

Département de la Loire – SDACR

Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques

SDACR



SOMMAIRE

ARRÊTÉ PORTANT RÉVISION DU SDACR	7
Partie 1 – LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE	9
A. Les données réglementaires	9
B. Les facteurs contextuels et orientations impactant la révision du SDACR...	10
B.1 Le cadre sociétal	10
B.2 Les évolutions structurelles et opérationnelles du SDIS	11
B.3 Observer et évaluer le fonctionnement de la structure	13
B.4 Le projet d'établissement	14
B.5 Le dispositif de structuration	14
B.6 Un service dédié	15
B.7 Le SDACR élément intégré dans la démarche qualité	15
C. L'environnement du SDACR.....	15
C.1 Différents plans majeurs	16
C.2 Synthèse	18
D. Le SDACR : un outil prévisionnel intégré, au centre de l'organisation.....	19
D.1 Le SDACR doit être	19
D.2 Le SDACR doit intégrer.....	19
Partie 2 – LE DEPARTEMENT DE LA LOIRE	20
A. Les données géographiques	20
A.1 Localisation	20
A.2 Topographie.....	21
A.3 Hydrographie	25
A.4 Conditions météorologiques	30
B. Les données démographiques	34
B.1 Découpage territorial	34
B.2 Aménagement du territoire	38
B.3 Démographie	44
C. Les réseaux de transport et d'énergie.....	50
C.1 Autoroutes et routes	50
C.2 Voies ferrées	51
C.3 Transport aérien	53
C.4 Fleuves	53
C.5 Énergies	55
D. Les données socio-économiques	58
D.1 Logement	58
D.2 Ménages	60

D.3 Emploi	60
D.4 Déplacements	62
D.5 Agriculture	63
D.6 Industries	63
D.7 Secteur du bâtiment et des travaux publics	63
D.8 Commerces et services	63
D.9 Tourisme	64
D.10 Activités sportives et culturelles	64
Partie 3 – LE SDIS DE LA LOIRE	65
A. Les missions et l'organisation administrative	65
B. L'organisation territoriale du SDIS de la Loire	66
B.1 Direction départementale des services d'incendie et de secours de la Loire	66
B.2 Unités territoriales	66
C. La prévention et la prévision des risques	68
C.1 Prévention	68
C.2 Prévision des risques	68
D. Les ressources humaines	69
D.1 Personnels permanents	69
D.2 Sapeurs-pompiers volontaires	69
D.3 Répartition des effectifs	70
D.4 Formation	71
E. Les moyens techniques et les matériels	71
E.1 Infrastructures	71
E.2 Véhicules	72
E.3 Matériels	72
E.4 Outils informatiques	72
F. Le service de santé et de secours médical (SSSM)	73
F.1 Effectifs	73
F.2 Organisation fonctionnelle	73
F.3 Organisation opérationnelle	73
G. L'interdépartementalité et les services concourants	75
G.1 Coopération interdépartementale	75
G.2 Coopération avec la Police, la Gendarmerie	75
G.3 Relations avec les acteurs de la santé	76
G.4 Autres partenaires et services concourants	77
H. La démarche citoyenne de l'établissement	80
H.1 Définition et méthodologie d'étude	81
H.2 Objectifs	81
H.3 Etats des lieux des dispositifs existants	83

H.4 Propositions	90
Partie 4 – LE BILAN DU SDACR 2006 ET LES PRECONISATIONS	91
A. Le bilan du SDACR de 2006	91
A.1 Objectifs	91
A.2 Mise en application des mesures préconisées en 2006	91
B. Les observations des différentes enquêtes externes	99
B.1 Evaluations de l'Inspection Générale de la Sécurité Civile	99
B.2 Inspection générale de l'administration 2016	100
C. La synthèse	100
Partie 5 – LES RISQUES COURANTS	101
A. La méthode d'analyse	101
A.1 Définition	101
A.2 Eléments de méthode	103
A.3 Indicateurs	106
A.4 Couverture des risques courants	107
B. La disponibilité et le taux de sollicitation	108
B.1 Généralités	108
B.2 Chiffres clés sur la disponibilité et la sollicitation des SPV	109
B.3 Disponibilité et sollicitation des SPP	114
C. L'analyse de l'activité opérationnelle générée par les risques courants	114
C.1 Activité opérationnelle départementale	114
C.2 Propositions	123
D. Le Secours d'Urgence Aux Personnes	124
D.1 Définition et méthodologie d'étude	124
D.2 Bilan de l'activité SUAP	127
D.3 Point sur les moyens existants	131
D.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle	131
D.5 Propositions	135
E. Le rôle du SSSM dans le Secours d'Urgence Aux Personnes	136
E.1 Définition et méthodologie d'étude	136
E.2 Bilan de l'activité SSSM	136
E.3 Points sur les moyens existants	139
E.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle	141
E.5 Propositions	146
F. Le Secours Routier	147
F.1 Préambule	147
F.2 Définition et méthodologie d'étude	147
F.3 Bilan de l'activité SR	148
F.4 Point sur les moyens existants	157

F.5 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle	161
F.6 Prospectives	164
F.7 Propositions	164
G. L'incendie	165
G.1 Définition et méthodologie d'étude	165
G.2 Bilan de l'activité	171
G.3 Point sur les moyens existants	176
G.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle	178
G.5 Prospectives	185
G.6 Propositions	185
H. Les feux de végétation.....	186
H.1 Préambule	186
H.2 Définition et méthodologie d'étude	189
H.3 Bilan de l'activité	192
H.4 Point sur les moyens existants	195
H.5 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle.....	196
H.6 Prospectives	203
H.7 Propositions	205
I. Les interventions diverses	206
I.1 Chiffres clés des interventions diverses	207
I.2 Prospectives	209
I.3 Propositions	209
J. Les moyens de commandement.....	210
J.1 Préambule	210
J.2 Définition et méthodologie d'étude	210
J.3 Bilan de l'activité commandement.....	211
J.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle	214
J.5 Couverture de niveau chef de colonne (CDC).....	218
J.6 Couverture de niveau chef de site (CDS)	218
J.7 Prospectives	220
J.8 Propositions	220
K. Les systèmes d'information et de communication (SIC).....	221
K.1 Préambule	221
K.2 Définition et méthodologie d'étude	222
K.3 Analyse de la couverture	222
K.4 Point sur les moyens existants	225
K.5 Réponse actuelle en matière de SIC	226
K.6 Prospectives	228
K.7 Propositions	231
L. Le risque courant et la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI)	232

L.1 Contexte	232
L.2 Propositions	233
Partie 6 – LES RISQUES COMPLEXES.....	234
A. Les définitions et éléments de méthode	234
A.1 Définitions.....	234
A.2 Eléments de méthode	235
A.3 Méthode d’analyse des risques.....	237
A.4 Méthode d’analyse de la couverture des risques.....	237
A.5 Matrice « Analyse et couverture des risques complexes »	238
B. L’analyse des risques graves et majeurs et de leur couverture.....	240
B.1 Risques naturels	240
B.2 Risques technologiques	275
B.3 Risques sanitaires et environnementaux	298
B.4 Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports.....	310
B.5 Risques sociétaux	345
C. La couverture du risque complexe et la DECI.....	363
C.1 Préconisations concernant la DECI et le risque complexe	365
Partie 7 – LA GESTION DES CRISES.....	366
A. Le contexte et le constat	366
B. L’agilité et les capacités d’apprentissage du SDIS 42	367
B.1 Le retour d’expérience	367
B.2 Une structure apprenante et agile.....	368
C. L’interservices de l’opérationnel au péri-opérationnel.....	369
D. Les propositions.....	370
D.1 Les hommes	371
D.2 L’établissement	371
D.3 La technique	372
E. La conclusion.....	372
Partie 8 - LA SYNTHÈSE DES ACTIONS, LES ORIENTATIONS MAJEURES ET LE PILOTAGE DU SDACR.....	374
A. Les axes stratégiques actuels	374
B. La synthèse des orientations	377
B.1 Préalable	377
B.2 Secours d’Urgence Aux Personnes	377
B.3 Secours Routier.....	379
B.4 Feux de structure	379
B.5 Feux de végétation	379
B.6 Appui en eau, feu industriel, transport de matières dangereuses	380
B.7 Interventions diverses	380

B.8 Spécialités Opérationnelles	381
B.9 Axes d'amélioration de la couverture opérationnelle	383
B.10 Démarche citoyenne	383
B.11 Gestion de crise de sécurité civile	385
B.12 Partage et retour d'expérience	385
C. Le pilotage et la mise en œuvre du SDACR.....	386
CONCLUSION :	387

ARRÊTÉ PORTANT RÉVISION DU SDACR



PREFECTURE DE LA LOIRE

Arrêté préfectoral portant approbation du Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR)

Le Préfet de la Loire

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L 1424-7 et R 1424-38 ;

Vu le code de la sécurité intérieure ;

Vu le décret du 3 mars 2016 portant nomination de Monsieur Evence RICHARD, Préfet de la Loire ;

Vu l'arrêté préfectoral du 19 avril 2006 portant approbation du Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques de la Loire ;

Vu l'avis du comité consultatif départemental des sapeurs-pompiers volontaires du 21 novembre 2019 ;

Vu l'avis du comité technique du SDIS de la Loire du 21 novembre 2019 ;

Vu l'avis de la commission administrative et technique des services d'incendie et de secours de la Loire du 27 novembre 2019 ;

Vu l'avis du conseil d'administration du Service départemental d'incendie et de secours de la Loire mentionné dans la délibération n° 2019-03-012 en date du 4 décembre 2019 ;

Vu l'avis du Conseil départemental de la Loire du 13 janvier 2020 ;

Vu l'avis conforme du conseil d'administration du Service départemental d'incendie et de secours de la Loire mentionné dans la délibération n° 2020-01-001 en date du 28 janvier 2020 ;

Vu la présentation du projet au collège plénier des chefs de services de l'Etat du 15 février 2020 ;

Sur proposition du Directeur départemental des services d'incendie et de secours de la Loire,

ARRETE

ARTICLE 1^{er} : Le Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR) de la Loire, annexé au présent document, est approuvé à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

ARTICLE 2 : L'arrêté préfectoral du 19 avril 2006 portant approbation du schéma départemental d'analyse et de couverture des risques de la Loire est abrogé à compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture et du Service départemental d'incendie et de secours de la Loire. Le SDACR est consultable sur demande à la Préfecture, dans les sous-préfectures, et au siège du Service départemental d'incendie et de secours de la Loire.

ARTICLE 4 : Conformément à l'article R. 421-1 du code de justice administrative, le tribunal administratif de Lyon peut être saisi par voie de recours formé contre la présente décision dans un délai de deux mois à compter de sa publication. Cette saisine du tribunal administratif peut être effectuée par la voie de l'application « télérecours citoyens » sur le site www.telerecours.fr.

ARTICLE 5 : Monsieur le Directeur de cabinet du Préfet de la Loire, Monsieur le Président du conseil d'administration du SDIS de la Loire et Monsieur le Directeur départemental des services d'incendie et de secours de la Loire, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'application du présent arrêté.

Saint-Etienne, le 06 Aout 2020

Le Préfet de la Loire


Evence RICHARD

Partie 1 – LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

A. Les données réglementaires

La notion de Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques (SDACR) est apparue pour la première fois dans le décret n° 88-623 du 6 mai 1988 relatif à l'organisation générale des services d'incendie et de secours.

Cette notion a été reprise dans la loi n° 96-369 du 3 mai 1996 relative à l'organisation territoriale des services d'incendie et de secours (dite loi OTSIS ou loi de départementalisation) dont les dispositions ont été codifiées dans le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et, plus particulièrement, s'agissant du SDACR, dans l'article L1424-7.

Document de politique stratégique, le SDACR a pour objectif de dresser l'inventaire des risques de toutes natures pour la sécurité des personnes et des biens auxquels doivent faire face les services d'incendie et de secours dans le département et d'évaluer l'adéquation des moyens de secours par rapport à la réalité des risques du département.

Son élaboration est cadrée par trois circulaires du Ministère de l'Intérieur de 1993, 1994 et 1995. Outre l'aspect opérationnel pur, considérant les termes du rapport de la Cour des Comptes de Novembre 2011 repris dans le rapport d'information du Sénat fait en octobre 2012 au nom de la commission des finances sur les investissements de la Sécurité Civile, le SDACR doit comporter des éléments d'appréciation du rapport coût/efficacité, indispensables pour opérer des choix de couverture des risques.

Le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques est un document de portée réglementaire qui prend la forme d'un arrêté préfectoral après que le projet ait été présenté pour avis au Conseil Départemental et validé par le Conseil d'administration du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

Préalablement, en application de l'article R1424-38 du CGCT, le projet de SDACR devra avoir recueilli l'avis du comité technique départemental, du comité consultatif départemental des sapeurs-pompiers volontaires et de la commission administrative et technique des services d'incendie et de secours.

Ce projet est également présenté au collège des chefs de service de l'Etat. Ce processus de validation est complété, en application de la circulaire n° NOR/INT/E/07/00129/C du 31 décembre 2007, par la présentation pour avis au comité départemental de l'aide médicale urgente, de la permanence des soins et des transports sanitaires (CODAMUPS-TS) d'un document de mise en cohérence du SDACR et du Schéma Régional de Santé (SRS) élaboré conjointement sous l'autorité du préfet et du directeur de l'agence régionale de santé.

Le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et du service départemental d'incendie et de secours. Il peut être consulté sur demande à la préfecture, dans les sous-préfectures et au siège du service départemental d'incendie et de secours.

Le SDACR est révisé à l'initiative du préfet ou à celle du conseil d'administration du SDIS. Si l'article L1424-7 du CGCT ne précise aucune périodicité de révision, en revanche, une révision tous les cinq ans est préconisée aussi bien par la Cour des Comptes que par la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises (DGSCGC).

B. Les facteurs contextuels et orientations impactant la révision du SDACR

Certains éléments de contexte, en particulier sociétaux, auront potentiellement une incidence sur la sollicitation opérationnelle ou l'organisation du SDIS. De plus différentes évolutions contextuelles et fonctionnelles au sein même de l'établissement conditionnent la nature et le type de préconisations que l'on retrouvera dans le SDACR.

La prise en compte de ces paramètres va influencer sur la méthodologie d'analyse des risques et la nature des préconisations du SDACR.

B.1 Le cadre sociétal

Le citoyen au centre du dispositif et acteur de la sécurité

Initié en 2004 dans la Loi de modernisation de la sécurité civile, la place du citoyen en tant qu'acteur de sa propre sécurité et premier maillon de la chaîne des secours est réaffirmée en particulier depuis la survenue des attentats meurtriers en France.

Il y a un engouement pour se former aux gestes qui sauvent ou aux techniques de base afin d'agir en cas d'incendie ou de situation de périls.

C'est aujourd'hui pour le SDIS l'opportunité de disposer d'un témoin formé, capable d'être un collaborateur occasionnel de la sécurité civile.

Le vieillissement de la population et les conséquences d'une politique de maintien à domicile

Le vieillissement de la population est un changement social majeur. Un tiers de la population française aura plus de 60 ans en 2030.

Les politiques publiques s'adaptent et orientent leurs actions vers un développement du maintien à domicile le plus longtemps possible, autour par exemple de la sécurisation des lieux de vie ou du développement d'applications adaptées (suivi dématérialisé de la prise de médicaments).

Pour autant, maintenir les services de secours sur le domaine de l'urgence sera un défi au vu de l'évolution (déjà constatée) des sollicitations à caractère social.

De même, il conviendra de développer une démarche collaborative avec les EHPAD, afin d'éviter une sollicitation des sapeurs-pompiers en ultime recours en dehors des heures de présence des personnels soignants.

L'évolution de l'offre de soins

Les politiques conduites en matière de rationalisation de l'offre de soins se sont traduites par la fermeture de services d'accueil des urgences. Les répercussions sont directement observables avec l'augmentation des délais d'acheminement ainsi qu'une sur-sollicitation opérationnelle pour les sapeurs-pompiers.

Différentes mesures sur le long terme devraient permettre de pallier cet éloignement des structures de prise en charge, en particulier les structures telles que les maisons médicales. Leur action vise à une approche globale, intégrant le curatif, le préventif et la promotion de la santé.

Pour le SDIS, il est indispensable d'être informé en amont des modifications liées à l'accueil d'urgence et d'être associé à la politique globale de l'offre de soins sur le territoire du département.

B.2 Les évolutions structurelles et opérationnelles du SDIS

Les ressources humaines

Les Sapeurs-Pompiers Volontaires

Jusque-là considérés en nombre suffisant dans le dimensionnement de la couverture opérationnelle, il convient aujourd'hui de les intégrer en tenant compte de leur taux réel de disponibilité, ceci permettant de connaître avec plus de précision le potentiel d'emploi des matériels et l'opérationnalité des CIS.

L'actualité récente autour de l'application plus ou moins directe pour les SPV de la Directive Européenne sur le Temps de Travail (2003/88/CE), ainsi que les conséquences possibles de la décision Ville de Nivelles c/ Rudy MATZAK de la Cour de Justice de l'Union Européenne, nous imposent une vigilance particulière sur l'emploi de cette ressource.

Les évolutions du régime de travail des sapeurs-pompiers professionnels

Le régime de travail incluant des heures supplémentaires forfaitaires tend à disparaître, toutes les embauches se font sur une base de temps plein.

Le protocole d'accord signé en 2018 inclut une mesure visant à amortir cette baisse, il faut prendre en compte cette diminution de potentiel et son impact.

Cela doit conduire à une vigilance et un ajustement entre les ressources et les sollicitations opérationnelles suivant les périodes de la journée.

La diminution des ressources financières

Les recettes de fonctionnement des SDIS destinées à financer les dépenses courantes de l'établissement (salaires, indemnités, entretien des matériels..) proviennent presque exclusivement des contributions des collectivités territoriales.

La contribution de chaque commune et groupement de communes est votée par le conseil d'administration du SDIS alors que celle du département est définie par l'assemblée départementale. A noter que la participation de l'Etat à travers le fonds de compensation de la TVA constitue une recette pour la seule section d'investissement.

Dans un contexte de diminution des dotations reçues par les collectivités territoriales de la part de l'Etat, le SDIS de la Loire s'est engagé de manière responsable depuis 2014 à ne pas augmenter le montant des contributions des communes et des groupements de communes.

Face à la programmation 2018-2022 des finances publiques associant les collectivités à l'objectif national de maîtrise des dépenses publiques et de réduction de la dette publique, le budget de l'établissement a entériné pour 2019 une réduction des contributions demandées à l'ensemble de ses contributeurs afin de prendre en compte leurs difficultés budgétaires.

Ainsi, dans un contexte de budget contraint, alors que les dépenses augmentent mécaniquement chaque année en raison notamment du Glissement Vieillesse-Technicité, il conviendra d'être particulièrement vigilant sur l'impact financier des préconisations réalisées dans le cadre du SDACR.

Des conditions d'interventions qui évoluent

Les Sapeurs-Pompiers victimes d'agressions

Les équipages de sapeurs-pompiers sont de plus en plus pris à partie et menacés en intervention. Ces conditions de travail, pas exclusivement observables dans les zones sensibles, modifient les conditions d'intervention.

La marche générale des opérations doit s'adapter pour intégrer la possibilité de temporiser les actions tant que les conditions de sécurité suffisantes ne sont pas réunies. De plus, le SDIS encourage ses agents à déposer plainte et les accompagne systématiquement dans leurs démarches.

Faire face aux nouvelles menaces

Le risque attentats a entraîné des mesures opérationnelles spécifiques, le SDIS n'assure plus automatiquement le commandement sur ce type de mission, mais est « service concourant » à la mission en particulier dans le périmètre exposé aux tirs.

Cela implique une collaboration parfaite avec les services de police et une connaissance parfaite des procédures par les sapeurs-pompiers.

Hygiène et sécurité en situations opérationnelles

Bien que plus complexes à identifier, les risques opérationnels sont tout aussi importants en matière de préservation de la santé des sapeurs-pompiers.

C'est pourquoi la prévention des risques liés aux fumées d'incendie et des agressions des sapeurs-pompiers est au cœur des préoccupations du SDIS.

Plus généralement, il convient aujourd'hui de considérer que la sécurité du sapeur-pompier prime sur l'intervention.

En effet, en cas d'atteinte aux personnels engagés, l'intervention ne pourra jamais être menée à bien. Il faut donc que chacun prenne en compte ce nouveau dogme afin, à titre d'exemple, d'accepter qu'une voiture qui brûle sans risque de propagation ou de sur-accident ne nécessite pas l'intervention des sapeurs-pompiers, mais leur simple balisage/surveillance. La balance bénéfice/risque prend tout son sens et l'acculturation des COS ainsi que la mise en place d'un officier sécurité sont des voies de progrès dans ce sens.

Par ailleurs, en termes de méthodologie, si l'établissement bénéficie à présent de documents structurants en matière d'hygiène et de sécurité, la démarche de pilotage de la performance globale (PPG) peut prendre en compte ces sujets afin de dynamiser la politique santé et sécurité, de lui assurer une réalité palpable dans toutes les unités et d'afficher la Qualité de Vie en Service/Qualité de Vie en Activité comme priorité du SDIS.

Dans ce cadre, le SDIS a lancé une étude qui permet d'évaluer le degré de satisfaction des agents en 2019.

Il est en effet désormais admis que la sécurité et la santé des agents est un vecteur considérable de performance. Le lien PPG / sécurité est donc évident.

Enfin, il peut être constaté que les questions relatives à la santé des agents sont de plus en plus portées par les représentants du personnel.

Ainsi, le maintien de la qualité du dialogue social passera aussi par la prise en compte prioritaire par l'établissement de ces enjeux de santé et de sécurité.

Adapter la réponse opérationnelle

Les profondes mutations rencontrées par le SDIS dans l'exercice des missions de SUAP, doivent nous conduire à construire une réponse opérationnelle plus adaptée. Tout en veillant à rester dans le périmètre de nos missions, il faut se préparer à répondre à des sollicitations en tant qu'assistants de la détresse sociale.

Il convient donc de proposer des réponses graduées permettant d'adapter les moyens aux besoins, dans un souci de rationalisation des coûts et poursuivre la montée en compétences de nos personnels.

La démarche qualité

Le SDIS de la Loire a inscrit son fonctionnement dans une démarche dont l'objectif est de **garantir la qualité de service** de l'établissement.

Elle s'appuie sur une politique stratégique mobilisant des moyens spécifiques, la force collective ainsi que des processus permettant **le pilotage de la structure et une amélioration permanente de son fonctionnement**.

La réussite de cette démarche repose sur la possibilité **d'observer et évaluer fidèlement** la qualité du service rendu, de déterminer des **axes d'évolution**, de disposer d'une **méthode de recherche et de validation** des nouveaux dispositifs et procédures, et enfin tenir à jour les **documents structurants** de l'établissement.

B.3 Observer et évaluer le fonctionnement de la structure

Le SDIS de la Loire met en place des actions ad hoc permettant d'isoler les informations qui ont un intérêt pour l'établissement, en garantit la véracité et les rend compréhensibles et accessibles.

Pour pouvoir observer et évaluer la structure, on distingue :

- ✓ **des tableaux de bord stratégiques** destinés à établir un diagnostic de la performance de l'établissement en mesurant notamment l'efficacité des actions entreprises.

Ils sont identifiés dans un document structurant de référence, baptisé « Registre des indicateurs et tableaux de bord ».

Leur production automatisée est assurée par le système d'aide au pilotage de l'établissement (SYAPE) ainsi que les requêteurs spécifiques des outils métiers.

Pour être utilisable, chaque donnée doit répondre à des critères de fiabilité elle doit ainsi être : Utile, Certaine, Lisible et Accessible (label UCLA).

Il est possible aujourd'hui d'identifier les vulnérabilités et d'agir pour optimiser l'emploi des ressources et mieux anticiper leur sollicitation

- ✓ **une méthode d'autoévaluation** dénommée Pilotage de la Performance Globale (PPG) basée sur la méthode EFQM-CAF qui consiste, à partir d'une liste de bonnes pratiques, à mesurer le ressenti de différents acteurs pour faire émerger et partager les enjeux majeurs puis prioriser les actions de l'établissement.
Cette démarche se veut participative et permet une harmonisation des pratiques de pilotage entre SDIS.

B.4 Le projet d'établissement

Le projet d'établissement est constitué d'actions stratégiques visant à améliorer la performance globale de l'établissement. Ces actions sont pilotées par des cadres A.

Le projet d'établissement est complété par des groupes de travail ou des projets de service de chaque entité fonctionnelle et territoriale, dans lesquels sont référencées des actions moins stratégiques pour l'établissement, mais néanmoins nécessaires à l'amélioration globale de sa performance.

Toutes les actions à réaliser (nouvelles ou en cours) sont reprises dans les feuilles de route annuelles de l'établissement. Celles-ci intègrent les paramètres de planification et de pilotage.

B.5 Le dispositif de structuration

Le principe consiste à formaliser systématiquement les décisions prises sous forme de règles ou de procédures, venant amender obligatoirement un des documents structurants de l'établissement.

En cas d'absence de point de chute dans un des documents existants, la création d'une nouvelle référence normative est proposée.

Les documents structurants, sont classés selon 4 thèmes : le métier, les ressources, les hommes, l'environnement.

Il s'agit essentiellement d'éléments :

- de doctrine, permettant d'identifier les ambitions et les orientations qualité de l'établissement (règlements, schémas directeurs, guides),
- de fonctionnement (procédures qualité fonctionnelles et opérationnelles).

Le dispositif est consolidé par la désignation d'un responsable unique (cadre A) pour chaque document. Celui-ci doit en garantir l'exactitude et en assurer l'amélioration continue (évaluation, structuration des mises à jour, projets d'évolution).

B.6 Un service dédié

L'efficacité de la démarche qualité repose en grande partie sur l'existence d'un service dédié à la supervision globale de la qualité : en l'espèce, le pôle performance et qualité pour le SDIS de la Loire.

Son rôle consiste à superviser l'ensemble du dispositif, et ceci sur différents domaines :

- le pilotage, il propose des actions nouvelles et assiste les pilotes, dans la conduite des projets, et les chefs de service, dans la définition et la réalisation de leurs objectifs.
- l'évaluation, il établit les bilans d'activité et réalise occasionnellement des audits qualité en fonction des besoins.
- la formalisation, il assure l'assistance qualité des documents en ayant un regard à la fois sur la forme (charte graphique, accompagnement rédactionnel) et sur le fond.

B.7 Le SDACR élément intégré dans la démarche qualité

Il fait état de l'organisation de la structure, de la nature des risques et de la réponse opérationnelle constatée et souhaitable. En ce sens il répond dans son contenu à l'essence même de la démarche qualité.

Il constitue l'élément structurant central de la politique stratégique du SDIS auquel doivent s'adosser les différents autres documents cadres.

Au-delà de l'état des lieux et des préconisations, il doit, pour être pleinement en cohérence avec la démarche qualité, intégrer un mécanisme de suivi et de priorisation, permettant de faire état de l'avancée de sa mise en œuvre à échéances régulières.

Cela doit permettre d'apporter des éléments essentiels à la constitution de la feuille de route départementale et orienter l'établissement sur les axes d'amélioration.

Afin d'obtenir ce caractère dynamique, il semble ainsi nécessaire d'identifier des moyens et de valider un processus de suivi et de mise à jour de ce document.

C. L'environnement du SDACR

Le SDACR doit se construire en cohérence avec différents documents élaborés en fonction des risques et des moyens mobilisables et ceci à différents niveaux.

Sans être redondants, ces différents plans rassemblent un certain nombre de données proches et complémentaires.

Ainsi il faut veiller à ce que les informations contenues dans le SDACR correspondent à celles recensées dans les autres documents, en particulier dans l'analyse des risques départementaux, ou dans les capacités recensées du SDIS.

C.1 Différents plans majeurs

Le Contrat Territorial de Réponse aux Risques et aux effets des Menaces - COTRRIM

Ce document décliné à l'échelon de la zone de défense et du département rassemble un inventaire des risques et des effets potentiels des menaces en les analysant au regard d'objectifs de sécurité.

Précisant les effets à obtenir. Il distingue ainsi :

- les risques courants
- les risques complexes

Il permet une identification des synergies existantes entre les acteurs de la gestion des crises et de disposer d'une vision partagée des capacités territoriales de réponse des acteurs par le recensement de leurs moyens disponibles et une analyse des renforts nécessaires pour répondre à la crise.

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs - DDRM

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) est un document où le préfet (conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement) consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée. Il est consultable en mairie.

Le DDRM contient l'ensemble des données, aussi bien nationales, régionales que départementales, nécessaires à l'information des citoyens au titre du droit à l'information.

On y retrouve concernant les risques :

- la cartographie et la liste de l'ensemble des communes concernées par les risques majeurs,
- la liste des risques majeurs identifiés dans le département, leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement,
- l'historique des événements et des accidents connus et significatifs survenus dans le département, constituant une véritable mémoire du risque pour les populations. Il récapitule les principales études, sites Internet, ou documents de référence qui peuvent être consultés pour une complète information.

Le DDRM mentionne les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et décrit les modes de mitigation qui peuvent être mis en œuvre, vis à vis de l'intensité des aléas et de la vulnérabilité des enjeux, pour en atténuer les effets.

Ces mêmes mesures sont également rappelées pour tous les phénomènes pouvant affecter indifféremment l'ensemble des communes du département, comme les tempêtes, les chutes abondantes de neige, les vagues de froid ou de forte chaleur et le transport de marchandises dangereuses.

L'Organisation de la réponse de Sécurité Civile - ORSEC

Un plan *ORSEC* correspond à l'organisation de secours sous une direction unique (Directeur des Opérations de Secours).

Il s'inspire de l'organisation initiale de 1952 répartie en cinq services et adaptée à la nature et l'ampleur de l'événement :

1. Premiers secours et sauvetage, assurés par les sapeurs-pompiers et les associations agréées de sécurité civile
2. Soins médicaux et entraide, assurés par l'Agence régionale de santé et le service d'aide médicale urgente (SAMU)
3. Police et renseignements, assurés par la Police nationale et la Gendarmerie nationale
4. Liaisons et transmissions, assurées par le Service interministériel départemental des systèmes d'information et de communication (Sidsic) et l'ADRASEC
5. Transports et travaux, assurés par la Direction interdépartementale des routes et le conseil départemental depuis le transfert des compétences sur les routes.

Le préfet alerte la population, gère les aspects administratifs d'un événement majeur et veille au retour à la normale (« après-crise »).

Il le fait avec d'autres services de l'Etat dont la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), la direction régionale ou départementale des finances publiques (DGFIP), mais aussi avec le procureur, certaines ONG et les associations agréées de sécurité civile (Association nationale des premiers secours, Fédération nationale de protection civile, Croix-Rouge française, Urgence-Telecom, Fédération nationale des radioamateurs au service de la sécurité civile, etc.).

La direction des opérations de secours (DOS) est assurée par le préfet du département concerné ; il dispose du COD et éventuellement du PCO.

Il est conseillé par le commandant des opérations de secours (COS), un officier de sapeur-pompier :

- Le centre opérationnel départemental (COD) installé à la préfecture dépend du préfet. Sa composition est nécessairement multi-services et adaptée à la nature de l'événement ;
- Le poste de commandement opérationnel (PCO) installé au plus près de la catastrophe dépend d'un sous-préfet. Le PCO n'est pas systématiquement activé en cas d'accident.

Lorsque l'événement touche plusieurs départements ou au minimum un département et la mer, le préfet de zone assure la coordination des actions menées par les DOS (préfets ou préfet maritime).

Il sollicite les moyens extra départementaux et assure également le lien avec le centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC, ex-COAD ou CODISC) de la Direction Générale de la Sécurité civile et de la Gestion des crises (DGSCGC) situé à Garance, 14 rue Miromesnil, 75008 Paris.

Le préfet de zone dispose d'un état-major interministériel de zone (EMIZ) et d'un centre opérationnel de zone (COZ).

Les Documents d'Information Communaux sur les Risques Majeurs-DICRIM

Le Décret 90-918 du 11 octobre 1990 introduit le document d'information communal sur les risques majeurs : DICRIM, dont la responsabilité revient au maire : « Le maire établit un document d'information qui recense les mesures de sauvegarde répondant au risque sur le territoire de la commune, notamment celles de ces mesures qu'il a prises en vertu de ses pouvoirs de police (...) ».

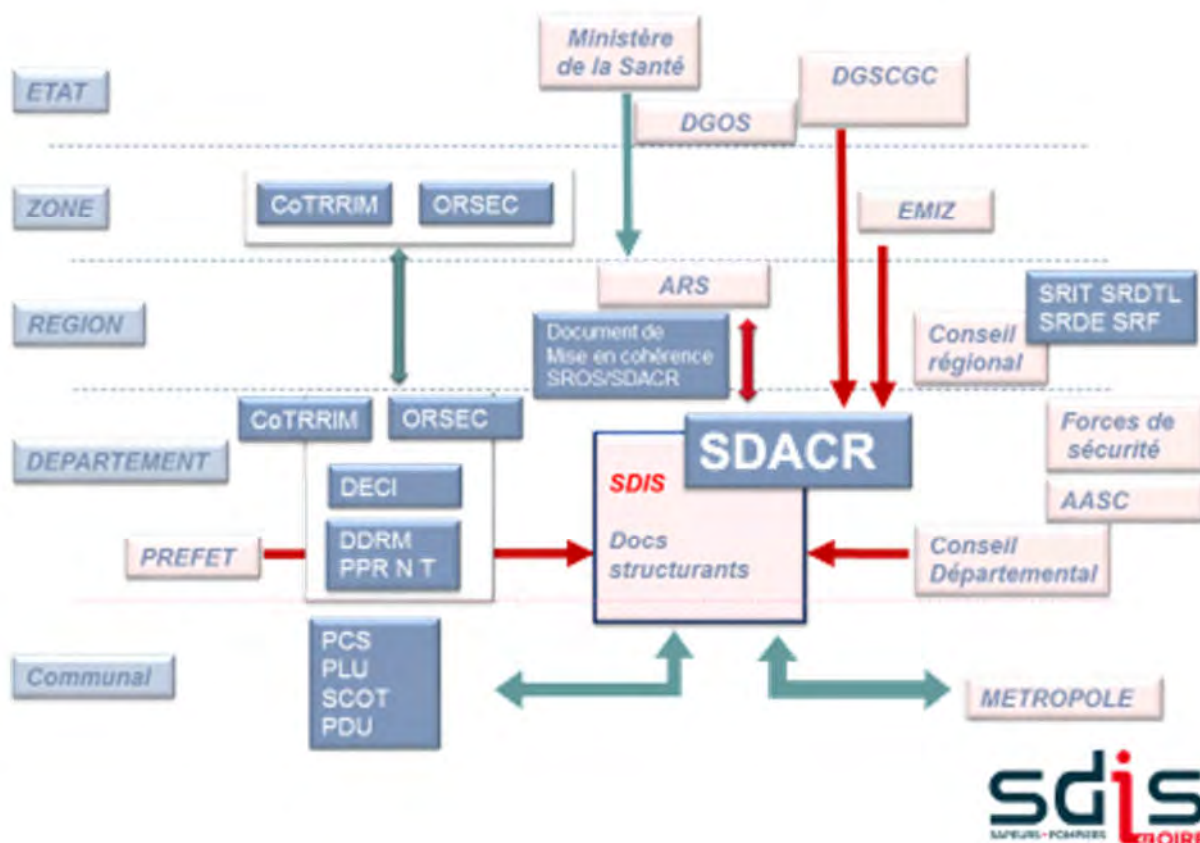
Il contient les données locales, départementales et nationales nécessaires à l'information des citoyens au titre du droit à l'information.

Elaboré à partir des informations disponibles transmises par le représentant de l'Etat dans le département, le Préfet, il contient quatre grands types d'informations :

- La connaissance des risques naturels et technologiques dans la commune,
- Les mesures prises par la commune, avec des exemples de réalisation,
- Les mesures de sauvegarde à respecter en cas de danger ou d'alerte,
- Le plan d'affichage de ces consignes.

L'objectif de l'information préventive est de rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé. Informé sur les phénomènes, leurs conséquences et les mesures pour s'en protéger et en réduire les dommages, il sera ainsi moins vulnérable.

C.2 Synthèse



D. Le SDACR : un outil prévisionnel intégré, au centre de l'organisation

D.1 Le SDACR doit être

- ✚ Conçu comme un schéma directeur, véritable référence pour l'établissement et ses différentes politiques stratégiques
- ✚ En cohérence avec l'ensemble des documents structurants externes agissant dans le domaine de la prévision et la gestion des risques de sécurité civile
- ✚ Dynamique, agile et proactif, prévu pour être adaptable et réactif
- ✚ Un document de référence fixant des principes et un cadre, mais laissant la place pour que les acteurs de sa mise en œuvre adaptent, suivant les situations, la meilleure réponse
- ✚ Le reflet d'une organisation mutualisée, agissant en collaboration avec les différents services externes, selon des doctrines et une politique publique partagée

D.2 Le SDACR doit intégrer

- ✚ La capacité du SDIS dans la gestion des crises
- ✚ Une définition nouvelle des territoires de référence, ajustée aux enjeux
- ✚ Les ressources des Associations Agréées de Sécurité Civile (AASC) et leur possibilité à intervenir dans le cadre de missions conjointes
- ✚ La formation de citoyens en tant qu'acteurs de la protection civile
- ✚ Une connexion avec le Plan de Continuité d'Activité, garant de la réponse capacitaire interne au SDIS
- ✚ Les ressources mobilisables des départements limitrophes
- ✚ Les orientations et consignes opérationnelles de la zone de défense
- ✚ L'hygiène et la sécurité en intervention
- ✚ L'impact financier des différentes préconisations

Partie 2 – LE DEPARTEMENT DE LA LOIRE

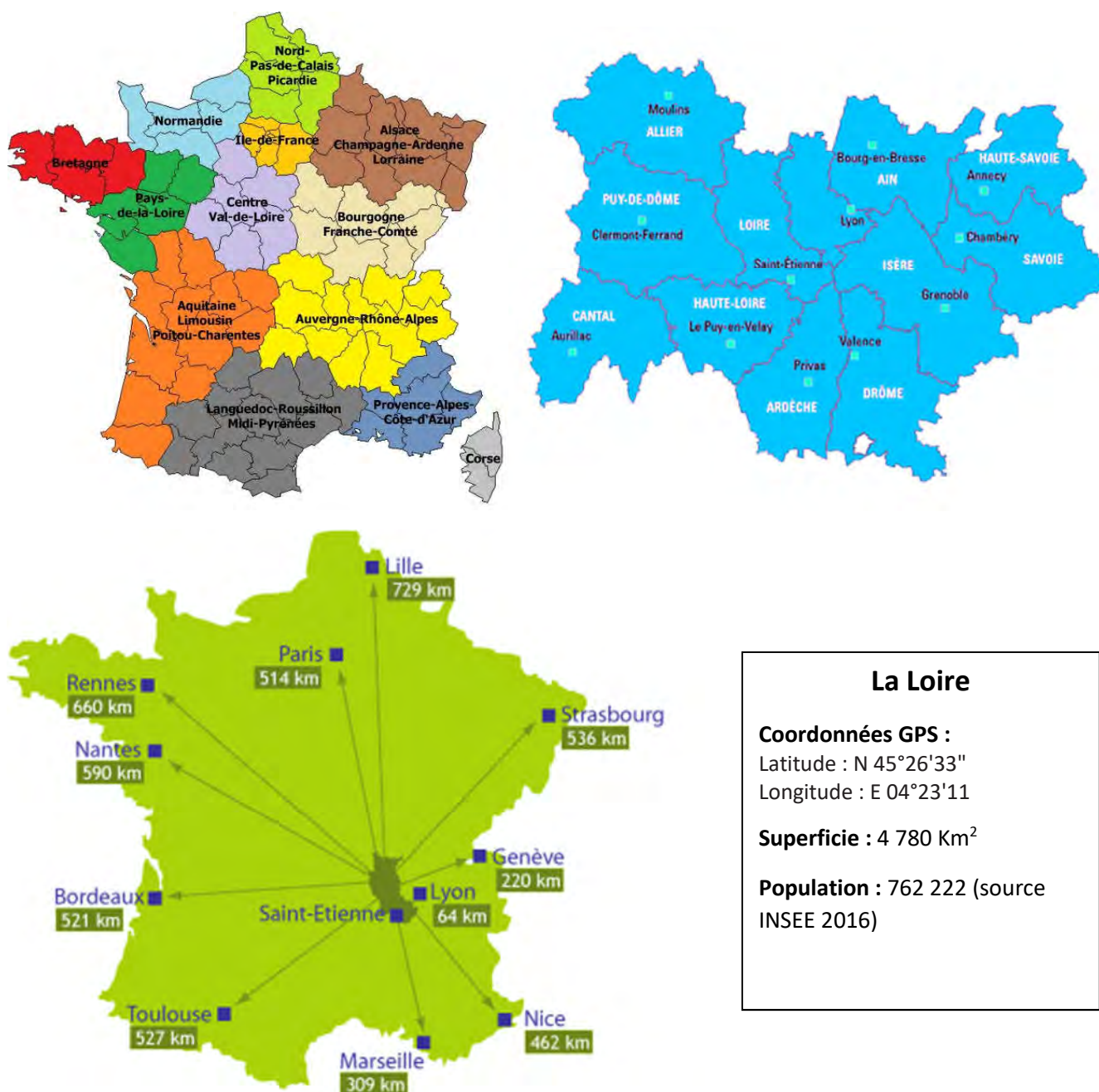
A. Les données géographiques

A.1 Localisation

Le département de la Loire est situé dans le massif central, au centre de la région Auvergne - Rhône-Alpes.

Il est limitrophe de 7 autres départements : le Rhône, l'Isère, l'Ardèche, la Haute-Loire, le Puy-de-Dôme, l'Allier, la Saône-et-Loire et possède une frontière administrative avec une autre région, la Bourgogne.

Sa superficie de 4 780 km² en fait un département plus petit que la moyenne.



Source : Loire.fr

A.2 Topographie

Source : Loire.fr



La Loire se caractérise par la diversité de ses reliefs.

Succession de plateaux, de larges plaines et d'étroites vallées devant des montagnes qui bordent et dominent le territoire, les paysages alternent entre de vastes étendues de landes, des crêtes et la plaine du Forez avec ses étangs.

Les contrastes de relief sont assez marqués : 140 m à Saint-Pierre-de-Bœuf (vallée du Rhône), 1 634 m à Pierre sur Haute (monts du Forez), 1 432 m au crêt de la Perdrix (Pilat).

Plus d'un tiers des communes de la Loire est classé en zone de montagne selon l'article 3 de la Loi du 09 Janvier 1985, avec des surfaces de boisement comprises entre 30 et 70 %.

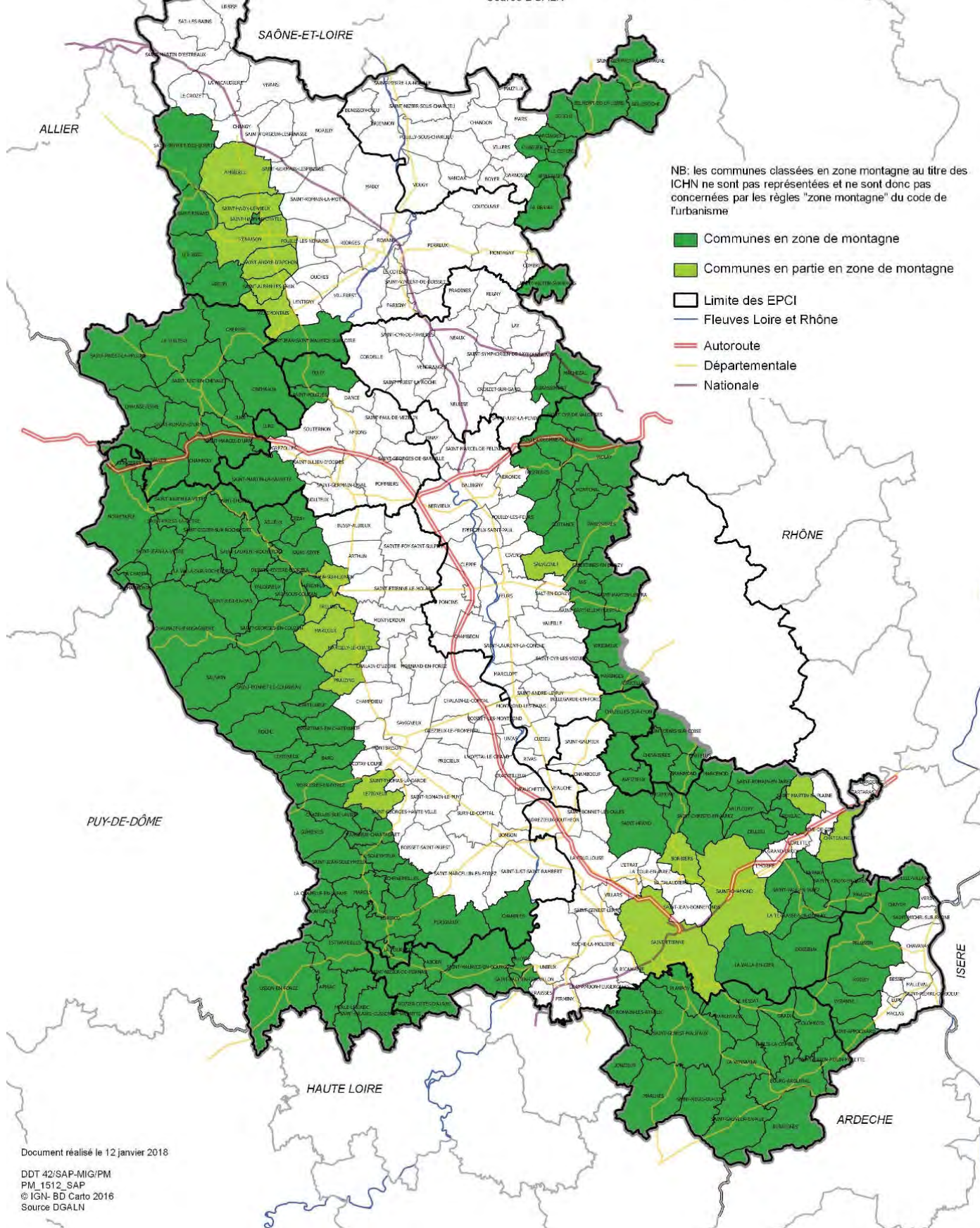
Carte physique



DEPARTEMENT DE LA LOIRE

Loi Montagne

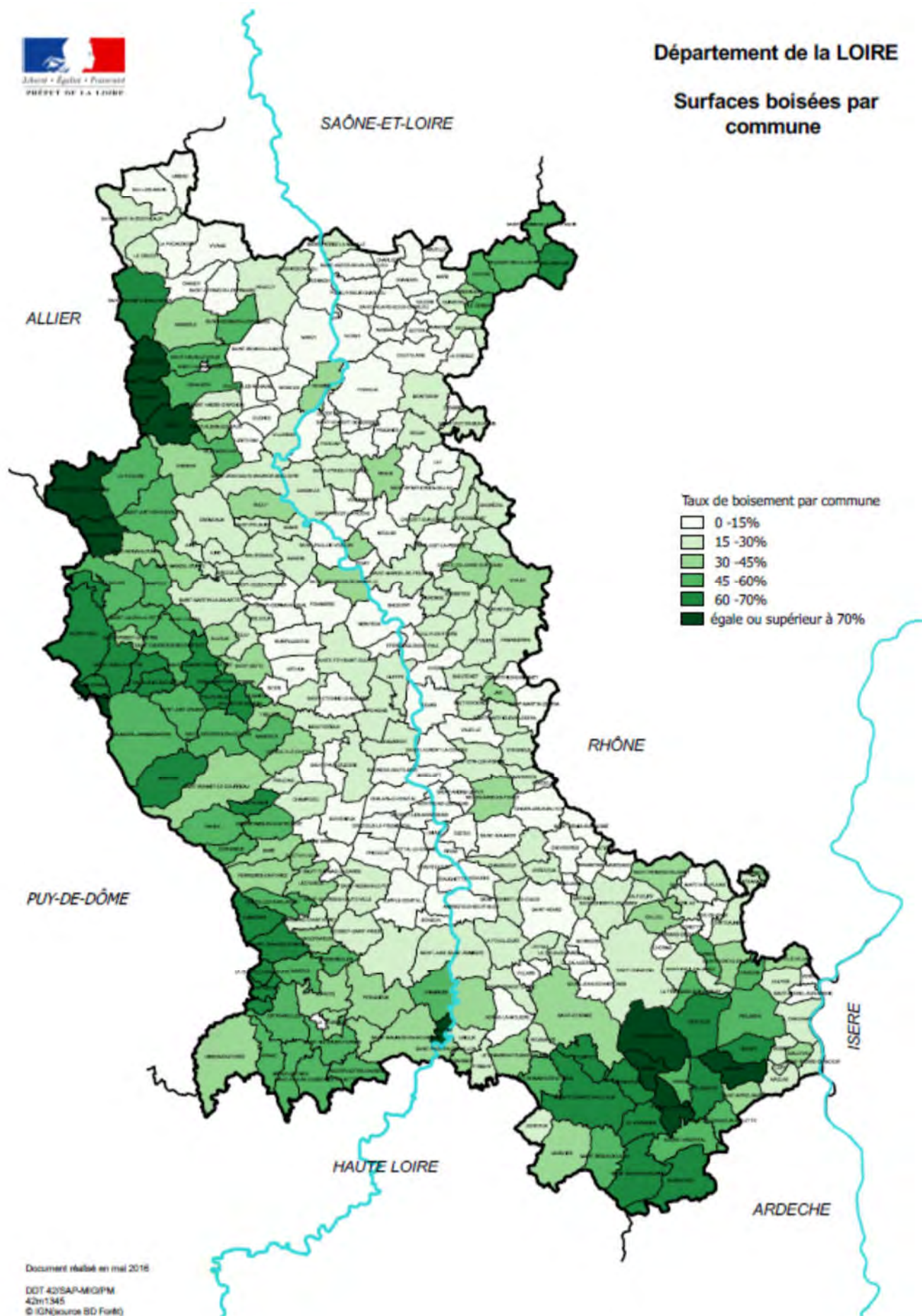
Loi du 9 janvier 1985-article 3
(Arrêté interministériel du 6 septembre 1985
délimitant la zone de montagne en France Métropolitaine)
Source DGALN



Document réalisé le 12 janvier 2018

DDT 42/SAP-MIG/PM
PM_1512_SAP
© IGN- BD Cartho 2016
Source DGALN

Surfaces boisées par commune



Document réalisé en mai 2016

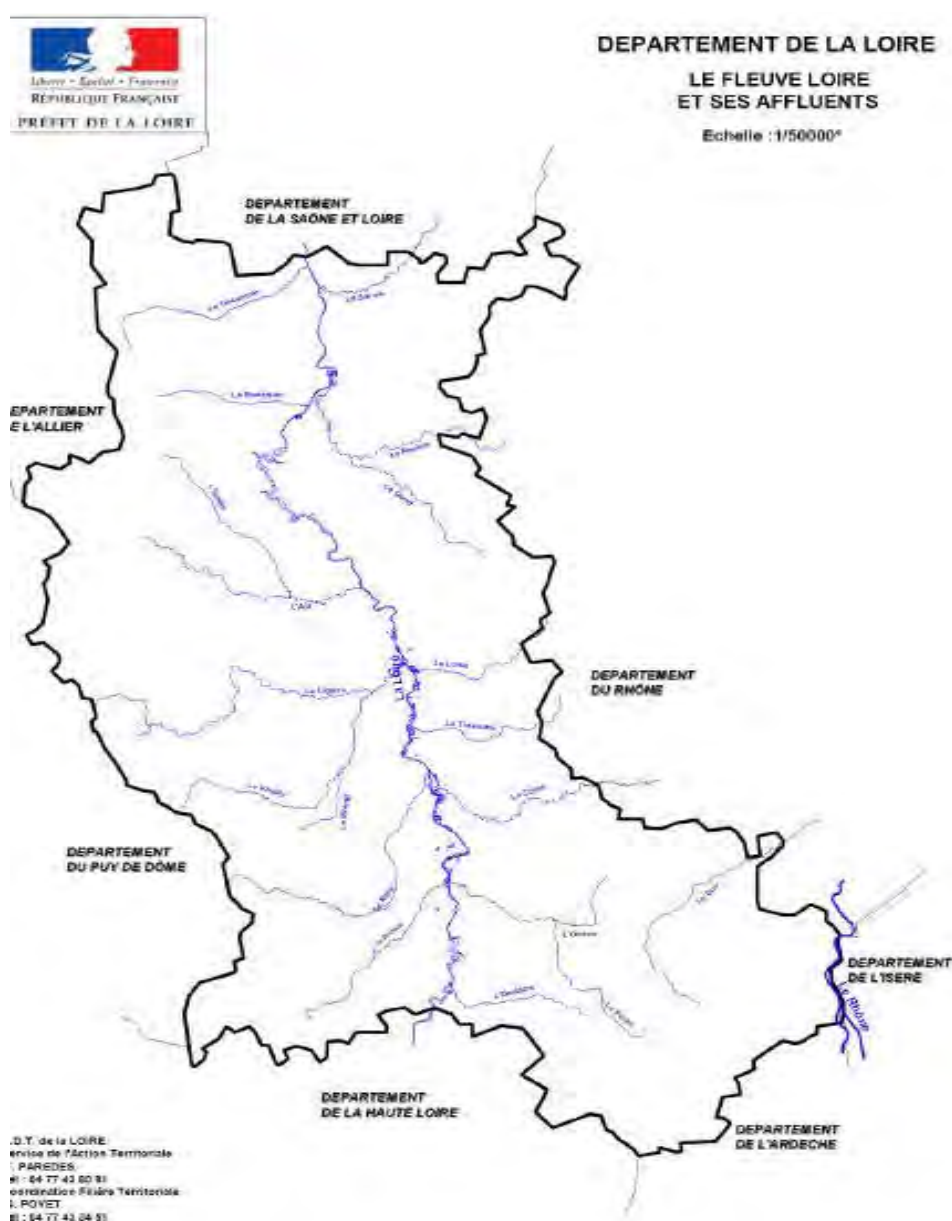
DOT 42/SAP-MIG/PM
 42m1345
 © IGN(source BD Forêt)

A.3 Hydrographie

Le fleuve Loire est un élément structurant du département. Il partage le territoire en deux parties selon un axe Sud / Nord sur plus de 142 Km. Sorti des hauts plateaux encaissés du département de la Haute-Loire, le fleuve arrive dans la plaine du Forez via le barrage de Grangent (ouvrage hydroélectrique) où sa déclivité diminue avant de rejoindre le barrage de Villerest (ouvrage hydroélectrique).

Parmi les nombreux affluents de la Loire, les principaux sont le Furan qui traverse Saint-Etienne, l'Ondaine qui prend sa source à Planfoy et qui traverse La Ricamarie, et le Lignon du Forez. Ces affluents peuvent présenter en cas de fortes précipitations des risques de crues torrentielles à cause de la nature imperméable du socle granitique du Massif Central.

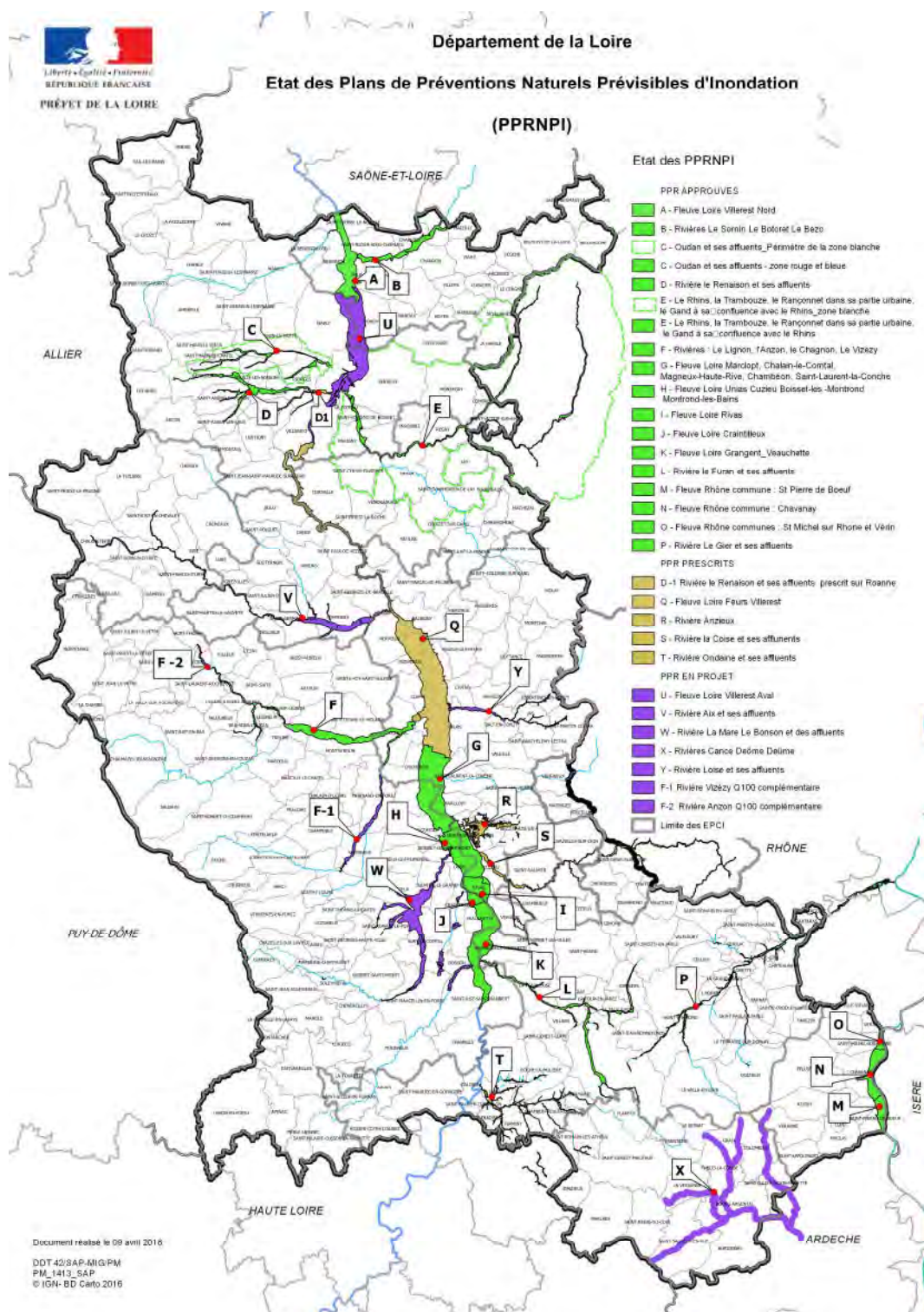
Le bassin versant du Rhône au sud-est du département draine les eaux du massif du Pilat et du versant est des Monts du Lyonnais (eaux collectées : principalement le Gier et ses affluents, parmi lesquels la Durèze et le Couzon).



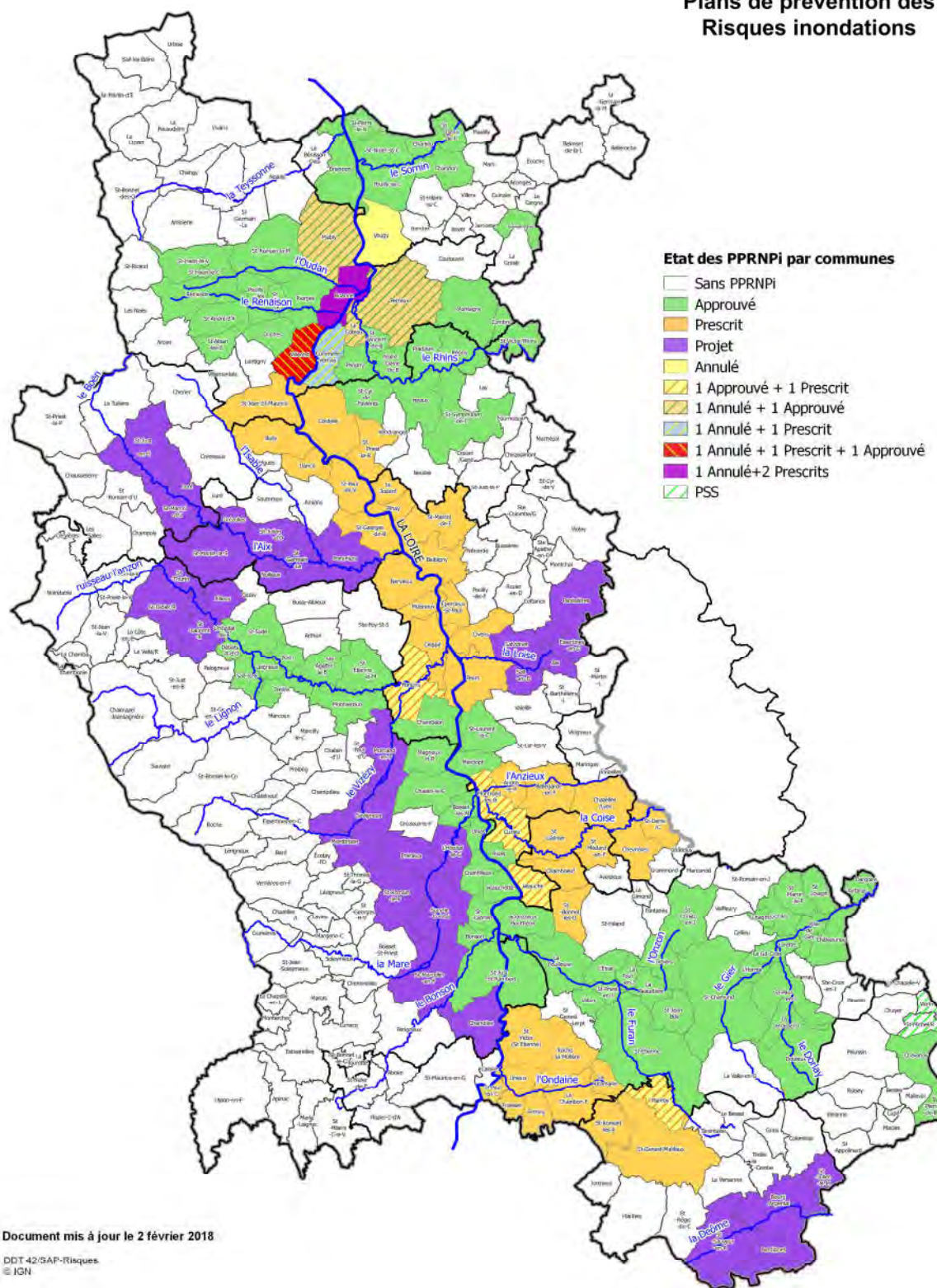
132 communes sont concernées par le risque inondation. Les plus graves inondations du département concernent le fleuve Loire et le Gier.

Le risque inondation est pris en compte par :

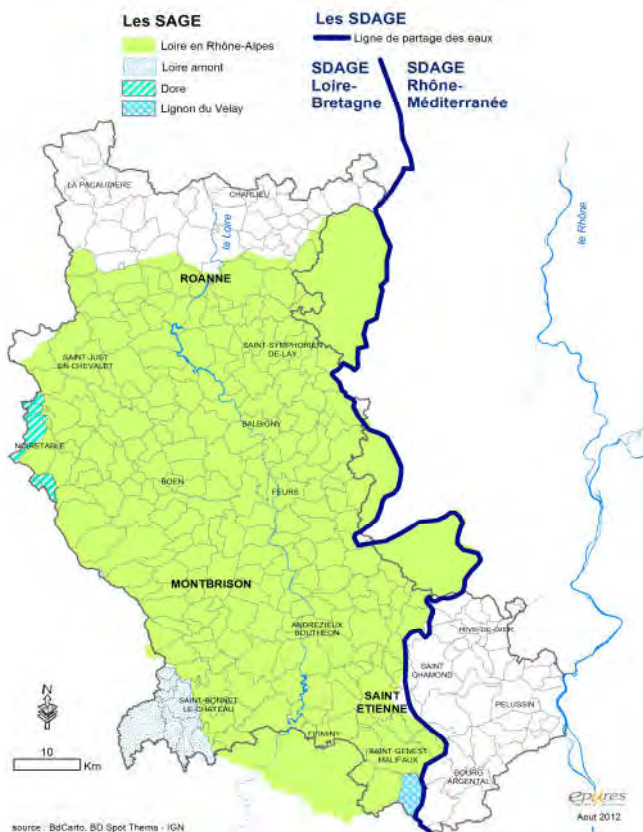
- ✓ une disposition spécifique ORSEC inondation (septembre 2011)
- ✓ un Plan de Gestion du Risque Inondation du bassin Loire Bretagne qui encadre 13 Plans de Prévention du Risque Naturel inondations (PPRNI) :
 - 6 pour le fleuve Loire
 - Bassin du Furan
 - Bassin de l'Ondaine
 - Bassin de La Coise
 - Bassin du Lignon en Forez
 - Bassin du Rensan
 - Bassin du Rhins et de la Trambouze
 - Bassin du Sornin



Plans de prévention des Risques inondations



Dans le département de la Loire, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et le SDAGE Rhône-Méditerranée s'appliquent sur leurs bassins versants respectifs pour la période 2010 à 2015 et sont révisables tous les 6 ans. 4 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont en cours d'élaboration.



Le Département de la Loire a élaboré et approuvé en 2014 le SAGE Loire en Rhône-Alpes.

Ce schéma d'aménagement décline sur le territoire les grandes orientations de la politique de l'eau du bassin Loire-Bretagne en mettant en œuvre une gestion concertée de l'eau permettant de concilier les usages (eau potable, agriculture, hydroélectricité, loisirs, etc.) avec l'atteinte du « bon état écologique des eaux » tel que défini par la directive cadre européenne du 23 octobre 2000.

Aujourd'hui piloté par l'Établissement public Loire (EPL), le SAGE Loire en Rhône-Alpes repose sur l'instance de concertation et de décision de la Commission locale de l'eau (CLE) composée de 80 membres, dont des représentants du Département, celle-ci veille à la bonne mise en œuvre de près de 90 actions que prévoit le SAGE pour améliorer la qualité des eaux.

Le SAGE Loire en Rhône Alpes est situé sur le grand bassin hydrographique Loire Bretagne.

Son périmètre est d'environ 4000 km² et concerne les départements :

- de la Loire (240 communes),
- du Rhône (35 communes),
- de la Haute Loire (13 communes),
- et du Puy de Dôme (2 communes).



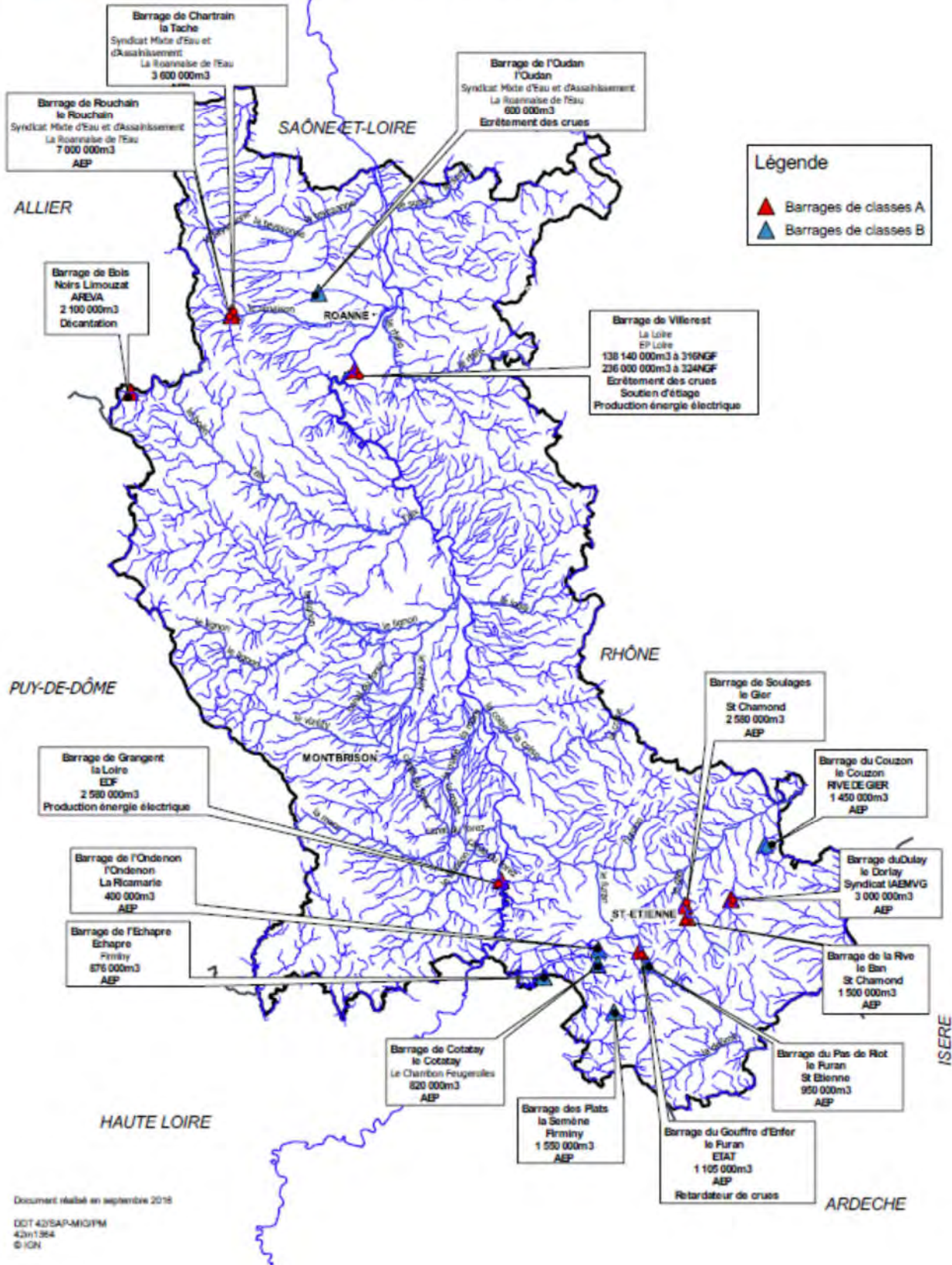
Les rivières sont gérées par des contrats.

Les plans d'eau situés dans la plaine du Forez et du Roannais constituent une zone humide majeure de 1600 ha sur les 2000 que compte le département. 4 lacs sont présents sur le département de la Loire : le Lac de Grangent, le lac de Villerest, le lac de la Tâche et le lac du Rouchain.

Les barrages sont au nombre de 13



barrages contrôlés par la Dréal



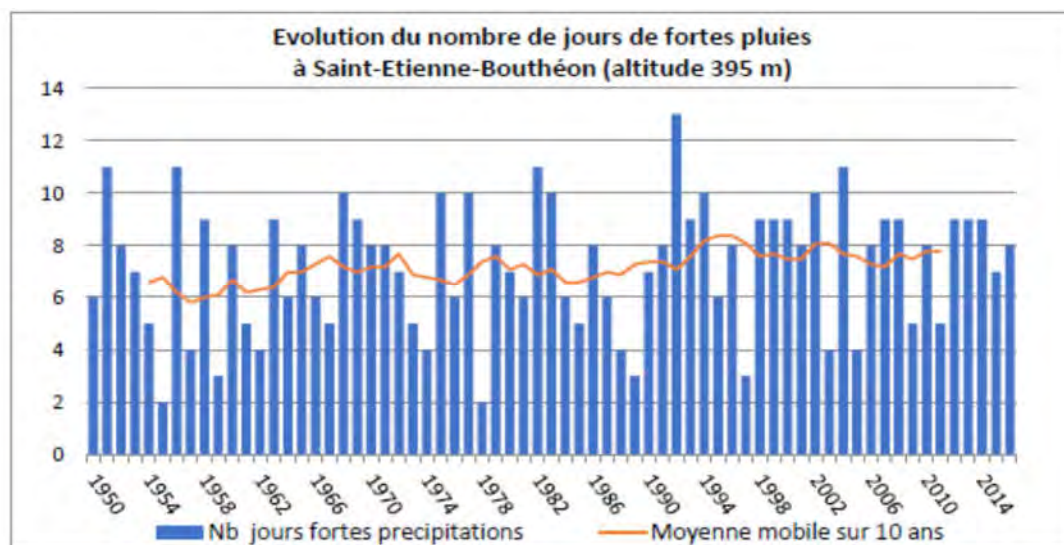
En Résumé	Loire LE DÉPARTEMENT
Ressources	Eau potable
3 000 km de cours d'eau	71 % de la population alimentée par l'eau superficielle
140 km de fleuve	63 % de la production d'eau vient du captage barrage et rivière
2 000 ha d'étangs	500 stations d'épuration

A.4 Conditions météorologiques

Le climat du département de la Loire est de type semi-continental. Néanmoins, les contrastes d'altitude, d'expositions des versants et l'étirement en altitude induisent des nuances sensibles entre les différentes zones du département.

Le régime de précipitations présente une grande variabilité d'une année à l'autre.

L'incertitude est grande quant à l'évolution des précipitations dans le court, moyen et long terme.



* : (Un jour de fortes pluies correspond à un jour pour lequel le cumul des précipitations sur les 24 heures dépasse strictement 20 mm)

Aucune projection ne démontre à l'heure actuelle d'évolution tendancielle, dans un sens ou dans l'autre.

Cependant la moyenne du nombre de jours annuels de fortes pluies* dans le département sur une période de 10 ans se situe entre **6 et 8 jours/an**.

Sur cette période, on n'observe pas d'évolution marquée du nombre annuel de jours de fortes pluies, ni d'évolution saisonnière de ce paramètre.

De plus, les relevés pluviométriques entre 1968 et 2017 montrent les tendances suivantes :

Hauteur d'eau de pluie en 1 j	Occurrence
+ de 200 mm	Aucune
+ de 150 mm	Au moins 1 fois tous les 5 à 10 ans
+ de 100 mm	Au moins 1 fois tous les 1 à 2 ans
+ de 80 mm	1 à 2 fois par an

- **Intensité de précipitations**

Le caractère des précipitations dépend de la climatologie locale. Toutefois, en plaine et pour la France métropolitaine, on peut adopter les équivalences suivantes :

Pluie faible continue	1 à 3 mm par heure
Pluie modérée	4 à 7 mm par heure
Pluie forte	8 mm par heure et plus

- **Équivalence entre millimètres de pluie et volumes d'eau précipités**

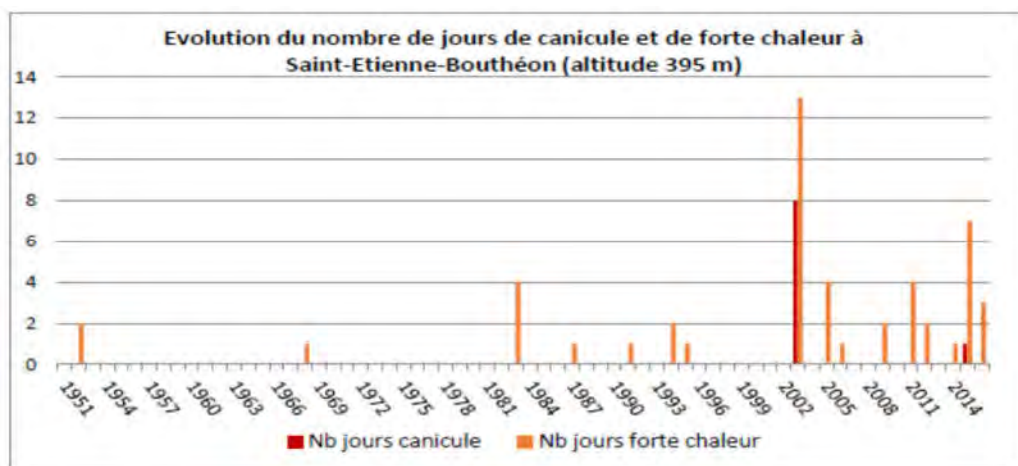
Un fort volume d'eau tombant sur une surface plus ou moins importante peut entraîner une quantité d'eau précipitée faramineuse comme le montre le tableau suivant :

Surface touchée par les précipitations	Volume d'eau pour une précipitation de 100 mm
1 km²	100 000 m ³
100 km² (une agglomération)	10 millions de m ³
10 000 km² (le bassin versant d'une rivière)	1 milliard de m ³ (**)
100 000 km² (le bassin versant d'un fleuve)	10 milliards de m ³ (**)

(*) : Pour se représenter ce que signifie une telle intensité : 60 mm - 60 litres d'eau au mètre carré - en 30 mn soit 2 litres d'eau au mètre carré et par minute, il suffit d'imaginer la quantité d'eau déversée dans une cuisine de 6 m² par un lave-linge (de contenance 12 à 15 l) qui vidangerait chaque minute.

(**) : À titre de comparaison la capacité du barrage de Serre-Ponçon sur la Durance (Hautes-Alpes), le plus grand barrage d'Europe, est d'environ 1,3 milliards de m³ (Source : Wikipédia).

- **Canicule et fortes chaleurs**



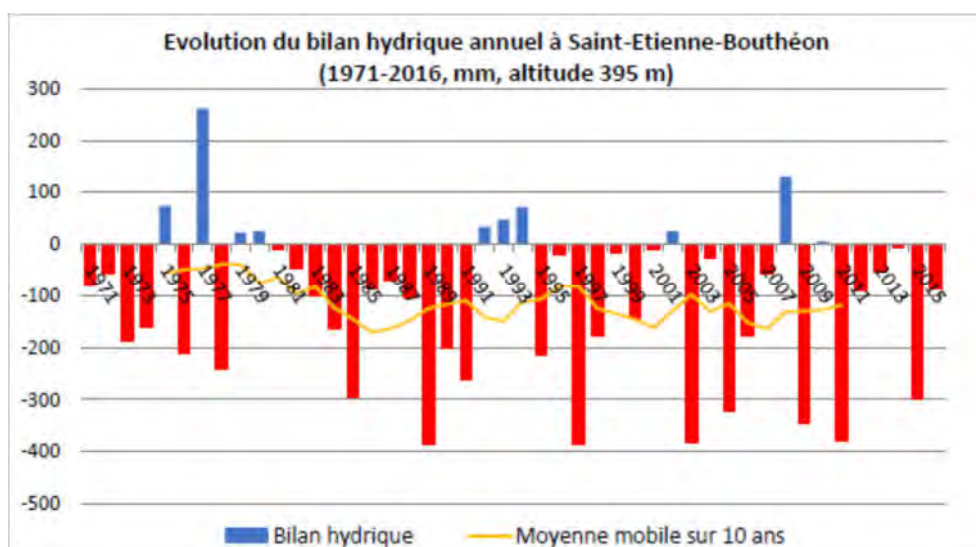
La notion de forte chaleur est définie à partir de seuils de températures minimales et maximales, atteintes ou dépassées simultanément un jour donné.

Une canicule correspond à une succession d'au moins 3 jours consécutifs de fortes chaleurs. Le troisième jour est alors compté comme le premier jour de canicule.

- **Incidence sur le risque incendie**

97 communes dans les zones forestières sont concernées par le risque incendie de forêt, en particulier à proximité des hêtraies du Pilat sur 900 ha. Ce risque est accentué par le bilan hydrique annuel du département.

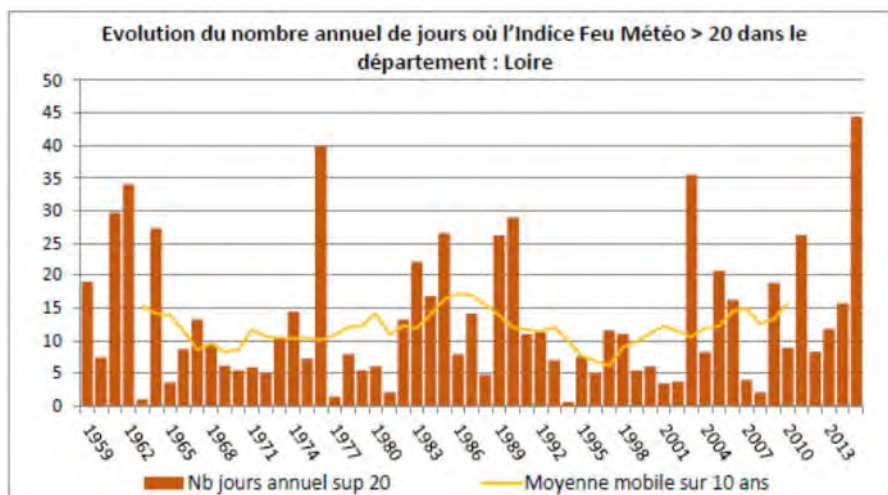
Le bilan hydrique est un indicateur de sécheresse, calculé par différence entre les précipitations et une estimation de l'évapotranspiration du couvert végétal issue de paramètres météorologiques (température, rayonnement, humidité, vent). Il permet d'observer l'état des ressources en eau de pluie du sol d'une année sur l'autre.



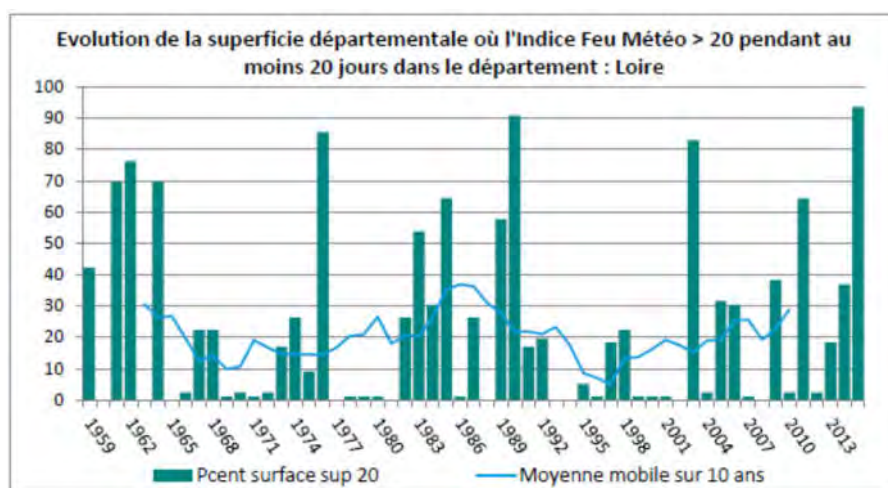
Le bilan hydrique est un indicateur pertinent pour observer l'état des apports en eau d'une année sur l'autre ainsi que pour identifier des périodes de sécheresse et leur récurrence sur le long terme.

On observe, à partir des années 90, une baisse du bilan hydrique annuel, et des déficits hydriques de plus en plus importants au printemps et en été.

Ces évolutions sont dues essentiellement à l'augmentation de l'évapotranspiration des végétaux, du fait de l'augmentation générale des températures.



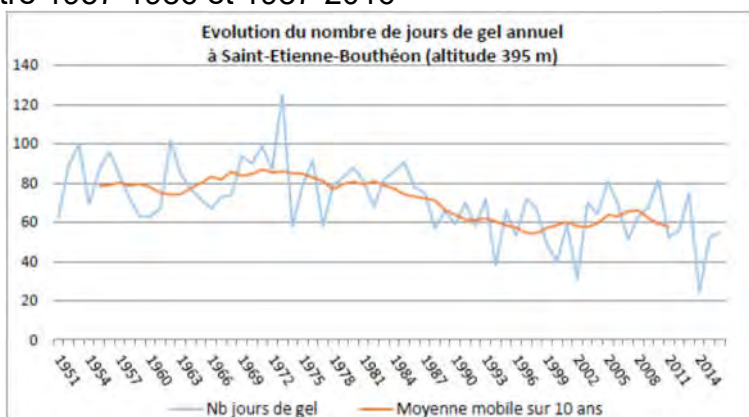
Dans la Loire, le nombre de jours où le risque météorologique de feux de forêt est élevé n'a pas évolué depuis 60 ans : il est passé de 12,6 jours entre 1959 et 1988 (période de 30 ans) à 12,9 jours entre 1986 et 2015 (période de 30 ans).



- Jours de gel annuels

Le nombre de jours de gel annuel présente de fortes variations d'une année sur l'autre.

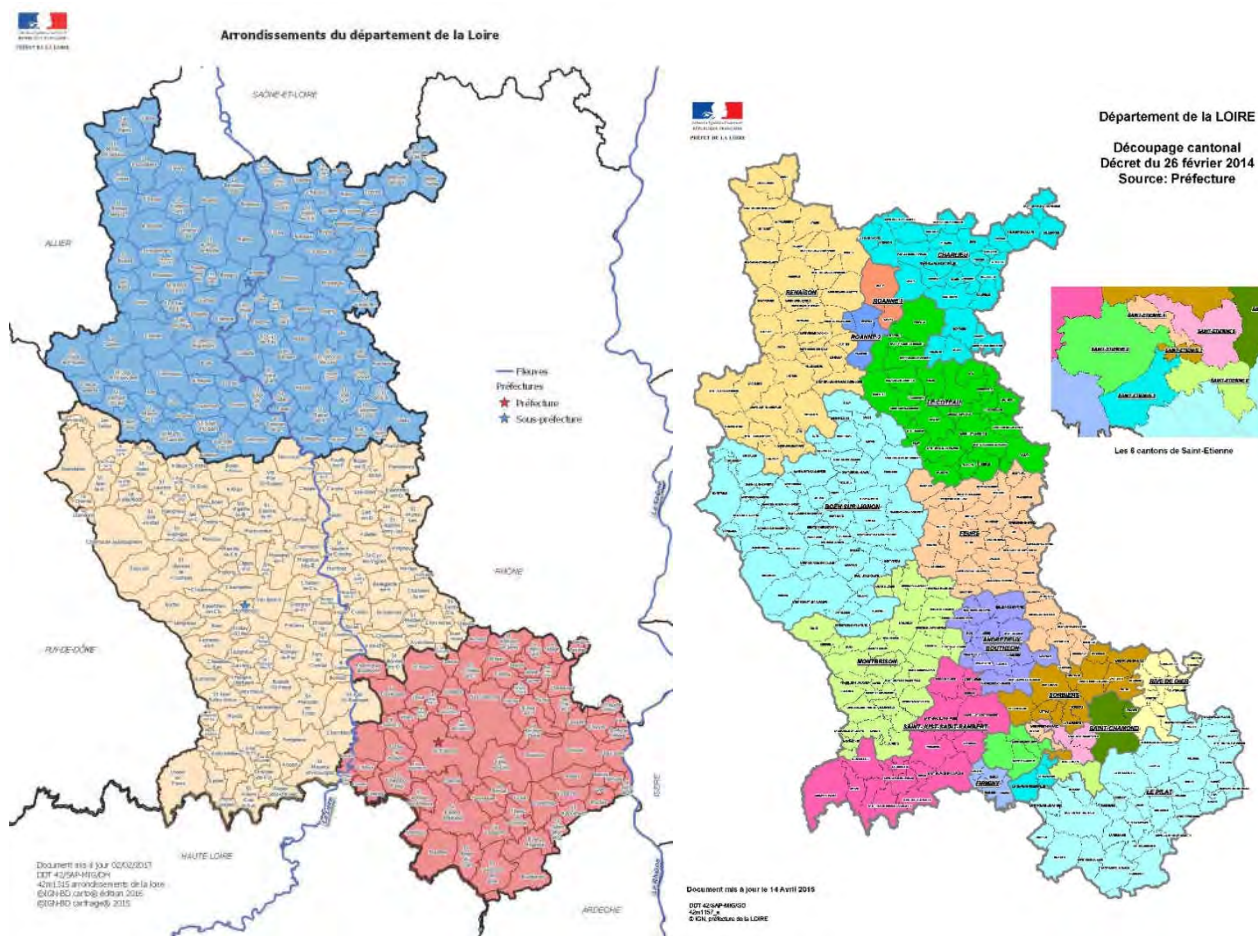
Le nombre de jours de gel annuel a diminué en moyenne de -20,8 jours à Saint-Etienne Bouthéon entre 1957-1986 et 1987-2016



B. Les données démographiques

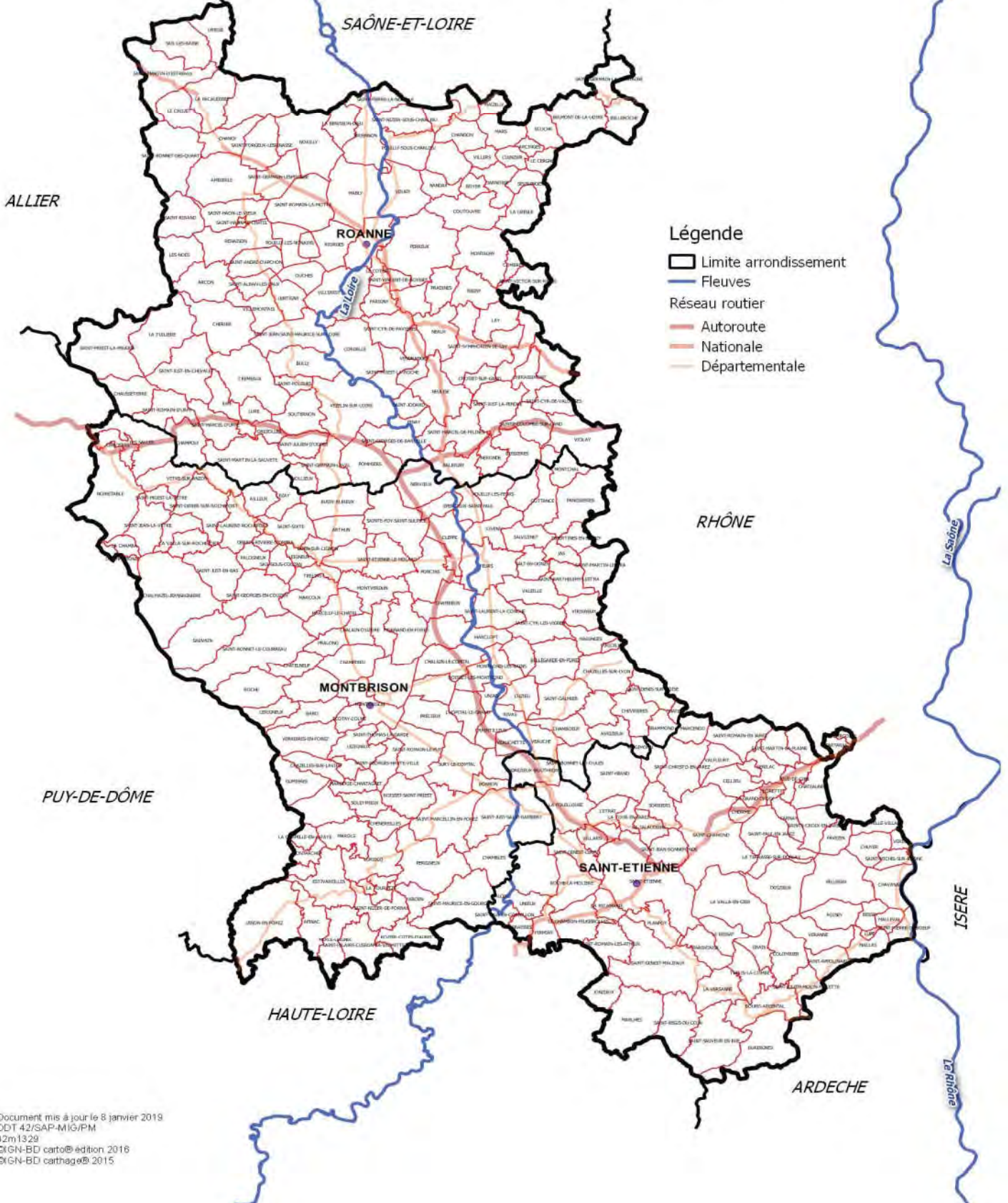
B.1 Découpage territorial

- 323 Communes
- 21 cantons
- 3 arrondissements
- 11 intercommunalités

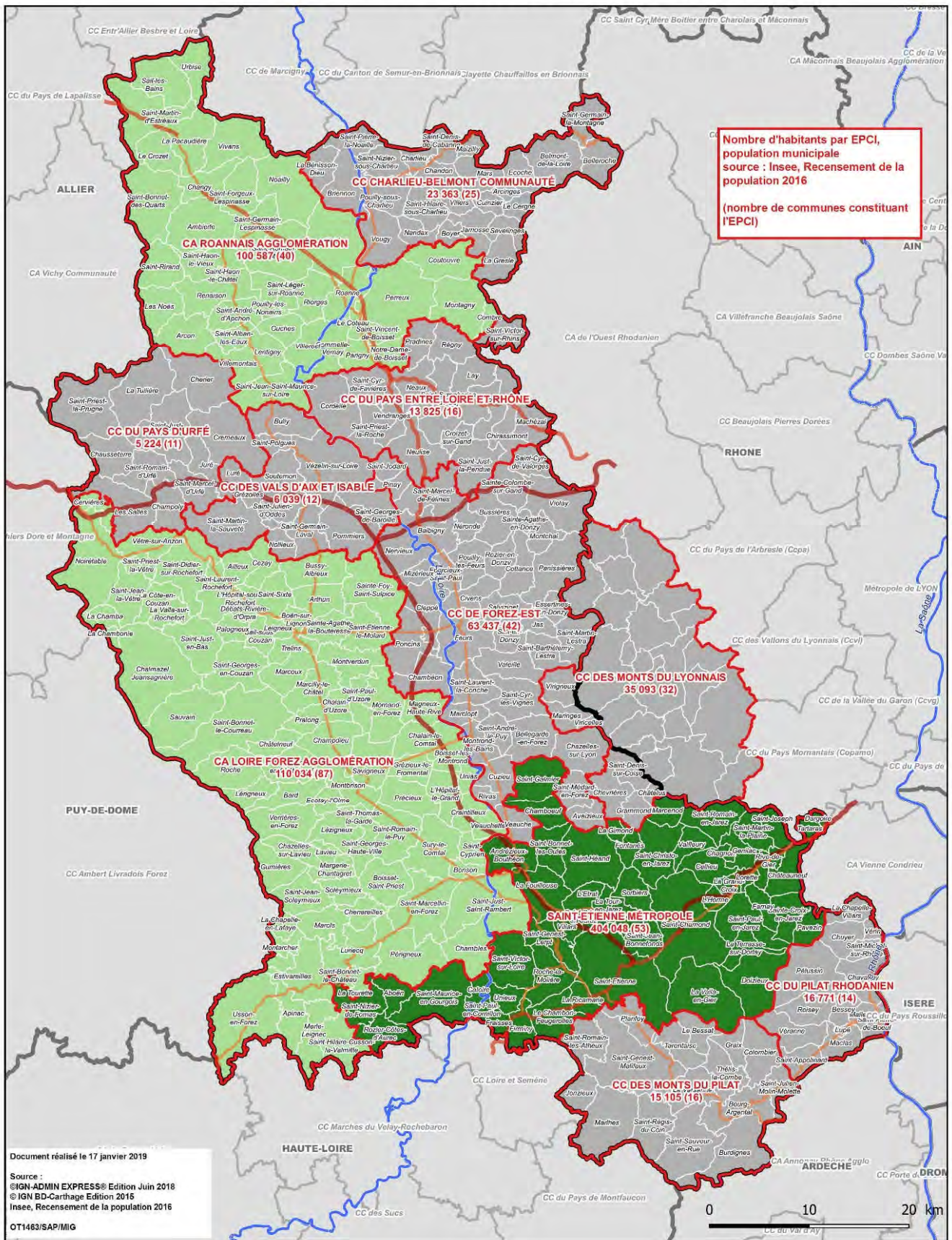


Département de la LOIRE

Découpage communal



Carte de l'intercommunalité au 1 janvier 2018



Liste des intercommunalités :

- 1 Métropole :
 - Saint Etienne Métropole
- 2 communautés d'agglomération :
 - Roannais agglomération
 - Loire Forez Agglomération
- 7 communautés de communes :
 - CC des Monts du Pilat
 - CC du Pilat Rhodanien
 - CC Forez Est
 - CC du Pays entre Loire et Rhône
 - CC des Vals d'Aix et Isable
 - CC du Pays d'Urfé
 - CC Charlieu Belmont Communauté
- 1 communauté de communes dont le siège est hors département
 - CC des Monts du Lyonnais

Nom	Type	Nbre communes Loire	Nbre d'habitants au 01/01/2015	Superficie km ²
Saint-Etienne Métropole	Métropole	53	402 872	723,5
CA Loire Forez	Communauté d'agglomération	88	108 177	1321
Roannais Agglomération	Communauté d'agglomération	40	100 448	689,3
CC de Forez Est	Communauté de communes	42	63 064	612
Charlieu Belmont Communauté	Communauté de communes	25	23 432	279,9
CC du Pilat Rhodanien	Communauté de communes	14	16 743	144,2
CC des monts du Pilat	Communauté de communes	16	15 109	306,8
CC d Pays entre Loire et Rhône	Communauté de communes	16	13 798	251,6
CC des vals d'Aix et d'Isable	Communauté de communes	14	6 023	196,3
CC des Pays d'Urfé	Communauté de communes	11	5 194	256,1
CC des Monts du Lyonnais	Communauté de communes	7	4 551	324,1

B.2 Aménagement du territoire

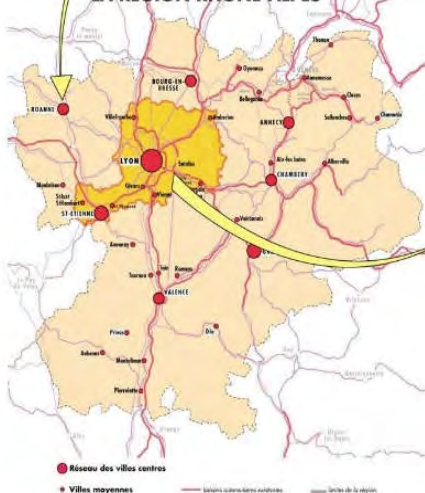
L'aménagement du territoire du département de la Loire est dirigé par :

- **Une Directive Territoriale d'Aménagement**
 - DTA de l'aire Métropolitaine Lyonnaise en vigueur depuis 2007

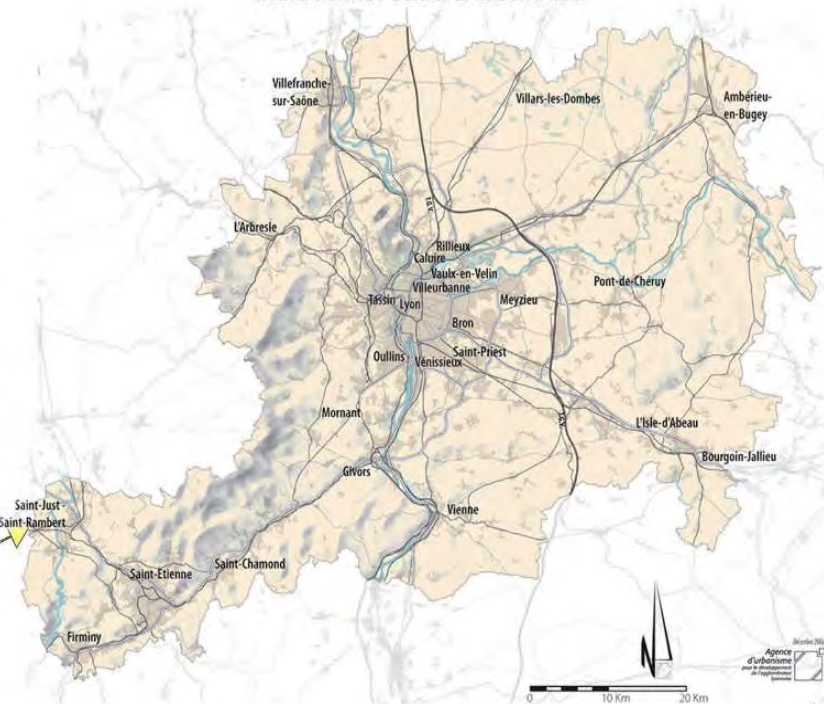
LES CAPITALES RÉGIONALES EUROPÉENNES



LA RÉGION RHÔNE-ALPES



L'AIRE MÉTROPOLITAINE LYONNAISE

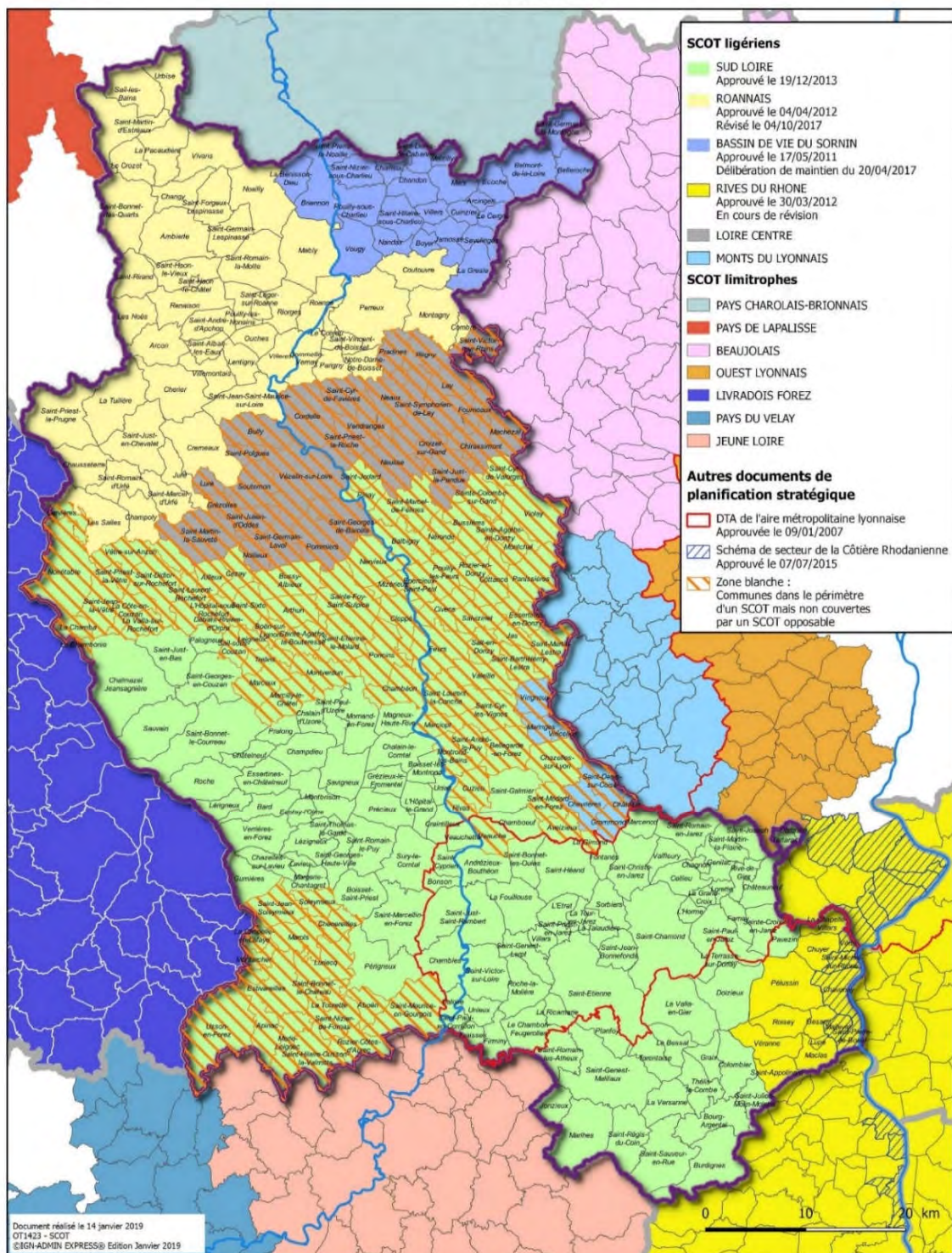


- **6 Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)**

- Sud Loire
- Roannais
- Bassin de vie du Sornin
- Rives du Rhône
- Loire centre
- Mont du Lyonnais

Un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est à la fois un regroupement d'EPCI à fiscalité propre, et un document de planification issu d'une démarche de projet territorial. Il définit, à l'échelle de plusieurs communes, et pour une période de 20 ans (long terme), les règles d'urbanisme applicables au territoire pour assurer son équilibre, la diversité de ses fonctions, la mixité sociale, le respect de l'environnement, la modération de la consommation par l'urbanisation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.

Département de la LOIRE
Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) état d'avancement
au 1er avril 2018



SCoT	Somme de Nb d'habitants au 01/01/2015
Bassin de vie du Sornin	23 432
Loire Centre	19 821
Monts du Lyonnais	4 551
Roannais	105 642
SCoT Rives du Rhône	16 743
Sud Loire	589 222
Total général	759 411

- **Un inter-SCoT de l'aire métropolitaine Lyonnaise regroupant 13 SCoT dont 4 de la Loire**
 - Sud Loire
 - Mont du Lyonnais
 - Loire Centre
 - Roannais
- **3 Plan Locaux d'Urbanisme intercommunal (PLUI)**
 - la communauté de communes du pays entre Loire et Rhône (COPLER)
 - la communauté d'agglomération Loire Forez (CALF)
 - la communauté urbaine de Saint Etienne Métropole (SEM)
- **224 PLU et 42 Cartes communales**

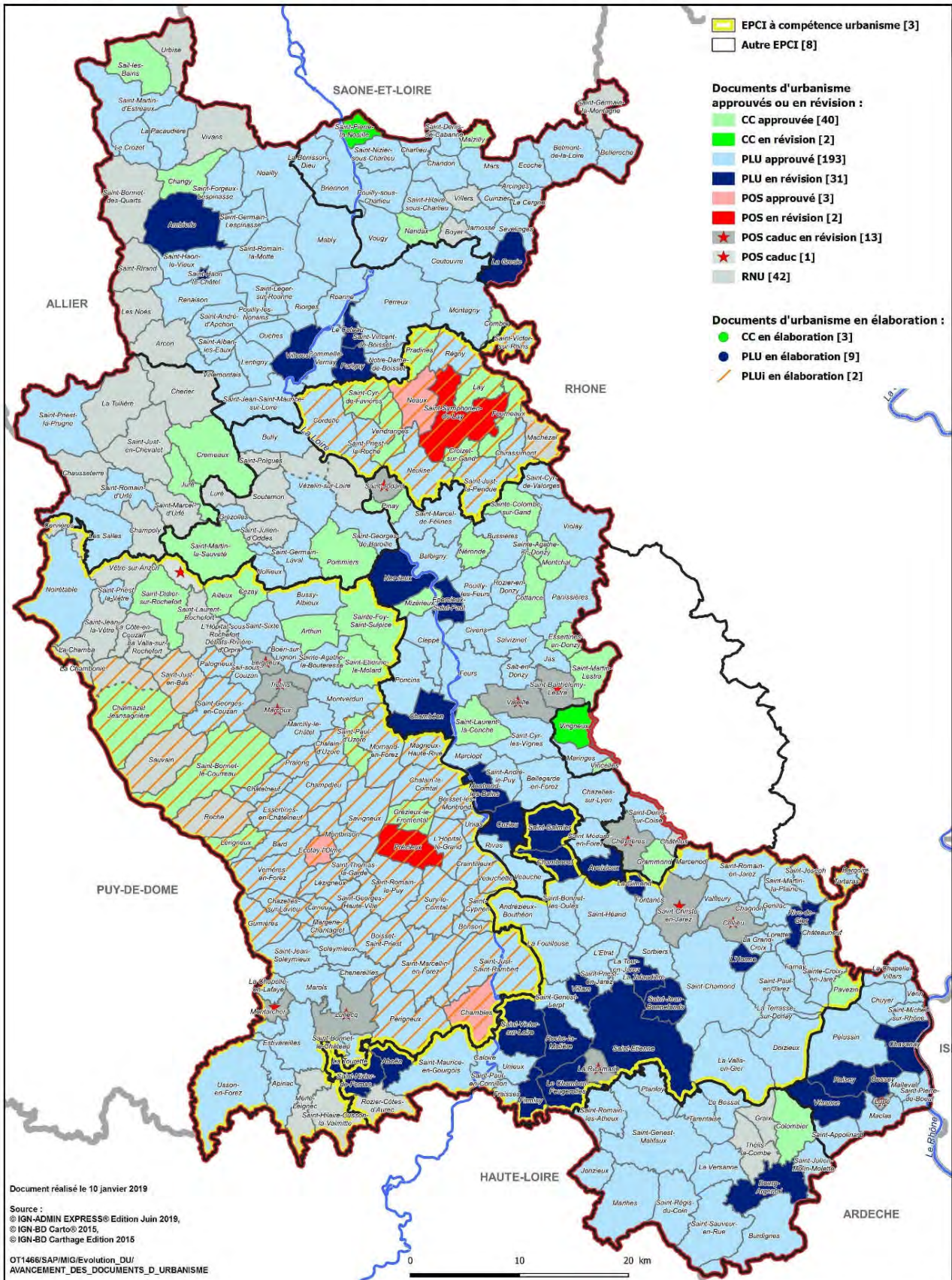
13
Scot



	Surface en Km²	Nombre de communes	Nombre d'EPCI
Sud Loire	1 764	116	4
Beaujolais	1 535	133	4
Les Rives du Rhône	1 472	127	7
Loire Centre	1 271	93	7
Bugey Côtière Plaine de l'Ain	1 105	85	6
Nord-Isère	1 004	93	8
Roannais	945	51	2
Agglomération lyonnaise	753	74	3
La Dombes	631	36	3
Boucle du Rhône en Dauphiné	581	47	3
Ouest lyonnais	499	46	4
Monts du Lyonnais	418	34	3
Val de Saône - Dombes	337	34	3
Total Inter-Scot	12 316	969	57

Source : surfaces communales, INSEE 2011 - périmètres 11/2014

Département de la LOIRE AVANCEMENT DES DOCUMENTS D'URBANISME



La tendance d'aménagement du territoire :

- **Influence et objectif de la DTA :**

La DTA Aire métropolitaine lyonnaise concerne 4 départements 12300 km² et 1000 communes, elle représente 3.2 millions d'habitants dont 700 000 ligériens. L'objectif pour l'État et ses partenaires est de porter la métropole à un niveau international et d'œuvrer pour une métropole solidaire et durable.

Afin de promouvoir une métropole internationale, la DTA définit les objectifs suivants :

- miser sur quelques pôles d'excellence pour permettre une spécialisation de l'économie lyonnaise
- développer les fonctions métropolitaines (enseignement supérieur, culture, santé)
- organiser une métropole multipolaire (**renforcer l'agglomération stéphanoise**, structurer l'agglomération Nord-Isère, conforter les pôles secondaires)
- valoriser la situation géostratégique (réseau transports et conforter la plateforme de Saint-Exupéry)

Afin de favoriser la solidarité et le développement durable, la DTA fixe les objectifs suivants :

- **répartir la dynamique démographique vers les territoires en perte d'attractivité et les pôles urbains déjà équipés et revaloriser ces territoires**
- maîtriser l'étalement urbain et lutter contre la banalisation de l'espace
- prendre en compte les risques naturels et technologiques dans les projets de développement.

- **Influence et objectif de l'inter-SCoT :**

L'inter-SCoT est une démarche de coopération entre les 13 syndicats mixtes porteurs de Scot de l'aire métropolitaine lyonnaise.

Ce dispositif s'attache à identifier des problématiques et des enjeux à l'échelle de l'aire métropolitaine, ou de plusieurs Scot, et à apporter des réponses communes.

Les engagements communs des 13 syndicats mixtes porteurs de SCoT sont conciliés dans un « chapitre commun » qui figure dans chacun des 13 SCoT. Cette vision est exprimée dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT de l'agglomération lyonnaise.

Les objectifs de ce PADD visent à :

- développer de manière cohérente et concertée l'attractivité des territoires en fonction de leurs caractéristiques principales,
- faire de l'aire métropolitaine une zone d'échanges économiques nationaux et internationaux autour de 3 pôles,
- tout en maîtrisant l'aménagement du territoire selon les principes du développement durable.

Pour compléter ces données, L'INSEE a regroupé les communes du département au sein de 27 bassins de vie.

Le bassin de vie constitue le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants. Ainsi, une commune pourra être rattachée à un bassin de vie « départemental » ou « extra départemental ».

Les communes du département sont incluses au sein de 17 bassins de vie départementaux et 10 bassins de vie extra départementaux.

Bassins de vie de rattachement des communes ligériennes

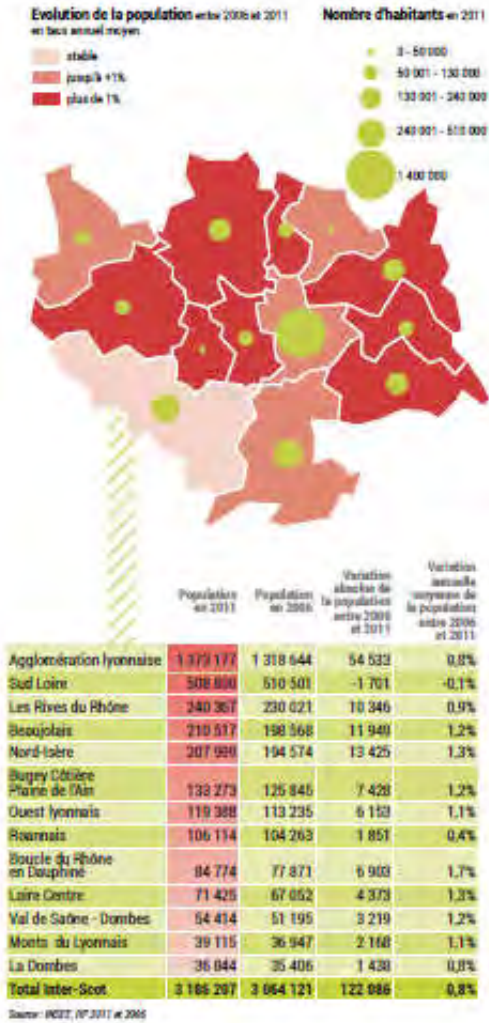


DDT42 - Service Action Territoriale
Mission Déplacements Sécurité - PB
© IGN



Données INSEE 2012
Document réalisé le 17 avril 2018

3,2 millions
d'habitants
(51% des habitants de Rhône-Alpes)



B.3 Démographie

Au 1er janvier 2016, la Loire compte **762 222 habitants**, soit près de 10 % de la population régionale.

C'est le quatrième département le plus peuplé de la région, après le Rhône, l'Isère et la Haute-Savoie. Le nombre d'habitants continue de s'accroître (0,3 % en moyenne par an entre 2011 et 2016).

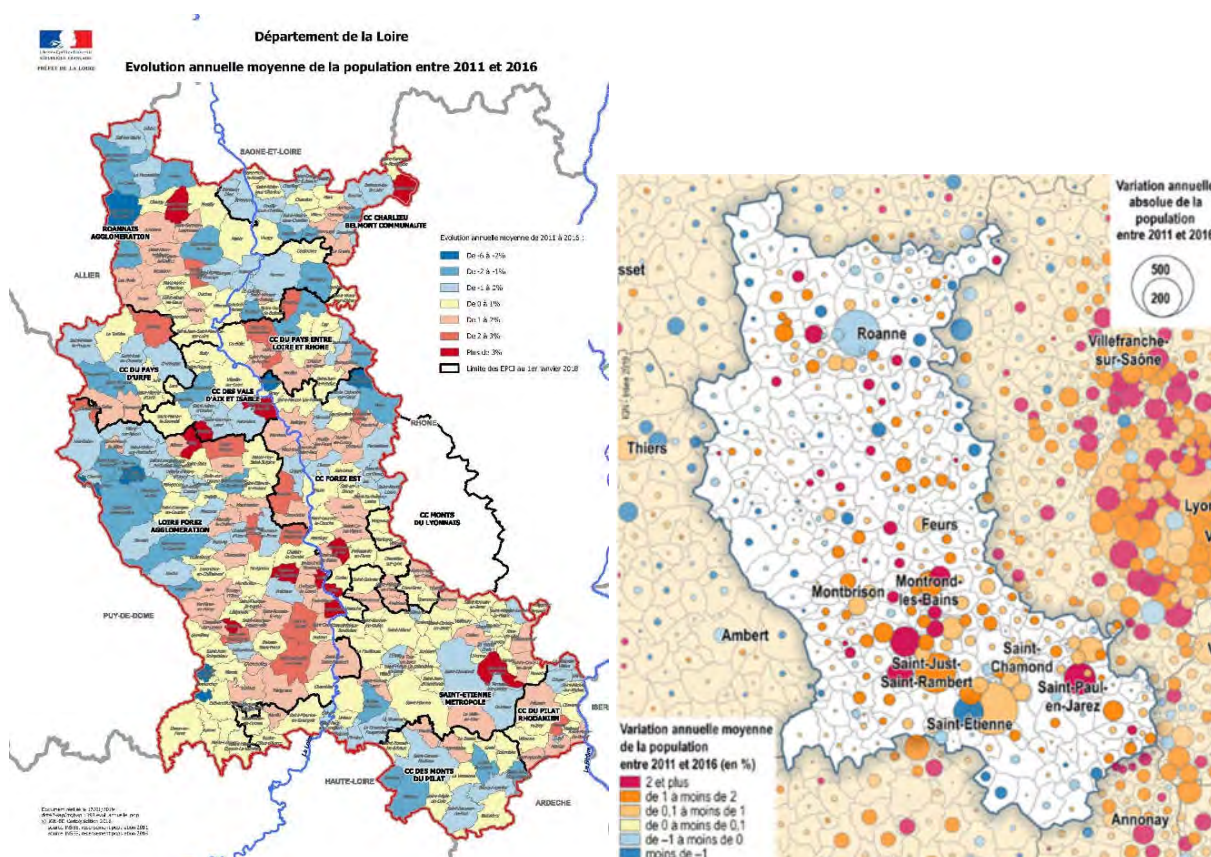
En 10 ans, la Loire a gagné plus de 20 000 habitants.

Néanmoins, la croissance démographique y est moins soutenue qu'au niveau régional (+ 0,7 %). Dans l'inter-SCoT Lyonnais, la progression démographique a été de 1% pendant la même période

Sur le long terme la population a augmenté de 34 862 habitants sur une période de 46 ans, soit une évolution de 4,83% entre 1968 et 2014.

L'excédent des naissances sur les décès (solde naturel positif) est le principal moteur démographique dans la Loire (figure 2). Les arrivées compensent désormais les départs (solde migratoire positif). L'excédent reste toutefois faible (+ 0,1 % par an).

Cela traduit un regain d'attractivité de la Loire, notamment en dehors des grands pôles urbains.



La croissance de la population ligérienne est fortement concentrée dans les grandes aires urbaines, notamment dans celle de Saint-Étienne qui compte les deux tiers de la population départementale. Au cœur de cette aire, le pôle urbain de Saint-Étienne gagne de la population entre 2011 et 2016, après des décennies de baisse.

Cette croissance concerne essentiellement les communes de Saint-Paul-en-Jarez et de Saint-Étienne. Avec 172 000 habitants au 1er janvier 2016, celle-ci renoue avec la croissance démographique alors qu'elle avait perdu près de 35 000 habitants entre 1982 et 2011. Ce regain démographique s'explique par un redressement du solde migratoire qui, bien que toujours déficitaire, est dorénavant compensé par l'excédent naturel. Les communes en périphérie du pôle urbain stéphanois bénéficient d'une croissance démographique soutenue (+ 1,0 % en moyenne par an). À l'image de Saint-Just-Saint-Rambert et de Montrond-les-Bains, cet espace est très attractif, notamment auprès des jeunes actifs qui privilégient la qualité de vie qu'offrent les communes périurbaines, à proximité des axes routiers.

Une partie des communes du massif du Pilat bénéficie de la proximité des pôles urbains de Lyon, d'Annonay et de Vienne. Ces communes gagnent de la population, notamment grâce à un solde migratoire largement excédentaire.

L'aire urbaine de Montbrison profite également d'une croissance de sa population, à la fois dans le pôle urbain et dans sa périphérie. Ce territoire bénéficie d'une forte attractivité, à l'image de sa ville centre où la croissance est exclusivement portée par l'excédent migratoire.

En revanche, le pôle urbain de Roanne est en déclin démographique, et notamment la commune de Roanne (– 0,8 % en moyenne par an), du fait de départs plus nombreux que les arrivées. Ce déficit d'attractivité se creuse au profit des communes environnantes qui se densifient. Aujourd'hui, à quelques habitants près, Roanne devient la troisième ville du département, devancée par Saint-Chamond.

Le reste du territoire, en dehors des aires urbaines, est en déclin démographique (– 0,2 %), en lien avec un déficit naturel important, lié à une structure de la population relativement âgée.

Dynamisme périurbain et regain démographique dans les grands pôles

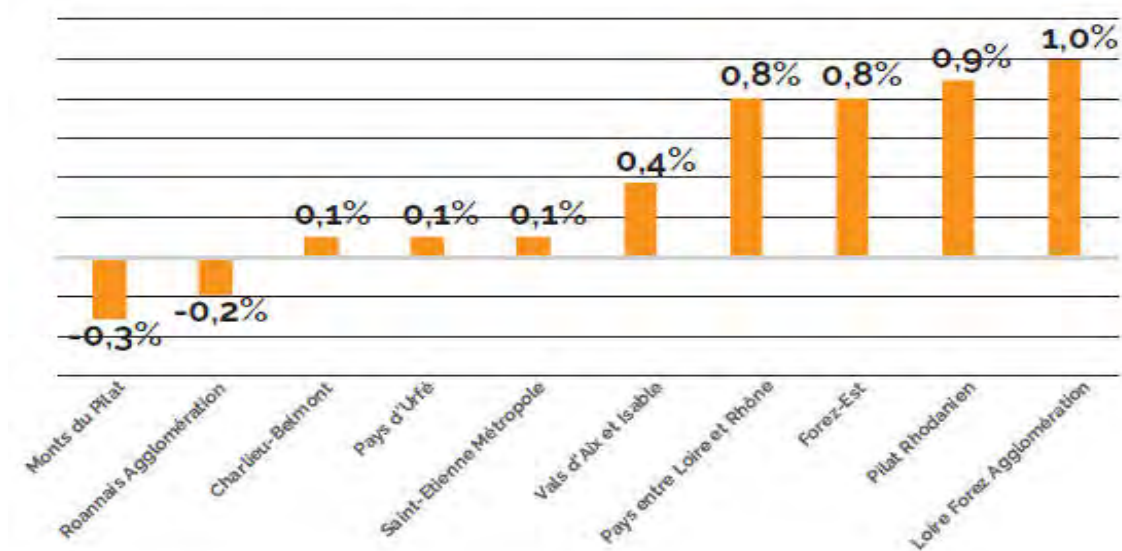
Évolution de la population et contribution des soldes naturel et migratoire pour la Loire, ses dix principales communes et les différents types d'espace

	Population			Taux de variation annuel moyen (%)					
	2006	2011	2016	de la population		dû au solde naturel		dû au solde migratoire	
				2006-2011	2011-2016	2006-2011	2011-2016	2006-2011	2011-2016
Loire	741 269	749 053	761 997	0,2	0,3	0,3	0,3	-0,1	0,1
Saint-Étienne	177 480	170 049	171 924	-0,9	0,2	0,4	0,4	-1,3	-0,2
Saint-Chamond	35 608	35 419	35 339	-0,1	0,0	0,5	0,3	-0,6	-0,3
Roanne	36 126	36 147	34 685	0,0	-0,8	0,2	0,1	-0,1	-0,9
Firminy	17 975	16 993	16 994	-1,1	0,0	-0,1	-0,1	-1,0	0,1
Montbrison	15 127	15 324	15 569	0,3	0,3	0,1	0,0	0,2	0,3
Saint-Just-Saint-Rambert	14 809	14 135	15 232	-0,9	1,5	-0,4	-0,6	-0,5	2,1
Rive-de-Gier	14 678	14 709	15 156	0,0	0,6	0,6	0,6	-0,6	0,0
Le Chambon-Feugerolles	12 776	12 496	12 486	-0,4	0,0	0,1	0,2	-0,6	-0,2
Riorges	10 255	10 775	10 669	1,0	-0,2	0,0	0,0	1,0	-0,2
Andrézieux-Bouthéon	9 508	9 732	9 839	0,5	0,2	0,8	0,5	-0,3	-0,3
Grands pôles urbains	472 345	467 661	471 719	-0,2	0,2	0,3	0,3	-0,5	-0,1
Périurbain	185 548	194 430	202 686	0,9	0,8	0,4	0,3	0,5	0,5
Autres communes sous influence des villes	62 151	65 441	66 233	1,0	0,2	0,1	-0,1	1,0	0,3
Communes isolées	21 225	21 521	21 359	0,3	-0,2	-0,4	-0,5	0,7	0,4
Auvergne-Rhône-Alpes	7 357 284	7 634 223	7 916 889	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3

Evolution du nombre d'habitants:

Si l'on poursuit de façon linéaire cette évolution de la population, le nombre des habitants de la Loire en 2020 sera de 762 072, soit une augmentation de 4 767 habitants (0,63%).

Evolution annuelle moyenne de la population entre 2010 et 2015 par EPCI



Source : INSEE, RP 2010 et 2015, exploitation principale

Sur une période plus longue l'évolution annuelle de la population sur les SCoT de la Loire en 2031 serait de 0,2% (+39400 habitants, soit environ 790 000 habitants)

C'est dans la partie centrale du département, à l'interface des grands centres urbains, que l'on observe les plus fortes poussées démographiques.

Loire-Forez Agglomération (notamment le bassin de vie de Feurs), Forez-Est et la COPLER affichent des progressions annuelles du nombre d'habitants proches de 1%.

Cette tendance est également perceptible dans le Pilat Rhodanien.

A l'inverse les Monts du Pilat s'engagent dans un retournement de tendance avec un recul significatif, -0,3% par an, du nombre de leurs habitants, après des années de développement.

Si Roannais Agglomération connaît un recul démographique encore préoccupant, à l'inverse, Saint-Etienne Métropole stabilise le nombre de ses habitants principalement du fait du maintien de la population de la ville centre.

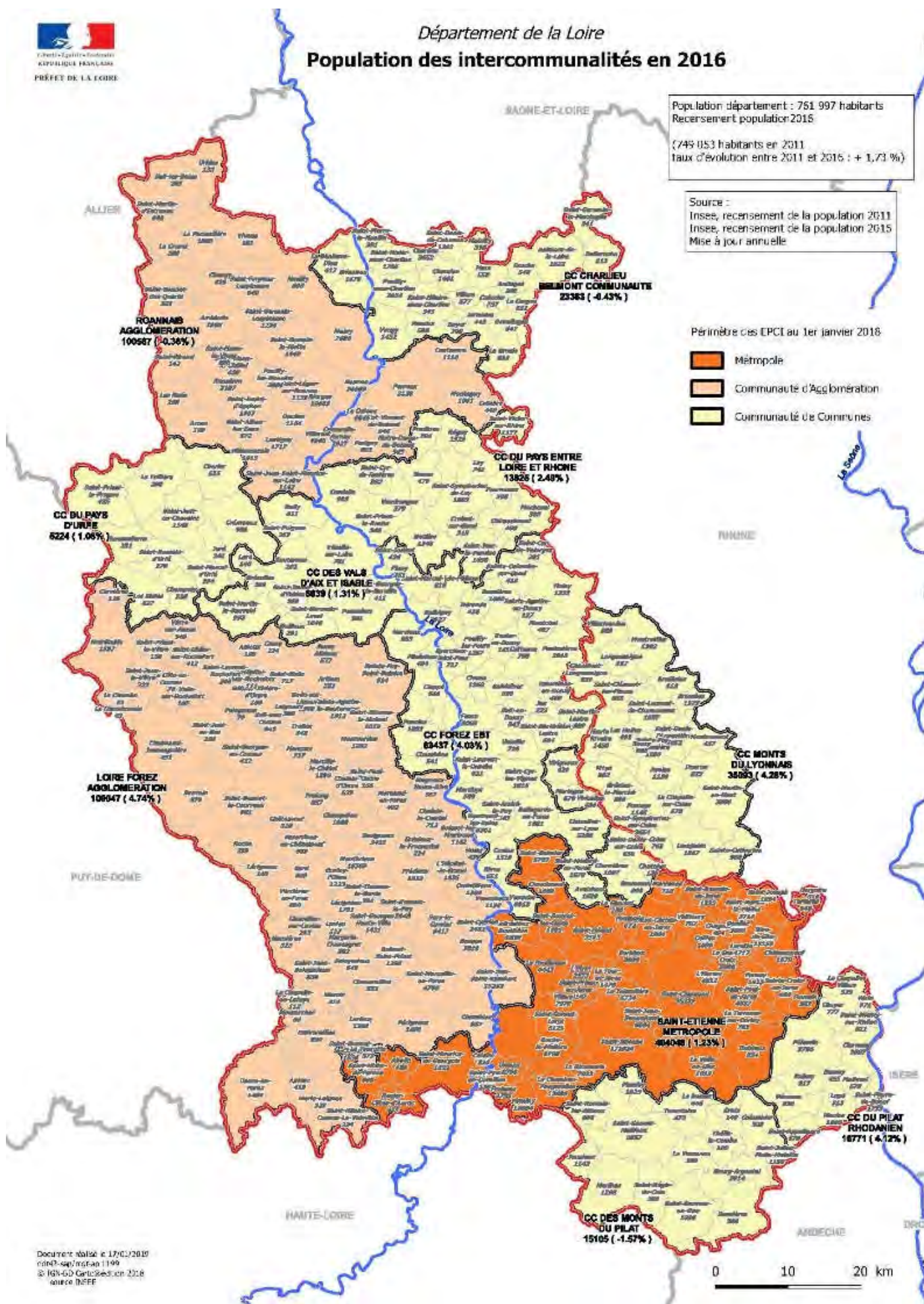
Département de la Loire Population des intercommunalités en 2016

Population département : 751 997 habitants
 Recensement population 2016
 (749 053 habitants en 2011)
 taux d'évolution entre 2011 et 2016 : + 1,73 %

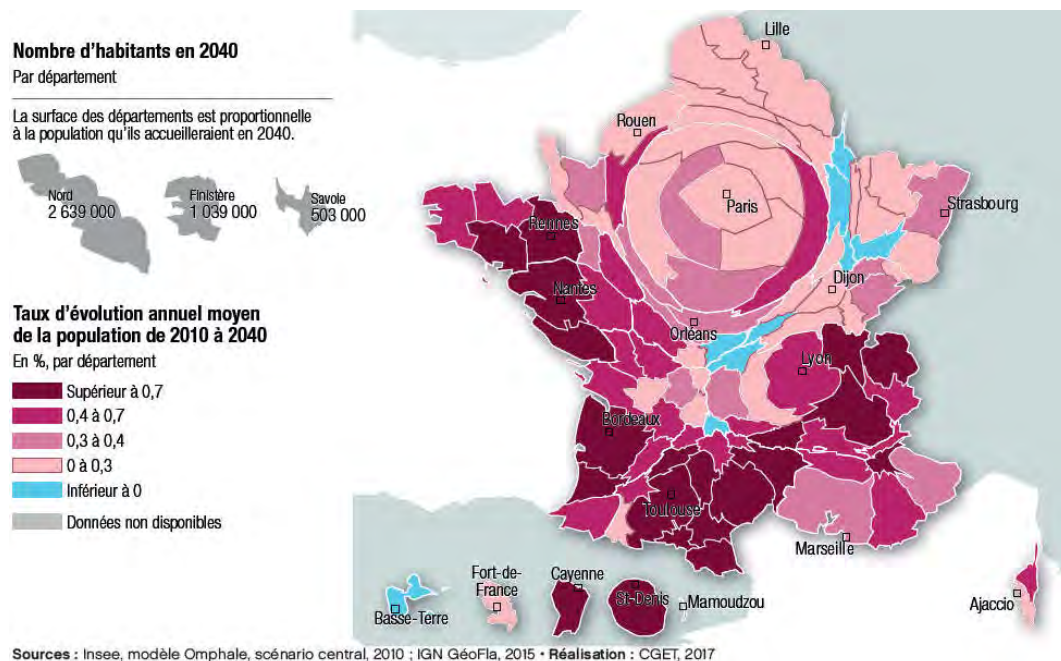
Source :
 Insee, recensement de la population 2011
 Insee, recensement de la population 2016
 Mise à jour annuelle

Périmètre des EPCI au 1er janvier 2018

-  Métropole
-  Communauté d'Agglomération
-  Communauté de Communes

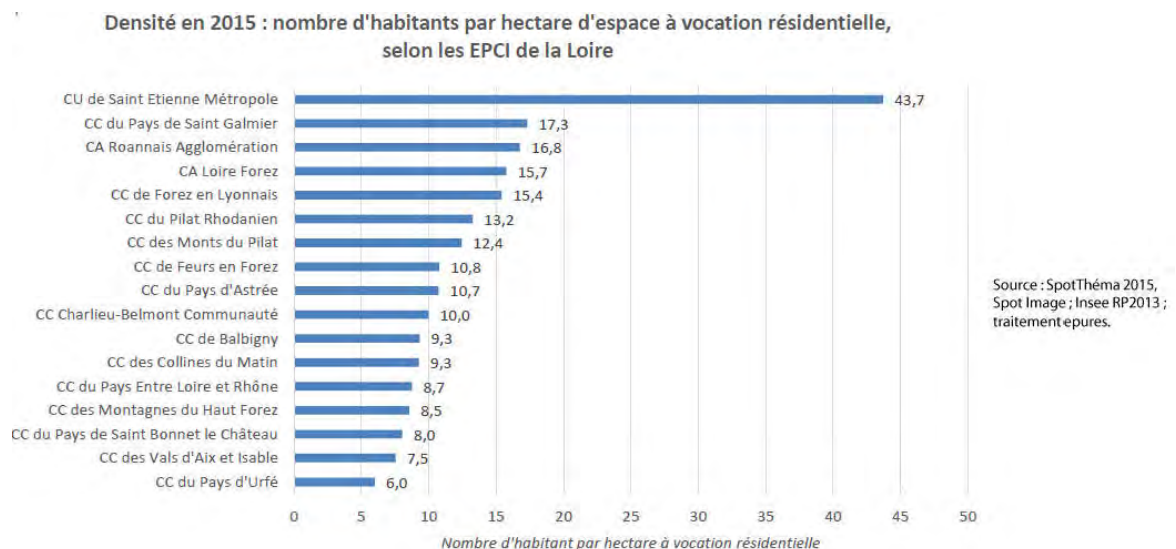


Au niveau national, d'ici à 2040, les tendances prévoient une population qui continuerait de croître fortement en Île-de-France, le long des façades atlantique et méditerranéenne et autour des agglomérations toulousaine et lyonnaise



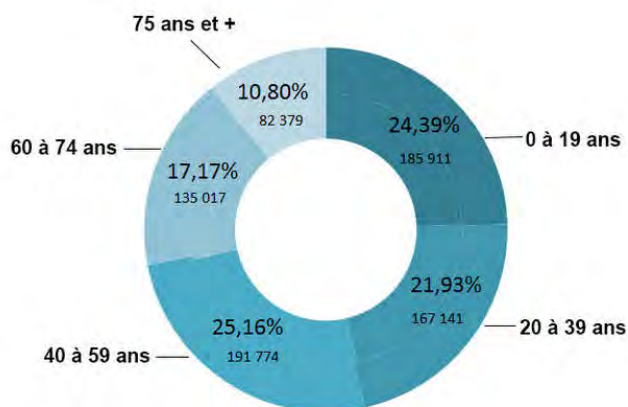
Densité de population :

La densité d'habitants par hectares à vocation résidentiels est de 20,2 hab/ha dans la Loire. Les différences entre les trois secteurs sont importantes : 14 hab/ha au nord, 9,5 hab/ha au centre et 27,1 hab/Ha au sud. Les territoires les plus urbains et les plus peuplés sont ceux dont la densité est la plus importante, Saint Etienne Métropole en tête avec 43,7 hab/ha.



Structure de la population par tranche d'âges :

Structure de la population par tranche d'âge



Source : INSEE - Population par âge sur l'estimation au 1^{er} janvier 2019.

La tranche d'âge des habitants la plus importante de la Loire est la tranche des 40 à 59 ans avec 191 774 habitants, soit 25,16% de la population.

La seconde tranche d'âge la plus importante dans le département de la Loire est celle des 0-19 ans avec 185 911 habitants soit 24,39% de la population.

La tranche 20-59 ans représente 358 915 habitants soit 47,08 % de la population ligérienne.

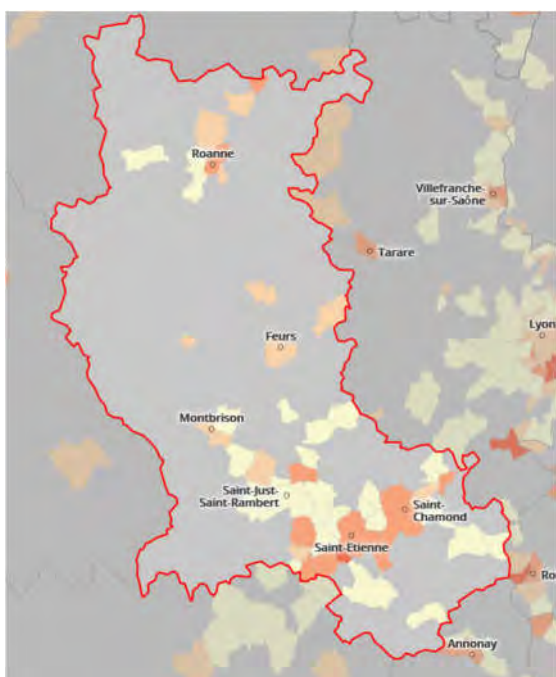
Paupérisation de la population :

La détresse sociale ainsi que la moindre présence des autres services publics font que les sapeurs-pompiers dans bien des cas sont le service public ultime.

Cela a pour incidence de monopoliser les moyens sapeurs-pompiers sur des interventions à caractère non urgent au détriment d'autres interventions. Ces évolutions posent également la question du sens de l'engagement des sapeurs-pompiers qu'ils soient volontaires ou professionnels.

Le taux de pauvreté en France oscille autour des 14% si l'on retient le principe européen qui considère comme pauvre toute personne dont le niveau de vie est inférieur à 60% du niveau de vie médian de sa catégorie de population.

La France compte entre 5 et 8,8 millions de pauvres selon la définition adoptée. Entre 2006 et 2016, le nombre de personnes concernées a augmenté de 630 000 personnes au seuil à 50 % et de 820 000 au seuil à 60%.



Pour la Loire la moyenne du taux de pauvreté est de 14.9% de la population, légèrement supérieur à la moyenne nationale

Avec certaines communes bien au-delà :

- La Ricamarie	32.2%
- Saint Etienne	23.8%
- Roanne	23.6%
- Rive de Gier	23.4%
- Le Chambon Feugerolles	21.7%
- Firminy	20.3%
- St Chamond	19.4%
- Charlieu	18.6%
- Andrézieux	17.6%

Carte et chiffres INSEE

Vétusté de l'habitat :

En lien avec le paragraphe précédent, la paupérisation des populations entraîne également le non-entretien de l'habitat et le non-respect de certaines normes de prévention (à titre d'exemple : les récents effondrements de structures dans certains quartiers de la ville de Marseille). On peut également faire le lien avec la vétusté des installations électriques souvent cause d'incendies d'appartements.

Augmentation des phénomènes naturels :

Bon nombre d'études et de statistiques corroborent la thèse du réchauffement climatique augmentant la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques.

La violence des tempêtes, l'ampleur des inondations, les périodes de sécheresse et donc les feux de forêt génèrent une augmentation de la sollicitation des services d'incendie et de secours.

Il n'est plus rare d'atteindre la rupture capacitaire des moyens d'un département.

Concrètement, plus de 1100 catastrophes naturelles ont été recensées en 2017 à travers le monde par l'Observatoire des Catastrophes Naturelles, contre seulement 599 en 2002. Ces phénomènes ont pratiquement doublés en seulement 15 ans.

Dans la Loire entre 2009 et 2017, le département a été touché par 13 tempêtes, 8 périodes de grand froid et de neige ainsi que 6 périodes de canicules

C. Les réseaux de transport et d'énergie

C.1 Autoroutes et routes

La Loire est un département relativement enclavé géographiquement avec différentes barrières naturelles (Mont du Pilat, Forez et Lyonnais, seuil de Neulise).

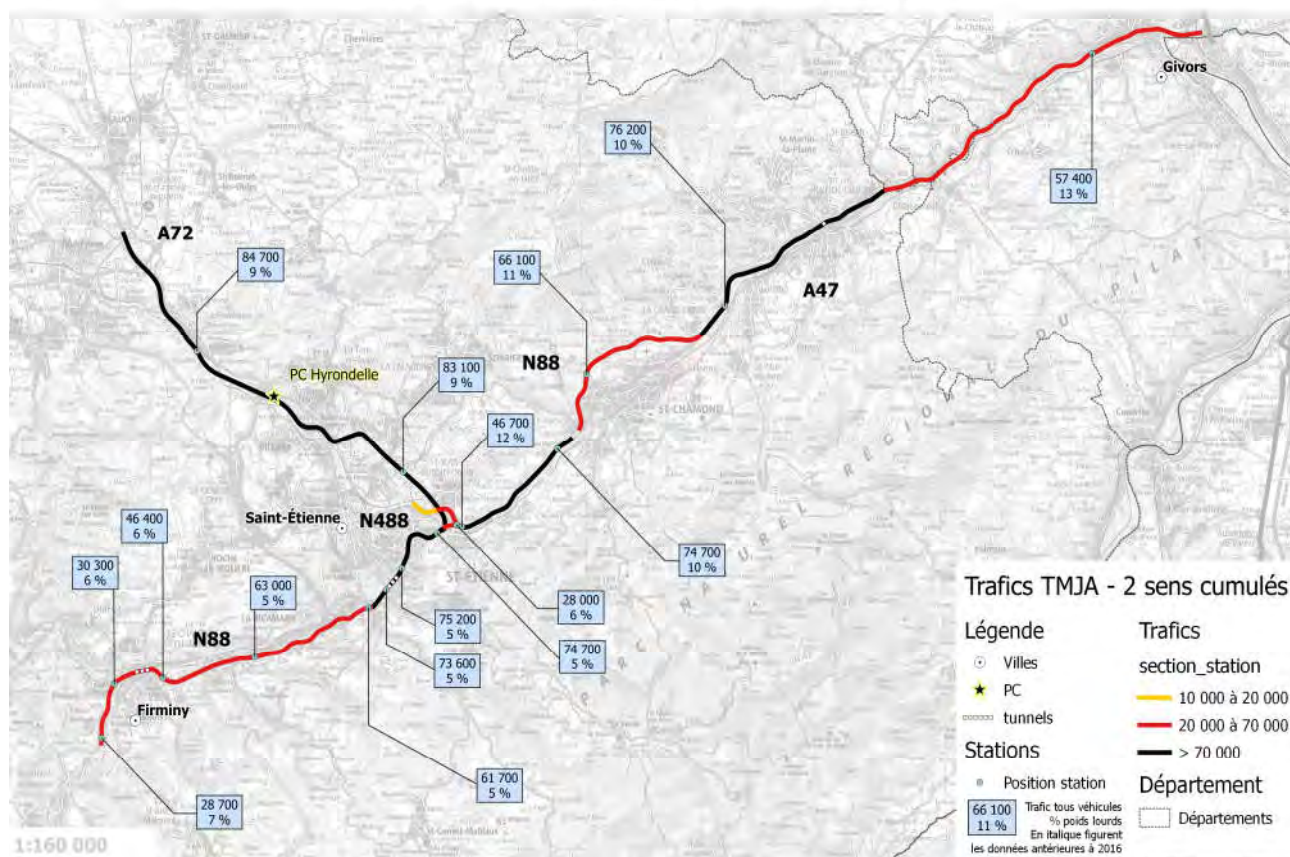
Le réseau routier national permet la desserte de la vallée du Rhône (A47), l'insertion vers le massif central (RN 88, RN 7 E70/A72) et la région Lyonnaise (A 89).

Ce réseau est le 34^{ème} du pays pour sa longueur (12 334 km) et le 11^{ème} pour sa densité (2,6 km par km² de territoire).

Trafic :

- L'axe sud Loire constitué par la RN 88-A47, ainsi que la partie sud de l'A 72 non concédée présente des trafics journaliers supérieurs à 70000 véhicules jours dont 5 à 13 % de poids lourds.

**Carte du trafic 2016 du réseau géré par le PC Hyrondelle (voies structurantes d'agglomération Sud-Loire)
Direction Interdépartementale des Routes Centre-Est**



En Résumé		12 434 Km de routes	
	Autoroutes	Routes nationales	Routes départementales
Longueur	113 km	102 km	3792 km
Nombre	A 72/E70 – A 89 – A47	3	40
Gestionnaires	2 concessionnaires VINCI A72– APRR A 89 DIR Centre-est RN 88, A47, A72 non concédée	DIR Centre-Est	CD 42

C.2 Voies ferrées

Le département est traversé par plusieurs lignes ferroviaires de voyageurs et de fret et deux lignes touristiques.

Fret et voyageurs :

- Saint-Étienne-Lyon
- Saint-Étienne - Le Puy
- Saint-Étienne-Clermont-Ferrand passant par Montbrison et Boën (mixte Rail/Autocar)
- Roanne-Lyon et Roanne-Clermont-Ferrand

La ligne TER Saint - Etienne – Lyon est très cadencée avec un départ toutes les 30 min de la Gare de Saint Etienne Chateaucieux)

Trains touristiques :

- Train touristique des belvédères sur les bords du Lac de Villereux au nord du département
- Chemin de fer du Haut Forez au Sud entre la Haute Loire (la Chaise Dieu) et la Loire (Estivareilles)

Trois tunnels de plus de 1000 m font l'objet d'un Plan d'Intervention et de Sécurité (PIS) SNCF : tunnel de St Martin d'Estréaux (Ligne Roanne – Lyon), tunnel de Terrenoire (ligne Saint Etienne-Lyon) et de la Croix de l'Orme (Ligne Saint Etienne-Le Puy).

Ce document mentionne entre autres les moyens spécifiques fixes et mobiles mis à disposition des services de secours.

4. Carte des Tunnels de l'annexe au PIS



C.3 Transport aérien

Le département de la Loire est doté de 2 aéroports.

L'aéroport de Saint-Étienne-Loire est situé à 15 min du centre de Saint-Étienne et 1 h de Lyon. Il dessert une zone de chalandise de près de 4 millions de personnes (entre Lyon et Clermont-Ferrand). Il possède un accès au réseau autoroutier A72.

Cet aéroport est ouvert au trafic national et international commercial, régulier ou non et aux avions privés. L'activité de l'aéroport de Saint-Etienne-Loire est orientée vers les vols charters et low-cost, en partenariat avec l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry.

L'aéroport Roanne-Renaison est situé à proximité de Roanne sur la commune de Saint-Léger sur Roanne. Il compte des avions privés, des associations (avions, ULM, vol à voile, modélisme, constructeurs d'avions) et deux entreprises (montgolfières et parachutisme).

Le département dispose de 3 aérodromes : Saint Chamond/L'Horme, Saint-Galmier et Feurs/Chambéon.

C.4 Fleuves

Le transport fluvial est aujourd'hui uniquement plaisancier sur le fleuve Loire.

Sur les 11 km du Rhône qui bordent le département, il est à la fois touristique mais également industriel (fret).

Dans le cadre de l'Ordre Zonal d'Opération risques nautiques, un bateau polyvalent de secours a été acheté par le SDIS en 2019 en prévision de cette évolution d'activité.

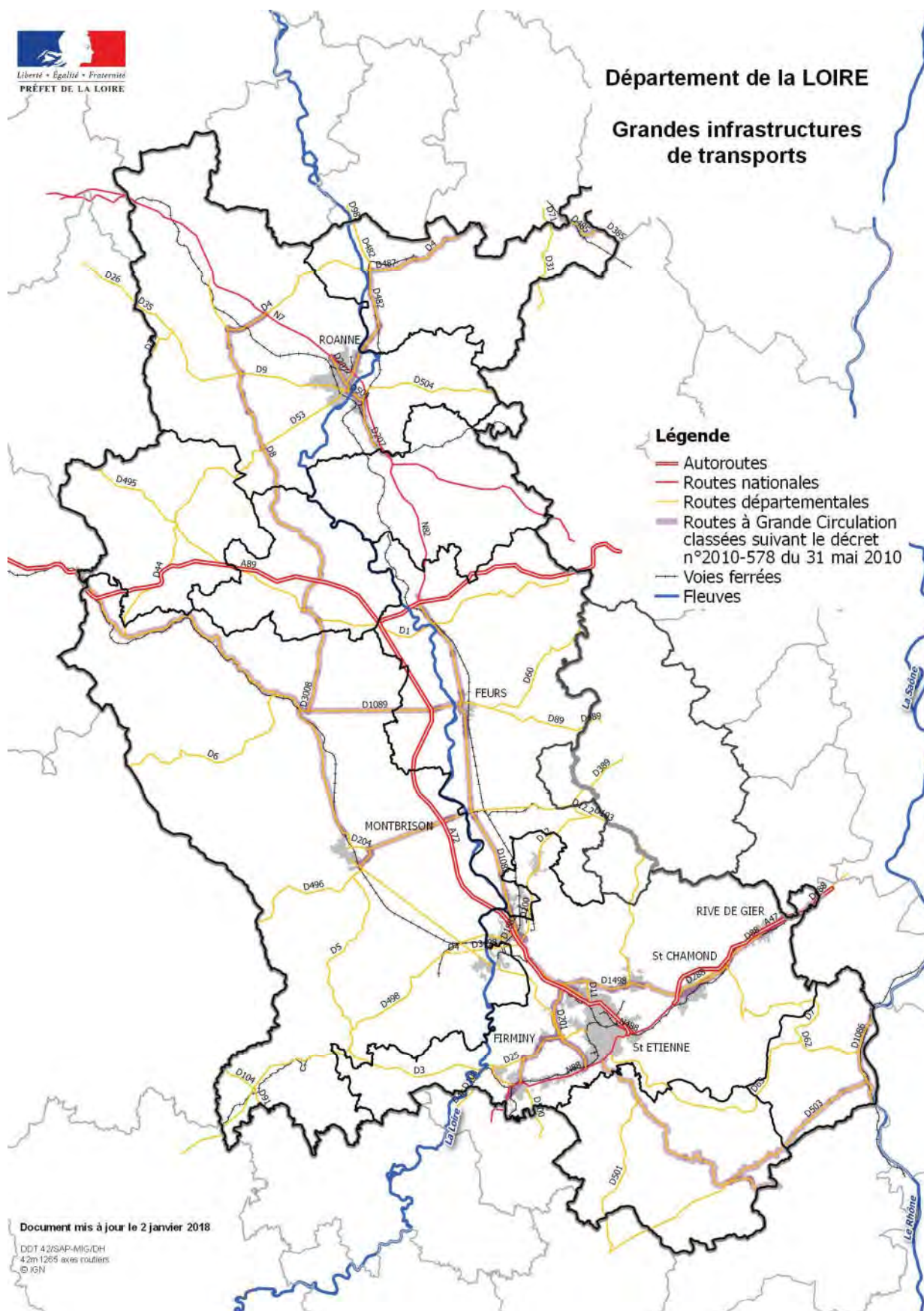
Le canal de Roanne à Digoin ne présente plus qu'un intérêt touristique.

Département de la LOIRE

Grandes infrastructures de transports

Légende

- Autoroutes
- Routes nationales
- Routes départementales
- Routes à Grande Circulation classées suivant le décret n°2010-578 du 31 mai 2010
- Voies ferrées
- Fleuves



Document mis à jour le 2 janvier 2018

DDT 42/SAP-MIG/DH
42m1265 axes routiers
© IGN

C.5 Énergies

C.4.1 Eau

Les réserves d'eau potable présentent un caractère sensible. 497 points d'eau sont exploités pour la distribution publique d'eau dans la Loire. Les retenues et barrages sont les ressources dominantes en production (+ de 50%).

Situé loin des points de consommation voire hors du département, ils assurent la desserte des grosses collectivités. C'est notamment le cas pour les 53 communes de Saint Etienne Métropole : seulement 2 % de l'eau consommée chaque année dans ces communes provient de ressources souterraines (puits ou captages) contre 28 % pour le Département de la Loire et 53 % au niveau national.

Les ressources de surface nécessitent des ouvrages dont la gestion et la surveillance relèvent d'une technicité toute particulière. Ces ouvrages imposent aussi des filières de traitement d'eau spécifiques pour tenir compte de la vulnérabilité de la ressource et de sa qualité variable en fonction des saisons.

Un Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDDAEP) existe depuis 1999. La dernière mise à jour date de 2010 et propose une méthode et des actions pour la préservation et la sécurisation des ressources en eau.

La couverture du risque incendie est encadrée par un Règlement Départemental de Défense Extérieur contre l'Incendie (RDDECI).

C.4.2 Gaz, Electricité, Télécommunications

Un EPCI de gestion des réseaux d'énergie dénommé SIEL-TERRITOIRE D'ENERGIE LOIRE regroupe toutes les communes de la Loire, 27 intercommunalités et le conseil départemental.

Il est propriétaire des réseaux de distribution publique d'électricité et de gaz qu'il confie respectivement à Enedis et à GrDF pour l'exploitation, et réalise des travaux d'électrification (renforcement, extension de réseaux, raccordements) et d'enfouissement des réseaux.

Le SIEL-TE réalise également, en partenariat avec les intercommunalités, un réseau public Très Haut Débit départemental visant à desservir chaque habitant.

- **Gaz**

Le département de la Loire compte environ 2 500 km de canalisations de gaz naturel dont 1600 km en basse et moyenne pression. Il comprend du réseau de transport géré par GRT Gaz et du réseau de distribution géré par GrDF.

Sur son territoire, Saint-Etienne Métropole pilote la distribution publique de gaz et contrôle l'activité de GRDF, à qui ce service a été délégué. Contrairement à l'électricité, le réseau de gaz ne maille pas l'ensemble du territoire.

A ce jour, le réseau de gaz dessert 34 communes (sur 53), soit 105 527 clients raccordés, et 1 341 kilomètres de réseau.

En parallèle, Saint-Etienne Métropole travaille à la réalisation d'installations de méthanisation, afin de produire et desservir un biogaz d'origine locale et renouvelable, et a implanté depuis 2017 la première station publique de carburant en gaz naturel pour les poids lourds.

Elle développe également des réseaux de chaleur (chauffage urbain) et de froid. La Métropole pilote actuellement 8 réseaux de chaleur : Andrézieux-Bouthéon, Firminy, La Valla-en-Gier, Saint-Christo-en-Jarez, Saint-Chamond, Saint-Etienne Châteaureux (réseau produisant également du froid), Saint-Etienne Montreynaud, Unieux.

• **Hydrocarbures et produits chimiques**

Il n'existe pas sur le territoire ligérien de canalisations fixes de transports d'hydrocarbures ou de produits chimiques.

Une canalisation de transport de produits chimiques (Gaz) passe à proximité de la pointe sud est du département sur 10 km environ (implantation dans l'Isère).

• **Electricité**

La Loire possède environ 6 900 km de lignes électriques MT (HTA), 9700 km de lignes électriques BT.

Le barrage de Villerest produit 167 millions de kilowatts heure/an.

Le barrage de Grangent a une vocation hydroélectrique. Ses quatre turbines produisent 120 millions de kilowatts heure/an.

Le Syndicat Intercommunal d'Énergies du département de la Loire a financé 93 générateurs photovoltaïques soit 18 211 m² de panneaux photovoltaïques pour une puissance totale de 2,7 GWh/an.

• **Eolien**

Les projets autorisés faisant l'objet d'un recours ou contentieux

- Fermes éoliennes de Gumières porté par Abowind - 8 éoliennes implantées sur Gumières
- Montagnes du Haut-Forez porté par EDP - 4 éoliennes implantées sur Saint Jean la Vêtre et 1 éolienne sur La Côte en Couzan
- Monts de la Madeleine porté par EDP - 4 éoliennes implantées sur Chérier et 5 éoliennes sur La Tullière
- Les Ailes de Taillard porté par Quadran - 5 éoliennes implantées sur Burdignes et 5 éoliennes sur Saint Sauveur en Rue

Les projets en cours d'instruction

- Urbise porté par SAS Parc éolien des Vents d'Urbise - 3 éoliennes implantée sur Urbise
- Les Noës porté par SAS Parc éolien des Vents des Noës - 6 éoliennes implantée sur Les Noës

Les projets en cours de développement

- Monts d'Eole Pays de Tarare porté par RES - 7 éoliennes implantées sur Saint Cyr de Valorges et Joux

- **Couverture télécommunications**

Le territoire ligérien bénéficie d'investissements importants en matière d'aménagement d'infrastructures numériques haut et très haut débits pour le développement de ses réseaux de télécommunications.

99,3 % du territoire est couvert par le réseau mobile 4G, 99,9% par la 3 G.

Dans les zones non denses de la Loire, la fibre optique est en court de déploiement. Le programme comprend la création d'un réseau local en fibre optique et le raccordement de chaque logement (10 500 km de réseaux fibre sont à déployer pour alimenter environ 170 000 foyers et entreprises).

Les travaux sont prévus jusqu'en 2020 pour le réseau principal et jusqu'en 2025 pour les raccordements.

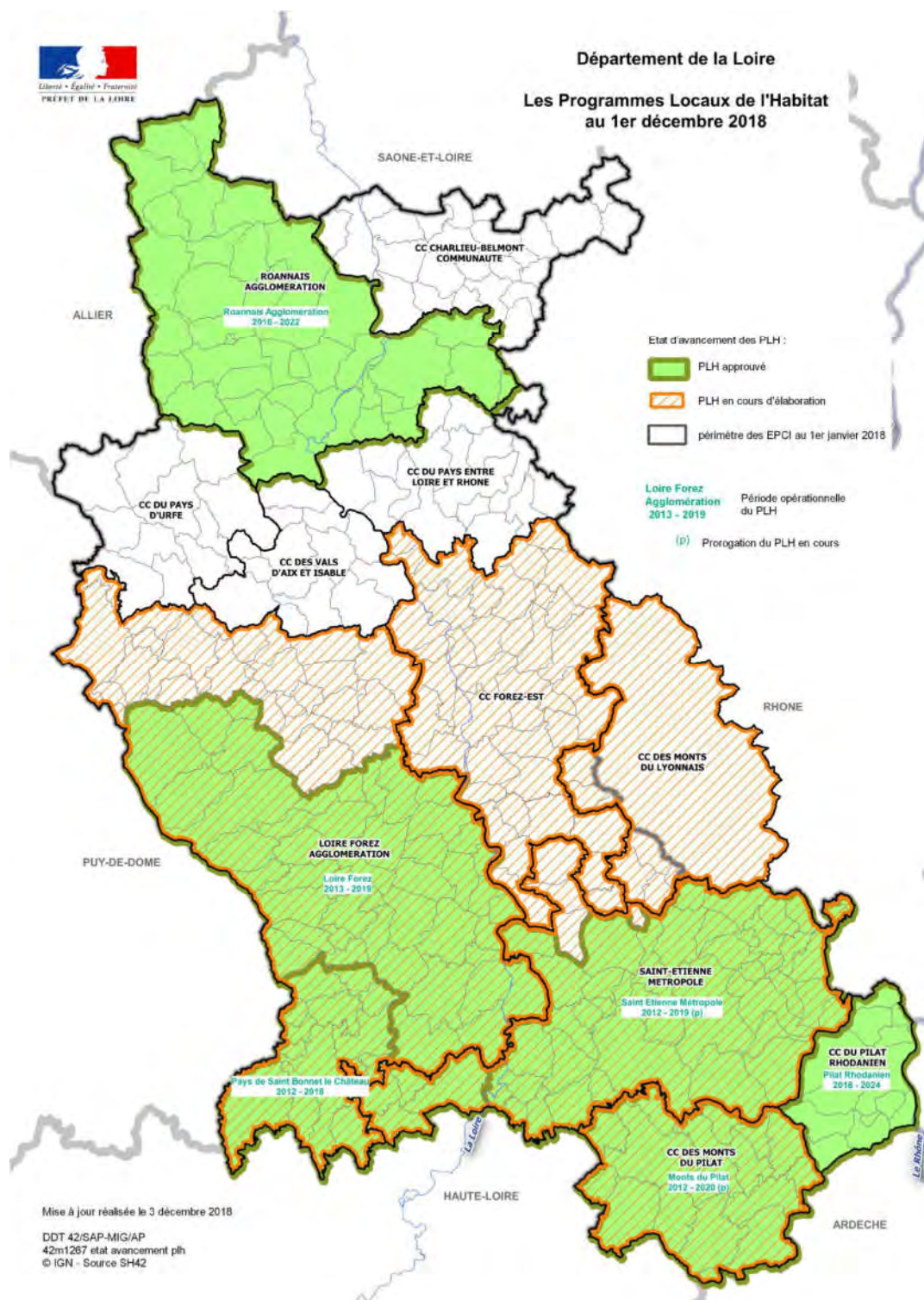
Les agglomérations de la Loire sont fibrées par les opérateurs privés dans 48 villes du département parmi lesquelles Saint-Etienne, Roanne, Saint-Chamond, Firminy, Rive-de-Gier.

D. Les données socio-économiques

D.1 Logement

Trois grands secteurs qui correspondent au fonctionnement du département :

- Le nord : SCoT Roannais et Bassin du Sornin
- Le centre : SCoT Centre Loire
- Le sud : SCoT Sud Loire



Par le jeu des mouvements migratoires, les territoires urbains du Roannais et de Sud Loire (Saint-Étienne) alimentent depuis de nombreuses années le desserrement de la population. Il s'étend de plus en plus loin sur les territoires périurbains et ruraux du Sornin, de Loire Centre, des Monts du Lyonnais et de Jeune Loire.

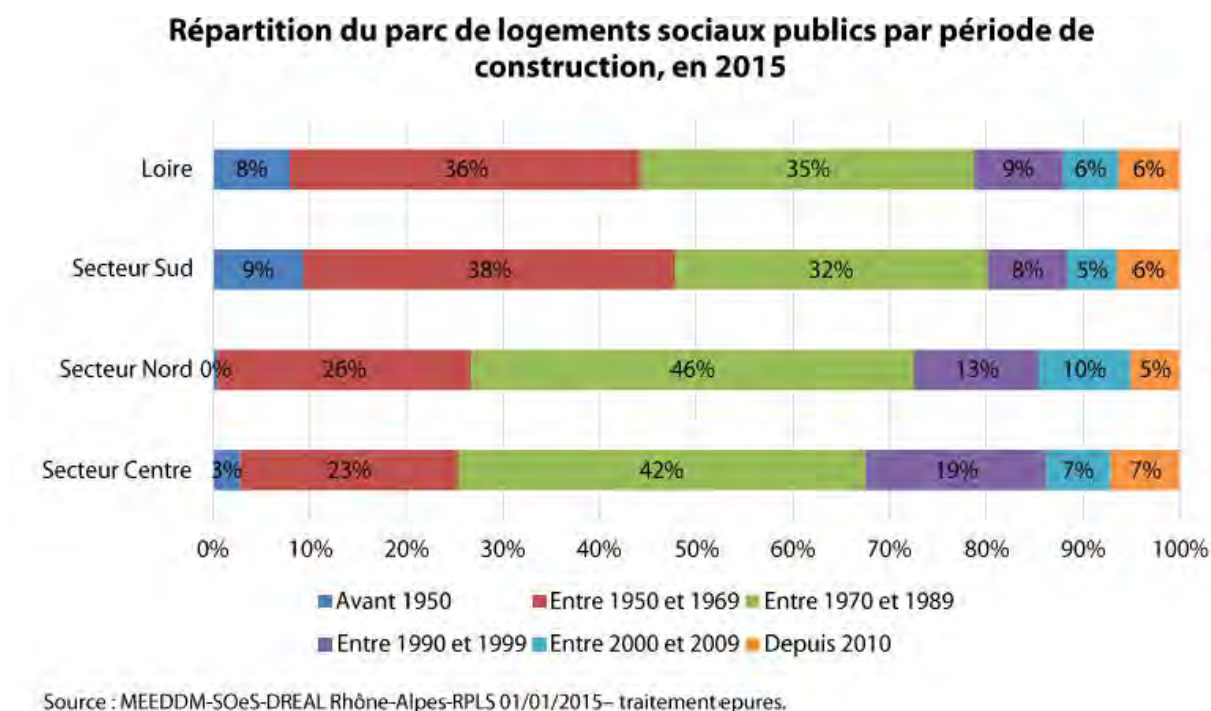
La Loire n'échappe pas non plus à la métropolisation de l'agglomération lyonnaise qui étend son influence sur l'ensemble du département.

Les territoires ligériens sont ainsi de plus en plus liés entre eux par les migrations résidentielles, mais aussi pour l'accès à l'emploi, celui-ci restant concentré dans les deux pôles urbains de Roanne et de Saint-Étienne.

Il existe 385 866 logements dans le département de la Loire (chiffres INSEE 2013), dont 331 869 en résidences principales (86 %) ,16 858 en résidences secondaires (4%) et 37139 (10 %) sont vacants.

Le secteur sud concentre 72% du parc de logements et 73% de la population.
La Loire regroupe 9% du parc de logements de la région AuRA.

Il y a autant de maisons que d'appartements dans le parc de résidences principales, et 58 % de ces résidences sont occupées par leurs propriétaires.
Près de la moitié du parc de logements publics date d'avant 1970, et 93 % est de l'habitat collectif.



13 aires d'accueil des gens du voyage sont réparties sur le territoire pour environ 250 personnes, ainsi qu'une aire de grand passage à Mably.

4 aires sont en court de déploiement.

D.2 Ménages

Les ménages sont au nombre de 331 910. La taille moyenne est de 2,2 personnes/ménage et 35% des foyers sont des personnes vivant seules (surtout au Nord et au Sud du département), dont 7% sont des personnes de plus de 80 ans.

La Loire compte 320 245 ménages fiscaux dont 53% sont imposés (59% en AuRA). Parmi les ménages bénéficiant des allocations familiales, 21 % sont bénéficiaires des minima sociaux.

Ils sont concentrés dans les secteurs urbains, et ont augmenté de 7% par rapport à 2015 signe d'une augmentation des situations de précarité.

D.3 Emploi

Après trente ans de forte désindustrialisation, la Loire enregistre sur la dernière décennie une légère augmentation de l'emploi.

Les territoires périphériques à Saint-Étienne et à Roanne sont les plus concernés par ce regain économique, au détriment des deux villes-centres qui voient leur poids relatif diminuer dans le département.

Le fonctionnement économique ligérien, désormais moins centré sur la fabrication, s'apparente davantage à celui de la région. L'essor des activités de services et l'interconnexion avec l'aire métropolitaine lyonnaise qui s'intensifie sont des facteurs de développement futur pour la Loire.

La géographie de l'emploi dans la Loire reste globalement inchangée. Certaines communes ont plus un profil économique que résidentiel (Roanne, Le Coteau, Feurs, Andrézieux-Bouthéon, La Talaudière, Saint-Priest-En-Jarez, Saint-Bonnet-le-Château).

Le secteur centre est plutôt un secteur résidentiel dont les actifs occupés travaillent ailleurs, notamment dans la zone urbaine stéphanoise.

Chaque bassin d'habitat comprend au moins un pôle d'emplois. 35 % des actifs occupés travaillent et résident dans la même commune.

Taux d'emploi

En %	Loire	Auvergne Rhône-Alpes
Hommes	66,0	69,1
Femmes	58,8	62,5
Total	62,4	65,8

Source INSEE 2014

Alimentation
5%

Bâtiment
37%

Evolution 2016-2017

En augmentation En diminution

(de 100 000 à 1 249 999) (de -1 à -49)
 (de 100 000 à 100 000) (de -50 à -49)
 (de 10 000 à 99 999) (de -100 à -49)
 (de 5 000 à 9 999) (de -1 à -49)

Source : Insee, Drees (effectifs institutionnels), traitement Insee

CC Charlieu-Beimont
3 920
+0,3%

CA Roanne Agglomération
22 745
+2,4%

CC du Pays d'Urie
820
-0,1%

CC des Vals d'Aix et Isable
970
+0,9%

CC du Pays Entre Loire et Rhône
2 020
+1,3%

CC de Forez-Est
13 600
+2,5%

CA Loire Forez agglomération
17 830
+0,1%

CC des Monts du Lyonnais
170
+4,3%

Saint-Étienne Métropole
121 080
+2,2%

CC du Pilat Rhodanien
2 100
+0,8%

CC des Monts du Pilat
1 720
+2,0%

Lecture : St-Etienne Métropole
121 080 : nombre d'habitants dans la SAE
+2,2% : évolution annuelle

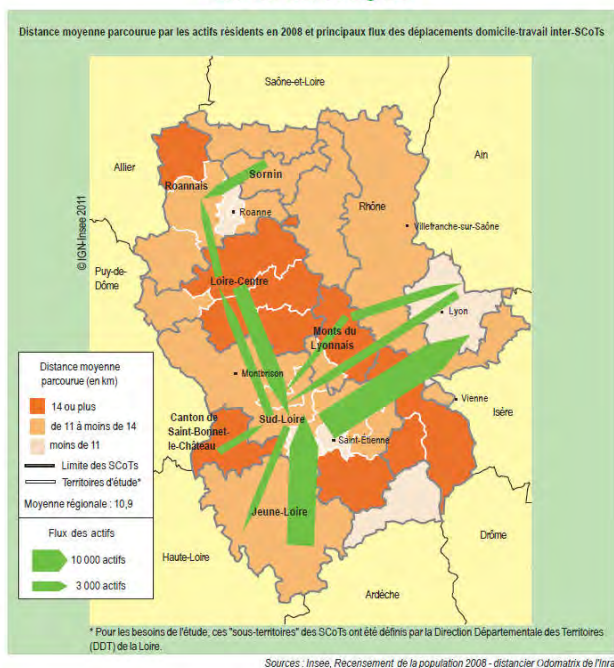


Year	Number of employees (thousands)
2007	201
2008	196
2009	188
2010	191
2011	191
2012	190
2013	188
2014	186
2015	187
2016	188
2017	192

61

D.4 Déplacements

De nombreux actifs travaillent dans les plus grandes villes mais résident dans des zones éloignées

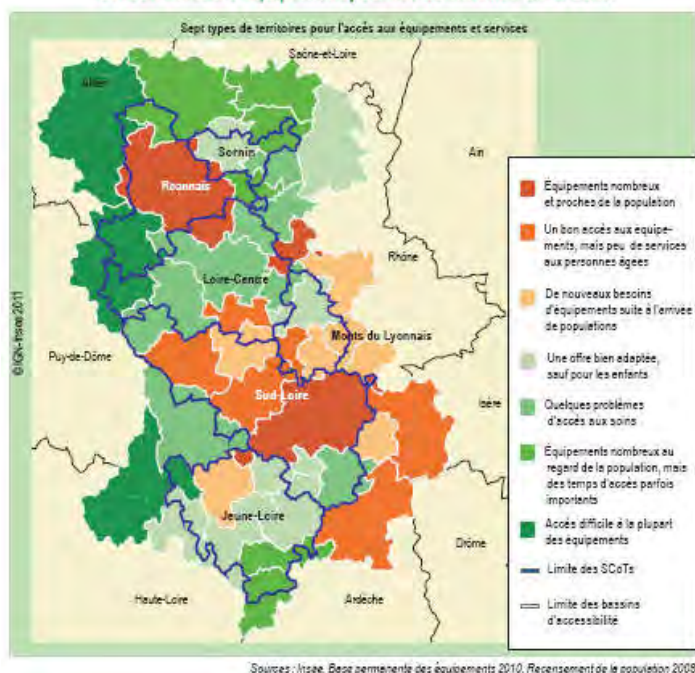


Les habitants de la Loire travaillent de plus en plus souvent hors de leur commune de résidence. Cette progression est plus intense qu'à l'échelle régionale.

Les distances domicile-travail augmentent plus rapidement, passant de 10 km en 1999 à 11,7 km en 2008. Ces déplacements ont lieu majoritairement à l'intérieur des territoires ligériens ou en direction du Grand Lyon, en voiture dans 78 % des cas.

Les transports en commun concernent essentiellement les trajets entre villes et ceux à l'intérieur de Saint-Étienne Métropole, où, comparativement au Grand Lyon, ils se sont moins développés sur la période récente.

Un bon niveau d'équipement pour les communes de la Loire



Les habitants de la Loire bénéficient globalement d'un accès aisé aux équipements, commerces et services.

Mais certains d'entre eux sont plus à l'écart de l'offre, notamment dans le territoire du SCoT Loire-Centre.

L'offre d'équipements varie avec un temps de retard sur la population.

Elle est le reflet des évolutions des territoires, fortement marquées par la périurbanisation.

Dans un contexte de forte mobilité résidentielle et de vieillissement de la population, la répartition optimale des équipements est un enjeu important des politiques publiques afin de répondre à une demande en constante évolution.

Une meilleure proximité entre population et équipements par une densification de l'habitat favoriserait le développement durable.

D.5 Agriculture

L'agriculture est très diversifiée, de nombreux types d'élevages étant présents dans le département, avec toutefois une prédominance de l'élevage bovin, tant pour la viande que pour le lait (premier cheptel bovin d'Auvergne-Rhône-Alpes notamment dans les Monts du Forez ou du Lyonnais).

La plaine du Forez comprend des cultures céréalières plus importantes. Le Pilat, comme le Forez, a également une petite activité d'arboriculture (pommiers, cerisiers...).

D.6 Industries

L'économie de la Loire se caractérise par une implantation historiquement importante de l'industrie.

Cette activité traditionnelle explique certaines caractéristiques notables dans la Loire, dont un risque minier très présent (89 communes concernées) et une forte pollution industrielle des sols. Ces bassins industriels poursuivent leur reconversion.

La Loire est organisée autour de neuf secteurs stratégiques :

- l'agroalimentaire,
- le bois,
- l'ingénierie/design/création industrielle,
- la logistique,
- la mécanique,
- le numérique,
- l'optique,
- les technologies médicales,
- le textile/habillement.

Ces secteurs représentent 3100 établissements employant 51000 salariés.

Le département de la Loire compte 13 établissements avec Plan d'Opération Interne, 4 SEVESO seuil bas, 1 SEVESO seuil haut et 20 communes concernées.

D.7 Secteur du bâtiment et des travaux publics

Le secteur de la construction concerne plus de 15 000 salariés répartis dans près de 2 600 établissements.

D.8 Commerces et services

Le secteur du commerce emploie environ 30 000 personnes réparties dans 4 500 établissements dont 9 de plus de 200 salariés.

Il y a 542 établissements de plus de 300 m², dont 176 alimentaires.

Le secteur des services regroupe 97 300 salariés répartis dans 10 800 établissements.

L'enseignement, la santé et l'action sociale demeurent les catégories les plus pourvoyeuses d'emplois de services.

D.9 Tourisme

La Loire dispose d'atouts touristiques riches et variés reconnus en France et à l'étranger.

Au total, la capacité d'accueil touristique est d'environ 13 000 lits, 60 hôtels de 1 à 5 étoiles, 14 498 résidences secondaires sont recensées et plus d'1 million de nuitées sont vendues chaque année.

Les sites touristiques les plus visités sont le Parc animalier de Saint Martin La Plaine (154 000 visiteurs), le domaine du château de Bouthéon (75 000 visiteurs) et le Musée de la mine de Saint Étienne (73 000 visiteurs).

Le tourisme est essentiellement un tourisme local de randonnée (6 000 km de sentiers), avec quelques sites touristiques majeurs comme le zoo de Saint Martin La Plaine, le château de Bouthéon ou le site du Corbusier à Firminy.

L'activité touristique n'induit pas de variation saisonnière majeure de la population (un seul domaine skiable dans la petite commune de Chalmazel) et n'a pas d'influence sur le volume d'activité opérationnelle des services de sécurité et de secours.

D.10 Activités sportives et culturelles

La ville de Saint-Étienne est très marquée par l'Association Sportive de Saint-Étienne (ASSE). Le stade Geoffroy Guichard, dit « le Chaudron », a été rénové afin d'accueillir 4 rencontres de l'EURO 2016.

Il peut désormais recevoir 42 000 spectateurs, contre un peu plus de 35 000 auparavant, et les rencontres de football occasionnent régulièrement des rassemblements importants de supporters.

Une convention lie le SDIS avec Saint Etienne Métropole pour la couverture du risque incendie et panique dans le cadre des dispositions spécifiques ORSEC.

Partie 3 – LE SDIS DE LA LOIRE

A. Les missions et l'organisation administrative

Ses missions sont celles décrites dans l'article L.1424-2 du CGCT :

« Les SDIS sont chargés de la prévention, de la protection et de la lutte contre les incendies. Ils concourent, avec les autres services et professionnels concernés, à la protection et à la lutte contre les autres accidents, sinistres et catastrophes, à l'évaluation et à la prévention des risques technologiques ou naturels ainsi qu'aux secours d'urgence.

Dans le cadre de leurs compétences, ils exercent les missions suivantes :

- 1° La prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile ;*
- 2° La préparation des mesures de sauvegarde et l'organisation des moyens de secours ;*
- 3° La protection des personnes, des biens et de l'environnement ;*
- 4° Les secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation). »*

L'arrêté conjoint entre le Préfet et le Président du conseil d'administration du Service départemental d'incendie et de secours du 11 mars 2019 portant organisation administrative, vient préciser l'organisation administrative, territoriale et les missions de chaque strate.

Le SDIS 42 est classé en catégorie B.

Aujourd'hui 20 SDIS sont classés en catégorie A, 37 en catégorie B et 40 en catégorie C.

Concernant la Zone de défense 4 autres départements sont en catégorie B (Ain, Savoie, Puy de dôme et Drôme)

Le SDIS est composé des strates administratives suivantes :

- un état-major constitué **d'une direction et de quatre pôles,**
- une organisation territoriale composée de **douze compagnies et soixante-douze centres d'incendie et de secours.**

B. L'organisation territoriale du SDIS de la Loire

B.1 Direction départementale des services d'incendie et de secours de la Loire

Le SDIS de la Loire comprend un état-major composé de :

- Une direction :
 - Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours
 - Directeur Départemental Adjoint
- 4 Pôles :
 - Pôle Opérationnel
 - Pôle Ressources
 - Pôle Performance et qualité
 - Pôle Santé et secours médical
- 6 Groupements :
 - Groupement de la prévision et de la prévention (rattaché au DDA)
 - Groupement des équipements
 - Groupements des unités territoriales
 - Groupement des opérations et de la formation
 - Groupement des nouvelles technologies de l'information
 - Groupement de l'évaluation et du pilotage
- 1 chargée de mission développement du volontariat et engagement citoyen (rattachée au DDSIS)
- 1 service communication et des affaires institutionnelles (rattaché au DDSIS)

B.2 Unités territoriales

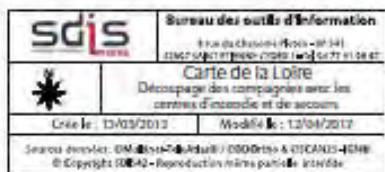
Le département de la Loire est découpé en douze compagnies regroupant les CIS en fonction de leur localisation.

Les centres d'incendie et de secours sont les unités locales chargées principalement des missions de secours, 72 centres sont répartis sur l'ensemble du département.

En Résumé				
Etat-Major	Effectifs théoriques	Actions citoyennes	Interventions*	55 345
1 Direction 4 Pôles	553 SPP	230 JSP		151 / jours
Organisation territoriale	2300 SPV	20 VSC/ an	Appels 18 et 112 *	300 000
12 compagnies 72 CIS	99 PATS	7 classes de cadets de la sécurité civile		1 toutes les 2 min

**Données 2017*

Limites géographiques des compagnies et emplacement des CIS, du CODIS, des UTA et de L'Etat Major



C. La prévention et la prévision des risques

C.1 Prévention

Le bureau Prévention est rattaché au groupement de la prévision et de la prévention et se compose de deux sections et d'un secrétariat.

Les missions :

- Etudier les dossiers avant construction ou aménagement des Etablissements Recevant du Public (ERP),
- Effectuer des visites périodiques dans les établissements du 1^{er} groupe (1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} catégories) et dans les établissements de 5^{ème} catégorie comportant des locaux destinés au sommeil,
- Veiller, en cours de travaux, au respect des engagements du maître d'ouvrage lors de sa demande de permis de construire ou d'autorisation de travaux,
- Effectuer les visites de réception de travaux et les visites avant ouverture des établissements,
- Former les agents à la Prévention Appliquée à l'Opération (PAO).

Présentation générale des données ERP pour l'année 2017 :

- 8953 établissements recevant du public ouverts et 5 immeubles de grande hauteur sont actuellement répertoriés dans le département de la Loire.

ERP nécessitant un suivi obligatoire par la Commission Consultative Départementale de Sécurité et d'Accessibilité (CCDSA) :

- 2636 ERP du 1^{er} groupe
- 197 ERP du 2^{ème} groupe avec locaux à sommeil
- 6120 ERP de 5^{ème} catégorie sans locaux à sommeil

C.2 Prévision des risques

Le bureau Prévision est rattaché au groupement de la prévision et de la prévention et se compose d'une section étude prévision et d'un secrétariat.

Les missions :

- Mise en œuvre de la réglementation applicable aux risques d'incendie dans les établissements industriels, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, bâtiments agricoles ou habitations (1^{ère} et 2^{ème} famille)
- Elaboration et participation aux exercices de sécurité civile internes au SDIS, départementaux et extra départementaux
- Collaboration à la réalisation et à la mise à jour des différents Plans de Secours
- Déclinaison de la doctrine de Défense Extérieure Contre l'Incendie et de sa mise en œuvre avec le déploiement d'une plateforme informatique collaborative dédiée
- Assurer le suivi de la sectorisation opérationnelle départementale et extra-départementale avec la mise à jour des différentes conventions interdépartementales d'assistance opérationnelle

- Conception de la doctrine départementale plans répertoriés, réalisation des documents opérationnels (Plans ETablissements RÉpertoriés – Plans ERS) et élaboration des manœuvres
- Animation et formation régulière du réseau des prévisionnistes des compagnies

D. Les ressources humaines

D.1 Personnels permanents

Le service d'incendie et de secours de la Loire compte un effectif théorique de :

- 553 sapeurs-pompiers professionnels,
- 99 personnels administratifs et techniques spécialisés (PATs).

D.2 Sapeurs-pompiers volontaires

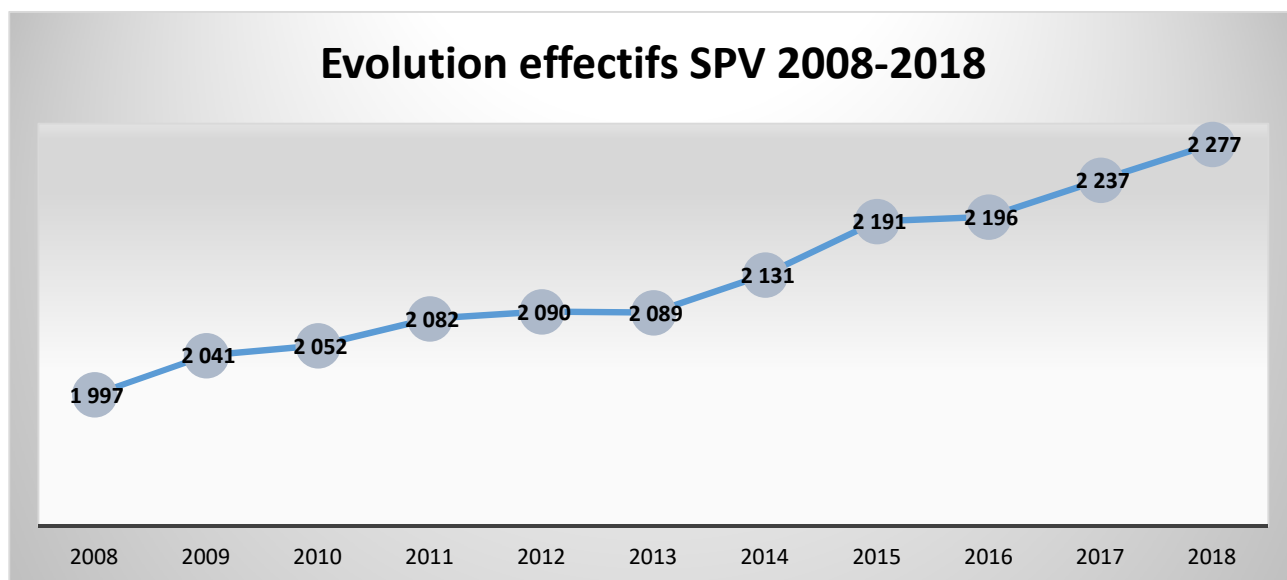
Le service d'incendie et de secours de la Loire compte un effectif théorique de :

- 2300 sapeurs-pompiers volontaires (SPV), SSSM compris,

L'effectif des sapeurs-pompiers volontaires représente 78 % de l'effectif global.

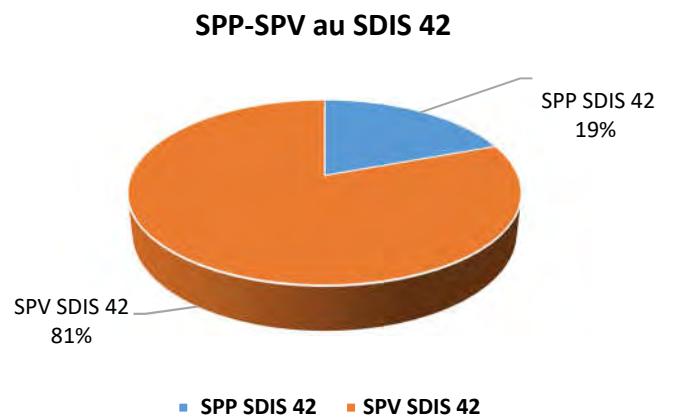
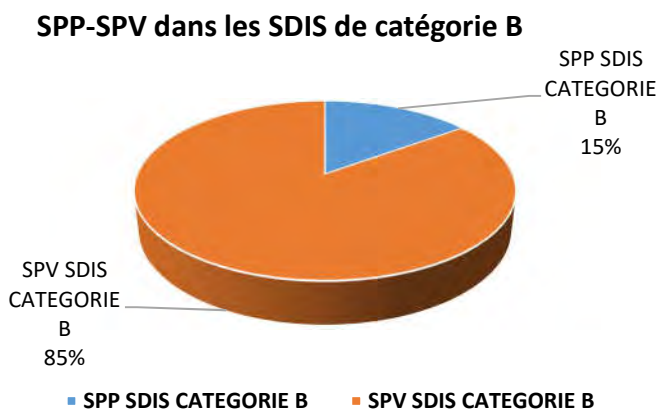
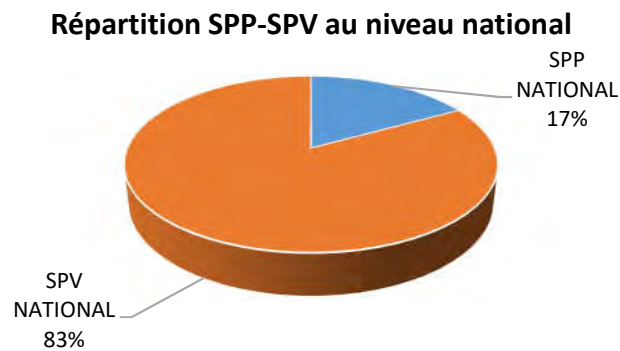
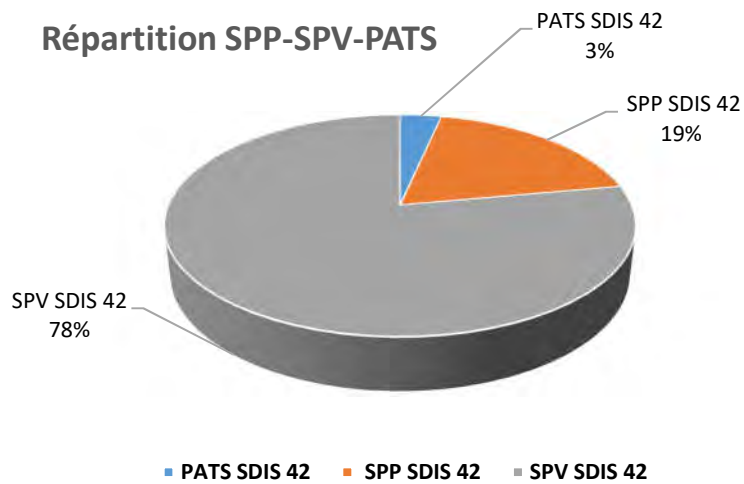
➤ **Evolution des effectifs SPV**

Sur les dix dernières années, l'effectif de sapeurs-pompiers volontaires a augmenté de 280 agents.



La moyenne d'âge des effectifs est de 36 ans

D.3 Répartition des effectifs



En Résumé		
		
SPP	SPV	PATS
553	2 300	99

D.4 Formation

Le bureau formation est rattaché au groupement des opérations et de la formation et se compose de 2 sections :

- Section organisation de la formation
- Section planification et conception

Au sein de chaque compagnie, un officier de centre en charge de la formation assure le relais entre le bureau formation et les centres de secours de sa compagnie.

Un calendrier de formation est établi chaque année, celui-ci reprend les éléments du plan pluriannuel de formation.

Les différentes actions de formation sont réalisées :

- en interne au SDIS :
 - dans les centres de secours
 - au plateau technique de formation
 - aux caissons à feu
- au Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT)
- à l'Ecole Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers (ENSOSP)
- dans des organismes ou services publics agréés par la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises

E. Les moyens techniques et les matériels

La gestion technique et logistique est confiée au groupement des équipements lui-même rattaché au pôle ressources.

E.1 Infrastructures

Le SDIS comprend 72 centres d'incendie et de secours, la direction départementale au sein de laquelle se situent l'atelier et le magasin départemental ainsi qu'un plateau technique de formation.

L'ensemble de ces infrastructures est géré par le bureau des bâtiments qui se compose de 2 sections :

- section travaux d'entretien
- section conduite d'opérations

Ce bureau est rattaché au groupement des équipements.

Au cours des 10 dernières années, plusieurs programmes immobiliers pluriannuels ont permis d'avoir aujourd'hui des infrastructures adaptées au besoin et fonctionnelles.

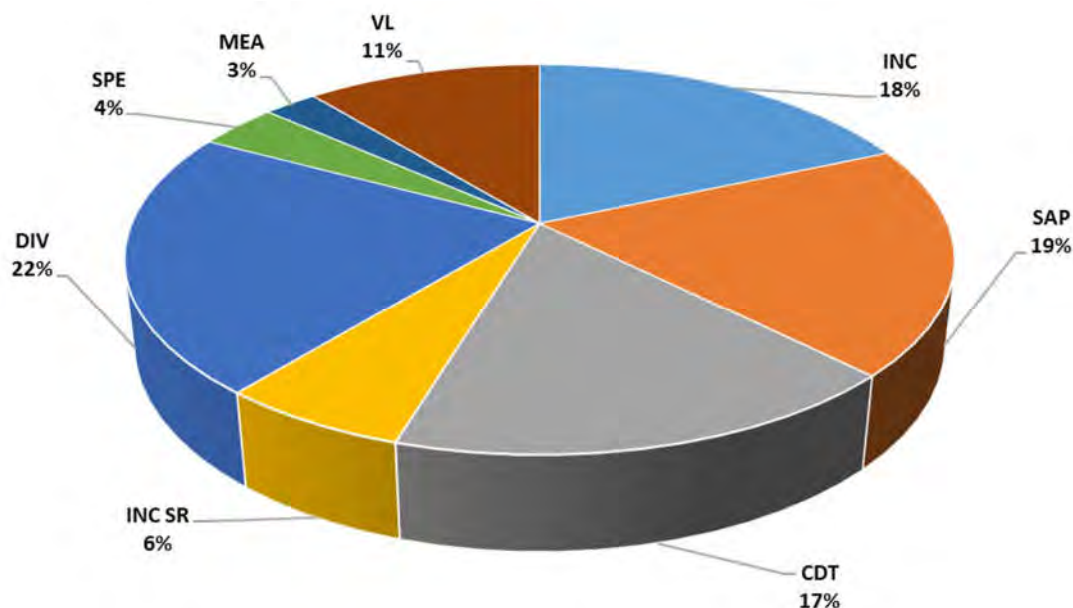
E.2 Véhicules

Le parc de véhicules est géré par le bureau des véhicules qui se compose d'une section et d'une cellule :

- section achat entretien
- cellule maintenance et distribution

Ce bureau est rattaché au groupement des équipements et a en charge le suivi du parc de 618 véhicules (objectif de dotation).

➤ Répartition par catégories de véhicules



L'âge moyen du parc a diminué dans des proportions très importantes (de 20 ans pour les engins pompe tonne en 1999 à 12,61 ans en 2014, par exemple).

La maintenance des véhicules peut être assurée soit par l'atelier départemental, soit par les garages de proximité titulaires de marchés publics en lien avec les unités territoriales.

E.3 Matériels

Le SDIS dispose d'un magasin général où sont centralisés l'ensemble des matériels opérationnels et de l'habillement.

Le magasin général est sous l'autorité du bureau des matériels.

E.4 Outils informatiques

Le groupement des nouvelles technologies et de l'information a en charge, au travers du bureau des outils d'information, le suivi et la mise en œuvre de nombreux outils informatiques suite à l'acquisition de logiciels ou applications tant sur le plan opérationnel que fonctionnel.

F. Le service de santé et de secours médical (SSSM)

F.1 Effectifs

Au 1^{er} juillet 2018, le SDIS 42 compte 177 officiers du service de santé et secours médical répartis en :

- 56 médecins dont 1 SPP (médecin-chef)
- 1 cadre de santé professionnel (Infirmier en chef)
- 105 infirmiers dont 4 SPP
- 4 pharmaciens dont 1 SPP (pharmacien-chef)
- 5 psychologues SPV
- 4 vétérinaires SPV
- 2 experts kinésithérapeutes

F.2 Organisation fonctionnelle

SPP : 7 Agents

- le médecin-chef chef de Pôle, le pharmacien-chef et l'infirmier en chef (cadre de santé) sont basés à l'état-major départemental,
- les 4 infirmiers SPP, sont, en ce qui les concerne, répartis dans 4 zones (secteur nord, centre, sud-est, sud-ouest). Ils ont une mission territoriale (réfèrent SSSM du secteur) et une mission fonctionnelle départementale (missions du SSSM selon CGCT).

SPV :

- un médecin de secteur SPV est nommé sur chacun des 4 secteurs.
- les infirmiers SPV sont répartis sur l'ensemble des CIS.

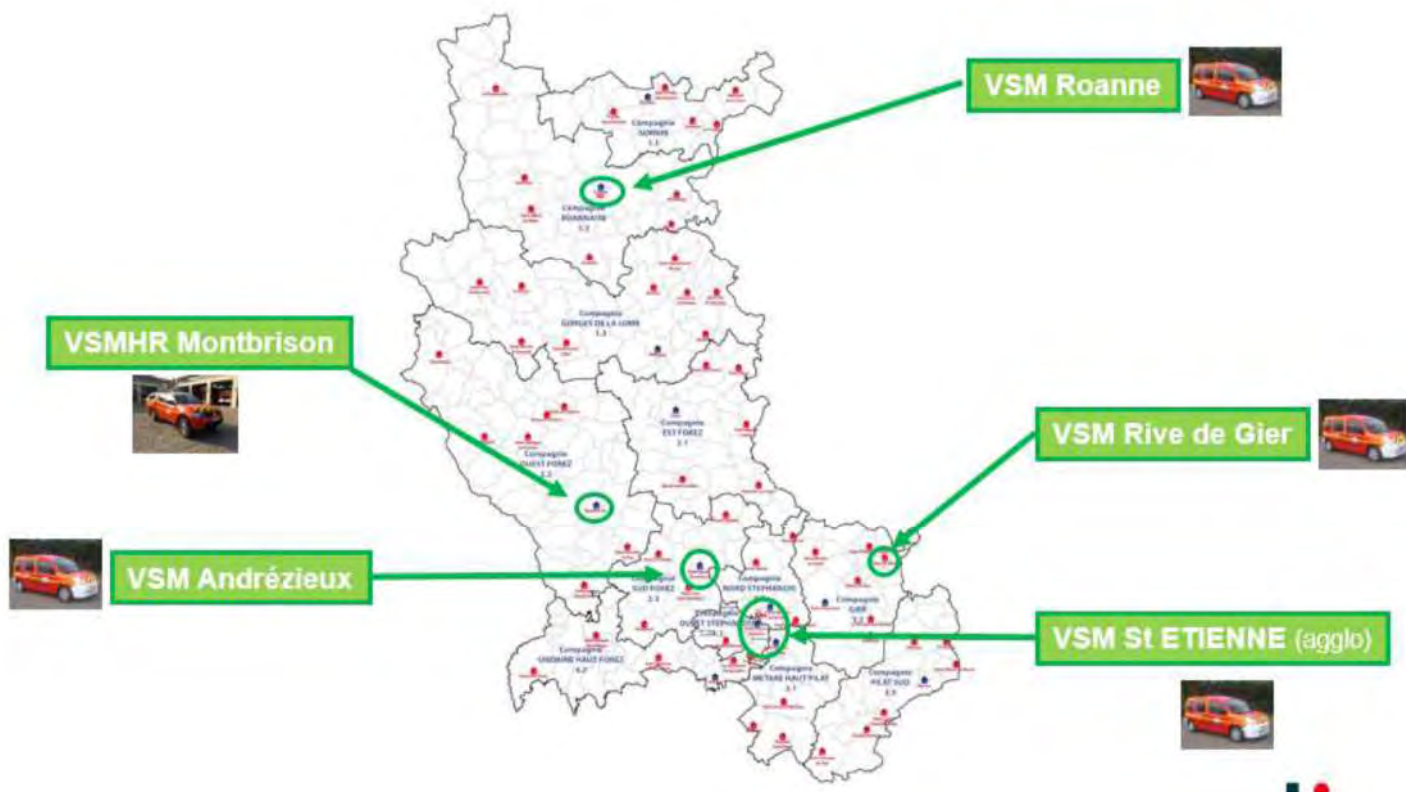
F.3 Organisation opérationnelle

➤ VSM

Afin d'assurer une prise en charge complémentaire du SUAP, le SDIS a organisé une garde postée journalière d'infirmiers protocolés dans 5 CIS mixtes du département avec un véhicule spécifique (Véhicule de Secours Médical).

Deux de ces gardes sont permanentes (Rive de Gier et Andrézieux) et trois sont assurées en fonction des disponibilités opérationnelles.

Cette garde est active en journée de 7h à 19h et est susceptible d'être engagée en tout point du département.



En 2019, une garde VSM optionnelle supplémentaire est expérimentée sur le secteur sud-ouest du département en partenariat avec le SDIS 43.

La couverture sur le secteur Haute-Loire se fait dans un rayon de 30 minutes à partir de Firminy : fonctionnement en garde postée de 7 h à 19 h, et véhicule armé par des infirmiers du SDIS 42 et du SDIS 43 (application des protocoles SDIS 42).

L'engagement sur le secteur du SDIS 42 se fait via ARTEMIS sur code sinistre, et sur le secteur du SDIS 43 via une demande du CODIS 43 au CODIS 42 puis déclenchement via ARTEMIS.

➤ **Protocoles infirmiers**

21 protocoles infirmiers de Soins d'Urgences existent au sein du SSSM, ils correspondent à des prises en charges médicales spécifiques de certaines pathologies graves (arrêt cardio-respiratoire, crise d'asthme...).

Ce nombre conséquent démontre la dynamique et le volontarisme de ce service. Dans notre zone de défense, le SDIS de la Drôme et le SDIS du Puy de Dôme ne possèdent qu'une quinzaine de protocoles.

G. L'interdépartementalité et les services concourants

G.1 Coopération interdépartementale

La coopération interdépartementale est organisée par des conventions opérationnelles d'assistance mutuelle signées par le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Loire et les SDIS limitrophes suivants :

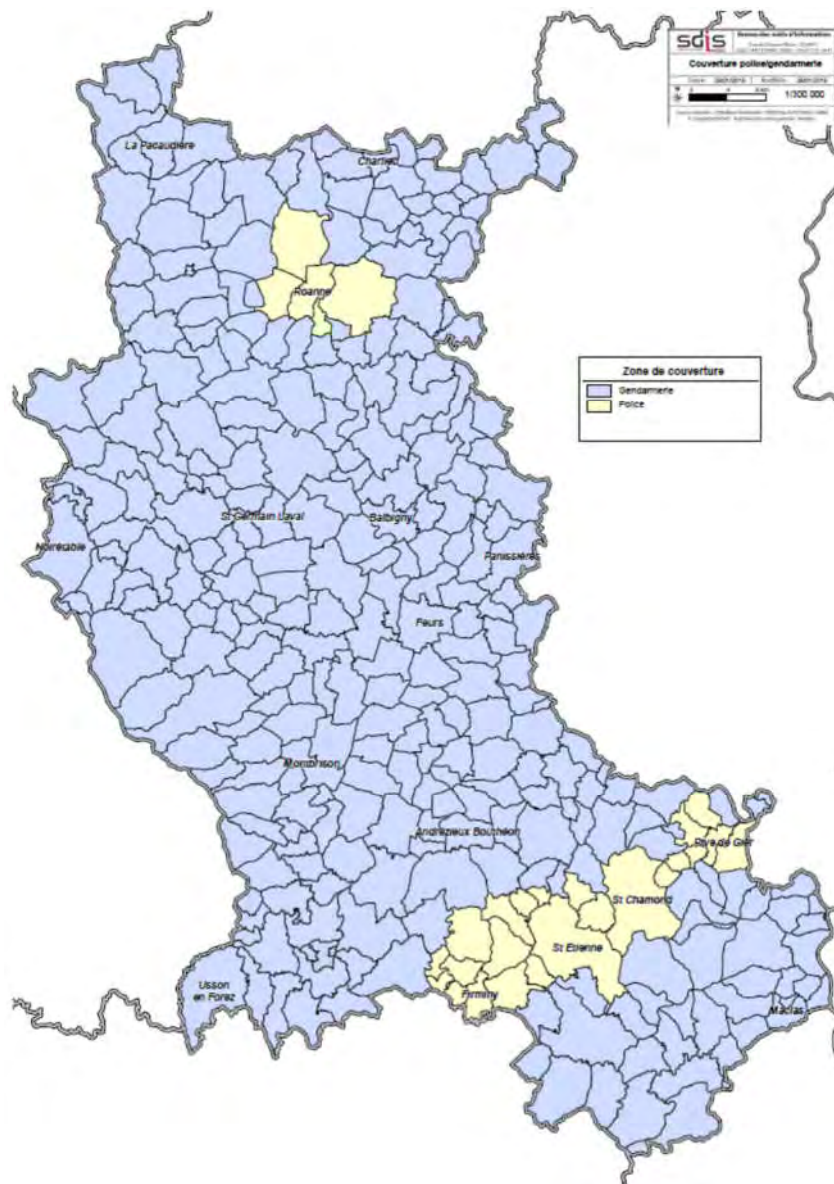
- SDIS de la Saône et Loire
- SDIS de l'Allier
- SDMIS du Rhône
- SDIS de de l'Isère
- SDIS du Puy de Dôme
- SDIS de l'Ardèche
- SDIS de la Haute-Loire

Dans le cadre de ces conventions, l'engagement des secours est prévu jusqu'au niveau de commandement de chef de groupe.

G.2 Coopération avec la Police, la Gendarmerie

Un protocole relatif aux interventions communes, à la prévention et à la lutte contre les agressions entre le service départemental d'incendie et de secours, la direction départementale de la sécurité publique et le groupement de gendarmerie départementale de la Loire a été signé en 2017.

Il vise à une rationalisation des moyens engagés pour une meilleure efficacité des actions des services de sécurité et de secours, et à assurer la prévention et la lutte contre les agressions dont peuvent être victimes les sapeurs-pompiers lors de leurs missions de secours.



G.4 Autres partenaires et services concourants

1. Partenaires locaux

➤ L'Etat

Un officier de liaison du SDIS 42 est mis à la disposition du SIDPC depuis 2017.

Il est chargé de la liaison entre les différents services métier du SDIS et le SIDPC et/ou le directeur de cabinet de la préfecture sur les questions de sécurité civile et de planification.

➤ RTE

Depuis 2008, une convention prise en application de la circulaire interministérielle 1766 du 17 juin 1987, précise :

- les circuits d'information à utiliser lors d'interventions ou sinistres importants à proximité des lignes électriques de tension supérieure ou égale à 42000 volts ErDF,
- la procédure de mise hors tension et de remise sous tension des ouvrages ainsi que leurs conditions d'accès en cas de nécessité,
- les procédures d'accès à un poste RTE ou RTE-ErDF,
- les actions à entreprendre en cas d'accidents ou d'incidents en relation avec les ouvrages nécessitant l'intervention des moyens de secours.

Signée pour une durée d'un an, elle est renouvelée par tacite reconduction.

➤ ERDF

Il existe depuis 2013 une convention entre l'Etat, le SDIS 42 et ErDF visant à l'amélioration et l'optimisation des prises en compte des interventions en situation de risques électriques, au partage des expériences et au renforcement des coopérations et des synergies entre les équipes du SDIS et les agents d'ErDF.

Cette convention définit un protocole technique et opérationnel.

➤ CNPE St Alban

Il existe depuis 2008 une convention entre EDF et le SDIS 42 concernant la formation des sapeurs-pompiers susceptibles d'intervenir sur le site du CNPE Saint Alban Saint Maurice l'Exil (site implanté dans le SDIS 38, faisant l'objet d'un PPI).

➤ GrDF

Depuis 2011, une convention entre l'Etat, le SDIS 42 et GrDF vise à décliner au niveau départemental les principes opérationnels de la convention nationale conclue entre le ministère de l'intérieur et GrDF d'avril 2009. Elle précise et définit :

- l'organisation de la coopération en cas d'accident grave et la coordination des dispositifs de gestion de crise,
- les modalités techniques d'intervention et de coordination opérationnelle (définition des Procédures Gaz Classique ou Renforcée),
- les modalités d'alerte et d'information réciproque et la gestion de la communication externe,
- les formations conjointes pour les SP et les gaziers,
- l'organisation d'exercices annuels,
- le partage et le retour d'expérience.

Conclue pour une durée de 3 ans, elle est renouvelable par tacite reconduction.

➤ **ANTARGAZ**

Il existe depuis 2016 une convention d'intervention et de coordination entre la société ANTARGAZ, et/ou toute personne mandatée par elle, et le SDIS 42 définissant les missions de chacun des acteurs lors d'intervention en cas d'incidents ou d'accidents ayant pour origine le gaz distribué par les ouvrages de distribution privés exploités par ANTARGAZ.

Elle est conclue pour une période d'un an et renouvelée par tacite reconduction. *En cours de renouvellement actuellement.*

➤ **ASF**

Depuis le 12/01/2016, une convention entre la société d'autoroute ASF (VINCI), concessionnaire des autoroutes A 89 et A 72, et le SDIS 42, précise la prise en charge financière des interventions sur le réseau autoroutier, les facilités techniques de passage et la coopération entre le SDIS et la société.

Conclue pour une durée d'un an, elle est renouvelable par tacite reconduction pour une durée maximale de 3 ans. Fin 2019, le renouvellement de la convention intégrera la gratuité des péages pour les véhicules sapeurs-pompiers en intervention.

➤ **VISOV**

Depuis 2017, le SDIS 42 et l'Etat sont conventionnés avec l'association VISOV (Volontaires Internationaux en Soutien Opérationnel Virtuel) dans le but de déterminer les conditions dans lesquelles les bénévoles de l'association apportent leur aide à la gestion de crise. À cet effet, les deux parties s'engagent à mener une étroite collaboration.

Cette convention est conclue pour une durée de 1 an et renouvelable par tacite reconduction pour 5 ans maximum.

➤ **Ville de Saint Etienne**

Depuis 2011, il existe une convention entre la ville de Saint Etienne et le SDIS concernant la prise en charge des animaux errants en cas de carence de la fourrière animale municipale en période nocturne.

Le SDIS assure dans la limite de ses moyens humains et matériels, la prise en charge des animaux errants sur le secteur de la ville de Saint Etienne moyennant une prise en charge financière. Cette convention est renouvelée par tacite reconduction jusqu'en 2021.

➤ **Saint Etienne Métropole**

Il existe depuis 2011 une convention entre Saint-Etienne Métropole et le SDIS concernant la mise à disposition de locaux et d'équipements techniques pour l'hébergement du dispositif de surveillance des crues et l'autorisation d'accès à ces locaux par les personnels chargés du suivi de ces installations.

Cette convention est conclue pour une durée de 10 ans et renouvelable par reconduction expresse pour 5 ans, maximum 3 fois.

➤ **ASSE**

Convention de mise à disposition de moyens humains et matériels dans le cadre des dispositions spécifiques ORSEC du stade Geoffroy Guichard.

Convention en cours de renouvellement actuellement.

➤ **PCS des communes**

Il existe au total 51 Plans Communaux de Sauvegarde réalisés sur le département, 44 PCS obligatoires, et 7 non obligatoires.

2. Partenaires nationaux

➤ **TRANSAID**

Un protocole national d'assistance entre l'état et l'Union des Industries chimiques a été signé en 2014 pour trois ans, renouvelable par tacite reconduction pour cette même durée.

Ce protocole a pour objet de déterminer les conditions dans lesquelles, en cas d'accident ou d'incident de transport terrestre impliquant des marchandises dangereuses, les entreprises adhérentes volontaires au protocole apporteront leur assistance technique au directeur des opérations de secours.

➤ **INERIS**

Il existe une convention entre la DGSCGC et l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) concernant la cellule d'appui aux situations d'urgence pour la période 2014-2016.

3. Bases Hélicoptères Sécurité Civile – Dragon 69 / Dragon 63

Le CODIS 42 peut solliciter le centre opérationnel zonal ou les CODIS sièges de bases afin de demander l'engagement de l'un des deux hélicoptères de la sécurité civile qui sont basés respectivement dans le Puy de Dôme à Clermont-Ferrand ou dans le Rhône à Bron.

L'engagement de ces moyens héliportés peut être également effectué dans le cadre de la formation des spécialistes.

Une carte définit les zones d'interventions prioritaires pour ces 2 hélicoptères, toutefois en cas d'indisponibilité, l'hélicoptère prévu en 1^{er} appel peut être remplacé par l'autre.

Depuis 2009, le SDIS 42 participe à l'armement de la base de Lyon Bron dans le cadre de la convention tripartite Etat/Zone/SDIS.

5 spécialistes Sauveteurs Spécialisés Héliportés (SSH) sont formés et entraînés pour assurer entre 5 et 6 gardes/mois à la base afin de sécuriser les prises en charge et les treuillages des victimes.

4. Les Associations Agréées de Sécurité Civile

Une convention existe entre le SDIS et l'Ordre de Malte pour l'accueil hebdomadaire en qualité d'observateur d'un équipier secouriste au sein d'une unité opérationnelle afin de leur faire acquérir de l'expérience et des compétences.

Une convention existe également entre le SDIS et la Croix-Blanche pour l'évacuation des personnes vers les centres hospitaliers dans le cadre des Dispositifs Prévisionnels de Secours.

5. L'Union départementale et les amicales de sapeurs-pompiers de la Loire

L'union départementale des sapeurs-pompiers de la Loire (UDSP42) est un partenaire majeur du SDIS.

C'est une association régie par la loi du 1er juillet 1901 qui a pour vocation de faire entendre sa voix au niveau local mais aussi national pour faire progresser la cause des sapeurs-pompiers et de la sécurité civile.

L'union départementale s'inscrit dans le réseau associatif constitué par les amicales (au sein de chaque CIS), les unions départementales, les unions régionales et la fédération nationale des sapeurs-pompiers de France.

Ses principales actions sont :

- Mettre en place des mesures et actions sociales (assurance, assistance ponctuelle matérielle et morale, prise en charge et suivi des pupilles orphelins de sapeurs-pompiers de la Loire ...)
- Encourager la pratique sportive, en lien avec le SDIS,
- Collaborer à l'enseignement du secourisme pour le grand public,
- Participer à l'action et au soutien des sections de JSP, en co-production avec le SDIS,
- Perpétuer les traditions.

Afin d'officialiser le lien entre le SDIS et l'Union départementale, une convention a été signée entre les deux entités.

Une convention est également en cours de signature avec l'ensemble des amicales de chaque CIS.

H. La démarche citoyenne de l'établissement

Le SDIS 42 s'est inscrit dans une démarche citoyenne avec notamment la création d'un service dédié à l'engagement citoyen.

De nombreuses actions que nous détaillerons dans cette partie sont d'ores et déjà mises en œuvre pour impliquer et former le citoyen afin de le rendre plus résilient.

Mais en quoi le citoyen peut-il influencer sur la couverture d'un risque courant ?

En moyenne depuis les 4 dernières années dans la Loire les sapeurs-pompiers arrivent sur les lieux d'une intervention :

- en 9 minutes environ pour le secours à personne,
- en 10 minutes environ pour le secours routier,
- en 13 minutes environ pour l'incendie.

Il existe donc un laps de temps non négligeable durant lequel le citoyen peut agir et mettre en place des mesures visant à stabiliser une situation, limiter un risque ou mettre en place des actions de secours.

H.1 Définition et méthodologie d'étude

H.1.1 Définition

L'engagement citoyen est une participation personnelle et volontaire afin de contribuer à la vie de sa communauté et au bien être de chacun.

Cet engagement renforce les liens de solidarité en stimulant les sentiments d'appartenance à cette communauté. Il permet des niveaux de participation et de nature différente qui s'expriment de manières diverses aussi bien individuellement que collectivement.

H.1.2 Méthodologie d'étude

Dans un premier temps nous analyserons les situations à risque où les citoyens peuvent mettre en œuvre des actions précédant ou évitant l'intervention des sapeurs-pompiers notamment en ce qui concerne le risque courant.

Puis après avoir présenté et évalué les dispositifs existants au SDIS 42, nous proposerons, en anticipant également l'évolution du département dans les années futures, une liste de mesures pour créer de nouvelles actions ou faire évoluer celles déjà existantes.

H.2 Objectifs

Les actions sur l'engagement citoyen ont des répercussions directes sur la capacité des personnes à réaliser des premiers gestes de secours et prendre en compte une situation à risque.

Mais nous pouvons aussi avoir des répercussions indirectes grâce à des actions de communication et d'information qui permettront de :

- réduire les actes d'incivilité dont sont victimes les sapeurs-pompiers,
- limiter le recours aux services d'urgence et préserver leur disponibilité,
- susciter des vocations de sapeur-pompier volontaire

H.2.1 Former la population pour stabiliser une situation et faciliter l'intervention des secours

➤ Structurer les messages d'alerte

Le passage de l'alerte est un élément prépondérant pour le bon déroulement d'une intervention et notamment dans la montée en puissance du dispositif ainsi que l'engagement des moyens adaptés dès la prise d'appel.

Même si les opérateurs CTA sont formés pour poser les questions adaptées, une perte de temps peut être occasionnée par les délais de réponse du requérant ou une méconnaissance des éléments essentiels à communiquer générée par le stress et la panique.

➤ **Améliorer l'état de la victime**

Tout geste de premier secours entrepris par une tierce personne contribue à améliorer l'état de la victime, que ce soit avec la mise en position de sécurité (Position Latérale de Sécurité, ½ assise), la libération des voies aériennes, la mise en place de pansement compressif ou garrot sur une hémorragie.

L'accident vasculaire cérébral (AVC) nécessite de détecter les symptômes précurseurs afin de réaliser la prise en charge la plus rapide possible.

Chacun de ces gestes peut contribuer à sauver une personne ou à préserver ses fonctions vitales jusqu'à l'arrivée des secours.

Prenons l'exemple de l'arrêt cardio-respiratoire, puisque chaque année le Service de Santé et de Secours médical (SSSM) réalise des statistiques portant notamment sur les gestes effectués par un témoin et le délai de pose d'un Défibrillateur Automatisé Externe (DAE), plus ses actions sont rapides, plus les chances de survie de la victime sont importantes.

Statistique SSSM 2018 :

Dans 44% des cas, aucun geste n'est mis en œuvre par les témoins sur place et dans 46% des cas un massage cardiaque externe (souvent guidé par l'opérateur CTA CODIS) est pratiqué.

Le délai entre l'alerte et l'allumage d'un DAE par les sapeurs-pompiers est de 12min 58s en moyenne.

Sachant que le délai entre l'allumage et le premier choc électrique est de 3min 21s, le délai entre l'arrêt cardiaque et la délivrance du 1^{er} choc est porté à 16 min.

Les rapports internationaux et la pratique quotidienne révèlent que la récupération d'une activité cardiaque spontanée est meilleure si le Massage Cardiaque Externe (MCE) et l'utilisation d'un DAE sont réalisés le plus rapidement possible et notamment par les témoins.

Il est donc impératif de former la population aux gestes de premiers secours et notamment au MCE et à l'utilisation du DAE afin de garantir une prise en charge précoce de la victime.

L'action des sapeurs-pompiers à leur arrivée sur les lieux n'en sera que plus efficace et les coûts pour la société dans la prise en charge hospitalière et post-hospitalière du patient seront moindres.

➤ **Protéger pour diminuer le nombre d'accidents et de sur-accidents**

La formation à la prévention des accidents et à la conduite à tenir en cas d'accident permettra d'une part d'éviter l'intervention des secours et d'autre part de limiter les risques de sur-accident dans l'espace-temps inhérent à l'arrivée des sapeurs-pompiers sur les lieux.

La coupure des organes de sécurité (ex : électricité, gaz), la mise en place d'un périmètre de sécurité a priori, la signalisation de la zone d'accident, la détection des signes d'intoxication ou de malaise grave (ex : monoxyde de carbone,) sont autant de réflexes simples à apprendre et à mettre en œuvre pour sauver des vies ou limiter les dégâts.

➤ **Limiter l'importance de la sinistralité**

L'apprentissage de gestes simples visant à se protéger des fumées, à limiter l'ampleur du sinistre notamment lors d'un incendie d'habitation est également important.

Refermer une porte au moment de l'évacuation pour éviter la propagation du sinistre ou du moins la limiter en attendant l'arrivée des sapeurs-pompiers mais également prévenir ses voisins au moment de l'évacuation permet de réduire l'extension du sinistre et le nombre de victimes.

Ces actions précoces des citoyens permettent également de limiter les coûts pour la société, les assurances et les SDIS.

H.2.2 Créer du lien avec la population afin d'obtenir des effets positifs

➤ Créer un lien social et réduire les incivilités

Les actions de formation au contact de la population favorisent les échanges et la connaissance entre les acteurs du secours et les citoyens.

Dans une société en manque de repères, encline à l'isolement et à l'assistanat, les actions citoyennes menées par le SDIS en marge de ses actions de secours pourraient donc avoir un effet bénéfique, à plus ou moins long terme, sur la perception et la vision des sapeurs-pompiers par le grand public.

➤ Susciter des vocations de sapeurs-pompiers volontaires

Les multiples rencontres entre la population et les sapeurs-pompiers au travers des formations aux gestes qui sauvent ou les journées portes ouvertes sont des moments privilégiés pour susciter des vocations.

Les valeurs transmises, la découverte des casernes et des engins, les échanges avec les agents en poste contribuent au recrutement de SPV.

➤ Améliorer la résilience de la population

Il est également judicieux de travailler sur la résilience de la population dont la définition est la capacité d'un individu à supporter psychiquement les épreuves de la vie, notamment lors d'interventions d'ampleur (inondation, tempête, chute de neige, ...), où les secours sont souvent sur-sollicités.

Apprendre ou réapprendre à subvenir par soi-même à ses besoins et diminuer l'assistanat qui génère bon nombre d'interventions peu justifiées permettrait d'éviter de saturer les centres d'appel des services d'urgence.

H.3 Etats des lieux des dispositifs existants

H.3.1 - Dispositif Jeune Sapeur-Pompier (JSP)

Le dispositif des jeunes sapeurs-pompiers a vu dans la Loire naître ses premières sections après la 2^{ème} guerre mondiale. Bien qu'il ait évolué au fil des années, il est aujourd'hui destiné à des jeunes âgés de 11 à 18 ans, et également ouvert aux jeunes de nationalité étrangère.

Cette formation se déroule généralement sur 4 années. Elle se finalise par le passage du brevet national des JSP. Elle est considérée comme l'antichambre du volontariat au regard du nombre de JSP qui deviennent sapeurs-pompiers volontaires à l'issue de leur cursus.

Cependant, le but est également d'éduquer nos jeunes citoyens à devenir des acteurs de leur propre sécurité tout en leur promulguant une éducation civique.

Les sections qui regroupent les JSP sont des associations autonomes (loi 1901) placées sous l'égide de l'Union Départementale des Sapeurs-Pompiers de la Loire (UDSP 42), seule agréée par la préfecture pour dispenser la formation.

➤ **Les chiffres clés du dispositif des JSP**

- 12 sections (1 ou 2 sections par compagnie),
- 250 JSP répartis sur les 4 cycles,
- Encadrés par 200 animateurs et aides-animateurs sapeurs-pompiers professionnels et surtout volontaires mais tous bénévoles,
- 45 jeunes en moyenne diplômés du BREVET JSP chaque année,
- 40 en moyenne annuellement souscrivent un engagement de SPV (¼ des recrutements annuels de SPV du SDIS 42)

➤ **Evaluation du dispositif**

Le dispositif étant en place depuis de nombreuses années, il est structuré pour répondre aux besoins de formations et cette organisation permet d'assurer une permanence des animateurs bénévoles dans les sections. Cet engagement reste toutefois fragile.

Dans les années 2009, une impulsion venant de la direction a généré la création de sections supplémentaires afin de couvrir de façon optimale le territoire à raison d'une section minimum par compagnie et de deux au maximum. Pour autant cela ne suffit pas à couvrir l'intégralité de la demande.

La formation assurée en section est complétée par des formations organisées par le SDIS. Le but étant de mettre à niveau l'ensemble des JSP et de garantir une compétence homogène des jeunes à l'issue de leur cursus et au moment de devenir SPV.

Le point de fragilité du dispositif reste l'engagement des animateurs agissant bénévolement au sein des sections. Tous les efforts consentis par l'UDSP 42 et le SDIS 42 tendent à reconnaître et à valoriser leur action.

H.3.2 Dispositif Volontaire Service Civique (VSC)

➤ **Les chiffres clés du dispositif des VSC**

- 15 à 20 VSC recrutés chaque année au SDIS 42 (agrément triennal)
- 20 % deviennent SPV à l'issue de leur mission
- Encadré par un tuteur individuel SPP ou PATS

➤ **Présentation**

Le dispositif des volontaires en service civique a pour objet de renforcer la cohésion nationale et la mixité sociale. Il offre à toute personne volontaire l'opportunité de servir les valeurs de la république et de s'engager en faveur d'un projet collectif, en effectuant une mission d'intérêt général en France ou à l'étranger.

Relancé par le gouvernement en 2015, accessible à tous sans condition de qualification et d'expérience, il permet à de nombreux jeunes âgés de 16 à 25 ans de découvrir, sur la base du volontariat, les différents métiers présents au SDIS 42.

C'est également l'occasion de les former aux gestes de premiers secours et de leur inculquer une doctrine sécurité civile. L'engagement n'est pas incompatible avec une poursuite d'études ou un emploi à temps partiel.

Les candidats motivés et donnant satisfaction, auront la possibilité de contracter un engagement de sapeur-pompier volontaire dans le centre de secours le plus proche de leur lieu de résidence.

L'intérêt pour le SDIS est triple et répond pleinement à l'engagement sociétal et citoyen de l'établissement. Il s'agit :

- de contribuer au développement de l'esprit civique des Ligériens,
- de susciter des vocations de sapeur-pompier volontaire notamment pour des centres d'incendie et de secours en déficit d'engagement,
- de favoriser l'insertion sociale et professionnelle des jeunes.

➤ **Evaluation du dispositif**

La volonté gouvernementale de développer le dispositif a incité le SDIS en tant que service public, à s'y engager. Il est important de préciser que le SDIS 42 est reconnu par la Direction Départementale de la Cohésion Sociale pour la quantité, la qualité et la diversité des missions proposées.

De plus, le nombre de missions n'a fait qu'augmenter depuis 2015 parallèlement au soutien, à l'accompagnement et à l'engagement de chaque tuteur.

Les excellents retours post-missions sur la réussite des projets professionnels, et non seulement pour devenir sapeur-pompier professionnel, encourageant au développement du dispositif.

D'autant que la ressource apportée par les jeunes vient optimiser le travail réalisé dans les services d'affectation. Les jeunes reconnaissent avoir gagné en maturité et en confiance.

La lettre d'accompagnement du directeur ainsi que les diplômes de secourisme obtenus favorisent leur insertion professionnelle. Même si l'incidence sur le recrutement de SPV est faible, le dispositif a le mérite de générer quelques nouvelles vocations.

Cependant, l'arrivée du futur Service National Universel interroge quant au devenir du volontariat en service civique.

H.3.3 Dispositif CADET DE LA SECURITE CIVILE

Le dispositif des cadets de la sécurité civile a été mis en place suite aux accords-cadres du 18 juin 2015 entre le ministère de l'éducation nationale et le ministère de l'intérieur.

La circulaire du ministère de l'éducation nationale du 8 Décembre 2015 est déclinée au niveau de la Loire par une convention quadripartite signée le 17 février 2017 entre l'éducation nationale, le conseil départemental, la préfecture et le SDIS.

Le dispositif s'adresse aux jeunes âgés de 11 ans minimum sur la base du volontariat et de l'accord parental.

Les objectifs principaux de ce dispositif sont de favoriser une culture de la sécurité civile, de sensibiliser aux comportements de prévention, de développer un sens civique chez les jeunes élèves, de reconnaître les cadets comme assistants de sécurité (ASSEC) lors des exercices d'évacuation ou de confinement et de favoriser l'engagement ultérieur des élèves au sein de la sécurité civile.

Les actions du SDIS 42 sont d'assurer l'encadrement de ces classes en collaboration avec le personnel de l'établissement scolaire et avec l'appui éventuel d'autres intervenants (associations agréées de sécurité civile par exemple).

A la rentrée scolaire 2019-2020, 7 classes ont été ouvertes dans différents collèges :

- Claude Fauriel à Saint Etienne,
- Mario Meunier à Montbrison,
- La côte Roannaise à Renaison,
- Emile Falabrègue à Saint Bonnet le Château,
- Ennemond Richard à Saint Chamond
- Pilat à Bourg Argental
- Antoine Richard à Veauche

➤ **Les chiffres clés du dispositif des cadets de la sécurité civile**

- 60 cadets de la sécurité,
- 7 classes de 12 élèves du niveau 3^{ème}, réparties sur 7 collèges du département de la Loire

Le programme établi amène le cadet à une réflexion globale sur la sécurité civile et l'engagement citoyen. De plus, ils sont immergés, durant une semaine de stage, en caserne où ils passent notamment le PSC 1 (prévention et secours civiques de niveau 1) et découvrent l'organisation des sapeurs-pompiers.

➤ **Evaluation du dispositif**

La mise en place d'une classe imposée par la circulaire du 8 décembre 2015 a permis d'amorcer le dispositif.

Au fil des années, le SDIS a répondu favorablement à la sollicitation de plusieurs collèges désirant proposer l'option. L'implication des cadets s'est également améliorée avec leur participation à toutes les manifestations et cérémonies du SDIS (Sainte Barbe, cross, challenge de la qualité, journée nationale des sapeurs-pompiers).

Le constat établi par les responsables d'établissement tend à montrer une réelle plus-value de cette option sur l'esprit des jeunes qui l'ont suivie, donnant du sens à leur scolarité et ouvrant même sur des volontés de poursuivre dans les cursus de la sécurité.

Cependant il est encore un peu tôt pour juger de l'incidence de cette formation sur les choix des jeunes à s'engager au profit de la sécurité civile bénévolement ou professionnellement.

L'impact sur le temps passé par les agents du SDIS afin d'encadrer les classes reste modéré. Il s'avère difficile de trouver des agents ayant la volonté de s'investir.

H.3.4 Formation secourisme

Suite aux attentats qui ont touché la France, la formation de la population aux gestes de premiers secours a été déclarée « grande cause nationale ».

Naturellement, le SDIS 42 s'est engagé depuis 2016 à former largement la population ligérienne aux 1^{er} secours.

Cette démarche s'inscrit également dans le cadre d'une politique publique instaurée dès 2004 par la loi de modernisation de la sécurité civile qui place le citoyen au cœur du dispositif de secours en tant qu'acteur de sa sécurité.

➤ Deux types de formation sont proposés

- La formation aux Gestes qui sauvent (GQS), 1^{er} échelon des formations de secourisme, créée en 2016 suite aux attentats. Elle a pour but de sensibiliser rapidement et simplement la population au secourisme et d'atteindre le chiffre de 80% des citoyens formés contre 30% initialement.
Cette formation de 2h sans prérequis peut être enseignée à partir de 10 ans, y compris aux personnes à mobilité réduite.
S'ils le souhaitent, les participants peuvent suivre ultérieurement une formation de Prévention et Secours Civiques de niveau 1 (PSC1).
- La formation Prévention et Secours Civiques niveau 1 (PSC 1), 2^{ème} échelon des formations de secourisme, dure 7h sans prérequis et peut être enseignée à partir de 10 ans.
Ces gestes peuvent être pratiqués lors d'accident de la vie quotidienne ou de situations exceptionnelles comme les attentats.

Le SDIS a ciblé différents publics afin de former le plus grand nombre possible de personnes aux GQS et PSC1 :

- Les formations grand public via les samedis qui sauvent dans les CIS
- Les formations à destination des collégiens en partenariat avec le rectorat
- Les formations à destination des agents du SDIS (actuellement 85% des agents formés)
- Les formations à destination des élus en partenariat avec l'AMF 42

Il est d'ores et déjà perceptible au niveau du CTA que les messages d'alerte sont à ce jour plus structurés puisque cette information est inculquée aussi bien au niveau des GQS que du PSC 1.

➤ Bilan d'activité de l'année 2017

- 740 personnes formées aux GQS
- 1380 personnes formées aux PSC 1

➤ Bilan d'activité de l'année 2018

- 1181 personnes formées aux GQS (+60%)
- 2320 personnes formées aux PSC 1 (+68%)

Il faudrait également suivre l'évolution des gestes mis en œuvre par les premiers témoins d'un arrêt cardio respiratoire en s'appuyant sur les données du SSSM. Le chiffre n'évolue pas depuis plusieurs années à la hausse malgré les formations dispensées.

Une menace pèse sur l'enseignement PSC1 car la formation est dispensée uniquement par les agents titulaires de la formation de formateur aux 1^{er} secours ce qui limite le nombre d'agents du SDIS pouvant remplir cette mission.

H.3.5 Mise en place des gestes téléguidés par l'opérateur CTA-CODIS

Depuis 2017 des formations spécifiques sur les conseils à apporter aux requérants ont été réalisées en interne pour le personnel du CTA.

Cette initiative a vocation à faire réaliser des gestes de prévention ou de secours, par les citoyens passant l'alerte, assistés via leur téléphone par l'opérateur qui prend l'appel.

Il en résulte une plus-value notable quant aux résultats notamment en matière d'arrêt cardiaque où, comme expliqué précédemment, la précocité des gestes génère presque chaque fois une augmentation tangible des chances de survie de la victime.

La pratique des gestes téléguidés a également porté ses fruits lors de mise en sécurité de personne à l'occasion de feu de structure.

Cependant, la sollicitation d'une personne, même guidée dans ses gestes, génère également des risques pour cette personne (exposition au danger).

Le SDIS doit donc se prémunir des recours judiciaires en cas d'atteinte de l'intégrité physique de cette personne au moment de son engagement.

H.3.6 Information Préventive aux Comportements qui Sauvent (IPCS) adaptée aux risques du département

Dans la droite ligne des formations aux 1^{ers} secours à personne à destination de la population, le SDIS souhaite développer un module visant à sensibiliser les citoyens aux risques de la vie courante (hors secours à la personne) et aux réflexes à avoir en cas de catastrophes naturelles afin d'améliorer leur résilience et diminuer la sollicitation des services de secours.

Le module de formation IPCS permet de faire émerger le « moi communautaire », la conscience du groupe qui pousse ses membres à avancer ensemble et accroît la confiance et la solidarité. Elle développe également la mémoire automatique qui permettra d'adopter un comportement adéquat lors de la survenance d'une crise.

Cette méthode vise aujourd'hui différents objectifs :

- diffuser une culture du risque sur la responsabilité individuelle et la solidarité
- sensibiliser chaque individu aux comportements adaptés à la prévention des accidents
- préserver la lucidité de l'individu face à un danger
- inciter les publics à l'analyse des risques là où ils se trouvent
- faciliter l'élaboration de plans d'urgence et l'intervention des secours

H.3.6 Déclenchement à distance de sauveteur

Pour réduire les délais de réalisation du massage cardiaque, il existe des applications pour smartphone afin d'alerter les « citoyens sauveteurs » se situant à proximité de la victime. Ces applications permettent de géo-localiser les sauveteurs volontaires et de leur proposer d'intervenir en attendant l'arrivée des pompiers. Elles proposent également l'accès à une cartographie des défibrillateurs les plus proches.

Le SDIS s'est engagé dans cette démarche, en partenariat avec l'application « Permis de Sauver », tout comme certains SAMU qui utilisent ce genre d'application au niveau de leur Centre de Réception et Régulation des Appels (CRRA).

Caractéristiques techniques :

- Application gratuite sur les smartphones
- Pas de surconsommation de batterie
- Géolocalisation du téléphone activée

Il suffit, pour participer à ce dispositif, de pouvoir justifier d'une formation aux gestes de premiers secours (même ancienne).

Le citoyen qui est ainsi sollicité devient juridiquement collaborateur occasionnel du service public. Ce statut le protège dans son action et lui laisse le libre choix de refuser à tout moment d'intervenir.

De plus, la proposition de loi visant à lutter contre la mort subite et à sensibiliser la population aux gestes qui sauvent mentionne dans son article 1 que le citoyen sauveteur est exonéré de toute responsabilité civile pour le préjudice qui, le cas échéant, en résulte pour la personne par lui secourue, à moins que celui-ci ne soit subi du fait de sa faute intentionnelle et caractérisée.

Communication :

La communication sur le sujet est un élément crucial de la réussite du projet car elle permet d'obtenir un maillage du territoire performant si de nombreuses personnes téléchargent l'application.

Exemple de communication : Interne SDIS, Facebook, formations grand public assurées par le SDIS, Associations Agréées de Sécurité Civile, Association des Maires de France, Saint Etienne métropole, Conseil Départemental, SAMU, Préfecture, TV locale (FR3, TL7), presse locale, salle d'attente cabinets médicaux, pharmacies, ...
Et surtout suite à chaque intervention d'un citoyen sauveteur.

Mise en œuvre :

Les conditions d'engagement généralement préconisées sont les ACR ayant lieu sur la voie publique sans autre risque (attentat et non traumatisant, suicide...).

H.4 Propositions

- ✚ **Pérenniser et cibler la formation de masse aux 1^{er} secours (population et collégiens)**
- ✚ **Développer une formation IPCS (information préventive aux comportements qui sauvent)**
- ✚ **Etudier la mise à disposition d'outils de formation à distance à l'attention du grand public**
- ✚ **Distribuer des matériels pédagogiques simplifiés lors des formations**
- ✚ **Développer des techniques de déclenchement à distance (application citoyen sauveteur)**
- ✚ **Assurer une large communication autour de l'engagement citoyen**

Partie 4 – LE BILAN DU SDACR 2006 ET LES PRECONISATIONS

A. Le bilan du SDACR de 2006

A.1 Objectifs

- ✓ Connaître le niveau de réalisation des différentes préconisations émises en 2006 et reprendre, en les actualisant dans la version de 2020, **celles qui constituent encore aujourd'hui un enjeu stratégique pour l'établissement.**
- ✓ Présenter les évolutions externes et internes à l'établissement, susceptibles d'avoir un impact majeur dans l'organisation du SDIS, et **en déduire des orientations stratégiques et des recommandations** à prendre en compte pour la réalisation du SDACR 2020

Cela doit permettre d'inscrire ce travail de révision dans la continuité et de maintenir une logique dans les orientations stratégiques du SDIS, tout en prenant en compte les évolutions et les enjeux perceptibles pour l'établissement pour au moins les 5 prochaines années.

A.2 Mise en application des mesures préconisées en 2006

Chaque paragraphe ci-dessous correspond à une préconisation du SDACR de 2006 qui est analysé sous 2 volets :



Actions conduites depuis 2006 pour répondre à la préconisation



Actions à poursuivre ou à envisager pour compléter les dispositifs existants

A.2.1 L'homogénéisation de la réponse opérationnelle

A.2.1.1. Atteindre les objectifs de couverture (délais / risques) par une complémentarité des centres d'incendie et de secours (sollicitation de plusieurs centres pour une même intervention)



La mise en place d'une **réponse graduée** permettant une montée en puissance en fonction des besoins.

Nouvelle sectorisation en privilégiant les moyens au plus près.

Développement d'une complémentarité dans la réponse entre les moyens de différents CIS, en place pour le SAP et en cours sur l'activité incendie.

Quelle que soit la zone de couverture et les objectifs fixés en 2017, les délais d'arrivée sur les lieux (ASLL) :

- SAP 90% en dessous de 15 mn
- INC 87 % en dessous de 20 mn
- SR : 95% en dessous de 20 mn

50,5% de la population défendue en moins de 10 mn

88,6 % de la population défendue en moins de 15 mn

98,8% de la population défendue en moins de 20 mn



Une possibilité d'optimiser la couverture (délai / moyens adaptés) par une mutualisation inter départementale des moyens courants et spécialisés.

Une **augmentation régulière de la sollicitation opérationnelle**, 30% entre 2004 et 2017

Une permanence mixte SPP/SPV avait été préconisée pour les CIS réalisant 3 interventions ou plus ; cette mesure resterait à appliquer sur au moins 1 CIS.

A.2.1.2 Recentrer les interventions des sapeurs-pompiers et instaurer une participation financière pour les missions n'entrant pas dans le périmètre de **notre responsabilité**



La signature d'une convention SDIS/ SAMU a permis la définition des situations entrant dans le champ de compétences des différentes parties. Les situations de carence sont identifiées.

Les opérations diverses liées aux ascenseurs ont fortement diminué, exclues aujourd'hui du champ des missions, à l'exception des situations de prompt secours associées.

Politique de filtrage des appels et de formation des opérateurs afin d'identifier les opérations en dehors de notre champ de responsabilité.

Interventions donnant lieu à facturation, données 2017 :

- pour carence ambulancière (1238)
- à la demande d'un ascensoriste (168)

La décision prise en 2019 d'encadrer ce type d'intervention a permis de réduire les destructions d'hyménoptères réalisées par le service et non facturées qui mobilisaient beaucoup de ressources en période estivale (300 opérations réalisées en 2019 contre 8300 en 2018).



Forte augmentation des opérations à caractère social : 300% d'augmentation pour les relevages de personnes entre 2010 et 2017.

Arbitrages nécessaires sur d'autres sollicitations : DPS, téléalarme, transport d'eau

A.2.2.L'optimisation de la dotation en matériel des centres d'incendie et de secours

A.2.2.1 Doter les centres de secours de moyens adaptés à la sollicitation opérationnelle et développer la polyvalence

Disposer de la capacité à prendre en charge de nombreuses victimes dans le centre du département



Les implantations de Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (VSAV) préconisées ont toutes été réalisées, 11 CIS ont été dotés

Tous les centres disposent d'une **capacité de réponse sur les risques courants**, avec une polyvalence pour l'incendie urbain et en zones naturelles (CCR)

Le parc des véhicules légers a été normalisé, optimisé et généralisé en particulier sur la fonction hors route, il répond aux objectifs

Les fonctions « opérations diverses et signalisation » sont mutualisées (VTPMSI)

Une berce PMA est positionnée dans le secteur de Montbrison

Chaque CIS est doté d'un VSAV



Les véhicules liés à la lutte contre les incendies, sont peu sollicités en zone rurale et tous en châssis poids lourd, ce qui entraîne des contraintes de conduite, de disponibilité des conducteurs (moins de 5 sorties annuelles pour certains CIS)

A.2.2.2 Rationaliser l'équipement en Véhicule de Secours Routier pour ne disposer que d'une quarantaine de véhicules et éviter les doubles-couvertures (l'amélioration portera sur la modernisation et la normalisation du parc de véhicules)



La politique de l'établissement en matière de secours routier a été conduite en plusieurs étapes :

- tous les VSR et RSR ont été supprimés
- mutualisation de la fonction SR avec l'incendie (FPTSR, CCRSR)
- modification de la doctrine à partir de 2016, création de centres supports de la fonction SR en nombre limité (25) et équipement de tous les engins incendie d'un lot de base pour accident de la route (moyens de balisage et d'abordage)
- Prise en compte des évolutions techniques et pédagogiques pour la rédaction de nouvelles procédures



Poursuivre le plan de rationalisation de moyens SR et la spécialisation des CIS

A.2.2.3 Spécificité des transports collectifs ferroviaires : Etudier la mise à disposition de moyens spécifiques de la part de la SNCF



La SNCF dispose, pour les interventions sur le réseau de trains de secours, mobilisables pour venir en appui des moyens SP

Le SDIS a fait l'acquisition d'une berce manœuvre de force et désincarcération lourde dans le cadre du FAI (Fonds d'Aide à l'Investissement), ainsi que de chariots de type « lorry » permettant aux secours de circuler sur les voies (2 mis en œuvre par l'équipe sauvetage déblaiement)



Pas de moyen spécifique mis à disposition par convention au SDIS

A.2.2.4 Spécificité des risques feux de forêts

A.2.2.4.1 Moderniser le parc véhicules, améliorer la formation des personnels, disposer de l'équivalent de 12 groupes d'attaque (couverture 1 GIFF en moins de 30 mn en zones sensibles), 1 CFF en moins de 20 mn



Mise aux normes des CCFM (air respirable...)

Renouvellement du parc, tous les véhicules sont normalisés
Création de GIFF pré constitués en période estivale (1 par compagnie)
Recyclage des FDF4 sur le plateau technique de l'ECASC
Regroupement de FPT et CCF en CCR
Exercice départemental annuel
Dispositif préventif mobilisable (patrouilles, GIFF)

Développement de la compétence des personnels, grâce notamment aux engagements réguliers de colonnes de renfort (SERA)



211 communes défendues en moins de 20 mn, la couverture de quelques zones sensibles reste au-dessus de ce délai (Très faible occurrence opérationnelle)

A.2.2.5 Spécificité des risques technologiques industriels

A.2.2.5.1 Compléter l'équipement et la formation, disposer d'une berce NRBC au sud du département, compléter le matériel de détection de la radioactivité, d'explosimétrie et de détection du monoxyde de carbone



Organisation générale plus structurée : 3 CIS support, dont 1 au sud avec une berce d'appui

Redimensionnement des moyens de détection RAD, dont un portique de détection
Coopération opérationnelle avec le SDIS 43
Formation spécifique pour les cadres
Augmentation des effectifs (120)

Détection gaz : ensemble des EPT équipés en détection multi gaz (explo, O2, H2S, CO), VSAV détecteur CO



Poursuivre la formation des cadres, en particulier face aux nouvelles menaces
Travailler en réseau
Développer des partenariats avec les industriels

A.2.2.5.2 Etablir des plans d'intervention



Depuis 2006, plusieurs phases :

1. Création de beaucoup de plans dits ETARE, pour les ERP et bâtiments industriels (environ 250)
2. Constat de la difficulté pour les tenir à jour et les mettre en œuvre
3. **Nouvelle orientation :**
 - Réduire le nombre d'ETARE à maximum 50 pour les établissements les plus à risque, avec mise à jour et manœuvres régulières sur site (tous les 3 ans)
 - Créer des plans d'établissement répertoriés simplifiés (ERS), épurés et très opérationnels de l'ordre de 150



A réaliser : **la déclinaison du plan ORSEC** et des annexes en fiches-action pour le SDIS

A.2.2.6 Spécificité des risques nautiques

A.2.2.6.1 Maintenir une équipe spécialisée pour les opérations nautiques, effectuer des ajustements en matière d'équipement en matériels et faire un effort de formation, notamment pour les sauveteurs de surface et la conduite des embarcations. Prévoir des moyens humains et matériels en cas d'augmentation de la surveillance des baignades aménagées sur le département



Plusieurs dotations et redéploiement de matériel, avec formation adaptée

Mutualisation avec la zone : un OZO avec déclinaison en cours en ODO

Acquisition d'un bateau pour les opérations sur le Rhône

Un ajustement des effectifs journaliers afin de maintenir la capacité de prompt secours (SAV et PLG)

Garde journalière de spécialistes

Augmentation du nombre de plongeurs

Surveillance de la base nautique de Saint Victor sur Loire mutualisée (SPP/SPV)



Le risque inondation est classé très élevé dans le CoTRRIM Loire

Développer une culture opérationnelle, basée en particulier sur plus d'anticipation et une mobilisation préventive des moyens (alerte pluies/inondations)

Réaliser une **cartographie des risques** et des conséquences pour les populations

Equiper et former les primo intervenants non spécialisés (connaissances du milieu, bottes néoprène, bouées dans les engins...)

Maintenir la compétence pour les spécialistes

A.2.3 L'optimisation des effectifs de sapeurs-pompiers

A.2.3.1 Mobiliser et maintenir des effectifs nombreux en cas d'opération importante en s'appuyant sur le potentiel humain apporté par les SPV



Les effectifs SPV ont légèrement augmenté depuis 2006 (+4%)

Des campagnes de recrutement et de communication permettent de maintenir les effectifs

Pas de fermeture de CIS, maillage territorial privilégié, 2 regroupements administratifs de CIS avec maintien des structures

Développement d'actions citoyennes pour élargir le vivier de recrutement (JSP, cadets de la sécurité, volontaires en service civique, formation secourisme grand public)

Création d'un poste de chargée de mission volontariat et d'un bureau de l'engagement citoyen



Le recrutement dans certains secteurs en difficulté

Féminisation relativement faible

Durée des engagements en baisse

Peu d'engagement différencié (exemple : engagement sur les missions SUAP uniquement)

A.2.3.2 Dimensionner l'effectif d'un centre en fonction de la sollicitation opérationnelle, de l'équipement du centre et de sa proximité avec un autre centre



Le tableau des effectifs théoriques SPV a été validé (6 juillet 2017), il s'inscrit dans la Gestion Prévisionnelle des Effectifs, des Emplois et des Compétences

La ressource professionnelle est répartie de manière homogène et cohérente sur la base de la charge opérationnelle effective à fournir par les centres mixtes et le CTA/CODIS

Les données concernant l'utilisation de la ressource professionnelle au cours de l'année sont centralisées par le bureau de la prospective (Pôle Performance et Qualité)

Le taux de sollicitation des SPP est dans la moyenne nationale

Les effectifs en garde postée la nuit ont été ajustés dans les CSP

Le volume global d'heures de disponibilité est stable depuis 2012 (de l'ordre de 6 650 488 heures)

Un logiciel spécifique à la programmation dynamique et à la vision centralisée de l'emploi des personnels permanents est en cours de déploiement

Le temps de disponibilité des personnels SPV n'était pas considéré en 2006, il est possible aujourd'hui de connaître cette donnée avec précision et de définir un taux de disponibilité du centre qui traduit la réelle capacité opérationnelle



A.2.3.3 Renforcer le SSSM



Organisation d'une garde opérationnelle SSSM basée sur :

- Des véhicules de secours médical (VSM) en départ immédiat (entre 2 et 5)
- Un officier de santé présent en journée au CTA/CODIS
- Une astreinte permanente (soutien sanitaire, plan Nombreuses Victimes)
- Une astreinte de directeur des secours médicaux (DSM) partagée avec le SAMU

Une adaptation de la formation en fonction des profils recrutés

Le recrutement de médecins aspirants volontaires (décret de mai 2013)

Une formation renforcée sur les protocoles

Une mutualisation expérimentée avec le SDIS43 (VSM sur le CIS de Firminy)



Poste de médecin chef adjoint vacant

Des médecins SPV très impliqués en limite d'âge

1 capacité d'encadrement des formations entraînant une limitation des recrutements

Plusieurs CIS sans ISP

A.2.4 L'amélioration de la qualité du service public

A.2.4.1 Réaliser des formations au plus près des conditions réelles d'intervention, doter le SDIS d'outils de formation performants et prévoir l'acquisition d'un plateau technique d'incendie permettant de répondre à cet enjeu

Ajuster le niveau de formation aux besoins



Création d'un plateau technique de formation et de caissons pour feux réels

Développement de méthodes de type approche par les compétences (APC), permettant de se rapprocher des conditions opérationnelles

Organisation de formations intégrées

Prise en compte de la refonte de la filière des formateurs (concepteurs...)

Plan pluriannuel de formation

Formations mutualisées avec le SDIS43

Développement de formations grand public (Gestes Qui Sauvent, Prévention et Secours Civiques de niveau 1), accompagnement des classes de cadets



Pas de formateur rattaché au BFOR à temps plein

Pas de ressource dédiée à la logistique du plateau technique

A.2.4.2 Mettre en place un encadrement professionnel rapproché et un commandement permanent capable d'assister, chaque fois que nécessaire, les CIS volontaires

Décharger les CIS des tâches administratives et techniques tout en maintenant la proximité nécessaire

	L'expérimentation lancée en 2004 a conduit le SDIS à sectoriser le département en 4 groupements territoriaux et 12 compagnies, qui dans la phase post départementalisation, ont permis de structurer l'accompagnement des CIS A partir de 2011, nouvelle organisation avec le maintien de l'échelon des compagnies et un seul groupement territorial. Une formation aux fonctions de chef de CIS pour les SPV afin de mieux appréhender les tâches demandées et la gestion d'un centre
	Une charge de travail importante et croissante pour les chefs de CIS SPV, dans des domaines très variés Des difficultés pour motiver des candidats pour exercer les fonctions de chef de centres

A.2.4.3 Prioriser la sécurité individuelle des sapeurs-pompiers et afficher la politique volontariste du SDIS en matière d'hygiène et de sécurité

	Déclaration d'intention du Conseil d'Administration en date du 12 février 2008 incluant : - Une démarche d'évaluation des risques professionnels (Document Unique) - Un plan de prévention du risque routier - Un plan de prévention des accidents de sport Une campagne de sensibilisation concernant les conduites addictives (2011) Une procédure qualité relative à la prise en charge d'un agent présentant un trouble du comportement laissant présager un état d'ébriété a été diffusée (2013) Plan de prévention du risque routier dit pare-chocs (2015) : suivi d'indicateurs, mesures correctives et rappel des règles, avec un plan d'action révisé annuellement 2 documents structurants majeurs (2017) : - le Document Unique (DU) : suite à une évaluation globale des risques professionnels, et un plan d'actions visant à améliorer la sécurité des personnels - le plan Cap Santé : prévention des accidents de sport et l'ensemble des règles et mesures de prévention en matière de santé des agents (aptitude médicale, conduites addictives, hygiène et alimentation, SSO, ergonomie, stress post-traumatique/risques psychosociaux, lutte contre les agressions, risque infectieux, toxicité des fumées d'incendie et maladies cardio-vasculaires) Les registres santé et sécurité et de signalement des dangers graves et imminents (2017) Organisation du service : - un officier jusqu'en 2014 depuis un PATS formé dans ce domaine - un réseau d'assistants de prévention intégrant un membre du SSSM - une participation au réseau zonal de santé et de sécurité des SIS (réseau 3S) dont le pilotage a été assuré en 2017 et 2018 par le SDIS de la Loire Enfin, les instances consultatives (CHSCT et CCDSPV) sont sollicitées systématiquement pour les questions relatives à l'hygiène et la sécurité des personnels D'autres acteurs sont d'ailleurs présents dans ce domaine tels que le médecin du travail, l'assistante sociale, l'ACFI, l'unité de soutien psychologique...
	Le SDIS doit poursuivre sa politique d'engagement dans les domaines de la santé et de la sécurité La grande majorité des évaluations de risques réalisées dans le cadre du document unique (DU) porte sur le volet non opérationnel (casernement, sport, formation...) et pourrait être élargi au volet opérationnel (protection contre les fumées...)

B. Les observations des différentes enquêtes externes

L'établissement fait l'objet régulièrement de différentes enquêtes externes.

Suite à l'analyse du fonctionnement du SDIS et sa comparaison avec d'autres établissements similaires, des mesures sont ainsi préconisées, visant à priori à améliorer le fonctionnement, la gestion et la qualité du service.

Parmi les différentes propositions, plusieurs concernent le SDACR.

B.1 Evaluations de l'Inspection Générale de la Sécurité Civile

Principales recommandations en lien avec le SDACR figurant dans les rapports des 3 évaluations :

2007

- ✓ Limiter le nombre de strates territoriales
- ✓ Envisager que les destructions d'hyménoptères soient payantes
- ✓ Développer le service de santé et en particulier les infirmiers qui pourraient être protocolés, et développer le soutien sanitaire
- ✓ Augmenter le pourcentage de femmes dans les effectifs
- ✓ Se doter d'un plateau technique de formation

2013

- ✓ Etudier les causes de l'augmentation des opérations SAP et engager des actions pour les juguler
- ✓ Revoir le périmètre des interventions payantes
- ✓ Poursuivre les efforts pour réduire les délais d'intervention, en particulier pour les incendies
- ✓ Prendre en compte la problématique de la disponibilité des SPV en journée

2019

- ✓ Acheter la révision du SDACR dans le courant de l'année 2019
- ✓ Mettre en place un contrôle formalisé des centres de secours
- ✓ Envisager une politique de sensibilisation des populations aux risques engendrés par les incendies et les accidents domestiques
- ✓ Mettre en place des actions afin de diminuer le nombre d'opérations diverses
- ✓ Disposer d'un Plan Pluriannuel d'équipement adossé au SDACR
- ✓ Mesurer le taux d'indisponibilité des véhicules
- ✓ Disposer d'un tableau de bord de suivi des recommandations des enquêtes externes
- ✓ Poursuivre les efforts en matière de recrutement des personnels féminins
- ✓ Définir un Plan de Continuité d'Activités à partir des vulnérabilités du SDIS

B.2 Inspection générale de l'administration 2016

Au terme de l'expérimentation du CoTRRIM, le SDIS 42 avait produit une première version de la révision du SDACR en 2015, sur laquelle l'inspection a porté les recommandations suivantes :

- ✓ *Elaborer une synthèse afin de définir la stratégie proposée dans les années à venir, et en particulier les axes d'amélioration retenus et les objectifs définis*
- ✓ *Réaliser une présentation plus marquée des risques particuliers, en cohérence avec le CoTRRIM*
- ✓ *Expertiser la possibilité donnée aux associations agréées d'entrer dans le dispositif de mise à disposition de moyens au profit du SDIS*
- ✓ *Etablir un document de cohérence entre le SDACR et le SROS*

C. La synthèse

Suite à l'analyse des préconisations du SDACR de 2006 non pleinement réalisées, présentant toujours un enjeu et celles des différentes enquêtes externes, nous proposons à des fins stratégiques et dans une logique de continuité, les orientations suivantes pour le SDIS :

-  **Continuer à se recentrer sur nos missions. Ne pas abandonner les missions d'assistance aux personnes**
-  **Maintenir un potentiel de SPV, bien réparti sur le territoire et prendre en compte dans la capacité des centres le taux de disponibilité des agents en particulier en journée**
-  **Structurer le SDIS pour permettre de réduire au maximum les contraintes administratives sur les cadres SPV**
-  **Optimiser l'emploi des matériels roulants en développant la polyvalence**
-  **Améliorer la couverture opérationnelle et les délais de réponse par une mutualisation efficiente des moyens humains et matériels entre les CIS, et des gardes mixtes sur les centres intermédiaires**
-  **Maintenir un effort de développement du service de santé**
-  **Maintenir et renforcer la politique visant à assurer la sécurité des personnels en particulier dans le contexte opérationnel**
-  **Renforcer la culture opérationnelle et notre capacité d'anticipation, pour garantir une réponse cohérente face aux risques particuliers, et notamment les inondations identifiées comme le premier risque naturel du département**
-  **Décliner les dispositions des plans d'urgence en particulier l'ORSEC et ses annexes en actions concrètes pour le SDIS**

Partie 5 – LES RISQUES COURANTS

A. La méthode d'analyse

A.1 Définition

Les « risques courants » présentent deux caractéristiques :

- une probabilité d'occurrence (ou fréquence) élevée,
- une gravité faible.

Ils représentent l'essentiel de l'activité du SDIS. Ils sont maîtrisés avec des moyens, des méthodes, des procédures et un commandement prévus dans le fonctionnement quotidien du SDIS.

Les risques courants génèrent l'essentiel de l'activité opérationnelle du service et présentent un caractère de simultanéité important.

La réponse adaptée au risque courant correspond au fonctionnement quotidien du SDIS, l'organisation et la réponse opérationnelle du service nécessitent la mise en œuvre de moyens standardisés et souvent peu spécialisés avec un maillage territorial adapté.

A.1.1 Définition de l'activité opérationnelle

Les risques courants, qui sont à l'origine de l'essentiel de l'activité du Service Départemental d'Incendie et de Secours, seront classés et étudiés en quatre grandes catégories :

- Le risque « Secours d'urgence aux personnes » (SUAP),
- Le risque « Secours routier »,
- Le risque « Incendies - Feux »,
- Le risque « Opération diverses ».

a- *Le secours d'urgence aux personnes (SUAP)*

Les missions de secours aux personnes consistent à apporter une assistance médico-secouriste dans les situations d'accident, de malaise, de noyade, d'intoxication, d'asphyxie.

Ces missions représentent près de 72 % de l'activité du SDIS (moyenne des 3 dernières années).

Elles peuvent comporter deux phases :

- une réponse technique pour placer la victime en survie (gestes de réanimation, arrêt d'hémorragie, immobilisation de fracture),
- un transport vers une structure désignée par le médecin régulateur du SAMU.

Le moyen secouriste du SDIS adapté à ces missions est le VSAV (Véhicule de Secours Aux Victimes). Ce véhicule permet de réaliser les actions secouristes, le relevage et le transport. Il peut être complété par un infirmier SP protocolé (actions de para médicalisation) du SSSM. Dans les cas les plus graves peuvent s'ajouter les moyens des SMUR placés sous la tutelle du SAMU.

Toutefois, afin d'assurer une première prise en charge rapide des victimes, le SDIS depuis 5 ans engage des vecteurs prompt secours dans les CIS les plus proches en attendant l'arrivée de secours complémentaires éloignés. Ce mode d'engagement répond à une carence de matériel ou de personnel à l'instant du départ. Cela représente 5% environ des engagements SUAP.

Au-delà de cette mission partagée réglementaire, le SDIS répond de plus en plus à un besoin sociétal d'aide à la personne comme la prise en charge de personne en détresse social, des levées de doute suite à des déclenchements de télé alarme ou d'autres missions d'assistance.

b- Le secours routier

Les accidents de circulation : il s'agit d'assurer le secours aux personnes impliquées dans un accident d'un ou plusieurs engins à moteur (terrestre, aérien ou fluvial) et d'exécuter deux actions supplémentaires :

- o systématique : la protection des lieux de l'accident (pré-balisage, éclairage,...),
- o éventuelle : la désincarcération des victimes.

Ces missions représentent 5% (moyenne des 3 dernières années) de l'activité du SDIS.

Les moyens de base du SDIS adaptés à ces missions sont les Engins de Secours Routiers qui dans le département se décomposent en deux types :

- les secours routiers d'approche dont les missions sont la protection incendie, le balisage de la zone accidentée, et le dégagement d'urgence d'une victime en urgence absolue nécessitant des soins immédiats,
- les secours routiers de désincarcération, qui assurent des missions identiques aux moyens précédents mais qui, en plus, peuvent désincarcérer des victimes.

Selon les types de voies, le dispositif sera complété par un engin de balisage.

c- La lutte contre les incendies

Les missions de lutte contre l'incendie (INC) visent à prendre en charge les actions d'urgence au regard de l'incendie d'un local (habitation, commercial, artisanal, industriel, agricole,...), d'un véhicule (terrestre, aérien, fluvial), ou de végétation (récolte, broussailles, forêt,...).

Ces missions représentent 6% de l'activité du SDIS.

Les engins pompe-tonne sont les véhicules adaptés aux missions de lutte contre l'incendie. Ces véhicules permettent de réaliser des missions de sauvetage, de lutte contre la propagation, d'extinction et de déblai. Ils peuvent être complétés par un moyen aérien pour assurer des sauvetages, des reconnaissances en hauteur, une attaque dominant les foyers.

d- Les opérations diverses

Les missions d'opérations diverses (DIV) s'inscrivent dans le cadre de la protection des biens (fuites d'eau, inondations, ouvertures de portes) et comprennent diverses opérations d'urgence ne relevant ni de l'incendie, ni du SUAP (fausses alertes, faits d'animaux, éboulements, fuites et odeurs de gaz, faits dus à l'électricité, pollutions,...).

Ces missions représentent 16% de l'activité du SDIS.

Les moyens de base du SDIS adaptés à ces missions peuvent être multiples, mais le plus fréquemment cela sera un Véhicule de Protection Routière (VPR) ou un Véhicule de Transport de Personnel et de Matériel (VTPM).

A.2 Eléments de méthode

L'étude des risques courants par nature est un préalable qui permet d'ajuster les moyens opérationnels courants (localisation, nature et nombre) en fonction d'objectifs de couverture (délais de secours cibles).

A.2.1 La méthode d'analyse

La méthode proposée sera la même quel que soit le risque (hors partie Système d'information et de communication (SIC)) :

- Qualification du risque (léger, modéré, important) en déterminant l'intensité de l'aléa et en qualifiant les niveaux d'enjeux,
- Bilan de l'activité reprenant les statistiques des trois ou quatre dernières années,
- Point sur les ressources existantes permettant de couvrir le risque,
- Analyse du risque liant les indicateurs de gravité et la couverture du risque par bassin (variable selon le risque étudié),
- Analyse prospective sur l'évolution du risque,
- Propositions d'évolutions de couvertures (minimale, intermédiaire, optimale).

Pour être exhaustif dans l'analyse, nous étudierons également l'activité du CTA, la couverture du territoire par nos moyens de commandement, ainsi que nos capacités de transmissions.

L'étude des risques courants par nature se base essentiellement sur une analyse statistique de l'activité opérationnelle du SDIS. Il est donc important de définir certains concepts.

3.2 L'engagement de moyens :

- **une intervention** : c'est l'action conduite par le SDIS, avec un ou plusieurs engins d'un ou plusieurs centres, pour prendre en charge une demande de secours,
- **une sortie de secours** : c'est l'action d'un ou plusieurs engins d'un centre de secours dans le cadre d'une intervention,
- **Une sortie d'engin** : c'est l'action d'engagement d'un engin lors d'une sortie de secours,
- **Départ simultané par missions** : occurrence sur le département d'engagement d'engins répondant à une mission identique,

- **Départ simultané par CIS** : occurrence pour un CIS d'avoir en même temps plusieurs sorties d'engins.

Le nombre d'interventions est un indicateur d'activité sur un territoire et permet de comparer l'activité globale du SDIS par type de missions.

En revanche, le nombre de sorties de secours et le nombre de sorties d'engins sont, eux, des indicateurs d'activité d'un CIS.

La simultanéité des missions à l'échelle d'un CIS ou d'un territoire est un élément important dans l'analyse de la couverture pour définir les effectifs et le nombre de moyens.

3.3 Les délais d'intervention

Le SDACR est un schéma d'analyse et de couverture, des risques. Les délais calculés en lien avec une intervention sont donc étroitement liés à la mesure de la couverture d'un risque et influent directement sur la répartition des CIS et des engins.

Il faut donc définir certaines notions :

- La gestion des appels d'urgences : délais du décroché jusqu'au déclenchement des secours,
- Le délai de mobilisation : temps écoulé entre la réception de l'alerte et son acquittement en caserne et le départ en intervention de l'engin,
- Délai d'arrivée sur les lieux : temps écoulé entre le départ de l'engin et l'arrivée sur les lieux,
- Durée d'intervention : délais entre l'alerte des personnels et le retour en caserne du dernier engin engagé.

La qualité de la couverture d'un risque est souvent analysée au travers du paramètre d'arrivée sur les lieux du premier engin du train de secours.

Selon les SDACR le temps de gestion des appels d'urgence, dans la Loire 2min 07s en moyenne, est intégré ou exclu du périmètre de calcul de couverture, ainsi que le temps incompressible de la diffusion de l'alerte vers les unités.

Le choix a été fait de l'exclure de nos calculs puisque celui-ci est très variable selon le type d'intervention et la difficulté de prise d'appel.

La mesure de la qualité de la réponse opérationnelle semble plus cohérente avec comme critère initial de décompte la diffusion de l'alerte.

Pour autant, l'établissement est très sensible au maintien de la qualité de la prise d'appel que cela soit en termes de délai ou de réponse apportée (*cf. partie sur le CTA CODIS*).

Enfin, les délais de route théoriques (*cf. tableau ci-après*) retenus sont, dans la plupart des cas, plus longs que les délais de route constatés en condition réelles, ce qui permet au final d'avoir un délai de couverture pertinent d'une commune.

La formule suivante sera donc appliquée pour calculer ces délais :

Délai de couverture d'une commune =

Délai de mobilisation + Délai d'arrivée sur les lieux

Afin d'être le plus précis possible, nous avons analysé les délais de mobilisation suivant deux critères :

- le type de CIS : CSP – CIS Mixtes (hors CSP) – CIS SPV,
- le type d'intervention.

Ces délais sont des moyennes issues des délais sur les 4 dernières années. Les délais pour les secours routiers et l'incendie sont très proches puisque ce sont les mêmes engins et les mêmes effectifs qui sont demandés (excepté pour la mission de protection balisage pour le SR).

Type de CIS	Délai mobilisation SAP (moyenne)	Délai de mobilisation SR/INC (moyenne)
CSP	2 mn 30 s	4 mn
CIS Mixtes	2 mn 30s	6 mn
CIS SPV	7mn	8 mn

Le délai d'arrivée sur les lieux est en fait le délai de route ou de transit de l'engin.

Il est calculé, au SDIS de la Loire, sur la base d'une VSAV et du type de route dans des conditions normales de circulation.

Délais de route

Type de chaussée	VSAV
Voie rapide à chaussée séparée (sud du département : N88/A47/A72 jusqu'à Andrézieux, rocade ouest D201)	90 km/h
Voie rapide à chaussée séparée (reste du département)	105 km/h
Axe principal urbain (Cours Fauriel, départementales en milieu urbain)	30 km/h
Axe principal rural (départementales en milieu rural + axes communaux structurants)	70 km/h
Axe secondaire (voirie communale hors bourg village)	40 km/h
Rue	15 km/h
Rue interdit + 3,5t	10 km/h
Ruelle	5 km/h

Pour prendre en compte les capacités sur un bassin de risque, (**indice de recouvrement**) ces calculs ont été appliqués pour chaque commune sur les trois premiers CIS sur la liste de défense actuelle, sauf lorsque le CIS est d'un département limitrophe.

Cela nous a donc permis d'obtenir la matrice suivante :

CIS	Commune défendue	Délai de route	Type de CIS	Délai mobilisation SAP	Délai de mobilisation INC/SR	Délai SAP	Délai INC/SR	Place du CIS dans la liste de défense
CIS 1	Commune A		Mixtes CSP					1
CIS 2	Commune A		Autres CS Mixtes					2
CIS 3	Commune A		CIS SPV					3

A.3 Indicateurs

Il est rapidement apparu, que les outils en place au sein du SDIS visant à réaliser des indicateurs et des tableaux de bords, bien que pertinents pour le pilotage courant de l'établissement, ne sont pas complètement adaptés aux besoins d'un SDACR.

Le changement de doctrine de paramétrage, passage du mode engin au mode groupe fonctionnel opérationnel (GFO) et la modification globale des codes sinistres, sur la période d'étude (2015 et 2018), complexifient la lecture des résultats.

Deux types de recherches peuvent être faites :

- Par le Système d'Aide au Pilotage de l'établissement (SYAPE), via le requêteur de ce logiciel agrégeant et traitant les données opérationnelles
- Par un requêteur (BO) qui prend les données brutes dans le système de gestion opérationnel.

Dans les deux cas, mais pour des raisons différentes, des traitements et des vérifications chronophages sont nécessaires afin de vérifier et de sécuriser les données.

Enfin, certaines informations sont étroitement liées au respect de la doctrine par les SP en intervention, que cela soit sur l'utilisation des statuts d'état, les messages, ou la saisie des comptes rendus de sorties de secours (CRSS). Sur ce point on note l'absence de remontée de certaines informations, ce qui fragilise la fiabilité des données et réduit les échantillons disponibles.

- ✚ Rédiger un recueil du paramétrage de l'outil SYAPE
- ✚ Faire évoluer l'outil SYAPE pour prendre en compte les GFO (Groupes fonctionnels opérationnels)
- ✚ Rédiger un recueil des indicateurs et des tableaux de bords liés au SDACR
- ✚ Faire évoluer les outils pour automatiser la recherche des indicateurs en lien avec le SDACR
- ✚ Faire appliquer les doctrines départementales en matière de remontées d'informations relatives aux interventions (message de renseignement et compte-rendu de sorties de secours)

A.4 Couverture des risques courants

Les objectifs de couverture du risque courant seront fixés, en fonction du niveau de chaque risque identifié pour chaque commune. Plus un risque sera faible, moins il nécessitera d'être couvert rapidement avec des moyens conséquents.

La couverture d'un risque sur un bassin doit agréger plusieurs paramètres :

- Le potentiel opérationnel humain,
- La capacité de réponse matérielle (nombre d'engins, simultanéité des départs),
- Le niveau d'acceptabilité d'un risque (intensité + enjeu).

Le potentiel opérationnel

Les capacités à intervenir d'un centre dépendent directement de son potentiel humain en tenant compte aussi bien des effectifs professionnels que de la disponibilité des SPV.

Bien que ce potentiel soit étudié CIS par CIS, il semble important de réfléchir à une disponibilité par bassin de risque en fonction du risque à couvrir. En effet, avec la généralisation de l'engagement sous forme de GFO, une réponse opérationnelle peut être apportée par plusieurs CIS voisins.

La capacité de réponse matérielle

Le SDIS de la Loire a fait le choix de doter l'ensemble de ses CIS d'un VSAV et d'un EPT afin d'apporter une réponse de proximité la plus rapide possible.

Cette capacité théorique devrait être pondérée par l'indisponibilité programmée ou non des engins (indisponibilité matériel, formation, ...). Or il n'y pas actuellement d'indicateur fiable sur le taux de disponibilité des engins.

Le niveau d'acceptabilité d'un risque

Il dépendra du classement de la commune en risque faible, modéré, ou important.

Bien que les objectifs de délai d'intervention n'aient pas de réelle existence réglementaire, ils sont primordiaux pour déterminer le niveau de réponse. En effet, ils ont un impact direct sur l'implantation des centres d'incendie et de secours, leurs armements matériels, ainsi que les effectifs.

Ainsi des objectifs de couverture ont été définis selon une matrice :

Niveau	Délai d'arrivée sur les lieux		
	20mn	30mn	40mn
Risque important	1 ^{er} engin	2 ^{ème} engin	3 ^{ème} engin
Risque modéré		1 ^{er} engin	2 ^{ème} engin
Risque faible			1 ^{er} engin

Le délai de couverture de chaque commune est calculé par rapport au bourg qui, d'une part, correspond souvent approximativement au centre géographique de la commune et concentre, d'autre part, la majeure partie de la population communale.

Ainsi, une commune considérée comme couverte avec un certain délai pourra ne pas l'être réellement en totalité. En revanche, une commune considérée comme couverte à plus de 20 minutes donc dans la zone à 30 minutes peut être réellement couverte en seulement 24 minutes par exemple.

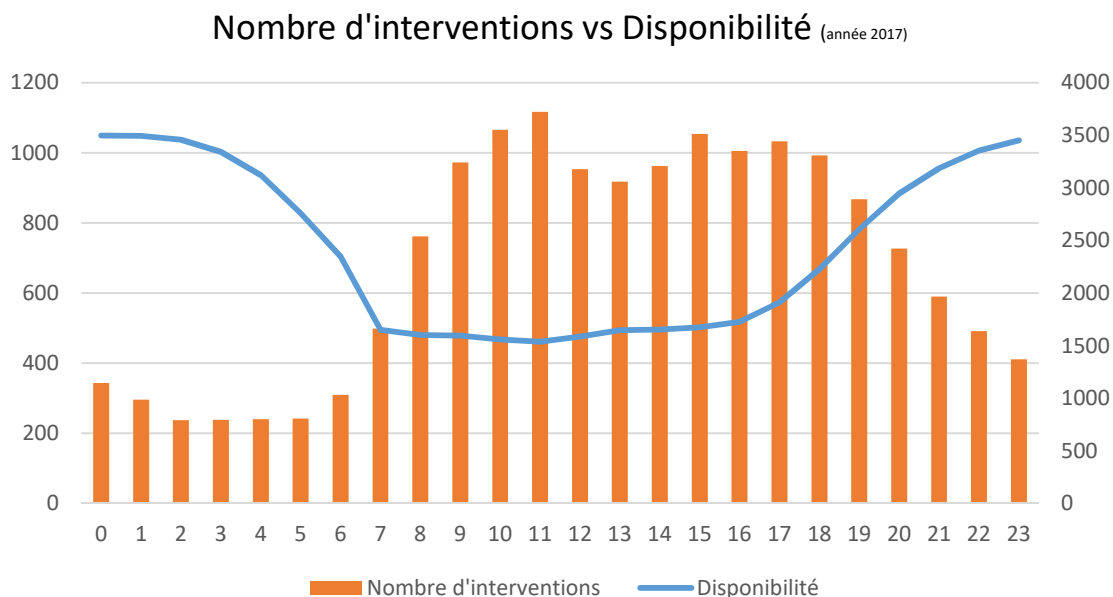
B. La disponibilité et le taux de sollicitation

B.1 Généralités

Pour analyser la disponibilité réelle des agents, nous avons considéré l'ensemble des agents :

- Hommes du rang tous statuts confondus, de garde et d'astreinte,
- Officiers tous statuts confondus de garde et d'astreinte,
- Membres du SSSM, de garde et d'astreinte,

sur les jours ouvrés de la semaine.



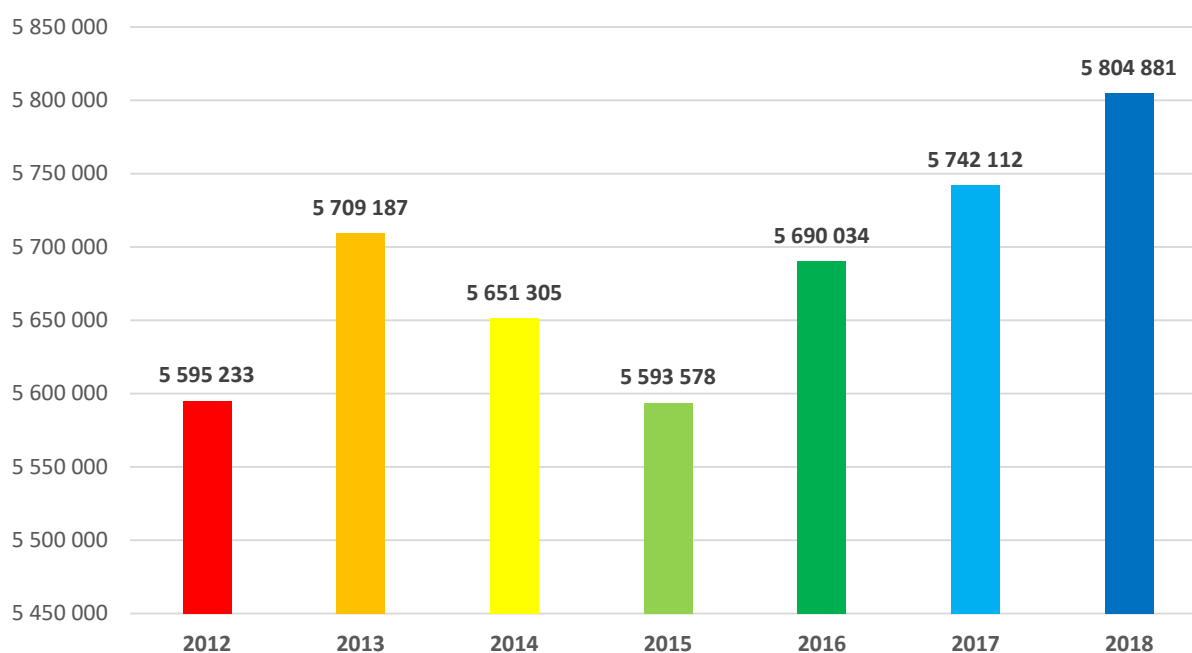
Comme sur l'ensemble du territoire, la disponibilité globale des SPV est plus faible lorsque les demandes d'interventions sont les plus fortes, comme l'illustre le graphique ci-dessus.

B.2 Chiffres clés sur la disponibilité et la sollicitation des SPV

En 2018 :

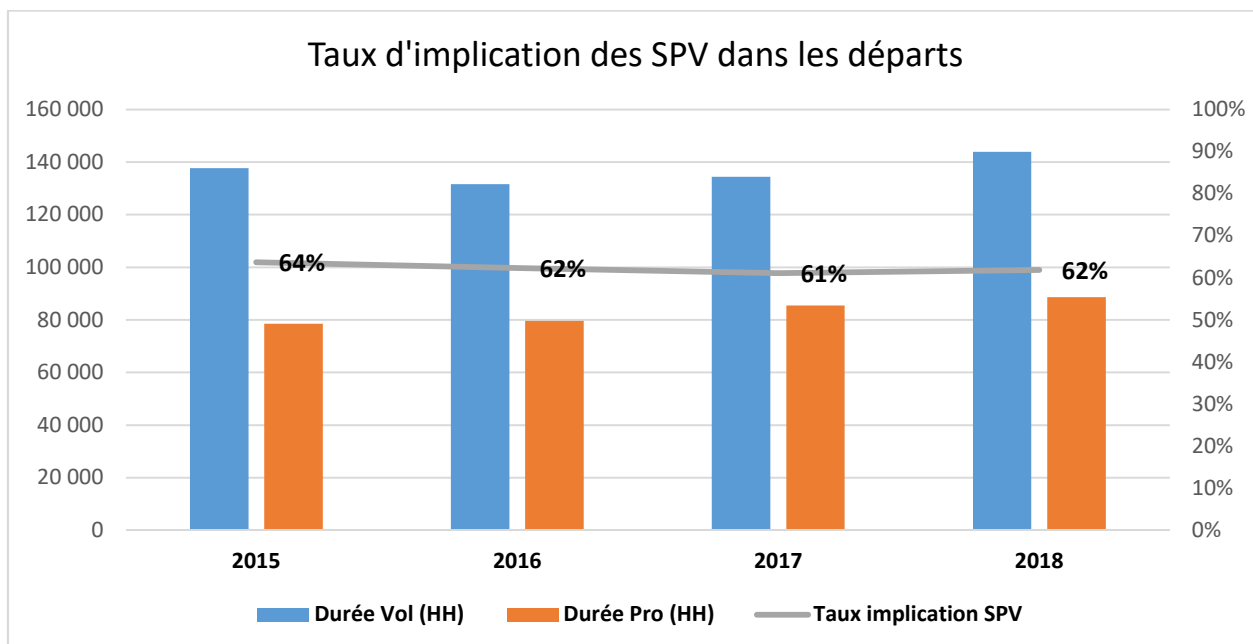
- 122 744 départs de SPV en interventions (98 300 en 2013)
- 1h18 de durée moyenne d'engagement (1h15 en 2013)
- 413 SPV ont effectués plus de deux heures d'interventions par semaine (300 en 2013)
- 62% de l'engagement opérationnel est assurée par les SPV (67% au niveau national)

Evolution de la disponibilité des SPV (en heures)



On peut remarquer que ce volume est relativement stable sur les 7 dernières années. On note cependant une augmentation plus marquée depuis 2015, avec 4% d'heures en plus.

Les mesures prises par l'établissement aussi bien sur un plan fonctionnel (conventions, management local,..) que technique (Dispo Bip, SMARTEMIS) expliquent pour partie cette augmentation.



L'implication des SPV dans l'engagement opérationnel global évolue peu en termes de pourcentage ou de durée d'engagement. En revanche, concomitamment à l'augmentation des opérations, le nombre de départs assurés par les SPV a augmenté de 24% en 5 ans et 113 SPV de plus assurent à minima deux interventions par semaine.

Ainsi la disponibilité des SPV augmente tout comme leur sollicitation. L'équilibre est fragile et la maîtrise de l'augmentation des interventions est un véritable enjeu pour le SDIS

Le règlement opérationnel fixe des Effectifs Pondérés Opérationnels Journaliers pour les CIS. Ces EPOJ sont variables selon le type de CIS d'une part (Mixte ou SPV) et selon l'activité prévisionnelle du secteur de premier appel. **Ces EPOJ sont donc aussi importants dans la couverture opérationnelle que la répartition des CIS et des engins.** Comme spécifié dans le RO, les EPOJ pour les CIS SPV, ne sont pas contraignants, mais représentent un objectif à atteindre le plus souvent possible.

Au-delà des chiffres généralistes évoqués ci-dessus, qui donnent des tendances sur l'évolution de la disponibilité, cette dernière peut être très différente selon les CIS, il est donc intéressant de mesurer le taux d'atteinte des EPOJ théoriques sur une année (2017).

Pour cela, nous excluons d'office les tranches horaires de 17h à 6h du matin, puisqu'on cumule un faible nombre d'interventions (surtout après 20h) avec un fort potentiel humain.

Afin de visualiser l'impact territorial sur une carte, les CIS sont classées en trois catégories :

- ✓ CIS atteignant **moins de 60%** du temps son EPOJ théorique → couleur rouge
- ✓ CIS atteignant son EPOJ théorique **entre 60% et 80%** du temps → couleur orange
- ✓ CIS atteignant son EPOJ théorique **plus de 80% du temps** → couleur verte

Chaque commune défendue en premier appel par un CIS prendra la couleur de ce dernier, ce qui permet graphiquement de modéliser les secteurs en difficulté.

Cette représentation graphique met en évidence que sur certains bassins de risque la disponibilité en journée est réduite, par exemple :

- Le bassin de risque de Feurs où le CIS de Feurs est le seul CIS à assurer son EPOJ plus de 80% du temps, pour un nombre d'intervention important.
- Les CIS du bassin de Roanne sont relativement peu disponibles la journée. Le CSP de Roanne, seul centre mixte du secteur est fortement sollicité. Cela se traduit par un nombre d'engagements en mode dégradé SUAP important, et des recouvertures opérationnelles régulières.

Pour modérer l'analyse basée sur les EPOJ théoriques, il paraît judicieux d'étudier la réponse au seuil d'engagement des VSAV avant de basculer sur une déclinaison multi centres.

Cette réponse est de 3 sapeurs-pompiers, nombre de sapeurs-pompiers nécessaires pour qu'un engin pompe soit engagé si un des sapeurs-pompiers a l'aptitude à la conduite.

Il faut donc faire un focus sur la tenue d'un EPOJ à 3 dans les CIS afin d'avoir une vision de notre capacité de réponse minimale sur les créneaux les plus sensibles.

Cette analyse montre que la primo réponse est quasiment assurée sur l'ensemble du département plus de 80% du temps.

Il faut donc poursuivre l'application des mesures en faveur du développement du volontariat afin de maintenir ce niveau de disponibilité et l'améliorer.

B.3 Disponibilité et sollicitation des SPP

Le SDIS de la Loire suit et contrôle le taux de sollicitation par agent et par grade ou emploi en fonction de son temps de garde.

Un outil de planification est en cours de déploiement en 2019.

C. L'analyse de l'activité opérationnelle générée par les risques courants

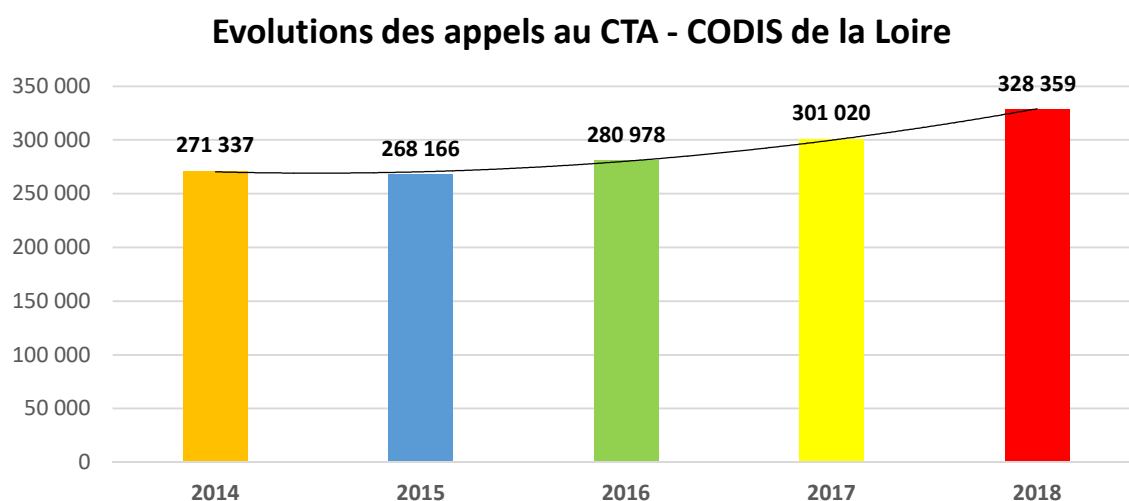
Afin de mesurer et d'évaluer la performance générale des SDIS, la DGSCGC édite chaque année les statistiques des SDIS. Nous nous servons de ces chiffres pour situer le SDIS de la Loire par rapport au SDIS de même catégorie (B).

C.1 Activité opérationnelle départementale

1.1 *L'activité du centre de traitement de l'alerte**

L'activité téléphonique de la salle opérationnelle est fluctuante sur les 8 dernières années.

Cependant depuis 2014, on note une hausse du nombre d'appels 18-112, la courbe de tendance peut donc nous permettre d'estimer que la volumétrie d'appels dans 5 ans sera aux alentours de 350 000 appels annuels.



Les chiffres clés SDIS 42

- Evolution du nombre d'appels :
 - + 4,2% / an en moyenne
- Traitement des appels d'urgence :
 - 2mn 07s
- Taux d'appels :
 - 39 000 pour 100 000 habitants
 - Seulement 17 SDIS au-dessus de 34 000
- Nombre d'appels par opérateur :
 - plus de 120 (jour et nuit confondus)
 - Seulement 10 SDIS au-dessus de 120

Les INSIS

- Evolution du nombre d'appels :
 - + 6% entre 2017 et 2018
- Traitement des appels d'urgence :
 - 2mn 31s
- Taux d'appels :
 - 25 424 pour 100 000 habitants
- Nombre d'appels par opérateur :
 - 83 par garde (jour et nuit confondus)

**L'activité détaillée de la salle opérationnelle sera détaillée dans le paragraphe prévu à cet effet*

1.1 Bilan de l'activité globale

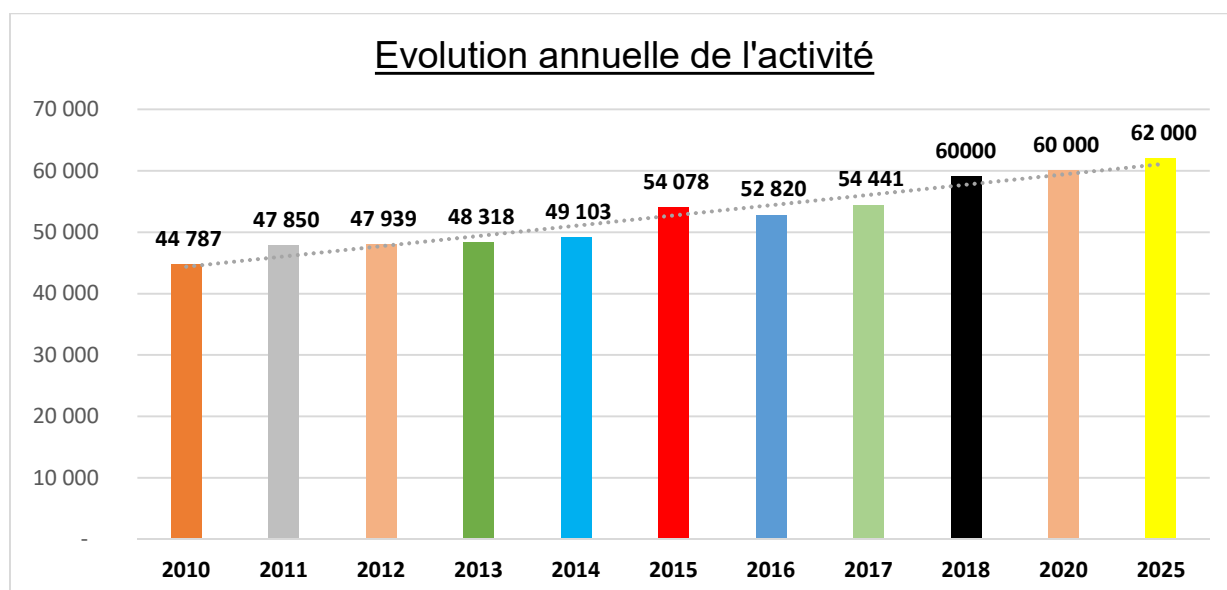
L'activité globale du SDIS de la Loire ne cesse de progresser, avec une nette accélération à partir de 2014.

En 8 ans (2010 – 2017), l'activité opérationnelle du SDIS a augmenté de **22%**, avec une **part importante liée au SUAP**

En 2018, la barre des 60 000 opérations a été franchie, soit plus de 76 000 sorties d'engins quand, en 2010, le SDIS assurait 45 000 opérations et 56 000 sorties d'engin.

A noter le pic d'activité en 2018, est aussi dû à une hausse des demandes pour destruction des nids d'hyménoptères. Ce type d'intervention n'est plus assuré par le SDIS depuis le 1^{er} mai 2019 (sauf en cas d'urgence).

La courbe de tendance laisse penser que le département assurera 62 000 opérations (hors hyménoptères) en 2025.



Répartition annuelle par catégorie d'interventions

Catégorie interventions	Nb inter 2016	% 2016	Nb inter 2017	% 2017	Nb inter 2018	% 2018
1. INCENDIES	2 762	5	3 302	6	3 621	6
2. ACCIDENTS CIRCULATION	2 847	5	2 822	5	2 918	5
3. SECOURS A PERSONNE	38 472	64	39 851	66	41 223	69
4. OPERATIONS DIVERSES	7 961	13	7 678	13	11 535	19
5. NRBC ET RISQUES TECHNOLOGIQUES	778	1	788	1	712	1

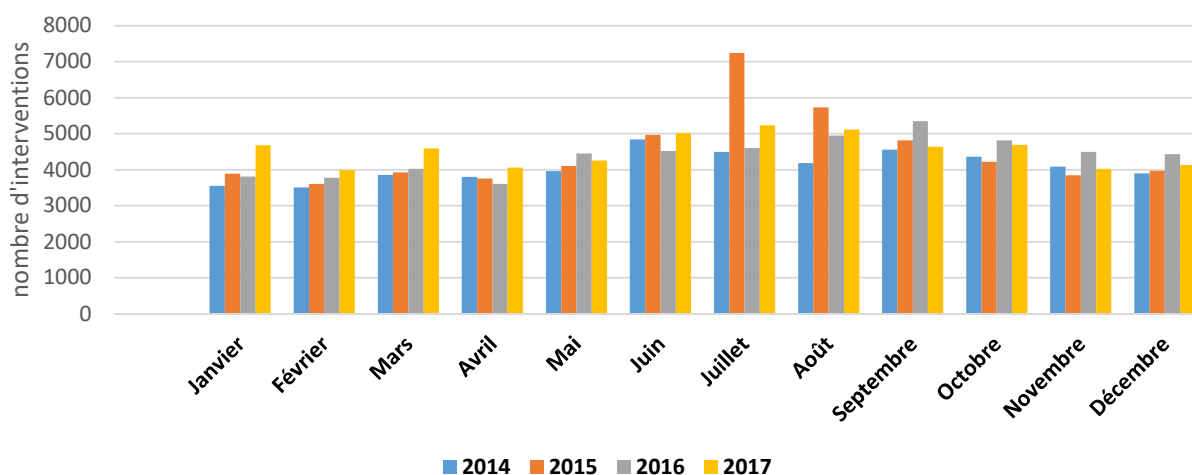
L'activité SUAP augmente de 3% par an depuis 3 ans et représente désormais près de 70% de l'activité du SDIS.

Si l'activité liée aux secours routier (SR) reste stable, celle liée à l'incendie (INC) progresse sur les 3 dernières années, même si en proportion elle représente toujours 6% de l'activité.

1.2 La dispersion temporelle des interventions

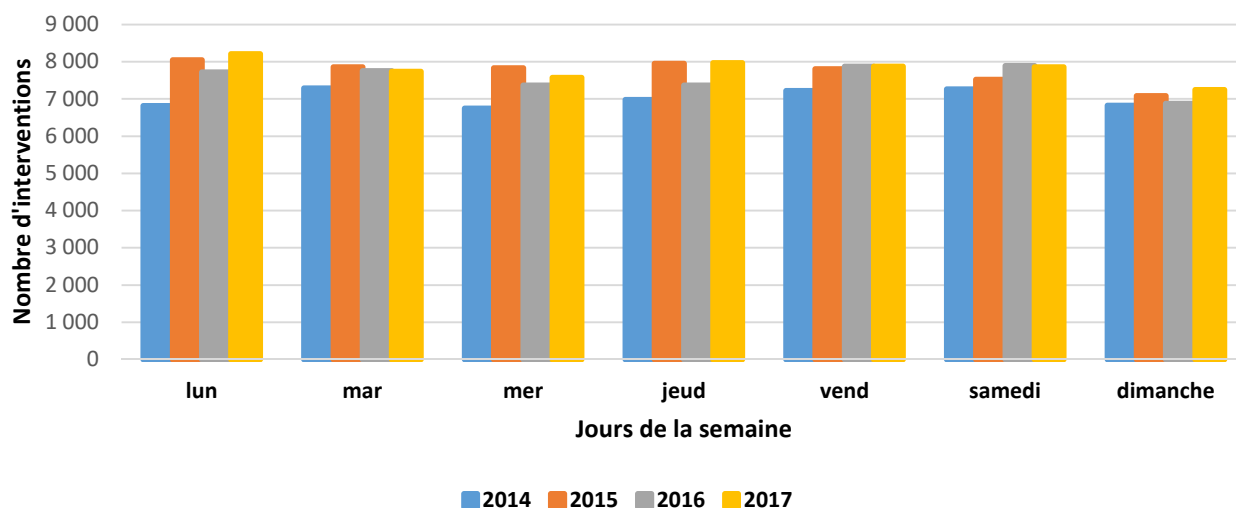
L'analyse mensuelle des données ne traduit pas de tendance significative, hormis une augmentation des interventions sur les mois estivaux, portée par les destructions d'hyménoptères et l'activité générée par les feux de forêts (FDF).

Répartition mensuelle de l'activité opérationnelle



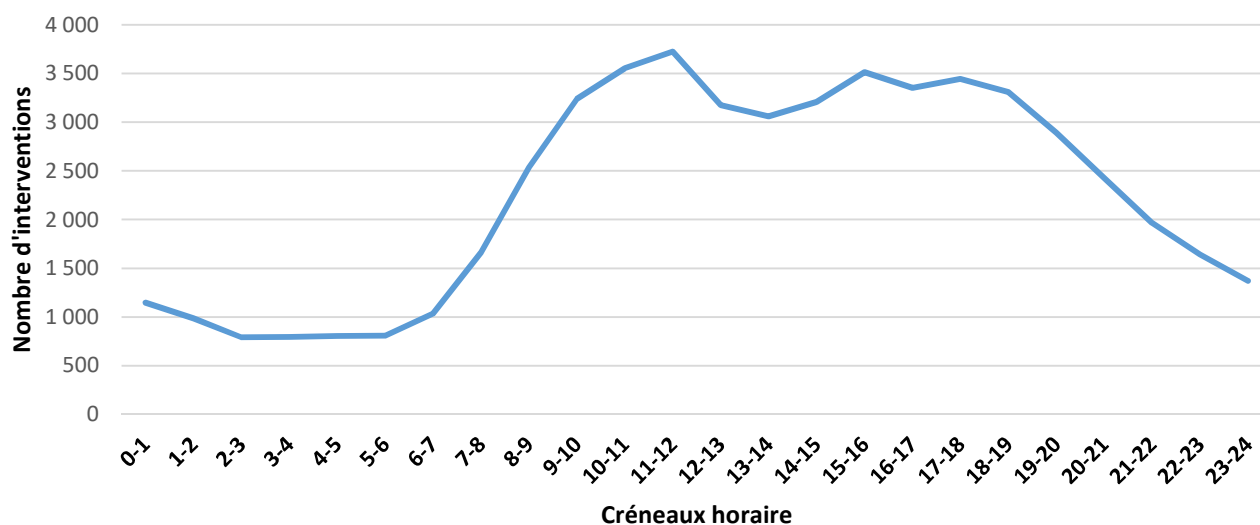
La répartition des interventions par jour montre une activité sensiblement équivalente sauf le dimanche ou l'activité est moindre.

Nombre d'interventions par jour de semaine



En revanche, la répartition horaire des interventions laisse apparaitre des différences plus marquées avec des variations très importantes d'activité selon les tranches horaires.

Répartition horaire de l'activité opérationnelle



Les chiffres clés SDIS 42

- Nombre d'interventions par jour
 - 152 sur 2018
- Nombre d'interventions pour 100 000 hab
 - 7136
- Répartition par type d'interventions
SAP : 69% / INC : 6% / SR : 5% / DIV : 19%

Les INSIS

- Nombre d'interventions par jour
 - 108 sur 2018 (moyenne Cat B)
- Nombre d'interventions pour 100 000 hab
 - 6211 (moyenne Cat B)
- Répartition par type d'interventions
SAP : 78% / INC : 7% / SR : 6% / DIV : 8%

1.3 L'activité opérationnelle sur le territoire

L'activité opérationnelle sur le territoire communal met en évidence des disparités importantes. En effet, cette dernière est en lien direct avec la démographie et l'activité économique sur le territoire. **Ainsi un petit nombre de communes absorbent l'essentiel de l'activité départementale.**

Même si cette analyse macro demande à être précisée risque par risque en agrégeant les communes en bassin d'activité, elle permet de faire une première cartographie du risque en se basant uniquement sur l'activité opérationnelle.

Les communes sont divisées en 4 groupes :

- plus de 3 interventions par jour
- plus d'une intervention par jour
- plus d'une intervention par semaine
- moins d'une intervention par semaine

Plus de 3 départs par jour

Commune	Nombre d'interventions par jour
SAINT ETIENNE	40,6
ROANNE	10,2
SAINT CHAMOND	7,2
FIRMINY	5,1
MONTBRISON	4,0
RIVE DE GIER	3,5
LE CHAMBON FEUGEROLLES	3,4

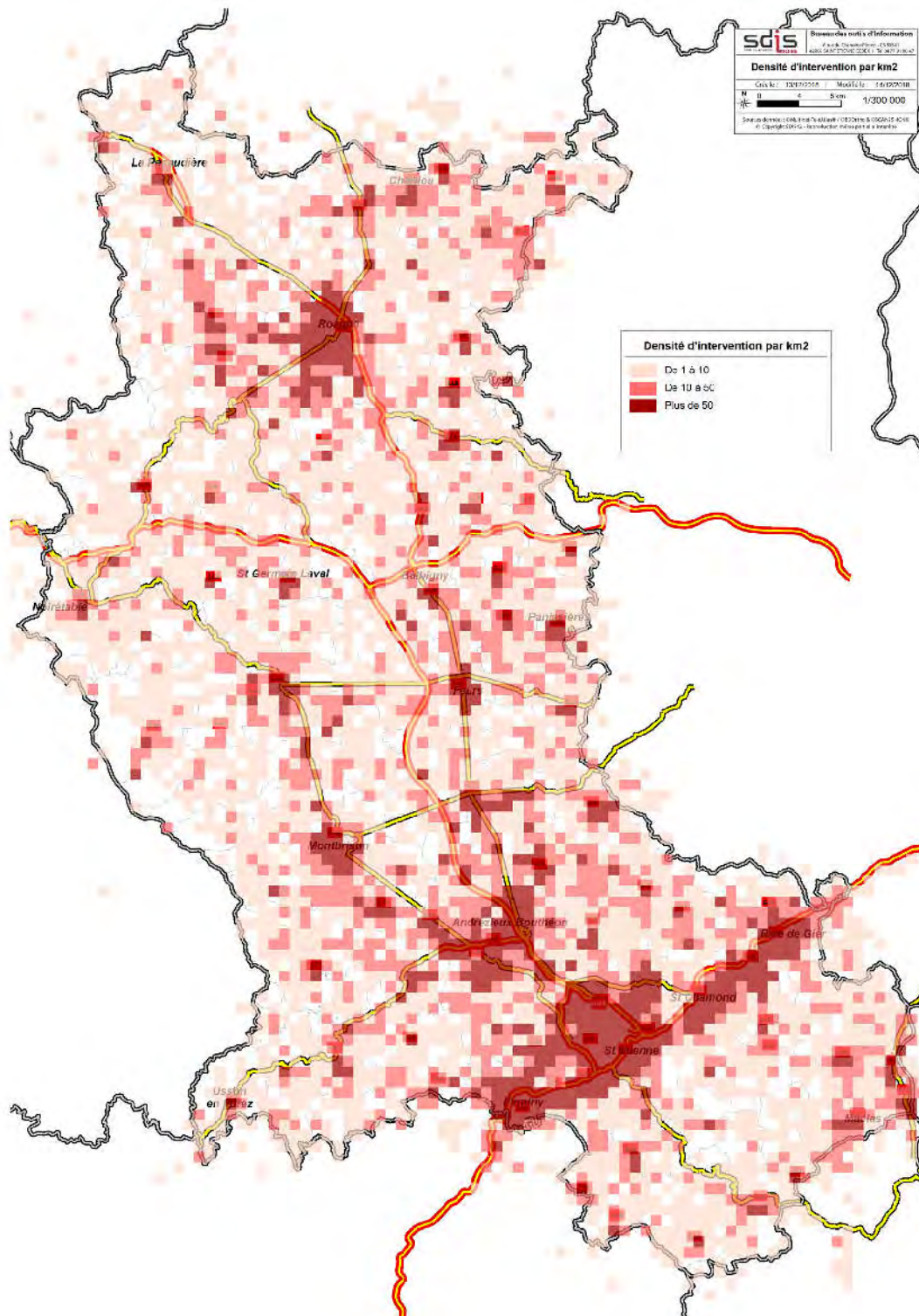
Plus d'1 départ par jour

Commune	Nombre d'interventions par jour
ANDREZIEUX BOUTHEON	2,6
SAINT JUST SAINT RAMBERT	2,4
FEURS	2,3
LA RICAMARIE	2,3
RIORGES	2,0
MABLY	1,9
ROCHE LA MOLIERE	1,8
LE COTEAU	1,6
UNIEUX	1,6
LA TALAUDIERE	1,4
VILLARS	1,3
SAINT PRIEST EN JAREZ	1,3
SURY LE COMTAL	1,2
SAINT GALMIER	1,2
SORBIERS	1,2
VEAUCHE	1,2
MONTROND LES BAINS	1,2
CHAZELLES SUR LYON	1,1
SAINT JEAN BONNEFONDS	1,1
L'HORME	1,0
SAINT GENEST LERPT	1,0
LA GRAND CROIX	1,0
CHARLIEU	1,0

Le groupe 3 comprend 129 communes essentiellement situées en zone périurbaine, et le groupe 4 intègre les 169 autres communes situées en zone rurale.

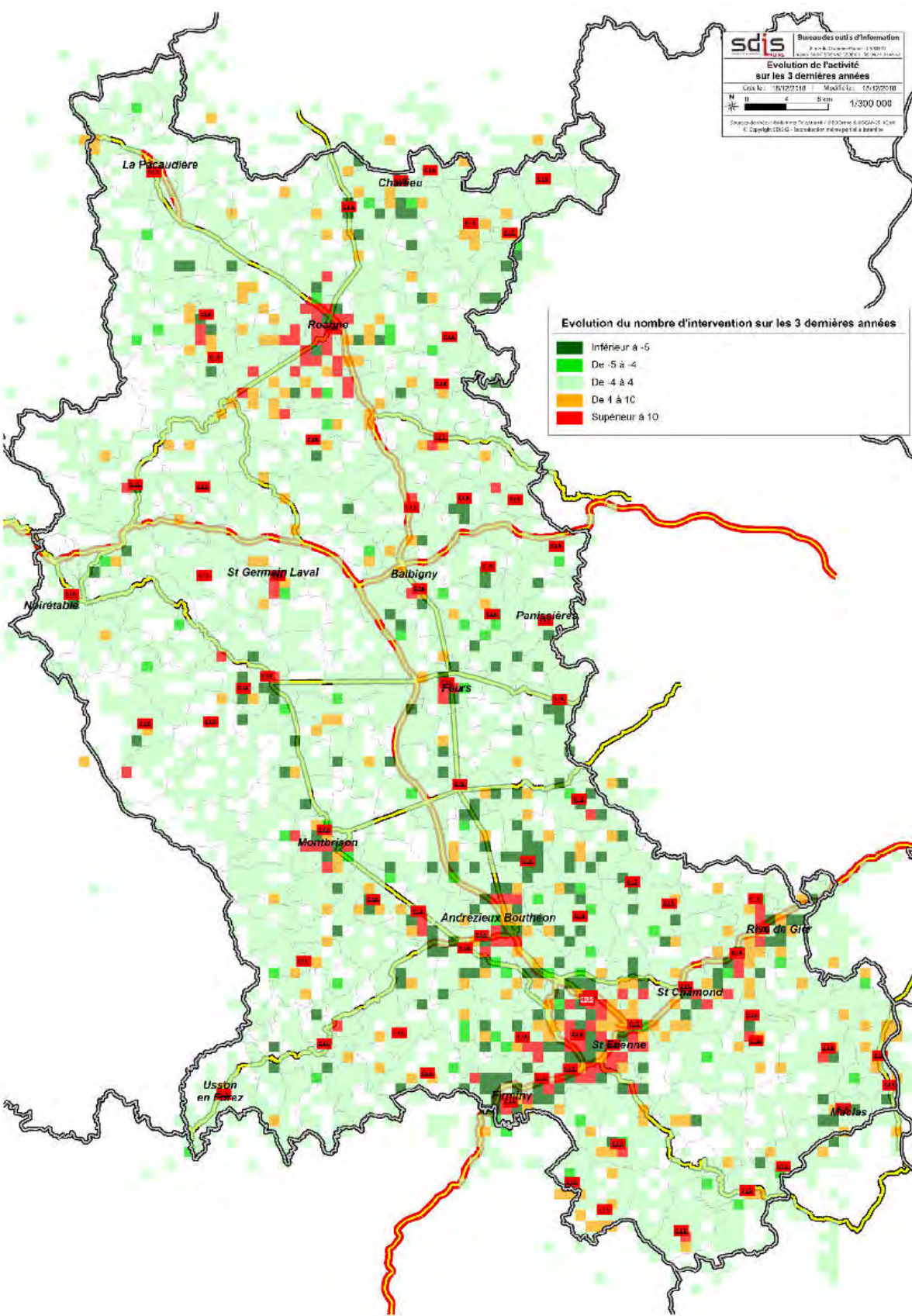
A noter : la répartition des interventions est globalement identique à celle observée dans le précédent SDACR.

Ce type d'indicateur pourrait être repris pour assurer un suivi dynamique dans un cadre de mise à jour annuel du SDACR.



Nombre d'opérations par km² (densité opérationnelle) de 2015 à 2017

La carte ci-dessous matérialise l'évolution des opérations sur un même carré kilométrique entre 2015 et 2017.



Evolutions de la densité opérationnelle entre 2015 et 2017

L'observation de cet indicateur est essentielle pour anticiper la répartition territoriale des moyens sur les bassins de vie.

Enfin, cette activité est absorbée par les 72 CIS du corps départemental. Le tableau ci-dessous comptabilise les sorties de secours :

SORTIES DE SECOURS			
Centre	TOTAL 2017	TOTAL 2018	évolution en %
ROANNE	6 967	7 347	5,5
SAINT ETIENNE LA TERRASSE	6 235	6 626	6,3
SAINT ETIENNE LA METARE	5 756	6 027	4,7
ST ETIENNE SEVERINE	5 783	5 765	-0,3
SAINT CHAMOND	3 197	3 437	7,5
FIRMINY	2 587	2 990	15,6
RIVE DE GIER	2 181	2 488	14,1
MONTBRISON	2 189	2 452	12,0
ANDREZIEUX BOUTHEON	2 118	2 187	3,3
LE CHAMBON FEUGEROLLES	1 308	1 518	16,1
SAINT ETIENNE LE BERLAND	1 263	1 359	7,6
FEURS	1 250	1 322	5,8
SAINT JUST ST RAMBERT	1 038	1 215	17,1
SAINT GALMIER	869	1 069	23,0
MONTROND LES BAINS	917	998	8,8
VALLEE DU GIER	923	951	3,0
SURY LE COMTAL	815	881	8,1
BOEN SUR LIGNON	749	865	15,5
RENAISON	676	825	22,0
LA RICAMARIE	763	798	4,6
POUILLY SOUS CHARLIEU	577	735	27,4
BALBIGNY	581	668	15,0
CHARLIEU	551	663	20,3
CHAZELLES SUR LYON	538	628	16,7
SAINT ROMAIN LE PUY	540	600	11,1
SAINT BONNET ST NIZIER	464	523	12,7
PANISSIERES	369	441	19,5
LA PACAUDIERE	343	431	25,7
SAINT GERMAIN LAVAL	447	415	-7,2
SAINT SYMPHORIEN DE LAY	362	409	13,0
NOIRETABLE	356	405	13,8
PELUSSIN	337	379	12,5
CHAVANAY	347	378	8,9
MACLAS	260	363	39,6
SAINT GENEST MALIFAUZ	317	357	12,6
SAINT MARTIN LA PLAINE	297	351	18,2
BUSSIERES	259	342	32,0
BOURG ARGENTAL	319	341	6,9
SAINT HEAND	201	333	65,7
SAINT DENIS DE CABANNE	295	325	10,2
SAINT JEAN BONNEFONDS	327	316	-3,4
SDIS 42	382	302	-20,9
SAINT JEAN SOLEYMIEUX	253	290	14,6
SAINT JUST EN CHEVALET	241	279	15,8

SORTIES DE SECOURS			
Centre	TOTAL 2017	TOTAL 2018	évolution en %
SAINT ALBAN LES EAUX	259	276	6,6
SAINT PIERRE DE BOEUF	238	268	12,6
BELMONT DE LA LOIRE	217	253	16,6
SAINT JUST LA PENDUE	170	247	45,3
CREMEAUX	271	240	-11,4
NEULISE	220	234	6,4
PERIGNEUX	232	230	-0,9
SAINT MAURICE EN GOURGOIS	195	230	17,9
REGNY	150	217	44,7
GRAMMOND	96	208	116,7
SAINT MARTIN LA SAUVETE	184	198	7,6
SAINT CHRISTO EN JAREZ	136	192	41,2
CORDELLE	139	186	33,8
MARLHES ST REGIS	191	186	-2,6
ROZIER EN DONZY	164	184	12,2
CUINZIER	177	179	1,1
DORLAY	161	179	11,2
SAINT JULIEN MOLIN MOLETTE	144	172	19,4
USSON EN FOREZ	154	172	11,7
SAIL SOUS COUZAN	150	169	12,7
CHALMAZEL	157	158	0,6
LE CERGNE	146	153	4,8
SAINT MARTIN LESTRA	109	149	36,7
SAINT CYR DE VALORGES	110	142	29,1
MONTAGNY	118	113	-4,2
SAINT SAUVEUR EN RUE	124	112	-9,7
JONZIEUX	102	100	-2,0
SAINT GEORGES EN COUZAN	98	85	-13,3
STATION SKI CHALMAZEL	25	23	-8,0
VIOLAY	2	1	-50,0
TOTAL	61 186	66 650	

En conclusion, l'activité globale du corps départemental augmente au fil des années portée, majoritairement par l'augmentation du SUAP.

Plusieurs centres exclusivement SPV réalisent un nombre important de sorties de secours (+ de 1000), et ce parfois sur un même bassin de vie.

C.2 Propositions

-  **Observer régulièrement l'évolution de la sollicitation opérationnelle**
-  **Surveiller la capacité opérationnelle des centres SPV les plus sollicités**

D. Le Secours d'Urgence Aux Personnes

D.1 Définition et méthodologie d'étude

Le Secours d'urgence aux personnes (SUAP) est un sujet d'actualité pour les SDIS mais également pour l'ARS qui regroupe l'ensemble des acteurs de l'Aide Médicale Urgente (AMU), les SAMU, les ambulanciers privés ou les Services d'Accueil d'Urgence (SAU).

Cette problématique touche aussi d'autres acteurs, dont ceux du maintien à domicile (infirmier libéraux, aide-ménagère, société de téléalarme,...), mais aussi de la Permanence des Soins Ambulatoire (médecin libéraux, maison de garde,...).

Cette évolution est la conséquence de plusieurs facteurs parmi lesquels :

- la désertification médicale et le recours aux services d'urgence qu'elle génère,
- le vieillissement de la population et les politiques de maintien à domicile ou encore de soins hospitaliers en ambulatoire,
- la multiplication des interventions à caractère social, glissement du SUAP vers les MAP (Missions d'Assistance aux Personnes),
- le défaut récurrent de disponibilité des transporteurs sanitaires privés.

Pour évaluer le risque SUAP sur un territoire défini comme étant la commune, plusieurs critères ont été choisis puis croisés.

Les données sont issues des années 2015, 2016, 2017, 2018.

L'indicateur d'enjeux

- Pourcentage de la population âgée de plus 60 ans qui représente 27 % de la population ligérienne, mais 47 % des victimes prises en charge,
- La population communale. En effet, il y a un lien net entre le nombre d'habitants et l'occurrence d'une intervention SUAP.

Enjeux			POPULATION			
			< 500	≥ 500 et < 2000	≥ 2000 et < 5000	> 5000
			1	2	3	4
% de la population de + de 60 ans	≥ 50%	4	4 Moyen	8 Elevé	12 Très élevé	16 Extremement élevé
	≥ 40 et < 50	3	3 Bas	6 Moyen	9 Elevé	12 Très élevé
	≥ 20 et < 40	2	2 Très bas	4 Moyen	6 Moyen	8 Elevé
	< 20%	1	1 Extrêmement bas	2 Très bas	3 Bas	4 Moyen

L'indicateur d'intensité

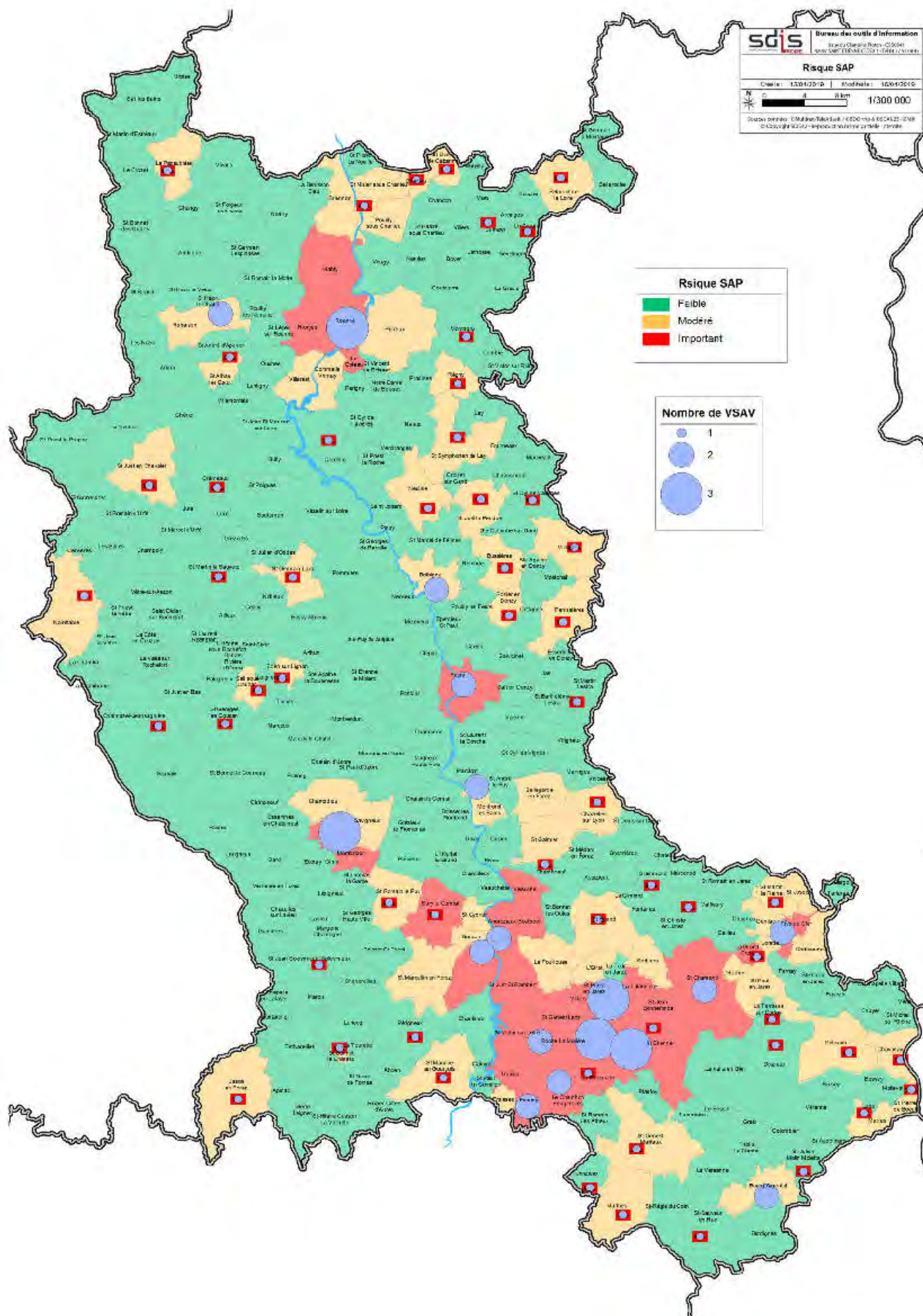
- Pourcentage de victimes en urgence absolue ou décédées à l'issue de la prise en charge,
- Nombre d'interventions SUAP par commune.

ALEA Réponse opérationnelle			NBRE INTERVENTIONS SAP PAR AN / COMMUNES			
			< 52 (> de 1 / semaine)	≥ 52 et < 365 (de 1/semaine à 1/jour)	≥ 365 et < 1095 (de 1 à 3 / jours)	> 1095 (> 3 /jours)
			1	2	3	4
Nb UA ou DCD	≥ 50	4	4 Moyen	8 Elevé	12 Très élevé	16 Extremement élevé
	≥ 20 et < 50	3	3 Bas	6 Moyen	9 Elevé	12 Très élevé
	≥ 5 et < 20	2	2 Très bas	4 Moyen	6 Moyen	8 Elevé
	< 5	1	1 Extrêmement bas	2 Très bas	3 Bas	4 Moyen

Le risque SUAP est donc la résultante du croisement entre le niveau d'enjeu et d'intensité, permettant alors de définir 3 niveaux de risque : léger, modéré, important.

Cotation risque SAP			Intensité			
			< 4	≥ 4 et < 8	≥ 8 et <12	≥ 12
			10	20	30	40
Niveau enjeu	≥ 12	4	40 Modéré	80 Modéré	120 Important	160 Important
	≥ 8 et <12	3	30 Faible	60 Modéré	90 Important	120 Important
	≥ 4 et < 8	2	20 Faible	40 Modéré	60 Modéré	80 Modéré
	< 4	1	10 Faible	20 Faible	30 Faible	40 Modéré

Chaque commune est ainsi classée à risque important, modérée ou faible vis-à-vis du risque étudié. Cette cartographie de risque départemental servira de base pour adapter la couverture.



Classement des communes en fonctions du risque SUAP

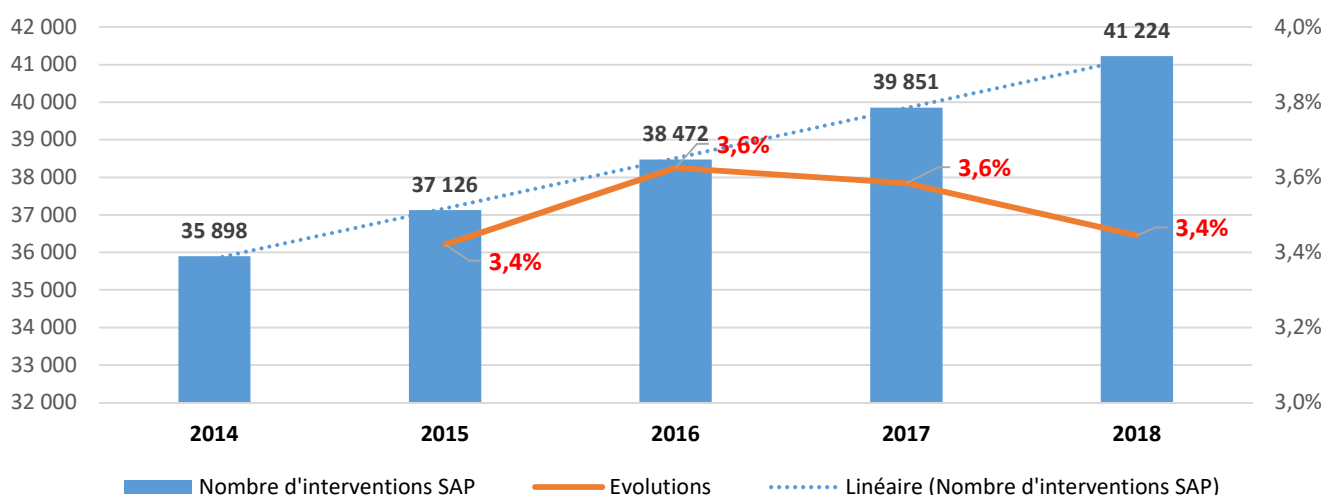
D.2 Bilan de l'activité SUAP

Le référentiel de 2009, est traduit au niveau local, par des conventions entre les SAMU et les SDIS. Dans la Loire, cette convention a été revue en 2018. En interne, le SDIS s'appuie sur une doctrine décrite dans des Instructions Techniques Opérationnelles (ITOP) et sur un référentiel technique SUAP pour la partie métier (gestes de secourisme, matériel,...).

L'augmentation globale de l'activité du SDIS est portée par l'augmentation de l'activité secours à personne, qui représente aujourd'hui 70% de l'activité du SDIS.

Au niveau national, l'augmentation entre 2017 et 2018 a été de 7,5%.

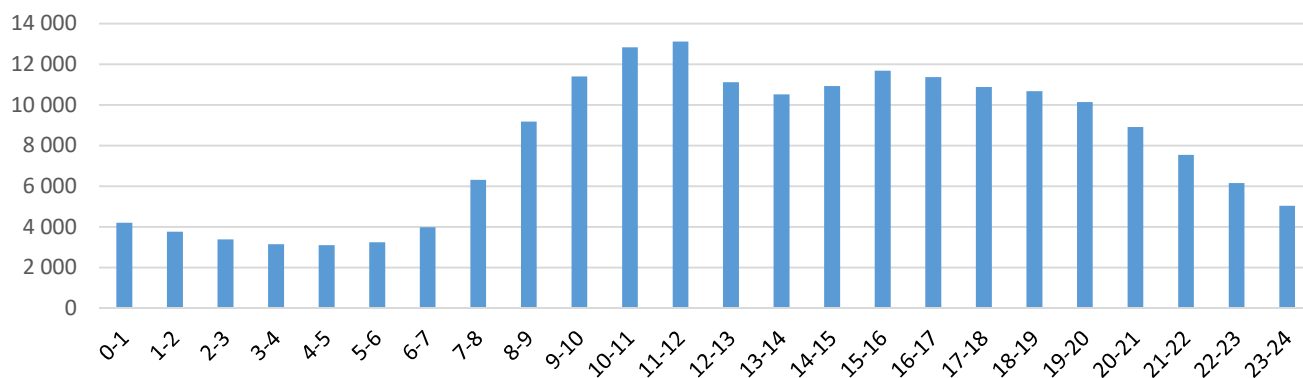
Evolutions des opérations SUAP 2014 - 2018



L'augmentation des interventions pour du SUAP reste linéaire autour de 3,5% par an. Ces 15% d'augmentation sur cinq ans ont été absorbés à effectifs et moyens constants.

La ventilation horaire des interventions SUAP confirme que l'activité est concentrée essentiellement entre 8h et 21h.

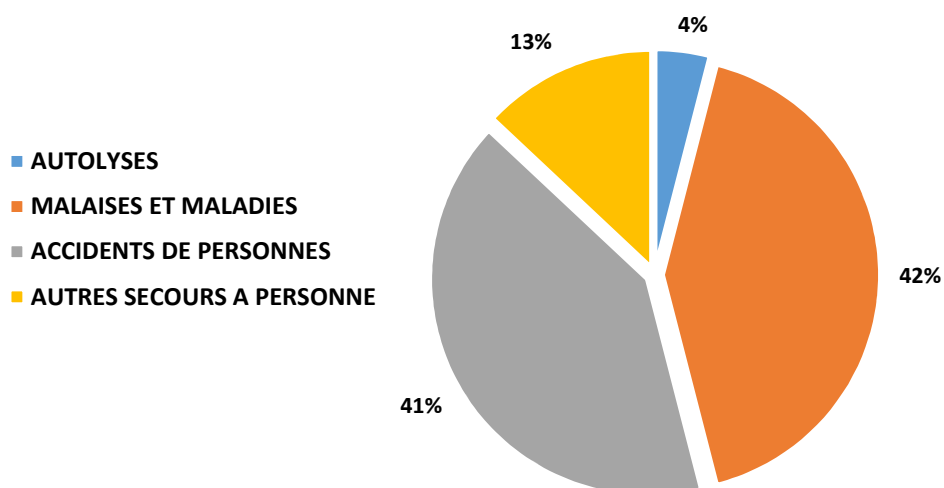
Répartition par tranche horaire de l'activité SUAP



Une intervention pour secours à personne dure en moyenne 1 heure et 3 minutes et mobilise entre 3 et 4 personnes.

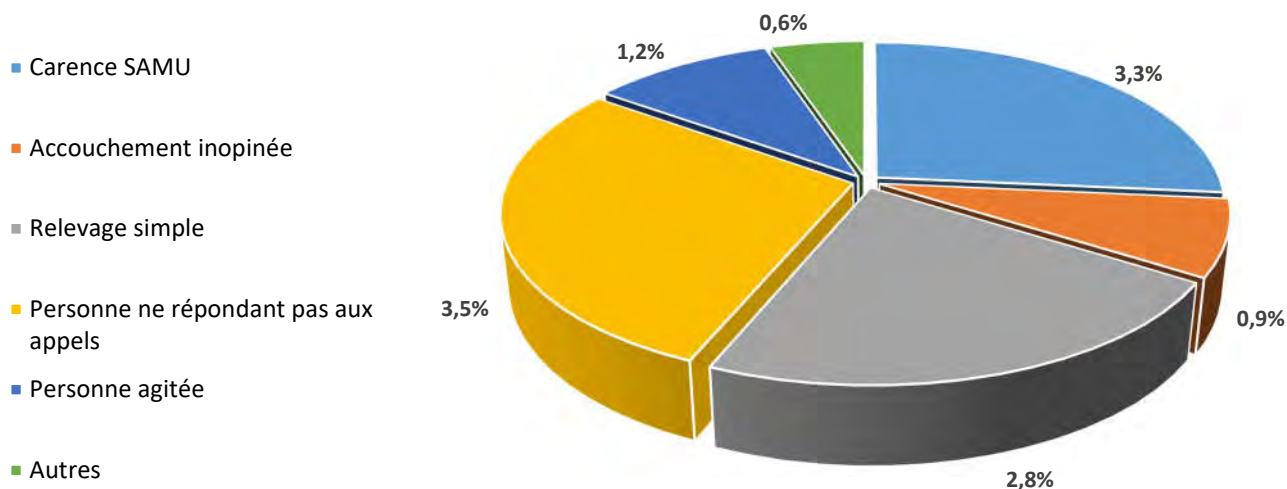
La typologie des interventions SUAP est la suivante :

Répartition de l'activité par type d'intervention SUAP (2015-2018)



Si nous faisons un focus sur les autres accidents de personnes, on peut s'apercevoir que le taux de carence de 1,9 pour 1000 habitants est inférieur à la moyenne nationale de 2,68.

Répartition des interventions dans la catégorie de Autres secours à personne



Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette situation, comme notamment une garde ambulancière plus dimensionnée que dans les autres départements de la zone de défense.

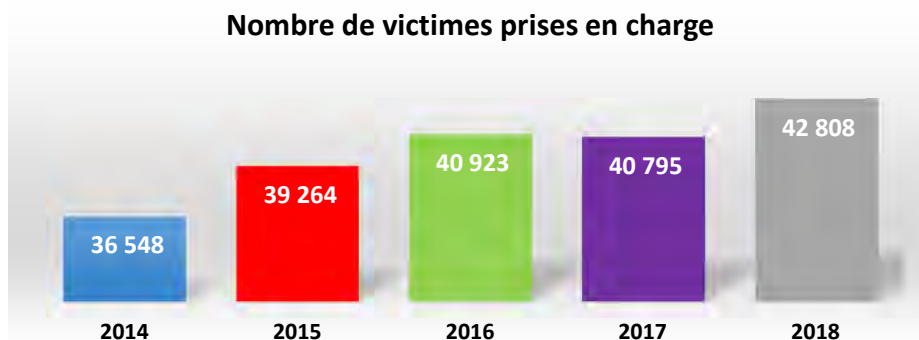
Nous verrons en étudiant l'offre de 1^{er} recours que ce n'est pas forcément le cas. Or les SDIS n'effectuent pas le transport de patient mais assure bien une réponse de prompt secours d'urgence.

Il apparaît donc primordial, comme le prévoit une circulaire de 2016, **que le SDIS et le SAMU s'entendent sur des grilles d'aide à la décision communes**, afin d'une part d'assurer une réponse homogène aux victimes quel que soit le service d'urgence ayant reçu l'appel et d'autre part de déterminer clairement les interventions relevant des carences d'ambulances privées.

Les victimes

Le nombre de victimes prises en charge par les moyens sanitaires du SDIS est supérieur au nombre d'interventions SUAP puisqu'une opération secours à personne peut générer plusieurs victimes même si dans la majorité des situations ce n'est pas le cas. Des transports de victime ont également lieu sur des interventions avec des codes sinistres non relatifs au SUAP (code relatif à l'incendie par exemple).

En toute logique, le nombre de victimes prises en charge par le SDIS est également en augmentation depuis 2014 : +17%.



La prise en charge d'une victime peut donner lieu à un transport sur une structure hospitalière après régulation médicale.

CH de destination des victimes transportées* (Moyenne Année 2017-2018)

CH DEPARTEMENTAUX	
CHU HOPITAL NORD	27,09%
CH ROANNE	15,77%
CH MONTBRISON	9,21%
CH SAINT CHAMOND	7,26%
CH FIRMINY	6,63%
CH FEURS	5,84%
HPL HOPITAL PRIVEE LOIRE	4,83%
CLI DU RENAISSON	2,13%
CLI DU PARC	2,04%
CLI MUTUALISTE BELLEVUE	0,20%
CLI MONTBRISON	0,16%
CONDUITE A SON DOMICILE	1,04%
LAISSEE SUR PLACE	16,51%
TRANSPORTEE A LA MORGUE	0,09%

CH EXTRA DEPARTEMENTAUX	
CH VIENNE (38)	1,04%
CH ANNONAY (07)	0,81%
Autres	0,66%
CH DE THIERS (63)	0,19%
CLI PEAGE ROUSSILLON (38)	0,09%
CH EDOUARD HERRIOT (69)	0,05%
CH GIVORS (69)	0,04%
CLI TRENEL (69)	0,02%
CH SAINT LUC LYON (69)	0,01%

*Les chiffres de transports effectués par les sapeurs-pompiers sont une évaluation approximative puisque les données initiales sont partielles

Les SAU du CHU Nord et du CH de Roanne concentrent logiquement une grande partie des transports réalisés : 43%.

Les transports sur les autres structures publiques sont plutôt bien répartis, et la fermeture éventuelle d'un des deux SAU du CH du Forez (le PRS ne le prévoit pas explicitement) aurait de forts impacts sur les durées d'intervention et la disponibilité du bassin.

Les SAU des structures d'hospitalisation privées accueillent 9% des victimes transportées par les sapeurs-pompiers.

Enfin, les transports sur les CH extra départementaux, sauf pour certains CIS limitrophes, sont exceptionnels.

Enfin, aucun transport n'est réalisé sur des Maison Médicales de gardes (MMG) ou des cabinets médicaux.

Le Schéma régional de santé souligne que 85% des victimes se présentant dans les SAU sont classées CCMU 1 ou 2 (Classification Clinique des Malades aux Urgences). Ces personnes n'ont donc pas vocation à se présenter dans un SAU pour faire prendre en charge leurs pathologies. Or le SDIS transporte sur les SAU un pourcentage conséquent de victimes après régulation, ainsi, un nombre non négligeable de transports réalisés par le SDIS pourrait être réalisé par une structure hospitalière différente.

Proposition

🚒 **Etudier la prise en compte de la recommandation issue du rapport d'inspection IGA-IGAS sur l'évaluation du référentiel SAP-AMU :**
« Elargir les destinations possibles d'évacuation des patients pris en charge par les sapeurs-pompiers : cabinets médicaux, maisons médicales ».

A côté de ce bilan purement quantitatif, la nature des missions évolue également. Aujourd'hui, le SDIS répond à un besoin sociétal d'aide à la personne comme la prise en charge de personnes en situation de détresse sociale, des levées de doutes suite à des déclenchements de télé alarme,...

D.3 Point sur les moyens existants

Les ressources humaines

Tous les sapeurs-pompiers recrutés au sein du SDIS 42 suivent la formation d'équipier SAP dans le cadre de leur formation initiale.

La répartition des fonctions dévolues au secours d'urgence aux personnes au sein du SDIS 42 est la suivante :

Emploi	Nombre
Equipier SAP	867
Chef d'équipe SAP	748
Chef d'agrès SAP	874

La formation de maintien des acquis est de 8h par an pour l'ensemble des personnels exerçant l'emploi.

Le matériel

A ce jour, les 72 Centres d'Incendie et de Secours de la Loire sont dotés d'au moins un V.S.A.V.

Le parc véhicules du SDIS 42 pour les interventions SUAP est ainsi réparti :

- VSAV : 95 dont 2 affectées à l'école départementale
- VSM : 5 (dont 1 Hors route) + 1 VSM en expérimentation à Firminy

Le parc des VSAV a une moyenne d'âge de six ans et demie.

Tous les CIS possèdent également un Lot Secours à Personnes leur permettant d'intervenir en prompt secours dans l'attente de l'arrivée d'un V.S.A.V.

Proposition

 **Au vu de l'augmentation des interventions pour des personnes obèses, mener une réflexion sur l'achat de VSAV adapté à la mission**

D.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle

A partir de l'analyse des données des trois dernières années, la Loire présente par rapport au risque SUAP :

- 7,4% des communes sont considérées comme étant à risque IMPORTANT,
- 17,8% des communes sont considérées comme étant à risque MODERE,
- 74,8% des communes sont considérées comme étant à risque FAIBLE.

Délais de couverture définis

La couverture du risque est relative à l'acceptabilité du risque. Le SDIS a retenu comme satisfaisante la capacité à fournir un VSAV dans les délais impartis ci-dessous, en fonction de la catégorisation du risque défini sur une commune donnée :

SUAP - Délai de couverture VSAV				
	15 mn	20 mn	25 mn	30 mn
Risque important	1 ^{er} VSAV	2 ^{ème} VSAV		3 ^{ème} VSAV
Risque modéré		1 ^{er} VSAV	2 ^{ème} VSAV	
Risque faible		1 ^{er} VSAV		2 ^{ème} VSAV

L'étude menée démontre que seules neuf communes classées en risque faible sont défendues dans des délais supérieurs à 20 minutes mais ne dépassant pas les 23 minutes.

COMMUNE	QUOTATION	DELA
LA COTE EN COUZAN	10	00:22:55
LE BESSAT	10	00:20:51
PAVEZIN	10	00:20:24
ROCHE	10	00:20:47
SAINT PRIEST LA ROCHE	10	00:21:01
CHERIER	20	00:22:02
SAINT BONNET LE COURREAU	20	00:21:33
SAINT JEAN SAINT MAURICE SUR LOIRE	20	00:22:55
VERRIERES EN FOREZ	20	00:22:09

L'analyse de la couverture au regard des délais choisis, montre donc que 97,5% des communes ligériennes et 98,5% de la population sont défendues dans les délais impartis.

Ce résultat est la combinaison d'un maillage territorial important, d'un nombre de VSAV correctement dimensionné, et d'effectifs de sapeurs-pompiers suffisants et disponibles.

Mais cet équilibre est fragile car aucun des composants de cette réponse opérationnelle ne pourra augmenter dans les prochaines années. La maîtrise de l'augmentation du SUAP est donc une priorité pour continuer à garantir un niveau de couverture optimum.

D'autre part, depuis bientôt 3 ans, et la mise en place des GFO SAP, c'est à dire la capacité à engager en mode dégradé des hommes et des engins de deux CIS afin d'avoir une équipe complète sur les lieux, ces interventions représentent à peine 5% du volume total.

95% des interventions SUAP sont assurées par un équipage complet.

Cette statistique marque cependant des disparités sur le territoire qui demanderont à être analysées.

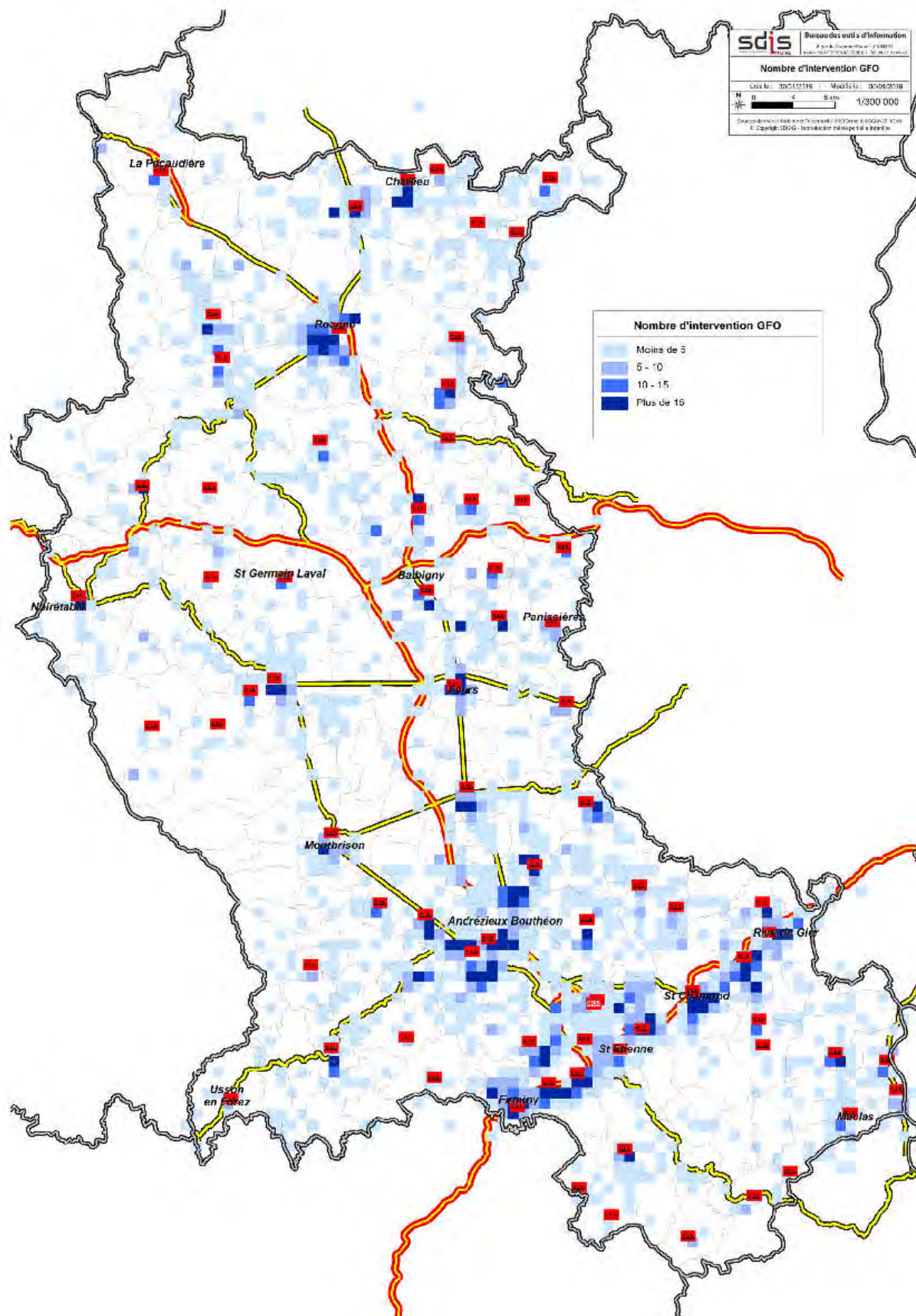
Plusieurs bassins se dégagent nettement avec des problématiques différentes :

- Liées au matériel : exemple du CIS de Roanne. Dans ce cas la réponse à étudier est l'augmentation du parc de VSAV,

- Liées à la disponibilité des agents : principalement le cas sur les CIS SPV où le taux de simultanéité d'interventions est plus rare. Les réponses dans ce cas sont multiples selon le nombre d'interventions, le bassin de risque, le potentiel de ressource SPV ...
- Liées à l'emploi de chef de mission SUAP : dans ce cas, les chefs d'unités doivent être vigilants pour maintenir les taux d'encadrement suffisants.

L'indicateur d'engagement en mode dégradé sur le risque SUAP doit être suivi régulièrement et intégrer les indicateurs de suivi du SDACR, car il exprime une difficulté dans la réponse opérationnelle.

Cet indicateur peut ainsi permettre au SDIS de s'adapter rapidement aux évolutions des bassins de population et d'affiner la réponse opérationnelle.



Nombre d'interventions SUAP en mode dégradé (2015 – 2017)

D.5 Propositions

- ✚ Créer un comité de suivi interne sur le SUAP pour arbitrer la stratégie générale de l'établissement
- ✚ Identifier un référent SUAP en charge de coordonner les services du SDIS et de représenter le SDIS en interservices
- ✚ Renforcer le lien avec l'ARS
- ✚ Elaborer une communication commune ARS – SAMU – SDIS pour l'éducation du citoyen
- ✚ Intégrer les AASC dans la partie soutien aux populations
- ✚ Fiabiliser la remontée d'information par le biais des CRSS
- ✚ Clarifier les missions relatives au SUAP et réaffirmer auprès du centre 15 les départs réflexes des SIS
- ✚ Travailler en amont avec l'ensemble des partenaires sur les carences ambulancières réalisées par le SDIS
- ✚ Mener une réflexion sur la régulation des bilans secouristes

E. Le rôle du SSSM dans le Secours d'Urgence Aux Personnes

E.1 Définition et méthodologie d'étude

Le Service de Santé et de Secours Médical du SDIS de la Loire assure les six missions définies dans l'article R14.24-24 du Code Général des Collectivités Territoriales :

- Surveillance de la condition physique des sapeurs-pompiers,
- Exercice de la médecine professionnelle et d'aptitude,
- Conseils en matière de médecine préventive, d'hygiène et de sécurité,
- Soutien sanitaire opérationnel (SSO) en intervention,
- Participation à la formation des sapeurs-pompiers au SUAP,
- Surveillance de l'état de l'équipement médico – secouriste.

Le SSSM participe dans la réponse graduée de l'Aide Médicale Urgente (AMU) à la prise en charge médicale de victimes.

L'engagement opérationnel dans le cadre du SUAP est défini dans la convention SAMU – SDIS :

- En autonomie sur le SSO,
- Engagement sur code sinistre dans le cadre de certains départs réflexes des SIS,
- Engagement sur décision du chef de salle avant la régulation,
- Engagement sur demande du SAMU après la régulation médicale,
- Engagement sur demande du SAMU après le bilan secouriste,
- Engagement sur demande du COS.

Pour réaliser ces missions, les infirmiers peuvent s'appuyer sur des Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence (PISU), validés par le médecin chef en collaboration avec le SAMU.

L'étude de la couverture opérationnelle reprendra les mêmes indicateurs que la partie SUAP.

Ainsi, sur les communes du département de la Loire :

- 24 sont considérées comme étant à risque « Secours à personne » IMPORTANT,
- 58 sont considérées comme étant à risque « Secours à personne » MODERE,
- 244 sont considérées comme étant à risque « Secours à personne » FAIBLE.

E.2 Bilan de l'activité SSSM

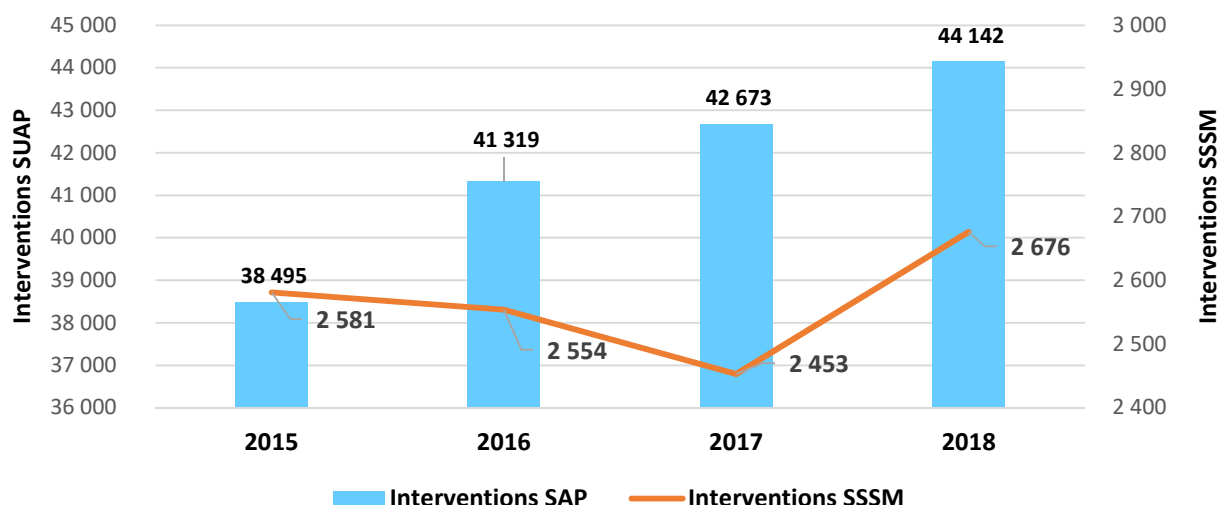
Actuellement 2 types de réponse sont apportés par les Officiers SSSM opérationnels :

- Astreinte : départ au bip selon disponibilité,
- Garde postée : départ immédiat en garde posté avec VSM.

A ce jour, plus de 98,5% de la réponse opérationnelle du SSSM est assurée par les infirmiers sapeurs-pompiers.

Sur les 4 dernières années, la réponse opérationnelle du SSSM est assurée par la garde caserne (V.S.M) pour plus de la moitié des départs

Comparaison activité SUAP et intervention SSSM



	2015	2016	2017	2018
Disponibilités données (gardes postées en jour)	1 448	1 514	1 558	1 611
Evolution	+ 38,04 %	+ 4,56 %	+ 2,91 %	+ 3,40 %

Malgré une évolution de l'activité SUAP, associée à une augmentation de la disponibilité des gardes postées, l'activité opérationnelle du SSSM a décru sur 3 ans avant de voir son activité à nouveau augmentée.

CIS avec plus de 100 interventions INF SPV non postés (2015 – 2018)

CIS	2015	2016	2017	2018	TOTAL
SAINT SYMPHORIEN DE LAY	98	104	111	91	404
BOEN SUR LIGNON	99	104	83	104	390
SAINT DENIS DE CABANNE	100	97	87	67	351
SAINT GERMAIN LAVAL	62	64	78	114	318
CREMEAUX	76	70	94	75	315
FEURS	0	73	101	114	288
BALBIGNY	109	68	39	34	250
PERIGNEUX	16	70	69	60	215
LA RICAMARIE	71	83	47	0	201
SAINT PIERRE DE BOEUF	54	74	31	33	192
VALLEE DU GIER	48	67	56	0	171
SAINT CHAMOND	63	72	12	9	156
MACLAS	0	7	24	88	119
SAINT GEORGES EN COUZAN	31	35	35	15	116
PANISSIERES	35	31	24	19	109
PELUSSIN	27	22	29	26	104

Le nombre d'interventions assurées par des infirmiers volontaires depuis leurs CIS d'affectation (Hors VSM) est relativement stable depuis 4 ans. Cependant des bassins d'interventions se dessinent sur l'ouest de la compagnie Gorges de la Loire et sur un secteur Feurs - Balbigny.

Le bassin à l'ouest du département est une zone à plus de 30 mn d'un SMUR. Il serait donc intéressant de réfléchir à une astreinte supportée par plusieurs CIS pour assurer une première réponse paramédicale.

Etude de la gravité des victimes prises en charge par le SSSM

Dans le cadre de la démarche qualité et de l'évaluation des pratiques professionnelles, le SSSM 42 utilise depuis plusieurs années la Classification Clinique des Malades du Smur (CCMS).

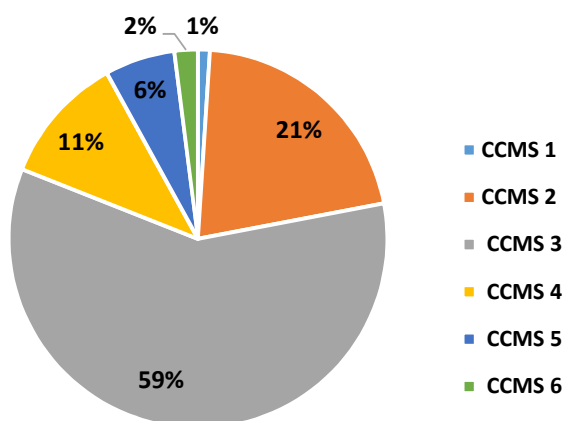
La classification CCMS permet une évaluation de la gravité potentielle des personnes prises en charge :

- CCMS 1 : aucun acte complémentaire à visée diagnostic ou thérapeutique
- CCMS 2 : état / pronostic stable nécessitant la mise en place d'actes à visée diagnostic ou thérapeutique supplémentaires sans mise en jeu du pronostic vital (ex : PEC antalgique, glycémie),
- CCMS 3 : état / pronostic stable mais pouvant s'aggraver durant la PEC sans mise en jeu du pronostic vital (douleur thoracique, détresse neurologique, respiratoire, ...),
- CCMS 4 : situation mettant en jeu le pronostic vital sans mise en œuvre de gestes de réanimation,
- CCMS 5 : pronostic vital engagé, mise en œuvre immédiate de gestes de réanimation,
- CCMS 6 : patient décédé à l'arrivée des secours sans aucun geste de réanimation entrepris.

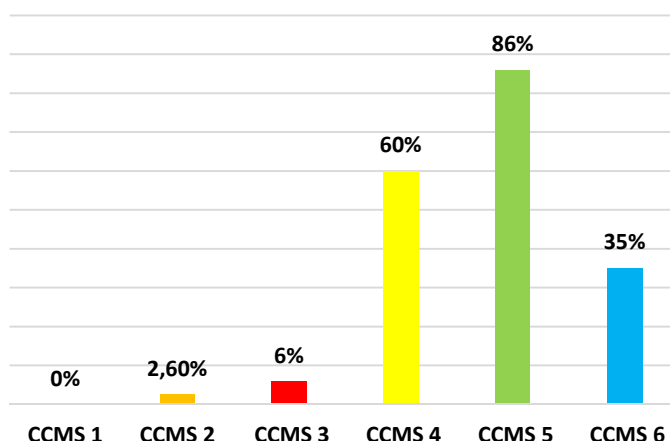
Ainsi, si sur du CCMS 1 l'intervention de l'échelon paramédical et médical est strictement inutile, elle s'avère intéressante sur des classifications supérieures :

- en autonomie et suffisante pour les classifications CCMS 2 et 3 : champ de compétence de nos infirmiers sapeurs-pompiers,
- dans l'attente d'un renfort médical et pour initier un début de paramédicalisation de la victime sur les situations des CCMS 4 et 5.

**Répartition des interventions SSSM
en fonction du classement CCMS**



**Présence simultanée SSSM et SMUR
(Source SDIS 2017 - 2018)**



La classification a posteriori de la gravité des victimes prises en charge par les officiers du SSSM permet ainsi de constater que l'engagement opérationnel du SSSM - réalisé à près de 98,5% des cas par des infirmiers - est donc efficient (91% des victimes prises en charge sont classifiées CCMS 2-3 ou 4).

E.3 Points sur les moyens existants

Les moyens humains

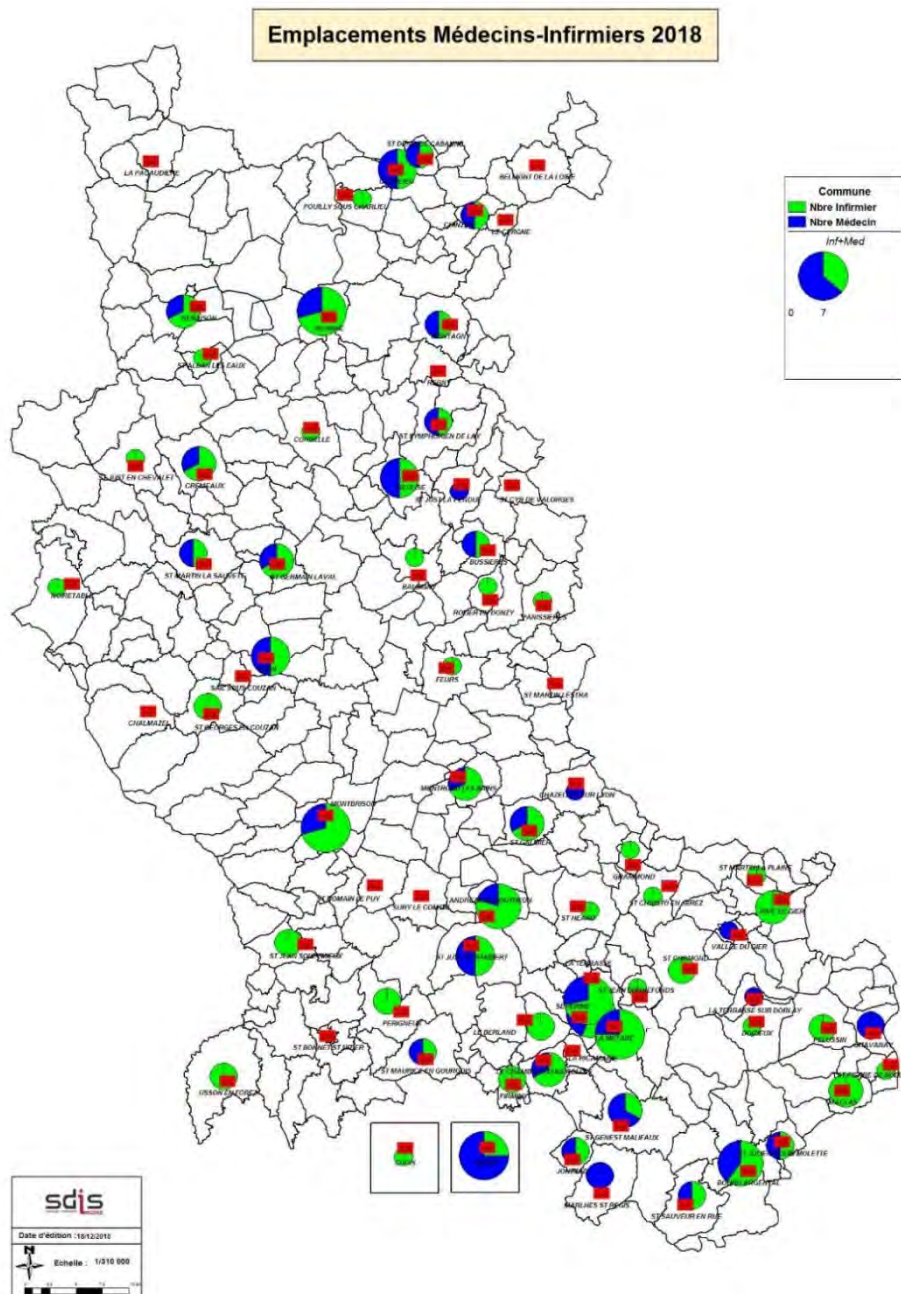
Au 1^{er} juillet 2018, le SDIS 42 compte 177 officiers du service de santé et secours médical dont 7 SPP

- Médecins SP : 56 dont 1 SPP (médecin-chef) dont 5 opérationnels
- Cadre de Santé SPP : 1 CSSPP (Infirmier en chef)
- Infirmiers SP : 105 dont 4 SPP
- Pharmacien SP : 4 dont 1 SPP (pharmacien-chef)
- Psychologues SP : 5 PSPV
- Vétérinaires SP : 4 VSPV
- Experts : 2 kinésithérapeutes

Maillage territorial des médecins et infirmiers SP

La ressource des officiers SSSM est inégalement répartie puisqu'à ce jour 14 CIS sont dépourvus de MSP et ISP.

Il faut donc accentuer le recrutement d'officiers SSSM et si possible en l'orientant sur les CIS dépourvus.



La formation

La formation des officiers SSSM se répartit de la façon suivante sur les 4 dernières années :

	2015	2016	2017	2018
Journées stagiaires	408	388	423,5	392,5
Agents formés	127	131	150	130

Les différents modules de formation à visée opérationnelle sont :

- FI SSSM : module urgences 4 jours,
- FI SSSM : module SSO 2 jours,
- FI SSSM : module spécialités 2 jours,
- FMPA Missions SSSM : 10 sessions de 2 jours soit 20 journées.

Conformément aux dispositifs de formation validés au sein du SDIS 42, basés sur l'andragogie et l'approche par compétences, les moyens opérationnels sont utilisés à ces fins.

Sur chacune des formations citées précédemment, le Pôle Santé mobilise un à deux VSM par journée.

En 2020, une formation initiale SSSM commune au SDIS 42 et SDIS 43 devrait voir le jour.

Les moyens matériels

Chaque médecin sapeur-pompier et infirmier sapeur-pompier opérationnel est doté d'un sac d'intervention lui permettant d'intervenir sur son secteur.

5 Véhicules de Secours Médical (VSM), plus 1 VSM expérimental à Firminy, viennent compléter le maillage territorial et assurer une réponse immédiate en SAP et en SSO. Les VSM sont des véhicules polyvalents, armés en matériel et permettant de réaliser des missions de SUAP, SSO et de s'intégrer dans un plan NOVI.

Au vu du risque FDF sur le département, et la participation du SDIS aux colonnes de renfort extra-départementales, 1 de ces VSM est armé sur un châssis Hors-Route.

Pour l'aspect NOVI, 3 Véhicules Appui PMA (VAPMA) répartis sur le territoire ligérien viennent renforcer la capacité de réponse opérationnelle dans le cadre des plans NOVI (dernier NOVI sur le département en 2005).

E.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle

Astreinte départementale

Le Service de Santé et de Secours Médical assure une astreinte au sein de la garde départementale dans chacune des catégories suivantes :

MEDECIN	Astreinte H 24	1 Médecin SPP 5 Médecins SPV (médecin chef adjoint et les 4 médecins de groupement)
Astreinte DSM	Assurée 1 semaine sur 4 par le SDIS 42 (en alternance avec les SAMU SAINT ETIENNE et ROANNE)	
INFIRMIER	Astreinte H 24	1 Cadre de santé SPP 4 Infirmiers de groupement SPP
PHARMACIEN	Astreinte H 24	1 pharmacien SPP (pharmacien-chef) 3 pharmaciens SPV
VETERINAIRE	Astreinte H 24	4 Vétérinaires SPV
PSYCHOLOGUE	Astreinte H 24	4 Experts psychologues

L'objectif de cette astreinte est de pouvoir répondre aux sollicitations :

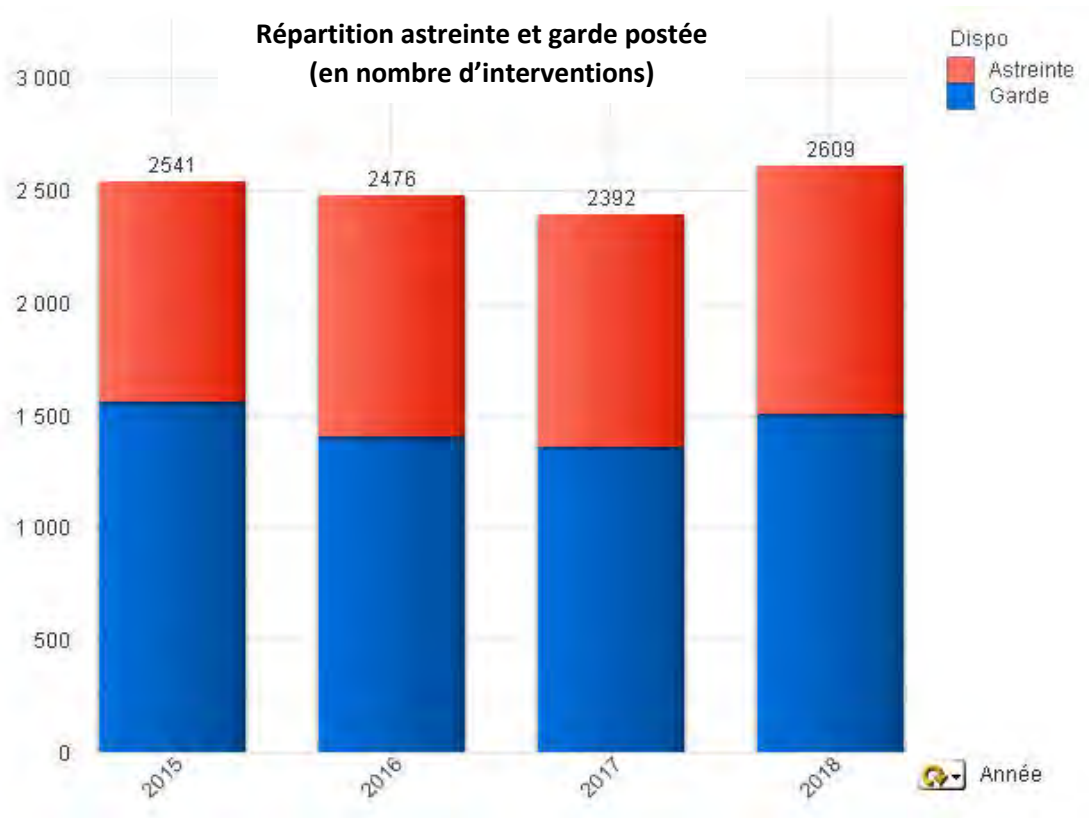
- du CODIS,
- de la garde départementale,
- des acteurs de terrain,
- des centres d'incendies et de secours.

Et ce, dans toutes les missions dévolues au SSSM (art. 1424-24 CGCT).

Couverture médicale et paramédicale dans le cadre du SUAP

Actuellement 2 types de réponse sont apportés par les Officiers SSSM opérationnels :

- Astreinte : départ au bip selon disponibilité,
- Garde postée : départ immédiat en garde postée avec VSM.



A ce jour, plus de 98,5% de la réponse opérationnelle du SSSM est assurée par les infirmiers sapeurs-pompiers.

Sur les 4 dernières années, la réponse opérationnelle du SSSM est assurée par la garde postée (VSM) pour plus de la moitié des départs.

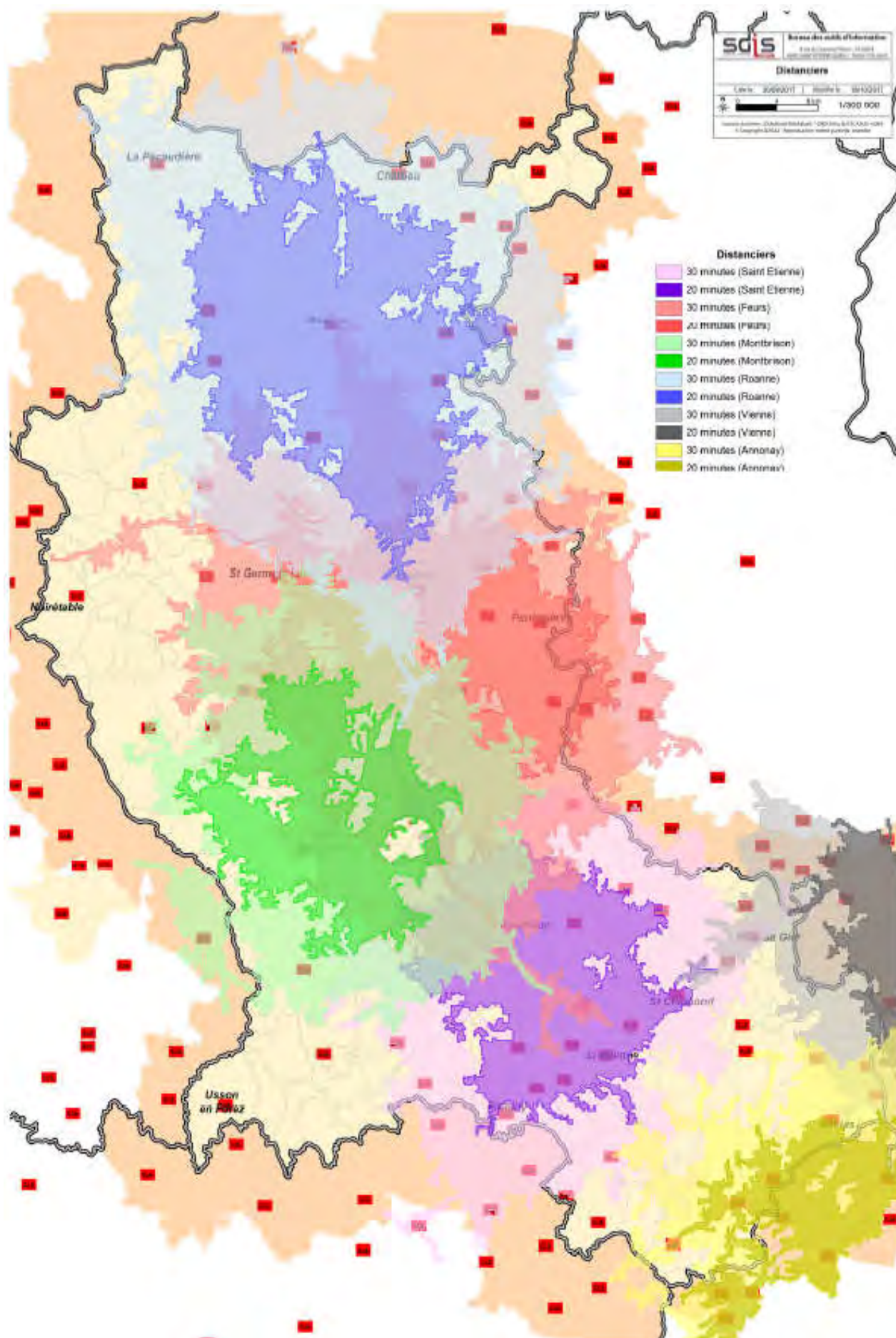
La couverture SMUR départementale

Le territoire ligérien est défendu par différentes équipes SMUR réparties sur 4 sites intra départementaux (Saint Etienne, ROANNE, MONTBRISON et FEURS) mais également par des SMUR provenant de départements voisins : ANNONAY (07), VIENNE (38).

Le nombre d'équipes médicales mobilisables par les différentes structures intra-départementales se répartissent de la manière suivante :

- CHU Saint Etienne : 3 équipes (dont 1 héliportable),
- CH ROANNE : 2 équipes,
- CH du FOREZ site de Montbrison : 1 équipe,
- CH du FOREZ site de FEURS : 1 équipe.

La carte suivante nous indique les délais d'intervention à 20 et 30 minutes des différentes équipes SMUR intervenant sur le territoire départemental.



Délais d'intervention SMUR

Analyse des « zones blanches »

La superposition de la couverture SMUR et SSSM fait apparaître 4 « zones blanches » à plus de 30 minutes d'une équipe médicale ou paramédicale :

- extrême nord-est du département : secteur BELMONT de LA LOIRE - BELLEROCHÉ
- haut Forez nord : NOIRETABLE – St JUST en CHEVALET – CHALMAZEL
- haut Forez sud : secteur USSON EN FOREZ
- secteur Pilat La TERRASSE SUR DORLAY - DOIZIEUX.

En parallèle à cela, une étude interne au SSSM a été réalisée sur la disponibilité des infirmiers SPV intervenant sur ces différents secteurs pour les années 2012 à 2018.

L'analyse de ces données fait ressortir :

- Le secteur la TERRASSE sur DORLAY / DOIZIEUX est couvert par le VSM Rive de Gier dans un délai proche des 20/25 minutes
- Les secteurs du nord-est du département et du haut Forez sud sont deux zones blanches SMUR, mais également des secteurs déficitaires en ressource SSSM
- La mise en œuvre d'un VSM à FIRMINY permettrait de réduire les délais de médicalisation sur une partie du territoire du secteur haut Forez,
- La partie haut Forez nord possède une ressource SSSM suffisante permettant d'avoir une réponse dans la très grande majorité des cas dans un délai raisonnable.

E.5 Propositions

-  **Renforcer le recrutement d'infirmiers et de médecins de sapeurs-pompiers volontaires dans les CIS non pourvus ou éloignés des SMUR**
-  **Développer des astreintes SSSM pour une mutualisation de ressources humaines et matérielles pour permettre une réponse graduée**
-  **Assurer une garde permanente du VSM de Roanne**

F. Le Secours Routier

F.1 Préambule

En 2014, afin de répondre aux nouveaux enjeux du secours routier comme la faible occurrence des désincarcérations en opération ainsi que l'évolution constante des véhicules, que ce soit au niveau de la carburation (VEA) ou des nouvelles technologies de sécurité actives et passives, un groupe d'étude sur la « réponse opérationnelle en matière de secours routier », a été constitué afin de proposer des orientations.

En s'appuyant sur les travaux du SDIS 86, le groupe a proposé une refonte complète de l'engagement secours routier, la doctrine bien sûr, mais également le matériel, les formations,...

Une nouvelle organisation pour le traitement des accidents de la circulation a été étudiée afin d'améliorer la prise en charge des victimes et la sécurité des intervenants.

Le choix a été fait de diminuer le nombre de CIS capables d'assurer les opérations de désincarcération, mais en contrepartie de renforcer la formation et de renouveler le matériel.

Ces CIS seront appelés **CIS spécialisés** dans la suite du document.

Les autres CIS assurent la réponse de proximité et les missions de protection, de balisage, de protection incendie, mais également d'extraction d'urgence. Ils sont donc dotés d'un outil d'approche permettant d'effectuer les manœuvres d'urgences. Ces CIS seront appelés **CIS d'approche** dans la suite du document.

A compter du 1^{er} janvier 2018, 25 CIS sont spécialisés (contre 52 auparavant) et 47 autres progressivement équipés en matériel d'approche.

F.2 Définition et méthodologie d'étude

Le terme de secours routier désigne l'intervention des secours organisés sur un accident de la circulation, ou accident de la voie publique (AVP) pour lequel des moyens seront engagés. Il nécessite la présence de plusieurs acteurs (police, gendarmerie, DIR, sapeurs-pompiers, etc.). Les interventions durent en moyenne 1 h 25.

Le niveau d'enjeu du risque secours routier sera caractérisé par le nombre d'interventions pour secours routier par commune. Ce critère représente la fréquence du risque.

Cette dernière apparaît incontournable car elle nécessite l'engagement de moyens de secours.

L'intensité de ce risque sera identifiée en fonction du nombre de désincarcérations par commune.

En effet, le fait d'engager une désincarcération implique l'engagement de moyens plus conséquents sur une durée plus longue et donc une sollicitation accrue du personnel et des matériels.

De plus, dans la majeure partie des cas, une désincarcération signifie une atteinte plus grave de la victime et donc généralement des prises en charge hospitalières dans des établissements de soins souvent plus éloignés de l'établissement de secteur.

Le risque « secours routier » est donc la résultante du croisement entre le niveau d'enjeu et l'intensité, permettant alors de définir 1 niveau de risque par commune : léger, modéré, ou important.

COTATION DU RISQUE SR			Intensité de l'aléa			
			0	1	2	3 et +
			10	20	30	40
Niveau d'enjeu	très élevé + de 100	4	Modéré	Modéré	Important	Important
	élevé de 41 à 99	3	Léger	Modéré	Important	Important
	moyen de 15 à 40	2	Léger	Modéré	Modéré	Modéré
	bas de 1 à 14	1	Léger	Léger	Léger	Modéré

Du niveau d'acceptabilité du risque retenu découle les délais adoptés par l'établissement, selon deux types d'interventions différents :

- Le secours routier d'approche (sans désincarcération),
- Le secours routier nécessitant une action de désincarcération.

F.3 Bilan de l'activité SR

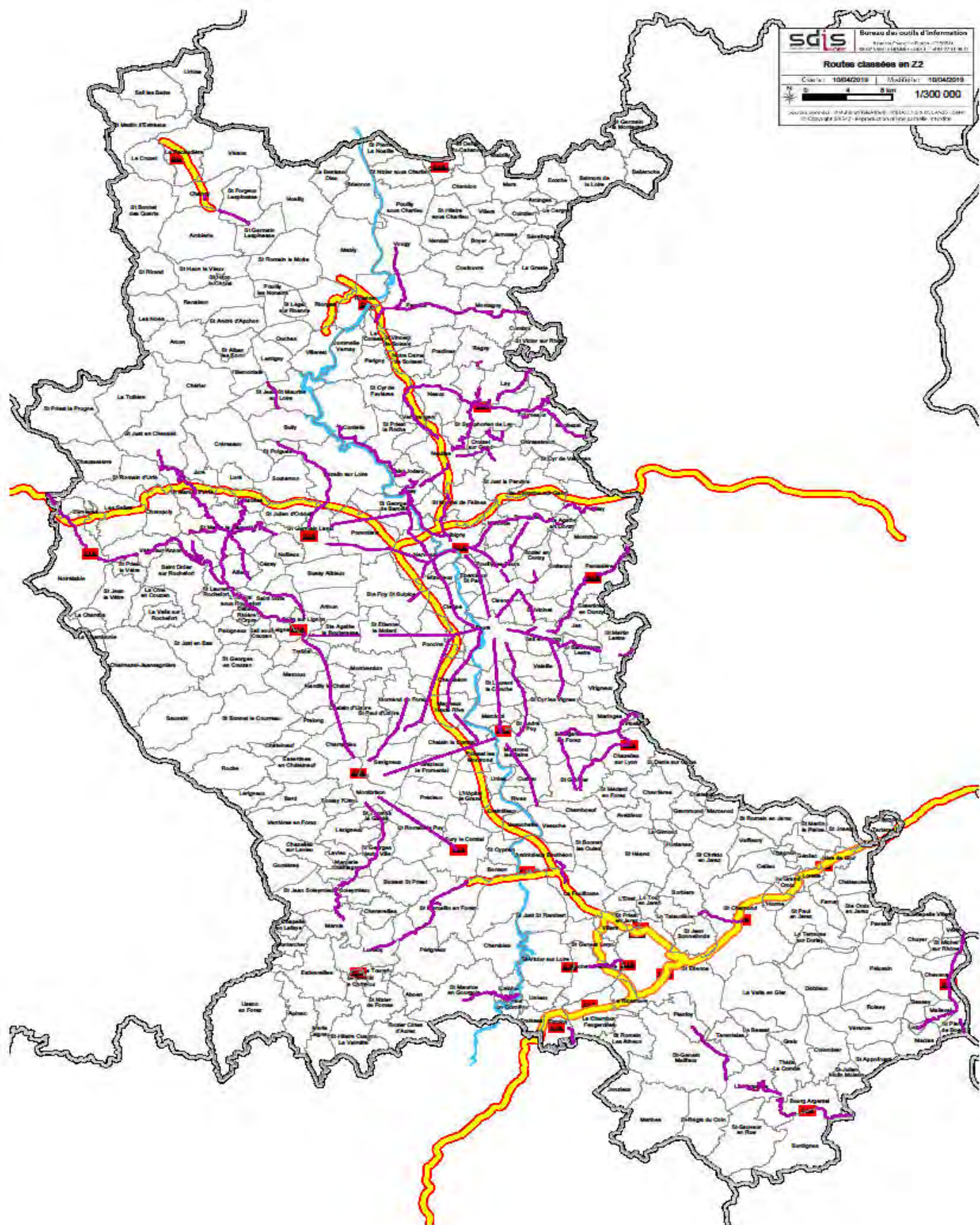
Pour le département de la Loire, ce risque se décompose en 12 334 km d'axes de circulation. De manière plus précise, il conviendra alors de distinguer la répartition ci-dessous :

- 113 km d'autoroutes,
- 102 km de routes nationales,
- 3792 km de routes départementales.

Ainsi le risque routier existe sur l'ensemble du territoire départemental.

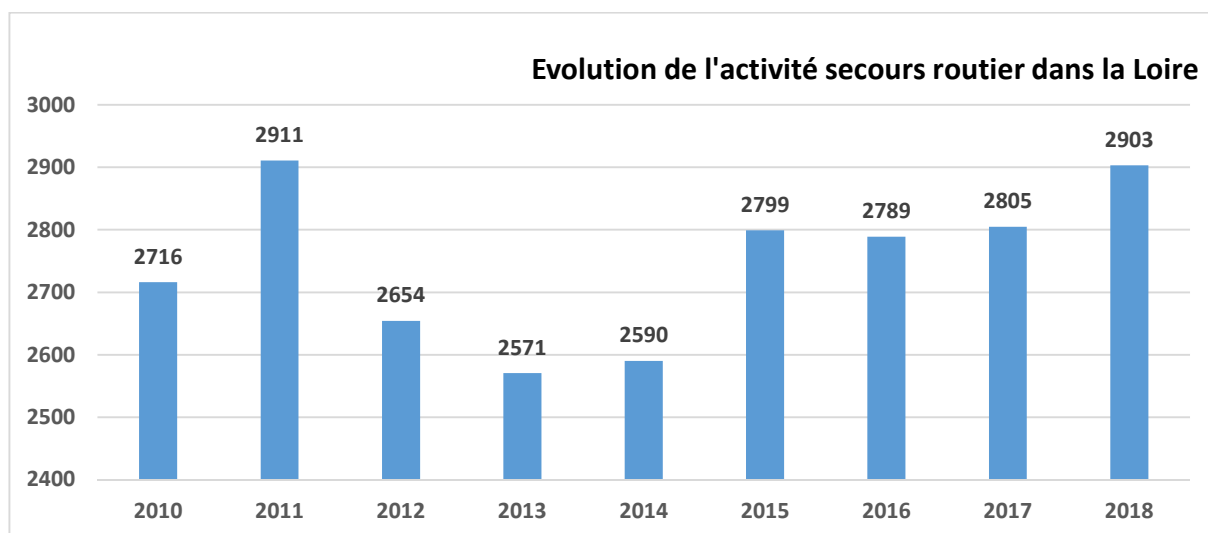
De plus, les axes de circulation importants sont, du fait de leur fréquentation, les plus générateurs d'interventions de secours routiers. C'est pourquoi un arrêté préfectoral identifie dans la Loire les axes routiers à forte dangerosité.

Cette liste a été complétée en interne par le SDIS par d'autres secteurs accidentogènes.
Le Système de Gestion Opérationnelles (SGO) prend en compte cette classification dans l'engagement des moyens (Zone identifiée Z2).

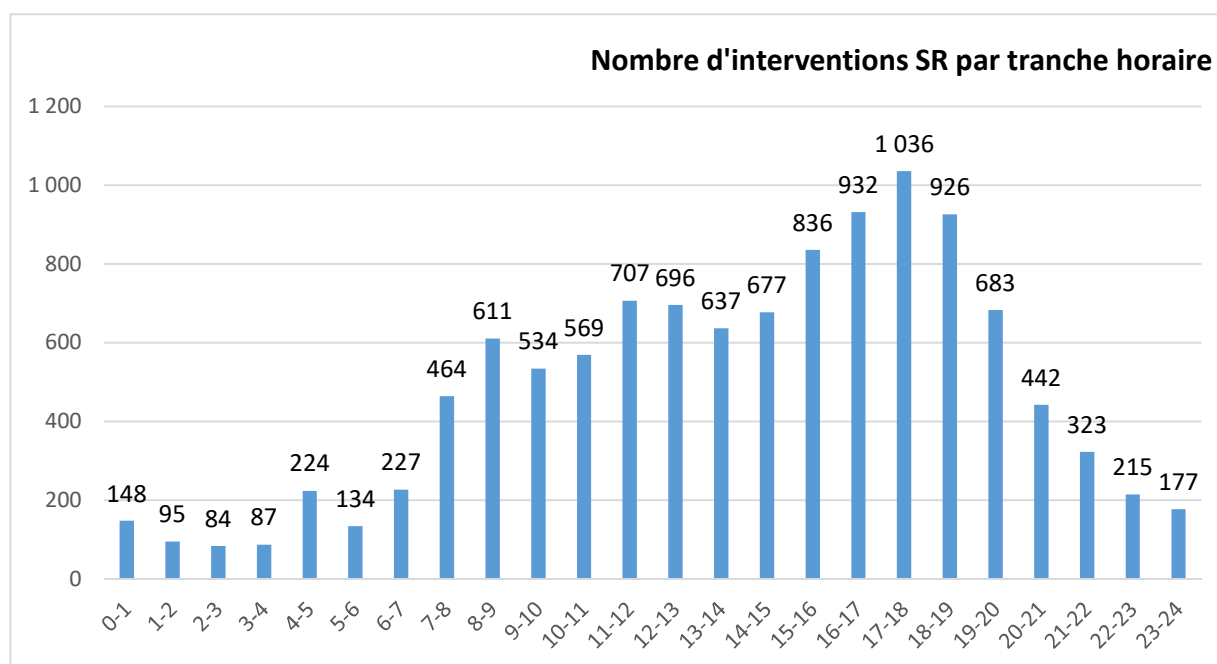


Axes identifiés étant à risque dans le SGO

Le nombre d'interventions annuelles reste relativement stable depuis 2015, environ 2 800.



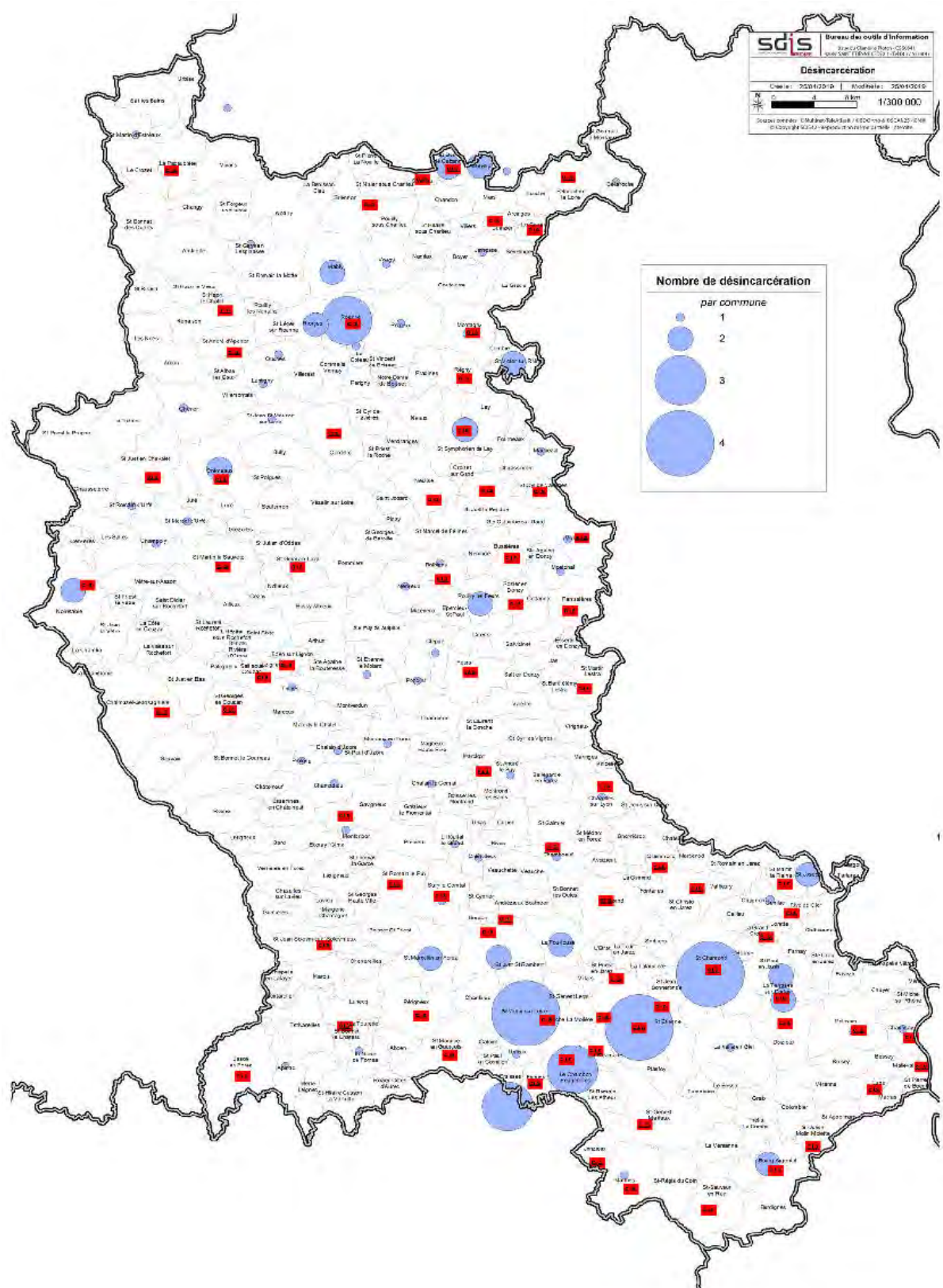
En observant la ventilation horaire de l'activité secours routier, l'occurrence des interventions pour secours routier s'avère plus importante de 16 à 19 h.



L'activité secours routier est étroitement liée au flux de circulation et se situe logiquement autour des bassins d'activité ou de population ainsi que sur les axes les plus fréquentés du département.

Cependant occurrence ne signifie pas gravité et les accidents les plus graves se situent régulièrement sur les axes secondaires.

Le nombre de désincarcérations dans le département représente environ 2% de l'activité globale et reste stable depuis 6 ans.



Nombre d'actions de désincarcération par commune

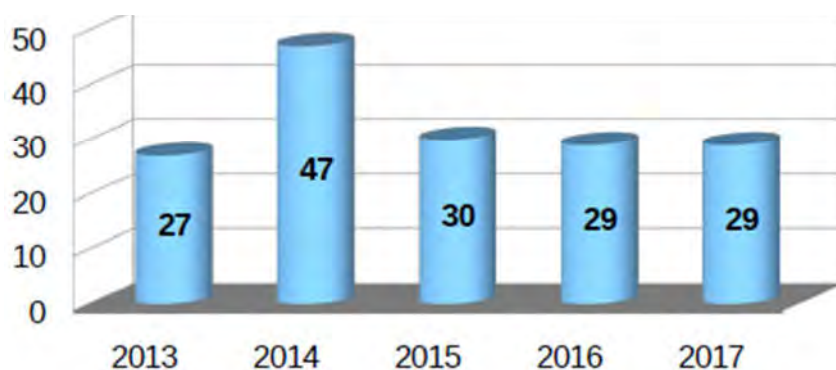
Le très faible nombre annuel de désincarcérations et l'évolution rapide des technologies sont à la base de la réflexion lancée il y a quatre ans sur la réorganisation de la réponse « secours routiers ».

Nombre de victimes décédées et localisation des accidents mortels :

Le nombre de victimes décédées dans les accidents sur les routes ligériennes reste lui aussi stable, à l'exception d'un pic en 2014.

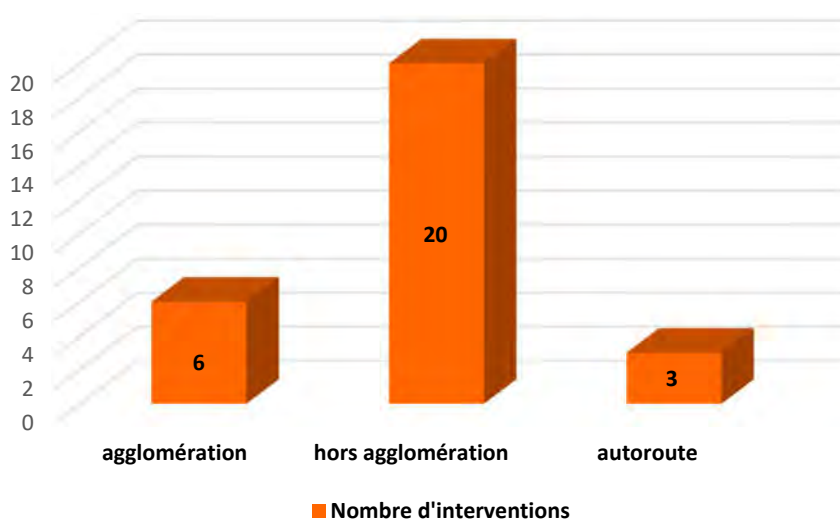
Nombre de personnes décédées dans un accident de la route dans la Loire

Source préfecture



D'un point de vue géographique, il semblerait que la majeure partie des accidents mortels se situe hors agglomération.

Localisation des accidents mortels en 2017



La mortalité routière sur 5 ans : 156 tués

	0-14	15-17	18-24	25-44	45-64	65-74	75 ans +	TOTAL
Loire 2014-2018	4	8	26	33	37	13	35	156

Les 2 roues motorisées → 29 tués
dont 18 tués ont entre 25 et 59 ans

Les + 65 ans → 48 tués
dont 18 en voiture et 23 piétons

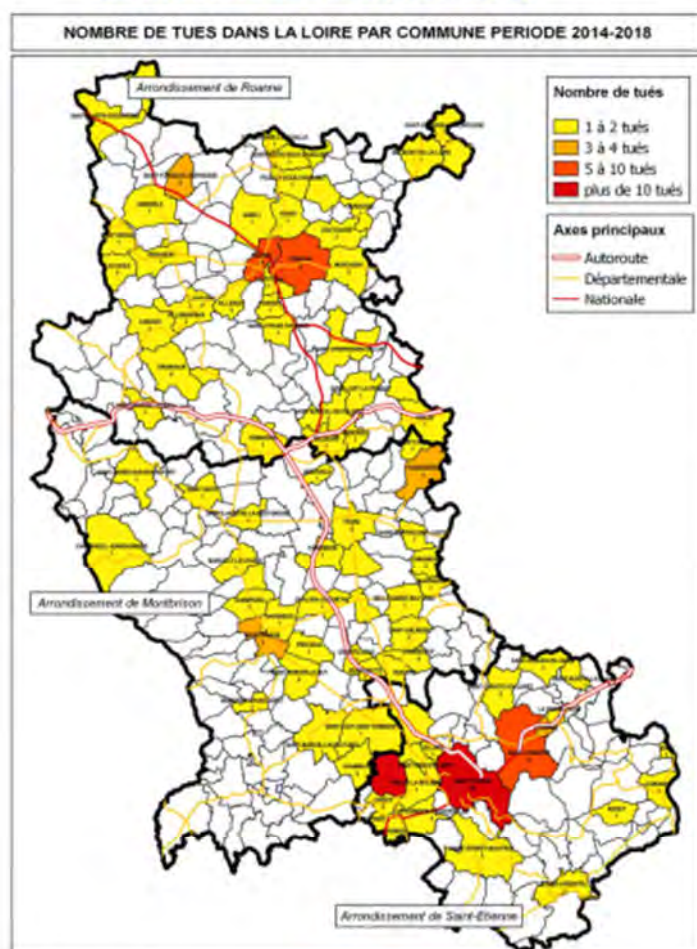
Les 0-17 ans → 12 tués
dont 4 piétons et 3 cyclomoteurs

Les automobilistes → 71 tués
dont 21 ont entre 18 et 24 ans

Les 18-24 ans → 26 tués
dont 21 en voiture

Les piétons → 36 tués
dont 23 ont 65 ans et plus

Cartographie sur 5 ans (2014-2018)

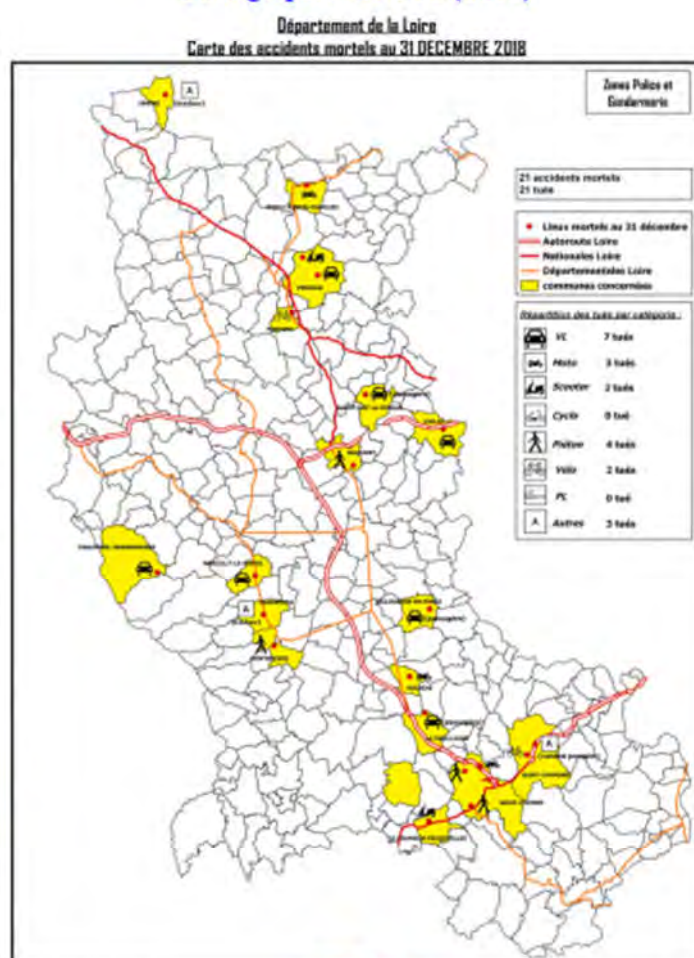


DOT42 - SATIMOS - PE
© IGN



Document réalisé le 21 juin 2019

Cartographie sur 1 an (2018)



DOT42 - Service Action Territoriale
Mission Déploiement Sécurité - PE
© IGN



Document modifié le 15 janvier 2019

Malgré des bassins de population manifestement différents, la répartition des accidents mortels sur le département est sensiblement la même par arrondissement.

L'analyse des accidents mortels sur l'année 2017, fait apparaître une corrélation entre la zone Z2 et la localisation de ces accidents.

Les CIS les plus sollicités - ayant engagé plus de cinquante fois un EPT pour des missions d'approche ou désincarcérations – sont tous proche d'axes routiers importants ou identifiés à risque.

Cis les plus sollicités sur des codes sinistres SR (2015 – 2017)

Centre	Nb départs engins 2015	Nb départs engins 2016	Nb départs engins 2017	Total
ROANNE	88	118	131	337
SAINT ETIENNE LA TERRASSE	74	105	107	286
SAINT ETIENNE LA METARE	62	88	91	241
SAINT CHAMOND	52	62	70	184
ANDREZIEUX BOUTHEON	39	69	62	170
FIRMINY	39	65	65	169
MONTBRISON	41	45	65	151
FEURS	28	43	51	122
RIVE DE GIER	31	42	48	121
SAINT ETIENNE SEVERINE	25	42	48	115
BOEN SUR LIGNON	17	39	20	76
MONTROND LES BAINS	20	25	30	75
BOURG ARGENTAL	26	27	22	75
LE CHAMBON FEUGEROLLES	10	34	28	72
SURY LE COMTAL	27	23	22	72
SAINT GALMIER	15	22	30	67
CHAZELLES SUR LYON	11	21	29	61
VALLEE DU GIER	15	24	22	61
NOIRETABLE	17	23	17	57
SAINT ETIENNE LE BERLAND	16	23	18	57
SAINT JUST ST RAMBERT	13	20	23	56
POUILLY SOUS CHARLIEU	13	25	15	53
CHARLIEU	14	16	23	53
BALBIGNY	17	17	18	52
SAINT ROMAIN LE PUY	6	22	24	52

F.4 Point sur les moyens existants

Le Matériel

Les 47 CIS, non support de la mission désincarcération, sont équipés en moyens d'approche.

25 CIS réalisent les missions de désincarcération à l'aide des EPTSR dont le matériel est récent et adapté aux exigences des nouvelles doctrines.

BASSIN DE VIE	CIS			
ROANNE	ROANNE	LA PACAUDIERE	CHARLIEU	
BALBIGNY	BALBIGNY	ST SYMPHORIEN DE LAY		
FEURS	MONTROND LES BAINS	PANISSIERES		
BOEN	BOEN	ST GERMAIN LAVAL		
NOIRETABLE	NOIRETABLE			
MONT DU LYONNAIS	CHAZELLE			
MONTBRISON	MONTBRISON			
ST BONNET LE CHÂTEAU	ST BONNET LE CHÂTEAU			
ANDREZIEUX	ANDREZIEUX	SURY LE COMTAL		
FIRMINY	FIRMINY	LE CHAMBON FEUGEROLLES		
SAINT ETIENNE	LA METARE	LA TERRASSE	SEVERINE	LE BERLAND
GIER	ST CHAMOND	RIVE DE GIER		
PILAT SUD	BOURG ARGENTAL	CHAVANAY		

Les différents plans de matériels ont permis d'éliminer progressivement les RSR, dangereuses lors des transits.

L'âge moyen des CCRSR et FPTSR est actuellement de 10 ans. Cependant la mise à niveau des engins spécialisés n'est pas totalement finalisée.

Sans préfigurer des délais choisis par l'établissement quant à l'acceptabilité du risque, cette répartition des CIS désincarcération permet de couvrir le risque sur quasiment la totalité du territoire ligérien en moins de 30 min.

En ce qui concerne les missions de balisage, celles-ci sont assurées par des véhicules de signalisation (VBSI ou VTPMSI), à terme, les VBSI seront remplacés par des VTPMSI.

Ces derniers sont déclenchés pour toute intervention sur les axes à forte circulation ou classés à risque par le SDIS.

Cela représente 625 sorties de secours en 2018 et 642 en 2017.

Au vu de de la carte précédente, les moyens de signalisation sont correctement répartis sur l'ensemble du territoire.

Bien que la signalisation d'un accident ne soit pas une mission des sapeurs-pompiers, le temps de réponse de nos partenaires nous oblige à maintenir ce type de moyens pour assurer la sécurité des équipages sur les interventions.

Formation

La mission désincarcération est structurée avec 7 référents départementaux, 73 formateurs CIS, 1 400 SP qualifiés désincarcération.

Les référents départementaux bénéficient d'une formation d'une semaine de « formateur secours routier » au sein du SDIS 86.

Les formateurs CIS ont, quant à eux, été formés sur 3 jours afin d'encadrer les FMA des SP qualifiés désincarcération.

Cette FMA se déroule sur 8 h par an.

Il est primordial que 100% de l'effectif des CIS spécialisés soit formés à la désincarcération.

En ce qui concerne la FI secours routier, celle-ci se déroule de la manière suivante :

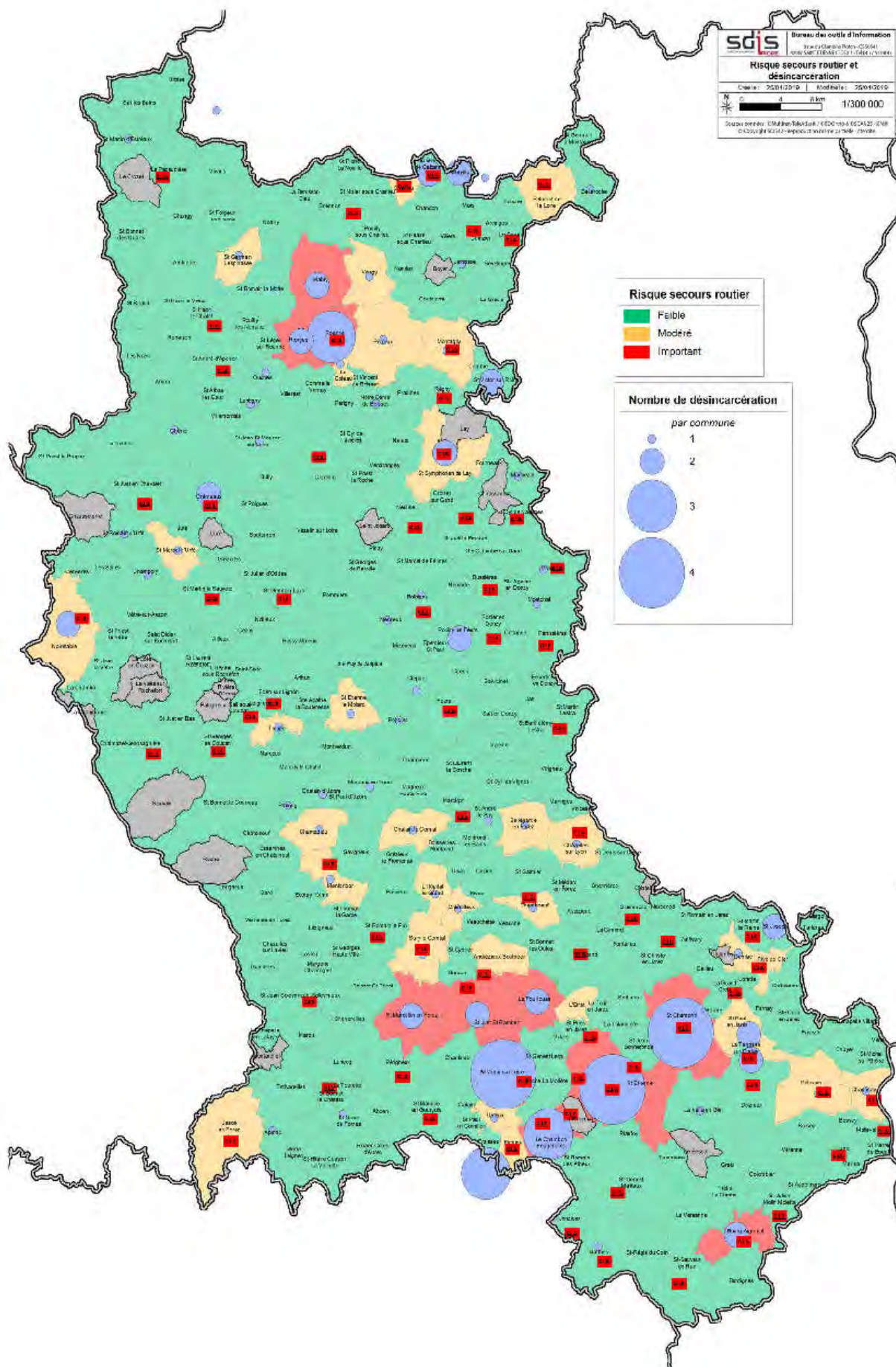
- Equipier secours routier : 5 jours
- CDA secours routier : 3 jours

Pour les CIS non SR, les 1 050 sapeurs-pompiers se recyclent uniquement lors des FMA SAP sur les extractions de victimes ou l'utilisation de l'outil d'approche. En formation initiale d'équipier, ils recevront un enseignement sur les techniques d'approche, de signalisation et de protection.

F.5 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle

A partir du recueil des données des 3 dernières années, les communes défendues par le SDIS 42 sont classées :

- ✓ 3,4% à risque important,
- ✓ 9,2% à risque modéré,
- ✓ 87,4% à risque léger.



Classement des communes selon le risque SR

Analyse de la couverture des CIS d'approche

Les délais de couverture suivants sont proposés pour les CIS d'approche (réponse hors désincarcération). Les CIS spécialisés sont intégrés dans cette couverture car ils sont en mesure de réaliser les deux missions.

Délai de couverture SR – CIS d'approche				
	15 mn	20 mn	25 mn	35 mn
Risque important	1 ^{er} EPT	2 ^{ème} EPT		3 ^{ème} EPT
Risque intermédiaire		1 ^{er} EPT	2 ^{ème} EPT	
Risque faible		1 ^{er} EPT		2 ^{ème} EPT

Les délais courts entre le 1^{er} engin et le 2^{ème} engin pour les risques importants et intermédiaires traduisent avant tout un indice de recouverture.

Sur le secteur de Roanne, les deux EPT sont assurés par le CIS.

La commune de St Marcellin en Forez, à risque important, ne bénéficie pas d'une couverture à 15 min (pour 2 minutes).

Pour les communes à risque intermédiaire, Saint Etienne le Molard et Saint Germain Lespinasse, la couverture ne répond pas aux exigences du 1^{er} engin d'approche à 20 min (pour 2 minutes).

Enfin, pour les communes à risque faible, 18 ne sont pas couvertes par un EPT d'approche en moins de 20 minutes.

94% des communes de la Loire sont donc couvertes dans les délais choisis par rapport au niveau de risque pour les moyens d'approche.

Dans les 6% restant, 90% des communes sont à risque faible.

Analyse de la couverture des CIS spécialisés en désincarcération

Les délais de couverture suivants sont proposés pour ces CIS :

Délai de couverture SR – Désincarcération				
	20 mn	30 mn	40 mn	60 mn
Risque important	1 ^{er} ESR		2 ^{ème} ESR	
Risque intermédiaire		1 ^{er} ESR		2 ^{ème} ESR
Risque faible			1 ^{er} ESR	2 ^{ème} ESR

L'ensemble des communes à risque important est couvert dans ces délais.

Les communes à risques intermédiaire et faible sont couvertes par le 2^{ème} engin à 60 min et seul Roche et St Médard classées communes à risque faible ne répondent pas aux exigences de couverture à 40 min en engin de désincarcération.

Ainsi, 96% des communes sont couvertes dans les délais choisis par l'établissement.

Le retour d'expérience de cette nouvelle doctrine étant positif, une étude pourrait être menée pour réfléchir à la limitation du nombre de CIS spécialisés en fonction de l'impact sur la couverture opérationnelle.

F.6 Prospectives

L'automobile est aujourd'hui engagée dans une révolution qui s'articule autour de la connectivité, l'autonomie et l'électricité, d'ici 2025, le paysage automobile aura bien changé.

En ce qui concerne les carburants, le lancement du plan Climat en France en 2017 a pour ambition de limiter les ventes de voitures à alimentations essence et diesel.

Cet objectif augmentera la part des Véhicules Energies Alternatives (VEA). Le parc devrait migrer vers l'énergie électrique (50% à l'horizon 2040, soit 16 millions de véhicules).

En ce qui concerne les VEA, la France semble aussi orienter sa politique vers l'énergie Hydrogène avec la création d'un groupe d'étude à l'assemblée nationale. Un plan de 100 millions d'euros a ainsi été dévoilé en 2018 pour développer cette filière.

Ces évolutions en termes d'énergie entraîneront forcément des changements de doctrine opérationnelle pour nos interventions.

Du point de vue technologique, rappelons que 90% des accidents mortels sont la conséquence d'erreurs humaines. Les constructeurs s'engagent pour des véhicules plus sûrs que ce soit en matière d'organes de sécurité actifs et passifs, qu'en conduite.

Les désincarcérations deviendront de plus en plus rares mais de plus en plus difficiles.

F.7 Propositions

-  **Renforcer notre doctrine de signalisation afin d'assurer la sécurité maximum des équipages de sapeurs-pompiers**
-  **Maintenir une formation de haut niveau pour les référents départementaux de la spécialité SR**
-  **Ajuster la couverture en engins de désincarcération**
-  **Réaliser des partenariats avec les différents constructeurs (voitures dernières générations)**
-  **Cultiver le Partage d'Expérience secours routier / désincarcération**

G. L'incendie

G.1 Définition et méthodologie d'étude

Les missions associées à l'incendie sont très diversifiées avec des enjeux modestes ou au contraire très importants. Cœur de métier des sapeurs-pompiers, elles ne représentent aujourd'hui que 6% de nos interventions dont moins de 1% pour les feux de structures.

Dans cette partie, nous n'étudierons pas les interventions liées au feu de forêt puisque un paragraphe est entièrement dédié à cette analyse.

Les interventions pour des incendies majeurs revêtent des enjeux conséquents en termes de vie humaine, de préservation des biens ou de capacité de production, mais également de communication pour les SDIS.

Pour cette étude, nous retiendrons uniquement les feux de structures car ceux-ci sont les plus majorants en termes de sollicitation de ressources humaines et matérielles.

Il couvre tous les autres risques incendie (feu sur VP, VL, ERP ...).

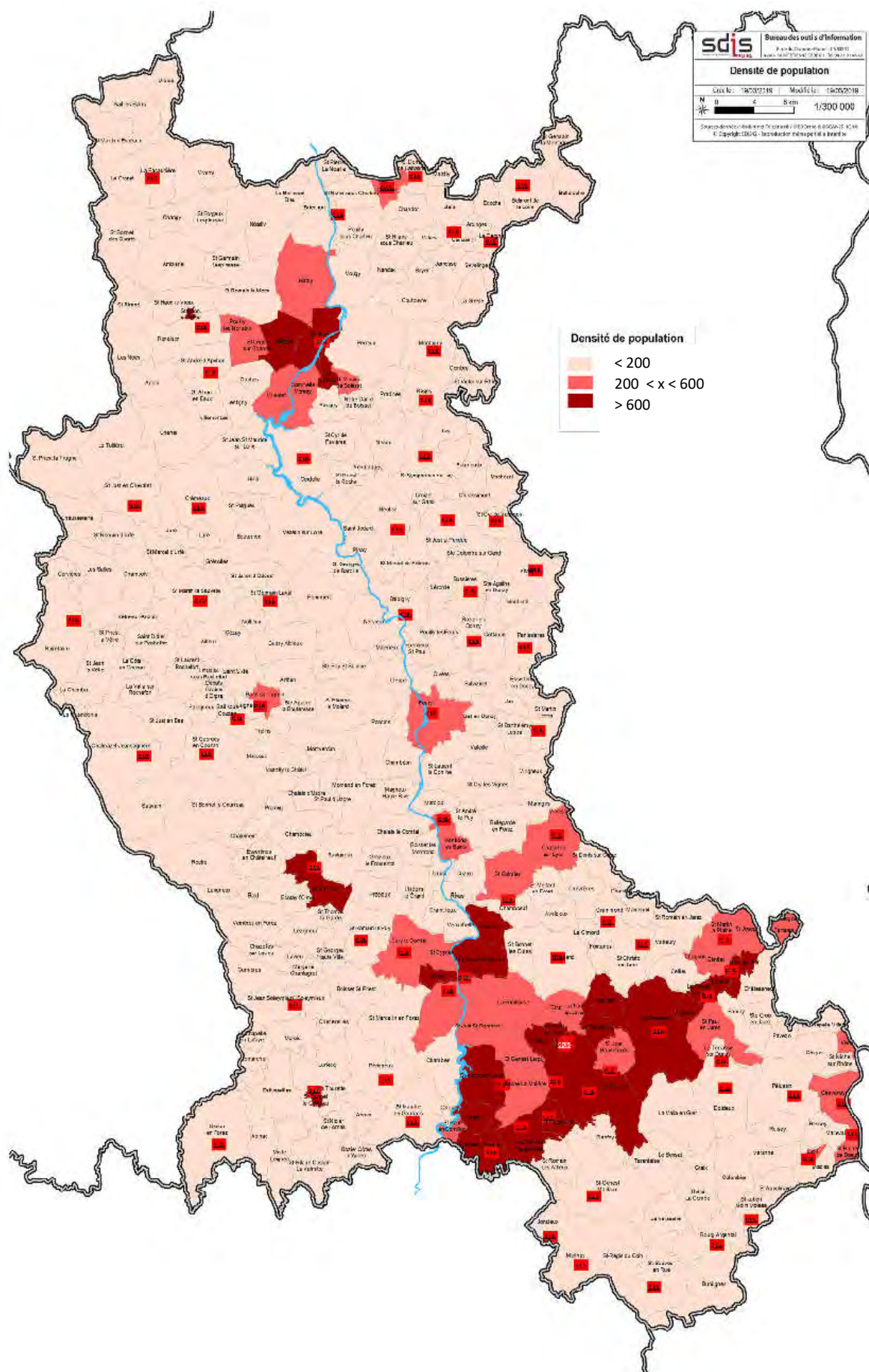
Pour évaluer le risque incendie sur un territoire défini comme étant la commune, plusieurs critères ont été choisis puis croisés.

Les données sont issues des années 2015, 2016 et 2017.

L'indicateur d'enjeux est le croisement entre :

- **La densité de population**, proportionnelle à la densité des bâtiments d'habitation,
- **La hauteur des bâtiments supérieure à 8 mètres**, rendant l'intervention des secours plus complexe et nécessitant l'engagement de moyens élévateurs aériens (MEA).

<u>ENJEUX</u>			Hauteur des bâtiments supérieure à 8 m (en nombre)		
			< 50	> 50 et < 200	> 200
			1	2	3
Densité de population par km²	< 200	1	1 Insignifiant	2 Très faible	3 Modéré
	>200 et <600	2	2 Très faible	4 Modéré	6 Fort
	>600	3	3 Modéré	6 Fort	9 Très fort



Densité de population par commune

L'indicateur d'intensité est le croisement entre :

- L'activité opérationnelle « feux de structure »,
- La couverture DECI des bâtiments.

<u>INTENSITE</u>			Nombre d'interventions annuelles « feux de structure »		
			< 52 (moins 1 par semaine)	> 52 et < 365 (de 1 par jour à 1 par semaine)	> 365 (de 1 à 3 par jour)
			1	2	3
Couverture DECI	> 85%	1	1 Insignifiant	2 Très faible	3 Modéré
	> 65% et < 85%	2	2 Très faible	4 Modéré	6 Fort
	< 65%	3	3 Modéré	6 Fort	9 Très fort

Si l'indicateur sur le nombre de feux de structure est aisément compréhensible, celui sur la DECI mérite quelques précisions.

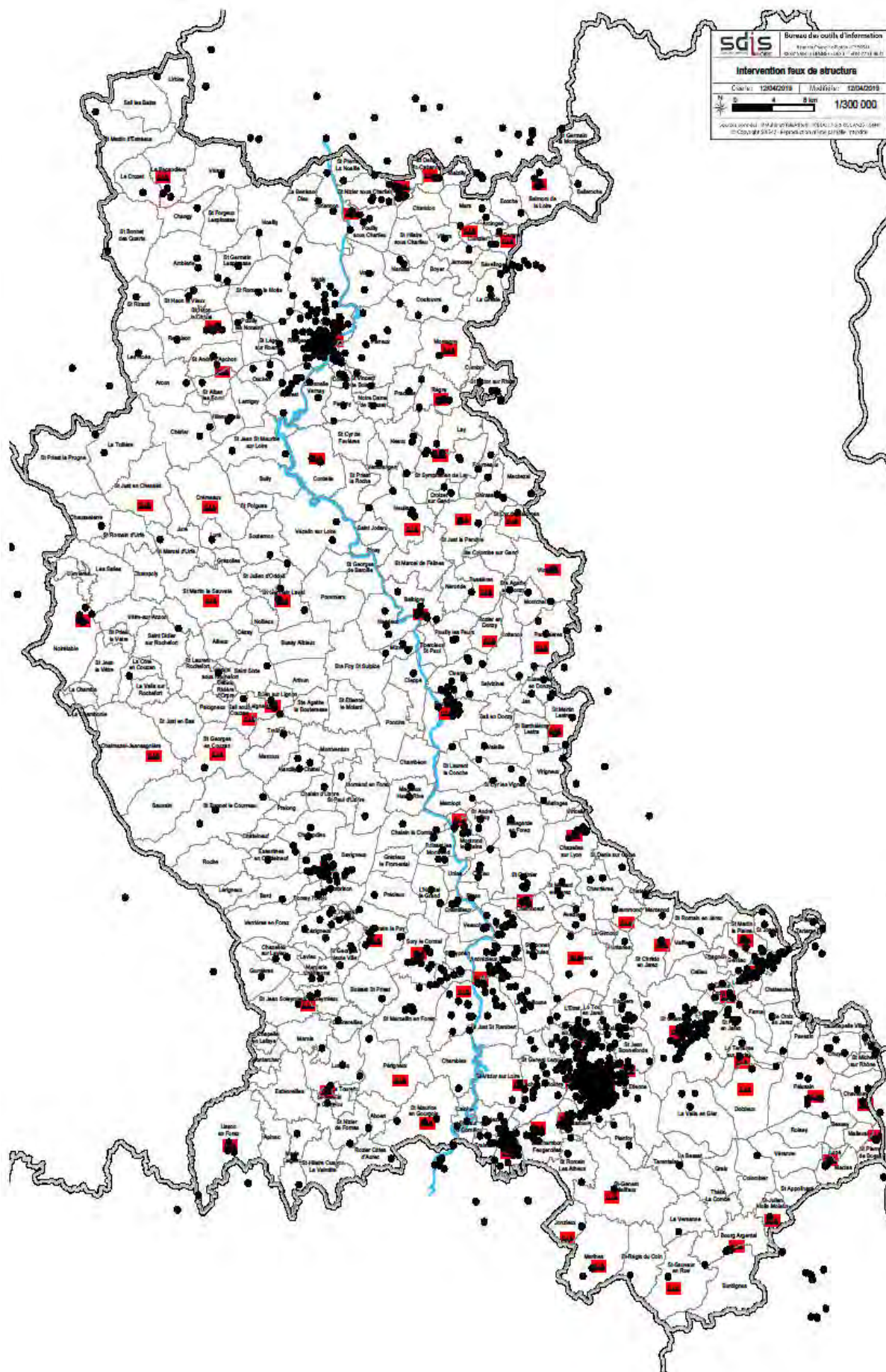
L'absence de point d'eau à proximité est un facteur aggravant pour une opération impliquant un incendie dans une structure bâimentaire.

Conformément au récent RDDECI, nous avons mesuré le pourcentage d'habitation par commune se trouvant dans un périmètre de 400 m autour d'un Point d'Eau Incendie (PEI) délivrant à minima 30m³/h.

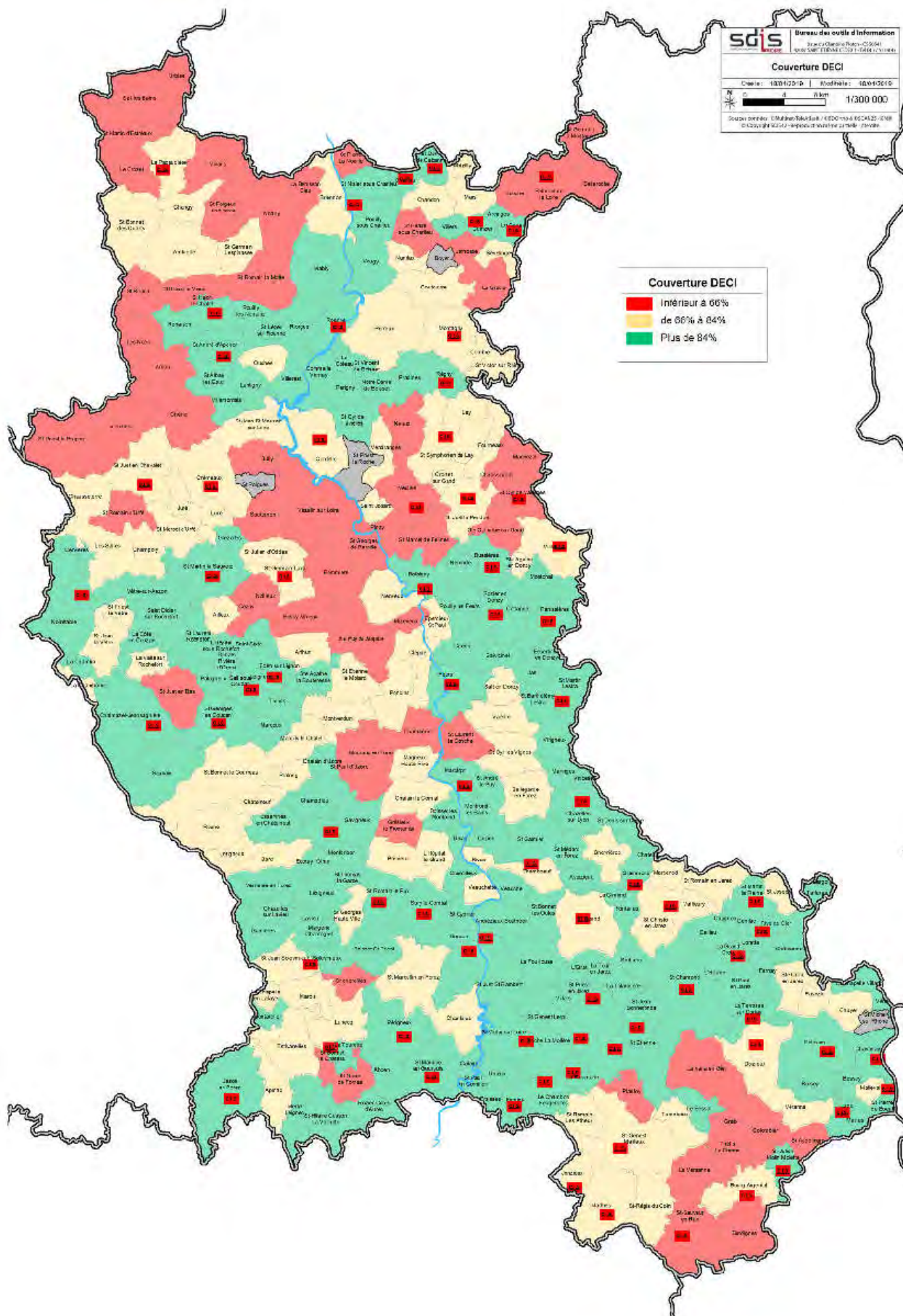
Les communes ont ainsi été classées en trois types :

- moins de 65% des habitations d'une commune se trouvent dans un périmètre d'un PEI de 30m³/h,
- entre 65% et 85% des habitations d'une commune se trouvent dans un périmètre d'un PEI de 30m³/h,
- plus de 85% des habitations d'une commune se trouvent dans un périmètre d'un PEI 30m³/h.

Nota : un troisième critère n'a pas été retenu compte tenu de l'absence de données exhaustives : la complexité de l'organisation bâimentaire en prenant en compte les accès et la concentration des constructions, induisant un risque de propagation du feu.



Répartition des feux de structures sous forme de nuages de point



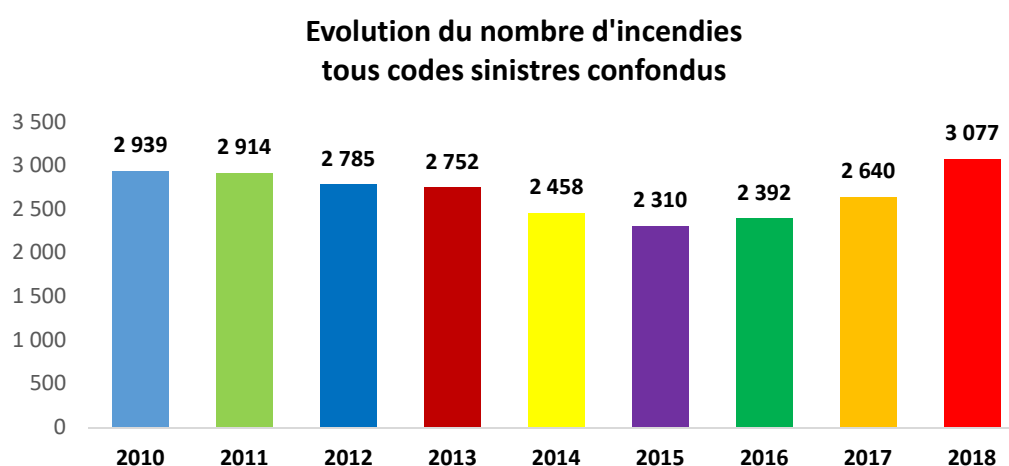
Couverture DEC1

La cotation du risque incendie par commune est donc le croisement de l'enjeu et de l'intensité.

COTATION RISQUE INCENDIE			INTENSITE		
			< 3	> 3 et < 6	> 6
			10	20	30
ENJEUX	< 3	1	10 Faible	20 Faible	30 Modéré
	>3 et <6	2	20 Faible	40 Modéré	60 Fort
	>6	3	30 Modéré	60 Fort	90 Très fort

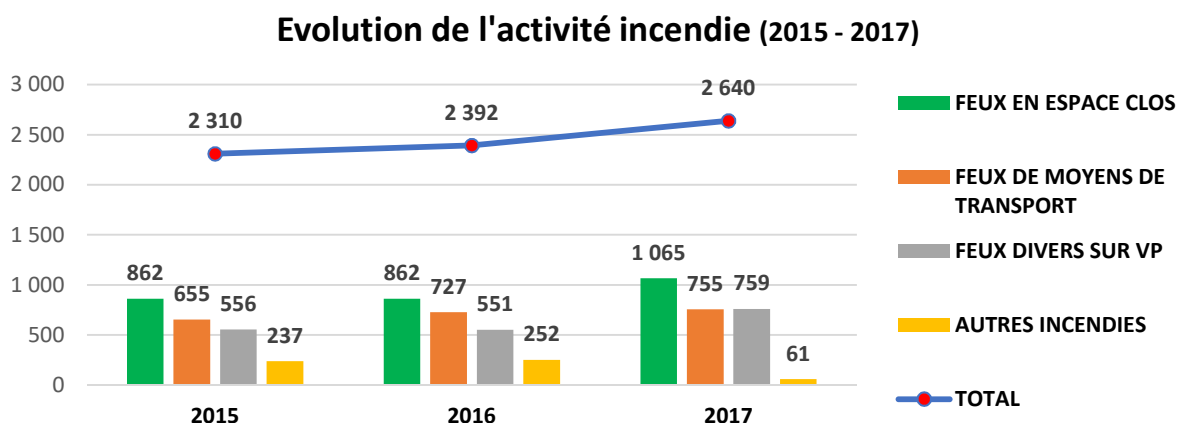
G.2 Bilan de l'activité

L'évolution globale de l'activité incendie (hors FDF) sur les huit dernières années est décrite dans le graphique ci-dessous.



Après une phase de régression de 2010 à 2015, les 3 dernières années marquent une augmentation importante de l'activité même si elle reste marginale au vu de l'activité SUAP.

Les raisons de sorties liées à l'incendie étant nombreuses, elles sont regroupées dans quatre grandes familles.

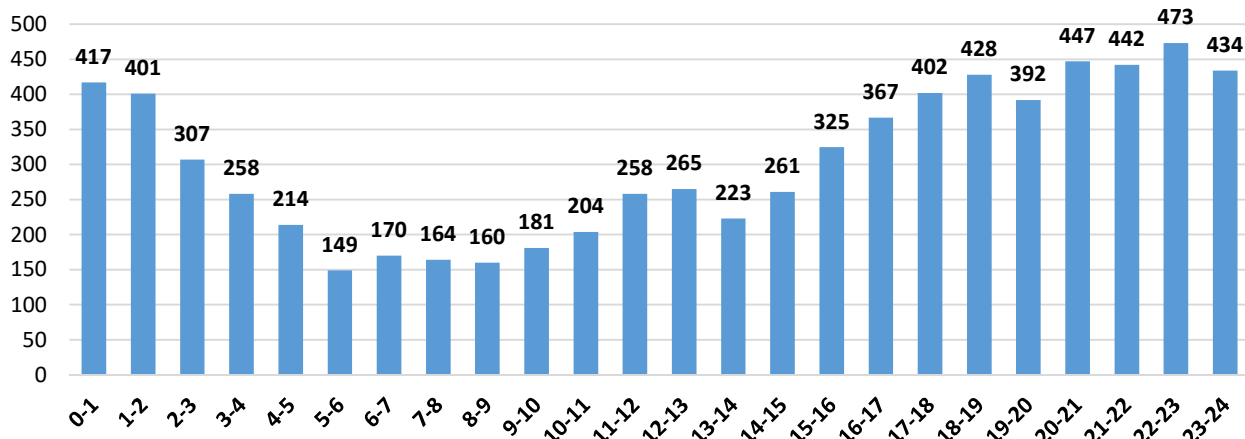


L'augmentation de l'activité incendie est portée par la croissance des opérations pour feux en espace clos et feux sur voie publique et feux de véhicules. En 2018, l'augmentation du nombre d'opérations est uniquement due aux feux sur voie publique et feux de véhicules. Ces interventions représentent à présent 61% des interventions pour incendie.

L'activité incendie étant consommatrice de ressources humaines importantes, cette augmentation n'est pas sans enjeu sur la couverture SUAP d'un territoire.

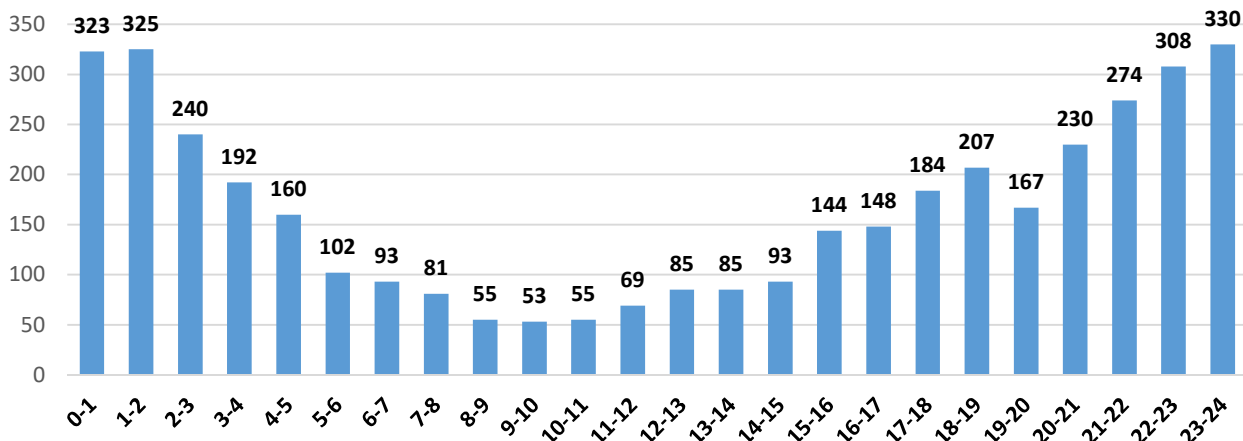
Cependant, à l'inverse des autres types d'opérations, les interventions pour un incendie semblent être plus nombreuses sur le créneau 18h–2h du matin, période durant laquelle les CIS ont une ressource opérationnelle pour la plupart à minima égale à leur EPOJ.

Ventilation activité incendie par créneau horaire (2015-2017)



Cette tendance de la survenue des incendies est confortée par la ventilation horaire des feux sur voie publique et feux de véhicules.

Feux sur voie publique et feux de véhicules par tranche horaire (2015-2017)



Actuellement la réponse opérationnelle incendie est normée sur un engin pompe à 6 sapeurs-pompiers.

Dès que l'engin pompe n'est pas complet, avec un seuil bas de 3 sapeurs-pompiers dont un conducteur, celui-ci est doublonné par le premier engin pompe complet.

Sur l'année 2017, 88,5% des engins pompes ont été engagés complets. Cependant, cette statistique cache une disparité importante, puisque seulement 7% des engins pompes engagés depuis un CIS mixte sont incomplets, alors que 22% des engins pompes engagés depuis un CIS SPV sont incomplets.

La réponse opérationnelle incendie doit donc tendre à être plus flexible et modulaire afin d'adapter au mieux la ressource humaine et matérielle. Pour finaliser cette partie sur le bilan de l'activité incendie, nous allons faire un point sur les communes et les CIS les plus impactés par cette sollicitation.

**Communes avec plus de 40 interventions pour feux de structures,
feux sur voie publique et feux de véhicules (2015 -2017)**

Communes	Feux sur voie publique et feux de véhicules	Feux de structures	Total
SAINT ETIENNE	1549	271	1820
SAINT CHAMOND	286	33	319
LA RICAMARIE	284	12	296
LE CHAMBON FEUGEROLLES	241	36	277
FIRMINY	163	40	203
ROANNE	141	49	190
RIVE DE GIER	154	15	169
ROCHE LA MOLIERE	87	13	100
ANDREZIEUX BOUTHEON	78	22	100
MONTBRISON	64	16	80
SAINT JUST SAINT RAMBERT	62	12	74
L'HORME	54	8	62
UNIEUX	56	5	61
SURY LE COMTAL	43	9	52
VILLARS	43	8	51
SAINT JEAN BONNEFONDS	45	3	48
LA TALAUDIERE	39	4	43
FEURS	37	5	42

Les agglomérations importantes (Saint Etienne et les communes limitrophes, Roanne) et les secteurs connus pour être générateurs de feux sur voie publique et feux de véhicules (Vallée du Gier et de l'Ondaine) sont en tête du classement.

**CIS ayant réalisés plus de 50 feux sur voie publique
et feux de véhicules en 3 ans (2015 – 2017)**

CIS	2015	2016	2017	Total
SAINT ETIENNE LA METARE	176	225	255	656
SAINT ETIENNE LA TERRASSE	213	219	214	646
SAINT ETIENNE SEVERINE	163	203	206	572
SAINT CHAMOND	106	108	157	371
ROANNE	102	120	109	331
LA RICAMARIE	95	78	115	288
FIRMINY	78	86	120	284
LE CHAMBON FEUGEROLLES	106	70	86	262
RIVE DE GIER	84	94	68	246
ANDREZIEUX BOUTHEON	41	44	49	134
SAINT ETIENNE LE BERLAND	36	40	52	128
MONTBRISON	36	40	50	126
SAINT JUST ST RAMBERT	29	15	31	75
VALLEE DU GIER	24	21	28	73
SURY LE COMTAL	20	22	21	63
FEURS	21	10	25	56

Ce constat pose la question d'une formation spécifique pour gérer les risques péri-opérationnels liés aux interventions feux sur voie publique et feux de véhicules. Cette formation pourrait être dans un premier temps ciblée sur les CIS les plus exposés.

L'activité des CIS est en lien avec leurs secteurs de premier appel et l'on retrouve logiquement les CIS les plus proches des communes fortement impactés par ce risque en tête du classement.

CIS ayant réalisés plus de 10 feux de structures en 3 ans (2015 -2017)

CIS	2017	2016	2015	TOTAL
SAINT ETIENNE LA TERRASSE	57	75	46	178
ROANNE	34	56	47	137
SAINT ETIENNE LA METARE	33	38	46	117
SAINT CHAMOND	20	23	26	69
SAINT ETIENNE SEVERINE	12	29	16	57
MONTBRISON	20	16	18	54
CHARLIEU	15	14	11	40
FIRMINY	11	21	8	40
ANDREZIEUX BOUTHEON	9	18	9	36
FEURS	13	10	7	30
RIVE DE GIER	10	12	4	26
SAINT ROMAIN LE PUY	3	8	6	17
CHAVANAY	5	8	3	16
LE CHAMBON FEUGEROLLES	6	7	2	15
SURY LE COMTAL	3	6	4	13
POUILLY SOUS CHARLIEU	1	6	6	13
CHAZELLES SUR LYON	3	5	4	12
VALLEE DU GIER	6	5	1	12
BOEN SUR LIGNON	2	4	5	11
BALBIGNY	5	5	1	11
BOURG ARGENTAL	7	2	2	11

Moins d'un tiers des CIS a réalisé plus de 10 feux de structures sur les 3 dernières années.

Cette statistique serait encore plus marquée en termes de pourcentage par personnel.

Le problème du maintien des compétences et surtout de la sécurité sur ce type d'opération doit être une réflexion prioritaire.

Enfin, plus de la moitié des CIS du département réalisent en moyenne moins de 15 opérations pour incendie tous codes sinistres confondus. Au-delà encore une fois du maintien des acquis, une réflexion est à mener sur la dotation en véhicules.

En effet, dans le cadre de la mutualisation et polyvalence des engins FPTSR, CCRSR, plus de la moitié des CIS ont été dotés de ce type d'engin.

Or la réorganisation et la limitation du nombre de CIS spécialisés SR, posent la question du maintien d'engin pompe de type FPT ou CCR dans les CIS très peu sollicités.

CIS ayant réalisé moins de 15 interventions par an en moyenne (2015 -2017)

CIS	Moyenne Interventions par an
MACLAS	14
SAINT MARTIN LA PLAINE	13
SAINT SYMPHORIEN DE LAY	13
PELUSSIN	12
NEULISE	12
PANISSIERES	12
SAINT PIERRE DE BOEUF	11
BELMONT DE LA LOIRE	10
CREMEAUX	10
SAINT GENEST MALIFAU	9
SAINT JUST EN CHEVALET	9
SAINT DENIS DE CABANNE	9
SAINT MAURICE EN GOURGOIS	8
SAINT JEAN SOLEYMIEUX	8
BUSSIERES	8
DORLAY	7
LE CERGNE	7
REGNY	7
USSON EN FOREZ	7
MARLHES ST REGIS	7
CUINZIER	6
SAINT MARTIN LA SAUVETE	6
SAINT JUST LA PENDUE	6
CHALMAZEL	5
PERIGNEUX	5
SAINT HEAND	5
SAINT ALBAN LES EAUX	5
SAINT JULIEN MOLIN MOLETTE	5
SAINT CHRISTO EN JAREZ	4
SAINT CYR DE VALORGES	4
SAINT MARTIN LESTRA	4
SAINT SAUVEUR EN RUE	4
JONZIEUX	3
MONTAGNY	3
CORDELLE	3
GRAMMOND	2
SAIL SOUS COUZAN	2
SAINT GEORGES EN COUZAN	2

L'achat d'engin pompe de type Camion-Citerne Rural Léger pourrait être une réponse adaptée à la réalité de la sollicitation sur les bassins défendus par les CIS cités.

Pour conclure, les opérations pour un incendie de structure génèrent une faible activité secours à personne.

Année	Nombre de feux en espace clos	Engagement VSAV	Engagement VSM
2015	862	11	2
2016	862	22	3
2017	1065	30	5

Pour autant, on note une augmentation significative de l'engagement des moyens SAP sur les départs de « feux en espace-clos ».

Les protocoles infirmiers sont aujourd'hui en mesure de prendre en charge les cas d'intoxications aux fumées et la dotation de RAD 57 dans les VSM permet une prise en charge optimale des victimes intoxiquées pour n'aboutir qu'au transport en unité hospitalière des victimes le nécessitant (taux d'HBCO après régulation médicale).

Les chiffres clés SDIS 42

- Délais moyens d'arrivée sur les lieux
 - 13min 39s
- Nbre équivalent habitants défendus par un EPT
 - 9 183
- Nbre équivalent habitants défendus par un MEA
 - 43 866

Les INSIS (SDIS cat. B)

- Délais moyens d'arrivée sur les lieux
 - 14min 41s
- Nbre équivalent habitants défendus par un EPT
 - 17 614
- Nbre équivalent habitants défendus par un MEA
 - 56 387

G.3 Point sur les moyens existants

La ressource humaine

Les objectifs de formation sont inscrits dans le plan pluriannuel de formation validé par les instances en 2017.

➤ Formation Incendie

Tous les sapeurs-pompiers professionnels sont formés aux missions incendie lors de leur formation initiale, et accèdent aux formations complémentaires de chef d'équipe et chef d'agrès suivant leur avancement.

Les sapeurs-pompiers volontaires sont quant à eux formés aux missions SAP et DIV lors de leur formation initiale. Ils se forment ensuite au module INC dans les trois premières années suivant leur recrutement afin d'étendre leurs compétences opérationnelles. Ils accèdent aux formations complémentaires de chef d'équipe et chef d'agrès suivant leur avancement.

La formation de maintien des acquis est de 8 heures par an.

Un regard particulier doit être porté sur un emploi bloquant pour les départs incendie : celui de COD 1 (Conducteur Poids lourd + formation au maniement de la pompe)

Le plan pluriannuel de formation fixe les objectifs suivants pour les conducteurs engins pompes :

- Formation « poids lourd » :
 - 100 % des SPP et 25 % des SPV dans les CIS mixtes
 - 25 % des SPV et 4 au minimum dans les autres CIS
- Formation COD 1 « conducteur engin pompe »
 - 100 % des agents formés PL

Le SDIS tient ses objectifs et seul un centre de secours est légèrement en dessous tout en sachant qu'aucune unité n'est en dessous de six conducteurs.

L'emploi de COD 1 ne semble pas être un handicap pour l'engagement des engins pompes. Cependant plus le volume de personnel est important, plus la souplesse pour la gestion des astreintes et des disponibilités est importante.

Le plan pluriannuel de formation fixe les objectifs suivants pour les conducteurs des moyens élévateurs aériens (MEA) :

- entre 75 et 100% des conducteurs PL pour les CSP
- entre 50 et 75 % conducteurs PL pour les autres CIS

CIS – Type de MEA	CDA 1 SPV	CDA SPV	CDE SPV	Equipier SPV	Effectif total (hors officiers)	COD 6 Echelier	% COD 6
ANDREZIEUX BOUTHEON - EPC	15	7	17	18	57	29	51
BOEN SUR LIGNON - BEA	21	15	11	9	56	19	34
CHARLIEU - BEA	18	11	5	13	47	18	38
FEURS - EPC	14	9	6	14	43	14	33
MONTBRISON - EPC	16	11	24	16	67	30	45
PELUSSIN - BEA	15	10	8	11	44	10	23
SAINT BONNET SAINT NIZIER - BEA	12	9	11	9	41	5	12

Plusieurs centres de secours apparaissent avec une valeur en dessous de l'objectif.

Ceci peut s'expliquer par de nouvelles dotations de moyens aériens comme les BEA ou un nouveau modèle d'échelle. Ainsi, les chiffres extraits de nos applicatifs « métier » ne sont pas révélateurs au moment de la rédaction du document.

La ressource matérielle

Pour assurer les missions, les SDIS disposent des moyens suivants répartis selon 3 catégories :

- Les engins pompes-tonnes
- Les moyens élévateurs aériens
- Les moyens appuis eau

➤ Engins pompes-tonnes

Engin pompe	Nombre	Age moyen	Durée amortissement	Observations
FPT	4	18 ans	20	
FPTL	3	4 ans	20	<i>Uniquement dans les 3 CSP Stéphanois</i>
FPTSR	22	9,88 ans	20	
CCR/CCSR	54	10,19 ans	20	<i>CCSR affectés dans les centres ruraux et supports SR (4 centres concernés)</i>

➤ Moyens élévateurs aériens

Le parc des moyens élévateurs aériens a fortement évolué durant les dernières années. Ainsi, des échelles ont été renouvelées par des BEA dans les secteurs ruraux, avec des bâtiments n'excédant que rarement 20 mètres de hauteur.

Sur l'agglomération stéphanoise, et afin de répondre à tous les risques, un moyen aérien avec des capacités différentes a été affecté dans chaque CIS.

MEA	Nombre	Age moyen	Durée amortissement	Observations
EPA (tous types)	10	13 ans	20	<i>Les hauteurs des EPA sont adaptées aux secteurs d'intervention</i>
BEA	5	2,3 ans	20	

➤ Moyens appuis eau

Appui eau	Nombre	Age moyen	Durée amortissement	Observations
CDHR	5	30 ans	20	<i>Une réflexion est menée pour augmenter la longueur de tuyaux disponible</i>
MPRGP	10	12 ans	30	
CCGC	4	6 ans	20	<i>Le parc pourrait évoluer avec une mutualisation pour risque complexe</i>
CCFS	13	11 ans	20	<i>Les CCFS pourraient être remplacés par des CCFM</i>

➤ Autres matériels INC

Pour répondre à des problématiques opérationnelles liées à des difficultés d'accès, quelques CIS ont été dotés de matériels spécifiques :

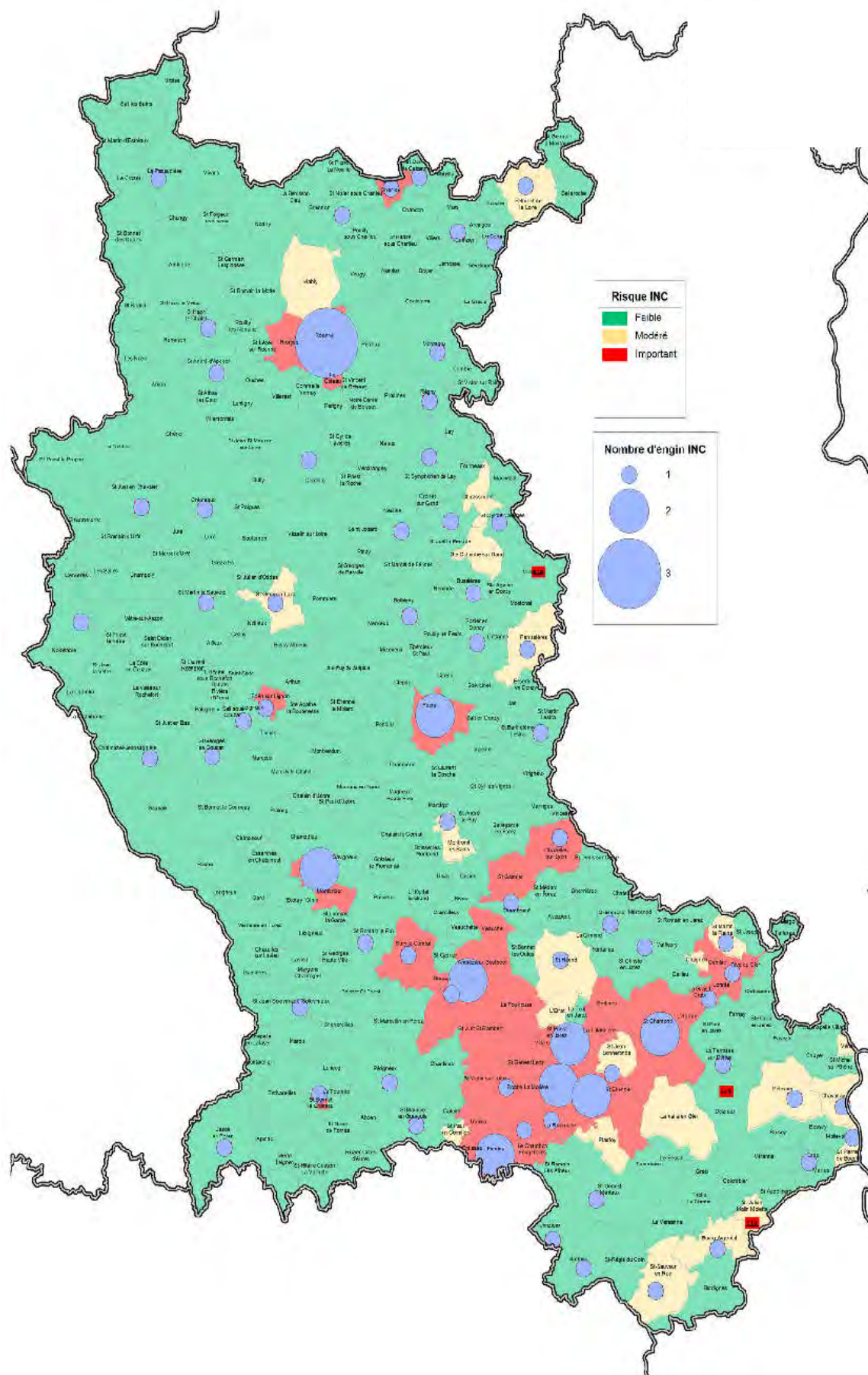
- Coussin de sauvetage : Roanne / Montbrison / Saint Etienne Métare
- Echelle 3 plans : Roanne / Montbrison / Saint Etienne Métare

Enfin, concernant la prise en compte de la toxicité des fumées, une réflexion est en cours concernant le lavage des tenues, en proposant des mesures évitant la rupture opérationnelle due à une indisponibilité des EPI, grâce à la présence de stockage tampon dans les CIS professionnels et le remplacement d'EPI usagés par l'astreinte logistique.

G.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle

A partir du recueil des données des 3 dernières années, on peut ainsi conclure que sur l'ensemble des communes défendues par le SDIS 42 :

- 10,2% des communes sont classées à risque important,
- 7,4% des communes sont classées à risque modéré,
- 82,4% des communes sont classées à risque faible.



Classement des communes vis-à-vis du risque incendie et nombre d'engins INC par CIS

Nous étudierons la couverture opérationnelle du risque incendie en deux temps :

- Une approche globale de la couverture du risque par la présence d'un EPT permettant de répondre à la problématique « extinction »,
- Une approche spécifique de la couverture dépendant de la hauteur des bâtiments par la présence d'un MEA permettant de répondre à la problématique « sauvetage » en complément de « l'extinction ».

Analyse du risque incendie : Extinction

La couverture du risque est relative à l'acceptabilité du risque. Le SDIS a retenu comme satisfaisante la capacité à fournir un EPT dans les délais impartis ci-dessous, en fonction de la catégorisation du risque défini sur une commune donnée :

DELAI DE COUVERTURE EPT				
Commune / Délais	15'	20'	25'	30'
Risque important	1 ^{er} EPT	2 ^{ème} EPT		
Risque modéré		1 ^{er} EPT		2 ^{ème} EPT
Risque faible			1 ^{er} EPT	

Les délais rapprochés pour le risque courant important sont établis pour :

- avoir deux engins pompe sur intervention rapidement en cas de sinistre important,
- par rapport à l'indice de recouverture par bassin (idem pour le risque modéré).

Après analyse :

- 1 commune à risque important n'est pas couverte dans les délais,
- 1 commune à risque modéré n'est pas couverte dans les délais,
- L'ensemble des communes à risque faible est couvert dans les délais.

98% des communes ligériennes, sont donc couvertes selon les critères définis dans les délais vis-à-vis du risque incendie.

Communes	1^{er} EPT	2^{ème} EPT
Saint Galmier	Saint Galmier : 13'	Andrézieux : 25'
La Valla en Gier	Saint Chamond : 19'	Métare : 36'

Pour compléter cette analyse, qui s'appuie sur l'engin et non sur l'effectif, il est intéressant de faire un point sur l'engagement des EPT en mode dégradé.

Pour mémoire, 88,5% des engins pompes dans le département sont engagés avec l'effectif nominal.

Un nombre d'engagement en sous-effectif brut n'est pas la statistique la plus efficiente. Il faut plutôt ramener ce nombre en rapport de l'activité globale.

Le tableau ci-dessous met en évidence les 16 CIS qui, sur les 4 dernières années, ont assuré un engin pompe complet moins de 70% du temps.

CIS	% engagement engin complet
REGNY	60,71%
CORDELLE	50,00%
LE CERGNE	49,15%
ST MARTIN LA SAUVETE	44,44%
MONTAGNY	42,42%
ROZIER EN DONZY	41,38%
SAIL SOUS COUZAN	38,71%
ST HEAND	37,14%
GRAMMOND	36,67%
CUINZIER	36,36%
ST MARTIN LESTRA	34,21%
BELMONT DE LA LOIRE	33,93%
JONZIEUX	31,25%
SAINT ETIENNE LE BERLAND	31,01%
ST JUST LA PENDUE	30,56%
ST DENIS DE CABANNE	30,00%

Pour avoir une représentation graphique, les communes ont été colorées en fonction du CIS qui les défend en premier appel.

Analyse du risque incendie : Moyen Élévateur Aérien

La couverture en MEA est retenue comme satisfaisante lorsqu'elle correspond à la capacité à fournir un MEA dans les délais impartis définis ci-dessous, en fonction de la catégorisation du risque défini sur une commune donnée :

DELAI DE COUVERTURE MEA			
Commune / Délais	< 20'	< 30'	< 40'
Risque important	1 ^{er} MEA	2 ^{ème} MEA	
Risque intermédiaire	1 ^{er} MEA		2 ^{ème} MEA
Risque faible		1 ^{er} MEA	

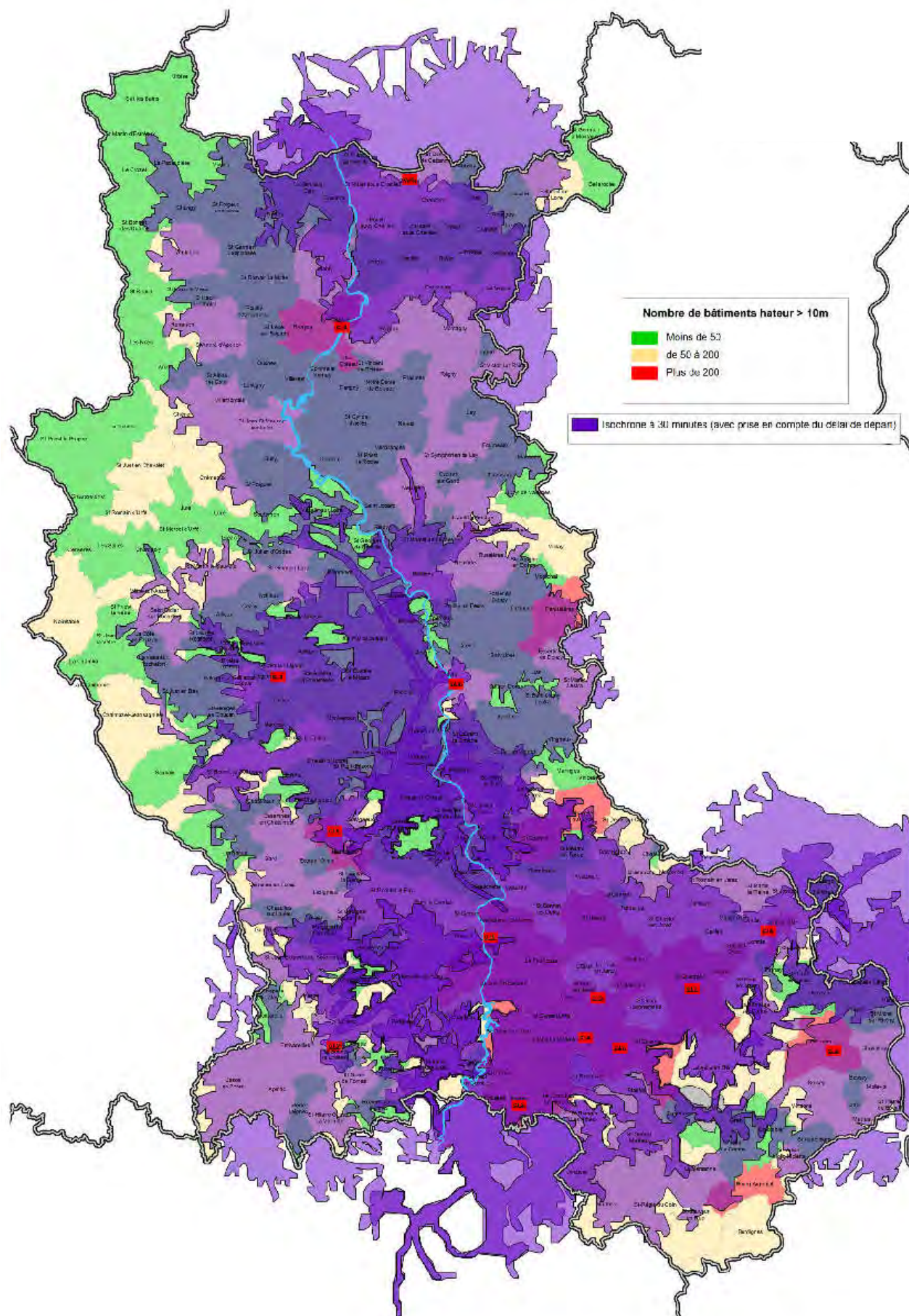
Après analyse de chaque commune, un nombre important n'est pas couvert dans les délais choisis :

- ✓ Communes identifiées en risque important :
 - 2 ne correspondent pas au 1^{er} critère
 - 3 ne correspondent au 2^{ème} critère
- ✓ Communes identifiées en risque modéré :
 - 9 ne correspondent pas au 1^{er} critère
 - 4 ne correspondent pas au 2^{ème} critère
- ✓ Communes identifiées en risque faible :
 - 25 ne correspondent pas au 1^{er} critère

Conclusions

La répartition sur le territoire ligérien est centrée autour des grandes agglomérations là où le risque est le plus prégnant.

Le faible nombre d'interventions ayant nécessité un moyen aérien plus rapidement qu'actuellement confirme le fait que la couverture actuelle est suffisante.



Couverture à 30mn vs hauteur des bâtiments

G.5 Prospectives

Transition environnementale

Suite à la COP 21, la transition carbone implique une baisse de 87 % de la masse carbone dans les matériaux de constructions d'ici 2050.

Aussi, cette transition environnementale conduit à une innovation permanente vers l'utilisation de matériaux toujours moins carbonés. En conséquence, l'utilisation des matériaux bio sources est proposée dans les constructions nouvelles pour améliorer l'efficacité thermique et l'empreinte énergétique.

La généralisation des travaux d'isolation thermique par l'extérieur (ITE) et le développement des constructions bois peuvent engendrer de nouveaux risques et problématiques opérationnelles, tant en termes de doctrine que de moyens à mettre en œuvre.

Evolution de l'habitat sur le territoire ligérien

Il est à considérer dans les années à venir l'augmentation de l'habitat dû à des mouvements de population sur le territoire. Les centres villes tendent à se vider au profit des communes péri-urbaines.

Ce phénomène peut avoir pour conséquence une augmentation de la vétusté de quartiers de centres, donc du nombre de sinistres avec une problématique d'intervention complexe.

De plus, les axes de circulation s'étant développés vers le département du Rhône, des communes peuvent voir leur population augmenter, impactant le nombre de logements. De ce fait, le SDIS peut être amené à modifier sa réponse opérationnelle.

G.6 Propositions

-  **Maintenir un engin pompe par CIS pour assurer une réponse de proximité**
-  **Apporter une réflexion sur le format des engins incendie dans les CIS réalisant moins de 15 interventions incendie par an**
-  **Adapter la doctrine opérationnelle, le matériel et l'habillement aux contraintes liées aux fumées d'incendie**
-  **Mettre en œuvre une réponse adaptable et modulable sur l'engagement opérationnel en adéquation avec les textes relatifs à la formation (garant des emplois)**
-  **Renforcer la réponse opérationnelle sur la problématique liée à la complexité du bâti**
-  **Former l'encadrement à la prévention appliquée à l'opérationnel (PAO)**
-  **Apporter une réponse opérationnelle adaptée sur les secteurs déficitaires en DECI (Défense extérieure contre l'incendie)**
-  **Compléter et adapter la formation du personnel aux nouveaux risques d'incendie**
-  **Développer la culture du RETEX et l'engagement de la spécialité RCCI (Recherche des causes et des circonstances des incendies)**
-  **Développer la démarche de sensibilisation « prévention incendie » auprès du grand public**

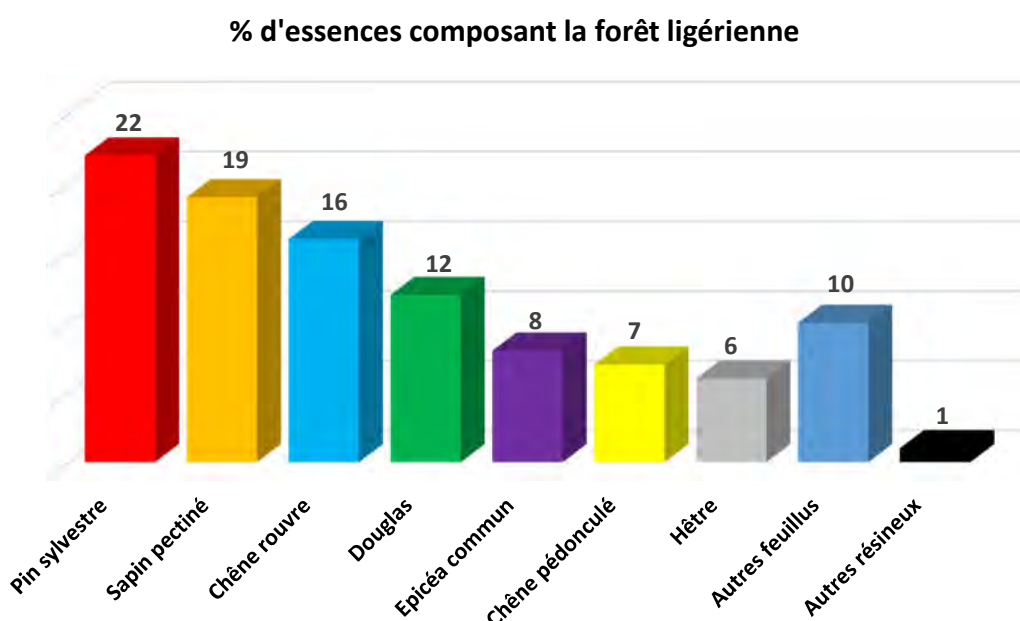
H. Les feux de végétation

H.1 Préambule

Le risque feux de végétation dans le département de la Loire est généré par plus de 150 000 hectares de forêts (31% du territoire départemental), mais aussi par toutes les surfaces naturelles recouvertes de broussailles, landes ou maquis.

Il faut également y associer les surfaces agricoles avec les cultures de céréales représentant 25 250 hectares dont 10 780 hectares de blé.

48% de la surface forestière est recouverte par des résineux, essence d'arbre favorisant le développement des feux.



Source : Centre régional de la propriété forestière Auvergne - Rhône Alpes mars 2018

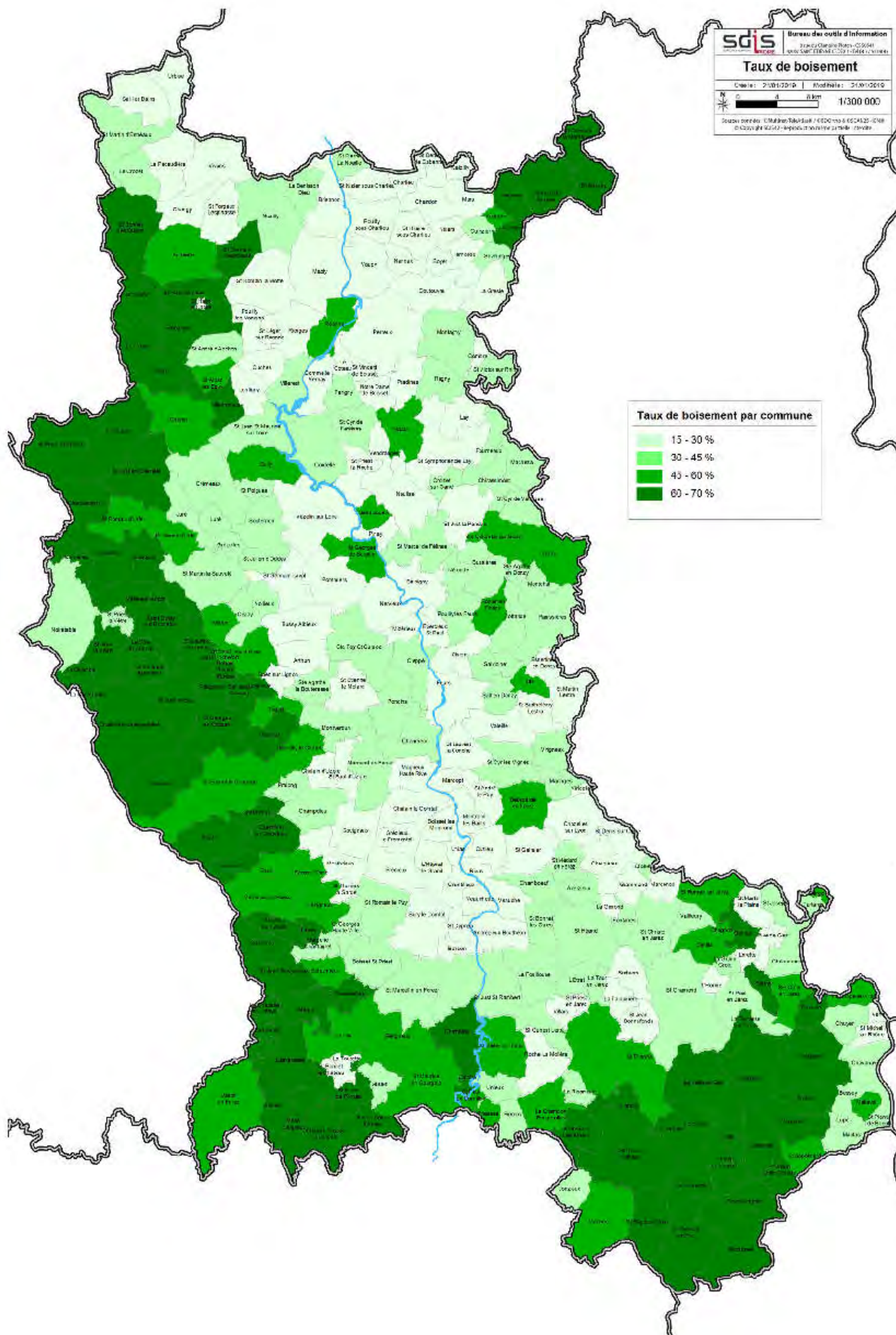
La forêt ligérienne est privée à 95% et appartient à près de 50 000 propriétaires.

C'est une forêt de production qui représente environ 1 300 000 m³ de bois toutes essences confondues.

Chaque année, environ 400 000 m³ sont récoltés : 8% en bois énergie et 92% en bois d'œuvre et d'industrie.

Parmi les 150 000 hectares de surface boisée, 72% sont concentrés dans trois grands massifs forestiers : Pilat, Forez-Madeleine et Beaujolais ligérien.

Celui du Pilat est particulièrement exposé au risque d'incendie de forêt.



Taux de boisement par commune

Le risque feux de végétation est difficilement quantifiable de par sa survenance aléatoire.

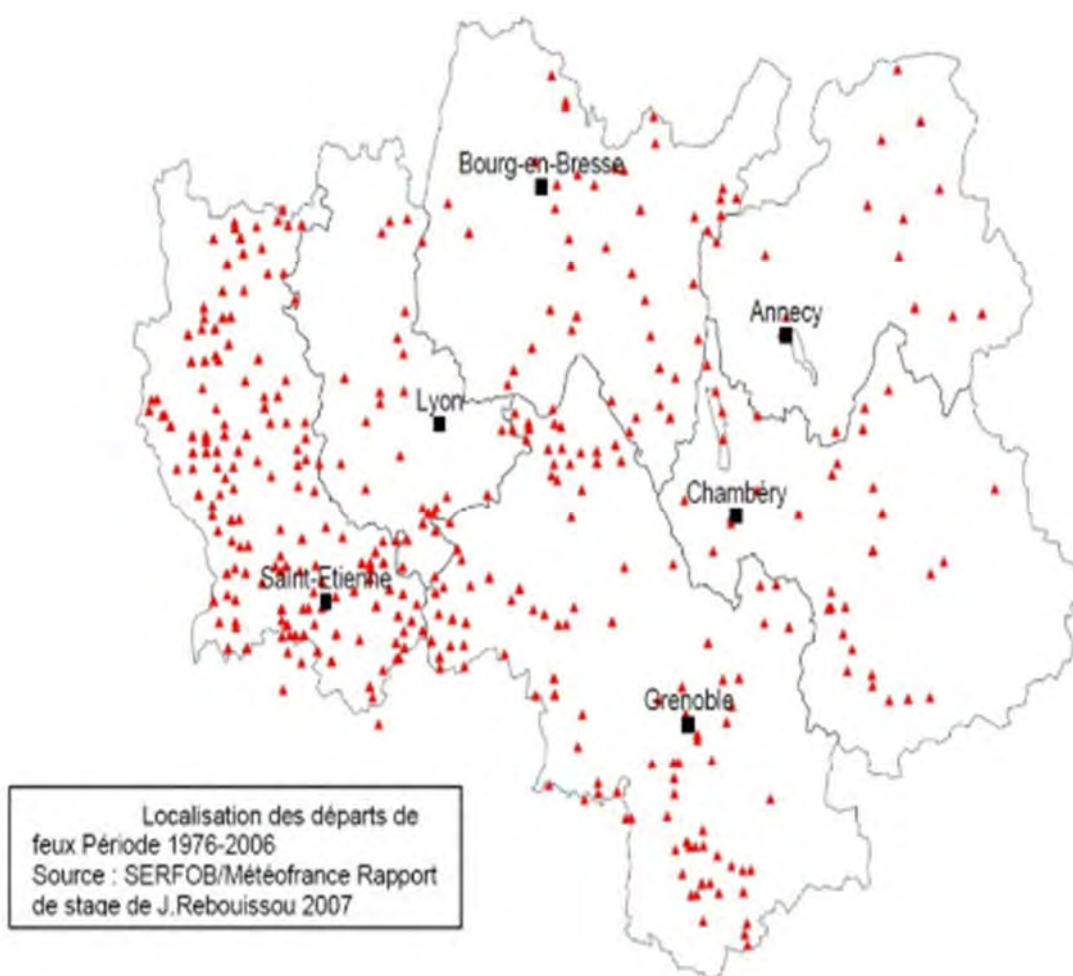
Les feux de forêt peuvent avoir une origine naturelle (foudre) ou humaine.

Dans le cas de la responsabilité humaine, la cause peut être intentionnelle, involontaire ou liée aux infrastructures :

- 90 % des départs de feux de forêt ont pour origine les activités humaines,
- 80 % des feux se déclenchent à moins de 50 mètres des habitations, du fait des imprudences liées aux diverses activités de loisir (pique-nique, ...) qui se déroulent souvent à proximité de parking, aux abords des forêts,
- plus de 50 % des départs de feux sont dus à des imprudences et à des comportements dangereux.

Entre les années 1985 et 2000, environ 1400 hectares de forêt ont brûlés dans le département de la Loire.

Cette superficie place la Loire en deuxième position derrière la Drôme pour la région Auvergne-Rhône Alpes.



Historique des principaux feux de forêt du département

Date	Surface brûlée	Commune	Moyens engagés
2000	1800 Ha	Massif du Pilat : Burdignes	1300 personnels mobilisés soit 950 SP et 350 soldats
2009	50 Ha	Périgneux	200 SP 70 engins dont 4 GIFF venus des départements 63, 38, 43 et 69
2011	15 Ha	Massif du Pilat : Lieu-dit « Le Guizay » Planfoy	80 SP
2012	30 feux de 1 Ha	Diverses communes	
2015	62 Ha de surface brûlée 150 Ha parcourus par le feu	Massif du Pilat : Châteauneuf	3 GIFF 69 ; 3 GIFF 42 ; 1 DASH ; 2 CL415 ; 4 trackers ; 1 BEECH ; 200 SP
2015	10 Ha	Massif du Pilat : Vérane	3 GIFF ; 2 DASH ; 1 TRACKER
2015	10 Ha	Massif du Pilat : Doizieux	3 GIFF ; 2 DASH ; 1 TRACKER
2017	10 Ha	Massif du Pilat : Saint Appolinard	8 GIFF ; 110 SP

En 2000, on observe en période estivale des grands feux sur le territoire départemental comme l'incendie dit de « Burdignes », une stabilisation jusqu'en 2009 et une intensification nette à partir de 2015.

H.2 Définition et méthodologie d'étude

L'analyse du risque sera faite à partir des données statistiques des années 2015, 2016 et 2017. Nous croiserons 4 indicateurs, deux pour l'indicateur d'enjeux et deux pour l'indicateur d'intensité.

D'autre part, les feux de forêts dans un territoire avec une densité de population élevée augmentent les enjeux humains et nécessitent l'engagement de moyens importants.

En croisant le taux de boisement de la commune par rapport à la densité de population, nous prenons en compte le risque d'occurrence et les enjeux humains. Cet indicateur sera « l'enjeux Interface forêt habitat ».

Enjeux interface forêt habitat			Nombre d'habitants au km2		
			< 25 (très peu dense)	25 < x < 300 (peu dense)	> ou = 300 (densité intermédiaire)
			1	5	10
% de surface boisée	15	1	1	5	10
	de 30 à 45	2	2	10	20
	> 60	3	3	15	30

L'indicateur d'intensité sera lui calculé en fonction du nombre d'interventions avec un code sinistre feu de forêt et du nombre de Points d'Eau Incendie par km² de surface boisée.

En effet, plus l'occurrence de feux est importante et moins la DECI est dense, plus le risque de propagation aux massifs est important.

Intensité feux de végétation			Nombre de feux par commune sur 3 ans (2015-2016-2017)		
			< 5	de 5 à 10	> 10
			1	2	3
PEI par km2 de surface boisée	2,9	1	1	2	3
	< 8,6	2	2	4	6
	> 8,6	3	3	6	9

La combinaison de ces deux indicateurs devrait permettre d'identifier les bassins à risque feux de végétation.

La meilleure échelle de définition de ces bassins parait être la commune, surface géographique ayant le plus de données disponibles.

Analyse risque feux de végétation		Enjeux feux de végétation							
		1	2	3	5	10	15	20	30
Intensité feu de végétation	1	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible
	2	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible
	3	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque modéré
	4	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque modéré
	6	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque modéré	Risque modéré	Risque élevé
	9	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé	Risque élevé

L'analyse du risque feu de végétation à l'échelle du département est basée sur l'activité opérationnelle des années 2015-2016-2017 et définie à l'aide des deux indicateurs évoqués précédemment.

H.3 Bilan de l'activité

Les interventions pour feux de végétation ne représentent que 1% de l'activité opérationnelle départementale mais elles peuvent être très consommatrices en homme/heure et en matériels spécifiques lourds.

Année	Feu d'arbres N1	Durée moyenne opération N1	Feu de broussailles N2	Durée moyenne opération N2	Feu de forêt N3	Durée moyenne opération N3	Total	Délai arrivée sur les lieux premier engin
2015	434	1h19	218	3h10	9	7h02	661	16min43s
2016	256	1h06	113	3h57	0		369	17min
2017	486	1h20	163	2h50	13	7h18	662	16min07s
2018	332	1h25	203	2h08	9	5h19	554	15min52s

On observe des données stables entre les durées des différentes opérations :

- N1 qui correspond souvent à des feux d'arbres : 1h environ,
- N2 feux de broussailles : 3h environ,
- N3 feux de forêts : 7h environ.

Le délai d'arrivée sur les lieux du premier engin reste stable à environ 16 minutes. Le nombre d'engins engagés suivant le code sinistre FDF est précisé dans l'ODO FDF et transcrit dans le recueil des codes sinistres.

La doctrine ligérienne s'articule autour de trois niveaux d'engagement et des renforts permettant de passer d'un niveau à l'autre :

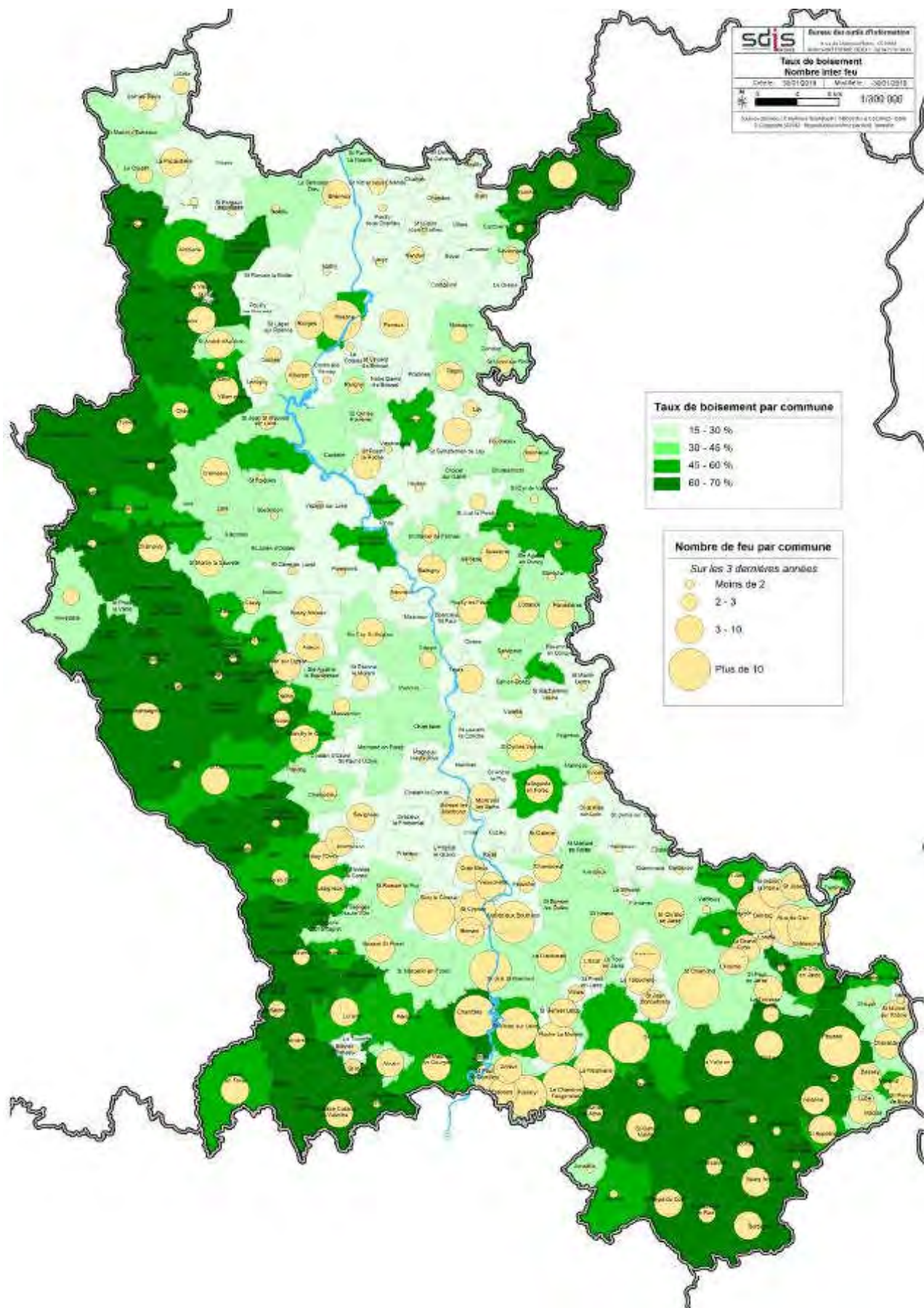
- Niveau 1 (N1) : 1 Engin pompe de proximité en priorisant un CCFM,
- Niveau 2 (N2) : 2 Engins pompes dont à minima un CCFM
- Niveau 3 (N3) : 4 Engins pompes dont à minima 3 CCFM et un chef de groupe

Pourcentage du nombre total d'interventions par niveau d'engagement en fonction du nombre d'engin (2015 - 2017)

Nombre d'engins engagés	1	2	3 à 4	5 à 8	9 à 14	15 et plus	TOTAL nombre interventions
N1 Feu d'arbres	84.85	9.02	4.43	1.19	0.34	0.17	1175
N2 Feu de broussailles	19.84	43.72	17.01	12.96	3.02	3.44	494
N3 Feu de forêts	22	4	8	52	0	13	23

Les résultats semblent mettre en évidence que la doctrine est adaptée à la réalité opérationnelle. Sur plus de la moitié des interventions (tous codes sinistres confondus), le nombre d'engins engagés est soit conforme, soit inférieur à la doctrine.

Cependant on peut noter que dans 37% des cas les moyens associés au niveau 2 ne suffisent pas et nécessitent des renforts. D'autre part, la relation entre surface boisée importante et nombre de départs de feu est une donnée à évaluer.



Pourcentage de surface boisée et nombre de départs de feux

Ce classement doit cependant être modéré par la qualité des interventions réalisées.

Ces chiffres reprennent l'ensemble des interventions liées aux trois codes sinistres attribués aux feux de végétation. Notamment celui de feux d'arbres, code qui comprend les interventions les plus nombreuses, mais les moins dimensionnantes : envoi d'un seul engin spécialisé (CCFM ; CCFS) ou non (FPT ; FPTSR ; CCR ; CCRSR).

Les aires urbaines font l'objet de nombreuses interventions pour feux de végétations mais ce sont très souvent des feux limités en surface et en combustibles : haies, petites surfaces herbeuses...).

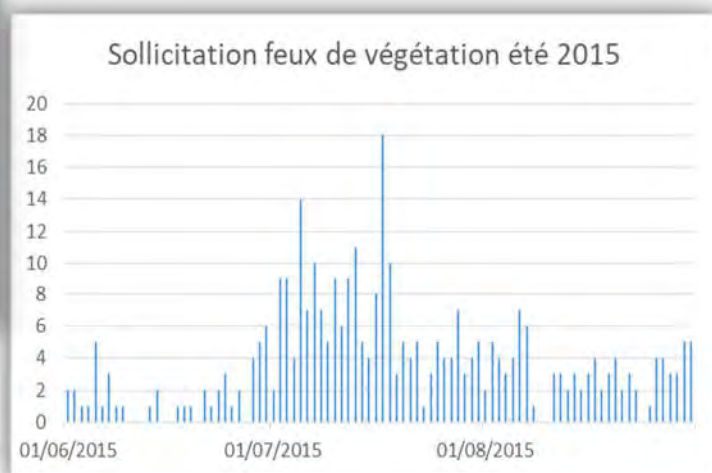
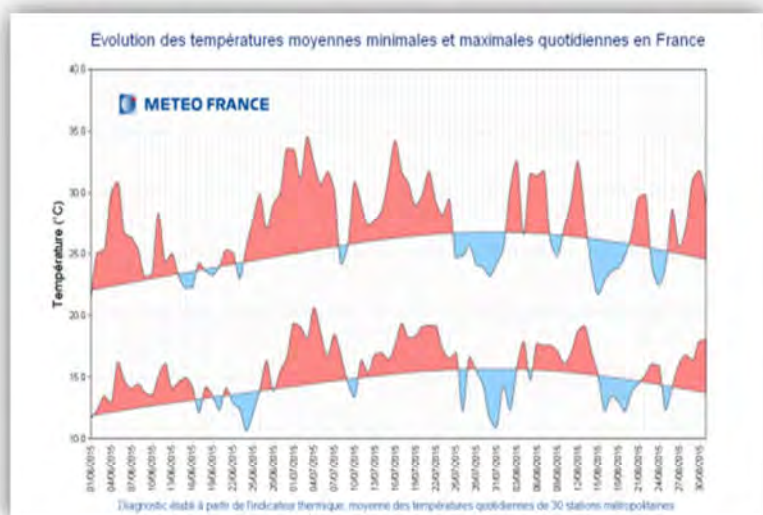
Les interventions les plus importantes restent bien sûr localisées sur les massifs et secteurs boisés du département.

La fiabilité des données relatives aux surfaces brûlées est liée à la qualité du retour d'expérience pour lequel les données sont soumises à la seule appréciation du commandant des opérations de secours et à la qualité de son compte rendu.

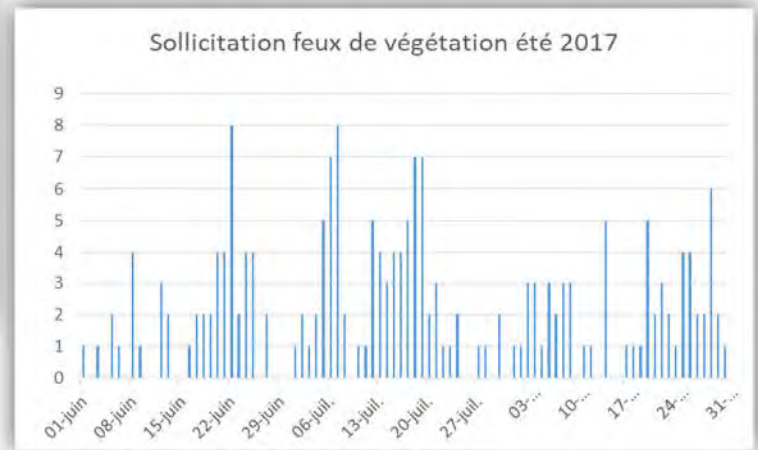
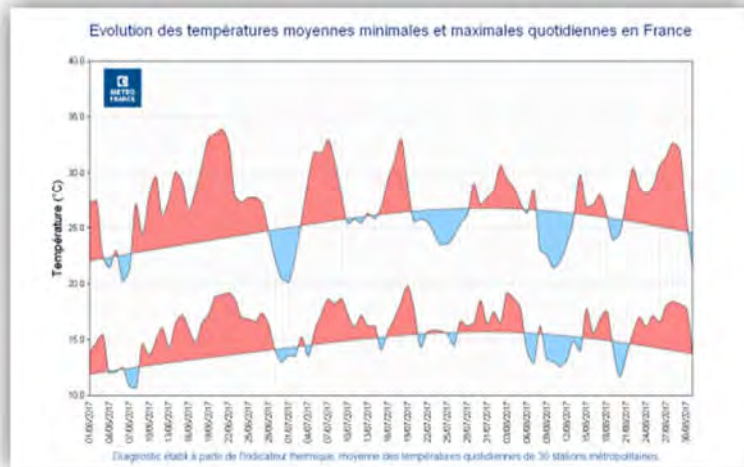
L'activité opérationnelle feu de végétation est très dépendante de la météorologie et d'ailleurs l'Indice Feu Météo (IFM) reçu les matins par le CODIS en période estivale s'appuie en partie sur cet élément.

Cependant, pour le département de la Loire, la corrélation forte température et activité feu de forêts soutenue ne se vérifie pas chaque année.

L'année 2015 a été une année chaude, bien ensoleillée et peu arrosée au plan national, marquée notamment par deux vagues de chaleur en juillet et un nombre important d'engagements sur code sinistre « feu de forêt ».



L'année 2017 est marquée par des températures élevées et un fort déficit de précipitation. Plusieurs épisodes de fortes chaleurs durant l'été et une sécheresse exceptionnelle de mai à novembre sur les régions méditerranéennes ont engendré une activité soutenue.



En conclusion, le lien entre des températures importantes et une activité FDF soutenue n'est pas flagrant dans le département de la Loire.

H.4 Point sur les moyens existants

RESSOURCES HUMAINES ET FORMATION

Concernant la formation, le feu de forêt est classé à risque courant, donc, à ce titre, l'ensemble des sapeurs-pompiers du département sont formés à minima équipier feu de forêt (FDF 1).

Le SDIS 42 dispose également de 576 chefs d'agrès feux de forêts (FDF2) ; 56 chefs de groupe feux de forêts (FDF3), 20 chefs de colonne (FDF4), 1 chef de site feux de forêts (FDF5) et 8 officiers aéro embarqués (AERO 3).

Formation FDF	Nombre de personnes formées
FDF 1	Ensemble du personnel
FDF 2	576
FDF 3	56
FDF 4	20
FDF 5	1
AERO 3	8

Le nombre de personnes dans chaque strate semble être suffisant pour couvrir le risque FDF dans le département. Il faut d'ailleurs être vigilant à ne pas trop augmenter les emplois de FDF3 et FDF4, au risque de limiter l'expérience des agents en opération et de consacrer beaucoup de ressources au maintien des acquis.

MATERIEL

L'activité opérationnelle feux de végétation est organisée à travers les ordres d'opérations nationaux, zonaux ou départementaux et le règlement opérationnel, qui définissent la doctrine d'engagement des moyens opérationnels.

Selon le niveau d'engagement, les moyens suivants peuvent être engagés :

- Engins non-spécifiques : FPT - FPTL - FPTSR - CCR – CCRSR,
- Engins spécifiques feux de forêts : CCFM – CCFS – VLHR,
- Engins de soutien : CCGC,
- Moyens aériens : Sécurité civile – Avions privés sous convention,
- Lots : Lots spécifiques feux de forêts.

Concernant les engins spécifiques, à ce jour le SDIS dispose de 50 véhicules répartis parmi 37 CCFM ; 13 CCFS.

Le SDIS possède également un parc de 75 VLHR.

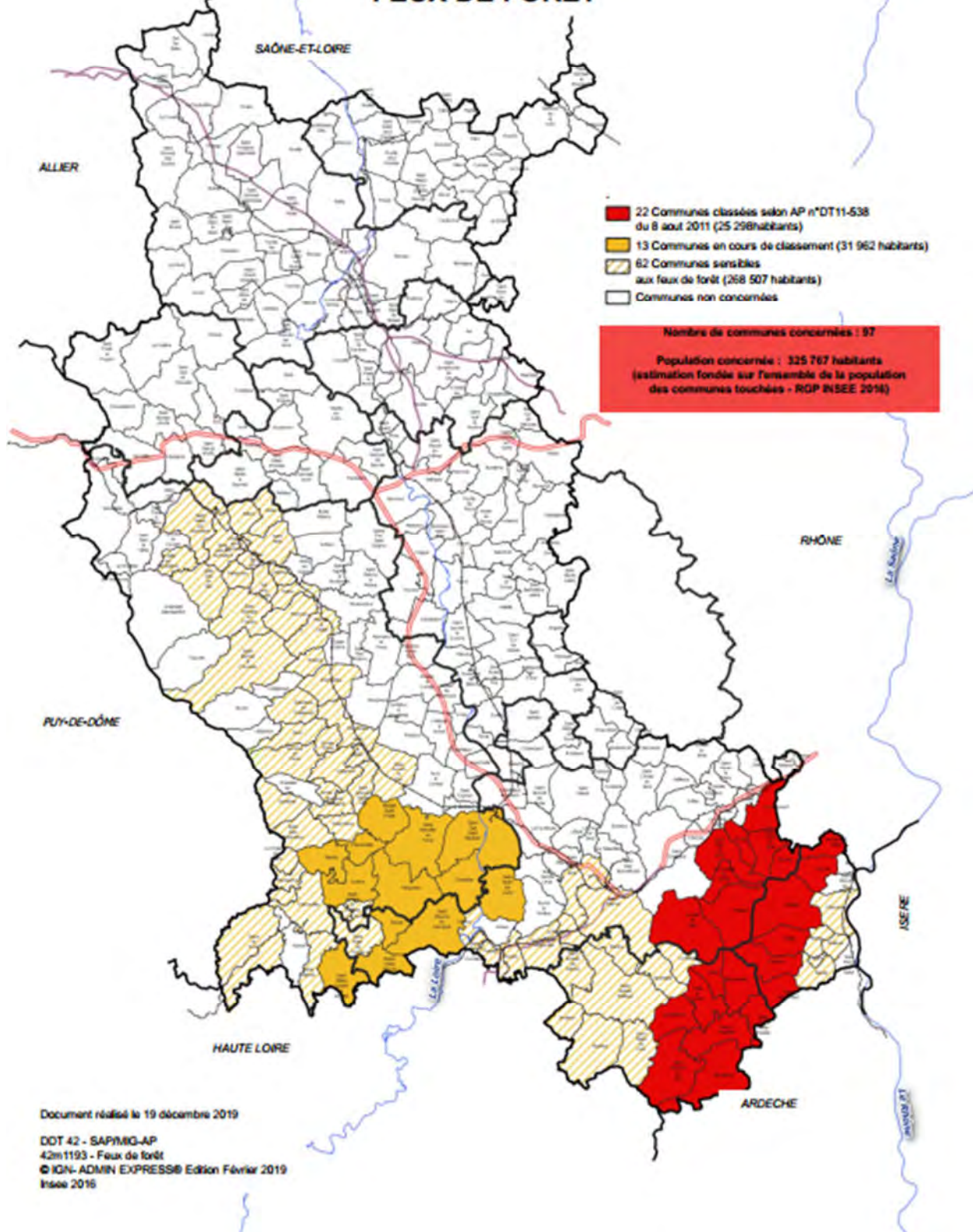
Les CCFM ont une moyenne d'âge de 8 ans, les CCFS 11 ans. L'ensemble de ces engins dispose de l'autoprotection (dispositif d'aspersion de la cabine et des roues) et de l'air respirable en cabine en cas d'urgence si l'engin est pris dans le feu.

Cependant, l'ensemble du parc des CCFM étant principalement des CCFM 4000, on peut s'interroger sur l'utilité opérationnelle de renouveler les CCFS en l'état.

H.5 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle

Le dossier départemental des risques majeurs identifie 97 communes sensibles aux feux de forêts.

Département de la Loire Les Risques Majeurs Risques Naturels **FEUX DE FORÊT**



Un arrêté préfectoral DT-11-538 classe en massifs forestiers à risque d'incendie les forêts situées sur 22 communes du département de la Loire au titre de l'article L321-1 du code forestier.

Ce classement est susceptible d'évoluer avec l'ajout de 13 communes du sud forez (bleu sur la carte suivante).

Cette évolution est proposée suite à une étude menée par l'Office National des Forêts. Cette étude prend en compte les types de formation végétale composant les espaces naturels du département et plus particulièrement de 36 communes du Pilat et 58 communes du Forez.

Elle intègre également des données liées au vent à risque, à l'ensoleillement, l'altitude et l'analyse de l'historique des phénomènes.

Cette analyse fait ressortir le classement suivant :

- 95,4 % des communes sont classées en risque faible (vert),
- 2,2 % des communes en risque modéré (orange),
- 2,4 % communes en risque important (rouge).

Le risque FDF peut donc être considéré comme majoritairement faible dans la Loire, mais il faut rester vigilant vis-à-vis des évolutions climatiques (cf. Prospectives).

Cependant, diminuer d'un GIFF notre capacité de réponse, serait envisageable dans le cadre de la suppression des CCFS, en cas de départ de feu simultané, la primo réponse peut être assurée par des engins pompes classiques, avec un maximum d'un par GIFF sur les deux premiers GIFF.

La couverture du risque en premier appel est identique à celle de l'incendie puisque dans le cadre de l'ODO FDF, la réponse de proximité (1^{er} engin) est en priorité un CCFM, mais peut également être un engin pompe si le CIS ne possède pas de CCFM.

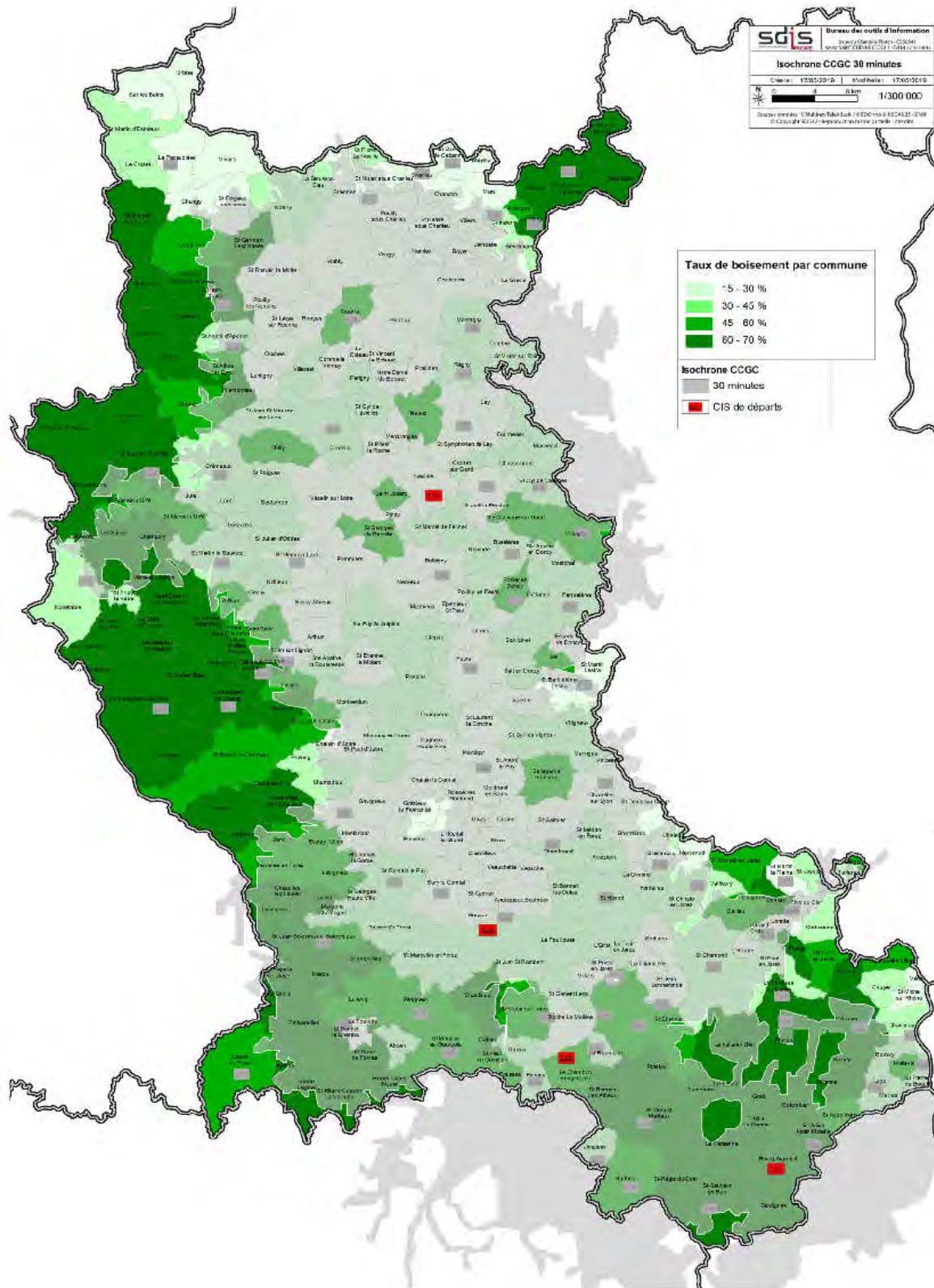
La couverture à T+25mn en CCFM, quel que soit le risque de la commune, reste un indicateur intéressant à observer.

Enfin, les délais de constitution d'un GIFF sont très variables en fonction de la disponibilité humaine et matérielle.

A l'heure actuelle, il est impossible de les mesurer si ce n'est de façon théorique.

La couverture en moyen d'alimentation lourd de type CCGC est représentée ci-après avec un délai à 30mn. Toute une frange ouest du département n'est pas couverte, alors que les taux de boisement sont importants.

Une réflexion globale, sur les engins d'alimentation et d'attaque lourde dans le cadre de l'incendie, avec toutes ces composantes doit être menée.



Couverture des CCGC à T+30mn

H.6 Prospectives

Analyse climatologique et évolution

Météo France a réalisé une étude sur le lien changement climatique et feux de forêt à l'échelle nationale.

En asséchant la végétation, le changement climatique entraîne une augmentation du danger météorologique de feux de forêts. Les chercheurs de Météo France ont étudié l'évolution de cet aléa au cours du siècle passé et pour les prochaines décennies : il augmente depuis les années 1960 et devrait encore croître au cours du XXI^{ème} siècle.

D'autres facteurs « brouillent » le signal climatique :

- ✓ La fréquence des feux de forêt varie fortement d'une année sur l'autre et dépend de nombreux facteurs, y compris humains. Il est donc complexe de détecter une recrudescence des feux de forêts que l'on puisse attribuer avec certitude au changement climatique.
- ✓ L'analyse de l'étendue des surfaces brûlées pose également problème. La superficie moyenne d'un feu a en effet diminué ces dernières décennies grâce à l'amélioration des moyens de lutte contre les incendies.

Dans les pays où ces moyens de lutte ont peu évolué, le signal climatique est d'ailleurs plus marqué.

Pour réduire ces incertitudes et se focaliser sur l'impact de l'évolution climatique, les chercheurs utilisent un indice représentatif du danger météorologique associé aux feux de forêts : **l'indice forêt météo (IFM)**.

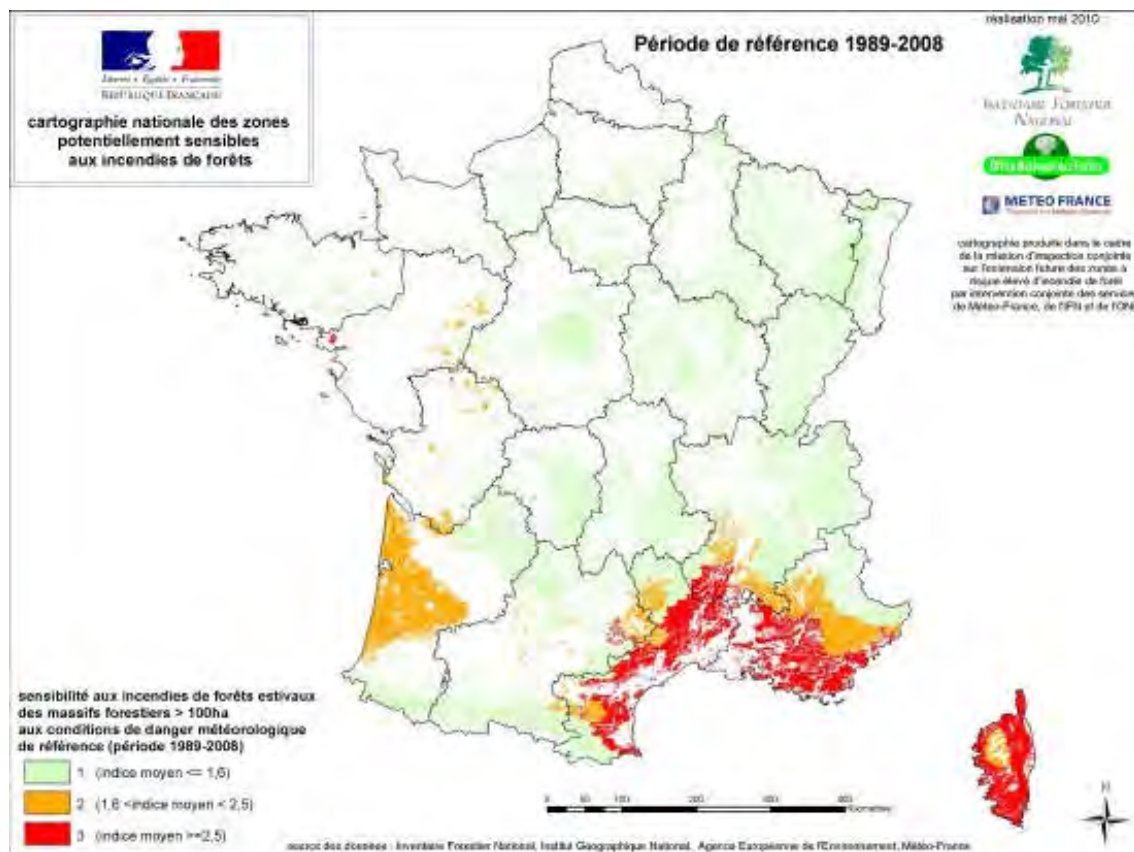
En 2010, Météo-France a réalisé un rapport sur l'impact du changement climatique sur l'IFM dans le cadre de la mission interministérielle sur l'extension des zones sensibles aux incendies de forêts.

Les simulations montrent une augmentation constante de la fréquence des jours présentant un danger météorologique de feux de forêts, ainsi qu'un allongement de la saison propice aux incendies (elle débuterait plus tôt au printemps pour se terminer plus tardivement en automne). L'extension des territoires exposés à ce danger devrait également progresser vers le nord de la France.

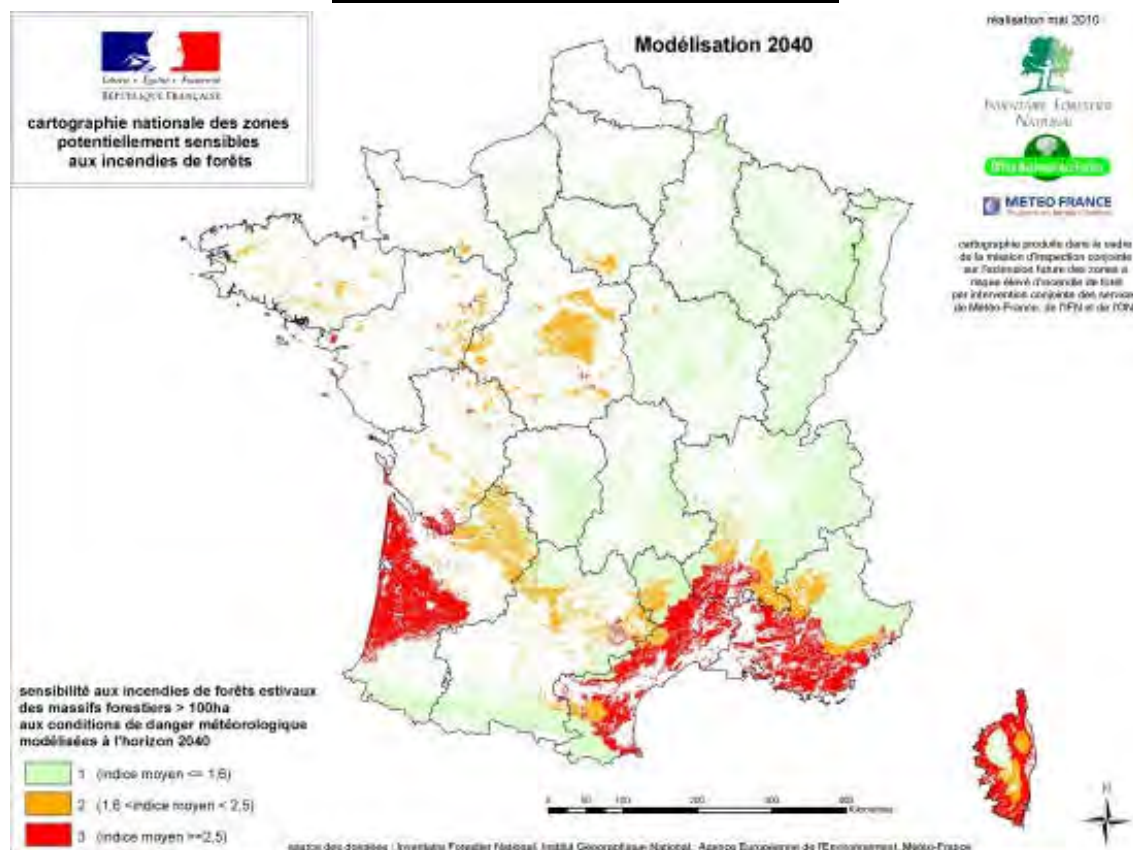
La valeur moyenne de l'IFM a augmenté de 18 % entre les périodes 1961/1980 et 1989/2008. À l'horizon 2040, l'IFM moyen devrait progresser de 30 % par rapport à la période 1961/2000. Certaines simulations montrent que cette augmentation pourrait atteindre jusqu'à 75 % d'ici 2060. Une année comme 2003 deviendrait ainsi la norme en matière de danger météorologique de feux de forêts.

Les chercheurs de Météo-France ont ensuite croisé ce danger météorologique de feux avec les cartographies de vulnérabilités aux feux de forêts des principaux peuplements forestiers, établies par l'Office national des forêts (ONF) et l'Inventaire forestier national (IFN).

Des cartes de sensibilité potentielle aux incendies de forêts estivaux aux horizons actuel (1989-2008) et moyen terme (2031-2050) ont ainsi été établies.



Source : Rapport de la mission interministérielle "Changement climatique et extension des zones sensibles aux feux de forêts"



L'analyse des études de Météo-France et de l'ORECC (voir précédemment) indique que les conditions climatiques vont évoluer vers des périodes de sécheresse plus marquées dans les années à venir.

Sur notre territoire, des réunions dans le cadre de la rédaction du SDACR ont eu lieu avec les services de l'ONF Ain-Loire-Rhône.

Il nous confirme **que la végétation sera également impactée par ces évolutions** avec l'apparition d'espèces plus méditerranéennes au sud du département, mais à l'échelle du renouvellement des espèces, **soit plusieurs dizaines d'années**. Certaines anomalies dans le développement des végétaux peuvent être constatées : assèchement rapide de certaines espèces ou des phénomènes liés à des espèces vivantes invasives comme les chenilles processionnaires ou la pyrale du buis.

Les conditions d'éclosion des feux de végétation seront plus souvent présentes alors que les accès liés à l'exploitation commerciale des forêts sont de plus en plus difficiles suite au délaissement des propriétaires.

Enfin, les engins de type CCFM et CCFS, de par leur capacité de franchissement et leur armement (lot tronçonnage notamment), sont utilisables dans d'autres situations à risque : inondation, tempêtes, neige.

Ainsi, les engins spécialisés feux de forêts sont intervenus 54 fois en 2015, 33 en 2016 et 35 en 2017 pour des missions hors feu de végétation. Les engins sont en appui sur des opérations d'épuisement de grande quantité, de tronçonnage ou d'évacuation sur des inondations.

H.7 Propositions

- ✚ **Maintenir le FDF comme un risque courant et continuer à former tous les équipiers FDF1**
- ✚ **Revoir le dimensionnement du parc véhicules spécifiques FDF (Non renouvellement et/ou ajustement de certains engins)**
- ✚ **Systématiser la reconnaissance aérienne sur les Feux de Forêts**
- ✚ **Améliorer la réponse opérationnelle en véhicules porteurs d'eau sur l'Ouest du département (mutualisation sur plusieurs risques)**
- ✚ **Maintenir un nombre suffisant mais limité de cadres feux de forêts**
- ✚ **Développer le retour d'expérience à travers notamment le renseignement de base de données (BDIFF) pour chaque feu significatif (supérieur à 1ha)**
- ✚ **Proposer la création d'un groupe d'experts feux de forêts intégrant le référent de la DDT, de l'ONF, du SDIS et un expert météo local (partage d'expertise et d'information opérationnelle : création piste forestières...)**
- ✚ **Maintenir la capacité à armer le pélicandrome de l'aéroport de Saint-Etienne et officialiser son homologation en lien avec les services de l'Etat**
- ✚ **Poursuivre le recensement et la mise à jour de la cartographie FDF concernant les points d'eau et les différents types d'accès**

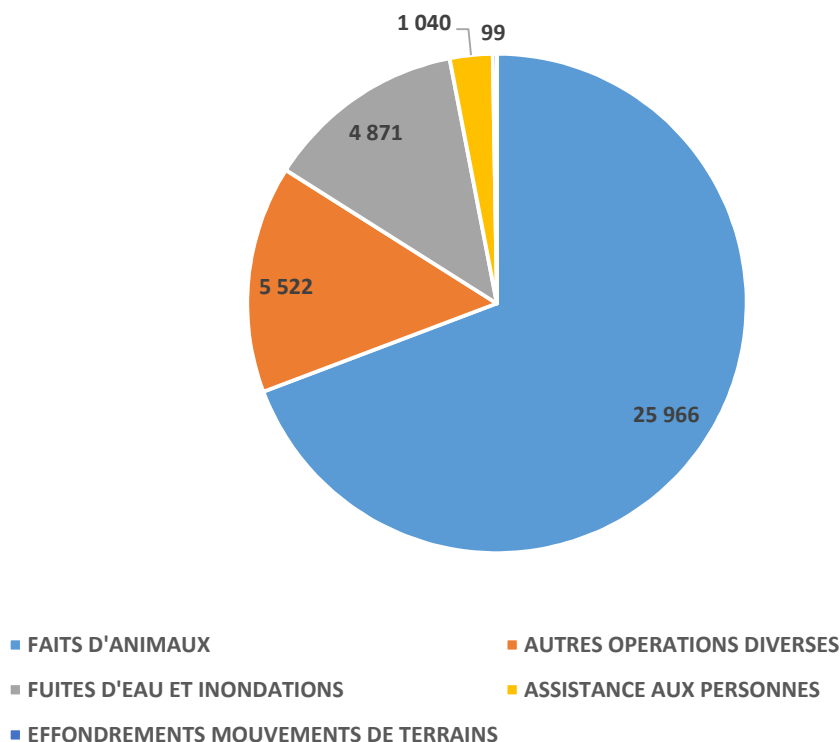
I. Les interventions diverses

Les missions d'opérations diverses s'inscrivent généralement dans le cadre de la protection des biens et comprennent diverses opérations d'urgence ne relevant ni de l'incendie, ni du SUAP.

Cette famille concerne six grandes natures d'intervention :

- Assistances aux personnes : personnes bloquées dans les ascenseurs, personnes ne répondant pas aux appels ...
- Interventions concernant des animaux : assistance ou sauvetage d'animaux, destruction d'insectes...
- Interventions de protection : inondation, bâchage, chute de matériaux
- Reconnaissances diverses (éboulement, effondrement...)
- Autres opérations diverses (carburant sur la chaussée...)
- Fuite de gaz : la couverture de ce risque est assurée par le risque incendie, puisque chaque CIS est doté à minima d'engin pompe qui embarque un moyen de détection dédié à cette mission.

Répartition des interventions diverses (2015 -2018)



Le risque dit « Interventions diverses » ne nécessite pas une analyse spécifique puisque d'une part, sa couverture est assurée par des moyens dédiés (VPR) ou des véhicules de transport de lots de matériels (VTPM, VLHR) dont chaque CIS du département est doté, et d'autre part, l'urgence d'intervention est moins prégnante.

D'autres engins plus spécifiques (CCFM, MEA) sont ponctuellement utilisés pour ces missions et, comme évoqué précédemment, la couverture est également adéquate.

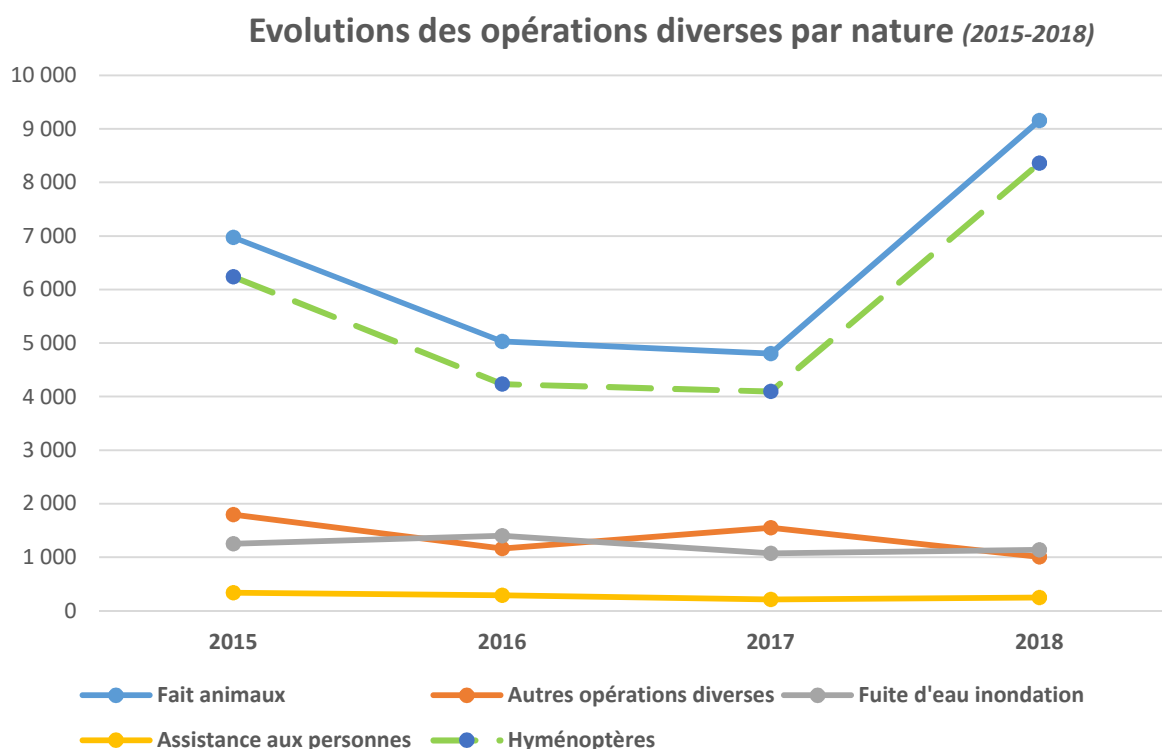
La construction des EPOJ des CIS permettant de répondre aux autres risques (INC, SUAP, SR,...), en fonction des risques sur le bassin, intègre aussi la réponse au risque interventions diverses.

Tous les sapeurs-pompiers du département lors de leurs formations initiales acquièrent à minima l'emploi d'équipier interventions diverses.

I.1 Chiffres clés des interventions diverses

Une intervention pour opération diverses, nécessite en moyenne l'engagement de 2,2 sapeurs-pompiers et dure 1h15.

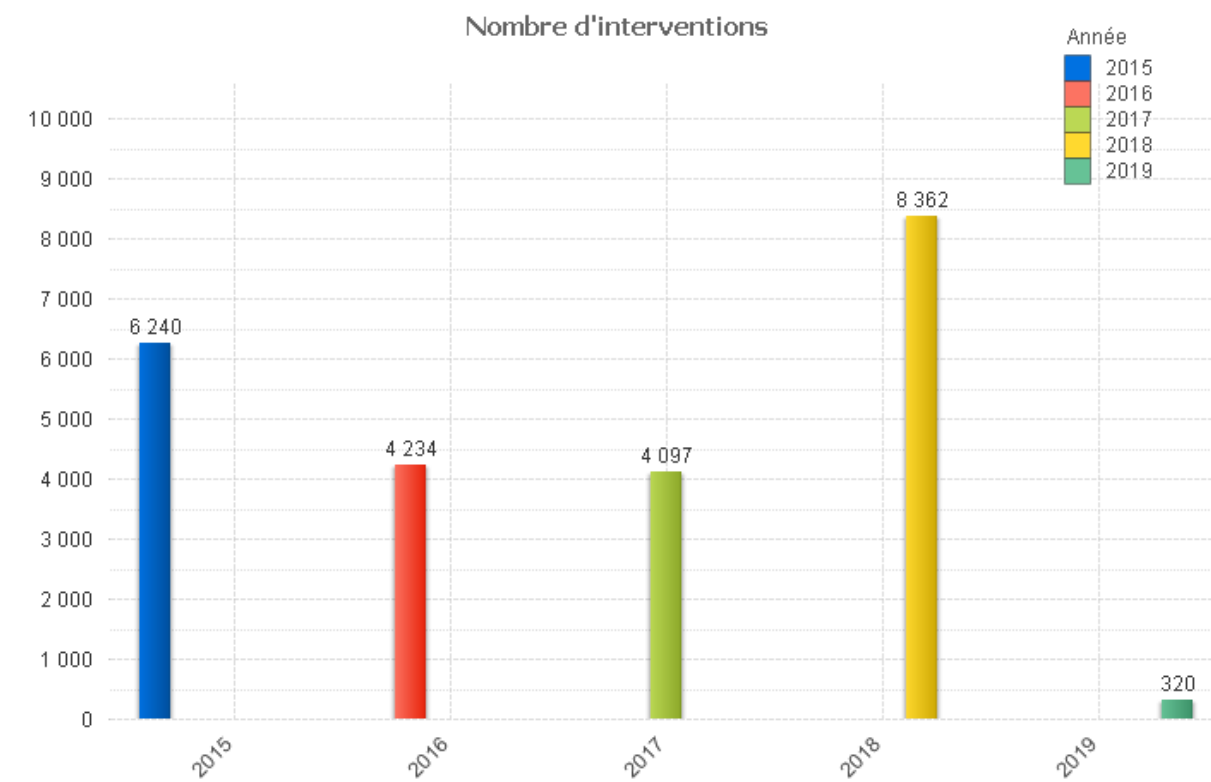
Sur le graphique présenté en préambule, on peut noter que plus de la moitié des opérations diverses lors des quatre dernières années est liée à des faits d'animaux.



Les faits d'animaux proviennent essentiellement de la destruction des hyménoptères gratuite dans le département de la Loire jusqu'en 2018 ; les deux courbes s'avèrent parfaitement corrélées.

Face à la nécessité de recentrer les interventions des sapeurs-pompiers sur leur cœur de métier, l'établissement a décidé d'instaurer une participation financière pour cette mission n'entrant pas dans le périmètre de responsabilité de l'établissement.

L'histogramme qui suit avec les données de 2019, souligne l'efficacité de la décision :



Les 15 CIS les plus sollicités en termes d'opérations diverses (2015 -2018) :

CIS	Interventions diverses totales	Destruction d'hyménoptères	Part des destructions d'hyménoptères
ROANNE	4036	2152	53,32%
ST ETIENNE LA TERRASSE	3485	1423	40,83%
ST ETIENNE LA METARE	2619	682	26,04%
ST ETIENNE SEVERINE	2398	301	12,55%
SAINT CHAMOND	1904	901	47,32%
FIRMINY	1679	685	40,80%
MONTBRISON	1476	868	58,81%
RIVE DE GIER	1175	527	44,85%
ANDREZIEUX BOUTHEON	1076	580	53,90%
ST ETIENNE LE BERLAND	1053	741	70,37%
SAINT GALMIER	1030	733	71,17%
RENAISON	815	695	85,28%
LE CHAMBON FEUGEROLLES	811	371	45,75%
SAINT JUST ST RAMBERT	809	585	72,31%
SURY LE COMTAL	792	495	62,50%

Les CIS les plus sollicités sur les missions d'opérations diverses sont pour la plupart des CIS mixtes ou proches de zones urbaines denses.

Cependant, pour la plupart, la part de destruction d'hyménoptères dans ces opérations n'est pas négligeable. L'action mise en œuvre par l'établissement a donc permis à ces CIS d'absorber les hausses d'interventions liées au SUAP par exemple.

Ces statistiques sont encore plus marquées pour les CIS défendant des bassins ruraux.

I.2 Prospectives

Au fil des années, les missions opérations diverses des SDIS se sont diversifiées pour répondre à l'évolution des risques de sécurité civile et aux demandes de plus en plus nombreuses de la population. Aujourd'hui, les attentes des citoyens envers le service public d'incendie et de secours dépassent régulièrement le champ de ses compétences.

De même, il est noté une recrudescence des sollicitations dues au désengagement de certains autres services publics ou privés. Cette orientation du service détourne les moyens opérationnels de leur vocation initiale : le secours d'urgence. Elle induit en parallèle une augmentation des coûts d'interventions que la collectivité doit supporter.

Le SDIS dans le cadre de son projet d'établissement « cap qualité » a missionné un groupe de travail afin d'établir l'état des lieux des interventions non directement urgentes pouvant être soumises à compensation financière et d'émettre des propositions visant à maîtriser leur nombre.

L'étude menée par le groupe de travail a mis en évidence une forte sollicitation du SDIS pour des missions qui ne sont pas de sa compétence exclusive comme par exemple :

- la réalisation de service de sécurité,
- la levée de doute sur des déclenchements intempestifs de téléalarme ou d'alarme incendie,
- le transport d'eau pour remplir des citernes incendie...

La volonté affirmée du SDIS de recentrer ses missions sur son cœur de métier a connu un bilan positif concernant la maîtrise des engagements sur la désincarcération des personnes bloquées dans un ascenseur (de 1000 à 200 interventions) ou des destructions d'hyménoptères (8000 à 400).

Ces dispositions mises en œuvre libèrent de la disponibilité opérationnelle, tant en hommes qu'en véhicules.

I.3 Propositions

-  **Élargir la démarche de convention et de facturation à d'autres types d'interventions ou de sollicitations**
-  **Face aux menaces et enjeux dus aux évolutions climatiques, être vigilant afin de préserver la capacité de réponse de l'établissement en cas d'intempéries majeures**
-  **Faire évoluer les capacités prévisionnelles et opérationnelles du SDIS afin de s'adapter à ces nouveaux risques**

J. Les moyens de commandement

J.1 Préambule

Le Commandement des Opérations de Secours (COS) est assuré selon les types d'interventions par différents niveaux de grades et d'emploi. L'étude portera ici sur les opérations nécessitant l'engagement à minima d'un chef de groupe.

Les personnels assurant ces missions sont formés à la Gestion Opérationnelle et Commandement (GOC) à l'ENSOSP et inscrits sur la Liste d'Aptitude Opérationnelle pouvant assurer les fonctions de Chef De Groupe à Chef De Site.

Les échelons de commandement sont engagés selon les principes fixés dans le recueil des codes sinistre, suivant les échelons d'un plan prédéfini ou sur demande en renfort du COS. Le besoin et la couverture des moyens de commandement est difficilement quantifiable de par sa survenance aléatoire.

Les moyens de commandement peuvent être séparés en deux familles :

- Les chefs de groupe qui sont intégrés dans des départs types. Ils assurent le commandement de plus de deux engins et ont pour mission de coordonner l'action des moyens sur intervention et d'assurer la remontée d'information. Leurs engagements sont prédéfinis dans les réponses opérationnelles indiquées dans le Système de Gestion Opérationnelle.
- Les chefs de colonne et chefs de site sont des échelons de commandement nécessitant l'engagement d'un groupe de commandement préconstitué. Leur engagement est dû à la montée en puissance d'une intervention particulière.

Depuis trois ans, le choix a été fait de poster, en garde de 24h, un chef de colonne dans les locaux du CTA-CODIS et, depuis un an, d'ouvrir une ligne d'astreinte de chef de colonne sur les trois compagnies au nord du département (Officier de Permanence Nord).

J.2 Définition et méthodologie d'étude

Nous étudierons les statistiques sur les 4 dernières années.

La qualification du risque se base sur le croisement de deux indicateurs :

- l'aléa sera déterminé par **le nombre d'interventions par commune** sur les 4 dernières années,
- l'intensité sera **le croisement** entre les communes à risques faible, modéré ou important issus de **l'analyse sur les risques courant INC et SR**.

Justification : Les interventions SR et INC sont les interventions où le besoin de commandement est le plus récurrent. Plus le risque est élevé pour chaque typologie d'intervention, plus le besoin en ressource de commandement sera important.

INTENSITE			Cotation SR		
			Vert	Orange	Rouge
			1	2	3
Cotation INC	Vert	1	1	2	3
	Orange	2	2	4	6
	Rouge	3	3	6	9

Le croisement de l'intensité et de l'aléa détermine donc la cotation du risque par commune et nous permettra d'analyser le besoin en commandement par secteur.

Cotation Besoin CDT			Intensité		
			< 3	≥ 3 et < 6	≥ 6
			10	20	30
Nb intervention sur 4 années par communes	< 4	1	10	20	30
	≥ 4 et < 8	2	20	40	60
	≥ 8 et < 16	3	30	60	90
	≥ 16 et < 48	4	40	80	120
	≥ 48	5	50	100	150

J.3 Bilan de l'activité commandement

Un moyen de commandement est engagé sur environ 4% de l'activité opérationnelle départementale. Cependant, ces interventions sont souvent plus consommatrices en homme/heure et en matériels spécifiques qu'une intervention classique.

Année	Chef De Groupe	Chef De Colonne	Chef De Site
2015	2170	64	8
2016	2086	34	5
2017	2220	39	9
2018	2199	38	8

On peut noter que le nombre d'interventions de chef de groupe reste relativement stable et important, ce qui donne un échantillon plus propice à l'étude.

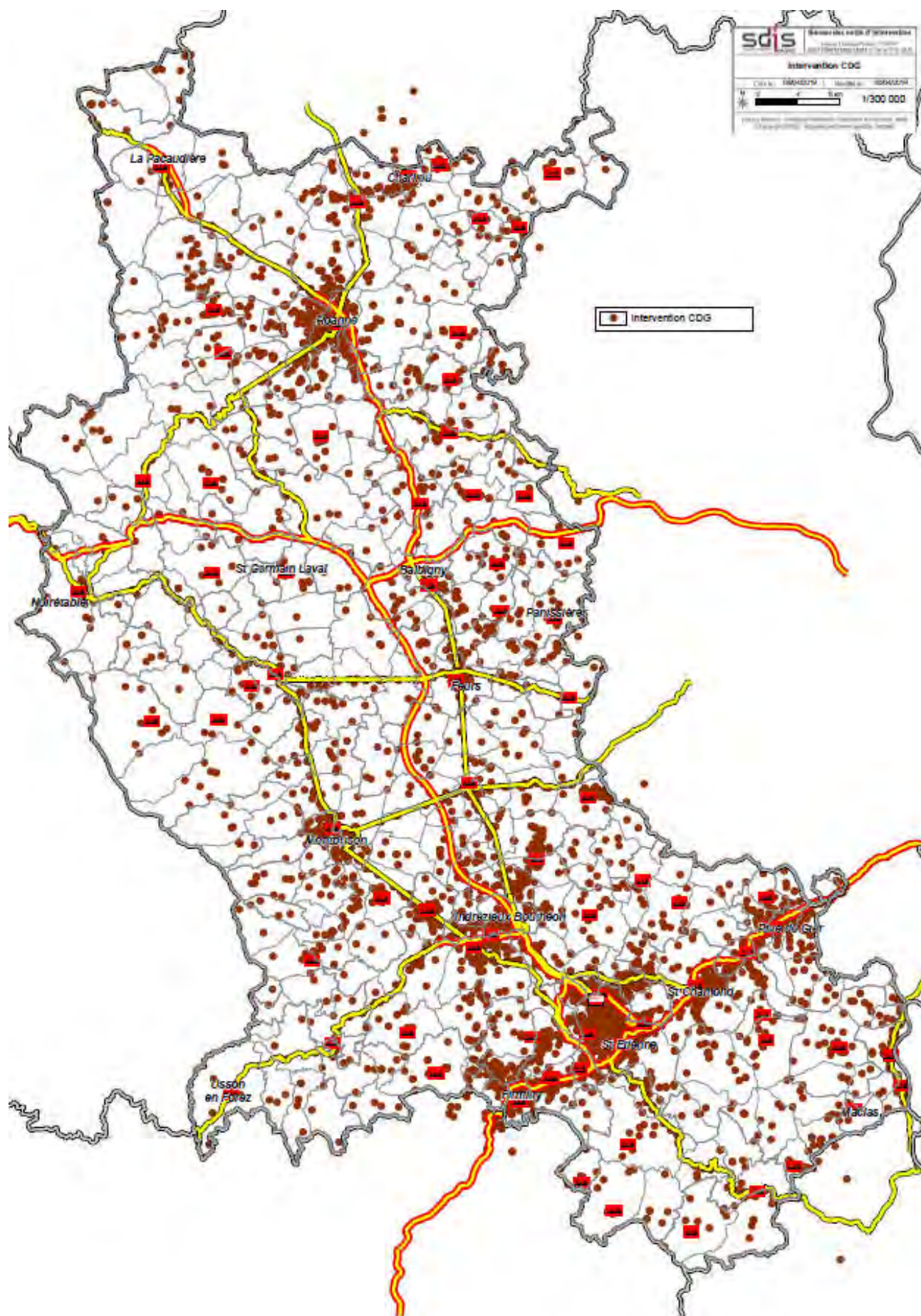
La répartition des interventions est cependant très disparate selon les secteurs et les chefs de groupe du département sont sollicités de manière très différente (facteur de 1 à 100).

Le nombre d'interventions pour chef de colonne est très faible et, depuis 2016 avec la modification de la réponse opérationnelle pour les Procédures Gaz Renforcées (PGR), ce volume a été divisé par deux.

Enfin, les interventions de niveau chef de site restent exceptionnelles. Souvent le chef de site est engagé, sans pour autant engager les moyens d'un PC de site.

Le volume très faible des interventions de niveau colonne ou site ne permet pas à partir d'une analyse spatiale de dégager des défauts de couverture sur des bassins de risque.

Cette faible activité opérationnelle impose de mettre en place les outils de formation permettant le maintien des acquis des cadres armant les outils de commandement de niveau colonne ou site.



Répartition par nuage de points des interventions CDG 2015-2018

La répartition des interventions chef de groupe est centrée autour des agglomérations ou des axes autoroutiers.

Un niveau d'activité important se constate sur les bassins de risque d'Andrézieux, de Feurs et de Rive de Gier, trois bassins actuellement non couverts par des chefs de groupe en garde postée.

Le taux de sollicitation des chefs de groupe est marqué par une forte hétérogénéité que cela soit pour les CDG SPP ou SPV.

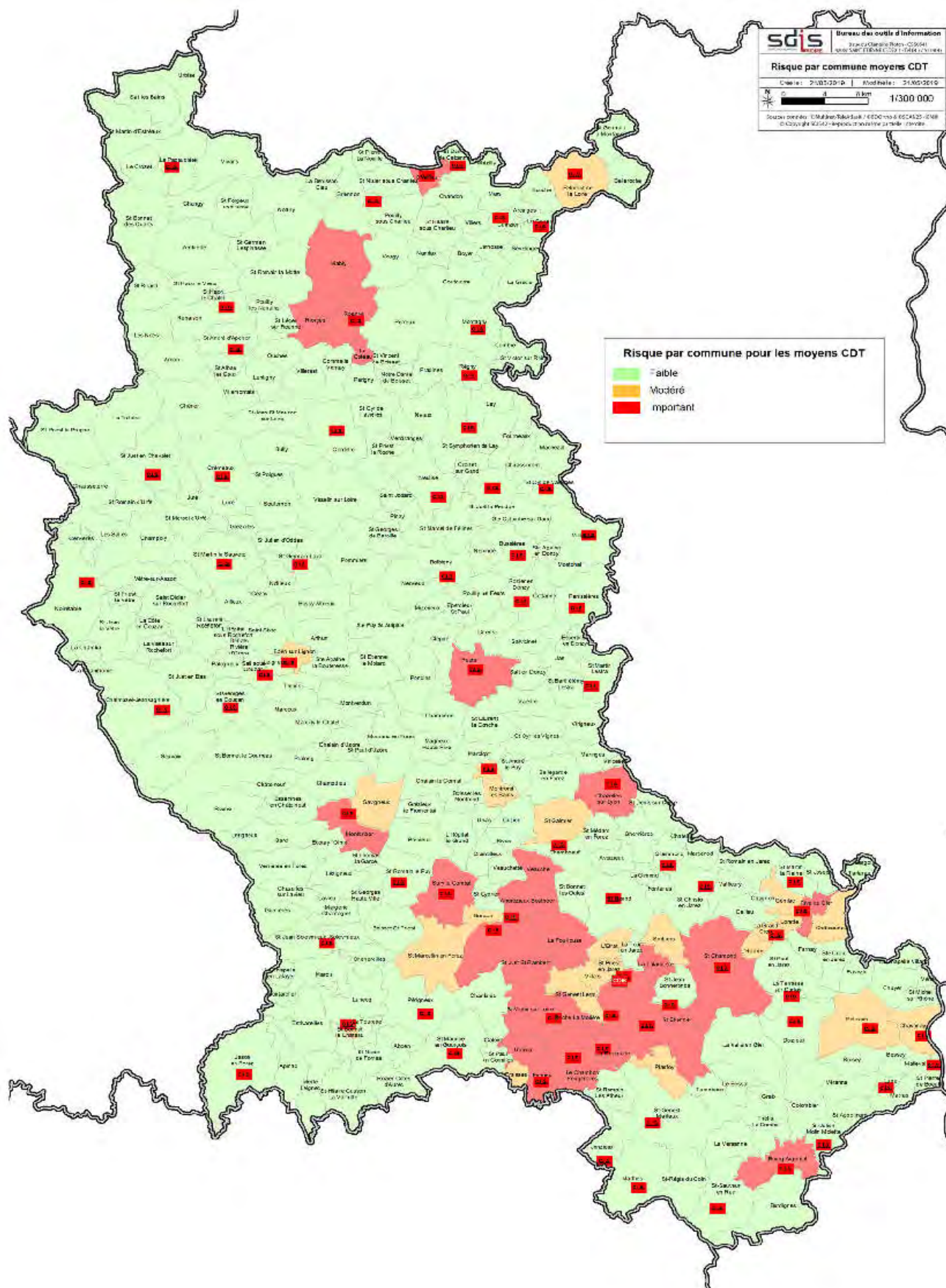
La sollicitation des chefs de groupe professionnels postés en 12h ou 24h sur les 7 CIS supports est très variable, et oscille de 13 à 59 interventions par an.

64% des chefs de groupe professionnels réalisent moins de 30 opérations par an.

J.4 Analyse du risque et de la réponse opérationnelle

En appliquant la méthode prédéfinie, il apparaît que pour les communes du département de la Loire :

- 7 % des communes sont considérées à risque important,
- 6,8 % des communes sont considérées à risque modéré,
- 86,2 % des communes sont considérées à risque faible.



Cotation du risque par commune

La couverture du risque commandement sera uniquement analysée pour les CDG.

En effet, la répartition des UPC2 sur le département semble correspondre en termes de couverture purement géographique (isochrones) sans tenir compte du risque des communes défendues. De plus, le faible nombre de sollicitations n'incite pas à modifier cette situation.

La couverture CDG est assurée pour le niveau chef de groupe par l'ensemble des chefs de centre SPV et leurs adjoints ainsi que par les 7 chefs de groupe professionnels postés en centre.

Ces derniers assurent des gardes de 24 heures sur 4 sites (Roanne, Saint Etienne la Terrasse, Saint Etienne la Métare et Saint Etienne Séverine), et des gardes de 12 heures sur 3 autres sites (Firminy, Saint Chamond et Montbrison).

Les CDG SPP sont quant à eux porteurs de spécialités. Ils peuvent être retenus en tant que spécialistes et non comme CDG pour des interventions nécessitant des moyens spécialisés.

L'engagement des CDG SPV est tributaire de leur disponibilité.

En effet, les CDG SPV peuvent aussi être retenus dans des fonctions de CDA, COND ou équipier en cas de manque de disponibilité des autres fonctions afin d'assurer le départ des engins de secours.

Les délais définis par le SDIS pour couvrir le risque sont les suivants :

Niveau de risque de la commune	Délai d'intervention du 1 ^{er} chef de groupe		
	15 min	25 min	35 min
Risque élevé	1 ^{er} CDG		
Risque modéré		1 ^{er} CDG	
Risque faible			1 ^{er} CDG

En partant du postulat que l'ensemble des chefs de groupe formés dans le département sont disponibles sur 24 heures, alors 100% des communes correspondent aux critères de couverture fixés par le SDIS.

Autant ce principe est valable pour les nuits et week-end, autant il est considérablement dépendant de la disponibilité des SPV sur les créneaux 6h-20h.

C'est pourquoi, ici même, pour le risque élevé nous ne recherchons pas un indice de recouverture (par exemple un 2^{ème} CDG en 35 min).

Une grande partie du département est couverte par les CDG en garde postée, le reste du territoire est couvert par les CDG SPV.

On peut noter que des CIS comme le Chambon Feugerolles sur le bassin de risque de l'Ondaine et Rive de Gier sur celui de la Vallée du Gier sont couverts en moins de 20mn par un chef de groupe posté.

Si on fait un focus sur les bassins de risque de Feurs et d'Andrézieux, le volume d'interventions CDG possible, placerait ces secteurs en 2^{ème} et 6^{ème} places des CIS les plus sollicités.

J.5 Couverture de niveau chef de colonne (CDC)

Les chefs de colonnes sont au nombre de 4 en semaine et de 3 en week-end et jours fériés.

Pour la gestion des interventions, le chef de colonne dispose d'un PCC armé par un chef de groupe ou par le CAO qui assure la fonction renseignement et un opérateur UPC du CTA/CODIS ou de Roanne qui tient la fonction moyens.

J.6 Couverture de niveau chef de site (CDS)

Les chefs de site sont au nombre de 2 par 24 heures.

Pour la gestion des interventions, le chef de site dispose d'un PCS armé par les officiers armant le PCC complété par un chef PCS, et un officier anticipation.

Actuellement, le PC de site est composé de deux PC de colonne.

Le SDIS de la Loire dispose également d'une cellule Poste de Commandement Opérationnel avec une vocation interservices. Elle peut être mise à disposition d'une autorité communale ou départementale (DOS).

J.7 Prospectives

Le nombre d'interventions nécessitant un échelon de commandement de niveau CDG est amené à augmenter avec l'évolution des risques et des interventions dans le département.

Une vigilance doit être apportée sur les bassins d'activité à forte croissance économique avec la mise en place d'une organisation opérationnelle adaptée.

Le SDIS de la Loire devra prendre en compte les évolutions technologiques tels que les équipements de vidéo aérienne et mobile (Drones, Ballons captifs,...) en cours d'étude sur d'autres SDIS.

J.8 Propositions

-  **Maintenir la couverture opérationnelle existante pour les fonctions de chefs de colonne et chefs de site**
-  **Compléter les moyens SIC (humains et matériels) pour le commandement opérationnel (OFF SIC, logiciel GOC...)**
-  **Développer le retour et le partage d'expérience**
-  **Développer les exercices de cadres**
-  **Prendre en compte les moyens robotisés et télécommandés de prise d'images et d'échantillons, (ex: drones)**

K. Les systèmes d'information et de communication (SIC)

K.1 Préambule

Les réseaux de communication opérationnelle des sapeurs-pompiers, comme ceux des autres services de sécurité et d'urgence, s'appuient sur des systèmes répondant à des exigences de fonctionnement renforcés, robustes en périodes de crise.

Le champ d'application des SIC est vaste, il va des transmissions opérationnelles (communication radio, alarme des personnels) à l'informatique de l'alerte (SGO, SGA, réseaux informatique opérationnelle).

Les communications radio doivent utiliser la bande de fréquences communes comprises entre 380 et 430 MHz sur laquelle ont été positionnées les forces de sécurité et de secours. Elles doivent également permettre une interopérabilité entre les services publics qui concourent aux missions de sécurité civile conformément aux dispositions de l'article L732-5 du Code de la Sécurité Intérieure.

C'est dans ce cadre qu'est né en 2002 le projet d'Adaptation Nationale des Transmissions Aux Risques Et aux Secours (ANTARES) qui a conduit à la parution de l'arrêté du 23 décembre 2009 relatif à l'ordre de base national des systèmes d'information et de communication de la sécurité civile (OBNSIC) fixant les règles de mise en œuvre de l'architecture unique des transmissions (AUT).

L'AUT utilise actuellement des infrastructures radio sur la norme TETRAPOL dont l'Etat est propriétaire.

Les services ANTARES (Sécurité Civile), ACROPOL (Police nationale), CORAIL NG (Gendarmerie mobile) sont portés par le réseau opéré par l'état dénommé Infrastructure Nationale Partagé des Transmissions (INPT).

L'INPT équivaut à la 2G, ce réseau satisfait pleinement le besoin initial exprimé dans les années 90 mais ne permet pas d'accéder au haut débit.

Le réseau sera maintenu opérationnel jusqu'en 2030, au-delà de cette date l'ensemble des services supportés par le réseau seront fermés.

En prévision de cette fermeture de service, l'état a lancé le projet « Réseau Radio du Futur (RRF) » susceptible de se substituer à l'existant pour faire profiter les acteurs concernés d'un réseau radio à débit élevé qui bénéficiera d'un haut niveau de résilience en cas de crise et des meilleurs technologies numériques (4G ou 5G).

D'autres évolutions vont aussi impacter le domaine des SIC dans les prochaines années comme la fin du Réseau de Téléphonie Commuté (RTC) ou l'arrivée du système NexSIS, futur SGO national, en remplacement de notre logiciel Artémis actuellement en place.

Les SIC sont au cœur des sujets opérationnels pour les SDIS. La maîtrise des communications, les échanges d'information ou encore le partage de flux multimédia sont des enjeux majeurs qui vont transformer dans les années à venir les pratiques opérationnelles.

K.2 Définition et méthodologie d'étude

Les systèmes d'information et de communication doivent permettre de coordonner les opérations de secours et d'échanger des informations opérationnelles, notamment entre :

- le CTA/CODIS et les engins ou personnels à pied,
- les centres et les engins ou personnels à pied,
- les engins ou personnels à pied entre eux,
- les centres et le CTA/CODIS.

L'analyse portera sur la couverture départementale de l'INPT et le nombre d'interventions réalisées sur des secteurs où les communications entre les engins et le CODIS nécessitent :

- l'utilisation d'un poste portatif (2W),
- l'utilisation d'un poste mobile ou d'un portatif dans un dispositif embarqué (10W),
- non couverte par l'INPT et ne permettant pas la communication avec le CODIS par le service ANTARES,

mais également sur les liens de secours et leur couverture du territoire en cas de perte du service ANTARES.

Nous ferons également le point sur l'infrastructure matériel et réseau mis en place par le SDIS pour répondre aux besoins de communication.

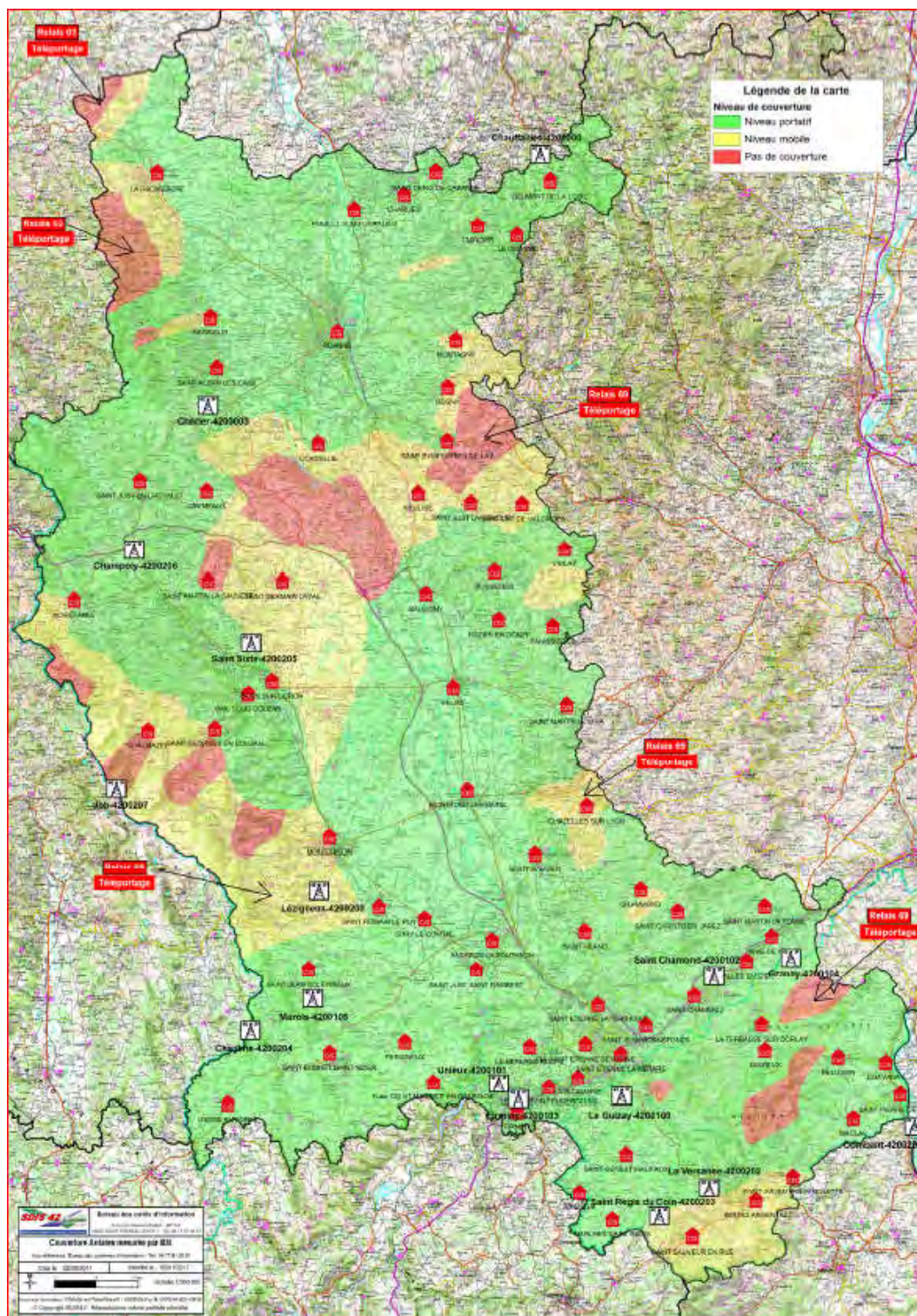
K.3 Analyse de la couverture

Le SDIS, bien qu'ayant financé le réseau ANTARES, n'est pas décideur sur l'emplacement des relais et ne peut donc pas engager d'action pour pallier une problématique de couverture.

Sur la carte ci-après :

- en vert la couverture est de qualité puisque l'utilisation d'un poste portatif est possible,
- en jaune la puissance nécessaire pour accrocher le relais est supérieure et nécessite un équipement embarqué dans l'engin,
- en rouge, les zones blanches ANTARES ou les zones de téléportation* sur un relais extra départemental.

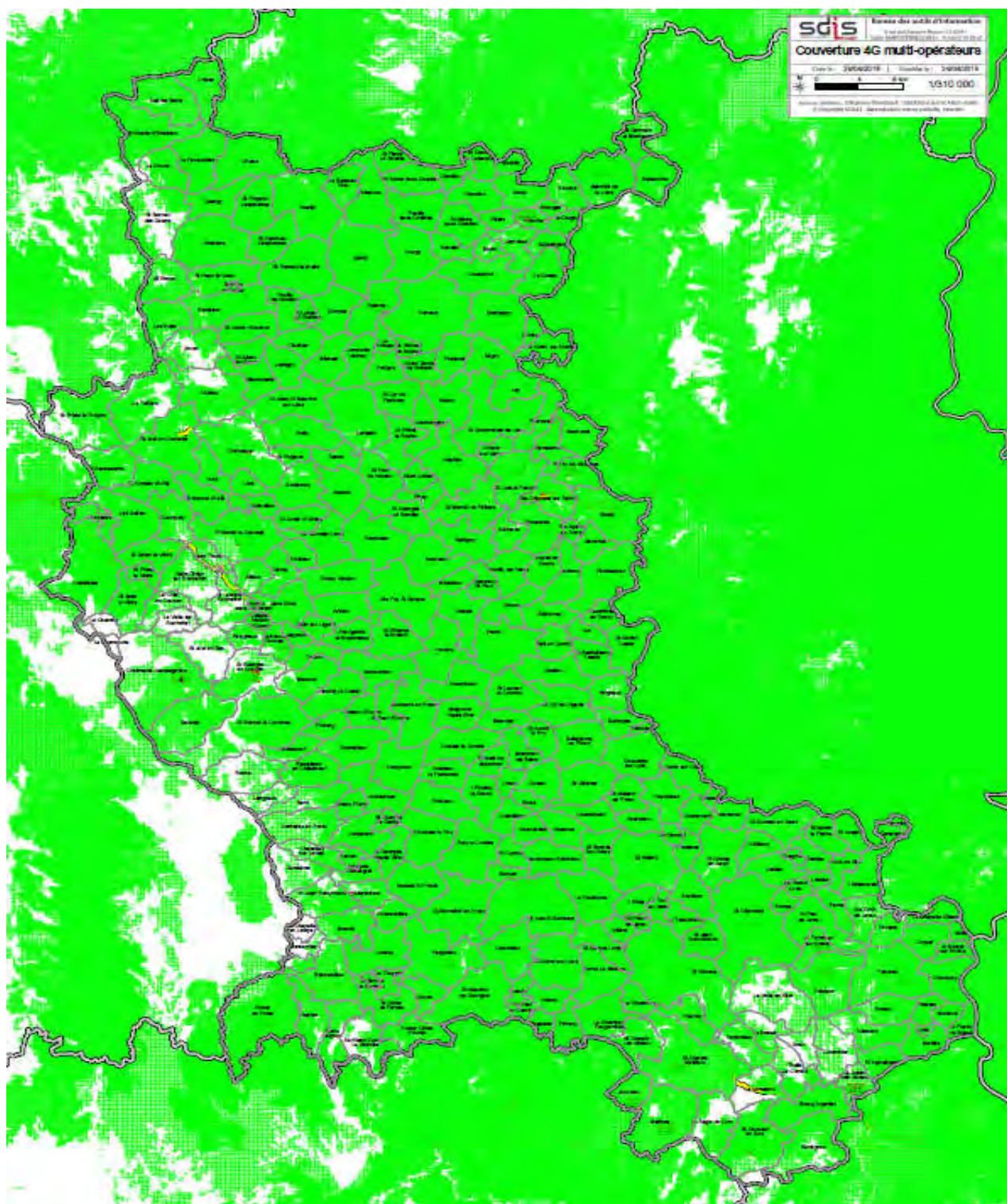
****Téléportation : Inscription automatique du poste sur le réseau de base (RB) d'un département voisin, empêchant les communications sur le RB départemental.***



Couverture départementale par le réseau ANTARES

Le territoire ligérien dispose donc d'une couverture ANTARES satisfaisante permettant d'assurer le risque courant sans difficulté.

Afin d'assurer un échange de données entre les PC de colonne et le CODIS, un flux de données a été mis en œuvre en s'appuyant sur le réseau 3G/4G d'au moins deux opérateurs.



Carte de couverture 4G multi-opérateur

La couverture du département en réseau 4G est très bonne et permet dans 99% des cas d'établir un lien entre les UPC et le CODIS. Malgré ce constat, il faut réfléchir à une solution de secours au cas où le réseau téléphonique ne serait plus opérant (panne ou saturation du réseau)

Si la couverture est essentielle, la formation des agents et les dispositifs matériels en fixe ou portatifs le sont tout autant.

K.4 Point sur les moyens existants

L'exploitation et la mise en œuvre des matériels de transmission nécessitent une formation générale de l'ensemble des sapeurs-pompiers.

Toutefois, des formations spécifiques sont obligatoires pour les personnels spécialisés dans le domaine des SIC (Systèmes d'information et de communication).

L'inventaire des sapeurs-pompiers spécialisés et des personnels techniques portera sur :

- la formation des opérateurs en poste de commandement tactique,
- la formation des opérateurs en salle opérationnelle,
- la formation des chefs de salle opérationnelle,
- la formation des officiers SIC,
- la formation du commandant des SIC,
- la formation des techniciens du Bureau des Systèmes de l'Information (BSI).

EXPRESSION DU BESOIN	FORMATION	QUANTIFICATION
Assurer la mise en œuvre d'un UPC2	SIC1	10
Assurer la prise d'appel au sein de la salle CTA	SIC2	24
Assurer la gestion de la salle CTA	SIC3 Adjoint chef de salle CTA	8
Assurer la gestion du CODIS	SIC3 Adjoint chef de salle CODIS	8
Assurer la gestion du CODIS	SIC3 Chef de salle	7
Assurer la réalisation d'OPT	OFFSIC	0
Assurer la supervision des missions SIC	COMSIC	1
Assurer la supervision du réseau SIC	Technicien transmission	8
Assurer la gestion du réseau	Ingénieur	1
Assure la maintenance et la programmation des postes ANTARES	Technicien radio	2
Assurer la maintenance des BIP	Technicien radio	2
Intégration des doctrines opérationnelles au sein du SGO	Technicien et Ingénieur	2

Un agent peut cumuler plusieurs missions décrites ci-dessus.

Sur le plan matériel, la dotation est détaillée dans les annexes du présent document. Elle correspond au schéma de dotation informatique du SDIS.

L'inventaire des matériels de transmission numérique nécessaires à la couverture du risque courant, et, a fortiori, du risque particulier, porte sur :

- l'équipement du CTA/CODIS,
- l'équipement des centres d'incendie et de secours,
- l'équipement des véhicules poste de commandement,
- l'équipement des engins de secours et de lutte contre l'incendie et des véhicules de liaison,
- l'équipement en émetteurs-récepteurs portatifs,
- l'équipement en matériels complémentaires de sécurisation et de renforcement des transmissions (RIP, antenne satellite).

La dotation en moyens radioélectriques (Portatif, Mobile et Fixe) a été quantifiée en fonction du nombre de sorties d'engins le plus défavorable en tenant compte de l'effectif du centre (EPOJ).

K.5 Réponse actuelle en matière de SIC

Formation

Les formations des personnels permettent de couvrir l'ensemble des missions demandées hormis la mise en œuvre de plus de deux niveaux tactiques dans un PCS qui ne peut être mise en place, théoriquement, que par un OFFSIC.

Le Bureau des Systèmes de l'Information (BSI) est composé de personnels formés dans les domaines de l'informatique, la téléphonie et la radio. Ces agents permettent de maintenir les réseaux et assurent la maintenance des matériels.

La gestion des TPH700 ainsi que celle des bips sont effectuées en interne. La réparation et l'échange standard sont externalisés auprès du fournisseur.

Les agents du BSI assurent, en astreinte, la supervision des réseaux informatiques et radio.

Matériel

La dotation en TPH 700 et en BER est actuellement suffisante pour couvrir l'ensemble des missions.

La mise en place des équipements de tête dans les moyens de lutte contre l'incendie de type EPT (3 équipements) et MEA (2 équipements) pour permettre une communication entre les binômes et les CDA, vont entraîner une sollicitation supérieure des équipements radio.

La dotation actuelle en TPH 700 permettra d'absorber cette augmentation de la sollicitation.

Les spécialités GRIMP et NRBC présentent des spécificités incompatibles avec le matériel radio actuel. Des équipements spécifiques en Full duplex sont en cours d'acquisition.

La dotation en moyen de transmission de soutien de type RIP permet actuellement de répondre aux besoins opérationnels.

Le besoin de transmission de données entrant et sortant des PC est de plus en plus prégnant au regard des outils déployés dans ces véhicules.

L'acquisition d'équipement permettant une meilleure capacité et fiabilité est en cours de mise en œuvre. Une solution de sécurisation pour faire face à l'absence de réseau 3G/4G est en cours d'acquisition.

Antennes SATER

Le SDIS a investi et entretient 4 antennes de recherche ainsi qu'une balise d'exercice.

L'établissement recycle et forme annuellement 90 agents à l'utilisation d'antenne de recherche et localisation d'aéronefs dans les centres de Balbigny, Feurs, Montbrison et Saint Jean Bonnefonds.

Alarme des personnels

Le besoin de fiabiliser la transmission de l'alarme des personnels nous a conduit à faire l'acquisition de BIP permettant l'utilisation de deux vecteurs de transmission le POCSAG et le GPRS.

Le vecteur GPRS a été sécurisé par l'acquisition de carte multi-opérateurs permettant au service de s'affranchir des limites de couverture d'un seul prestataire. La couverture multi-opérateurs du département en GPRS est de 99%. La fréquence numérique d'alerte utilisée est dans la bande de 85.5 Mhz attribuée à la sécurité civile.

En revanche, le parc d'équipement est vieillissant pour les SPP et SPV en garde postée (BIP alpha numérique), il convient donc de prévoir son renouvellement.

Système de gestion opérationnelle

Le SDIS a fait l'acquisition de la solution ARTEMIS développée par la société SIS. Cette dernière en assure la maintenance.

Les serveurs opérationnels ont été changés en 2019, afin d'assurer une réponse optimale du SGO et du SGA.

Le SGO donne globalement satisfaction avec un taux de fiabilité important.

K.6 Prospectives

Dans les cinq prochaines années, l'univers des SIC va connaître de grandes mutations.

Les futurs enjeux sont :

- Pour l'informatique d'alerte : la mise en œuvre du système national de gestion des opérations NexSIS.
- Pour les transmissions opérationnelles : la fermeture annoncée de l'INPT et du service ANTARES et la mise en place du RRF. L'état prévoit un déploiement du RRF en 2022, après une phase de standardisation préliminaire et la mise en place de l'architecture complète pour un premier périmètre restreint d'utilisateurs en 2019.
- Pour l'alarme des personnels : l'abandon de la bande des 85 Mhz et la fin prévisible de la 2G.
- Pour la téléphonie : l'arrêt annoncé du RTC et de l'analogique.
- La gestion des flux multimédia et multicanaux est un des nouveaux défis des SIC.
- Le domaine des SIC devient de plus en plus complexe. L'informatique prend le pas sur les autres technologies. Le cycle de vie des nouvelles technologies est court, ce qui va obliger les services gestionnaires à se former régulièrement pour ne pas être dépassé par les évolutions.
- La fin des solutions propriétaires, au profit de la mutualisation des services avec des entités extérieures (Etat, DREAL, IGN, ...).
- Un réseau d'opérateurs filaires en pleine mutation vers une offre fibre optique généralisée au département (Projet THD42).

Informatique d'alerte

Dans son discours aux forces de secours d'octobre 2016, le président de la république a donné la directive de réaliser un logiciel d'alerte unique pour l'ensemble des services de sécurité civile.

La DGSCGC a lancé courant 2017, une étude de faisabilité du projet NexSIS.

En novembre 2018, l'Agence Nationale du Numérique a été créée pour porter et déployer ce système de gestion opérationnelle national.

Le premier SDIS devrait basculer en 2021 sur NexSIS, 10 à 20 SDIS par an sont ensuite prévus à compter de 2022.

La mise en place d'un tel logiciel va modifier totalement la manière de travailler des opérateurs et des chefs de salle.

Les services assurant la gestion des SIC (BSI, BOI, Bureau Opérations CTA/CODIS, FTS SIC) vont devoir assurer la mise en service de ce nouveau logiciel dans le département et assurer la formation de l'ensemble des agents du SDIS à son utilisation.

Les transmissions opérationnelles

Le réseau radioélectrique du ministère de l'intérieur (INPT) est une infrastructure partagée entre plusieurs acteurs assurant les missions régaliennes de l'état.

Un comité de pilotage départemental de l'INPT, instance prévue par l'article 12 du décret n°2006-106 relatif à l'interopérabilité des réseaux de communications radioélectriques des services publics qui concourent aux missions de sécurité civile, doit être créé afin de déterminer les règles d'utilisation du réseau.

Ce comité permet de fixer les règles d'utilisation des communications d'interopérabilité entre les services.

Les TPH 700 sont actuellement remplacés par des TPH 900. L'acquisition de ces matériels nécessiterait de changer l'ensemble des périphériques associés (BIV, PTT, Holster,...). Le coût engendré par ce changement de matériel ainsi que la maintenance d'un parc hétéroclite n'est pas souhaitable. L'entreprise qui assure la maintenance de second niveau sur les équipements radio, nous garantit une maintenance jusqu'en 2024.

La société qui assure l'exploitation et la maintenance du réseau a prévu une fin de service entre 2025 et 2030, au-delà de cette date l'ensemble des services supportés par le réseau seront fermés.

En prévision de cette fermeture de service, l'état a lancé le projet « Réseau Radio du Futur (RRF) » susceptible de se substituer à l'existant pour faire bénéficier les acteurs concernés d'un réseau radio à haut débit qui bénéficiera d'un niveau de résilience élevé en cas de crise et des meilleures technologies numériques (4G ou 5G).

L'état prévoit un déploiement du RRF en 2022, après une phase de standardisation préliminaire et la mise en place de l'architecture complète pour un premier périmètre restreint d'utilisateurs en 2019.

L'ouverture de service sera effective en 2023 pour la coupe du monde de rugby.

La carte de couverture du département par les réseaux 4G multi-opérateurs nous permet d'estimer une couverture à 90 % du territoire, et environ 95% de la population.

Toutefois, l'état a demandé aux opérateurs de couvrir l'ensemble des zones blanches en 4G. Cette demande de l'état permet de prévoir une couverture à 100% de l'ensemble du territoire à l'horizon 2023.

Alarme de personnels

La bande de fréquence de 80 Mhz attribuée à la sécurité civile sera reversée dans le domaine public dans quelques années.

Les opérateurs de téléphonie mobile vont progressivement abandonner la 2G/3G au profit des réseaux 4 et 5G. Ces éléments vont modifier la façon d'alerter les personnels.

Des questions se posent :

- Doit-on migrer sur la bande radio des 173 Mhz ?
- Avec l'abandon du GPRS, comment assurer l'acquittement de l'alerte par les agents ?
- Comment assure-t-on la gestion de la disponibilité des personnels ?
- NexSIS ou RRF vont-ils intégrer l'alarme des personnels dans leur champ d'application ?
- Est-il opportun de mettre en place un réseau d'alarme du personnel propriétaire ?

Téléphonie

L'ARCEP a annoncé la fin progressive du réseau commuté pour une bascule vers une technologie IP. Orange procédera à la fermeture technique effective de la technologie RTC à partir de fin 2023 et par plaques géographiques.

L'ARCEP lui impose d'annoncer au moins 5 ans à l'avance le périmètre géographique des plaques devant être fermées afin de donner le temps à l'ensemble des opérateurs et des utilisateurs de migrer leurs usages vers une autre technologie.

Le 26 octobre 2018, Orange a dévoilé les premières communes concernées par l'extinction de la technologie RTC, dont tous les usagers devront avoir migré au 26 octobre 2023.

Cette migration doit être prise en compte dès aujourd'hui afin de minimiser les risques d'interruption de service dans nos centres de secours et au CTA/CODIS.

Gestion multimédia

La numérisation des échanges oblige les services d'urgence à s'adapter. La gestion des flux multimédia et multicanaux est un défi pour le SDIS pour la réception de l'alerte et la conduite des opérations.

Les fortes tendances pour l'avenir sont l'exploitation des flux photos et vidéos pour la bonne marche des opérations ainsi que la prise en compte des réseaux sociaux pour l'alerte des secours et plus uniquement les flux « classiques » 18-112.

Réseau informatique

Il faut favoriser les technologies permettant la mise en place d'interconnexions fiables, robustes, performantes entre nos différents sites distants et pour cela :

- Exploiter pleinement le projet THD42 sur le département,
- Maintenir un réseau propriétaire et indépendant des opérateurs commerciaux afin de permettre une autonomie et une rapidité de rétablissement en cas de panne généralisée.

Mutualisation et externalisation de solutions informatiques

Il existe une forte augmentation du nombre de solutions informatiques externes, développées par des services publics et permettant de répondre à des besoins exprimés par l'établissement.

On peut y voir ici l'opportunité d'externaliser et de mutualiser ces services ou ces données entre les différents établissements et ainsi de réduire les coûts. Nous pouvons prendre les exemples suivants Application Geoloc 18-112, Remocra, ...

Evolutions technologiques

Les cycles de vie de plus en plus courts des systèmes aussi bien pour les matériels que pour les logiciels nécessitent des mises à jour et des renouvellements accélérés.

Les formations initiales des agents du BSI ne sont plus toujours adaptées et cela nécessite une montée en compétence et un maintien des acquis pour les équipes techniques.

Synthèse de la prospective

Les différents éléments développés précédemment, montre la complexité des SIC. Les solutions et les technologies employées sont de plus en plus orientées informatique. Les systèmes sont complexes et leurs cycles de vie sont courts. Il faut anticiper les ressources associées à ces enjeux :

- Prévoir une montée en compétence et en expertise des équipes techniques,
- Mutualiser avec d'autres services,
- Recruter de nouvelles compétences,
- Former des OFFSIC.

L'analyse des enjeux demande des réponses aux problématiques et questions suivantes :

- anticipation et veille technologique,
- orientation et choix d'architecture SIC
- priorisation et mise en œuvre des orientations choisies
- maîtrise et expertise technologique,
- réactivité pour faire face aux impondérables

K.7 Propositions

- ✚ Réaliser un schéma directeur des systèmes d'information et de communication
- ✚ Mettre en place un COPIL INPT
- ✚ Anticiper les évolutions organisationnelles et techniques dues aux arrivées de NexSIS et RRF
- ✚ Intégrer les nouvelles technologies de mobilité dans la réponse opérationnelle (bilan secouriste,...)
- ✚ Adapter la réponse SIC à la nouvelle doctrine INC (dotation matérielle et OPT)
- ✚ Réaliser une convention opérationnelle avec l'ADRASEC 42
- ✚ Travailler sur le rapatriement des flux vidéos du terrain au CODIS et au PC
- ✚ Sécuriser l'échange de données entre les PC et le CODIS

L. Le risque courant et la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI)

L.1 Contexte

A l'instar des moyens de lutte contre les incendies, les besoins en eau pour attaquer un feu sont fonction de la densité de l'habitat à défendre : les besoins hydrauliques nécessaires immédiatement sont plus importants pour lutter contre le développement d'un incendie dans un immeuble en centre-ville, avec plusieurs manœuvres menées simultanément, qu'en milieu rural où le risque de propagation, plus faible, permet une mise en œuvre du dispositif hydraulique plus progressive.

On constate globalement que 89 % des bâtiments indifférenciés (il s'agit aussi bien d'un immeuble d'habitation que d'une grange dans un pré) se trouvent dans un périmètre inférieur à 400 m d'un point d'eau. Cette proportion est à nuancer, le plus souvent en zone rurale, par la qualité des réseaux alimentant les hydrants (poteaux et bouches d'incendie) qui ne délivrent pas toujours des débits pour assurer la lutte contre l'incendie.

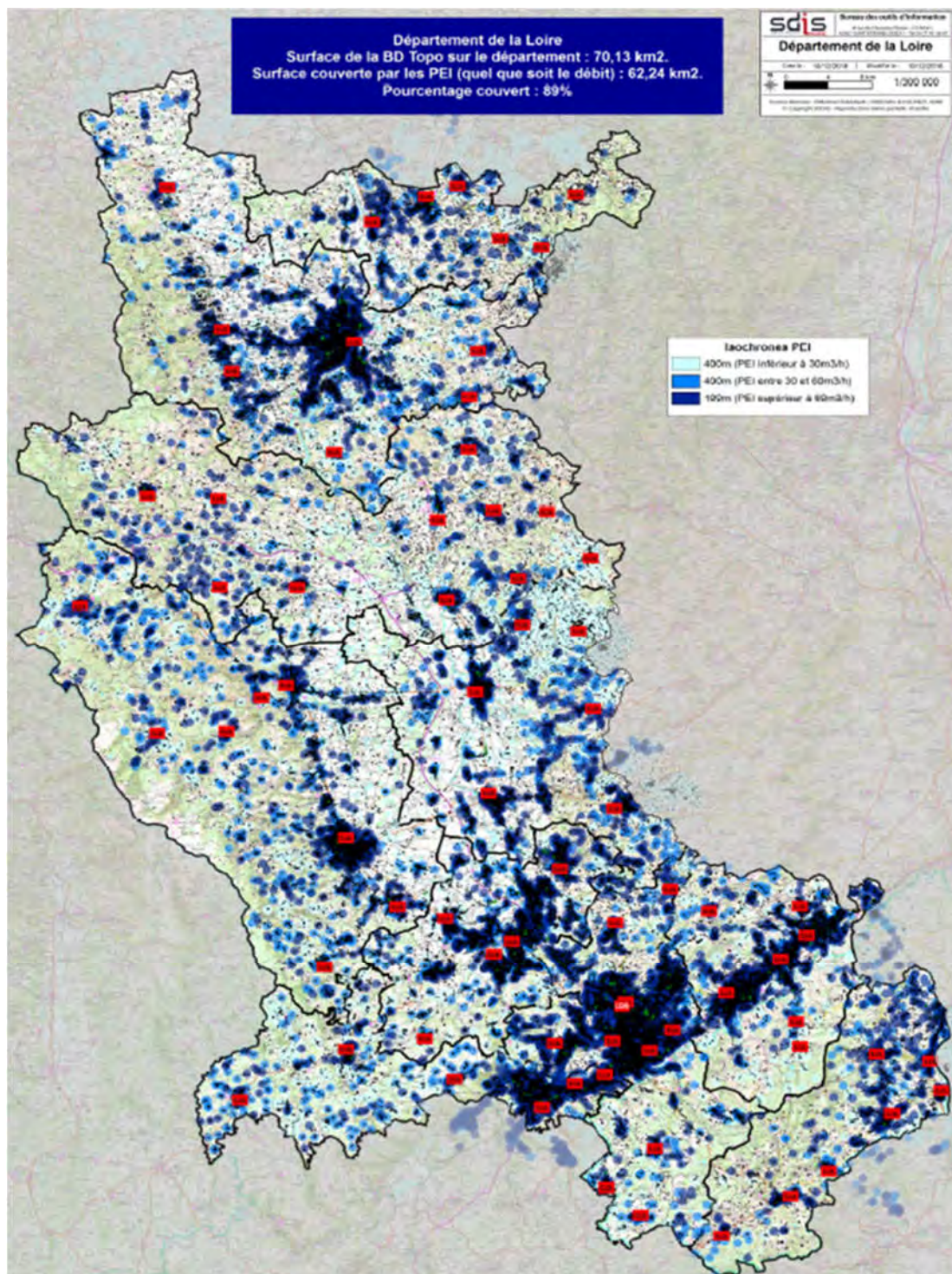
Bien que les zones non couvertes par un point d'eau ne représentent que 11 % du bâti, on constate que certaines zones rurales et périurbaines sont insuffisamment défendues. Parmi les zones non couvertes, les zones d'habitat dispersé semblent présenter une problématique particulière. 10 % des communes de la Loire ont un taux de couverture à 400 m inférieur à 60 % du bâti.

Pour pallier les carences ponctuelles ou chroniques de certaines zones, le SDIS a été amené à se doter de porteurs d'eau et de camions dévidoirs destinés à venir alimenter les moyens de lutte contre les incendies. Il s'agit tout d'abord de camions disposant de réserves de 12 000 litres (CCGC) d'eau et des CDHR.

Ces moyens sont renforcés au besoin par la flotte des camions citernes feux de forêt (CCFS) qui emportent chacun 6 000 litres d'eau avec, de plus, la possibilité d'accéder à des endroits inaccessibles aux moyens classiques de lutte contre les incendies.

Ces moyens sont plus particulièrement destinés à couvrir les zones peu ou pas couvertes par la DECI.

Ils ne représentent cependant pas une alternative satisfaisante à une défense extérieure contre l'incendie adaptée au risque à défendre en raison des délais de mobilisation et du risque de rupture d'alimentation des dispositifs hydrauliques.



L.2 Propositions

- ✚ Dans les zones dépourvues de DECI poursuivre le travail de reconnaissance sur le terrain par les unités territoriales pour identifier les points d'eau naturels
- ✚ Améliorer la formation des sapeurs-pompiers sur l'utilisation des Points d'Eau Incendie (réserves, points et poteaux d'aspiration, bâches...)

Partie 6 – LES RISQUES COMPLEXES

A. Les définitions et éléments de méthode

A.1 Définitions

A la différence des risques courants, les risques complexes sont caractérisés par une faible probabilité d'occurrence.

Le classement des risques complexes dépend de l'intensité de l'aléa (sa puissance) et du niveau d'enjeu (impact en particulier sur les vies humaines mais aussi économique ou sociale).

Les risques complexes peuvent être ainsi répartis en trois catégories (majeurs, graves, modérés).

La catégorie des risques complexes modérés, ne nécessitant pas de couverture spécifique différente de celle des risques courants ne fera pas l'objet d'une étude spécifique dans cette partie.

Risque complexe selon l'intensité de l'aléa et le niveau d'enjeu

		Intensité de l'aléa		
Qualification du risque		Faible	Moyen	Fort
Niveau d'enjeu (impact)	Elevé	GRAVE	MAJEUR	MAJEUR
	Moyen	MODERE	GRAVE	MAJEUR
	Bas	MODERE	MODERE	GRAVE

Les cases colorées en rouge et orange correspondent au périmètre des risques complexes pris en compte.

De même, la réponse opérationnelle induite par les risques complexes est particulière et se distingue par :

- la spécificité des moyens engagés (moyens spéciaux ou spécialisés),
- le volume et l'origine des moyens engagés (moyens du SDIS 42, de la zone de défense sud-est, moyens nationaux, moyens privés identifiés et le cas échéant avec lesquels une convention ou un accord cadre ont été établis),
- la coopération entre plusieurs acteurs (collectivités, établissements privés...).

A.2 Eléments de méthode

A.2.1 L'inventaire des risques complexes

Les risques complexes sont inventoriés et catégorisés de la manière suivante :

- **Les risques naturels** (inondation, mouvement de terrain, risque minier, risques sismique et volcanique, coulée de neige, tempête, neige et verglas, grand froid, canicule, sécheresse)
- **Les risques technologiques** (les dépôts d'hydrocarbure, les sites à dominante chimique, radiologique ou biologique, les dépôts d'explosif et de munition, les sites nucléaires, les grands entrepôts, les silos de stockage, les sites de production d'énergie, la découverte d'engins de guerre)
- **Les risques sanitaires et environnementaux** (les épizooties, les épidémies et pandémies, la pollution et la toxicité, la contamination alimentaire)
- **Les risques liés aux infrastructures, réseaux et transports** (le risque d'effondrement bâtiementaire, le risque d'incendie de bâtiments historiques et patrimoniaux, le risque agricole, les risques sur les ouvrages liés au transport routier, les risques sur les ouvrages liés au transport ferroviaire, le risque aérien, le risque nautique, la rupture de digue, la rupture de barrage, les parkings souterrains, le transport de matières dangereuses)
- **Les risques sociétaux** (les grands rassemblements, les mouvements sociaux et manifestations publiques, les violences urbaines, les sites touristiques à risque, l'arrivée massive de réfugiés et sinistrés, la tuerie de masse, l'attentat NRBC)

Chaque catégorie de risque sera identifiée par un code couleur :

RISQUES NATURELS
RISQUES TECHNOLOGIQUES
RISQUES SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX
RISQUES LIES AUX INFRASTRUCTURES, RESEAUX ET TRANSPORT
RISQUES SOCIETAUX

A.2.2 La classification et la hiérarchisation des risques complexes

Pour le département de la Loire, cette classification des risques complexes en graves ou majeurs a été définie en cohérence avec les données figurant dans le DDRM et le CoTRRIM et par observation des retours d'expérience (nombre de victimes ...).

Les risques complexes sont donc définis et classés selon le tableau suivant :

CATEGORIES	TYPES	NIVEAUX	
Risques naturels	01 - Inondation		
	02 - Mouvement de terrain		
	03 - Risque minier		
	04 - Risques sismique et volcanique		
	05 - Coulée de neige		
	06 - Tempête		
	07 - Neige et verglas		
	08 - Grand froid		
	09 - Canicule		
	10 - Sécheresse		
Risques technologiques	11 - Les dépôts de liquides inflammables		
	12 - Les sites à risques chimiques		
	13 - Les sites à risques radiologiques		
	14 - Les sites à risques biologiques		
	15 - Les dépôts d'explosifs et de munitions		
	16 - Les sites nucléaires		
	17 - Les grands entrepôts		
	18 - Les silos de stockage		
	19 - Les sites de production d'énergie		
Risques sanitaires et environnementaux	20 - Les épizooties		
	21 - Les épidémies et pandémies		
	22 - La pollution et la toxicité		
	23 - La contamination alimentaire		
	24 - Les engins de guerre		
Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports	25 - Le risque d'effondrement bâtiminaire		
	26 - Le risque d'incendie de bâtiments historiques et patrimoniaux		
	27 - Les risques agricoles		
	28 - Le risque lié au transport routier		
	29 - Le risque lié au transport ferroviaire		
	30 - Le risque aérien		
	31 - Le risque nautique		
	32 - La rupture de digue		
	33 - La rupture de barrage		
	34 - Les parcs de stationnement souterrains		
	35 - Le transport de matières dangereuses		
Les risques sociétaux	36 - Les grands rassemblements		
	37 - Les mouvements sociaux et manifestations publiques		
	38 - Les violences urbaines		
	39 - Les sites touristiques à risque		
	40 - L'arrivée massive de réfugiés et sinistrés		
	41 - La tuerie de masse		
	42 - L'attentat NRBC		

	Risque grave
	Risque majeur

A.3 Méthode d'analyse des risques

L'analyse des risques complexes, du fait d'une faible occurrence, reposera sur une approche plus déterministe qui s'appuie essentiellement sur :

- les retours d'expériences concernant les événements graves et/ou majeurs,
- la documentation liée aux risques graves et majeurs telle que le DDRM,
- un inventaire précis et exhaustif des caractéristiques de chaque type de risque complexe identifié dans le département.

L'ensemble des risques complexes répertoriés dans l'inventaire est ainsi analysé selon les critères suivants :

- La catégorie du risque,
- Le niveau de risque,
- La définition et description du risque,
- La localisation dans le département,
- Les aléas,
- Les enjeux,
- Les retours d'expérience. ⁽¹⁾

A.4 Méthode d'analyse de la couverture des risques

La méthode d'analyse de la couverture reposera sur l'hypothèse d'un scénario majorant défini pour chaque risque complexe.

La couverture des risques doit prendre en compte la capacité de réponse matérielle (nombre d'engins, simultanéité des départs) couplée au potentiel opérationnel humain, en fonction d'un niveau d'acceptabilité d'un risque (intensité + enjeu).

L'analyse de la couverture des risques consistera à mesurer la différence entre les objectifs de couverture à atteindre face aux scénarios majorants en fonction des recommandations zonales, des limites capacitaires départementales et des moyens extra-départementaux mobilisables.

Cette différence servira alors de base pour proposer des préconisations matérielles et humaines afin d'atteindre les objectifs de couverture du risque.

La couverture des risques complexes répertoriés dans l'inventaire sera analysée selon les critères suivants :

- La couverture actuelle
- Les recommandations zonales par rapport aux capacités départementales
- Les objectifs de couverture du risque
- Les préconisations pour atteindre ce niveau de couverture

¹ (Source IHME <https://memoiresdescatastrophes.org/catastrophe/listItems>)

A.5 Matrice « Analyse et couverture des risques complexes »

Ainsi, chaque type de risque sera étudié selon ses caractéristiques, sa couverture actuelle et les propositions d'évolution possible selon une matrice commune.

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES	
Catégorie de risques	
☒ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux	
NATURE DU RISQUE	
« TYPE »	
ANALYSE DU RISQUE	
Niveau de risque	
☐ Grave	☐ Majeur
Définition et description du risque	
Localisation dans le département	
Aléas	
Enjeux	
Retours d'expérience	
Scénario majorant	

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Les objectifs de couverture du risque

Les propositions

B. L'analyse des risques graves et majeurs et de leur couverture

B.1 Risques naturels

a) Le risque inondation

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques	
☒ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux	

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE INONDATION

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque	
☐ Grave	☒ Majeur

Définition et description du risque

Une inondation est une submersion rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau.

On en distingue trois types :

- la montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique,
- la formation rapide de crues torrentielles consécutives à des événements pluvieux violents,
- le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Localisation dans le département

Le département de la Loire est traversé dans le sens sud/nord par le fleuve Loire qui possède de nombreux affluents susceptibles de provoquer des crues lors de fortes précipitations et bordé au sud est par le fleuve Rhône.

Les communes situées de part et d'autre du fleuve Loire sont concernées par le risque inondation (voir carte ci-dessous).

En amont, dans le département de la Haute Loire, de nombreux cours d'eau sont susceptibles de faire monter le niveau du fleuve engendrant des inondations importantes et majeures en aval.

Deux barrages principaux sont situés au sud et nord du département (Grangent et Villersrest)

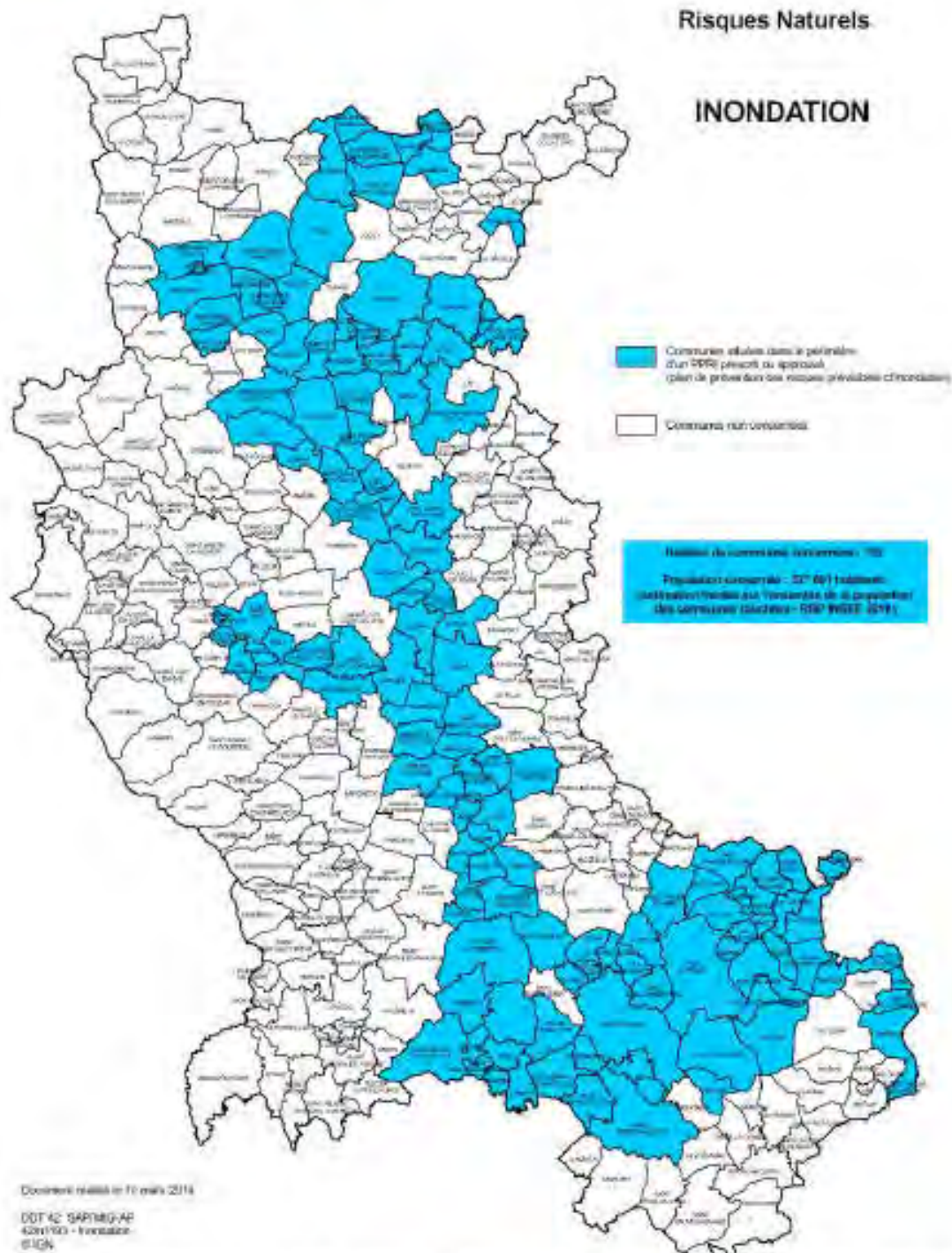


Fig. 1.3 Communes de la Loire situées dans le périmètre d'un Plans de Prévention des Risques Prévisibles d'Inondation (Source DDT42).

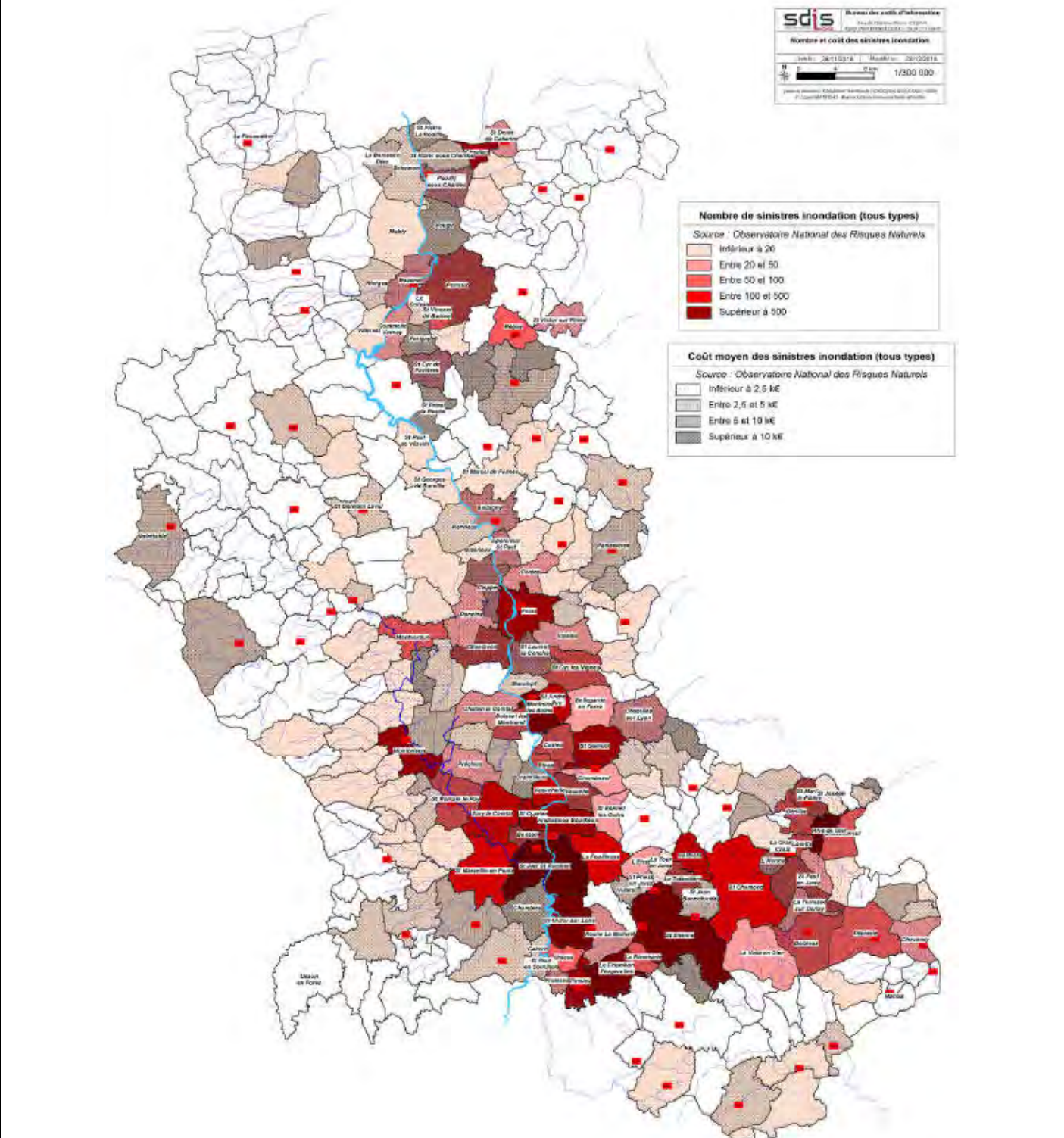
Aléas

Le département de la Loire est soumis à de fortes influences méditerranéennes et atlantiques pouvant provoquer des précipitations importantes et localisées et des phénomènes violents de type « cévenols », particulièrement au printemps et à l'automne.

Ces phénomènes peuvent engendrer des crues soudaines et importantes sur les affluents des départements de la Haute Loire et de la Loire.

Enjeux

- 132 communes du département de la Loire sont concernées par le risque inondation (*source DDRM 2014 – voir cartes ci-dessus*) soit 41 %
- Les secteurs du Gier, de l'Ondaine, de la Coise, du Furan, du Lignon, du Rhins, du Renaison et du Sornin sont particulièrement exposés (*PPRI préfecture Loire*)
- Effets sur les personnes : 537 000 personnes (source INSEE 2011) sont concernées par ce risque
- Effets sur les biens : Le risque inondation entraîne une rupture de la couverture opérationnelle due à la submersion d'ouvrages et de réseaux routiers. Les enjeux financiers consécutifs aux inondations peuvent être très importants
- Effets sur l'environnement : Une inondation peut engendrer des dégradations de la faune et de la flore et diverses pollutions par effets collatéraux



Retours d'expérience

- Crues de 1790, 1846, 1856 et 1866
- Crues de 1907 et 1980 au XXème siècle
- Crue de l'Ondaine 2007
- Crue décembre 2003 (Villerest)
- Crue centennale de la Loire 1er novembre 2008
- Crues 22/11/2016 (Gier)

Scénarios majorants

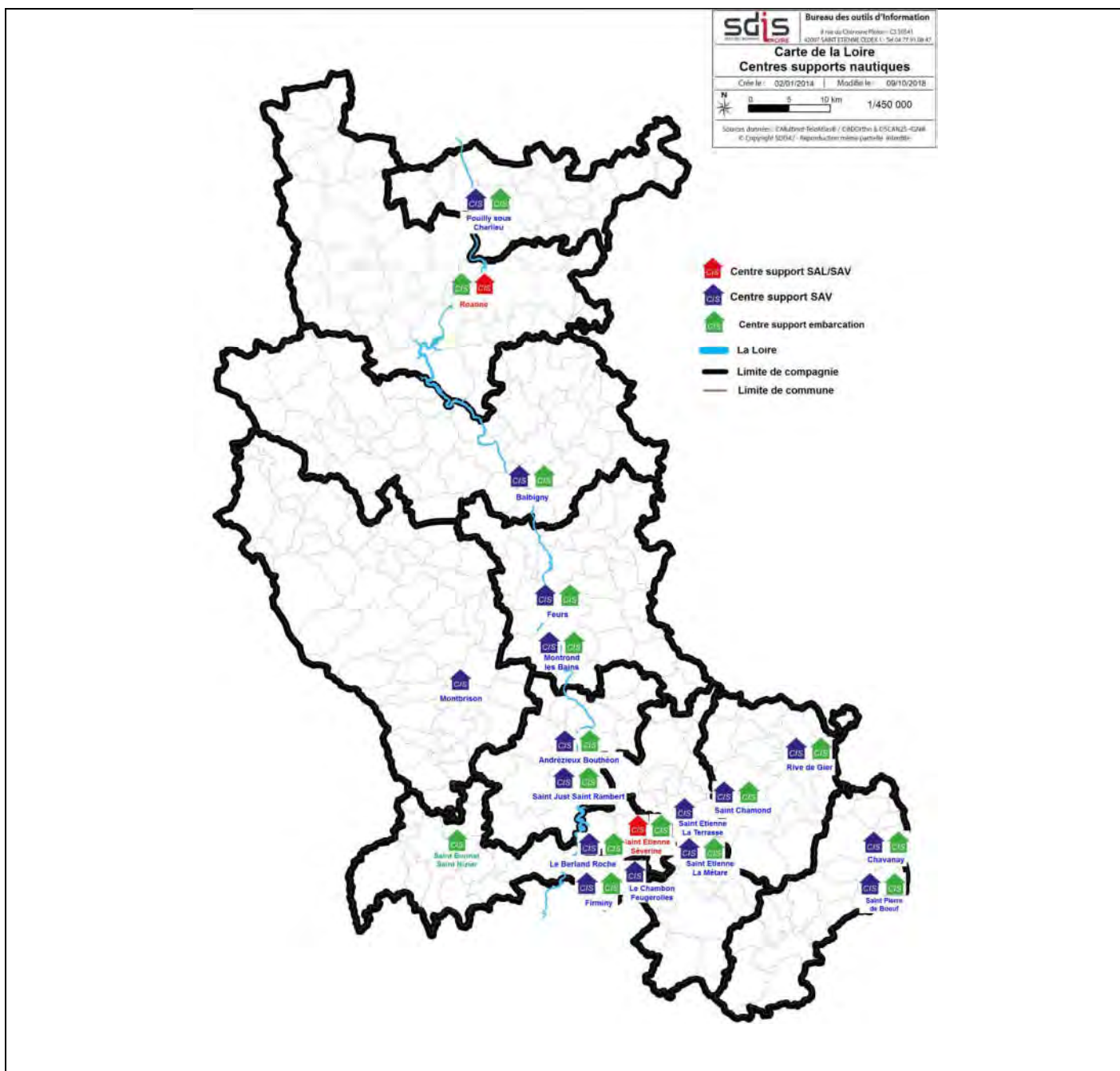
Inondation massive de plaine due à une augmentation du débit des « lâchers » des barrages du fleuve Loire consécutifs à une arrivée massive d'eau des affluents

- barrage de Grangent (débits de 3047 m3/s – ce barrage n'est pas écrêteur de crue)
- barrage de Villerest (débits de 3100 m3/s en 2008 en amont du barrage et augmentation du niveau de la retenue d'eau au barrage de 15 m avec un débit de 1700 m3/s sortant
(source établissement public Loire)

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant : 36 CCFM, 48 CCR, 76 VTPM, 75 VLHR, 72 lots épuisement petite capacité, 20 lots épuisement grande capacité, 12 lots épuisement eaux chargées.
- En complément, la couverture est assurée par les spécialistes en secours aquatiques
 - Matériel :
 - 2 VSA
 - 2 ESP
 - 12 BLS
 - 4 BMS
 - embarcations gonflables sans moteur
 - Humaine :
 - 30 SAL dont 12 cadres techniques (SAL2/3) :
 - 22 SAL à rendu opérationnel 100%
 - 8 SAL à rendu opérationnel 25 %
 - EPOJ : 1 unité subaquatique (1 SAL2 et 2 SAL1) et 5 SAV
 - 103 SAV dont les 30 SAL
 - 221 COD 4
 - 222 permis fluviaux



Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Capacité départementale mobilisable sous 1 h :

- 2 groupes inondation (2 CDG – 4 CCFM – 4 Lots INO – CEPA)
- 2 unités SAV (4 SAV 1)
- 1 unité SAL (1 SAL2/3, 2 SAL 1)

Recommandations zonales :

- Formation : Créer un plateau technique pédagogique proche des conditions d'intervention pour inondations torrentielles pour la formation des SAV, sur des sites tels que Saint Pierre de Boëuf (42),
- Matériel :
 - Etudier le développement des Véhicules Nautiques à Moteur (jet ski...)
 - Développer l'emploi des waders néoprène en remplacement des bottes et cuissardes
 - Remplacer BLS par BMS
- Véhicule :
 - 2 BLS
 - 15 BMS
 - 1 BPS

Les objectifs de couverture du risque

Le risque inondation est réparti sur trois zones : du sud au nord sur le fleuve Loire ; au sud-ouest dans la vallée de l'Ondaine et au sud-est dans la vallée du Gier.

- Matériel :
 - Améliorer la sécurité des primo-intervenants
 - Améliorer les vecteurs nautiques
- Humain :
 - Conserver 24 SAL équivalent 100 % de rendu opérationnel
 - Atteindre 120 SAV

Les propositions

- Remplacer périodiquement les vecteurs nautiques en fonction de leur usure. Pas de remplacement des BLS par des BMS
- Acquérir bouées et gilets de sauvetage pour les 17 centres « nautiques » afin de compléter l'armement des VSA
- Remplacer les bottes et rangers par des effets chaussants néoprènes type « waders »
- Former 17 SAV supplémentaires sur 3 ans pour atteindre l'objectif de 120
- Etudier la vulnérabilité des axes routiers et la formation de cuvettes isolées en lien avec le plan ORSEC inondation

b) Les mouvements de terrain

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES MOUVEMENTS DE TERRAIN

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique.

Les volumes en jeux sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes.

Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Localisation dans le département

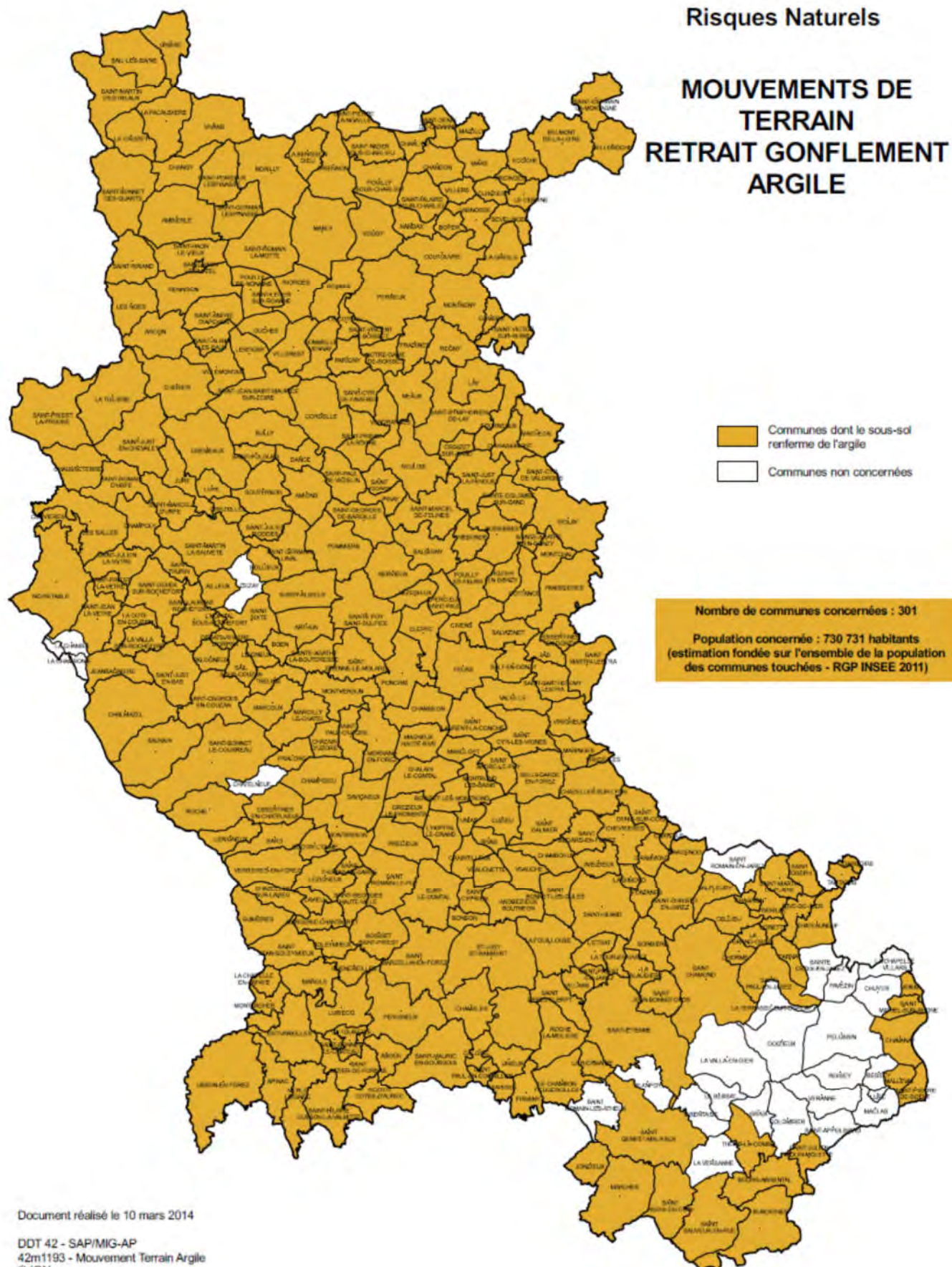
L'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le département de la Loire (source BRGM) faible à moyen recouvre 47% de la surface du département.

Sur les 323 communes du département, 301 possèdent une partie de leur territoire classé en aléa faible et/ou moyen.

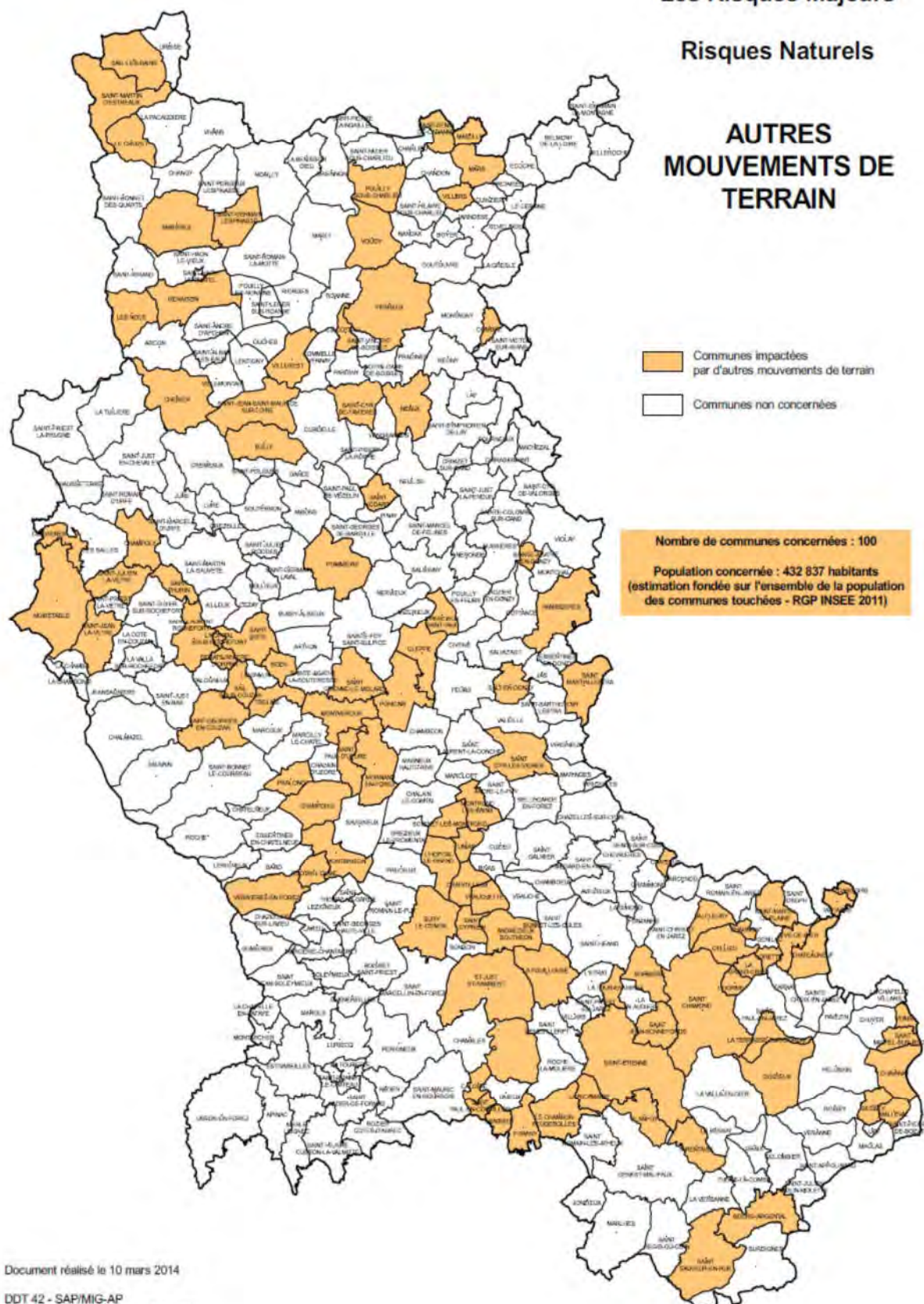
Parmi ces communes, 21 ont été reconnues en état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de terrain liés au retrait-gonflement des argiles, pour la plupart suite à la sécheresse de 2003.

100 communes sont concernées par d'autres types de mouvements de terrain.

**MOUVEMENTS DE
TERRAIN
RETRAIT GONFLEMENT
ARGILE**



AUTRES MOUVEMENTS DE TERRAIN

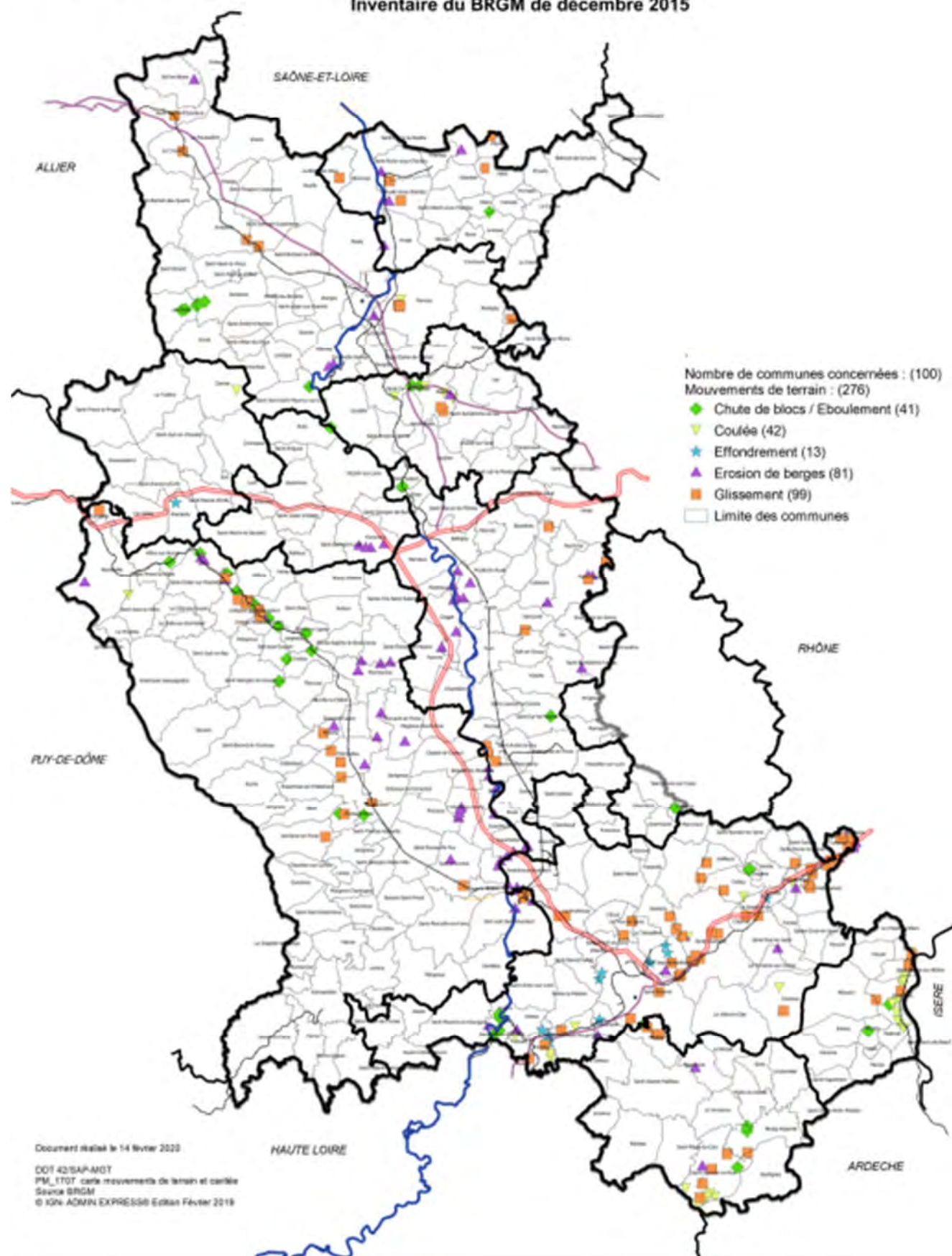


Document réalisé le 10 mars 2014

DDT 42 - SAP/MIG-AP
42m1193 - Autres mouvements terrain
© IGN

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

Carte des mouvements de terrain Inventaire du BRGM de décembre 2015



Aléas

En raison de la nature de ses sols, de son relief et de son passé minier, le département de la Loire est exposé, d'une part, au phénomène lent de retrait-gonflement des terrains argileux et, d'autre part, à des phénomènes à cinétique beaucoup plus rapide de glissement de terrain, d'éboulement ou chute de blocs rocheux, d'effondrement de cavité souterraine et d'érosion des berges.

Enjeux

Pour les mouvements de terrain, les principaux enjeux sont

- Effet sur les personnes : les effets collatéraux des mouvements de terrain peuvent engendrer de nombreuses victimes
- Effet sur les biens : le bâti qui peut être endommagé voire détruit, mais aussi les voies de communications qui peuvent être coupées (exemple de l'A47 en décembre 2003)
- Effets sur l'environnement : pollutions suite à rupture de canalisation

Retours d'expérience

- 1^{er} janvier 1993 : glissement sur la commune de Dargoire qui déstabilise l'église et oblige à barrer la voie communale 204.
- 17 mai 2001 : chute de blocs d'un volume d'environ 12 m³ sur la commune de St Jean St Maurice sur Loire qui endommage une route.
- 21 septembre 2001 : géotechnicien enseveli sur le chantier de l'autoroute A89 suite à un éboulement de 1500m³ de terre de remblai en limite Loire/Rhône
- Concernant les mouvements de terrains, autres que retrait-gonflement des argiles, l'étude du BRGM de 2005 recense 274 mouvements de terrain survenus sur le département.
- Concernant les retrait-gonflements des argiles, le BRGM a recensé 171 sinistres. 88% de ces sinistres sont localisés dans des communes reconnues en état de catastrophe naturelle pour l'été 2003 majoritairement.

Scénarios majorants

- Chute de bloc rocheux sur le réseau de transport
- Effondrement de structure d'habitation lié à une forte sécheresse de terrain argileux
- Glissement de terrain en milieu escarpé

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes et les moyens de la FOS SDE

➤ Moyens matériels

1 CESD
1 CEMAF
1 CEAMAF
VPCE

➤ Moyens humains

8 SDE 3
23 SDE 2
58 SDE 1

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Les secteurs centre et sud du département sont couverts par une unité sauvetage déblaiement en moins d'une heure.
- Une préconisation zonale prévoit un dispositif d'attaque sur le secteur nord du département de la Loire

Les objectifs de couverture du risque

- L'objectif de couverture est de pouvoir intervenir sous un délai d'une heure sur l'ensemble du département avec une unité de sauvetage déblaiement

Les propositions

- Acquérir un Fourgon SD pour le secteur Nord
- Former des personnels (SDE1 et 2) supplémentaire en particulier dans le nord du département

c) Le risque minier

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE MINIER

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

Une mine est un gisement de matériaux à caractère stratégique pour l'État. De nombreuses concessions minières ont été octroyées au cours des siècles et depuis quelques décennies, l'exploitation des mines s'est fortement ralentie en France, et la plupart sont fermées.

Le risque minier est lié à l'évolution des cavités résiduelles, abandonnées et non sécurisées pour les plus anciennes et mal connues, ou sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation.

Ces cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

Localisation dans le département

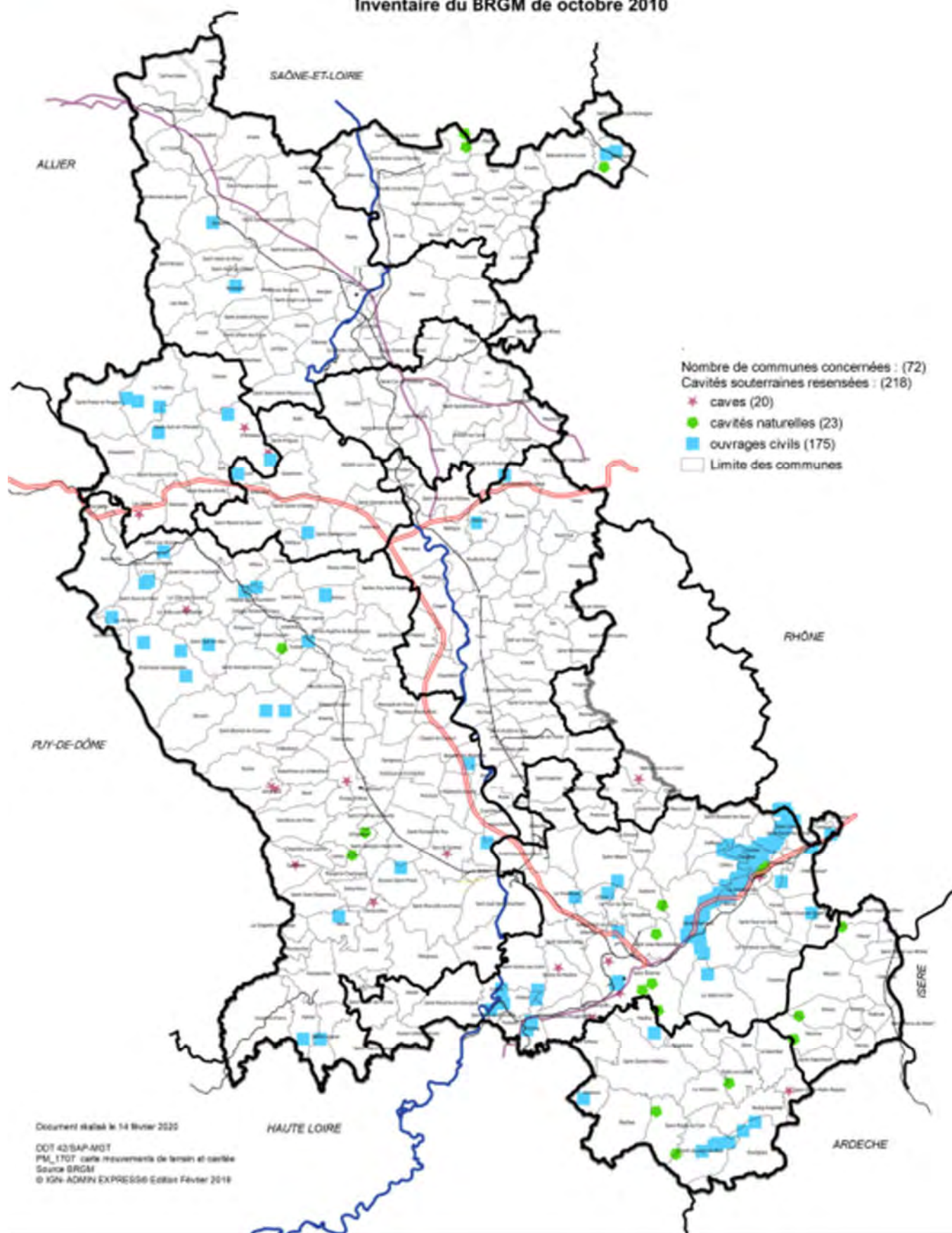
Le risque est principalement localisé sur le sud du département, bassin houiller stéphanois ainsi que Gier et Ondaine (DDRM 2014).

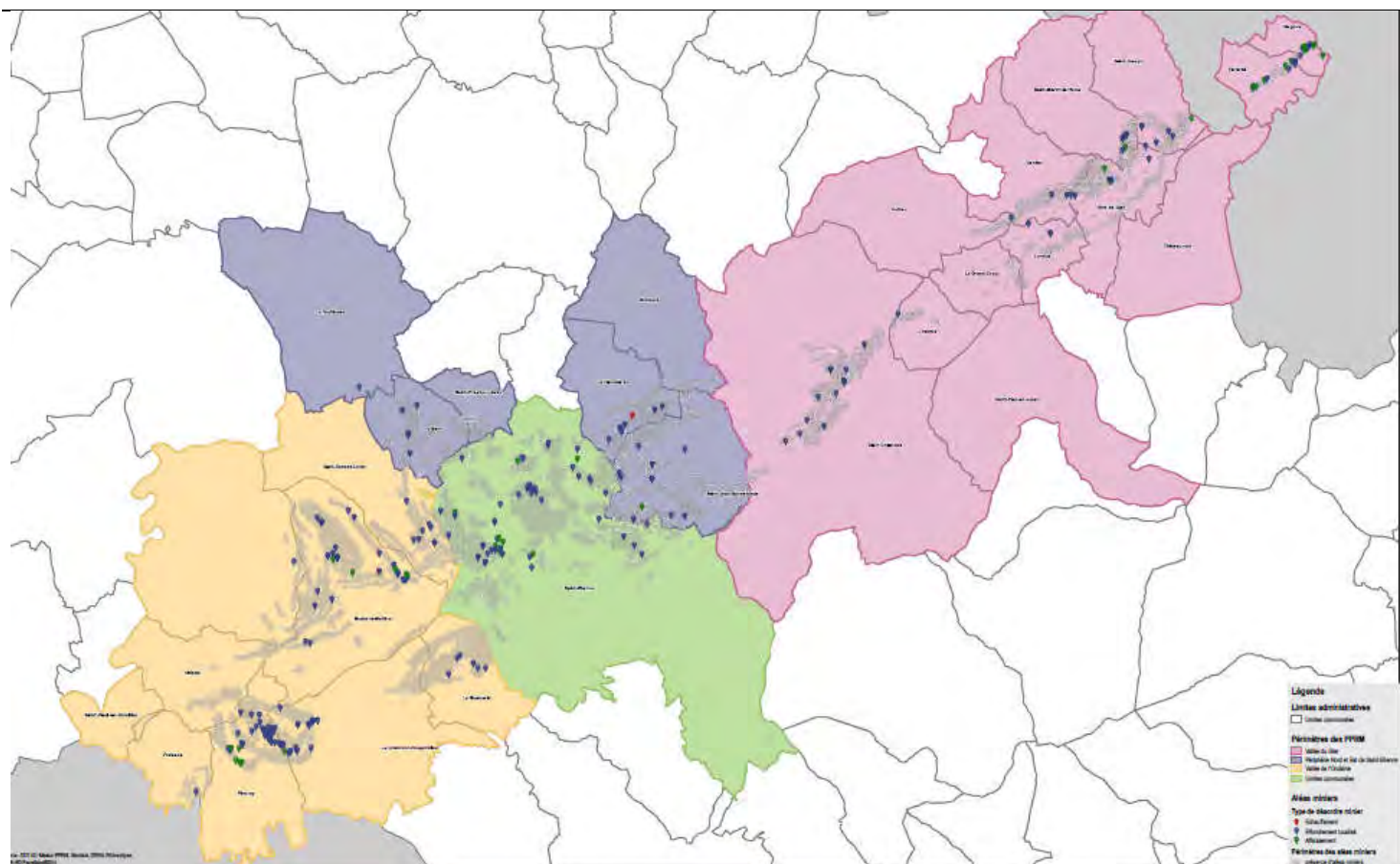
Il existe également un ancien site d'extraction d'uranium à Saint Priest La Prugne. Cette mine à ciel ouvert est recouverte d'un lac pour limiter les émanations radioactives.

Une carte non exhaustive existe sur le site de la préfecture

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

Carte des cavités souterraines Inventaire du BRGM de octobre 2010





[Accueil](#) > [Politiques publiques](#) > [Risques naturels et technologiques](#) > [Risques miniers](#) > **Les risques miniers sur le territoire de l'agglomération stéphanoise**

Aléas

A l'arrêt de l'exploitation des mines souterraines, et en dépit des travaux de mise en sécurité, trois types de mouvements résiduels de terrain peuvent se produire :

- Les effondrements localisés. Ils résultent de l'éboulement de cavités proches de la surface et créent un entonnoir de faible surface.
- Les effondrements généralisés. Ils se produisent quand les terrains cèdent brutalement sans signe précurseur.
- Les affaissements. Ils se produisent généralement lorsque les travaux sont à plus grande profondeur.

La circulaire du 6 janvier 2012 relative à la prévention des risques miniers résiduels énonce également : « les aléas miniers résiduels pris en compte pour la prescription d'un PPRM sont notamment les suivants :

- effondrements généralisés
- effondrements localisés
- affaissements progressifs
- tassements liés à des travaux miniers souterrains
- tassements associés aux ouvrages de dépôts de matériaux
- inondations
- émanations de gaz
- pollutions des sols ou des eaux
- émissions de rayonnements ionisants

Enjeux

Les principaux enjeux sont liés aux constructions situées en surface au-dessus des mines.

- Effet sur les personnes : chute de personne suite à un affaissement de terrain, nombreuses victimes suite à des chutes de matériaux ou effondrements de structures
- Effets sur les biens : destructions de structures et des différents réseaux (transport, énergie, communication)
- Effets sur l'environnement : pollutions suite à rupture de canalisation ou à des remontées de polluant du sous-sol (lixiviats)

Retours d'expérience

De nombreux effondrements sont apparus au cours des vingt dernières années et sont consultables sur le site : http://www.loire.gouv.fr/IMG/pdf/cartes_a0_desordres.pdf



1996 - Effondrement stade Geoffroy Guichard
Commune de Saint-Etienne



2009 - Effondrement sur site Mc Donalds
Commune de Saint-Etienne



2013 - Rejet coloré orange dans l'Ondaine
Commune de Firminy



2013 - Effondrement
Commune de Villars

Scénarios majorants

- Effondrement de bâtiments d'habitation
- Effondrement d'une partie du réseau de transport
- Rupture de canalisations de gaz souterraines avec création de poches de gaz

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant en incendie ainsi que des moyens spécialisés en, risque chimique, sauvetage déblaiement et en équipes cynotechniques :

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Les capacités départementales correspondent aux capacités liées au risque courant en matière de secours à personne et d'incendie et spécialisées en matière de sauvetage-déblaiement et de risques NRBC.

Les objectifs de couverture du risque

- Les moyens SD départementaux permettent la mise en œuvre d'une unité sauvetage-déblaiement telle que définie dans le GNR (1 SDE3, 1SDE 2, 10, SDE1). Elle permet la prise en compte d'un effondrement structurel d'un bâtiment, un renforcement de capacité est préconisé dans le nord du département.
- Les moyens NRBC départementaux sont suffisants pour traiter une rupture de réseau gaz à condition que ces moyens ne soient pas engagés dans le cadre du risque courant
- Néanmoins, l'impact d'un effondrement minier en centre-ville, principalement sur le bâti et les conséquences associées en termes humain et matériel feront l'objet de renforts zonaux

Les propositions

- **Développer le partenariat avec le BRGM pour la veille continue sur le risque minier**
- **Répondre aux préconisations zonales en matière de sauvetage déblaiement et renforcer les capacités dans le secteur nord**

d) Le risque sismique

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE SISMIQUE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles en profondeur dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments.

L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie stockée permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent aux réajustements des blocs au voisinage de la faille.

Le risque volcanique n'est pas présent et ne sera pas traité.

Localisation dans le département

Pour le département de la Loire, le risque sismique est globalement de niveau 2 (risque faible) sauf pour dix communes situées au sud-est du département et classées au niveau 3 (risque modéré) par l'arrêté du 24/10/2010 article 5.

Aléas

Le risque est classé au niveau 3 (modéré) dans les communes suivantes : Bessey, La Chapelle-Villars, Chavanay, Chuyer, Lupe, Maclas, Malleval, Saint Michel sur Rhône, Saint Pierre de Bœuf, Vérin, représentant 10 280 habitants.

Ces communes possèdent donc un aléa plus important.

Source : BRGM

Enjeux

Enjeux sur les personnes → Effets immédiats : personnes blessées par chute d'objets ou d'éléments de construction, effondrements de bâtiments. Victimes secondaires dues aux mouvements de terrain, personnes sans abri ou déplacées.

Enjeux sur les biens → Un séisme peut engendrer la destruction, la dégradation ou la ruine des bâtiments et des ouvrages (ponts, routes, voies ferrées, etc.), ainsi que la rupture des conduites de gaz qui peut provoquer des incendies ou des explosions.

Enjeux sur l'environnement → mouvements de terrain, chute de blocs.

Retours d'expérience

- Le 06/04/1980 à 19h07 : Lieu de l'épicentre Noirétable, magnitude 2,6
- Le 09/04/1980 à 04h53 : Lieu de l'épicentre Noirétable, magnitude 2,4
- Le 29/08/1997 : Lieu de l'épicentre sud-est de Noirétable, magnitude 3,5

Sources : Réseau National de Surveillance Sismique et France Séisme

Scénarios majorants

Effondrement de plusieurs structures en zones urbaines de type ERP, fragilisation des réseaux d'infrastructure, avec des personnes ensevelies

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant
- En complément, la couverture actuelle prévoit des moyens spécialisés en sauvetage déblaiement :

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Les secteurs centre et sud du département sont couverts par une unité sauvetage déblaiement en moins d'une heure
- Une préconisation zonale prévoit un dispositif d'attaque sur le secteur nord du département de la Loire

Les objectifs de couverture du risque

L'objectif de couverture est de pouvoir intervenir sous un délai d'une heure sur l'ensemble du département avec une unité de sauvetage déblaiement.

Les propositions

- Acquérir un Fourgon SD pour le secteur Nord
- Renforcer le nombre d'agents formés dans le nord du département

e) Coulées de neige

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES	
Catégorie de risques	
☒ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux	
NATURE DU RISQUE	
COULEE DE NEIGE	
ANALYSE DU RISQUE	
Niveau de risque	
☒ Grave	☐ Majeur
Définition et description du risque	
Une coulée de neige est une masse neigeuse, plus ou moins importante, qui se détache d'un flanc de montagne et dévale une pente à grande vitesse, pouvant entraîner sur son passage d'autres éléments tels que des pierres, arbres...	
Localisation dans le département	
Le département de la Loire possède une station de ski et le risque de coulée de neige se situe principalement sur le secteur de Chalmazel.	
Aléas	
Le domaine skiable de la station de ski de Chalmazel s'étend sur les communes de Chalmazel, La Chamba, La Chambonie et St Jean la Vêtre, de 1109 mètres en point bas et 1600 mètres au point culminant. Les hauteurs de neige varient selon les années de quelques centimètres à plusieurs mètres.	
Enjeux	
L'enjeu principal concerne l'unique station de sport d'hiver du département qui se situe à Chalmazel. La fréquentation du domaine skiable peut atteindre deux mille personnes jour.	
Retours d'expérience	
14 Février 1991 : Importante coulée de neige à Chalmazel entraînant la mort d'une jeune belge.	
Scénarios majorants	
Coulée de neige sur une piste fréquentée de la station de Chalmazel	

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- Moyens sapeurs-pompiers
 - Moyens humains et matériel du risque courant
 - Une garde postée de 3 à 4 sapeurs-pompiers armant un VSAV est présente lors de la saison hivernale et permet la couverture du risque secours d'urgence aux personnes en général. Cette équipe pourrait participer aux recherches de victimes d'avalanches.
- Moyens privés
 - Quatre pisteurs formés PSE 2 sont présents chaque jour pendant la saison hivernale. Ils sont tous équipés de DVA (Détecteur de Victimes d'Avalanches, pelle, sonde) pour rechercher des victimes d'avalanches

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Les capacités départementales correspondent au risque courant secours d'urgence aux personnes
- Il n'existe pas de recommandations zonales sur le sujet

Les objectifs de couverture du risque

- Le risque est couvert avec les moyens courants ainsi que ceux de l'équipe spécialisée GRIMP (lot raquettes) associés aux équipes cynotechniques
- Un renfort zonal en moyens de type « secours en montagne » devra être sollicité de manière précoce

Les propositions

- Conserver une garde postée de 3 à 4 sapeurs-pompiers à la station d'hiver de Chalmazel lors de la saison hivernale de décembre à mars et selon les conditions d'enneigement
- Maintenir des entraînements sur site par les équipes GRIMP et cynotechniques

f) Tempêtes

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

TEMPETE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

Une tempête est un phénomène météorologique violent à large échelle dite synoptique, avec un diamètre compris en général entre 200 à 1 000 km, caractérisé par des vents rapides et des précipitations intenses.

Elle peut être accompagnée d'orages provoquant des éclairs et du tonnerre ainsi que de la grêle et des tornades. Une tempête peut endommager gravement un pays ou une région donnée.

Au sens météorologique du terme, on appelle tempête une dépression atmosphérique qui crée un vent moyen supérieur à 90 km/h. On parle également de tempête quand la dépression produit des rafales violentes qui causent des dégâts, et des précipitations abondantes.

Localisation dans le département

L'ensemble du département de la Loire est sujet au risque de tempête

Aléas

Au vu des influences océaniques et méditerranéennes auxquelles est soumis le département de la Loire, ainsi que du relief varié et escarpé, le département est potentiellement exposé aux tempêtes.

Le sud du département est particulièrement exposé aux vents forts supérieurs à 57 km/h (supérieur à 50 jours par an).

Les Risques Majeurs

Risques Naturels

TEMPÊTES ET
TORNADES

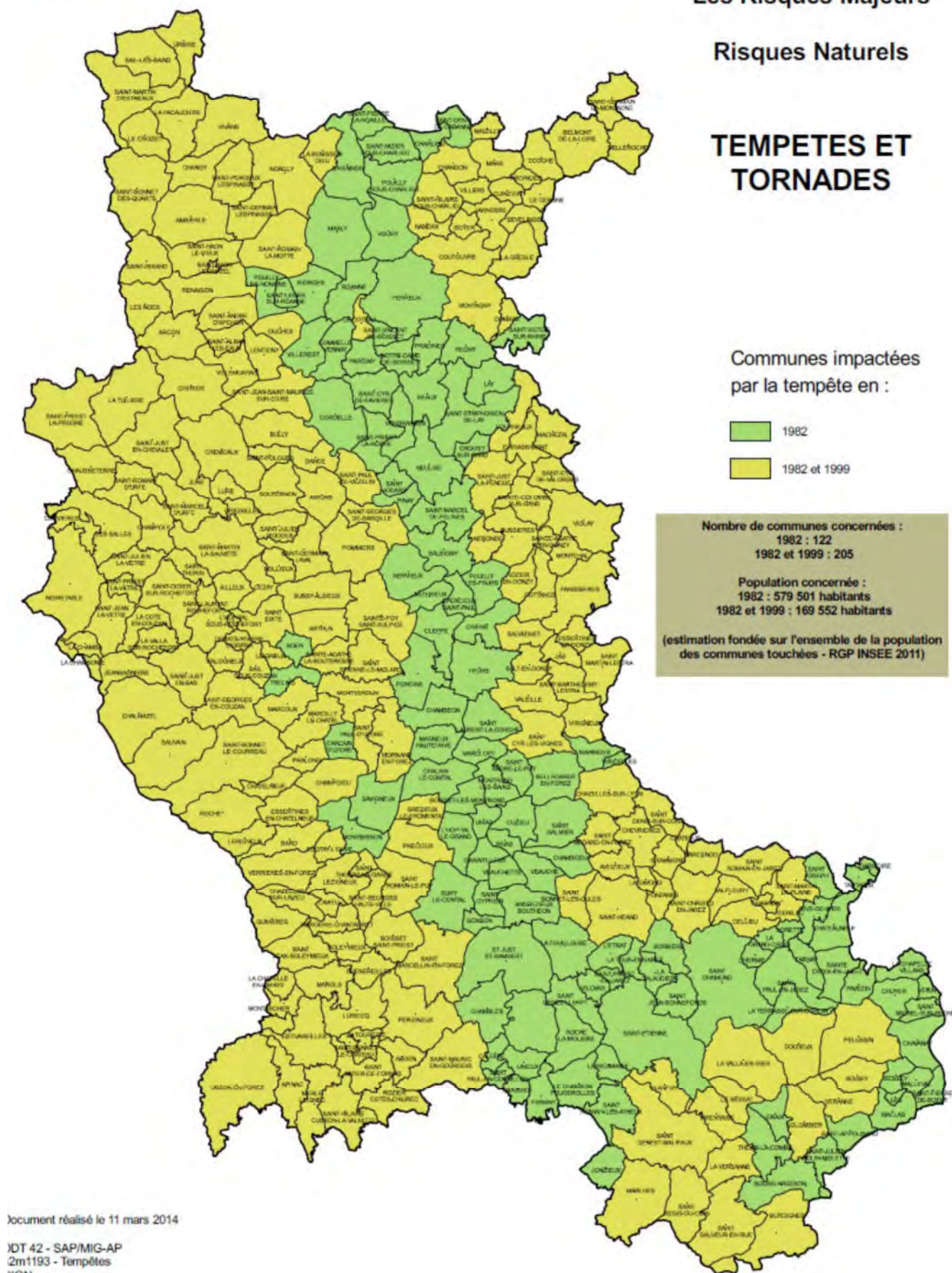
Communes impactées
par la tempête en :



Nombre de communes concernées :
1982 : 122
1982 et 1999 : 205

Population concernée :
1982 : 579 501 habitants
1982 et 1999 : 169 552 habitants

(estimation fondée sur l'ensemble de la population
des communes touchées - RGP INSEE 2011)



Document réalisé le 11 mars 2014

JDT 42 - SAP/MIG-AP
2m1193 - Tempêtes
IGN

Enjeux

- **Les enjeux humains** : le risque pour les personnes peut aller de la blessure légère au décès. Au nombre de victimes corporelles, s'ajoute un nombre de sans-abri potentiellement considérable compte tenu des dégâts pouvant être portés aux constructions.
Les causes de décès ou de blessure les plus fréquentes sont notamment l'impact par des objets divers projetés par le vent, les chutes d'arbres (sur un véhicule, une habitation), les victimes dues aux effets secondaires (inondations, glissements de terrains, intoxication CO...)
- **Les enjeux économiques** : les destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transport, ainsi que l'interruption des trafics (routier, ferroviaire, aérien) peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités importantes.
Par ailleurs, les réseaux d'eau, téléphonique et électrique subissent à chaque tempête, à des degrés divers, des dommages à l'origine d'une paralysie temporaire de la vie économique.
Egalement, le milieu agricole paye régulièrement un lourd tribut dû aux tempêtes, du fait des pertes de revenus résultant des dommages au bétail, aux élevages et aux cultures.
- **Les enjeux environnementaux** : parmi les atteintes portées à l'environnement (faune, flore, milieu terrestre et aquatique), on peut distinguer celles portées par effet direct des tempêtes (destruction de forêts par les vents, dommages résultant des inondations, etc.) et indirecte (pollution des berges et cours d'eau, risque accru de feu de végétation)

Retours d'expérience

- Tempête de 1987 : pointe de vent à 148 km/h
- Tempête du 27 décembre 1999 : pointe de vent jusqu'à 184 km/h et de très nombreux dégâts sur tout le département, 11% du bois sur pied dévasté. Plusieurs communes privées d'électricité pendant plusieurs jours. Des centaines d'interventions des sapeurs-pompiers durant une semaine.

Scénarios majorants

Vents violents identique à 1999 avec des pluies abondantes sur tout le département, provoquant victimes et sinistrés dues aux chutes d'arbres et de matériaux, aux coupures des réseaux électriques et de télécommunication et réseaux routiers impraticables

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant :

- **Humains** :
 - par les formations de tronc commun et notamment dans le cadre du module de formation DIV avec une partie tronçonnage
- **Matériels** :
 - Moyens aériens associés à des vecteurs de transport type « hors chemins »

Les équipes spécialisées en sauvetage déblaiement dispose de la capacité d'intervenir pour de la sécurisation, de l'étalement et de la sécurisation de structures.

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandations zonales sur le sujet

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert par les moyens actuels, des renforts extra-départementaux devront être sollicités de manière précoce.

Les propositions

Développer les relations interservices en favorisant au maximum l'action de partenaires pour le tronçonnage non urgent afin de ne conserver que les missions prioritaires et urgentes

g) Neige et verglas

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

NEIGE ET VERGLAS

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

Le climat du département de la Loire est de type semi-continentale de moyenne montagne.

De plus, du fait de la grande amplitude des altitudes, de la plaine du Forez entourée des massifs des Monts du Lyonnais, des Monts du Pilat et des Monts du Forez, passant de 300 m à 1500, le département présente une variabilité de conditions météorologiques pouvant entraîner des phénomènes importants d'épisodes de neige et de verglas de novembre à mars et plus rarement sur les mois d'octobre et avril.

Localisation dans le département

Au vu de la configuration du département, tous les points du département peuvent être impactés par neige et verglas, principalement les trois massifs susmentionnés mais les altitudes en plaine peuvent occasionner des épisodes rares de neige et verglas.

Aléas

Le département de la Loire peut subir une vague de froid et des précipitations abondantes entraînant d'importantes chutes de neige sur l'ensemble du département.

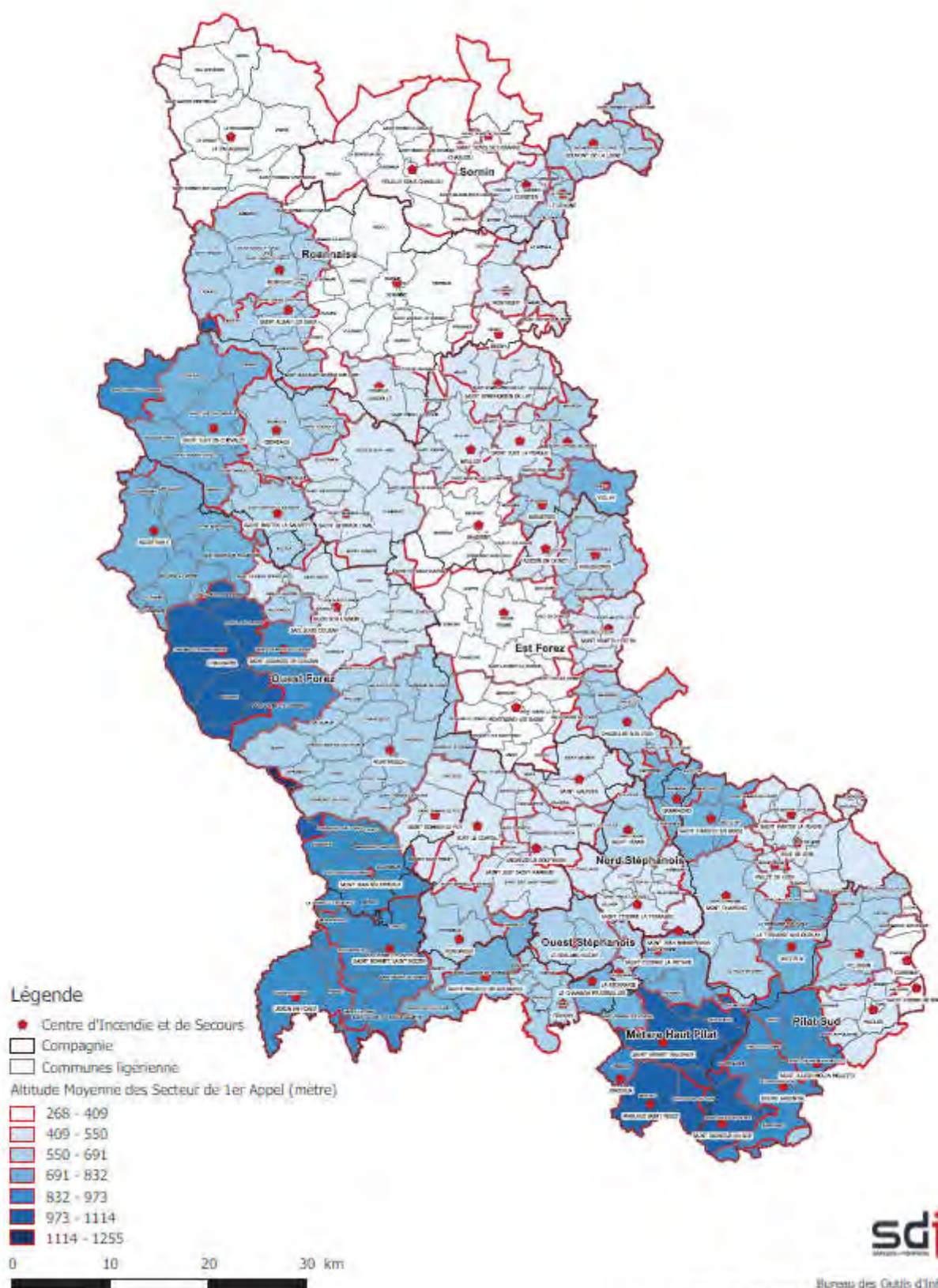
L'aléa est assez important et même si le phénomène est prévisible sur sa survenue et sur sa durée, il est complexe de connaître précisément son intensité et les conséquences.

Enjeux

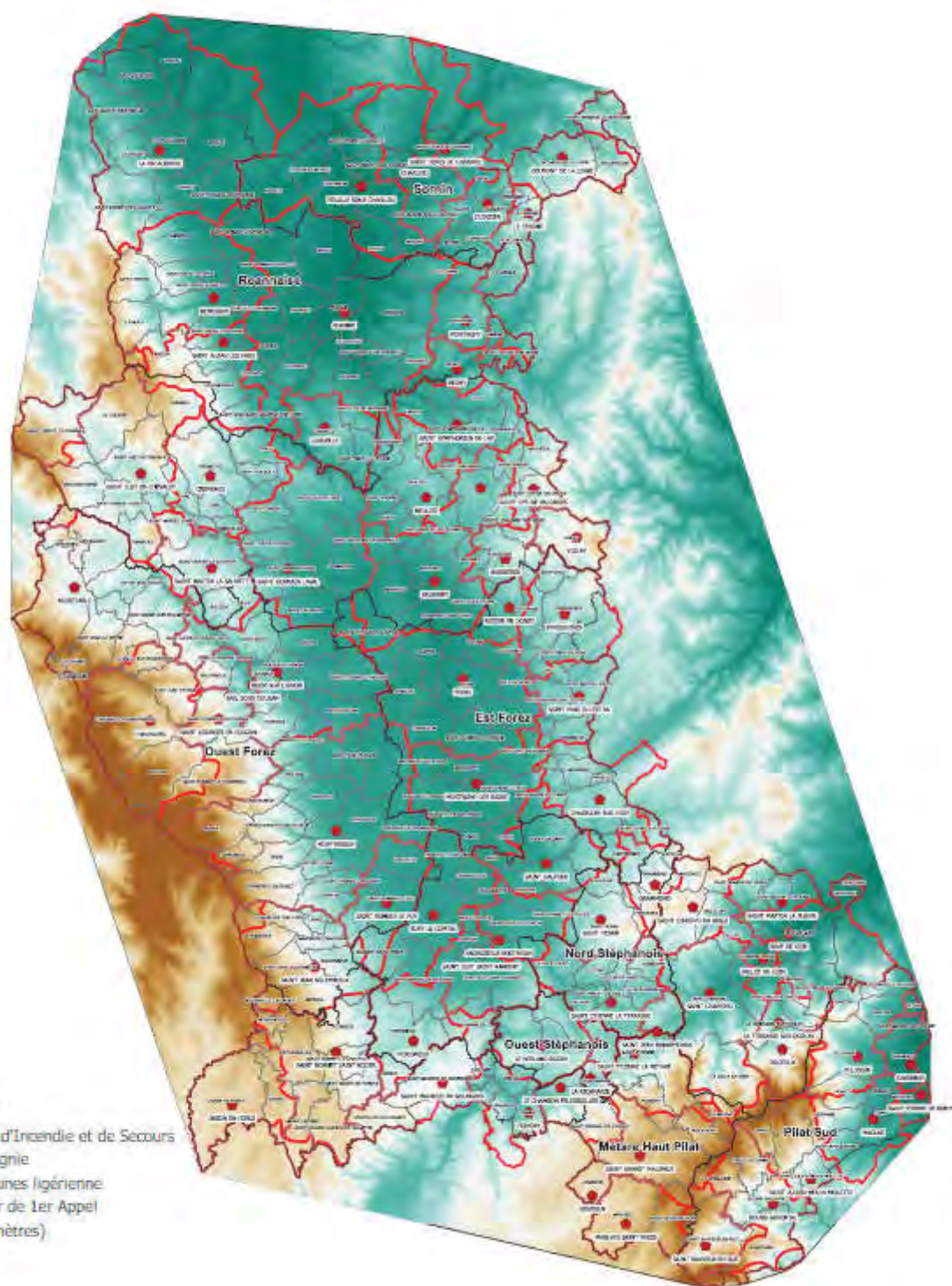
➤ **Enjeux humains:** En cas de chutes de neige ou de verglas, de nombreux naufragés de la route se retrouvent coincés dans leur véhicule. Très rapidement, des milliers de personnes peuvent être en péril, dû à l'abandon de leur véhicule et un risque d'hypothermie. D'autres dégâts collatéraux tels que des chutes d'arbre ou de matériaux divers peuvent engendrer des victimes.

➤ **Enjeux économiques :** La neige et le verglas bloquant les axes routiers, et principalement les poids lourds, provoquent un ralentissement de la vie économique. D'autres dégâts collatéraux tels que des coupures électriques peuvent avoir un impact sur la vie économique d'un secteur.

Altitude Moyenne des secteurs de 1er appel des CIS de la Loire



Elevation des secteurs de 1er appel des CIS de la Loire



10 20 30 km

sd is
Système d'Information
de la Loire

Bureau des Outils d'Information
source donnée : ©Multinet-TeleAtlas / ©BDAlti - IGN®
©Copyright SDIS42 - Reproduction même partielle interdite

Retours d'expérience

- 29/30 Octobre 2018 : importantes chutes de neiges sur la vallée de l'Ondaine, l'agglomération stéphanoise et les monts du forez entraînant plus de 1000 naufragés de la route sans toutefois faire de victimes
- 20 Novembre 2013 : importantes chutes de neige à Saint Etienne (20 cm) occasionnant des difficultés de circulation sur les grands axes routiers et ralentissant la circulation ferroviaire
- 15/16 avril 2012 : importantes chutes de neige dans le Pilat engendrant jusqu'à 1 m de neige dans certains secteurs du massif

Scénarios majorants

Importantes chutes de neige sur l'ensemble du département dans une période inhabituelle, entraînant la paralysie des réseaux de transport.

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes et opérations diverses
- En complément, la couverture actuelle prévoit des moyens spécialisés en recherche et intervention en milieu périlleux
 - 2 VIMP
 - 12 lots raquettes
- La couverture actuelle prévoit des moyens spécialisés
 - 12 IMP 3
 - 33 IMP 2

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandations zonales

Les objectifs de couverture du risque

Accéder à pied ou en véhicule à moteur en tout point du département dans les zones d'altitude supérieure à 1000 m

Les propositions

- **Renforcement des partenariats avec les services concourants (Météo France, service des routes du Conseil départemental ...),**
- **Renforcer la collaboration avec les Association Agréées de Sécurité Civile,**
- **Développer qualitativement et quantitativement les lots raquettes.**

h) Grand froid

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

GRAND FROID

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

Le grand froid est défini comme un épisode de temps froid caractérisé par sa persistance (le COTTRIM retient une vague de froid de 5 à 10 jours), son intensité (les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée), et son étendue géographique.

Les climatologues identifient des périodes de froid en tenant compte des critères suivants :

- L'écart aux températures moyennes régionales,
- Les records précédemment enregistrés, l'étendue géographique,
- La persistance d'un épisode de froid,
- La présence de vent amplifiant les températures ressenties.

Chaque année des centaines de personnes sont victimes de pathologies provoquées par le froid : hypothermie, gelures, risques de chutes ou d'effets secondaires liés aux intoxications liées au monoxyde de carbone en raison d'une utilisation inappropriée de modes de chauffage.

Les personnes les plus exposées sont les personnes en situation d'habitat précaire, les personnes âgées, malades et les jeunes enfants.

Une procédure inter service Grand Froid est prévue au niveau national par la circulaire interministérielle du 28 septembre 2011 comprenant une déclinaison locale par département en lien avec les établissements de santé.

Localisation dans le département

L'altitude et l'exposition du département de la Loire sont les principaux facteurs de variation de la température.

Certaines zones du fait de l'altitude sont davantage soumises à l'aléa, particulièrement les monts du Pilat et les Monts du Forez, impactant les axes routiers.

Aléas

Une vague de grand froid est susceptible de survenir de manière régulière dans le département.

Ce phénomène est aggravé par le risque de coupure du réseau de chauffage lié au grand froid (coupure électrique notamment).

Enjeux

➤ Enjeux directs

- augmentation sensible de la sollicitation pour secours à personnes fragiles (gelures, hypothermie, chutes, maladies cardio-vasculaires),
- augmentation des feux de cheminées pouvant engendrer des incendies d'habitations en raison d'une sollicitation plus importante des moyens de chauffage
- augmentation des risques d'intoxication au monoxyde de carbone
- augmentation de l'accidentologie routière liée au verglas
- difficultés d'accès des secours du fait d'axes routiers saturés et bloqués

➤ Enjeux indirects

- assèchement de la végétation augmentant le risque de départs de feux de végétation,
- augmentation de la sollicitation des sapeurs-pompiers pour épuisement et assèchement de locaux lors de la phase de dégel

Retours d'expérience

- 26/02/2018 : une vague de grand froid s'est abattue dans la Loire :
 - -16,6° (ressenti -28°) au Bessat
 - -15° (ressenti -27°) à Chalmazel
 - -13,6° à Saint-Bonnet-le-Château
 - -12° (ressenti -17°) à Saint-Étienne
- Autobus bloqué en mai 2018 au Col de la République
- Naufragés de la route en octobre 2018 secteur limite 43 et nord de département

Scénarios majorants

- Multiples naufragés de la route suite à épisode de grand froid
- Nombreux clients privés de chauffage suite à de nombreuses coupures électrique dues au froid

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture du risque est assurée par les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes et opérations divers (43 lots énergie ; 12 lots raquette)
- En moyens privés complémentaires pour la mise à l'abri des personnes : 763 places d'hébergement d'urgence gérées par les pouvoirs publics
- En complément des moyens privés, les autres services de l'état (DDT, DDSP, ARS...) ont des missions décrites dans le guide national relatif à la prévention et à la gestion des impacts sanitaires et sociaux liés aux vagues de froid 2015-2016
- En complément, la couverture actuelle prévoit des moyens spécialisés en recherche et intervention en milieu périlleux
 - 2 VIMP (avec lots raquettes supplémentaires)
- la couverture actuelle prévoit les spécialistes
 - 12 IMP
 - 33 IMP 2

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandations zonales

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

- **Renforcer les partenariats avec les services concourants (Météo France, service des routes du Conseil départemental ...)**
- **Recenser dans le SIG les zones soumises à cet aléa**
- **Acquérir des tenues de type « grand froid » pour les CIS des secteurs concernés**
- **Renforcer la communication et les conseils de prudence à l'égard des usagers**
 - privilégier les engins les plus manœuvrables pour une conduite sur le verglas
 - définir une doctrine d'emploi des véhicules hors-chemin afin de garantir la sécurité du personnel en opération

i) Canicule

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

CANICULE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

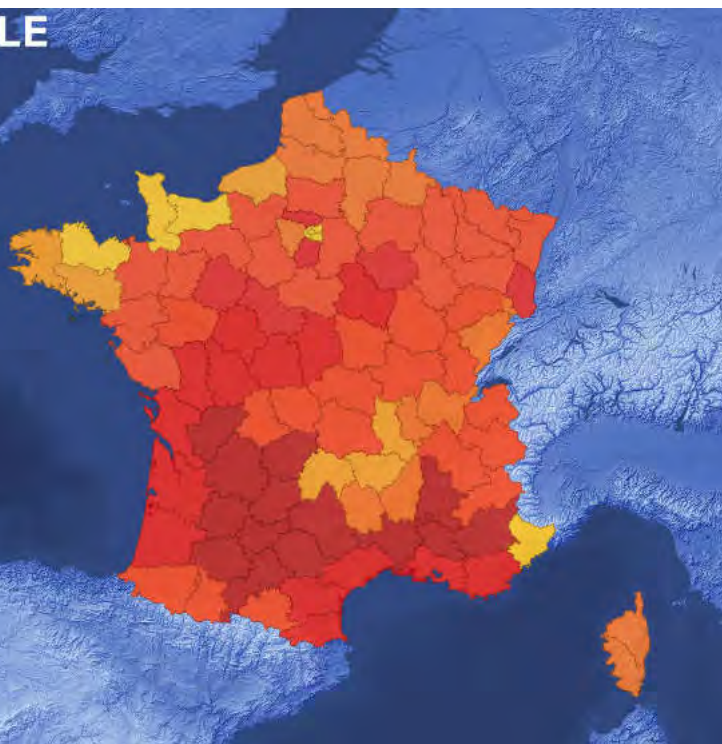
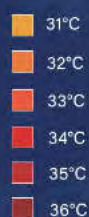
Une vague de chaleur, précédant l'état de canicule, est un phénomène météorologique de températures de l'air anormalement fortes, diurnes et nocturnes, se prolongeant de quelques jours à quelques semaines.

Chaque département possède un seuil caniculaire. Lorsque le seuil caniculaire est atteint, on parle alors de canicule.

Ainsi dans le département de la Loire, le niveau 3 de vigilance correspond à l'alerte canicule (orange).

SEUILS CANICULE

Températures maximales



Localisation dans le département

L'ensemble du département peut être concerné par une canicule

Aléas

Le département de la Loire peut être soumis à une vague de chaleur touchant tout ou partie de la France entraînant une hausse rapide des températures pouvant engendrer une canicule.

Néanmoins, le phénomène est prévisible sur sa survenue et sur sa durée, permettant son anticipation.

Enjeux

Une canicule peut être fatale à de nombreuses personnes vulnérables (personnes âgées, nourrissons, personnes malades)

Retours d'expérience

- **1911** : durant trois mois, les températures ne redescendent pas en dessous des 30° provoquant le décès de 40 000 personnes en France
- **1947** : 22 juillet au 4 août : un pic de 40,4° est atteint le 28 juillet
- **1976** : pire canicule du 20^{ème} siècle provoquant une sécheresse historique du 22 juin au 15 juillet, la mortalité augmente de 10 % par rapport aux années non caniculaires
- **1983** : du 9 au 31 juillet, 4 700 personnes décèdent suite à des pics de chaleur de 35 à 36 °
- **2003** : similaire à la canicule de 1947, du 4 au 18 août, cette canicule va entraîner le décès de 15 000 personnes en France
- **2006** : du 10 juillet au 28 juillet, cette canicule entraînera le décès de 2 000 personnes en France

Scénarios majorants

Canicule estivale sur une période d'un mois sans précipitation entraînant une grande sécheresse et le décès de nombreuses personnes.

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture est assurée par les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes
- En complément, des moyens privés des autres services de l'état (DDT, DDSP, ARS...) ont des missions décrites dans le plan ORSEC départemental canicule

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Les capacités départementales correspondent au risque courant secours d'urgence aux personnes
- Il n'existe pas de recommandations zonales sur le sujet

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

Conserver la couverture actuelle des risques courants dans le domaine du SUAP

j) **Sècheresse**

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques



Risques naturels



Risques technologiques



Risques sanitaires et environnementaux



Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports



Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

SECHERESSE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

- La sécheresse correspond à un déficit hydrique sur une période relativement longue, dû à une absence prolongée de précipitations, ayant un impact sur la flore, la faune sauvage et les animaux d'élevage.
- Une sécheresse peut engendrer d'importants effets collatéraux comme l'augmentation du risque feux de forêts, la dégradation de la Défense Extérieure Contre l'Incendie ou des destructions de récoltes.
- En France, on considère qu'il y a sécheresse absolue lorsqu'il n'y a pas une goutte de pluie (moins de 0,2 mm par jour) pendant 15 jours consécutifs.
- Il existe trois types de sécheresse :
 - **Les sécheresses météorologiques** (associées ou non à une canicule) se produisent généralement lorsqu'un anticyclone s'installe durablement au-dessus d'une région
 - **Les sécheresses agricoles** se produisent lorsqu'il existe un déficit hydrique dans les cultures
 - **Les sécheresses hydrologiques** se produisent lorsque le niveau des réserves d'eau disponibles dans les nappes aquifères, lacs et réservoirs descend sous la moyenne
- En France, les eaux de surface et les eaux souterraines font l'objet d'une grande surveillance au niveau de leur qualité comme de leur quantité. Lorsque les indicateurs d'alerte montrent un risque de sécheresse, les autorités publiques (le préfet) décident d'un arrêté sécheresse qui impose la mise en place immédiate de restrictions d'usage de l'eau et d'information aux usagers.

Localisation dans le département

L'ensemble du département peut être concerné par une sécheresse

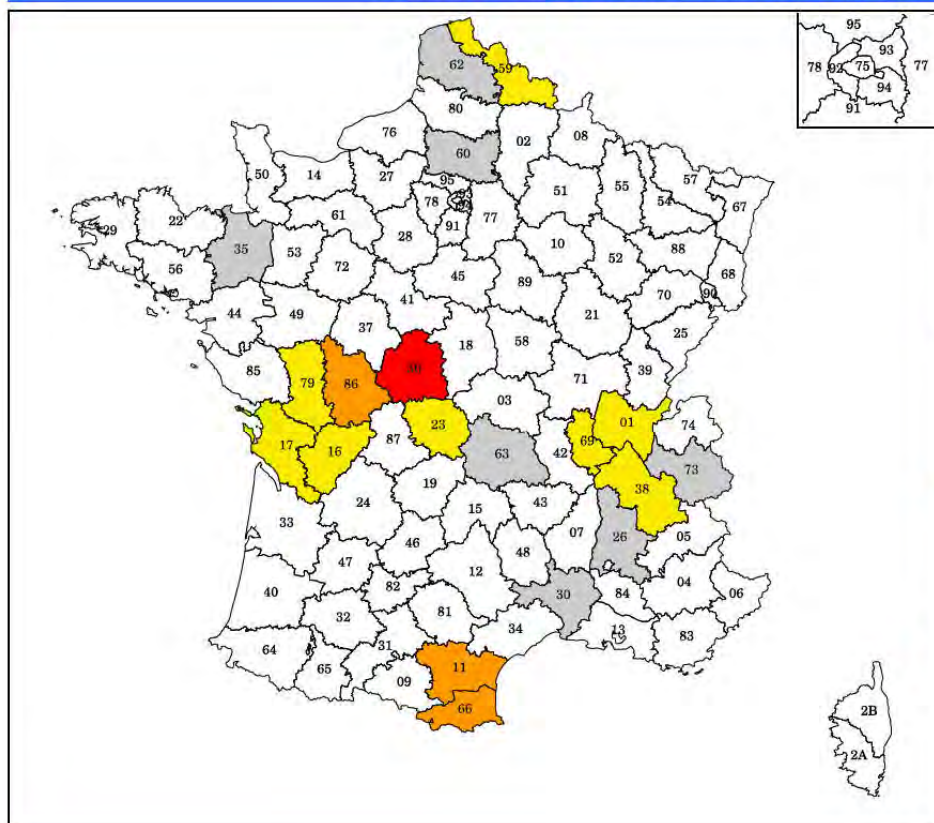
Aléas

Le département de la Loire peut être soumis à une vague de chaleur touchant tout ou partie de la France entraînant une hausse rapide des températures pouvant générer une sécheresse.

L'aléa sera plus marqué dans les zones agricoles et les massifs du fait de la présence accrue de végétation.

Il existe des niveaux alertes sécheresse.

ÉTATS DES ARRÊTÉS DE LIMITATION DES USAGES DE L'EAU AU 28 mai 2019



12 départements sont concernés par au moins un arrêté préfectoral en vigueur au 28 mai 2019 et limitant certains usages de l'eau.

7 départements sont en vigilance.

— Département

Restrictions par département

Vigilance : Information et incitation des particuliers et des professionnels à faire des économies d'eau

Alerte : Réduction des prélèvements à des fins agricoles inférieure à 50% (ou interdiction jusqu'à 3 jours par semaine), mesures d'interdiction de manœuvre de vanne, d'activité nautique, interdiction à certaines heures d'arroser les jardins, espaces verts, golfs, de laver sa voiture, ...

Alerte renforcée : Réduction des prélèvements à des fins agricoles supérieure ou égale à 50% (ou interdiction supérieure ou égale à 3,5 jours par semaine), limitation plus forte des prélèvements pour l'arrosage des jardins, espaces verts, golfs, lavage des voitures, ..., jusqu'à l'interdiction de certains prélèvements

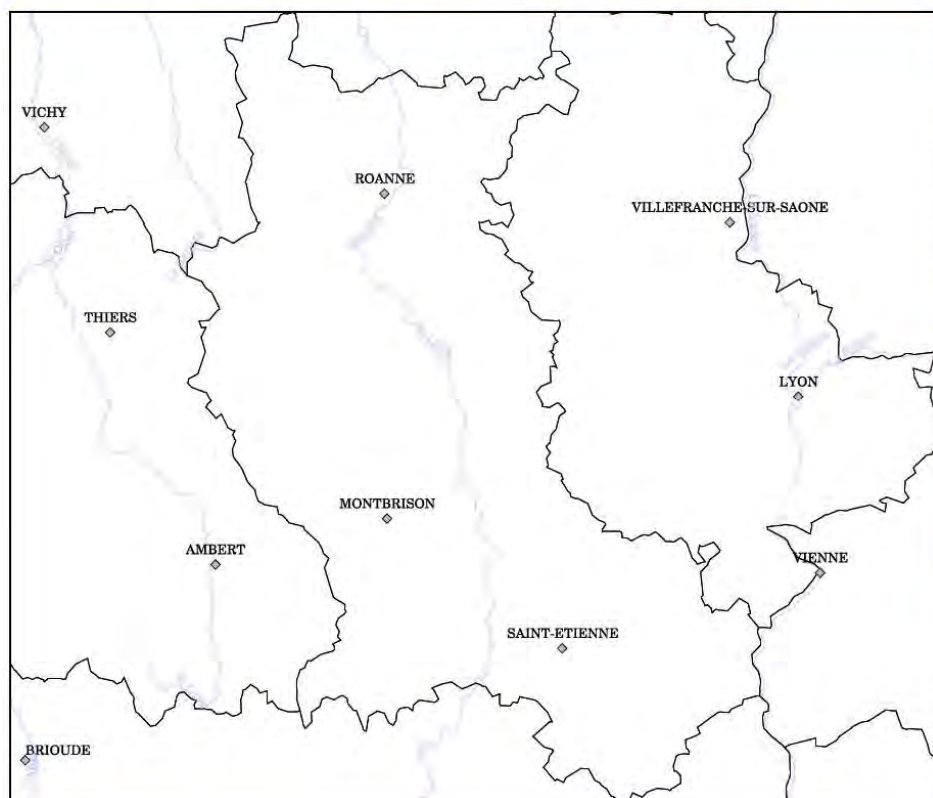
Crise : Arrêt des prélèvements non prioritaires y compris des prélèvements à des fins agricoles. Seuls les prélèvements permettant d'assurer l'exercice des usages prioritaires sont autorisés (santé, sécurité civile, eau potable, salubrité)

© Ministère du développement durable

Réalisation : direction de l'eau et de la biodiversité

LOIRE

ÉTATS DES ARRÊTÉS DE LIMITATION DES USAGES DE L'EAU AU 28 mai 2019



◆ Principales villes

— Cours d'eau

— Départements

Restrictions spécifiques aux eaux superficielles

— Vigilance

— Alerte

— Alerte renforcée

— Crise

Restrictions spécifiques aux eaux souterraines

— Vigilance

— Alerte

— Alerte renforcée

— Crise

© Ministère du développement durable

Réalisation : direction de l'eau et de la biodiversité

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

Enjeux

- **Effets sur les biens** : Un épisode de sécheresse peut occasionner des effets collatéraux sur les récoltes, les animaux d'élevage.
- **Effets sur l'environnement** : Un épisode de sécheresse est susceptible de générer un risque accru de feux de végétation. Egalement, un épisode pluvieux survenant après une période de sécheresse accroît le risque d'inondation et de mouvement de terrain dû à un déficit d'absorption de l'eau par la terre.

Retours d'expérience

Il ne s'est pas produit de sécheresses importantes dans le département de la Loire ces dernières années.

Scénarios majorants

- Forte chaleur accompagnée de faibles précipitations entraînant un déficit en eau (état hydrique des végétaux, des nappes phréatiques).
- Départ de feu de végétation par fort vent lors d'un épisode majeur de sécheresse aggravée par l'assèchement des points d'eau naturels.

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture reprend les moyens du risque courant feu de forêt
- Le SDIS participe au ravitaillement de la population en eau potable embouteillée réquisitionnée (moyen utilisés existants et en fonction des besoins : VLHR, VTPM, VPR, ...) et peut mettre à disposition :
 - 1 500 L de bouteilles de 0,5 L
 - 2 cuves à remplir de 750 L
 - 2 cuves à remplir de 1 000 L

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

Maintenir une capacité à fournir de l'eau potable

Disposer de moyens de lutte contre les feux de végétation (selon les capacités définies dans le volet risques courants)

B.2 Risques technologiques

a) Les dépôts de liquides inflammables

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES DEPOTS DE LIQUIDES INFLAMMABLES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☒ Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

On considère comme dépôts de liquides inflammables les installations classées pour la protection de l'environnement, soumises à autorisation et stockant (ou utilisant) des produits liquides ayant des points éclair inférieurs à 93°C et relevant d'au moins une des rubriques suivantes :

1432 – Stockage en réservoir manufacturé de liquides inflammables

1433 – Installation de mélange ou d'emploi de liquides inflammables

1434 – Installations de remplissage ou de distribution de liquides inflammables dont le point éclair est compris entre 60 et 93°C

1435 – Stations-service

1436 - Liquides inflammables dont le point éclair est compris entre 60 et 93°C, à l'exception des boissons Alcoolisées

4330 – Liquides inflammables de catégorie 1 (CLP)

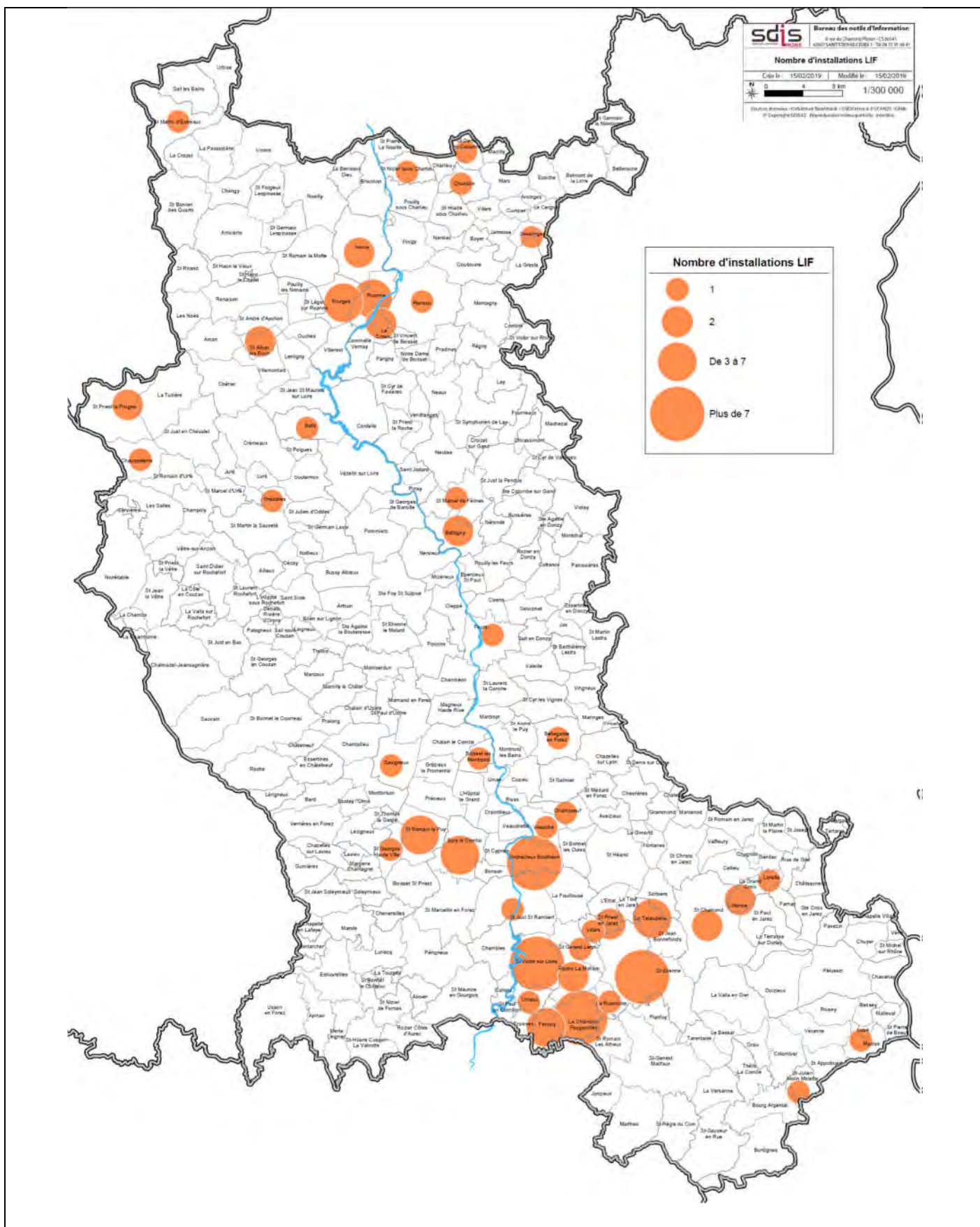
4331 - Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 (CLP)

4734 – Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution

Localisation dans le département

Le nombre de dépôts de liquides inflammables dans le département de la Loire dont les rubriques ICPE sont ci-dessus référencées s'élève à 95.

Leur localisation dans le département est représentée sur la carte ci-après.



Aléas

Le département de la Loire ne possède pas de dépôts de liquides inflammables importants.

Le risque lié aux liquides inflammables est essentiellement composé d'installations fixes (SNF, BEKER Industrie, AGRIPAX, dépôt d'hydrocarbures CHARVET, diverses stations-service...) et d'un risque diffus sur le réseau d'infrastructure (accident TMD...).

Enjeux

- **Effets sur les personnes** : blessures ou brûlures graves liées aux flux thermiques, aux effets de surpression, ainsi que des intoxications liées aux fumées d'incendie
- **Effets sur les biens** : perte financière liée à la destruction du stockage, de l'outil de production, entraînant l'arrêt de l'activité et le chômage technique
- **Effets sur l'environnement** : pollution atmosphérique liée à l'important panache de fumée pouvant impacter les infrastructures voisines, la population, pollution des sols et des cours d'eaux par les eaux d'extinction

Retours d'expérience

- 3 décembre 1990 – commune de Chavanay : un convoi de 22 wagons déraile à 23h50 dans un village de 2 000 habitants ; 9 citernes de 80 m³ de carburant sans plomb se renversent, s'enflamment et explosent. L'essence en feu incendie des habitations et rejoint les égouts. Electricité et circulation routière sont coupées. L'incendie est maîtrisé à 6h30.
- Il n'existe pas de retour d'expérience d'opération d'ampleur sur des installations fixes dans le département de la Loire.

Scénarios majorants

Feu de cuvette de 330 m² de liquides inflammables polaires sur le site de l'Entreprise AGRIPAX

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

Le risque est couvert avec les moyens actuels liés au risque courant Incendie, complétés par des moyens spécifiques au risque particulier :

- 2 cellules Grande Puissance Mousse (CEGPMO)
- 3 remorques Lance à Mousse (RLM)

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandations zonales sur le sujet.

Les objectifs de couverture du risque

L'objectif de couverture du risque est de disposer de moyens nécessaires pour assurer l'extinction et l'entretien du tapis de mousse d'un feu de cuvette de liquides polaires d'une superficie de 330m² avec un taux d'application de 10 l/min/m².

Les propositions

- Evoluer sur des émulseurs synthétiques 3/3 AR (Alcools résistants) au lieu des 3/6 actuels pour améliorer la capacité opérationnelle des cellules mousses (système d'injection limité à 120 l/min)
- Renforcer nos moyens mousses afin d'éviter la rupture d'alimentation des dispositifs hydrauliques en mousse en raison de l'éloignement des deux CGPMO mais également pour disposer de canons mousses automatiques assurant une attaque coup de poing sur les feux de TMD
- Etudier la faisabilité et l'opportunité de faire évoluer la convention existante avec l'aéroport d'Andrézieux-Bouthéon afin de définir les règles d'engagement potentiel du VIM (Véhicule Intervention Mousse) lors d'un grand feu d'industrie sur le secteur d'Andrézieux-Bouthéon

b) Les sites à risques chimiques

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

SITES A RISQUES CHIMIQUES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☐ Grave

☒ Majeur

Définition et description du risque

Le risque industriel, qu'il soit chimique, radiologique ou biologique, concerne les événements accidentels se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- **les industries chimiques** fabriquent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.),
- **les industries pétrochimiques** produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique.

Localisation dans le département

Le département de la Loire compte 13 établissements avec POI, 8 SEVESO seuil bas, et est concerné par une 9^{ème} ICPE se trouvant dans le département de l'Isère (ICPE ADISSEO) .

Il existe cependant sur l'ensemble du territoire des PME susceptibles de détenir des produits chimiques et n'étant soumises qu'à déclaration.

La plupart des ICPE sont situées dans les zones très peuplées autour de Saint-Étienne et de Roanne.

Ci-après la liste des principales ICPE à risques chimiques :

Nom Usuel	Etat d'activité	Régime Seveso	Activité
BECKER ENTREPOT	MONTBRISON	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Industrie chimique
BECKER INDUSTRIE	SAVIGNEUX	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Industrie chimique
BODYCOTE (HITex hit Industrie)	LA TALAUDIERE	NS - Non Seveso	Traitement de surface
CHARVET St E exDPRS Dép Pétrol Rég Stéph	ST ETIENNE	NS - Non Seveso	Dépôt liquides inflammables
EUREA COOP (ex CBA)	FEURS	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Silo de stockage de céréale - engrais
MICHELIN dépôt Valmy	ROANNE	NS - Non Seveso	Stockage de produits en caoutchouc et en plastique
MICHELIN usine Aiguilly	ROANNE	NS - Non Seveso	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
OI MANUFACTURING FRANCE (ex. BSN)	VEAUCHE	NS - Non Seveso	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
PRAXAIR SURFACE TECHNOLOGIES	ST ETIENNE	NS - Non Seveso	Traitement de surface
SNF SAS ANDREZIEUX	ANDREZIEUX BOUTHEON	SSH - Seuil Haut (Seveso III)	Industrie chimique
UNILIN INSULATION	SURY LE COMTAL	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique
CLARIANT PRODUCTION (EX SFBD)	GREZIEUX LE FROMENTAL	Non Seveso	Industrie chimique
GAZECHIM	ROANNE	Non Seveso	Industrie chimique
LABORATOIRE MERIEL	ST ETIENNE	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Industrie chimique
AGRIPAX	ST ROMAIN LE PUY	Non Seveso	Industrie chimique
ADISSEO	VÉRIN / CHAVANAY / ST MICHEL SUR RHÔNE	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Industrie chimique
SARPI	LA TALAUDIERE	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Traitement de déchets
CHROMOBRONZE	ROCHE LA MOLIERE	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Traitement de surface
CHROMAGE INDUSTRIEL DU CENTRE	SAINT ETIENNE	SSB - Seuil Bas (Seveso III)	Traitement de surface

Aléas

La base de données du BARPI (créé en 1992) fait état de 469 incidents dans des ICPE dans la Loire, soit une moyenne de 18 incidents annuels.

Les incidents chimiques sont réguliers mais souvent peu graves et ne nécessitent pas l'intervention des moyens extérieurs aux établissements.

Tout site chimique peut subir un incident plus ou moins important ayant un impact sur les personnes, les biens et l'environnement.

Enjeux

- **Effets sur les hommes** → ils peuvent être immédiats ou différés : toxicité par inhalation de produits dangereux (irritation, difficultés respiratoires pouvant entraîner la mort), par ingestion de produits contaminés (eau, aliments, poissons...), par contact ; brûlures, asphyxie ; traumatismes par projection d'objets ou onde de surpression.
- **Effets sur les biens** → destructions, détériorations et dommages aux habitations, aux ouvrages, au bétail, aux cultures...
- **Effets sur l'environnement** → pollution brutale ou différée de l'air, de l'eau, du sol ou des nappes phréatiques avec risque d'atteinte de la flore, des fruits et légumes par les racines, des animaux puis des hommes par la chaîne alimentaire.

Retours d'expérience

Nonobstant les interventions pour fuite de gaz, les interventions risques chimiques dans la Loire concernent principalement des déversements de produits chimiques ou des mélanges de produits incompatibles.

Il peut s'agir d'intervention de longue durée.

Les cas d'évacuation de population en dehors de l'entreprise sont peu nombreux dans la Loire.

Les plus importants concernaient des établissements scolaires, soumis au risque industriel, qui arguant du principe de précaution, ont procédé à des évacuations préventives.

Les principales interventions dans des sites à risques chimiques :

- 15 novembre 2014 : Etablissement BADOIT St Galmier, fuite de soude suite à une erreur de manipulation, deux ouvriers légèrement intoxiqués
- 12 janvier et 9 février 2015 : Etablissement DANJOU Le Coteau, mélange chimique accidentel entraînant une réaction exothermique sans faire de victimes
- 22 au 28 décembre 2017 : Etablissement Crozier Chazelle sur Lyon, feu de poudre d'aluminium dans un big bag à l'extérieur sans faire de victime.

Scénario majorant

Fuite d'un stockage de produit inflammable et toxique chez SNF (ICPE Seveso seuil haut)

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture est assurée par les moyens du risque courant incendie complétés par les moyens spécifiques de la FOS NRBC (RCH)
 - 2 FNRBC
 - 1 CEIRT
 - 1 RCH 4
 - 28 RCH 3
 - 100 RCH 2
- De plus, l'ordre départemental d'opération de la FOS NRBC fixe la composition d'une équipe d'intervention risque chimique comprenant chaque jour 2 officiers RCH3 et 9 équipiers RCH2
- Moyens du SSSM

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- En capacité départementale, le SDIS 42 peut fournir une équipe d'intervention
- Il n'y a pas de recommandation zonale. Néanmoins, des renforts zonaux dont le VDIP (identification de produits) seraient susceptibles de renforcer le SDIS 42.

Les objectifs de couverture du risque

Le risque principal est couvert avec les moyens actuels.

Néanmoins dans le cadre du scénario majorant, des renforts extra départementaux seraient nécessaires.

Les propositions

Maintenir des liens forts avec les industriels majeurs du département en développant une culture commune du risque

c) Les sites à risques radiologiques

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels	☒ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux	

NATURE DU RISQUE

LES SITES A RISQUES RADIOLOGIQUES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Le risque industriel, qu'il soit chimique, radiologique ou biologique, concerne les événements accidentels se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Le risque radiologique concerne l'ensemble des risques liés aux rayonnements ionisants.

L'exposition aux radiations conduit aux risques d'irradiation et/ou de contamination :

- **L'irradiation** est l'exposition directe de l'organisme à des rayonnements ionisants.
- **La contamination** est la présence significative de substances radioactives dans le corps.

Localisation dans le département

Nom de l'établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
FEDERAL-MOGUL IGNITION PRODUCTS SAS	42140	CHAZELLES SUR LYON	Autorisation	Non Seveso
CASTMETAL FEURS	42110	FEURS	Autorisation	Non Seveso
AUBERT ET DUVAL	42700	FIRMINY	Autorisation	Non Seveso
SARPI LA TALAUDIERE	42350	LA TALAUDIERE	Autorisation	Seuil Bas
UNIFRAX FRANCE	42420	LORETTE	Autorisation	Non Seveso
CENTRE HOSPITALIER DE ROANNE	42328	ROANNE	Autorisation	Non Seveso
TEINTURERIE DE MATEL	42300	ROANNE	Autorisation	Non Seveso
AGRIPOLYANE	42400	ST CHAMOND	Autorisation	Non Seveso
CENTRE HOSPITALIER PRIVE DE LA LOIRE	42000	ST ETIENNE	Autorisation	Non Seveso
THERMAL CERAMICS DE FRANCE SA	42680	ST MARCELLIN EN FOREZ	Autorisation	Non Seveso
VERALLIA FRANCE (ST GOBAIN EMBALLAGE)	42610	ST ROMAIN LE PUY	Autorisation	Non Seveso
HUMBERT CTTS S.A	42340	VEAUCHE	Autorisation	Non Seveso

Aléas

De nombreux sites utilisent des sources radioactives scellées ou non scellées, principalement dans le secteur de la métallurgie.

Un seul site est soumis à un statut Seveso (seuil bas).

Comme pour le risque industriel en général, tous les établissements peuvent subir un accident radiologique entraînant un risque d'irradiation et/ou de contamination

Enjeux

- **Effets sur les personnes:** ils peuvent être immédiats ou différés en fonction de la source
- **Effets sur les biens :** une contamination radioactive dans une entreprise peut isoler un bien et engendrer des pertes économiques conséquentes (cf. accident Feurs métal 2010)
- **Effets sur l'environnement :** pollution brutale ou différée de l'air, de l'eau, du sol ou des nappes phréatiques avec risque d'atteinte de la flore, des fruits et légumes par les racines, des animaux puis des hommes par la chaîne alimentaire

Retours d'expérience

Accident Feurs métal en 2010 : explosion d'une source radioactive de cobalt 60 lors de la récupération d'une source bloquée dans un appareil de radiographie industriel entraînant la contamination de 6 personnes exposées et de 3000 m² de bâtiment.

Scénarios majorants

Accident industriel impliquant une source radioactive entraînant une contamination des utilisateurs

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture est assurée par les moyens du risque courant incendie complétés par les moyens spécifiques de la FOS NRBC (RAD)
 - 2 FNRBC
 - 22 RAD 3
 - 25 RAD 2
 - 80 RAD 1
- En cas de besoin d'équipes d'intervention, des renforts zonaux seraient demandés dans le cadre de l'intervention radiologique
- Moyens SSSM

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Capacité départementale : Le SDIS 42 peut fournir chaque jour un conseiller technique RAD 3 et 6 RAD 1, RAD 2
- Les recommandations zonales préconisent de :
 - conserver une équipe de reconnaissance
 - acquérir une UMD dans le cadre R du risque NRBC (voir chapitre)

Les objectifs de couverture du risque

- Assurer les missions de reconnaissances et de protection de population conformément au GNR et à la circulaire 800 (SGDSN/PSE/PPS du 18/02/11)
- Devenir autonome pour assurer une intervention complète

Les propositions

- **Former 1 RAD 4**
- **Former 20 RAD 2 non-officiers en unités territoriales**
- **Acquérir une source radioactive pour la formation des agents ou établir un partenariat avec un organisme possédant une ou des source(s) (hôpitaux...)**

d) Les sites à risques biologiques

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES SITES A RISQUES BIOLOGIQUES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

- Un agent biologique est un organisme vivant de taille microscopique représentant un risque infectieux. Les agents biologiques sont classés en :
 - micro-organismes (bactéries, virus, champignons, protozoaires),
 - prions ou agents transmissibles non conventionnels,
 - endoparasites humains,
 - cultures cellulaires.
- Ils sont capables de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication.
- Selon l'agent biologique en cause, les principales répercussions sur la santé sont très variables dans leur localisation (lésions cutanées, pneumonie, jaunisse, ...), leur gravité (fièvre, complications cardiaques ou pulmonaires, cancers), le temps d'apparition (quelques heures, plusieurs jours, plusieurs mois).
- La menace bio terroriste n'est pas à exclure.

Localisation dans le département

- Les activités au contact d'agents biologiques sont diverses et réparties sur l'ensemble du territoire départemental :
 - travaux au contact de produits d'origine humaine,
 - travaux au contact de produits d'origine animale,
 - industrie agro-alimentaire,
 - travaux d'assainissement.
- Il n'existe pas de laboratoires classés L3 ou L4 dans le département de la Loire mais un site présente des risques spécifiques : la bergerie de la Combe aux Loups à Boisset Saint Priest, une ICPE soumise à autorisation, (nomenclature 2681 : activité de mise en œuvre de micro-organismes pathogènes).
Il s'agit d'une unité d'élevage d'animaux à des fins de :
 - production de sang et de dérivés sanguins,
 - production d'anticorps et d'antigènes,

Aléas

Le risque principal concerne cet établissement qui manipule des agents pathogènes en quantité suffisamment importante pour engendrer des conséquences significatives.

Enjeux

- Effet sur les personnes : risque de contamination des personnes
- Effet sur les biens : risque de contamination d'animaux
- Effet sur l'environnement : risque de contamination de l'air et de l'eau

Retours d'expérience

Il n'existe pas de retour d'expérience dans le département.

Scénarios majorants

Fuite d'agent pathogène avec contamination des eaux

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture est assurée par les moyens du risque courant « opérations diverses » complétés par les moyens spécifiques de la FOS NRBC et une pharmacienne titulaire d'un DU toxicologie
- Les directives du plan Biotox sont susceptibles d'être activées en cas de menace bio terroriste

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Il n'y a pas de recommandation zonale
- Au niveau national, le plan BIOTOX est un plan de veille face aux menaces biologiques

Les objectifs de couverture du risque

- Les objectifs de couverture du risque correspondent à la couverture actuelle. Néanmoins, les capacités de détection actuelle sont insuffisantes.
- En fonction de l'ampleur du sinistre, des renforts extra-départementaux pourraient être envisagés.

Les propositions

- Réaliser un plan d'intervention
- Effectuer périodiquement des visites et manœuvres sur le site
- Intégrer ce risque dans la grille de départ ARTEMIS
- Se doter du matériel de primo-détection (ticket détecteur agents biologiques)

e) Les dépôts d'explosifs et de munitions

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

DÉPOTS D'EXPLOSIFS ET DE MUNITIONS

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Dans le cadre des ICPE, plusieurs rubriques s'intéressent à la manipulation et aux dépôts d'explosifs dans la Loire.

Le risque est constitué par le stockage en un même lieu d'une quantité importante de matière active qui a la possibilité de se transformer et de dégager en un temps très court, un grand volume de gaz porté à haute température, ce qui constitue une explosion.

Les effets des explosions sont de plusieurs ordres : surpression, brûlure, effet missile.

Localisation dans le département

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
L'ETOILE	42510	NERONDE	Enregistrement	Non Seveso
NEXTER SYSTEMS	42099	ROANNE	Autorisation	Non Seveso
RIVOLIER SA	42170	ST JUST ST RAMBERT	Autorisation	Non Seveso
HUMBERT CTTS S.A	42340	VEAUCHE	Autorisation	Non Seveso

- L'ETOILE est une société de production de feux d'artifice qui dispose d'une autorisation de stockage de quantité équivalente maximale de 497 kg
- NEXTER SYSTEMS (Ex-GIAT) fabrique des véhicules militaires et dispose d'une fabrique de cartouche et d'un stockage de 1200 kg de produits explosifs
- RIVOLIER SA est une manufacture d'arme qui dispose d'une autorisation de stockage de 1,8 t de produits de classe 1.4S soit 9 t de matière active
- HUMBERT CTTS SA est un revendeur d'armes qui dispose d'une autorisation de stockage de 4500 kg de matière active

Source : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr> (base des ICPE)

Aléas

Le risque principal dans le département est lié à un feu dans l'un de ces établissements.
La survenance d'un incident est possible mais ces stockages résultent d'une utilisation professionnelle de la matière active.
Ce risque peut également se retrouver notamment avant l'été dans le cadre d'une fabrication non déclarée de feux d'artifice.

Enjeux

Les enjeux sont limités pour ce qui est des activités connues.

Le stockage de cartouche soumis à un incendie ne peut pas conduire à une explosion complète et simultanée de la matière active. En l'absence de canon, les balles ne prennent pas de vitesse.

- **Effets sur les personnes** : seuls les personnels des entreprises sont exposés au risque. En l'absence d'enjeu humain, l'action du SDIS 42 pourrait se limiter à éviter une propagation afin de ne pas exposer son personnel inutilement.
- **Effets sur les biens** : les bâtiments de stockage et les voisins sont soumis au risque
- **Effets sur l'environnement** : faible toxicité des fumées liées à un incendie ou à une explosion

Retours d'expérience

Le 10 juillet 2018, à Mars, un incendie a fait un mort et deux blessés dont un grièvement brûlé alors qu'ils manipulaient des artifices (activité non référencée).

Scénarios majorants

Explosion et effondrement du bâtiment de stockage de produits explosifs.

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

Le risque est couvert avec les moyens actuels liés au risque courant Incendie, complétés par des moyens spécifiques à la FOS NRBC et SDE dont le détail est repris dans les engins de guerre.

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

- **Sensibiliser les agents des secteurs concernés et la chaîne de commandement sur les modalités opérationnelles et la tenue de périmètres de sécurité**
- **Mettre en place des échanges interservices avec la DREAL et les forces de l'ordre pour la connaissance de stockages existants non-déclarés**

f) Les sites nucléaires

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES SITES NUCLÉAIRES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☒ Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Les sites nucléaires appelés installations nucléaires de base (INB) dans la réglementation française sont des constructions utilisant l'ingénierie atomique ou détenant des matières radioactives.

Ces installations comprennent :

- Les centrales nucléaires
- Les usines de fabrication ou de transformation de substances nucléaires
- Les usines de stockage de substances nucléaires
- Les usines de séparation de combustible nucléaire
- Les usines de traitement de combustible irradié
- Les usines de déchets radioactifs

Le risque radiologique concerne l'ensemble des risques liés aux rayonnements ionisants.

L'exposition aux radiations conduit aux risques d'irradiation et/ou de contamination :

- L'irradiation est l'exposition directe de l'organisme à des rayonnements ionisants.
- La contamination est la présence significative de substances radioactives dans le corps.

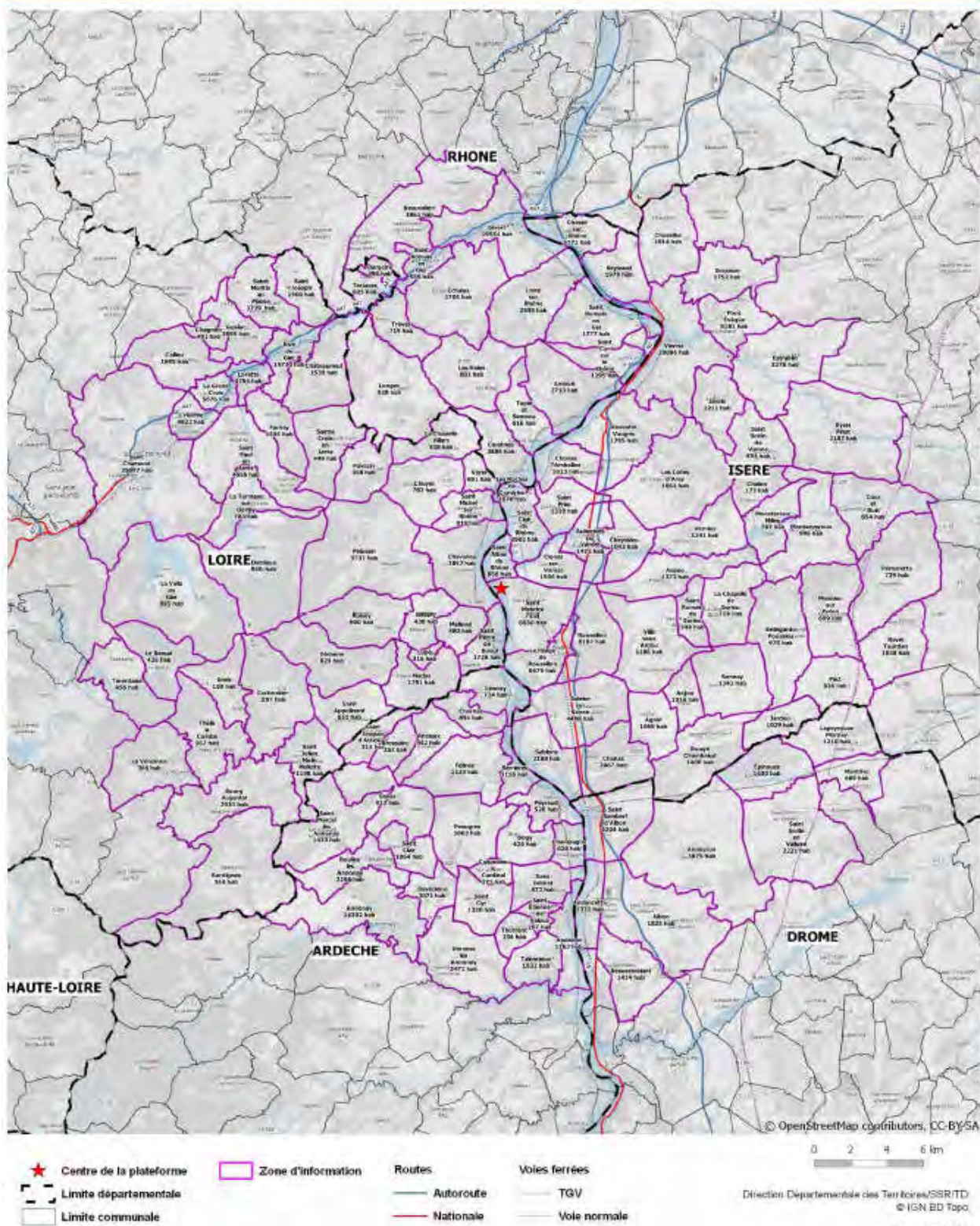
Localisation dans le département

Le département de la Loire ne possède pas de sites nucléaires.

Néanmoins, le site nucléaire de Saint Alban dans le département de l'Isère est mitoyen au département de la Loire.

43 communes et 111 495 habitants sont concernés par le risque nucléaire, dans un rayon de 20 km en phase concertée (défini dans le PPI).

Présentation du périmètre de planification: 20 km, phase concertée



Aléas

L'aléa majeur pour une centrale nucléaire est l'emballement de la réaction de fission entraînant l'explosion du réacteur nucléaire même si en France, les structures sont conçues pour éviter ce type de scénario.

Dès lors, le risque principal est la rupture du circuit d'eau du réacteur. Malgré l'enceinte de confinement, l'eau, légèrement chargée en éléments radioactifs, pourrait alors se répandre dans l'atmosphère (sous forme de vapeur) ou dans les rivières alentour.

Dans les cas les plus graves, le combustible pourrait fondre et libérer dans l'environnement des produits très radioactifs.

Enjeux

- **Effets sur les personnes** : ils peuvent être immédiats ou différés en fonction de la gravité de l'accident. Une explosion entraînerait des conséquences graves sur la population ligérienne proche de la centrale. En cas d'irradiation et de contamination majeure, la population mitoyenne (16000 habitants) serait directement impactée mais les populations plus lointaines seraient également concernées.
- **Effets sur les biens** : en cas d'explosion et d'effets dominos, de nombreux biens seraient touchés, impactant la vie économique et sociale ; l'arrêt de production d'énergie consécutif à l'arrêt d'un réacteur peut également engendrer des coupures électriques, impactant aussi les biens et la vie économique du secteur.
- **Effets sur l'environnement** : atteinte du parc régional du Pilat avec pollution brutale ou différée de l'air, des rivières, du sol ou des nappes phréatiques avec risque d'atteinte de la flore, des fruits et légumes par les racines, des animaux puis des hommes par la chaîne alimentaire.

Retours d'expérience

Il n'existe pas d'accident ou d'incident nucléaire impactant le département de la Loire

Scénarios majorants

Rupture d'un circuit d'eau du réacteur entraînant une radioactive atmosphérique et aquatique

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

La couverture est assurée par les moyens du risque courant en incendie complétés par les moyens humains et matériel de la FOS NRBC (RAD) :

- 2 FNRBC
- 22 RAD 3
- 25 RAD 2
- 80 RAD 1

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Capacité départementale : Le SDIS 42 peut fournir chaque jour un conseiller technique RAD 3 et 6 RAD ½

Le PPI de la CNPE St Alban dont la dernière version de mars 2019 intègre l'ensemble des communes ligériennes impactées

Un plan ORSEC « iode » définit les modalités de stockage et de distribution de pastilles d'iode à la population en cas d'accident nucléaire

Les objectifs de couverture du risque

- Le risque, au vu de son ampleur ne serait pas couvert par les moyens départementaux en risques radiologiques dont la rupture capacitaire serait rapidement atteinte.
- En cas de contamination radioactive, des moyens zonaux interviendraient dans le cadre de l'intervention radiologique

Les propositions

Renforcer l'information sur les risques nucléaires aux centres de secours impactés par le PPI de la CNPE Saint Alban

g) Les grands entrepôts

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES GRANDS ENTREPOTS

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☒ Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Un entrepôt est un bâtiment logistique destiné au stockage et à la distribution de biens. Les entrepôts sont utilisés par les industriels, les entreprises d'import-export, les grossistes, les transporteurs, les douanes, etc. Ce sont de grands bâtiments, de quelques centaines jusqu'à plusieurs dizaines de milliers de mètres carrés.

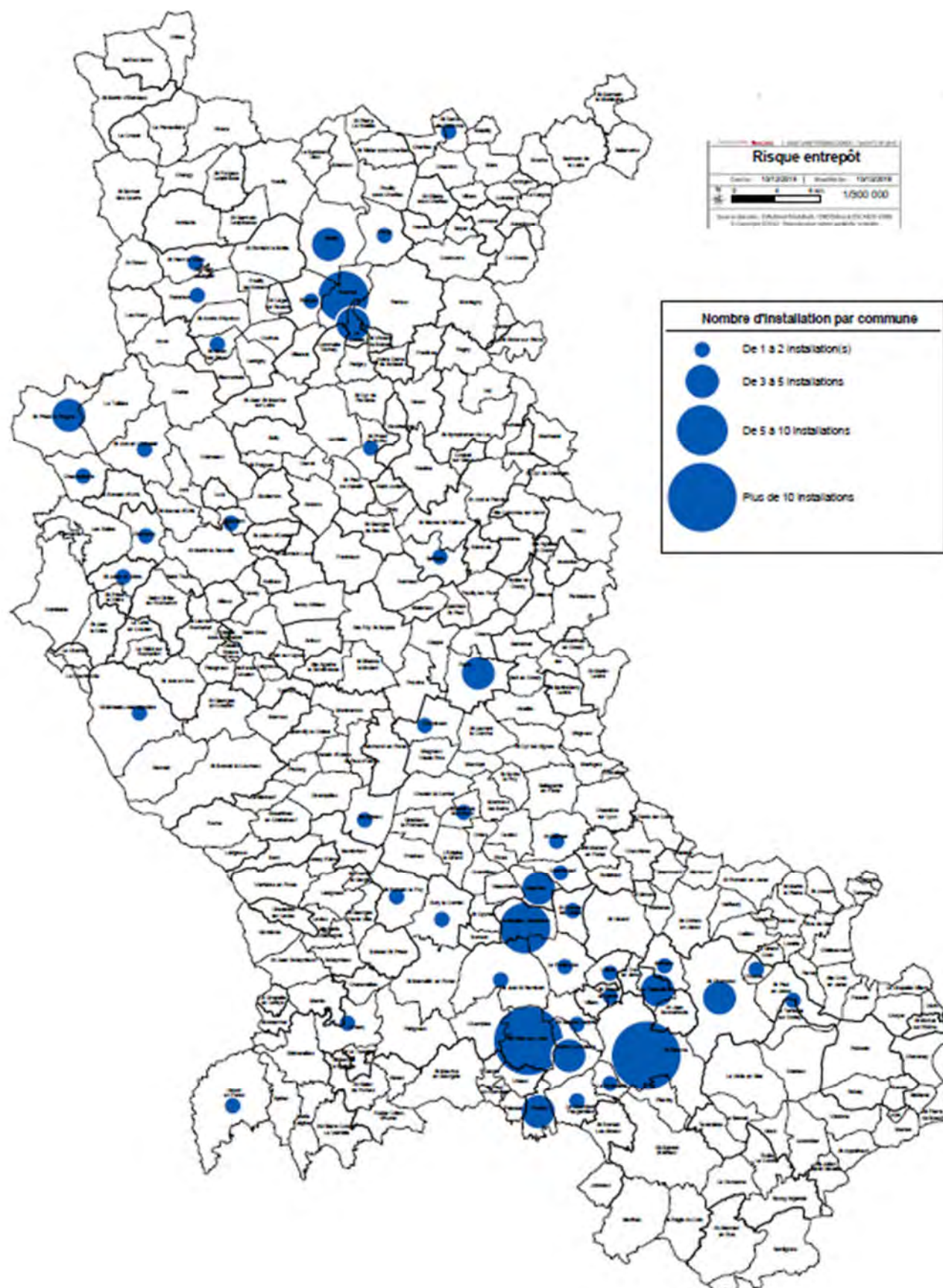
Ces bâtiments sont situés le plus souvent dans des zones péri-urbaines. Souvent construits à l'origine dans des zones industrielles près d'usines, on observe désormais l'apparition de zones logistiques dédiées aux entrepôts, sans autre activité industrielle.

On considère comme « Grands Entrepôts » les entrepôts couverts classés ICPE, ayant une activité de stockage de matières combustibles supérieure à 5000 m³ relevant d'une des rubriques ICPE suivantes :

- 1510 : Stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts
- 1530 : Dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues
- 1532 : Stockage de bois ou de matériaux combustibles analogues
- 2661 : Transformation de polymères
- 2662 : Stockage de polymères
- 2663 : Stockage de pneumatiques et produits composés d'au moins 50% de polymères

Localisation dans le département

Les Grands Entrepôts sont répartis sur l'ensemble du département et à proximité des grands axes de circulation (A72, RN88, A47) comme représenté sur la carte ci-dessous :



Aléas

Le département de la Loire est exposé de façon significative au risque lié aux grands entrepôts du fait d'une répartition importante sur l'ensemble du territoire.

On dénombre 107 installations classées ICPE, soumises à autorisation, qui possèdent au moins une activité de stockage de matières combustibles.

De plus, en 2019, 3 projets d'entrepôts possédant des cellules de plus de 12000 m² sont en cours de construction sur le secteur d'Andrézieux-Bouthéon.

Enjeux

- **Effets sur les personnes** : blessures ou brûlures graves liées aux flux thermiques, à l'effondrement de la structure, ainsi que des intoxications liées aux fumées d'incendie.
- **Effets sur les biens** : perte financière liée à la destruction du stockage, de l'outil de production, entraînant l'arrêt de l'activité et le chômage technique. Effets collatéraux sur le réseau de transport (aérien, routier).
- **Effets sur l'environnement** : pollution atmosphérique liée à l'important panache de fumée pouvant impacter les infrastructures voisines, la population. Pollution des sols et des cours d'eaux par les eaux d'extinction.

Retours d'expérience

- 24 décembre 2011 - BBA Emballages (Saint Etienne) : feu dans une entreprise de 7500m² contenue dans un ensemble de 32000 m²
- 24 août 2018 - ALLOPNEU (Valence) : feu dans une cellule de 6 000 m² contenant 60 000 pneus, située dans un bâtiment industriel comportant 14 cellules.

Scénarios majorants

- Incendie dans un entrepôt de stockage avec des cellules supérieures à 6000 m² non sprinkler avec risque de propagation à des cellules voisines
- Incendie dans un entrepôt de grande hauteur (supérieur à 20 m de hauteur)

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

Le risque est couvert avec les moyens actuels liés au risque courant Incendie. La couverture actuelle permet d'assurer un dispositif hydraulique de 450 m³/h à 1000 m.

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Le SDIS 42 peut fournir 4 groupes incendie mobilisable sous une heure
- Il n'existe pas de recommandation zonale concernant ce risque

Les objectifs de couverture du risque

L'objectif principal est de porter la capacité des moyens d'alimentation à 12 000 l/ min à 1 000 mètres au vu des évolutions réglementaires (grands entrepôts) et du développement des zones logistiques dans la Plaine (Sury le Comtal / Andrézieux-Bouthéon...)

Ce débit d'extinction correspond au dispositif hydraulique permettant la lutte d'un sinistre d'une cellule de 6 000 m²

Les propositions

- Disposer de CDHR lourds
- Disposer de moyens d'attaque dotés en capacité de production de mousse
- Définir des procédures opérationnelles permettant la réutilisation de l'eau d'extinction des bassins de rétention des sites industriels conformément à l'arrêté du 11 avril 2017 (FOS NRBC / RETEX ALLOPNEU)

h) Les silos de stockage

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

- ☒ Risques naturels
 ☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux
 ☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES SILOS DE STOCKAGE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

- ☒ Grave
 ☐ Majeur

Définition et description du risque

- Les silos sont utilisés à des fins de stockage de céréales, de farines ou d'engrais et constituent un risque important en fonction des produits stockés :
 - risque d'explosion pour les silos à céréales et les stockages d'ammonitrates
 - risque de dégagement de fumées toxiques et de pollutions pour les stockages de produits phytosanitaires
 - risque d'effondrement
- Ils sont généralement situés à proximité des lieux de production, de récolte ou de coopératives agricoles, en bordure des axes routiers
- Souvent, du fait de leur isolement géographique, les ressources en eau utilisables pour l'extinction sont limitées

Localisation dans le département

- Silos de stockage de céréales et grains

Nom établissement	Commune	Régime en vigueur	Statut Seveso	Volume	Type
PANNEAUX PORTERON SARL	BALBIGNY	Autorisation	Non Seveso	470 m3	stockage de sciure
EUREA COOP	FEURS	Autorisation	Seuil Bas	17500 m3	stockage de céréales
EUREA COOP	FEURS	Autorisation	Seuil Bas	13550 m3	stockage de céréales
EUREA COOP	FEURS	Autorisation	Seuil Bas	4550 m3	stockage de céréales
BOUYER LEROUX STRUCTURE	MABLY	Autorisation	Non Seveso	4765 m3	stockage de sciure
AGRI SUD EST CENTRE	CIVENS	Déclaration	Non Seveso		stockage de céréales
GAEC	URBIZE	Déclaration	Non Seveso	7000 m3	stockage de céréales
EUREA COOP	SAVIGNEUX	Déclaration	Non Seveso		stockage de céréales

Aléas

- Certains silos sont en activité pendant les périodes de récoltes et présentent des risques pendant le temps du stockage, d'autres permettent un stockage permanent
- Les silos des coopératives agricoles peuvent stocker sur un même site des matières diverses et des engrais et produits phytosanitaires, rajoutant un risque de réaction en chaîne
- De nombreux petits silos non référencés sont présents sur l'ensemble du territoire et présentent un risque potentiel

Enjeux

- **Effets sur les personnes**
 - risque de brûlures liées à l'incendie, par combustion lente à cœur ou par combustion vive de surface,
 - risque de blessures liées à l'onde de surpression, aux projections, à l'endommagement des structures lié à l'explosion de poussières.
- **Effets sur les biens**
 - risque d'explosion,
 - risque d'effondrement d'un silo sur un bâtiment tiers.
- **Effets sur l'environnement**
 - risque important de pollution de l'air généré plus particulièrement par :
 - les feux de silos de stockage d'engrais,
 - les feux de stockage de sciure de bois de seconde transformation dégageant du cyanure,
 - Risque de pollution des eaux aggravée par le ruissellement des eaux d'extinction.

Retours d'expérience

La base de données ARIA (Analyse, recherche et information sur les accidents) recense 1 129 retours d'expérience de feux de silos, notamment :

- **Au niveau national**
 - 20/08/1997- Blaye (33) : feu de silo ; 11 morts,
 - 04/09/2001 - Montauban (35) : explosion de silo suite à des travaux de soudure, un blessé grave, secondaires, bilan humain un blessé grave, un DCD,
 - 17/09/2003 - Pleurs (51) : silo de 10 000 m³ dont 6 600 en cellules métalliques,
 - 21/08/2002 - Pont Saint Maxence (60) : auto-combustion dans une cellule d'un silo béton (orge),
 - 14/05/2001 - Albert (80) : explosion, silo horizontal suite à des travaux, plusieurs explosions
 - 29/07/15 – Saint Nazaire (44) : séchoir haut de 30 m, contenant 40 t. de tournesol, origine échauffement de poussières,
 - 6/6/2018 – Strasbourg : explosion de silo ; 4 blessés.
- **Au niveau départemental**
 - 15/01/2014 - Sury le Comtal : feu de silo de stockage chez UNILIN (ICPE classée SEVESO seuil bas)
 - 28/01/2016 - Sury le Comtal : feu de silo de stockage chez UNILIN (ICPE classée SEVESO seuil bas)

Scénarios majorants

Feu de silo de stockage d'engrais avec explosion et réaction en chaîne

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture est assurée par les moyens du risque courant incendie
- La couverture sera complétée par :
 - les moyens liés aux feux d'hydrocarbures afin de traiter les feux d'oléagineux
 - la FOS NRBC
 - la FOS SD et cyno afin de couvrir le risque d'effondrement de structure
 - la FOS IMP pour l'attaque des feux de silos de grande hauteur

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'y a pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

- Les objectifs de couverture du risque correspondent à la couverture actuelle
- Dans l'éventualité d'une opération de longue durée (plusieurs jours), des renforts extra-départementaux pourraient être envisagés
- L'appel à des moyens nationaux : officiers experts en feux de silos est envisageable

Les propositions

- **Réaliser un plan d'établissement répertorié pour chaque site à risque**
- **Réaliser des visites et des manœuvres dans les sites répertoriés**
- **Se doter de lance pénétrante (pouvant servir à la lutte contre d'autres risques de type feu de masse de type charbon, fourrage ou sur feu de joint de dilatation)**
- **Développer une doctrine d'attaque des feux de silos**
- **Développer la formation des cadres en réalisant des journées d'échange avec des experts**
- **Créer un départ type feu de silo**

j) Les sites de production d'énergie

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES SITES DE PRODUCTION D'ENERGIE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Les principaux modes de production d'énergie sont :

- Les centrales électriques thermiques dont les centrales nucléaires
- Les centrales électriques à combustion biomasse (matières organiques)
- Les unités d'incinération des ordures ménagères
- Les unités de méthanisation et de gazéification
- Les centrales hydroélectriques
- Les hydroliennes
- Les éoliennes terrestres et marines
- Les usines marémotrices
- Les unités houlomotrices
- Les systèmes solaires photovoltaïques et thermiques

Les risques concernant ces sites sont principalement liés à l'incendie.

Localisation dans le département

Le département de la Loire ne possède pas de centrales électriques thermiques ou à combustion biomasse, ni d'hydrolienne, parc éolien ou unités marémotrices et houlomotrices.

Deux centrales hydroélectriques sont présentes sur le fleuve Loire à Villerest et Grangent.

Les sites de méthanisation et biogaz sont en cours de développement.

Enfin, les systèmes solaires photovoltaïques sont répandus dans tous les départements, [Carte des installations - BDPV](#)

Aléas

En fonction du type de site, du mode de production d'énergie et des infrastructures, l'aléa varie :

- concernant les centrales hydroélectriques, le principal risque est lié à la rupture de barrage
- concernant les sites de méthanisation, les risques d'explosion et d'incendie sont majorants
- concernant les systèmes solaires photovoltaïques, outre le risque incendie, le risque électrique devra être particulièrement pris en compte

Enjeux

- **Effets sur les personnes** : les risques électriques, d'incendie et d'explosion peuvent impacter les travailleurs sur site et la population mitoyenne et les intervenants
- **Effets sur les biens** : en cas d'explosion et d'effets dominos, de nombreux biens seraient touchés, impactant la vie économique et sociale. L'arrêt de production d'énergie consécutif à un arrêt de production énergétique peut également engendrer des coupures électriques, impactant aussi les biens et la vie économique du secteur

Retours d'expérience

Il n'existe pas de retour d'expérience concernant un sinistre important d'un site de production d'énergie dans le département de la Loire

Scénario majorant

Explosion dans une unité de méthanisation en zone péri urbaine

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

La couverture est assurée par les moyens du risque courant incendie et les moyens spécialisés pour certains types de production (éoliennes...)

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

Les moyens actuels du SDIS 42 sont suffisants pour lutter contre ce type de sinistre

Les propositions

- **Développer la connaissance relative à l'ensemble des nouveaux risques, notamment les sites de méthanisation**
- **Mettre en place un partenariat avec la DDT et la DREAL concernant l'émergence de nouveaux sites de production d'énergie dans le département de la Loire afin d'ajuster au mieux la couverture des risques**

B.3 Risques sanitaires et environnementaux

a) Les épizooties

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☒ Risques sanitaires et environnementaux	☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux	

NATURE DU RISQUE

LES EPIZOOTIES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☒ Grave	☐ Majeur

Définition et description du risque

L'épizootie est une maladie frappant, dans une région plus ou moins vaste, une espèce animale ou un groupe d'espèces dans son ensemble.

Si l'épizootie touche une zone géographique très étendue (à l'échelle d'un pays, d'un continent ou du monde), on parlera de pandémie épizootique.

Une épizootie peut se transformer en zoonose si elle se transmet à l'homme.

Localisation dans le département

Une épizootie peut toucher n'importe quel lieu possédant des élevages animaux et, à ce titre, l'ensemble du département de la Loire est concerné, les zones rurales étant les plus menacées.

Aléas

Il existe de nombreuses maladies infectieuses impactant les animaux.

Les plus connues étant la fièvre aphteuse, la peste porcine et la grippe aviaire (ou influenza aviaire).

Les aléas sont cycliques et les dernières décennies ont été marquées par plusieurs épizooties :

- en France
 - 1974 : fièvre aphteuse
 - 1993 : peste porcine, 4000 porcs abattus
 - 1986 à 2001 : encéphalopathie spongiforme bovine (maladie de la vache folle), 245 cas référencés en France
 - 2003 à 2006 : premiers cas de grippe aviaire H5N1
 - 2018 : grippe aviaire H5N1, 7450 canards abattus dans le Finistère
- dans le département de la Loire : aucun cas n'a été recensé

Enjeux

Le département de la Loire possédant un tissu urbain et rural important, ainsi qu'un réseau dense de transport est susceptible d'être fortement impacté par une épizootie pandémique.

Egalement, au regard des nombreux élevages bovins, ovins, porcins, l'enjeu d'une épizootie locale est également important pour le département de la Loire.

Retours d'expérience

Le département n'a pas été à ce jour impacté par une épizootie interne ou une pandémie à échelle nationale.

Toutefois, en 2009-2010, une vaccination massive de la population contre le virus H1N1 s'est déroulée pour faire face à la grippe aviaire avec des centres de vaccination dirigés par les sapeurs-pompiers.

Egalement, des exercices d'épizootie sont régulièrement organisés, le dernier remontant au 18 octobre 2018 à Montbrison.

Scénarios majorants

Epidémie d'influenza aviaire étendue à l'ensemble du département ligérien

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle est assurée par les moyens du risque courant comprenant les kits sanitaires et les lots animaliers
- En complément, elle est assurée par des moyens spécialisés :
 - les pharmaciens et vétérinaires du SSSM
 - la FOS NRBC et les agents sensibilisés au risque biologique
 - la FOS IAC et les agents formés aux interventions animalières

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale mais au niveau national le gouvernement possède des plans décrivant les missions des différents services, en préventif et en curatif

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

- Conserver la couverture actuelle du risque courant SUAP
- Renforcer la FOS IAC avec la mise en place d'un troisième Véhicule d'Intervention Animalière
- Renforcer la sensibilisation des agents de la FOS NRBC aux risques animaliers

b) Les épidémies et pandémies

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☒ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES EPIDEMIES ET LES PANDEMIES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☐ Grave

☒ Majeur

Définition et description du risque

Une pandémie est une maladie infectieuse, émergente ou ré-émergente, qui atteint de nombreuses personnes dans des zones géographiques étendues.

Au mot pandémie est ainsi associé un caractère spectaculaire et dramatique, la propagation rapide d'une pathologie contagieuse entraînant une mortalité élevée, avec un caractère d'inéluctabilité, dans un contexte d'impuissance.

Localisation dans le département

L'ensemble du département de la Loire est concerné par le risque d'épidémie et de pandémie.

Cependant, les zones à fortes densités urbaines et disposant de réseaux de transports collectifs fréquentés (Saint Etienne et Roanne) seront plus rapidement impactées que les autres zones du département.

Aléas

Il existe de nombreuses maladies infectieuses, dont les principales sont :

- le syndrome respiratoire aigu sévère,
- les méningites,
- les fièvres hémorragiques,
- la tuberculose,
- la peste,
- le charbon et la grippe aviaire
- des parasitoses (puces, poux, gale...).

Enjeux

La démographie de la Loire est caractérisée par une forte densité, supérieure à la moyenne française et une population en légère croissance depuis le début des années 2000.

En janvier 2016, le département comptait officiellement 761 997 habitants, se situant en 30e position sur le plan national. De ce fait, et de par la présence de centres urbains et d'un réseau de transport collectifs important (ligne SNCF Saint Etienne – Lyon très fréquentée), la survenue d'une épidémie, voire d'une pandémie à transmission interhumaine impacterait fortement notre département.

Retours d'expérience

- Grippe espagnole (H1N1) de 1918 : 1% de mortalité pour la population de la Loire
- Grippe aviaire (H5N1) de 2006

Scénarios majorants

Pandémie grippale de type A (H1N1) à l'échelle nationale impactant le département de la Loire avec une saturation des services de secours et hospitaliers

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle est assurée par les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes comprenant les kits sanitaires
- En complément, la couverture est assurée par les pharmaciens SSSM ainsi que la FOS NRBC et les agents sensibilisés au risque biologique

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale mais au niveau national le gouvernement possède des plans décrivant les missions des différents services, en préventif et en curatif.

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels.

Les propositions

- Conserver et développer le partenariat avec l'ARS concernant la veille sanitaire

c) La pollution et la toxicité

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☒ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LA POLLUTION ET LA TOXICITE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Le risque de pollution et de toxicité est un risque diffus dont l'origine peut également venir du TMD et des sites à dominante chimique.

La pollution est la dégradation d'un écosystème par l'introduction, généralement humaine, de substances ou de radiations altérant de manière plus ou moins importante le fonctionnement de cet écosystème.

La toxicité est la mesure de la capacité d'une substance chimique, radionucléide, molécule organique, etc. à provoquer des effets néfastes et mauvais pour la santé ou la survie chez toute forme de vie (animale, humaine, végétale, fongique, bactérienne), qu'il s'agisse de la vitalité d'un organe ou de l'entité.

Ainsi, il y a une interaction entre toxicité et pollution : l'introduction d'une substance étrangère va provoquer à la fois des effets sur les personnes, et l'environnement.

Cette fiche ne traitera que des pollutions immédiates et des toxicités aiguës.

Il ne s'agit pas de traiter ici les effets des conséquences du réchauffement climatique ou des toxicités à long terme ou volontaire (alcool, plomb, tabagisme par exemple) qui relève d'un traitement sanitaire ou médical.

Localisation dans le département

L'ensemble du département peut être soumis à ces risques du fait du transport ou de l'utilisation dans le cadre privé ou industriel de substances délétères.

Aléas

Les aléas vont suivre une courbe de Farmer classique.

Une pollution locale aux effets localisés à plus de chances de survenir qu'une émanation toxique importante aux effets graves.

Enjeux

Les enjeux sont principalement humains et environnementaux.

L'enjeu des biens est moindre dans la mesure où la suppression de la source du risque permettra d'accéder à nouveau au local contaminé.

Pendant la réalisation d'un de ces risques peut avoir des conséquences économiques et sociales.

Retours d'expérience

- Concernant la pollution des cours d'eau, la FOS NRBC traite chaque année des pollutions notamment aux hydrocarbures qui sont des interventions qui nécessitent des moyens spécifiques qui peuvent être immobilisés plusieurs jours.
- **21 mars 2000 à Saint Galmier** : En zone rurale, 18 des 35 wagons d'un convoi déraillent. Plusieurs wagons se couchent : 4 wagons contenant chacun 54 t d'acide nitrique sont éventrés, libérant le produit. Un wagon d'acide fluorhydrique (HF) s'arrête au bord de la Loire mais ne fuit pas. Un épais nuage toxique orangé dérive par vent faible et atmosphère stable, et s'étale sur 2 à 3 km.
La préfecture met en place une cellule de crise : 3 habitations sont évacuées, les écoles de 2 communes se confinent, la circulation est interdite sur une autoroute, une nationale et une départementale. Le périmètre de sécurité de 3 km initial est réduit à 600 m dans la matinée, les concentrations toxiques (NOx) dans l'air étant très faibles à courte distance (50 m). Le plan Transaid est déclenché. Les secours abattent les vapeurs acides à l'aide de rideaux d'eau.
Pendant 3 jours, un périmètre de 1 600 m est établi et 1 200 personnes sont évacuées pendant les opérations de relevage et de dépotage du wagon d'HF, avant lesquelles il a fallu réaliser une voie d'accès pour les camions grues. Les wagons d'acide nitrique sont relevés et vidés dans les jours qui suivent.
Trois personnes ont été incommodées lors des faits. 730 pompiers et 30 véhicules sont mobilisés pendant 13 jours. 3 vaches et 1 mouton périssent dans l'accident, 800 m² de terres sont contaminées (2 000 m³ seront évacuées et traitées).
Les trains circulent à nouveau 18 jours après l'accident ». Source ARIA : <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/17428/>
- **26 mai 2010 à Feurs** : Outre la contamination interne et externe de six personnes par du cobalt 60, des locaux ont été contaminés : « Aucun impact sur l'environnement n'est signalé, mais des bâtiments adjacents à l'atelier fonderie contenant des moules et des pièces sont localement contaminés.
L'impossibilité d'utiliser les moules contaminés entraîne une perte de production de l'ordre de 50 % dans les semaines suivant l'incident.
Le coût de décontamination des locaux et des moules est estimé à 20 M euros. L'atelier de gammagraphie étant hors d'usage, cette activité est sous-traitée à l'extérieur.
L'inspection des installations classées propose au préfet un arrêté suspendant l'activité de gammagraphie ». Source ARIA : <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38184/>

Scénarios majorants

Dispersion d'un nuage toxique à la suite du déraillement d'un ou plusieurs wagons d'un convoi ferroviaire TMD.

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- Elle est composée des moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes et incendie
- Elle est complétée par les moyens des risques spéciaux régie par l'ordre départemental d'opération de la FOS NRBC (juin 2016) et son annexe 1
- La chaîne de décontamination prévue pourrait être utilisée dans le cadre de la perte de confinement d'un produit toxique en présence de la population

Les objectifs de couverture face aux différents scénarios

Par rapport au cadre général de ce type d'opération, la formation des équipiers RAD1 au niveau RAD2 permettrait de mettre en œuvre une équipe d'intervention radiologique plus à même de prendre en charge des victimes contaminées par un radionucléide.

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Les capacités départementales correspondent au risque courant secours d'urgence aux personnes et incendie
- Il n'existe pas de recommandations zonales sur le sujet.

Les objectifs de couverture du risque
Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions
➤ Développement de la formation de RAD 2 ➤ Renforcement des contacts avec les sociétés de traitements des pollutions par les cadres RCH pour échanger sur les moyens de lutte contre la pollution ➤ Renforcement des contacts avec les opérateurs publics notamment l'Agence Française pour la Biodiversité (qui a repris les missions de l'ancien Office national de l'eau et des milieux aquatiques)

d) La contamination alimentaire

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☒ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LA CONTAMINATION ALIMENTAIRE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

La contamination alimentaire est un risque sanitaire lié à la probabilité que des effets sur la santé surviennent à la suite d'une exposition de l'Homme à une source de contamination via l'eau ou des aliments.

Localisation dans le département

La contamination alimentaire est susceptible d'impacter toute commune du département assurant une restauration collective et/ou un service de distribution d'eau potable : Etablissement scolaire, EHPAD, manifestation sportive ou culturelle, ou une population donnée sur un bassin de risque à la suite d'un accident industriel.

Aléas

L'origine peut être liée à un défaut de production, une rupture de la chaîne du froid lors du transport ou du stockage, l'ingestion de denrées périmées ou souillées, la consommation d'eau contaminées.

Enjeux

➤ **Enjeux sur les personnes**

Certaines catégories de personnes sont plus vulnérables : personnes âgées, personnes fragiles, très jeunes enfants en raison de la gravité des symptômes.

➤ **Enjeux sur l'activité économique et sociale**

L'intoxication de touristes (centre de vacances) ou de populations sensibles (EHPAD ou établissements scolaires) est susceptible d'avoir un impact médiatique national.

Retours d'expérience

- **Département de la Loire**

- 27/02/2018 à Feurs : 34 adolescents intoxiqués lors d'une compétition internationale de frisbee

- **Niveau National (sur le 1^{er} trimestre 2019)**

- Département 31 le 31/03/2019 : intoxication alimentaire dans un EHPAD à L'Herm - 22 victimes dont 5 décédés et 15 UR
- Département 23 le 04/04/19 : intoxication alimentaire touchant les élèves de 3 établissements scolaires à La Souterraine - 16 UR âgées de 4 à 9 ans
- Département 26 le 10/04/19 : suspicion d'intoxication alimentaire au centre de vacances de Buis les Baronnies – 30 intoxiqués d'âge scolaire dont 7 transports en UR

- Département 68 le 12/04/19 : suspicion d'intoxication alimentaire dans un centre de colonie de vacances à Orbey – 42 victimes dont 2 transports UR.
- Département 60 le 25/07/219 : suspicion d'intoxication alimentaire dans un centre médico-social spécialisé pour adolescents au Mesnil – Theribus, 18 victimes dont 10 transports UR.

Scénarios majorants

Contamination accidentelle du réseau d'eau potable

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle est assurée par les moyens du risque courant en secours d'urgence aux personnes
- Le SDIS participe au ravitaillement de la population en eau potable embouteillée réquisitionnée (moyen utilisés existants et en fonction des besoins : VLHR, VTPM, VPR, ...) et peut mettre à disposition :
 - 1500 L de bouteilles de 0,5 L
 - 2 cuves à remplir de 750 L
 - 2 cuves à remplir de 1000 L

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- En capacité départementale, 6 GSAP sont mobilisables en 1 h
- Des renforts zonaux seraient susceptibles de renforcer le SDIS 42 pour la gestion d'une contamination de masse

Les objectifs de couverture du risque

- Participer à la fourniture et la distribution d'eau potable en urgence et en renouvelant le stock
- La couverture de ce risque est assurée par les moyens déjà existants

Les propositions

Il n'y a pas de préconisation spécifique

e) Les engins de guerre

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES ENGINS DE GUERRE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Un engin de guerre est une ancienne munition de guerre (bombes, obus, mines, grenades, détonateurs, ...)

Le risque lié aux engins de guerre est le risque d'explosion et/ou d'intoxication lié à la manutention d'une ancienne munition de guerre non détruite après découverte, ou suite à un choc lors de travaux de terrassement.

La découverte d'un « engin de guerre » peut représenter un danger mortel pour la ou les personnes présentes sur place, lorsqu'il y a manipulation.

En plus du risque d'explosion lié à la manutention ou à la percussion d'une ancienne munition de guerre, il existe également un risque toxique.

En effet, en cas de découverte d'engins explosifs les risques peuvent être :

- l'explosion suite à une manipulation, un choc ou au contact de la chaleur,
- l'intoxication par inhalation, ingestion ou contact,
- la dispersion dans l'air de gaz toxiques : certaines armes chimiques, utilisées pendant la guerre, renferment des agents toxiques mortels ; si leur enveloppe se rompt, des gaz toxiques sont susceptibles de contaminer l'air.

Pour en savoir plus :

<http://www.senat.fr/rap/r00-429/r00-4290.html>

Localisation dans le département

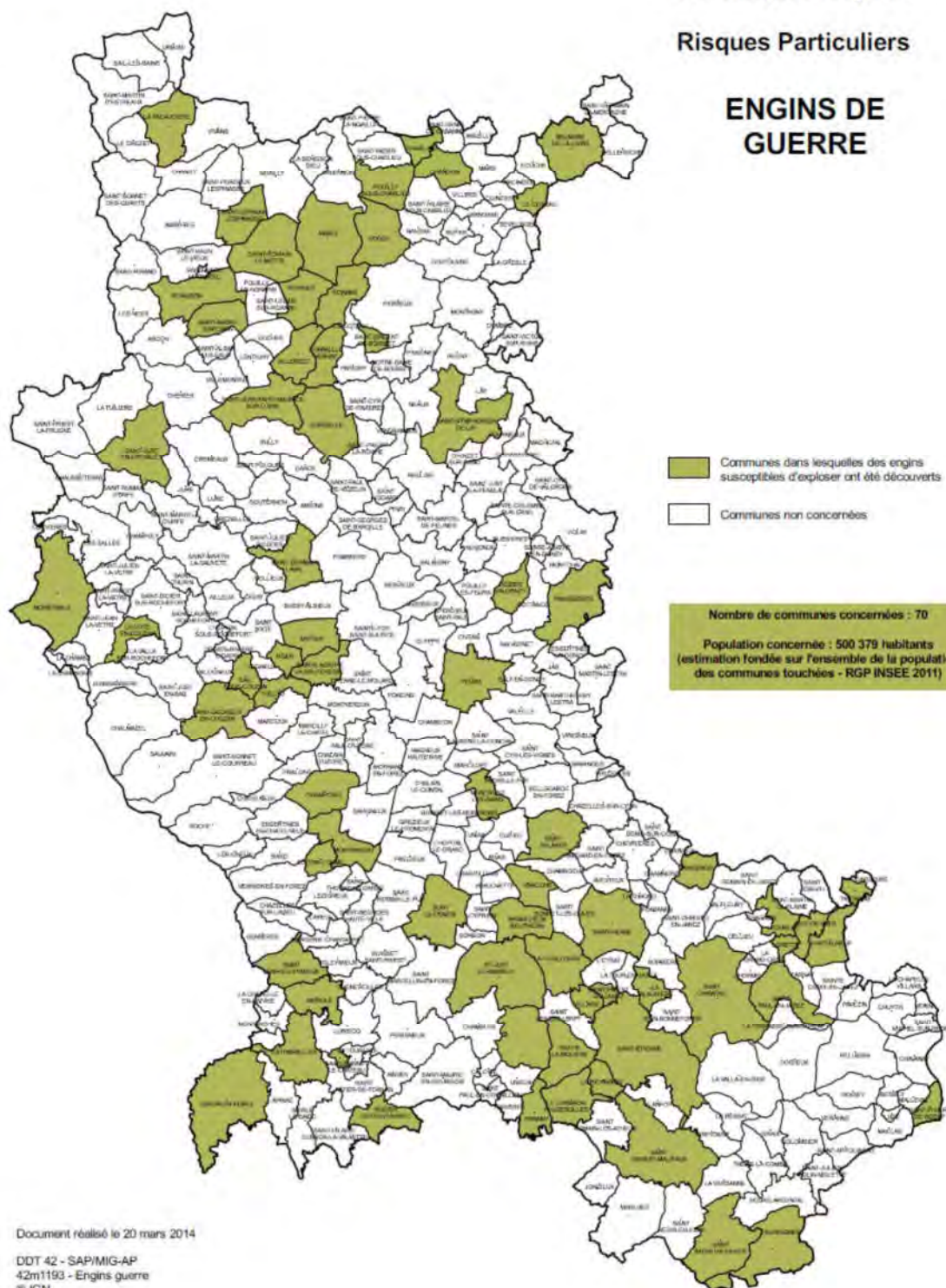


Département de la Loire

Les Risques Majeurs

Risques Particuliers

ENGINS DE GUERRE



Aléas

Le risque étant principalement lié aux périodes de guerres, il est consécutif :

- au bombardement de Bonson le 18/06/1940
- au bombardement de Saint Etienne le 26/05/1944
- au bombardement de la Ricamarie le 10/03/1944
- à l'activité industrielle liée à l'armement, principalement à Roanne et Saint Etienne

Les zones les plus concernées par l'intervention des services de déminages se situent aux alentours directs de ces deux dernières villes. Il s'agit principalement d'obus ou de dépôts de munitions.

Enjeux

Bien que seules 70 communes soient recensées, elles concentrent les deux tiers de la population ligérienne. Force concourante à l'opération de neutralisation de l'engin de guerre, les enjeux se situent à deux niveaux différents :

- explosion de l'engin lors de sa découverte : l'intervention se concentrera sur les conséquences de l'explosion : secours à victimes, sauvetage-déblaiement, risque technologique.
- découverte de l'engin seul : opération de reconnaissance et de balisage, aide à la mise en sécurité de la population par rapport au périmètre défini par le service de déminage.

Retours d'expérience

Le centre interdépartemental de déminage est intervenu dans la Loire en 2018 pour :

- 2 interventions pour engins explosifs improvisés et colis suspects,
- 65 interventions pour munitions (de la cartouche à la bombe) soit une masse de produit de 923 kg,
- 2 interventions pour assistance à perquisition.

Scénarios majorants

Explosion d'un obus suite à travaux de terrassement en zone péri urbaine engendrant de nombreuses victimes

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle est assurée par les moyens des risques courant pour le risque secours à personne et incendie
- Elle est complétée par les moyens de la FOS NRBC et SDE

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale sur le sujet

Les objectifs de couverture du risque

- Le risque est couvert avec les moyens actuels
- Dans le cadre d'une intervention programmée pour l'enlèvement d'un engin de guerre, les moyens municipaux seront mis en œuvre notamment au travers du PCS

Les propositions

Afin de développer une culture spécifique de ce risque, développer un partenariat avec le centre interdépartemental de déminage de Lyon pour que les cadres RCH et SD puissent participer à certaines de leurs interventions.

B.4 Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

a) Le risque d'effondrement bâtementaire

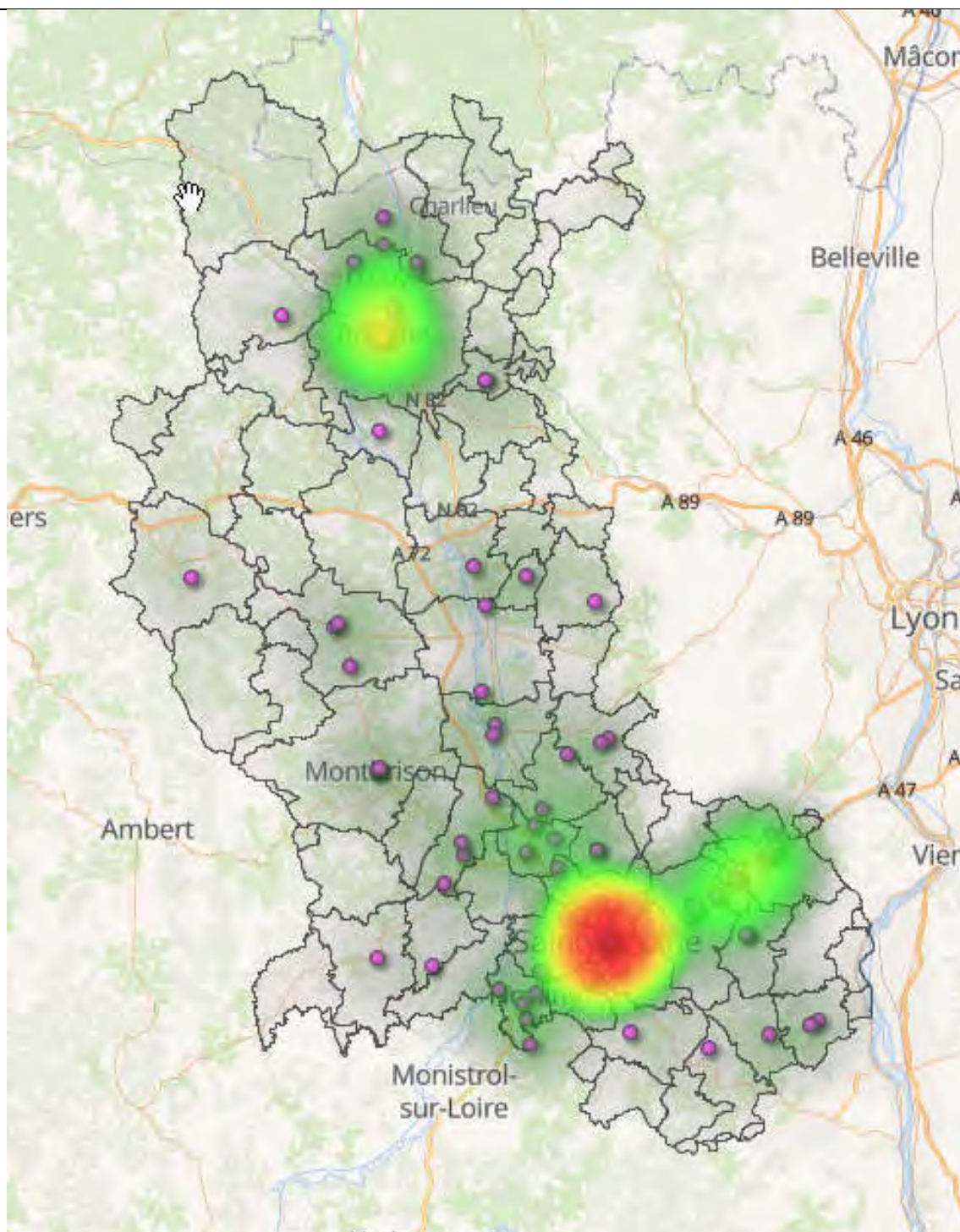
ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES	
Catégorie de risques	
☐ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux	
NATURE DU RISQUE	
L'EFFONDREMENT BÂTIMENTAIRE	

ANALYSE DU RISQUE	
Niveau de risque	
☒ Grave	☐ Majeur

Définition et description du risque
Un effondrement bâtementaire est l'écroulement au sol d'une construction. Cet effondrement peut avoir plusieurs origines : bâtiment mal ou non-entretenu, affaissement de terrain sous la construction, vibration due à la circulation, ruine...

Localisation dans le département
Le risque est présent sur l'ensemble du département mais pour des raisons diverses notamment : nature géologique du territoire, exploitation du sous-sol, type et mode de constructions. Les zones urbaines et péri-urbaines, possédant le bâti le plus important, sont principalement concernées. Néanmoins, les zones plus rurales, dont le bâti possède un mode de construction en pisé, peut faire l'objet régulier d'instabilité de structure.

Aléas
L'aléa de l'effondrement est relativement imprévisible. En cas de signe de fragilité (fissure, vibration, bris de vitrage inexpliqué), il appartient au maire de mettre en œuvre des procédures de péril. La mise en place d'une veille préfectorale avec établissement d'une carte départementale pourrait permettre de préparer l'équipe spécialisée au lieu et au type d'intervention.



Enjeux

- **Effets sur les personnes** : nombreuses victimes ensevelies, projections de gravats, poussières, nombreuses personnes à reloger
- **Effets sur les biens** : effondrement et destructions du bâtiment, effets collatéraux sur les bâtiments voisins ainsi qu'aux conséquences envisageables sur l'environnement en cas de rupture d'un contenant de produit NRBC

Retours d'expérience

- Le risque minier propose des retours d'expérience
- La FOS SD est intervenue 122 fois sur la période 2010 – 2019
- Au niveau départemental :
 - **23 Juin 2018** – Chazelle sur Lyon: effondrement partiel d'immeuble d'habitation
- Au niveau national :
 - **5 novembre 2018** : l'effondrement d'immeubles de la rue d'Aubagne à Marseille

Scénarios majorants

- Effondrement de bâtiments d'habitations avec nombreuses personnes ensevelies
- Effondrement d'une partie du réseau de transport

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle est assurée par les moyens du risque courant en secours d'urgence aux personnes et en incendie
- En complément, la couverture actuelle prévoit des moyens spécialisés en risques chimiques sauvetage déblaiement et en équipes cynophile :
 - 1 CESD
 - 1 CEMAF
 - 1 CEAMAF
 - 2 FNRBC
 - 1 CEIRT
 - 1 VPCE
 - 1 VCYN

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Les secteurs centre et sud du département sont couverts par une unité sauvetage déblaiement en moins d'une heure
- Une préconisation zonale prévoit un dispositif d'attaque sur le secteur nord du département de la Loire

Les objectifs de couverture du risque

- L'objectif de couverture est de pouvoir intervenir sous un délai d'une heure sur l'ensemble du département avec les moyens SD départementaux qui permettent la mise en œuvre d'une unité sauvetage-déblaiement telle que définie dans le GNR (1 SDE3, 1SDE 2, 10, SDE1).
- Les moyens NRBC départementaux sont suffisants pour traiter une rupture de réseau gaz à condition que ces moyens ne soient pas engagés dans le cadre du risque courant.
- Néanmoins, l'impact d'un effondrement minier en centre-ville, principalement sur le bâti et les conséquences associées en terme humain et matériel feront l'objet de renforts zonaux

Les propositions

- Acquérir un Fourgon SD pour le secteur Nord
- Formation de personnels en sauvetage déblaiement sur le nord

b) Le risque d'incendie de bâtiments historique et patrimoniaux

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☒ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE D'INCENDIE DE BATIMENTS HISTORIQUES ET PATRIMONIAUX

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

D'après le code du patrimoine, le "patrimoine s'entend de l'ensemble des biens, immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique."

Le patrimoine comprend :

- Les monuments historiques, meubles ou immeubles recevant, par une décision administrative, un statut juridique et un label destinés à le protéger, du fait de leur intérêt historique, artistique ou architectural. Un monument peut être soit « classé » soit « inscrit » comme monument historique. L'inscription est une protection des monuments présentant un intérêt remarquable à l'échelle régionale, contrairement au classement, protégeant les monuments présentant un intérêt à l'échelle de la nation et qui constitue ainsi le plus haut niveau de protection.
- Les musées publics et privés,
- Les archives.

Localisation dans le département

Dans le département de la Loire, environ 300 bâtiments sont inscrits au patrimoine dont une centaine est classée.

Ce patrimoine concerne majoritairement des églises et des châteaux ainsi que quelques hôtels particuliers sur l'ensemble du territoire ligérien.

Le département comprend également des archives communales, les archives départementales ainsi qu'une quarantaine de musées.

Aléas

Certains bâtiments, du fait de leur intérêt touristique ou de la valeur du patrimoine contenu, sont particulièrement sensibles : archives municipales de Saint Etienne, archives départementales.

Le Musée d'Art Moderne de Saint Etienne, classé en ERP de 2^{ème} catégorie, représente plus de 66 000 visiteurs à l'année.

Enjeux

- **Enjeux sur les biens**
 - Les bâtiments peuvent être soumis aux effets d'un incendie et rentreront à ce titre dans le champ d'action du risque courant,
 - Les œuvres d'art et les archives qui peuvent être soumis à la fois aux effets d'un incendie mais également être sinistrés du fait d'inondations consécutives à une montée des eaux, à une rupture de canalisation ou subir les dégâts des eaux d'extinction rentreront également dans le champ d'action du risque courant.
- **Le risque spécifique réside dans la valeur patrimoniale particulière des éléments sinistrables**
 - Différentes actions peuvent permettre de limiter les effets d'un éventuel sinistre mais toutes ne relèvent pas du SDIS. Ainsi, les actions de dénombrement, classification du patrimoine ainsi que la réalisation d'un plan de sauvegarde des œuvres relèvent des propriétaires de ces biens.

Retours d'expérience

- ✓ **28 janvier 1972** : incendie de la cathédrale de Nantes suite à des travaux par points chauds en toiture. Ruine totale de la charpente.
- ✓ **20 février 1992** : incendie du château de Windsor suite au contact d'un luminaire de chantier de type halogène avec un film en polyane dans la chapelle de la Reine alors en cours de restauration. Effondrement des combles de Saint George's Hall. Sa reconstruction et sa restauration dureront cinq ans.
- ✓ **4 février 1994** : incendie du parlement de Bretagne suite à la mise à feu de la toiture par une fusée de détresse tirée par un manifestant. Effondrement des combles de la salle des pas perdus.
- ✓ **2 janvier 2003** : incendie du château de Lunéville d'origine électrique dans les combles de la chapelle du petit Versailles. Des éléments de toiture cèdent et traversent les planchers, propageant le feu sur plusieurs niveaux simultanément.
- ✓ **2 septembre 2004** : pour une raison indéterminée, la bibliothèque Anna Amalia à Weimar en Allemagne prend feu. 28 000 ouvrages brûlent.
- ✓ **25 août 2006** : la cathédrale de la Trinité à Saint-Petersbourg brûle en grande partie. Des travaux sont à l'origine du sinistre.
- ✓ **4 avril 2008** : incendie du manège militaire à Québec. Lors de travaux d'installation d'un réseau de sprinklers dans les combles, un projecteur halogène est oublié. Le feu se développe dans les combles puis se propage violemment à tous les niveaux. Le musée est en partie détruit. La partie préservée l'est par une porte coupe-feu.
- ✓ **5 avril 2008** : incendie du château de Moncalieri, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, près de Turin. Lors de travaux dans la partie occupée par une garnison, le feu se propage en toiture et redescend très violemment à tous les niveaux. Les appartements royaux et les œuvres d'art sont détruits.
- ✓ **11 juin 2008** : un incendie détruit une partie de la tour de l'église évangélique de Bistrița (Roumanie), la plus ancienne de Transylvanie.
- ✓ **28 juin 2013** : feu à la mairie de La Rochelle datant du XV^{ème} siècle, détruite à 50%.
- ✓ **10 juillet 2013** : l'un des incendies les plus marquants des dernières années, presque en face de Notre-Dame, a ainsi vu en 2013 l'hôtel Lambert, joyau du XVII^e siècle, être la proie des flammes pendant de longues heures.
- ✓ **19 janvier 2014** : un violent incendie a ravagé partiellement un village de Norvège, Laerdalsøyri, dont le centre est classé patrimoine mondial. Une vingtaine de bâtiments sont partis en fumée.
- ✓ **15 juin 2015** : incendie de la basilique Saint-Donatien-et-Saint-Rogatien à Nantes.
- ✓ **nuît du 2 au 3 septembre 2018** : incendie du musée national du Brésil à Rio de Janeiro ; il n'y a pas eu de morts mais beaucoup de trésors et œuvres furent détruits ou perdus.
- ✓ **15 avril 2019** : Un violent incendie se déclenche dans la toiture de la cathédrale Notre-Dame de Paris, ravageant la toiture et la charpente, détruisant la flèche et endommageant la voûte.

Scénarios majorants

Feu au musée d'art moderne de Saint Etienne ou dans un bâtiment classé disposant d'œuvres référencées

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

La couverture du risque d'incendie de bâtiments historiques et patrimoniaux est assurée par les moyens du risque courant incendie et protection

Coût de la couverture actuelle

La couverture actuelle comprend les moyens du risque courant en incendie et protection

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Il n'existe pas de recommandation zonale concernant ce risque
- Note INTE 1907/602J du préfet de la Loire du 10 mai 2019 apportant des recommandations concernant la protection du patrimoine culturelle.

Les objectifs de couverture du risque

- Les objectifs de couverture du risque sur la partie incendie correspondent à la couverture actuelle
- Assurer la protection des biens de manière plus efficiente

Les propositions

- **Réaliser un plan de secours pour chaque site patrimonial**
- **Associer le SDIS à la réalisation du plan de protection des œuvres établi par le propriétaire**
- **Renforcer la formation des agents à la protection des œuvres d'art**
- **Faire évoluer le matériel en créant deux lots « protection des œuvres »**

c) Les risques agricoles

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES RISQUES AGRICOLES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Le risque agricole reprend l'ensemble des risques liés aux installations, aux produits et aux activités du milieu agricole.

L'ensemble des sources du risque comprend :

- Les bâtiments
- Le fourrage
- Les élevages
- Les récoltes sur pied
- Les matériels agricoles
- Le stockage de grain
- Les déjections animales
- Les engrais
- Les produits phytosanitaires
- Les gaz de pétrole liquéfiés
- Les installations de méthanisations ⁽²⁾
- La production et le stockage des alcools
- Les explosifs et munitions ⁽³⁾
- Le photovoltaïque ⁽²⁾

Localisation dans le département

L'agriculture étant très présente dans la Loire, le risque est localisé à l'échelle départementale. Les zones rurales sont le plus impactées.

Aléas

Il existe de nombreux risques avec des aléas de moyens à très faibles. Le risque principal étant lié au fourrage et aux bâtiments de type stabulation.

² Voir chapitre 2 ; i - les sites de production d'énergie

³ Voir chapitre 2 ; e - le dépôt d'explosifs et de munitions

Enjeux

Ils sont de trois ordres : humains, économiques et environnementaux.

- **Effets sur les personnes** : les risques d'explosion, chimiques et toxiques présentent des risques potentiels pour les personnes.
- **Effets sur les biens** : Les feux de stabulation peuvent détruire les biens et impacter la vie économique des exploitants.
- **Effets sur l'environnement** : des pollutions brutales ou différées de l'air, de l'eau, du sol ou des nappes phréatiques peuvent être consécutives à des incendies mêlant fourrage et produits chimiques et/ou toxiques avec risque d'atteinte de la flore, des fruits et légumes par les racines, des animaux puis des hommes par la chaîne alimentaire.

Retours d'expérience

- 2 Octobre 2003 : feu de bâtiment agricole à St Romain en Jarez suivi d'explosion d'ammonitrates
- Chaque année, environ 30 sinistres liés au monde agricole sont répertoriés dans le département de la Loire

Scénarios majorants

Feu de hangar agricole avec présence d'animaux et d'engrais

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture des risques agricoles est assurée par les moyens du risque courant incendie
- De plus, les moyens du risque courant peuvent être complétés par les moyens de la FOS NRBC et de la FOS IAC

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'y a pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

Les objectifs de couverture du risque correspondent à la couverture actuelle.

Les propositions

- En lien avec DREAL et DDT, réaliser une cartographie et la tenir à jour
- Editer la doctrine départementale et compléter la doctrine déjà existante avec les risques spécifiques au milieu agricole

d) Le risque lié au transport routier

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE LIE AU TRANSPORT ROUTIER

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

La Loire est un département relativement enclavé géographiquement avec différentes barrières naturelles (massif du Pilat, monts du Lyonnais et du Forez, seuil de Neulise).

Le réseau routier national permet la desserte de la vallée du Rhône (A47), l'insertion vers le massif central (RN 88, RN 7, E 70) et la région lyonnaise (A89). Ce réseau est le 34^{ème} du pays pour sa longueur (12 434 km) et le 11^{ème} pour sa densité (2,6 km par km² de territoire).

Le risque principal lié au transport routier, en excluant le transport de matière dangereuse, correspond au risque d'accident de véhicules, principalement dans un tunnel

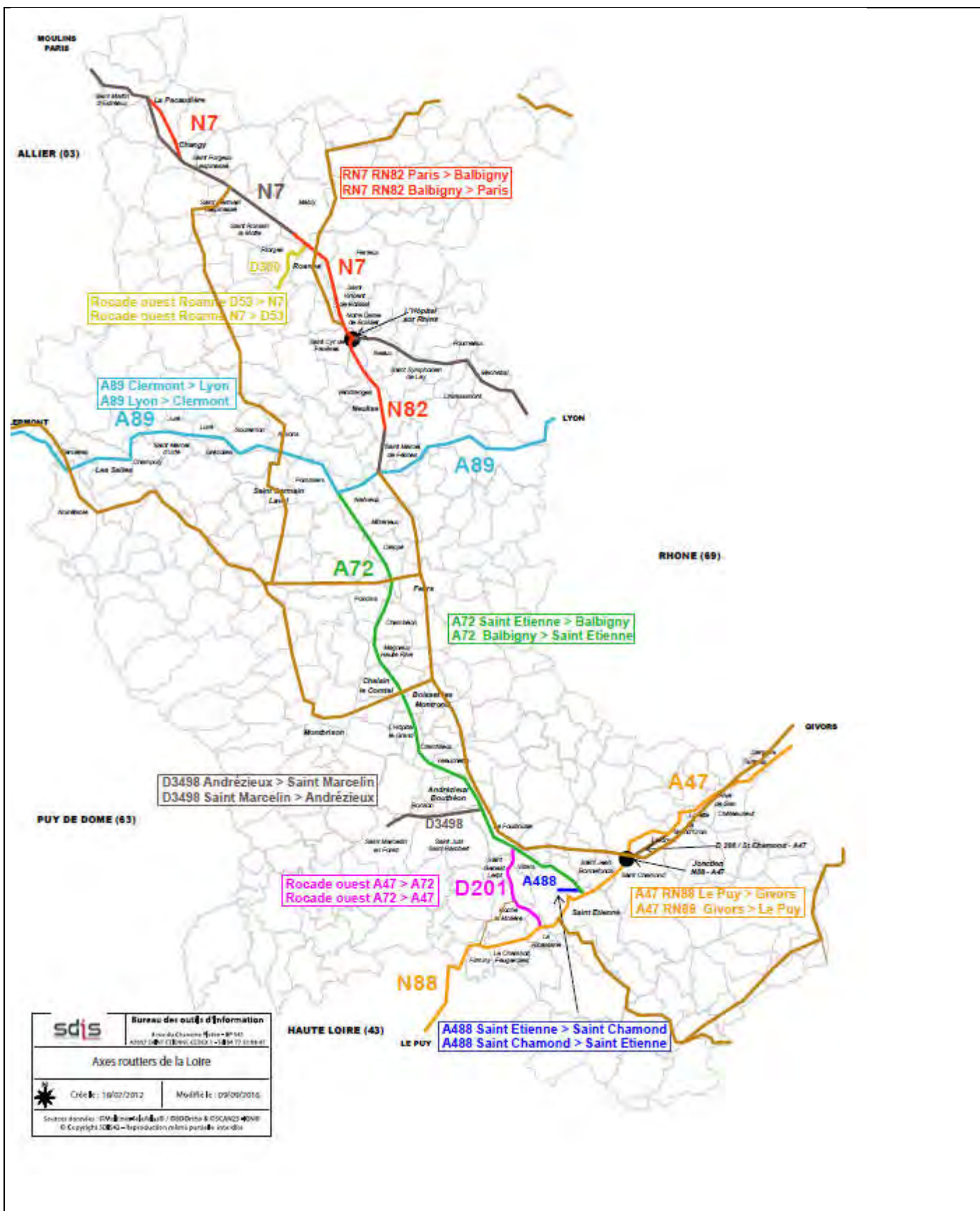
Localisation dans le département

Les principaux bassins de risque routier sont :

- 3 tunnels d'une longueur supérieure à 300 mètres, avec la tranchée couverte et le tunnel du rond-point sur la RN 88 dans les secteurs de Firminy et Saint-Etienne, et le tunnel de Violay sur l'A89 qui relie la Loire au département du Rhône (69)
- L'autoroute A47 qui supporte un trafic dense entre Lyon et Saint-Étienne
- Un réseau routier exposé aux chutes de neige, avec des incidences sur la circulation de l'ensemble des départements voisins

Aléas

A la vue des infrastructures et du maillage routier important, le département de la Loire est soumis de façon significative au risque lié au transport routier.



Enjeux

- Axes routiers à grande circulation (A72, A47, A89, RN88, RN82, RN1007) avec de nombreux usagers.
- Réseaux national et secondaire empruntés quotidiennement par de nombreux poids lourds ou véhicules de transport en commun (notamment ramassage scolaire)
- L'enjeu principal est l'effet sur les personnes avec un risque de nombreuses victimes

Retours d'expérience

- **Au niveau départemental**, feu de car toulousain sur l'A47 le 6 avril 1991, accident de car à Saint Martin d'Estréaux sur la RN7 en janvier 2005
- **Au niveau national**, du 24 mars 1999 au 26 mars 1999, l'incendie du tunnel du Mont-Blanc s'est produit. Il a été provoqué par un camion frigorifique semi-remorque belge qui transportait de la margarine et de la farine et qui a pris feu vers 11 h 00, à environ 7 km de l'entrée française du tunnel.
Le violent incendie qui a suivi a causé la mort de 39 personnes et entraîné la fermeture du tunnel pendant une durée d'environ 3 ans. Il aura duré près de 53 heures et provoqué la destruction de 24 poids lourds, 9 véhicules légers et 1 moto.
L'enquête a par la suite conclu qu'un mégot jeté d'une voiture s'était introduit dans le filtre à air du camion, qui s'était embrasé.

Scénarios majorants

Incendie d'origine routière sur un poids lourd circulant dans un des trois grands tunnels du département

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- Outre les moyens sanitaires, incendie et désincarcération couvrant le risque courant, le SDIS42 dispose d'une équipe sauvetage-déblaiement
- En fonction de la nature de l'intervention, l'engagement d'équipes supplémentaires est possible, notamment pour la prise en compte du risque NRBC
- Possibilité de solliciter une équipe zonale d'exploration longue durée

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

- Le risque est couvert avec les moyens actuels
- Des moyens extra départementaux, humains et matériels, sont susceptibles de renforcer les moyens du SDIS 42

Les propositions

- Développer la formation du personnel concernant les moyens destinés aux secours dans les tunnels
- Développer le partenariat avec l'ASF et la DIRCE afin de renforcer les liens interservices
- Renforcer l'autonomie des appareils respiratoires isolants pour certains CIS (lien avec les risques liés aux feux en espaces clos)

e) Le risque lié au transport ferroviaire

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE LIÉ AU TRANSPORT FERROVIAIRE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque



Grave



Majeur

Définition et description du risque

Il existe environ 250 km de voies ferrées dans le département de la Loire sans distinction de type de voie (simple/double, classique ou électrique).

De nombreux ouvrages d'art liés à ce transport existent dans le département.

Les ponts sur la Loire sont les ouvrages suspendus les plus importants.

Les tunnels sont nombreux et ne sont pas tous référencés dans le Plan d'Intervention et de Sécurité (PIS) que la SNCF fournit aux services de secours.

Une collision entre deux trains ou un déraillement sont des risques existants mais dont les conséquences seraient aggravées du fait de leur survenance dans un tunnel ou sur un pont.

Localisation dans le département

Le Plan d'Intervention et de Sécurité de l'EIC Rhône Alpes Lyon (EIC RA DC 03029) possède plusieurs annexes par département. L'annexe « Loire » décrit la localisation géographique des tunnels situés sur le département de la Loire et celui de St Martin d'Estréaux qui possède une de ses extrémités dans l'Allier.

Elle reprend principalement les 3 tunnels de plus de 1000 mètres de Saint Martin d'Estréaux (Loire/Allier), de Terrenoire et de la Croix de l'Orme situés dans la Loire.

Elle décrit, pour ces tunnels, les caractéristiques de la ligne ainsi que celles des tunnels, les accès, les équipements et aménagements, de même que les moyens mis à la disposition des services de secours, qui leurs sont propres.

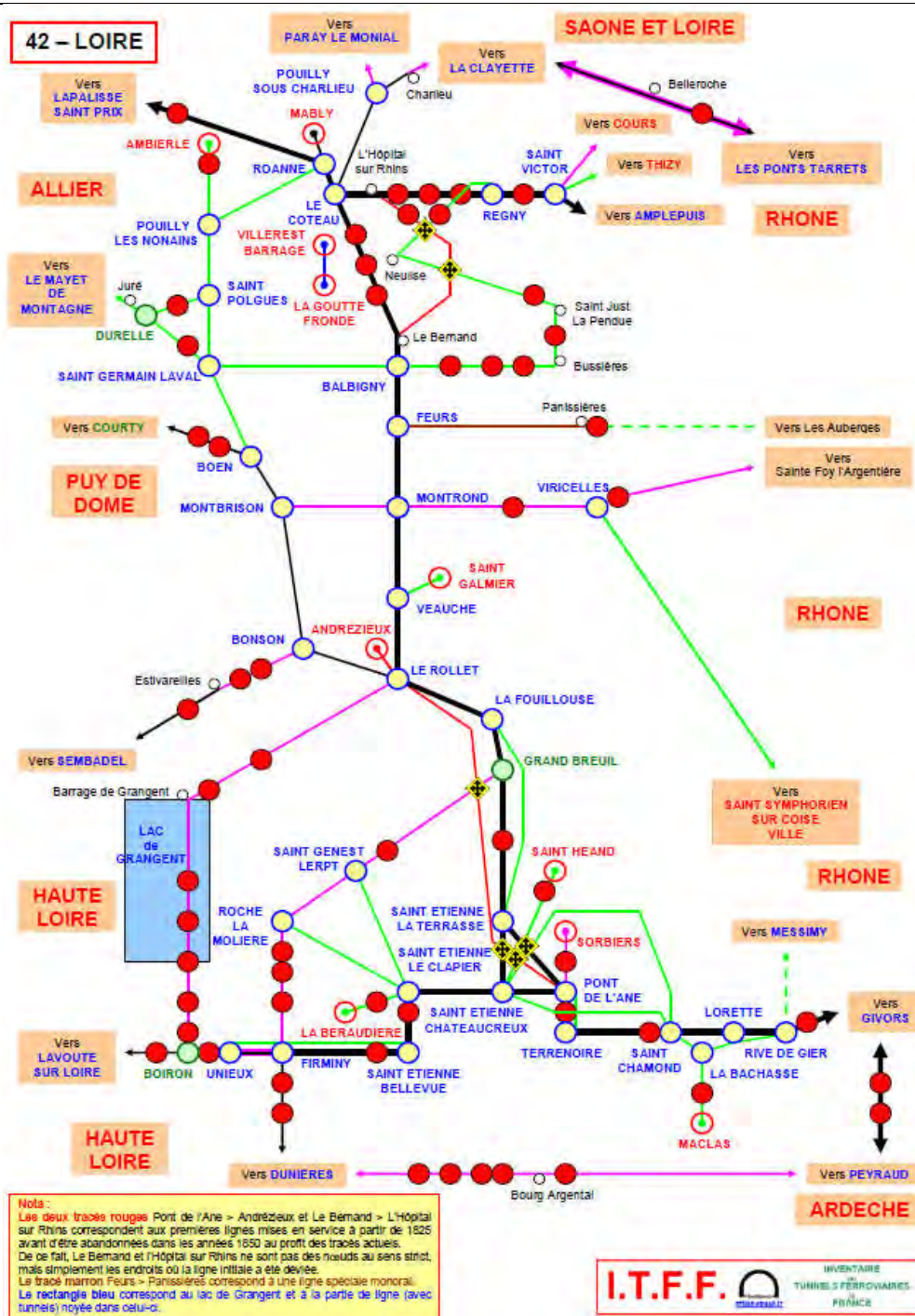
L'annexe du PIS ne prend pas en compte d'autres tunnels de la Loire, dont 39 sont encore en service, bien que certains mesurent plus de 500m (2 sur la commune de Saint-Cyr-de-Favières, 1 sur la commune de Vandranges, 1 sur la commune de Rive-de-Gier).

Cette annexe ne prend pas en compte le tunnel des Echarmeaux entre Bellerroche (42) et Poule-les-Echarmeaux (69) mais il est traité dans l'annexe Rhône.

Les principaux ponts SNCF du département de la Loire sont situés :

- entre Roanne et le Coteau : 240m
- entre Andrézieux-Bouthéon et Bonson : 160m

Il existe quelques passages au-dessus de divers cours d'eau, n'engendrant pas de risques supplémentaires.



Source : ITFF

Aléas

Les aléas sont faibles.

Au niveau national, on relève une trentaine d'accidents impliquant un train depuis l'an 2000 (source [Wikipédia](https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia)).

Le risque principal est une collision entre un train et un véhicule routier à un passage à niveau.

Enjeux

Les enjeux sont liés à la nature du transport :

- Un accident de train de transport de voyageurs aura un impact sur les secours beaucoup plus important car il nécessitera le déclenchement de plans de secours spécialisés (NOVI) départementaux ou zonaux
- Un transport de fret matière(s) dangereuse(s) aura également un impact particulier avec l'engagement d'équipes spécialisées et les risques liés aux produits

De plus, la survenance d'un accident dans un lieu difficile d'accès (tunnel, pont...) augmentera le temps d'accès aux victimes et aura un impact sur la durée de leur prise en charge.

Retours d'expérience

- **20 mars 1971 tunnel du Crozet** : deux trains de marchandises circulant en sens inverse se percutent de nuit, sur la ligne Saint-Germain-des-Fossés - Roanne, dans le tunnel du Crozet (Loire) alors en travaux.
Important incendie de wagons de carburant entraînant la destruction partielle, puis définitive pour le dégagement du tunnel.
Deux conducteurs de la locomotive détruite décèdent, puis un ouvrier lors des travaux de dégagement. La ligne est immobilisée trois mois.
- **3 décembre 1990 - Chavanay (Loire)** : un train de 22 wagons d'hydrocarbures déraile en plein centre du village aux alentours de 23 h. Près d'une dizaine de wagons sont éventrés et s'enflamment aussitôt, ce qui dévaste tout sur une grande superficie. Plusieurs explosions ont lieu et les pompiers mettront toute la nuit et jusqu'au petit matin pour éteindre le sinistre dans des conditions infernales.
Plusieurs habitations ainsi qu'un garage automobile sont entièrement détruits. La chaleur de l'incendie a fait fondre les portes de garage plastifiées jusqu'à 30 mètres de distance.
De plus, des milliers de litres d'essence n'ayant pas brûlé se sont écoulés dans les égouts et nappes souterraines, engendrant une pollution majeure qui nécessitera l'installation de stations de dépollution pendant plus d'un an. L'accident est semble-t-il dû à la rupture d'une roue d'un wagon peu avant une légère courbe, faisant dérailler le wagon et entraînant les suivants hors des rails.
Des clichés aériens pris le lendemain témoignent de l'ampleur de la catastrophe. Par miracle, et bien que le sinistre ait eu lieu en pleine nuit, aucune victime n'est à déplorer.

Scénarios majorants

Collision dans un tunnel entre un train de transport de matière dangereuse et un train de voyageurs

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

Outre les moyens sanitaires, incendie et désincarcération couvrant le risque courant, le SDIS42 dispose d'une équipe sauvetage-déblaiement équipée de deux lorries.

Un troisième lorry se trouve à Roanne.

En fonction de la nature de l'intervention, l'engagement d'équipes supplémentaires est possible, notamment pour la prise en compte du risque NRBC ou du milieu périlleux.

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

- La couverture actuelle permet la délivrance des premiers secours dans le cadre d'une collision de train dans un tunnel, le SDIS dispose de moyens de manœuvres de force
- Les renforts zonaux et des moyens extérieurs de la SNCF seraient également mis à contribution, particulièrement dans le cadre de nombreuses victimes

Les propositions

Développer :

- l'information du personnel concernant le plan d'intervention et de sécurité des tunnels ferroviaires et la formation du personnel concernant les moyens destinés aux secours dans les tunnels
- la doctrine opérationnelle liée aux ouvrages ferroviaires

Développer le partenariat avec la SNCF afin de renforcer les liens interservices

f) Le risque aérien

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☐ Risques sociétaux	

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE AERIEN

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☒ Grave	☐ Majeur

Définition et description du risque

Le risque aérien concerne les événements accidentels mettant en cause des aéronefs en vol et entraînant des conséquences immédiates graves pour leurs occupants, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Les types d'aéronefs concernés sont variés :

- avion de ligne,
- de tourisme,
- ULM,
- hélicoptère,
- montgolfières, etc.

La recherche de personne suite à la chute d'un aéronef fait l'objet du plan de secours spécialisé SATER, arrêté et mis en œuvre par le Préfet du département impliqué par les recherches, en coordination avec les recherches aériennes menées par l'armée de l'air.

Lors d'une opération SATER, le Préfet est le Directeur des Opérations de Recherches (DOR), il est assisté par un Commandant des Opérations de Recherches (COR), assuré par la gendarmerie.

Cette opération se déroule en 3 phases :

- Phase Alpha : demande de renseignement effectuée par la gendarmerie
- Phase Bravo : enquête dans une zone déterminée et mise en œuvre de moyens de recherche
- Phase Charlie : recherche d'une épave

Le SDIS est un service concourant dans cette mission, au même titre que d'autres services : mairies, SAMU, police, sécurité civile, associations agréées (type croix rouge ou protection civile), ADRASEC (association de radioamateurs bénévoles).

Localisation dans le département

Le département de la Loire compte 2 aéroports, 3 aérodromes, 8 pistes ULM référencés :

- ✓ aéroports :
 - Andrézieux-Bouthéon : 1 piste (3 937 passagers accueillis en 2018 contre 105 209 en 2005) 1 aérodrome, 1 base ULM
 - Roanne - Renaison à Saint Léger sur Roanne : 2 pistes et 1 piste ULM
- ✓ aérodromes :
 - Saint Chamond - L'Horme : 1 piste, 1 base ULM
 - Feurs – Chambéon : 1 piste, 1 base ULM
 - Saint Galmier : 1 piste à usage restreint, 1 base ULM

- ✓ bases ULM :
 - Base ULM de Mably
 - Base ULM de Montrond
 - Base ULM du Col du Béal à Chalmazel
 - Base ULM de Crêt de Montieux à Farnay
 - Base ULM de la Jasserie à La Valla en Gier
 - Base ULM de Montverdun
 - Base ULM de Précieux
 - Base ULM de Maubeu à Saint Chamond

Aléas

- L'ARCC recense les opérations de recherche et sauvetage SAR (Search And Rescue) réalisées ces dernières années:
 - 32 opérations en 2018
 - 17 opérations en 2017
 - 26 opérations en 2016
 - 28 opérations en 2015
 - 20 opérations en 2014
 - 18 opérations en 2013
 - 27 opérations en 2012
 - 23 opérations en 2011
- L'accident d'un Airbus A320 de la compagnie Air Inter, survenu au mont Sainte-Odile le 20 janvier 1992,
- La collision entre un Beechcraft exploité par Proteus Airline et le Cessna 177 d'un exploitant privé, survenue dans la baie de Quiberon le 30 juillet 1998,
- La collision entre un MD-83 exploité par Air Liberté et un Short 330 exploité par Streamline Aviation, survenue à Paris-Charles de Gaulle le 25 mai 2000,
- L'accident d'un Concorde exploité par Air France, survenu au lieu-dit La Patte d'Oie le 20 juillet 2000,
- L'accident d'un Twin Otter exploité par Air Caraïbes, survenu en phase d'approche de l'aéroport de Saint-Barthélemy le 24 mars 2001,
- L'accident d'un CRJ-100 exploité par Brit Air, survenu près de l'aéroport de Brest-Guipavas le 22 juin 2003,
- L'accident d'un Fokker exploité par Régional, survenu près de l'aéroport de Pau Pyrénées le 25 janvier 2007,
- L'accident d'un Twin Otter exploité par Air Moorea, survenu au large de Moorea (Polynésie française), le 9 août 2007,
- L'accident d'un Airbus A320 exploité par XL Airways Germany, survenu au large du Canet-Plage le 27 novembre 2008,
- L'accident d'un Airbus A320 exploité par Germanwings, survenu dans les Alpes du sud le 24 mars 2015,

A cette liste, s'ajoute l'accident survenu dans les eaux internationales à un Airbus A330 exploité par Air France le 1er juin 2009 et dont l'enquête de sécurité revenait à la France (BEA) au titre de l'Etat d'immatriculation de l'aéronef.

Au global, l'aléa reste très faible mais peut engendrer de très nombreuses victimes.

Enjeux

Ils sont de trois ordres : humains, économiques et environnementaux.

- **Effets sur les hommes** : chute d'un avion de transport de personnes
- **Effets sur les biens** : destructions, détériorations et dommages aux habitations, aux ouvrages, au bétail, aux cultures... par chute d'un aéronef ou lié aux matériaux transportés
- **Effets sur l'environnement** : chute d'un aéronef sur un site industriel générant une réaction en chaîne.

Retours d'expérience

- 27 octobre 1972 : Chute d'un aéronef à Noirétable entraînant 60 morts
- 31 Juillet 2013 : chute d'un aéronef dans la Loire, 2 morts
- 18 Février 2015 : chute d'un aéronef dans la Loire, 2 morts
- 31 mars 2018 chute d'un aéronef en bordure d'autoroute à Saint Chamond, 2 morts

Scénarios majorants

- Chute d'un aéronef sur une zone de voisinage d'aéroport à proximité immédiate de l'aéroport d'Andrézieux Bouthéon
- Crash d'un hélicoptère en phase d'atterrissage à l'hôpital Nord

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- ✓ La couverture est assurée par les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes et incendie
- ✓ La couverture spécifique à une chute d'aéronef prévue dans le plan SATER
 - 1 chef de colonne Officier de liaison et UPC 2
 - 1 groupe recherche SATER (4 VLHR avec matériel de lots SATER : Saint Jean Bonnefonds, Feurs, Balbigny et Montbrison)
 - 1 groupe secours SATER comprenant :
 - 1 chef de colonne Officier de liaison + UPC 2
 - 1 chef de groupe + VLHR
 - 1 FPTSR ou CCRSR
 - 1 CCF
 - 2 VSAV + 1 VSM
 - 1 VIMP
 - 1 équipe cynotechnique
- ✓ La couverture comprend la mise à disposition de SPP du SDIS 42 au SSLIA de l'aéroport de Saint Etienne-Bouthéon
- ✓ L'aéroport de Saint Etienne-bouthéon possède des VIM pour assurer la couverture du risque incendie en autonomie
- ✓ En fonction de la nature de l'intervention, l'engagement d'équipes supplémentaires est possible, notamment pour la prise en compte du risque incendie (CEGPMO) et NRBC

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n y a pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

Les objectifs de couverture du risque correspondent à la couverture actuelle.

Néanmoins, en cas de nombreuses victimes, le SDIS 42 serait susceptible de demander des renforts zonaux en moyens secours à personnes et/ou incendie.

Les propositions

- Maintenir la formation des personnels à l'utilisation des lots SATER
- Formaliser un départ type

g) Le risque nautique

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels ☐ Risques sanitaires et environnementaux ☐ Risques sociétaux	☐ Risques technologiques ☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

NATURE DU RISQUE

LE RISQUE NAUTIQUE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☒ Grave	☐ Majeur

Définition et description du risque

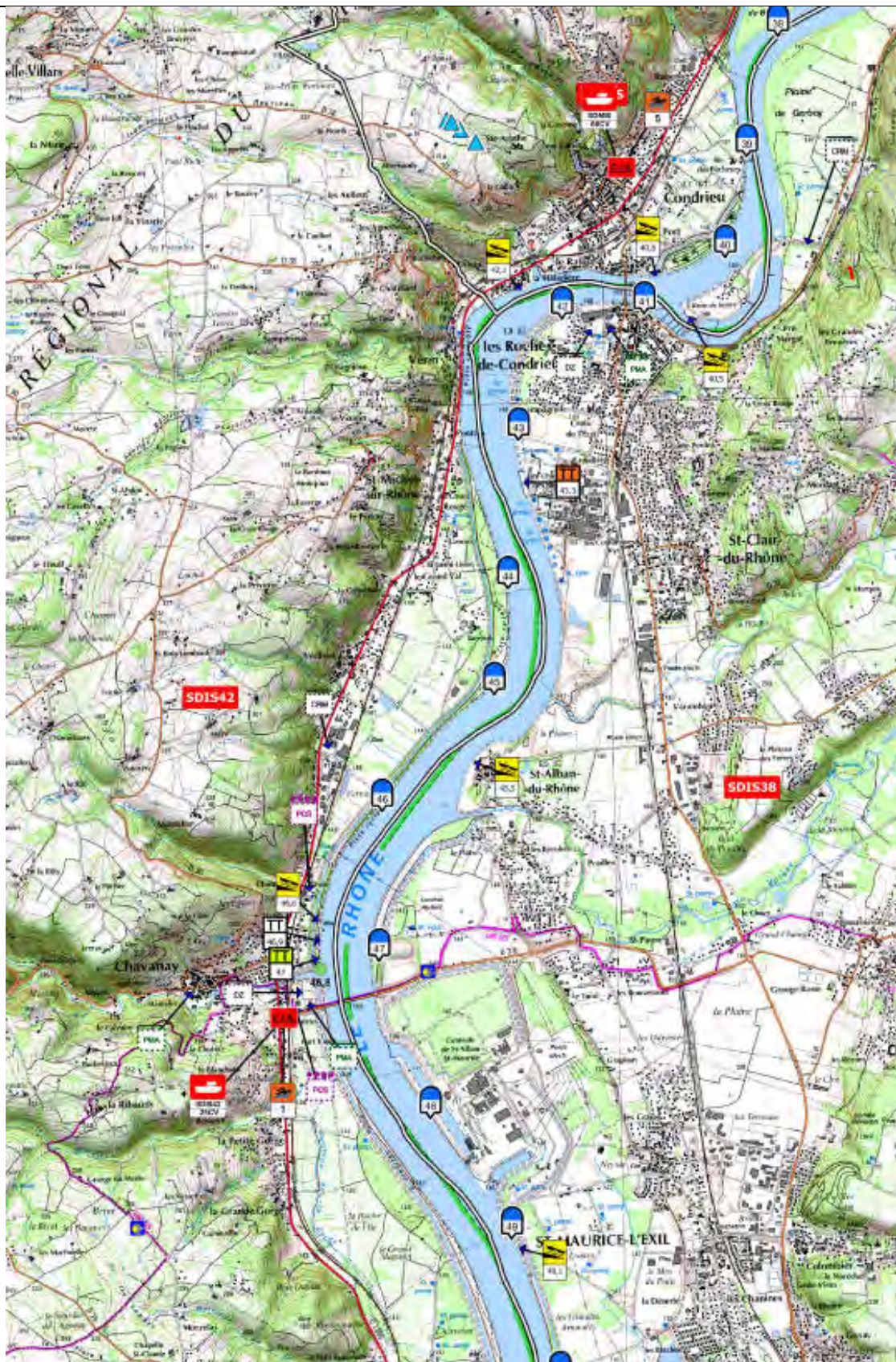
Le risque nautique est l'ensemble des risques liés à l'environnement aquatique qui peuvent engendrer des dégâts pour les personnes, les biens et l'environnement aussi bien en temps normal qu'en période de crise.

Pour le département de la Loire, le risque nautique comprend les risques torrentiels de rivières et de bassins versants, les risques liés à la navigation en eaux intérieures et les risques liés aux sports et loisirs en milieu aquatique et base nautique

Localisation dans le département

Il existe plusieurs sites liés aux risques nautiques.

- ✓ Le département de la Loire est traversé dans le sens sud/nord par le fleuve Loire. Le fleuve possède de nombreux affluents dont les principaux sont le Furan et le Lignon du forez.
En sus du bassin versant de la Loire, le département de la Loire englobe également une partie du bassin versant du Gier qui rejoint le fleuve Rhône à Givors.
Deux barrages en partie sud (Grangent) et nord (Villerest) du département se situent sur le trajet du fleuve Loire
- ✓ La rive droite d'un bief de Rhône de 21 kms, du PK42 au PK53 située dans le département de la Loire :



NB : Carte issu de l'atlas risque fluvial Rhône Saône

- ✓ Enfin, plusieurs sites peuvent présenter des risques nautiques, comme la base nautique de St Victor sur Loire, la base de loisirs de St Just St Rambert, l'espace eaux vives à st pierre de boeuf et le lac de Villerest.

Aléas

Plusieurs aléas sont susceptibles de se produire selon le type :

- Le département de la Loire est soumis à de fortes influences méditerranéennes et atlantiques pouvant provoquer des précipitations importantes et localisées et des phénomènes violents de type « cévenols », particulièrement au printemps et à l'automne. Ces phénomènes peuvent engendrer des crues soudaines et importantes sur les affluents des départements de la Haute Loire et de la Loire et engendrer ainsi des accidents nautiques,
- Le transport fluvial des personnes et des marchandises sur le fleuve Rhône ne cesse de croître, s'accompagnant d'un développement important de l'accidentologie,
- Les accidents de loisirs nautiques sont fréquents.

Enjeux

- ✓ Le principal enjeu est humain, que ce soit en lien avec le risque inondation ou les différentes pratiques aquatiques, une part importante de la population est concernée.
Egalement, le transport fluvial des personnes, dans un cadre touristique, se développe et représente un enjeu considérable, sur le plan humain et sur le plan économique (voir ci-dessous).
- ✓ L'enjeu secondaire est d'ordre financier, que ce soit les effets des inondations sur les biens ou les conséquences touristiques pour le transport fluvial

Retours d'expérience

- **23 juillet 2015** : un adolescent de 14 ans se noie lors d'une activité d'hydro speed dans la rivière artificielle de l'espace eaux vives de St Pierre de Bœuf
- **22 octobre 2017** : un bateau navette heurte une balise en fer sur le fleuve Rhône près de la commune d'Avignon entraînant le décès d'une personne et cinq blessés graves
- **7 avril 2018** : une péniche sur le fleuve Rhône a heurté le pont de Givors commune de Loire sur Rhône entraînant l'évacuation de 164 personnes. Aucun blessé

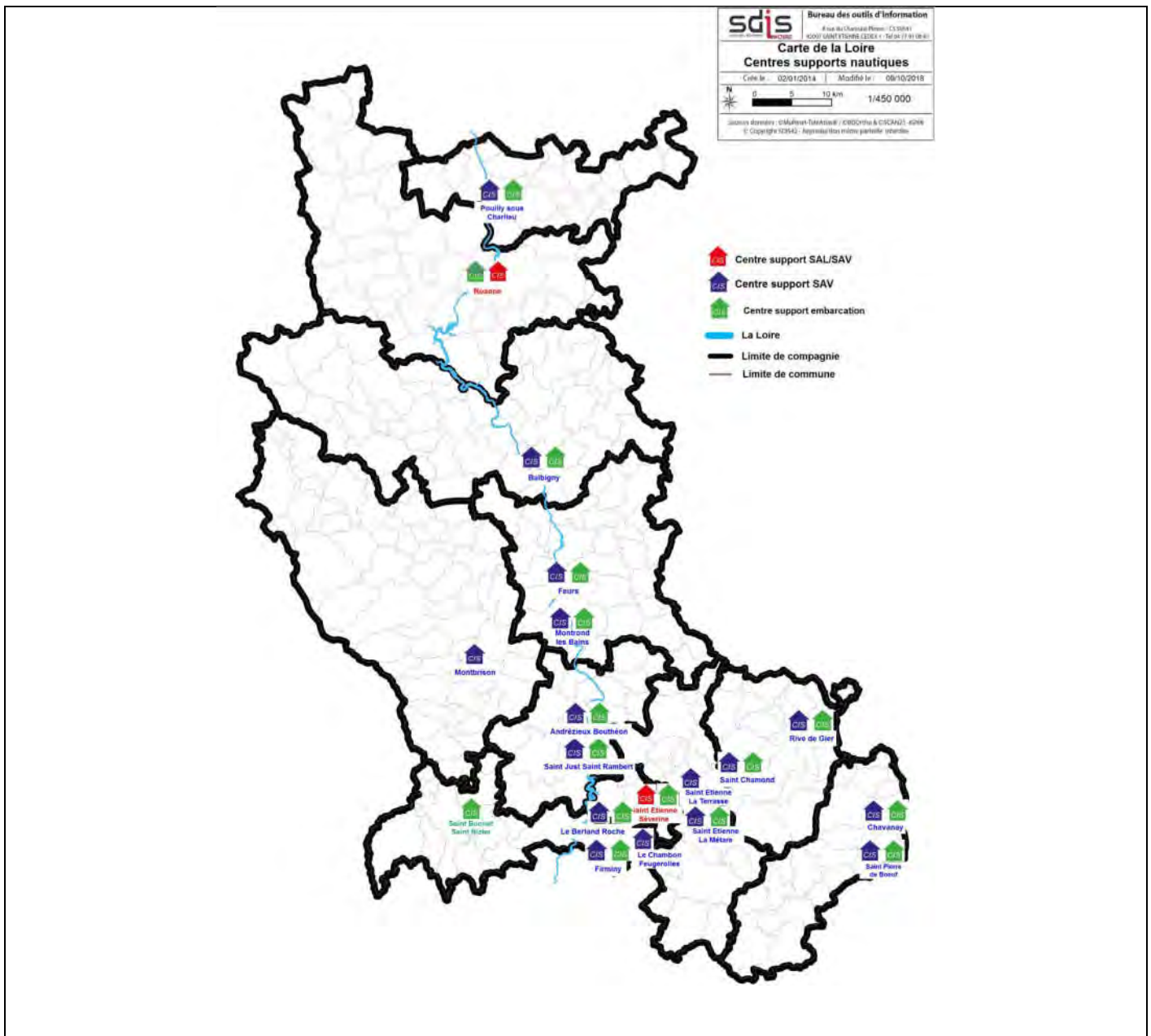
Scénarios majorants

Incendie avec victimes d'un bateau de plaisance transportant des touristes (sur la Loire ou le Rhône)

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant : 95 VSAV, 37 CCFM, 54 CCR, 76 VTPM, 75 VLHR,
- En complément, la couverture est assurée par les spécialistes en secours aquatiques
 - Matériel :
 - 2 VSA
 - 2 ESP
 - 1 BPS
 - 12 BLS
 - 4 BMS
 - embarcations gonflables sans moteur
 - Humaine :
 - 30 SAL dont 12 cadres techniques (SAL2/3)
 - 22 SAL à rendu opérationnel 100%
 - 8 SAL à rendu opérationnel 25 %
 - EPOJ : 1 unité subaquatique (1 SAL2 et 2 SAL1) et 5 SAV
 - 103 SAV dont les 30 SAL
 - 221 COD 4
 - 222 permis fluviaux



Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Capacité départementale mobilisable sous 1 h :
 - 2 groupes SAP
 - 2 unités SAV (4 SAV 1)
 - 1 unité SAL (1 SAL2/3, 2 SAL 1)
- Recommandations zonales (qui reprennent les recommandations zonales du risque inondation) :
 - Formation :
Créer un plateau technique pédagogique proche des conditions d'intervention pour inondations torrentielles pour la formation des SAV, sur des sites tels que de Saint Pierre de Bœuf (42),
 - Matériel :
Etudier le développement des VNM (jet ski...)
Développer l'emploi des waders néoprène en remplacement des bottes et cuissardes
Remplacer BLS par BMS
 - Véhicules :
2 BLS
15 BMS
1 BPS

Les objectifs de couverture du risque

- Matériel :
 - ✓ Améliorer la sécurité des primo-intervenants
 - ✓ Améliorer les vecteurs nautiques
- Humain :
 - ✓ Conserver 24 SAL équivalent 100 % de rendu opérationnel
 - ✓ Atteindre 120 SAV

Les propositions

- **Disposer d'un moyen de sauvetage sur le fleuve Rhône et au port de plaisance de Saint Victor**
- **Procéder à une étude détaillée du dimensionnement des secours pour le sauvetage du bateau de touriste « le Grangent »**

h) La rupture de digue

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LA RUPTURE DE DIGUE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Une digue est une élévation au-dessus du terrain naturel, généralement longitudinal, qui n'a pas fonction de retenir l'eau mais de faire obstacle à sa venue.

Sont considérés comme digues au sens du code de l'environnement (article R214-113) :

- Les ouvrages de protection contre les inondations fluviales, généralement longitudinaux au cours d'eau,
- Les digues qui ceinturent des lieux habités,
- Les digues d'estuaires et de protection contre les submersions marines,
- Les digues des rivières canalisées,
- Les digues de protection sur les cônes de déjection des torrents.

Le phénomène de rupture de digue correspond à une destruction partielle ou totale d'une digue. On distingue 4 mécanismes de rupture d'une digue :

- ✓ **l'érosion régressive de surface par surverse** pouvant conduire rapidement, en fonction de la hauteur et de la durée des lames de crues ou de vagues, à la ruine complète de la digue ;
- ✓ **l'érosion externe par affouillement de sa base** (imputable au courant de la rivière ou de la mer) avec affaiblissement des caractéristiques mécaniques du corps de la digue ;
- ✓ **l'érosion interne par effet de renard hydraulique** favorisée par la présence de terriers ou de canalisations dans lesquels l'eau s'infiltre ;
- ✓ **la rupture d'ensemble de l'ouvrage** en cas d'instabilité générale du corps de remblai.

Le phénomène de rupture peut être :

- ✓ **progressif** dans le cas des digues en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou une fuite à travers celui-ci (phénomène de « renard ») ;
- ✓ **brutale** dans le cas des digues en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Une rupture de digues entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau dans la zone protégée.

Localisation dans le département

Le département de la Loire comprend des digues de classe B et C qui sont soumises à la réalisation d'une étude de danger.

Les digues de classe B (auteur $\geq$ 1m et population entre 1 000 et 50 000) sont :

- ✓ Les digues de la Loire à Roanne

✓ La digue de L'Hôpital Nord à Saint-Priest-en-Jarez protège l'établissement contre des crues de période de retour 200 ans du Furan. Les digues de classe C (hauteur $\geq$ 1m et population entre 10 et 1 000) sont : ✓ La digue de l'ASA de la Plaine, dite «de Villeneuve à Bigny» le long de la Loire ✓ La digue du Bezo à Charlieu ✓ La digue de la Montouse à St Alban les Eaux ✓ La digue du clos Jean Moulin à Riorges ✓ Les digues du bassin de l'Oudan à Roanne

Aléas
Le département de la Loire est exposé de façon significative au risque de rupture avec 2 digues de classe B et 5 digues de classe C. Son exposition régulière au phénomène de crue du fleuve Loire et des autres cours d'eau du département favorise la probabilité d'occurrence de ce risque.

Enjeux
Les conséquences sont de trois ordres : humaines, économiques et environnementales. L'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus de la digue et de l'érosion en amont, peuvent occasionner des dommages considérables : ➤ Effets sur les personnes : noyade, ensevelissement, personnes blessées, isolées ou déplacées ; ➤ Effets sur les biens : destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, etc.), au bétail, aux cultures ; paralysie des services publics, etc. ; ➤ Effets sur l'environnement : endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris, etc., voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries en arrière (déchets toxiques, explosions par réaction avec l'eau, etc.).

Retours d'expérience
Aucune rupture de digue n'a été signalée dans le département de la Loire

Scénarios majorants
• Rupture de digue de classe B sur le fleuve Loire en zone urbaine • Rupture de la digue de l'hôpital Nord lors d'une crue centennale du Furan

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle
• La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes • En complément, la couverture actuelle prévoit les mêmes moyens spécialisés que pour la rupture de barrage (cf. chapitre 4 ; i)

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales
Il n'existe pas de recommandations zonales sur le sujet

Les objectifs de couverture du risque
• Le risque est couvert avec les moyens actuels • Au vu de l'ampleur de la catastrophe, des moyens zonaux, voir nationaux, humains et matériels renforceraient les moyens départementaux en rupture capacitaire.

Les propositions
Il n y a pas de préconisation

i) La rupture de barrage

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LA RUPTURE DE BARRAGE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☐ Grave

☒ Majeur

Définition et description du risque

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage.

Les causes de rupture peuvent être diverses :

- **techniques** (défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vice de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations),
- **naturelles** (séisme, crue exceptionnelle, glissement de terrain (soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage)),
- **humaines** (insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreur d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance).

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la **rupture** peut être

- **progressive** (dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci),
- **brutale** (dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots).

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Localisation dans le département

Le département de la Loire est traversé de part en part par le fleuve du même nom qui présente de nombreux affluents. Certains cours d'eau du Sud-Est du département sont affluents du Rhône.

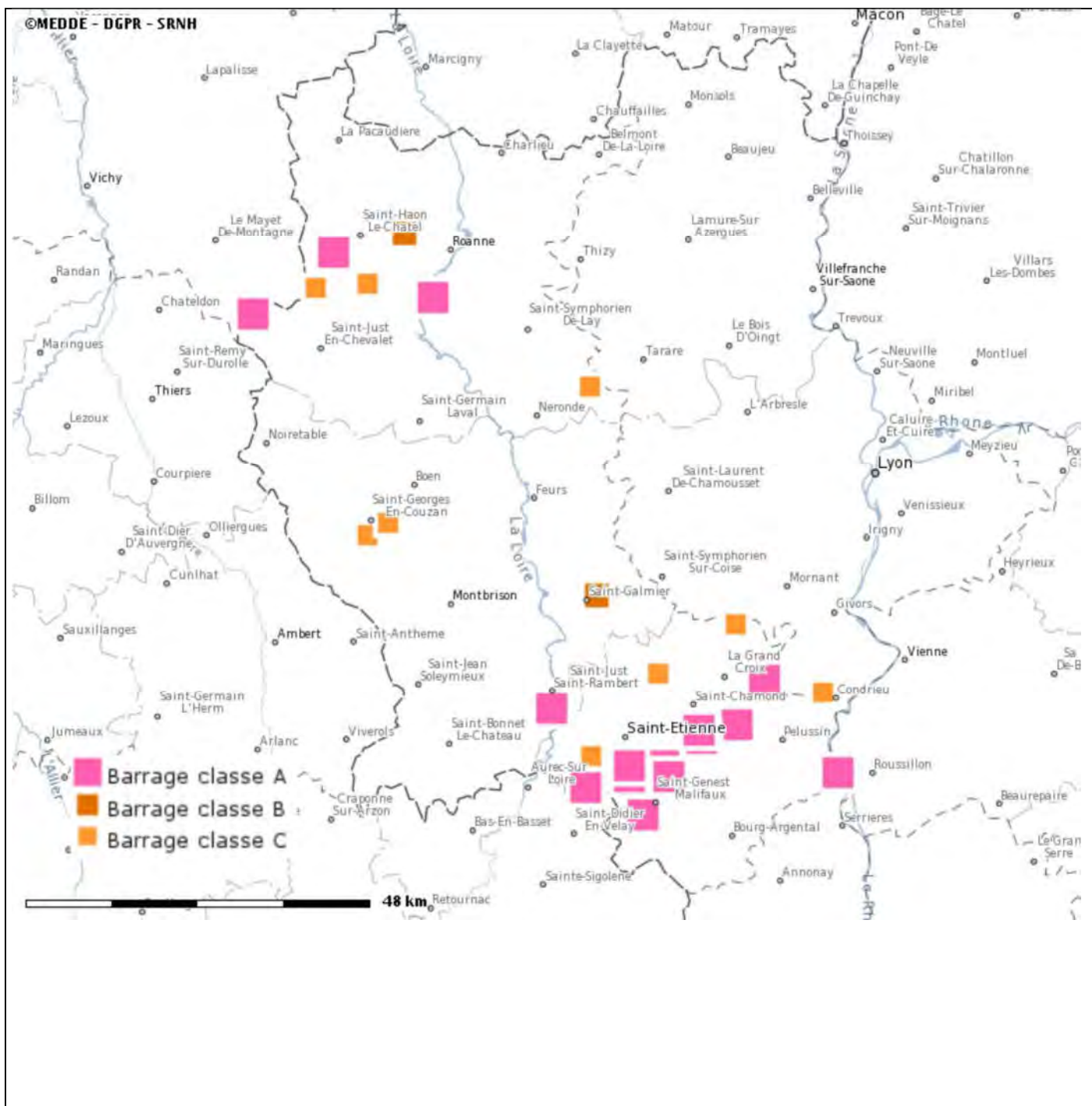
Afin d'exploiter au maximum cette ressource mais aussi de s'en protéger, le département abrite une vingtaine de barrages dont les deux plus importants, Grangent (sud Loire) et Villerest (nord Loire) sont situés sur le fleuve Loire.

Aléas

Le département de la Loire est particulièrement exposé au risque de rupture avec 26 barrages répertoriés dont 15 barrages de classe A ($H \geq 20m$) dont les deux principaux

- ✓ Villerest avec 138 millions m^3 d'eau
- ✓ Grangent avec 2,6 millions m^3 d'eau

L'aléa reste très faible mais ses conséquences désastreuses.



Enjeux

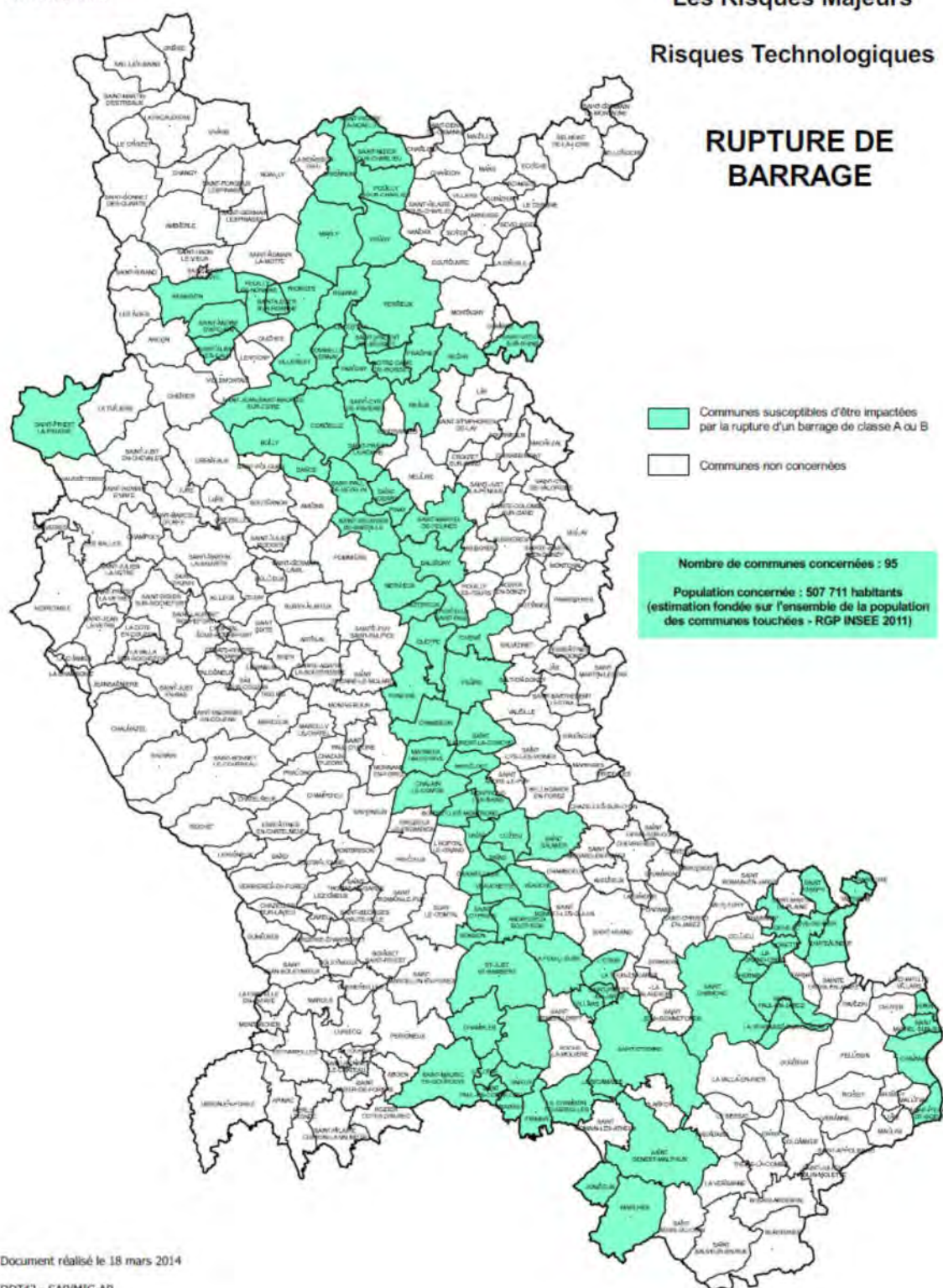
89 communes, regroupant 510 000 habitants, sont situées à l'aval de barrages donc potentiellement exposées.

Parmi ces communes, les deux plus grandes agglomérations du département (Saint-Etienne et Roanne) sont concernées.

Les enjeux sont donc considérables :

- **Effets sur les personnes** : noyade, ensevelissement, personnes blessées, isolées ou déplacées ;
- **Effets sur les biens** : destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, etc.), au bétail, aux cultures ; paralysie des services publics ;
- **Effets environnementaux** : endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris, etc., voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries dans la vallée (déchets toxiques, explosions par réaction avec l'eau).

RUPTURE DE BARRAGE



Retours d'expérience

- Aucune rupture de barrage n'a été récemment observée dans le département de la Loire. Historiquement, on note la rupture du bassin du Roy au niveau du quartier de Valbenoite en 1694, qui fit 100 victimes, qui est considéré comme une rupture de barrage.
- Décembre 1959 : rupture du barrage de Malpasset entraînant une vague d'eau de 40 mètres et 423 personnes décédées et des dégâts considérables.

Scénarios majorants

Rupture du barrage de Villerest entraînant un nombre très élevé de victimes et des dégâts considérable sur l'agglomération roannaise.

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes
- En complément, la couverture actuelle prévoit des moyens spécialisés :
 - Les personnels spécialisés et le matériel concourant à la couverture des risques « Mouvement de terrain » et « Inondation » concourent à la couverture du risque de rupture de barrage qui présente des effets potentiels similaires aux deux risques cumulés.
- Un PPI existe pour les deux barrages permettant une planification et l'organisation des secours en cas de rupture

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandations zonales sur le sujet.

Les objectifs de couverture du risque

- Le risque est couvert avec les moyens actuels
- Au vu de l'ampleur de la catastrophe, des moyens zonaux, voir nationaux, humains et matériels renforceraient les moyens départementaux en rupture capacitaire

Les propositions

Il n y a pas de préconisation

j) Les parcs de stationnements souterrains

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☒ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES PARCS DE STATIONNEMENTS SOUTERRAINS

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

D'après le règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public, les parcs de stationnements souterrains sont les établissements couverts surmontés d'un plancher, d'une toiture, d'une terrasse ou d'une couverture quelle que soit la nature. Ils sont destinés au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque.

Le plancher supérieur ou la terrasse peut aussi être destiné au remisage des véhicules.

L'article PS 3 définit les différents parcs de stationnement (souterrains, mixtes ou largement ventilés).

D'après l'article 78 du règlement de sécurité contre l'incendie des bâtiments d'habitation, ce sont des emplacements couverts, annexes d'un ou plusieurs bâtiments d'habitation qui permettent le remisage, en dehors de la voie publique, des véhicules automobiles et de leurs remorques, à l'exclusion de toute autre activité.

Ils peuvent se trouver dans un bâtiment d'habitation, en superstructure ou en infrastructure ou sous un immeuble bâti.

La problématique des parcs de stationnements est liée à la difficulté et aux dangers de la reconnaissance en espace clos sur des longues distances, aggravée par la problématique de l'évacuation des fumées, l'élévation importante de la température, potentiellement majorée par les risques liés aux nouveaux types de carburation (GNV, GPL,...)

Localisation dans le département

- Le département de la Loire dénombre 32 établissements recevant du public classés dans le type PS. Ils sont essentiellement situés en milieu urbain sur les agglomérations stéphanoise et roannaise.
- Les stationnements souterrains utilisés en habitations ne sont pas référencés. Seul un recensement mené en collaboration avec des services extérieurs (services communaux, police et bailleurs sociaux notamment) ainsi que des reconnaissances permettrait de quantifier et qualifier ces parcs de stationnement.

Aléas

Les principaux parcs de stationnement répertoriés PS comportent 2 à 3 niveaux en infrastructure.

Néanmoins, deux parcs de stationnement à Saint Etienne possèdent 6 niveaux en infrastructure et représentent un aléa spécifique.

Enjeux

- **Effets sur les personnes**
 - risque d'intoxication des personnes amenées à fréquenter le PS, notamment en raison de difficultés à se repérer et à gagner une sortie.
 - risque de propagation des fumées aux niveaux de l'ERP ou de l'habitation collective en superstructure, du fait d'un défaut d'isolement ou d'un compartimentage défaillant (porte restée ouverte, propagation par des gaines techniques).
- **Effets sur les biens**
 - risque de propagation du feu de VL à d'autres VL avoisinantes,
 - risques d'endommager la structure en béton armé du fait d'un fort rayonnement, avec problématique de stabilité de l'ouvrage à plus ou moins long terme.
- **Effets sur l'environnement**
 - risque de pollution (minime) du fait de la présence d'hydrocarbure

Retours d'expérience

- 12 interventions depuis le 1^{er} Mai 2017

Commune	Nombre d'interventions
Saint Etienne	8
Rive de Gier	1
Saint Chamond	1
La Ricamarie	1
Roanne	1

- Interventions Marquantes

- 30/05/2017 : Feu de VL dans un parking souterrain à 00h40, 1 rue E Vaillant, Saint Etienne : 1 VL en feu, 65 personnes évacuées
- 18/11/2017 : Feu de VL dans un parking souterrain à 04h15, 10 rue E. Clermont, Saint Etienne, Bat R-1/+6 : 1 VL en feu, 65 personnes évacuées
- 27/09/2018 : Feu de VL dans un parking souterrain à 22h42, rue des Dr Charcot, Saint Etienne au 1^{er} sous-sol d'un parking R-2
- 09/03/2019 : Feu de scooter dans un parking souterrain, 1 rue du gendarme Martin, La Ricamarie. Le parking était squatté
- 26/03/2019 : Feu de VL dans un parking souterrain à 13H30, Palais de Justice de Roanne au 1^{er} sous-sol, 1 VL détruite et 4 endommagées

Scénarios majorants

Feu de plusieurs véhicules au niveau le plus bas en infrastructure d'un bâtiment d'habitation collective

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture du risque de feu dans un parc de stationnement souterrain est assurée par les moyens du risque courant incendie
- La couverture pourra être complétée par :
 - 2 CGPMO comprenant 1 générateur bas foisonnement.
 - 2 CEVARE assurant une ventilation de 80 000m³/h

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale concernant le risque de feu dans les parcs de stationnement souterrain

Les objectifs de couverture du risque

- Maintenir des capacités de ventilation et de production de mousse haut foisonnement au sein des agglomérations stéphanoise et roannaise
- Disposer d'une autonomie en air respirable suffisante pour les équipes intervenantes
- Mobiliser des moyens spécialisés permettant d'effectuer des reconnaissances de longue durée

Les propositions

- **Disposer de bouteilles d'ARI au volume plus important**
- **Adapter la doctrine départementale afin d'intégrer la notion de GELD : reconnaissance en trinôme sans moyen en eau, permettant de gagner du temps sur la reconnaissance et d'augmenter les capacités de reconnaissance (limitées à 50 mètres par le GNR ARI)**
- **Renforcer la formation du personnel sur la reconnaissance en milieu confiné**

k) Le transport de matières dangereuses

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☒ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☐ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Le risque de transport de matière dangereuse (TMD) est lié à la perte de confinement du contenant de la matière dangereuse pouvant générer des conséquences graves telles que explosion, incendie, émanation de nuage toxique, pollution de l'environnement.

Le transport de matière dangereuse peut s'effectuer par différents moyens : canalisation, route, ferroviaire, fluvial.

Le transport de matière dangereuse radioactive existe mais les conditions de sécurité liées à ce type de transport en font un risque négligeable par rapport aux autres matières.

Localisation dans le département

L'ensemble du département est exposé au risque TMD.

- **Transport par canalisation** : le gaz naturel est transporté selon 3 axes principaux : Lyon<->Le Puy en Velay ; Saint-Etienne<->Thiers ; Saint-Germain-Laval<Roanne>Chaufailles.

- **Transport routier** : l'ensemble des axes du département est soumis au risque TMD à quelques exceptions près. La majorité du trafic se concentre sur les axes principaux (A47, A89, N7, N88) mais les dessertes locales notamment d'hydrocarbures diffusent le risque sur le département.

- **Transport ferroviaire** : Le département de la Loire est principalement concerné par la livraison du dépôt pétrolier de Saint-Etienne - Terrenoire, à l'est de la ville, ainsi que la circulation et le stationnement de transit sur le réseau SNCF principal : Lyon-Firminy, Saint Etienne et Lyon-Roanne puis vers le nord et Saint Etienne-Montbrison puis vers Clermont-Ferrand.

- **Transport fluvial** : le fleuve Loire n'est pas concerné, mais quelques communes au voisinage du fleuve Rhône sont exposées dans le sud-est du département.

Le DDRM de la Loire dispose de plusieurs cartes reprenant la localisation du risque (cf. carte ci-après)

Aléas

La probabilité de survenance est liée au développement de l'activité humaine. L'acheminement des matières dangereuses pour les besoins industriels ou particuliers expose le département à la survenance d'un accident TMD en continu.

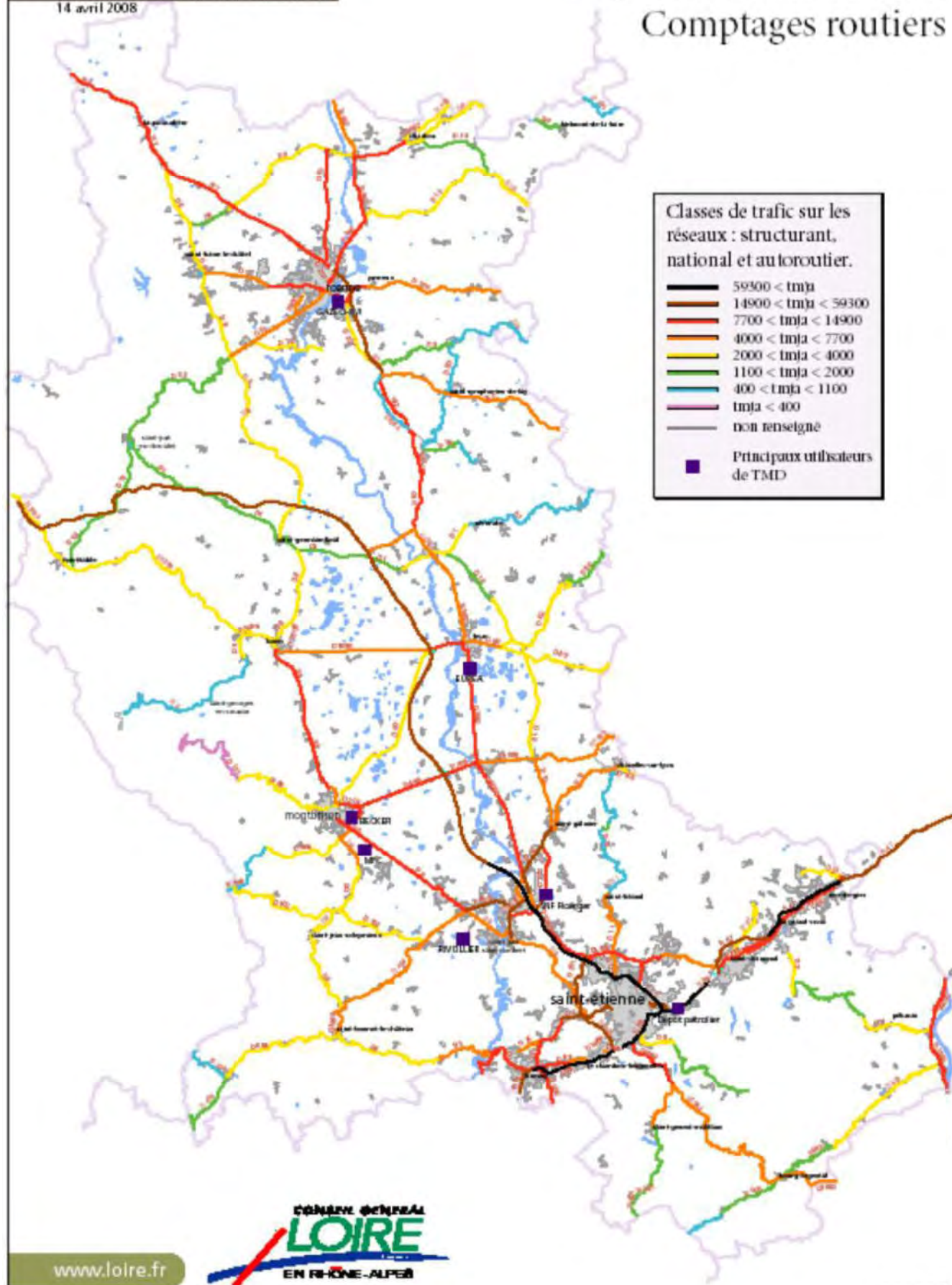
Le risque principal est lié au risque routier.

Département de la Loire Comptages routiers

Classes de trafic sur les
réseaux : structurant,
national et autoroutier.

	59300 < tmja
	14900 < tmja < 59300
	7700 < tmja < 14900
	4000 < tmja < 7700
	2000 < tmja < 4000
	1100 < tmja < 2000
	400 < tmja < 1100
	tmja < 400
	non renseigné

Principaux utilisateurs
de TMD



Enjeux

Les conséquences d'un accident impliquant des matières dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées. Cependant, plusieurs enjeux peuvent être concernés.

- ✓ **Les effets sur les personnes** : il s'agit des personnes directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Le risque peut aller de la blessure légère au décès. La nature des blessures sera fonction de la matière transportée, mais également de la distance à laquelle les personnes se trouvent de l'accident.
- ✓ **Les effets sur les biens** : il s'agit des entreprises et des infrastructures voisines de l'accident qui pourraient être gravement endommagées ou détruites.
- ✓ **Les effets environnementaux** : un accident de TMD peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. Une destruction partielle ou totale de la faune et de la flore est envisageable. Les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution des nappes phréatiques par exemple) et, par voie de conséquence, un effet sur l'homme. On parlera alors d'un « effet différé ».

Retours d'expérience

Nonobstant les interventions pour fuite de gaz, les accidents TMD dans la Loire ont donné lieu à quelques interventions importantes.

- **3 décembre 1990 à Chavanay** : un convoi de 22 wagons déraile à 23h50 dans un village de 2 000 habitants ; 9 citernes de 80 m³ de carburant sans plomb se renversent, s'enflamment et explosent. L'essence en feu incendie des habitations et rejoint les égouts. Electricité et circulation routière sont coupées. L'incendie est maîtrisé à 6h30
- **21 mars 2000 à St Galmier** : déraillement, 3 wagons d'acide nitrique sont éventrés. 1200 personnes sont évacuées pendant 48h, la circulation est interrompue sur une autoroute et une route nationale ; 800 m² de terres sont contaminées, 4 bêtes d'élevage meurent par intoxication ; 18 jours d'interruption de trafic ferroviaire.
- **1^{er} avril 2012 à Andrézieux** : renversement d'un camion sur un rond-point (D1082). Une fuite se produit sur la cuve de 1000 l d'acide nitrique ; l'intervention dure 11h30, 3 pompiers et 4 policiers sont blessés à cause des inhalations de vapeurs toxiques.
- La base ARIA recense 53 interventions TMD dans la Loire depuis 1971.

Scénarios majorants

- Dispersion d'un nuage toxique à la suite du déraillement d'un ou plusieurs wagons d'un convoi ferroviaire TMD
- Feu de camion-citerne transportant un liquide inflammable sur réseau autoroutier

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- Les moyens des risques courants permettent de traiter un incendie de liquide inflammable dans le cadre d'un TMD complétés par des moyens spécifiques (CEGPMO et RLM)
- Pour le risque lié au TMD chimique, l'ordre départemental d'opération de la FOS NRBC fixe la composition d'une équipe d'intervention risque chimique chaque jour comprenant :
 - 2 officiers RCH3
 - 9 équipiers RCH2Elle a permis de répondre à l'ensemble des besoins jusqu'à maintenant.
- Pour le risque lié au TMD radiologique, l'ordre départemental d'opération de la FOS NRBC fixe la composition d'une équipe de reconnaissance risque radiologique chaque jour comprenant :
 - 1 officier RAD3
 - 9 équipiers RAD 1/2

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- ✓ Les capacités départementales permettent de mettre en place une CMIC complète et une équipe de reconnaissance en risque radiologique
- ✓ Il n'existe pas de recommandation zonale sur le sujet.

Les objectifs de couverture du risque

- Lutter plus efficacement contre l'incendie d'un TMD de liquide inflammable
- Le risque TMD chimique est couvert avec les moyens actuels
- Couvrir de manière identique le risque TMD chimique et radiologique

Les propositions

- **Assurer une attaque coup de poing en mousse sur les feux de TMD**
- **Le risque TMD radiologique pourrait être couvert en améliorant notre capacité départementale**
Le SDIS 42 pourrait transformer son équipe de reconnaissance en équipe d'intervention en formant des équipiers RAD 1 au niveau RAD 2

B.5 Risques sociétaux

a) Les grands rassemblements

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES	
Catégorie de risques	
☐ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☒ Risques sociétaux	
NATURE DU RISQUE	
LES GRANDS RASSEMBLEMENTS	

ANALYSE DU RISQUE	
Niveau de risque	
☒ Grave	☐ Majeur

Définition et description du risque
La dénomination de grand rassemblement regroupe des manifestations erratiques ou périodiques, fixes ou mobiles, de courtes durées ou sur le long terme ayant pour point commun la présence d'une population importante sur des sites pas toujours adaptés. De plus en plus de manifestations sportives, culturelles, ou sociales se développent et regroupent un grand nombre de personnes (jusqu'à 42 000 au stade G. Guichard). Ces rassemblements de foule sont susceptibles de générer un potentiel de victimes important associé à des phénomènes de panique en cas de survenue d'un sinistre. Aussi, suivant la localisation de la manifestation, l'accès des équipes de secours sur les lieux pourrait être difficile.

Localisation dans le département
Si ces événements peuvent ne pas entraîner une augmentation notable du risque dans les grandes communes, le déplacement d'un public important dans de petites communes constitue des réelles perturbations locales. Quelques événements récurrents sont d'ores et déjà identifiés et font l'objet d'une prise en compte bien établie (Stade Geoffroy Guichard, Fête de la musique, Forestival, Scoop Tour...). D'autres événements de portée nationale dont la localisation peut varier sont également accueillis par le département de la Loire : le Tour de France, Euro de football, ... C'est donc l'intégralité des communes du département qui sont impactées par ce risque à plus ou moins grande échelle.

Aléas
Le nombre de grands rassemblements annuel sur le département (hors stade Geoffroy Guichard) représente environ une cinquantaine de manifestations par an.

Enjeux

Les enjeux sont essentiellement humains : les mouvements de panique, de foule peuvent engendrer de nombreux blessés. Les blessures graves possibles par arme ou dispositif pyrotechnique sont également à prendre en compte dans le cas d'un attentat lors d'un grand rassemblement.

Retours d'expérience

- ✓ Aucun retour d'expérience n'est à noter sur le département de la Loire
- ✓ Néanmoins, au niveau national et international, on peut relever les accidents suivants :
 - **8 février 2002** à Brest : un millier de jeunes sont agglutinés à l'entrée du parc des expositions de Brest, la Penfled, où est organisée une soirée étudiante. Un mouvement de foule jette à terre plusieurs dizaines de personnes. Cinq personnes décèdent et près d'une trentaine sont blessées.
 - **24 juillet 2010** à Duisbourg (Allemagne) : lors de l'édition 2010 de la Love Parade, 511 personnes sont blessées et 21 personnes trouvent la mort lors de mouvements de foule dans un tunnel menant au lieu du festival.

Scénarios majorants

Mouvement de foule d'ampleur lors d'un match au stade G. Guichard avec présence de personnalités officielles entraînant de nombreuses victimes.

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

Les rassemblements de ce type sont prévus et planifiés. Ils font l'objet d'études de prévision et/ou de prévention par le SDIS qui doivent conduire à l'autorisation préfectorale du déroulement de la manifestation.

De telles études peuvent notamment prévoir la mise en œuvre et le dimensionnement de dispositifs prévisionnels de secours assurés par les associations agréées de sécurité civile.

Pour le stade Geoffroy Guichard, les dispositions spécifiques ORSEC du 16/12/2015 fixe l'effectif sapeur-pompier et les moyens en fonction du niveau de risque :

- **Niveau 1 (3 000 à 14 999 spectateurs)**
 - 6 SP
 - 1 VLHR, 1 VSAV
- **Niveau 2 (15 000 à 24 999 spectateurs)**
 - 9 SP
 - 1 VLHR, 2 VSAV
- **Niveau 3 (supérieur à 25 000 ou match à risques)**
 - 19 SP
 - 2 VLHR, 2 VSAV, 1 VAPMA, 1 FPTL

En cas d'incidents, la couverture sera assurée par les moyens du risque courant secours d'urgence à personnes.

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- ✓ Les capacités départementales correspondent au risque courant secours d'urgence aux personnes
- ✓ Il n'existe pas de recommandation zonale sur le sujet.

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

- Conserver une garde postée au stade Geoffroy Guichard conformément aux dispositions ORSEC
- Participer conjointement avec les autres services publics et d'état à l'étude des dossiers de manifestation afin de s'assurer du bon dimensionnement des secours assurés par les associations agréées de sécurité civile dans le cadre des DPS

b) Les mouvements sociaux et manifestations publiques

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☒ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES MOUVEMENTS SOCIAUX ET MANIFESTATIONS PUBLIQUES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

- ✓ Il s'agit de rassemblements de population prévus ou spontanés, importants et potentiellement incontrôlés qui peuvent générer des risques multiples :
 - affrontements entre groupes de manifestants
 - violences urbaines et affrontements avec les forces de l'ordre
 - feux simultanés de véhicules, mobiliers urbains ou bâtiments
- ✓ Ces risques vont générer des interventions multiples :
 - prise en charge de plusieurs personnes dans le cadre du secours d'urgence aux personnes, potentiellement sur divers sites
 - extinction de nombreux incendies volontaires
 - soutien sanitaire aux services intervenants

Localisation dans le département

Les centres villes des agglomérations ainsi que les zones urbanisées sont plus impactés que les secteurs ruraux.

Aléas

Le phénomène est susceptible d'impacter principalement les centres villes des communes de Saint Etienne et Roanne, mais également des villes de taille plus modeste en raison de quartiers dits sensibles : Saint Chamond, La Ricamarie,

Firminy...

Enjeux

- **Effets sur les personnes** : nombreuses victimes, multi sites, effet de panique
- **Effets sur les biens** : dégradation de biens publics et privés
- **Assurer la sécurité des personnels**

Retours d'expérience

Nombreuses manifestations, principalement les samedis, ayant eu lieu à l'occasion du mouvement de contestation des gilets jaunes novembre 2018 - mai 2019.

Scénarios majorants

- Manifestation de contestation (type gilets jaunes) avec violences urbaines
- Manifestation festive (type fête de la musique) entraînant un mouvement de foule et de nombreuses victimes

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- ✓ La couverture est assurée par les moyens du risque courant incendie et secours à personne
- ✓ Une réponse opérationnelle spécifique a été mise en œuvre à l'occasion du mouvement des gilets jaunes (officier de liaison au CIC, au COD ; EPT pré-positionnés et chef de groupe « terrain »)

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n y a pas de recommandation zonale

Les objectifs de couverture du risque

- Les objectifs de couverture du risque correspondent à la couverture actuelle
- Une chaîne de commandement dimensionnée pour faire face au risque au vu du besoin important en nombre d'officiers
- Une collaboration optimisée avec les services de police ou de gendarmerie

Les propositions

- Effectuer un RETEX sur la mise en œuvre des moyens lors du mouvement des gilets jaunes
- Pérenniser la disponibilité de la chaîne de commandement actuelle

c) Les violences urbaines

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☒ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LES VIOLENCES URBAINES

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

 Grave

☐ Majeur

Définition et description du risque

Dans les sociétés modernes, on appelle violences urbaines un phénomène d'explosion de violences collectives, en marge des villes, de la part de populations qui s'estiment défavorisées ou humiliées par les institutions.

Ces violences sont souvent déclenchées par des faits perçus comme des abus d'autorité, notamment la mort d'un individu au cours d'une interpellation policière.

Plusieurs phénomènes sociétaux participent au développement des violences urbaines :

- la paupérisation, appauvrissement globale d'une frange de la population et de certains quartiers
- la monoparentalité, de plus en plus développée et pouvant favoriser une perte de contrôle parental des individus engendrant échecs scolaires, éducation biaisée...
- le chômage lié au développement d'une économie parallèle (trafic en tout genre)
- l'absence de mobilité des plus démunis, opposée à la mobilité grandissante des populations plus aisées entraînant ainsi une césure géographique et une augmentation de l'insalubrité des logements dans certains quartiers
- l'architecture urbaine de certains quartiers (grandes tours, barres d'immeuble) favorisant l'isolement et l'anarchie
- les discriminations raciales
- les pratiques déviantes telle que la toxicomanie, l'alcoolisme...

Localisation dans le département

Les phénomènes de violences urbaines se localisent essentiellement dans les milieux urbains, et particulièrement ceux soumis à une paupérisation importante.

Aléas

- Les violences urbaines sont de plus en plus fréquentes
- L'aléa principal est les rixes entre personnes et/ou avec les forces de l'ordre

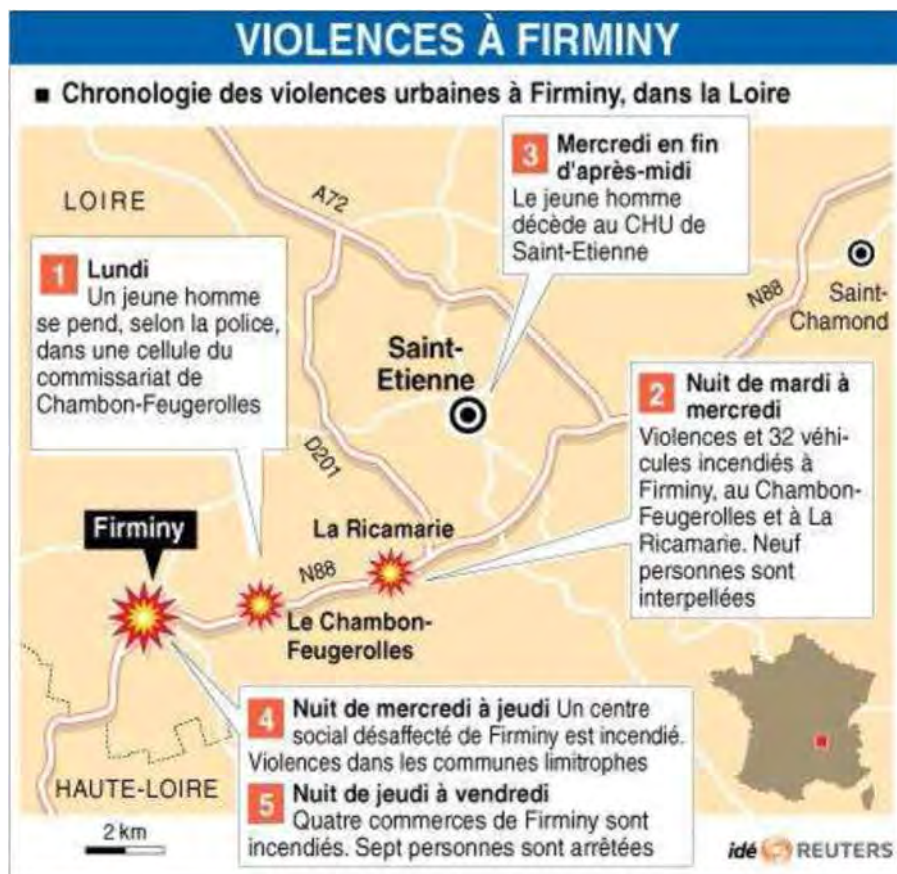
Enjeux

- **Effets sur les personnes** : l'enjeu principal est lié aux nombreuses victimes suite à des rixes entre bandes rivales, ou à des affrontements entre voyous et forces de l'ordre. Un trouble à l'ordre public général peut éclater également avec la population locale, lassée de cette violence ou devenant un dégât collatéral suite aux affrontements. Dans ce cadre, les conditions particulières d'intervention des sapeurs-pompiers doivent être accompagnées de mesures de protection adaptées.

- **Effets sur les biens et sur la vie économique** : les violences urbaines sont souvent le théâtre d'incendies volontaires touchant véhicules, commerces, habitations... engendrant des pertes économiques, du chômage technique et une mauvaise image globale du secteur impacté.

Retours d'expérience

- ✓ **8 au 10 juillet 2009** : violences urbaines sur le secteur de Firminy, Chambon Feugerolles, La Ricamarie suite au décès d'un jeune délinquant en garde à vue au commissariat de Firminy. Durant trois nuits, de nombreux véhicules et commerces seront incendiés.



- ✓ **Décembre 2018** : incidents lors des mouvements sociaux des gilets jaunes, entraînant des dégradations diverses et des incendies volontaires dans le centre-ville de Saint Etienne deux samedis consécutifs

Scénarios majorants

Prise à partie des forces de l'ordre et des sapeurs-pompiers avec jets de projectiles et cocktails Molotov

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

La couverture du risque « violences urbaines » reprend la couverture des risques courants secours à personnes et incendie

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- Le SDIS 42 peut mobiliser en 1 heure 3 groupes violences urbaines
- Il n'existe pas de recommandation zonale concernant les violences urbaines

Les objectifs de couverture du risque

- Les objectifs de couverture du risque correspondent à la couverture actuelle
- Une forte collaboration avec les services de police et de gendarmerie
- Disposer de cadres formés et expérimentés pour tenir des emplois au COD
- Néanmoins, en cas de violence urbaines multi-sites, le SDIS 42 serait susceptible de demander des renforts zonaux en moyens secours à personnes et/ou incendie

Les propositions

- **Mettre à jour l'Ordre Départemental d'Opération sur les violences urbaines**
- **Développer les PRMO pour l'ensemble des communes significatives du département**
- **Poursuivre la mise en place d'exercices communs avec les forces de sécurité intérieure afin de créer des automatismes interservices**
- **Renforcer la formation des cadres sur les emplois au COD, au CIC et CORG**

d) Les sites touristiques à risque

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques	
☐ Risques naturels	☐ Risques technologiques
☐ Risques sanitaires et environnementaux	☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
☒ Risques sociétaux	
NATURE DU RISQUE	
SITES TOURISTIQUES A RISQUE	

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque	
 Grave	☐ Majeur

Définition et description du risque

Un site touristique peut constituer un risque complexe dans la mesure où il peut regrouper plusieurs facteurs de risques :

- des activités de pleine nature avec des risques spécifiques (plans d'eau, via ferrata, domaine skiable...),
- des localisations éloignées des secours (voies vertes, circuits de grande randonnée, activité sur les cours d'eau...),
- des rassemblements importants (fête de la fourme à Montbrison, comice de Feurs, biennale du design à Saint-Etienne...)
- des sites de renommée internationale (patrimoine le Corbusier à Firminy...)

Outre les secours conventionnels, certaines activités peuvent entraîner la mobilisation des équipes spécialisées, comme la FOS IMP (via ferrata, remontées mécaniques...), la FOS SA (bateau croisière restaurant, Saint-Victor-sur-Loire...).

Un attentat tuerie de masse est également envisageable lors d'un rassemblement touristique, ce risque étant traité par ailleurs.

Localisation dans le département

Etant donné la typologie de risque, l'ensemble du département possède une certaine valeur touristique. De plus, en fonction des saisons, les concentrations touristiques seront différentes dans certains sites.

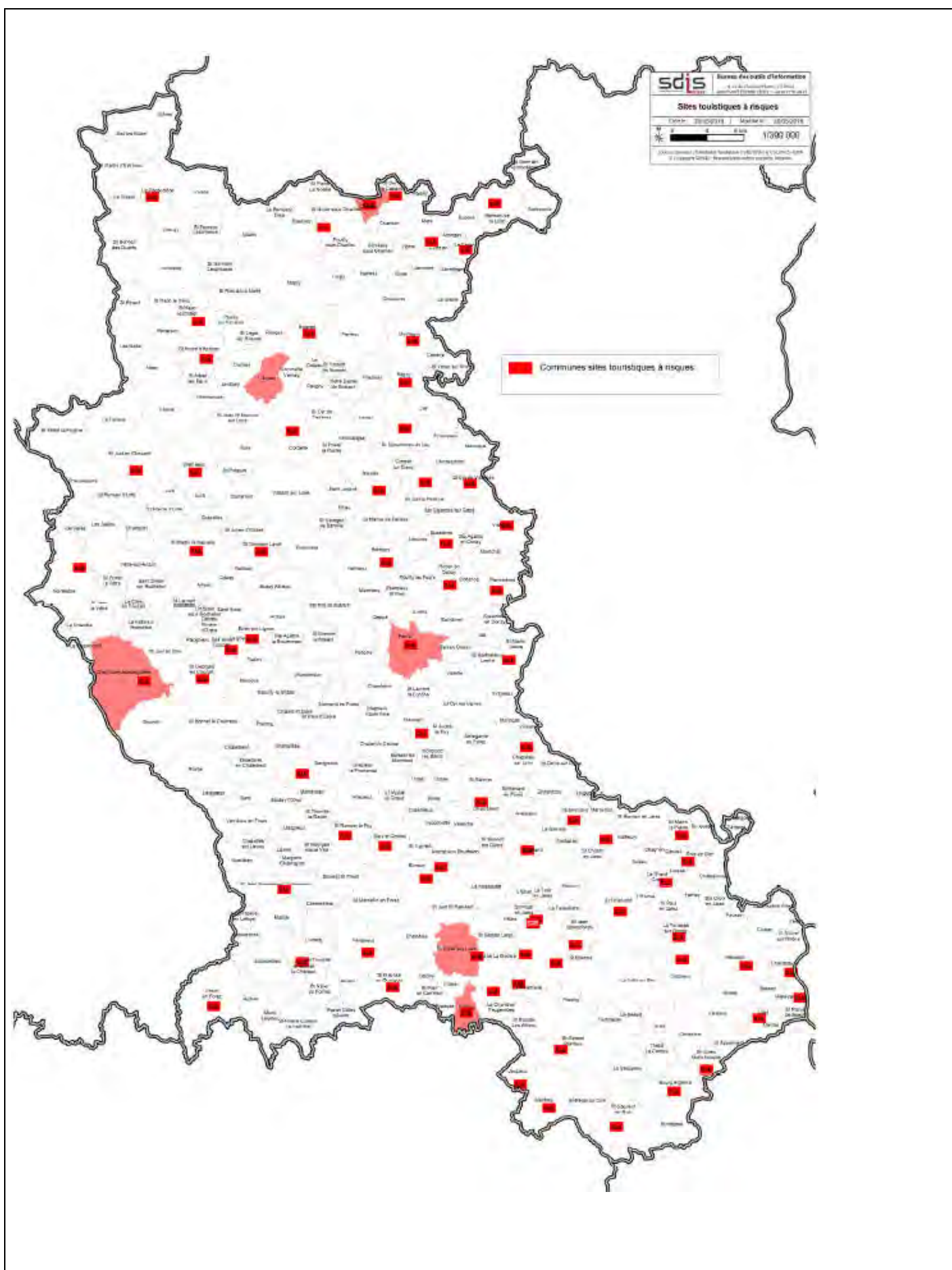
Les grands rassemblements sont également traités par les services prévention et prévision du SDIS 42 et permettent d'adapter le dispositif prévisionnel de secours si besoin.

Les principaux sites touristiques à risques (base de Saint Victor sur Loire, comice de Feurs, station de ski de Chalmazel ...) sont répertoriés dans la carte ci-après.

Aléas

Les aléas sont liés à la saisonnalité des activités de pleine nature et à la concentration de population pour les rassemblements commerciaux et festifs.

Concernant les sites pérennes, le caractère imprévisible du risque n'est pas majorant en termes de secours. Une problématique spécifique serait la prise en charge d'un nombre important de résidents étrangers avec une barrière linguistique rendant la communication difficile.



Enjeux

Les enjeux sont principalement humains et sont liés à la pratique des activités sportives et aux difficultés d'accès. La notion de nombreuses victimes sera surtout liée à un effet collatéral faisant suite à un accident ou un attentat dans un lieu touristique.

Retours d'expérience

- ✓ Le pôle d'activité verticale de Planfoy : environ 20 interventions par an, concernant principalement des personnes bloquées sur la tyrolienne
 - ✓ Station de ski de Chalmazel : environ 30 interventions par saison hivernale
- Il n'existe pas d'accident majeur impliquant de nombreuses victimes dans les sites à risques

Scénarios majorants

Nombreuses victimes dans un site touristique suite à un accident ou à un attentat

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture actuelle reprend les moyens du risque courant en secours d'urgence aux personnes
- En complément, la couverture actuelle prévoit des moyens spécialisés en GRIMP et SA
 - 2 VIMP
 - 2 VSA
 - 4 BMS
 - 12 BLS
 - 1 BPS

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

Il n'existe pas de recommandation zonale sur le sujet.

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

- Mettre à jour les conventions de mise à disposition de moyens du SDIS 42 au profit des exploitants des sites touristiques tout en étudiant leur pertinence

e) L'arrivée massive de réfugiés et sinistrés

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES	
Catégorie de risques	
☐ Risques naturels ☐ Risques sanitaires et environnementaux ☒ Risques sociétaux	☐ Risques technologiques ☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports
NATURE DU RISQUE	
L'ARRIVEE MASSIVE DE REFUGIES ET SINISTRES	

ANALYSE DU RISQUE	
Niveau de risque	
Grave	☐ Majeur

Définition et description du risque
L'accueil des réfugiés est réglementé par le droit international, notamment la convention de Genève de 1951 (étendue par le protocole relatif au statut des réfugiés conclu à New York le 31 janvier 1967), qui engage les 145 pays signataires à accueillir toute personne qui fuit la guerre ou toute persécution du fait de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de son appartenance à un certain groupe social ou de ses opinions politiques. L'arrivée massive de réfugiés peut engendrer une crise migratoire si elle est anarchique ou si elle fait l'objet d'importantes contestations de la population locale.

Localisation dans le département
Tout lieu du département peut être concerné mais les zones urbaines, péri urbaines et principalement les grandes villes peuvent faire l'objet d'arrivée massive de réfugiés.

Aléas
Le risque principal est une montée de la délinquance du fait de la difficulté d'intégration des réfugiés et des mouvements de contestation de la population locale.

Enjeux
➤ Effets sur les personnes : l'arrivée de réfugiés peut en effet accentuer la délinquance et augmenter les crimes et délits chez la population locale. Les conflits entre migrants et population locale peuvent engendrer une augmentation de la violence. ➤ Effets sur la vie économique : la population migrante peut connaître des difficultés à entrer dans le monde du travail et engendrer une augmentation du taux de chômage d'une région.

Retours d'expérience
Le département de la Loire n'a pas connu d'arrivée massive de réfugiés.

Scénarios majorants
Arrivée anarchique de milliers de réfugiés sur le département

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

La couverture de ce risque est assurée par les moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- ✓ Les capacités départementales correspondent aux moyens secours d'urgence aux personnes
- ✓ Il n'existe pas de recommandation zonale sur le sujet.

Les objectifs de couverture du risque

Le risque est couvert avec les moyens actuels

Les propositions

- Il n'y a pas de préconisation pour améliorer la couverture de ce risque

f) La tuerie de masse

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☒ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

LA TUERIE DE MASSE

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☐ Grave

☒ Majeur

Définition et description du risque

La tuerie de masse est une des composantes de la menace terroriste, laquelle peut être définie comme un danger d'origine intentionnelle et malveillante, visant la sécurité de la population, l'intégrité des institutions ou les activités économiques et sociales.

Dans le cas d'un risque terroriste, il peut être amplifié par plusieurs actions simultanées en des lieux différents et par la présence d'un potentiel de victimes élevé. Par ailleurs, il convient de prendre en compte une volonté de cibler les services de secours et de sécurités engagés sur les lieux des attentats.

Une note de doctrine opérationnelle émanant du ministère de l'intérieur définit les procédures opérationnelles à mettre en œuvre lors des interventions liées à une tuerie de masse. Cette doctrine d'intervention des sapeurs-pompiers, dans un contexte de tuerie planifiée, tient compte également du schéma national d'intervention police-gendarmerie afin de réagir en urgence absolue à une attaque terroriste.

Au-delà de ce travail interservices, le SDIS devra faire appel à des renforts extérieurs (autres SDIS, associations agréées de sécurité civile, SAMU...).

Il est à noter que dans ce cas de figure, les sapeurs-pompiers se positionnent en forces concourantes contrairement à un plan ORSEC nombreuses victimes.

Localisation dans le département

La localisation de ce type d'évènement est imprévisible, cependant elle est intimement liée soit à la présence de symboles d'organisation à déstabiliser, soit à une forte concentration de vies humaines à atteindre.

Les retours d'expérience des attentats ou tentatives perpétrés sur le territoire national depuis 2015 ont permis d'identifier des cibles potentielles :

- cibles symboliques : presse, forces de l'ordre, institutions, lieux de culte, attentats lors de célébrations nationales
- en raison du nombreux public accueilli : établissements scolaires, centres commerciaux (Centre II, Monthieu, Villars, futur centre commercial Steel etc.) stade de foot (Geoffroy Guichard), salles de spectacles (Opéra théâtre, Comédie), ...

Aléas

L'ensemble du territoire national est en posture « sécurité renforcée–risque attentat ».

Il s'agit d'une menace diffuse.

Le risque est constant et ses conséquences imprévisibles.

Enjeux

- **L'enjeu principal pour le SDIS est lié à l'afflux massif de nombreuses victimes** devant être traitées en peu de temps et pouvant présenter :
 - des plaies par balles dues à des armes de guerre nécessitant une prise en charge urgente,
 - des traumatismes liés à des explosions (blastés, brûlés, polytraumatisés),
 - des polytraumatisés suite à attaque par un camion bélier,
 - des brûlures chimiques.
- **Effets sur la vie économique** : une sinistrose liée à la peur engendrée par la tuerie de masse peut générer un ralentissement économique.

Retours d'expérience

Historique en France :

- ✓ Mars 2012 : tueries de Toulouse et Montauban (7 morts et 6 blessés)
- ✓ Janvier 2013 : attaque à l'arme blanche d'un militaire à la Défense (1 blessé)
- ✓ Décembre 2014 : attaque à l'arme blanche dans un commissariat à Joué les Tours (3 blessés)
- ✓ Année 2015 :
 - 07/01/2015 : attentat contre Charlie Hebdo (11 blessés, 12 morts)
 - 09/01/2015 : prise d'otages du magasin Hyper Cacher de la porte de Vincennes (9 blessés, 5 morts)
 - 09/01/2015 : prise d'otage à Dammartin-en-Goële
 - 19/04/2015 : assassinat et projet d'attentat contre 2 églises à Villejuif
 - 26/06/2015 : attentat dans une usine à Saint-Quentin-Fallavier (1 mort, 2 blessés)
 - 21/08/2015 : attentat du train Thalys (3 blessés)
 - 13/11/2015 : attentats multi-sites : stade de France, Bataclan, attaque des établissements Le Carillon, Le Petit Cambodge, Casa Nostra, Café Bonne Bière, Belle Equipe et Comptoir Voltaire dans les 10^{ème} et 11^{ème} arrondissements de Paris (413 blessés, 130 morts)
- ✓ Année 2016 :
 - 13/06/2016 double meurtre de policiers à Magnanville (3 morts, dont le terroriste)
 - 14/07/2016 : attentat lors de la fête nationale à Nice (458 blessés, 86 morts)
 - 26/07/2016 : attentat à l'église de Saint Etienne du Rouvray (4 blessés, 3 mort dont 2 terroristes)
 - Septembre 2016 : tentative d'attentat déjouée à la cathédrale Notre-Dame de Paris
- ✓ Année 2017 :
 - 03/02/2017 : attaque contre des militaires au Carrousel du Louvre (2 blessés)
 - 18/03/2017 : attaque à l'aérogare d'Orly Sud (2 blessés)
 - 20/04/2017 : attaque d'une patrouille de policiers sur l'avenue des Champs-Élysées à Paris (2 morts (dont le terroriste), 3 blessés)
 - 09/08/2017 : attaque à la voiture bélier contre des militaires à Levallois-Perret (8 blessés)
 - 1er/10/2017 : attaque par arme blanche à la gare Saint-Charles de Marseille (3 morts dont le terroriste)
- ✓ Année 2018 :
 - 23/03/ 2018 : prise d'otage au supermarché de Trèbes (15 blessés, 5 morts dont le terroriste)
 - 12/05/2018 : attaque au couteau à Paris (4 blessés, 2 morts, dont le terroriste)
 - 11/12/2018 : attentat sur le marché de Noël de Strasbourg (11 blessés, 5 morts)
- ✓ Année 2019 :
 - 05/03/2019 : 2 surveillants de prison poignardés à Condé sur Sarthe (2 blessés)

Scénarios majorants

- Tuerie de masse dans un centre commercial de l'agglomération stéphanoise
- Tuerie de masse au Centre hospitalier nord de Saint Etienne
- Tuerie de masse dans un établissement scolaire

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- ✓ La couverture est assurée par des moyens spécifiques liés principalement aux moyens du secours d'urgence aux personnes :
 - 1 GREEV composé d'un CDG + 2 FPT + 2 VSAV
 - 50 kits damage control (chaque lot contient 10 bracelets SINUS, 10 fiches médicales de l'avant, 2 fiches intermédiaires)
 - 20 équipements de protection balistique composés de :
 - d'un casque balistique type RAID / GIGN
 - d'un gilet pare-balles type porte plaques
 - d'une paire de gants nitrile
 - d'un masque à cartouche à vision panoramique
 - d'une cartouche filtrante type ABEKP
- ✓ En cas de nombreuses victimes, la couverture est complétée par les moyens sanitaires prévus au plan ORSEC NOVI (Nombreuses victimes), moyens du risque courant secours d'urgence aux personnes

Nota : les lots balistiques sont déployés sur Roanne et Saint Etienne afin de couvrir le risque lié aux interventions au sein des centres pénitentiaires.

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- ✓ Le SDIS 42 est capable de fournir 6 groupes SAP en 1 h avant rupture capacitaire
- ✓ L'articulation du dispositif NOVI selon les préconisations zonales prévoit différents points de « checking » au moyen de douchettes SINUS : secteur Tri, secteur Evacuation et CAI.
Il conviendra de s'assurer que le SDIS de la Loire dispose des moyens nécessaires pour être en cohérence avec ce dispositif
- ✓ En cas de rupture capacitaire départementale, des renforts zonaux renforceraient le dispositif départemental

Les objectifs de couverture du risque

- ✓ Poursuivre les échanges sous la forme de rencontres interservices et/ou d'exercices avec les forces de l'ordre et de santé
- ✓ Développer la culture NOVI-attentats auprès de tous les intervenants sapeurs-pompiers
- ✓ Maintenir et développer les niveaux d'équipement actuels.

Les propositions

- Acquérir des brancards d'extraction de victimes spécifiques intégrés au GREEV
- Augmenter le nombre de lots balistiques et améliorer l'ergonomie (poids, encombrement)
- Réaliser des exercices ORSEC NOVI-Attentats à tous les niveaux de la chaîne de commandement
- Réaliser des exercices spécifiques avec les intervenants SSSM en raison de la montée en puissance et des spécificités de leur mission
- Disposer du matériel suffisant pour assurer le suivi des victimes dans l'outil SINUS (douchettes, etc.)

g) L'attentat NRBC

ANALYSE ET COUVERTURE DES RISQUES COMPLEXES

Catégorie de risques

☐ Risques naturels

☐ Risques technologiques

☐ Risques sanitaires et environnementaux

☐ Risques liés aux infrastructures, réseaux et transports

☒ Risques sociétaux

NATURE DU RISQUE

L'ATTENTAT N.R.B.C.

ANALYSE DU RISQUE

Niveau de risque

☐ Grave

☒ Majeur

Définition et description du risque

Un attentat est l'exécution d'un acte intentionnel et malveillant visant la sécurité de la population, l'intégrité des institutions ou les activités économiques et sociales.

Le modus operandi des terroristes a évolué avec la diffusion de connaissances scientifiques par les outils modernes de communication et la mise à disposition de produits pouvant être détournés de leur usage initial.

Même si la menace conventionnelle existe toujours (explosion, prise d'otage, véhicule bélier...), elle peut revêtir un caractère spécifique en cas d'emploi d'un produit Nucléaire, Radiologique, Biologique ou Chimique. Si la dispersion est liée à un explosif, on emploie le sigle NRBCe.

Selon les matières concernées, les effets à craindre lors d'une menace sont de trois types :

- Effets toxiques/contaminant résultent de l'inhalation, de contact ou d'ingestion d'une substance chimique toxique. Les effets peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux
- Effets des substances radioactives : rayonnements ionisants qui peuvent atteindre tous les organes et organismes vivants
- Effets d'un agent pathogène

De manière identique à la tuerie de masse, le risque terroriste peut être amplifié par plusieurs actions simultanées en des lieux différents et par la présence d'un potentiel de victimes élevé.

Par ailleurs, il convient de prendre en compte une volonté de cibler les services de secours et de sécurités engagés sur les lieux des attentats.

Localisation dans le département

Cette menace est envisageable lors de grands rassemblements ou dans les établissements recevant du public d'importance (sites touristiques, salles de spectacles, établissements scolaires...).

Les agglomérations stéphanoise et roannaise sont toutes les deux particulièrement exposées (feu le djihadiste Rachid Kassim ayant vécu à Roanne avant de s'engager auprès de l'Etat Islamique).

La survenue d'un tel événement dans la Loire est traitée dans le COTTRIM dans le cas d'un attentat au stade Geoffroy GUICHARD à Saint-Etienne.

Aléas

Le territoire national est placé depuis le 1^{er} décembre 2016 en « Sécurité renforcée–Risque attentat ». Un rapprochement avec l'antenne locale de la DGSI permet de définir un aléa de risque. Des arrestations en 2017 et 2018 à Roanne et Saint-Étienne ont également eu lieu pour des activités liées au terrorisme. Comme pour le risque tuerie de masse, le risque attentat NRBC est constant et ses conséquences imprévisibles.

Enjeux

- ✓ **L'enjeu principal est humain** car la notion d'attentat est liée à la notion de nombreuses victimes. Dans le cas d'un attentat NRBC, la multiplicité des victimes et leur degré de contamination va rallonger leur prise en charge (extraction, décontamination) et se traduira par une perte de chance supplémentaire.
- ✓ **Effets sur la vie économique** : les enjeux doivent être appréciés de manière large car la volonté terroriste est la désorganisation de la société par la diffusion d'un sentiment de peur. La désorganisation concernera également l'ensemble de la chaîne des secours car il est possible de faire face à des attaques simultanées sur le territoire ou en deux temps afin de cibler les services de secours et de sécurité.

Retours d'expérience

- Au Japon, la secte Aum Shinrikyō a procédé à deux attaques au gaz sarin
 - en 1994 à l'aide d'un camion modifié (7 morts, 200 intoxiqués),
 - en 1995 dans le métro de Tokyo (13 morts, 6300 blessés).
- Dans les zones de combat actuel, l'utilisation de produits à base de chlore est fortement suspectée
- Il n'y a pas de retour d'expérience sur le territorial national et départemental (hors explosion)

Scénarios majorants

- Attaque NRBC par drone dans les tribunes du stade G. Guichard

COUVERTURE DU RISQUE

La couverture actuelle

- La couverture est assurée par les moyens du risque courant incendie complétés par les moyens spécifiques régie par plusieurs textes :
 - Circulaire relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières chimiques, 07/11/2008 (700/SGDN/PSE/PPS)
 - Circulaire relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste mettant en œuvre des matières radioactives, 18/02/2011 (800/SGDSN/PSE/PPS)
 - Circulaire interministérielle relative au dispositif interministériel d'intervention face à la menace ou à l'exécution d'actes de terrorisme nucléaire, radiologique, biologique ou chimique (NRBC), 08/10/2009 (007/SGDN/PSE/PPS)
 - L'ordre zonal d'opération de lutte contre les actes malveillants RBC (arrêté du 28 juin 2013)
 - L'ordre départemental d'opération de la FOS NRBC (juin 2016) et son annexe 1
 - L'instruction opérationnelle 38 « Attentat(s) »
- La couverture est assurée par des moyens spécifiques du risque courant :
 - le GREEV, groupe de reconnaissance et d'évaluation, composé d'un CDG + 2 FTP + 2 VSAV moyens faisant partie de la couverture des risques courants
- La couverture sera complétée en moyens spécialisés réparti en 5 groupes assurant le dispositif opérationnel de « réponse R B C » du SDIS 42 :
 - un groupe de commandement et de soutien (GCS) ; Moyens de commandement UPC 2 et 2 officiers spécialisés RCH3 et RAD3
 - un groupe d'intervention spécialisé (GIS) : reconnaissance technique et détermination des périmètres ; 1officier CDG spécialisé RCH3, 2 FNRBC, lot d'appui NRBC, un EPT soit 14 personnels dont 6 spécialisés NRBC
 - un groupe d'action 1 (GA1) : extraction des victimes : 1 CDG, 4 EPT, 1 VSM soit 27 personnes
 - un groupe d'action 2 (GA2) : décontamination d'urgence : 1 CDG, 4 EPT, 1 VSM soit 27 personnes
 - un groupe d'action 3 (GA3) : décontamination approfondie : 1 CeNRBC 1 EPT, 1VTPM et 1 VSM soit 17 SP dont 2 spécialisés NRBC

- Enfin, dans le cas de la mise en place d'un plan ORSEC NOVI (nombreuses victimes), la couverture sera assurée par les moyens du risque courant en secours d'urgence aux personnes

Les capacités départementales par rapport aux recommandations zonales

- La couverture actuelle est suffisante pour le secours d'urgences aux personnes et l'intervention R, C ou B
- Une recommandation zonale (juin 2019) du NRBC confirme la dotation d'une UMD au SDIS42
- Si besoin, des renforts zonaux pour les nombreuses victimes et en R, B, C renforceraient le dispositif départemental en cas d'opération majeure

Les objectifs de couverture du risque

- Poursuivre la couverture du risque NRBC dans ses phases de reconnaissance (GIS) d'extraction de victimes (GA 1) et de décontamination d'urgence (GA 2)
- Mobiliser une chaîne de décontamination fine

Les propositions

- ✓ **Doter le SDIS 42 d'une nouvelle Unité Mobile de Décontamination et assurer les missions du GA 3 (dotation zonale)**
- ✓ **Conserver les FMFA des équipiers NRBC dans les CIS mixtes**

C. La couverture du risque complexe et la DECI

La couverture du risque incendie nécessite une puissance hydraulique importante pour les grands feux :

On entend par « grands feux », les incendies de grande étendue et/ou à fort potentiel calorifique nécessitant l'établissement de moyens hydrauliques importants. Sont considérés comme tels notamment, les incendies concernant les bâtiments industriels, les entrepôts, les feux d'hydrocarbures, les transports de matières dangereuses (TMD), les feux de parking souterrains... Le département de la Loire est notamment concerné par ces types de risques détaillés dans la partie des risques complexes.

Les principes communs à ces types d'incendie sont la lutte contre les propagations et la sécurité des intervenants. Il est nécessaire de disposer d'une puissance hydraulique suffisante dès le début de l'opération.

L'objectif opérationnel doit être concentré sur la mise en œuvre rapide des moyens adaptés à la violence du sinistre. Chaque face du sinistre peut nécessiter une attaque spécifique en fonction de la configuration des lieux et de la portée des moyens de projection (lances incendie).

En raison des limites des moyens de projection et de la configuration de certains types de bâtiments, il est à noter que le SDIS peut être dans l'incapacité de stopper une propagation aux bâtiments contigus (notamment les grands entrepôts).

En effet, les évolutions réglementaires permettent de construire des cellules de stockage de 12 000 m² (auparavant la superficie était limitée à 6 000 m²). Par conséquent, les murs coupe-feu séparant plusieurs cellules ont des longueurs inatteignables par les lances incendie. Les moyens opérationnels du SDIS sont en limite capacitaire dès lors que les mesures constructives des bâtiments prévoient des murs coupe-feu d'une distance supérieure à 100 m.

Les moyens opérationnels du SDIS 42 face aux « grands feux » :

Le SDIS 42 dispose :

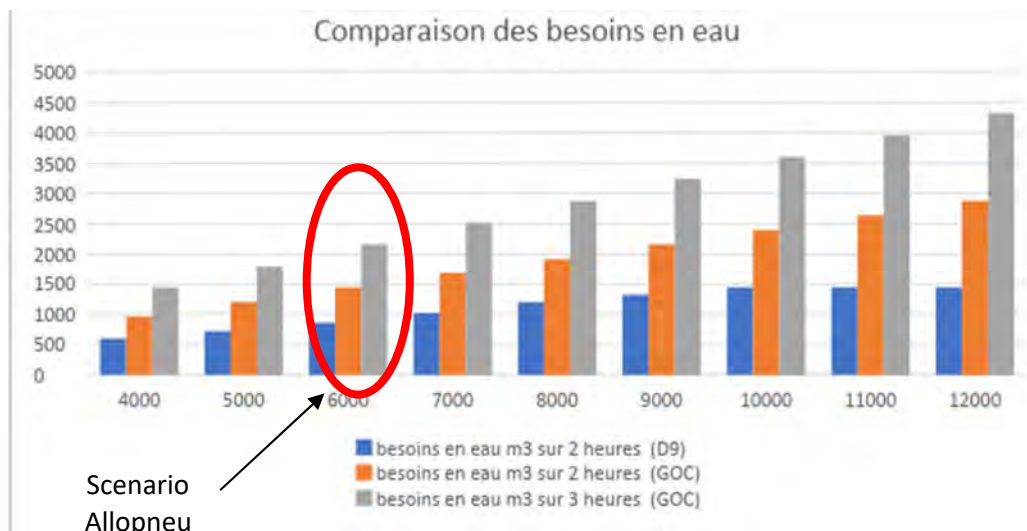
- ✓ d'EPT avec des lances canons 2000 l. min (FPTSR / FPT)
- ✓ de 5 CDHR légers (avec un total de 6 000 m de tuyaux de 110 mm) équivalent à 1,5 groupe ALIM « ENSOSP »
- ✓ de 2 cellules mousses pouvant générer 2 000 l.min⁻¹ de solution moussante chacune. Ces 2 cellules ne disposent pas de lances canons automatiques. Le SDIS 42 utilise un émulseur synthétique polyvalent AR 3/6 (Alcool Résistant avec une concentration de 3% sur les hydrocarbures et de 6% sur les liquides polaires)
- ✓ De moyens aériens pouvant mettre en œuvre des lances incendie de 1500 l.min⁻¹ avec une portée de 50 à 60 m.

Les ressources en eau disponibles sur les sites industriels et l'importance des lignes d'alimentation en diamètre 110 mm :

La réglementation impose aux sites industriels de disposer de ressources en eau en fonction des risques générés par les installations. Néanmoins, la quantité d'eau disponible est calculée sur une durée théorique de 2 heures. Or, bien souvent, ces types de sinistres sont maîtrisés après plusieurs dizaines d'heures de lutte.

Le graphique ci-dessous compare les besoins en eau calculés avec les taux d'extinction réglementaires (D9) et les taux d'extinction issus des retours d'expérience (taux GOC ENSOSP). Pour les grands feux, le COS devra acheminer une grande quantité d'eau avec des tuyaux de 110 mm car les ressources en eau des sites seront bien souvent insuffisantes en cas de feu généralisé.

A titre d'exemple, le feu d'ALLOPNEU (Drôme–2018–incendie d'une cellule de stockage de pneumatiques de 6 000 m²) a nécessité la mise en œuvre d'un dispositif hydraulique de 720 m³/h, l'établissement de plus de 7 000 m de tuyaux de 110 mm et la projection de près de 9000 m³ d'eau alors que les besoins en eau étaient estimés réglementairement à 1 200 m³ d'eau.



Le risque feux de liquides inflammables et les moyens mousse du département de la Loire :

Le département de la Loire ne possède pas de dépôts d'hydrocarbures importants. Le risque de feux de liquides inflammables est essentiellement composé

- ✓ d'installations fixes :
 - SNF (site autonome au titre de l'arrêté du 3 octobre 2010, l'industriel est capable d'éteindre son scénario majorant)
 - Becker (site autonome au titre de l'arrêté du 3 octobre 2010, l'industriel est capable d'éteindre son scénario majorant)
 - Agripax (site non autonome ayant sollicité l'intervention des moyens du SDIS en 2018). Le scénario majorant de cet établissement est l'incendie d'une cuvette de 330 m² de solvant (liquide polaire). Le débit d'extinction requis est de 3000 l/min de solution moussante. En raison de l'éloignement des 2 CGPMO, de la qualité de l'émulseur utilisé par le SDIS 42 (concentration de 6% dans ce cas), des systèmes d'injection de mousse (salamandre 120 l.min), les moyens opérationnels du SDIS 42 peuvent difficilement assurer un débit d'extinction de 3000 l.min⁻¹ pendant 20 minutes.
- ✓ d'un risque diffus sur le réseau d'infrastructures (TMD). Le scénario envisageable est l'inflammation d'un camion-citerne ou d'un wagon d'hydrocarbure.

C.1 Préconisations concernant la DECI et le risque complexe

1. Actuellement les moyens opérationnels du SDIS 42 permettent d'alimenter un dispositif hydraulique de 7500 l. min à 1 000 mètres (alimentation de 5 EPT à 1000 m) avec les 5 CDHR du département. Il serait nécessaire de porter la capacité des moyens d'alimentation à 10 000 l/min à 1 000 mètres au vu des évolutions réglementaires (grands entrepôts) et du développement des zones logistiques dans la plaine (Sury le Comtal / Andrézieux...). Cela se traduit par l'ajout de 2 000 m de tuyaux de 110 mm dans les véhicules existants.

Solution envisageables:

- Augmenter le nombre de CDHR et/ou porter la longueur des CDHR à 2000 m
- 3 CDHR 1 200 « ruraux » + 2 CDHRL « 2 000 » Roanne et St GALMIER : étude de faisabilité technique à réaliser

2. Afin d'optimiser la capacité de nos moyens mousse pour des liquides miscibles à l'eau ou augmenter l'autonomie de nos berces, changer de classe d'émulseur lors du marché zonal pour disposer d'un émulseur 3/3/AR.

3. Renforcer nos moyens mousses afin d'éviter la rupture d'alimentation des dispositifs hydrauliques en mousse en raison de l'éloignement des deux CGPMO mais également pour disposer de canons mousses automatiques assurant une attaque coup de poing sur les feux de TMD.

4. Définir les procédures opérationnelles permettant la réutilisation des bassins de rétention des sites industriels conformément à l'arrêté du 11 avril 2017 (FOS NRBC).

5. Inclure un CDHR MPR dans le code sinistre pour feu d'industrie.

6. Conclure une convention avec l'aéroport d'Andrézieux bouthéon afin de définir les règles d'engagement potentiel du VIM lors d'un grand feu d'industrie sur le secteur d'Andrézieux.

7. Renforcer la formation des SP sur l'utilisation des moyens de projections, le rôle de l'autorégulation et sur les règles d'établissement (notamment pour les établissements de grande longueur).

8. Renforcer la formation des officiers prévisionnistes et préventionnistes dans les domaines de l'ingénierie en sécurité incendie afin d'instruire les dossiers d'urbanisme

Partie 7 – LA GESTION DES CRISES

A. Le contexte et le constat

Dans cette partie du document, la mise en perspective et les propositions qui seront faites auront à cœur de travailler sur les capacités du SDIS à faire face à un événement majeur dépassant ses capacités de réponse nominale ou usuelle.

A la différence des parties précédentes où l'on peut réfléchir à une réponse type, par exemple dans le cadre du risque courant, ou par un seuil de rupture de réponse pour le risque complexe, ici en ce qui concerne la crise, on se reposera non plus sur les seuls moyens humains ou matériels de l'établissement mais aussi sur son agilité, sa résilience, ses capacités d'adaptation et de dépassement de son cadre conventionnel d'action.

Depuis le dernier SDACR, le SDIS a eu à faire face à l'émergence ou à la résurgence de nouveaux risques. On pourra citer, entre autres la grippe H1N1, la vague d'attentats terroristes ou encore les mouvements sociaux des gilets jaunes. Avec, à chaque fois, le besoin impérieux de s'adapter.

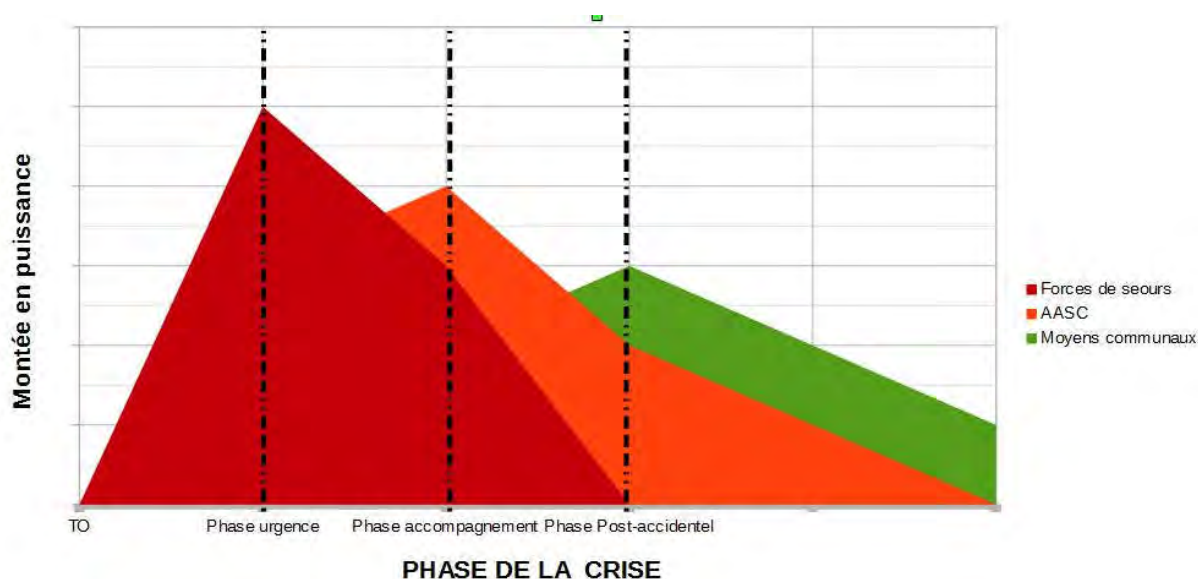
Au-delà même de l'établissement, la réponse à ces crises, par nature, sait aussi s'appuyer sur d'autres partenaires et d'autres acteurs institutionnels avec lesquels il a fallu coopérer et composer pour arriver à une résolution de la crise.

C'est ainsi que l'on se distingue de la gestion des risques évoquée dans les parties précédentes, en évoquant ici la gestion de crise.

Autre différence notable, la cinétique et le temps de la crise. Quand l'intervention préfigure le temps fort pour les moyens du SDIS où leur action et leur mise en tension est forte, elle se termine schématiquement aux retours des engins et à leur reconditionnement.

La crise, elle, s'appuie sur une phase post-accidentelle puis une phase de retour à la normale où l'implication des moyens du SDIS doit laisser place à l'implication d'autres acteurs (cf. schéma suivant).

Malgré tout, le SDIS se doit d'être concerné par cette phase, ne serait-ce que pour anticiper et faciliter les transitions de phase mais aussi pour faire face à un éventuel défaut de réponse des autres acteurs, en assurer un suivi et en tirer les enseignements.



Ainsi, de par sa composition, la crise nécessite une réponse multi-services et durable dans le temps qui doit développer les capacités d'adaptation collective et de résilience du SDIS 42, il ne s'agit pas de prédire l'imprévisible, mais de s'y préparer. Pour cela, deux axes forts se dégagent, l'agilité de la structure via, entre autre, ses capacités d'apprentissage et le travail interservices du SDIS 42, via entre autre son interopérabilité.

B. L'agilité et les capacités d'apprentissage du SDIS 42

B.1 Le retour d'expérience

Il est un enjeu majeur pour l'établissement, son utilité et sa mise en œuvre chez nos partenaires ne sont plus à démontrer (forces armées, forces de sécurité, partenaires institutionnels et privés, etc...). Il est tel qu'il a été inscrit dans la loi de modernisation de la sécurité civile et codifié dans le code de la sécurité intérieure, faisant désormais partie de l'ADN des services de secours.

C'est un élément fondateur de l'agilité de la structure et du développement de ses capacités d'apprentissage. Il s'entend en boucle courte et en boucle longue. Il capitalise sur le vécu des hommes et de la structure pour en renforcer la culture et en valoriser le travail.

Si son application opérationnelle est acquise à l'heure actuelle au sein du SDIS 42, son champ d'action s'en trouve encore réduit. Il n'est pas utilisé sur les grands rassemblements, sur la conduite et l'organisation de la réponse sur les événements majeurs.

Quels enseignements ont été tirés, en termes de sollicitation opérationnelle, de réponse, de logistique, de coût humain et financier, de temps de travail, de l'organisation mise en place lors de la coupe du monde de football 1998 ? De la coupe du monde de rugby ? De l'Euro de football 2016, alors que se profilent déjà les Jeux Olympiques de Paris 2024.

Il est également très peu utilisé en dehors du domaine de l'opérationnel et des interventions. Or, dans une structure comme la nôtre tournée vers le « porte-lance », tout ou presque touche ou influe plus ou moins directement sur le travail des équipes déployées sur le terrain.

L'analyse, l'enregistrement, le suivi de l'action doivent être étendus, comme pour la notion de l'interservices, au domaine du péri-opérationnel, avec une nécessaire adaptation des outils employés pour le nourrir.

Ainsi, l'organisation doit savoir agréger et capitaliser sur l'ensemble des données de retour d'expérience que lui fournissent ses services.

On citera ici, les opérations, le pôle performance et qualité, le bureau de l'hygiène et de la sécurité, la FTS RCCI, le bureau formation, le bureau des équipements, le bureau des matériels, le bureau de la prévision et les unités territoriales.

Enfin, cette capacité au retour d'expérience et à l'analyse de son action peut et doit aussi se faire en dehors de tout incident ou accident, pour cela la structure doit encore plus développer ses capacités d'apprentissage et son agilité.

B.2 Une structure apprenante et agile

Très lié au point précédent, il s'agit là avant tout d'un choix de gouvernance, à inscrire dans sa politique d'établissement. Comment mettre en place les conditions nécessaires à la remontée d'information, à la détection des signaux faibles à leur suivi et à leur analyse ?

La culture de l'établissement doit être renforcée dans ce sens, en s'appuyant sur le savoir-faire de ses agents et la mobilisation de ses cadres. L'analyse d'une action n'est pas à envisager sous l'angle de l'inspection ou de la recherche de la responsabilité mais sous celui de l'amélioration des conditions de sécurité et de travail, du partage d'expérience des individus pour en optimiser la portée collective.

L'agilité et l'adaptation opérationnelle n'est plus à démontrer chez les sapeurs-pompiers mais de manière organique et fonctionnelle, elles pourraient être développées notamment en termes de réactivité et de pragmatisme. C'est directement lié au domaine qui nous préoccupe ici, à savoir la gestion de crise.

Pour cela, on peut envisager que seule une structure interne et transverse pourrait en avoir l'ambition, tout en gardant à l'esprit que le premier maillon essentiel de la chaîne est le sapeur-pompier ou l'agent qui, dans son quotidien, matérialise les décisions prises par l'établissement.

Deuxième vecteur de réussite, la formation de ses agents et notamment des cadres du SDIS 42 en ce qui concerne la gestion de crise. Si on conçoit la GPEEC sur le plan fonctionnel, le parcours professionnel doit aussi permettre aux cadres du SDIS d'acquérir les compétences nécessaires à la gestion d'interventions ou de crises de plus en plus complexes au fur et à mesure de leur progression opérationnelle. Ainsi, le parcours professionnel doit prendre en compte cet impératif. En effet, les profils attendus ne sont plus les mêmes que l'on parle de gestion de l'urgence ou de gestion de crise.

Pour reprendre les propos de Patrick LAGADEC, chercheur français spécialiste de la gestion du risque et de la gestion de crise, il s'agit de faire passer les agents d'opératifs à intuitifs puis créatifs quand la situation rencontrée est telle que les mécanismes de réponse usuels sont dépassés.

Pour cela, l'acquisition des bases techniques et la connaissance de l'établissement d'abord puis de son environnement sont nécessaires.

C'est ainsi que le socle de compétences opérationnelles et son développement doivent être définis, inscrits et planifiés pour les agents du SDIS et ce dès leur entrée au sein de l'établissement. Ce « parcours » professionnel opérationnel est un pan de la GPEEC à cultiver, notamment via le plan de formation de l'établissement.

Enfin, les capacités d'apprentissage et l'agilité du SDIS 42, ne sauraient être robustes par la seule analyse de son action et la formation de ses agents, l'ouverture sur l'extérieur est ici nécessaire.

L'extérieur s'entend bien sûr par l'échange avec les autres SDIS, domaine où le SDIS 42 est déjà très impliqué, mais aussi avec les autres administrations, les partenaires institutionnels, les partenariats privés, la communauté pédagogique et la société civile.

C. L'interservices de l'opérationnel au péri-opérationnel

Les enjeux opérationnels sont prégnants, comme évoqué plus haut, face à l'événement majeur, la réponse seule de l'établissement ne suffit plus, et le SDIS doit alors composer avec les contraintes de ses partenaires et s'appuyer sur leurs moyens. Ainsi, l'émulation des moyens via leur complétude sera aussi une mission du cadre appelé en gestion de crise.

Là encore, « l'exceptionnel se préparant au quotidien », la formation des cadres et la lisibilité des fonctions opérationnelles lors de leurs parcours sont une des bases de travail pour les préparer à la gestion de crise.

Connaitre ses partenaires, accéder à l'information et à leurs moyens pour arriver à une résolution éclairée de l'événement en est une autre.

Comme pour la partie précédente, les enjeux de formation sont donc importants, où, au-delà des formations, les exercices et les entraînements organisés par le SDIS ou les autres services sont un levier important de l'acculturation inter-service.

D'où une nécessaire planification des officiers participant pour assurer une complète rotation sur leurs effectifs. Cette « planification-désignation », accompagnée de l'intégration d'entraînements portant la notion d'interservices au sein des FMA des cadres vont en développer leur connaissance.

L'identification, via le parcours professionnel et la GPEEC, des compétences attendues et des fonctions opérationnelles des cadres sont à prendre en compte. Le travail du cadre en gestion de crise s'avère, même si le socle est commun et très lié, différent de ce qu'il pourrait faire dans ses fonctions sur le terrain.

Cette compétence doit faire l'objet de formations propres en local prenant en compte la planification et l'organisation établies au niveau préfectoral mais aussi l'expérience de l'établissement et de ses cadres.

Derrière la **notion d'interservices**, prégnante dans le domaine opérationnel, émerge au travers des éléments précédents, une notion toute aussi importante pour accompagner le SDIS face à la crise ; la notion d'**interopérabilité** plus large et s'entendant, elle aussi comme le RETEX, dans le domaine du « péri-opérationnel ».

Cette interopérabilité se définit comme la capacité du SDIS d'agir et de fonctionner en dehors de ses référentiels usuels avec les autres acteurs. Connaitre ses partenaires et leurs ressources et faire connaitre celles du SDIS mais aussi par corollaire les capacités qu'il n'a pas. Si un travail sur les outils, la technique, est évident et déjà avancé (SINUS, SYNAPSE, PC COLONNE, Berce PCO, etc...), des progressions sont encore possibles dans le domaine fonctionnel et organisationnel.

Ainsi, un parallélisme des formes peut s'établir avec les autres services intervenant dans la gestion de crise comme, par exemple, l'organisation de la santé pour la gestion des situations sanitaires d'urgence.

Cet échange doit se faire en dehors et en amont de la crise, là encore en étant inscrit dans le pilotage de l'établissement.

Cette « ouverture aux autres », peut s'entendre au sens large de l'autorité préfectorale et ses outils, aux élus locaux jusqu'aux acteurs privés et civils, en gardant évidemment en tête le travail indispensable à mener avec les services concourant ou menant de la gestion de crise, véritables partenaires du SDIS.

Les ressources extérieures et les capacités d'agir ou de ne pas agir de nos partenaires doivent être assimilées et enregistrées par l'établissement.

Ces ressources sont d'une richesse profonde pour accompagner le SDIS face à la crise, qu'il s'agisse de ressources humaines, matérielles ou organiques.

On pourrait citer, par exemple, les capacités de la Direction Départementale de la Protection de la Population face à une épizootie (agents, rotoluve, pédiluve, matériels de prélèvements, salle de crise....) ; les capacités enregistrées dans la base PARADES mise à disposition de la DDT ; les robustes moyens des AASC pour le soutien aux populations ; des ressources communales toutes synthétisées dans les PCS ; l'organisation de crise de la chaîne de santé, etc.

Les documents de planification des autres services sont aussi une source d'enrichissement de notre organisation, ils doivent être eux aussi étudiés en interne par l'établissement.

Le SDIS doit être en capacité d'agir, de s'adapter et d'affirmer sa place au sein de la gestion de crise, pour cela son organisation de crise, son commandement opérationnel, ses outils, ses hommes doivent avoir inscrit en leur sein l'**interopérabilité**.

D. Les propositions

Au vu de la mise en contexte et des constats faits dans les parties précédentes, les propositions suivantes sont émises au titre de la rédaction du SDACR 2019.



D.1 Les hommes

- Parcours professionnel
 - élargir la base de la connaissance interservices des cadres de l'établissement
 - construire un parcours professionnel des officiers avec pour fil conducteur l'enjeu opérationnel en identifiant les compétences attendues à chaque prise de fonction opérationnelle
 - intégrer la connaissance interservices dans le parcours de formation des agents
 - favoriser les mobilités fonctionnelles
- Développer les compétences des cadres dans la gestion de crise (INHESJ, IHGAN, ENSOSP...)
- Organiser une formation pour les cadres appelés en COD
- Capitaliser sur le retour des formations ENSOSP des agents du SDIS en termes de gestion de crise. Les enseignements reçus doivent être diffusés au retour des agents (GOC, RETEX, etc.) aux cadres de l'établissement.

D.2 L'établissement

- Institutionnaliser le processus de retour d'expérience :
 - définir une politique du REX/PEX
 - écrire un guide méthodologique du REX/PEX
 - mettre en place un service « supra » de capitalisation opérationnelle = REX, PEX, étude des signaux faibles. Sortir le REX du domaine simple de l'opérationnel et l'appliquer à l'ensemble des services du SDIS 42 en agrégeant, compilant et analysant leurs données (FTS RCCI, CHSCT, bureau qualité santé environnement, unités territoriales, prévision...)
 - analyser les REX des autres services
- Dégager des pistes de capitalisation du vécu de l'établissement et de l'amélioration de la sécurité de ses agents. Ceci inclus, l'accompagnement des agents victimes d'agression ou d'accident de service.
- Consolider le poste d' « officier liaison préfecture »
- Elargir la citoyenneté aux collectivités territoriales
- Définir une strate de renfort spécifique pour le COD
- Jeter des ponts avec les partenaires locaux non institutionnels pour la gestion de crise (école des mines, industriels....)
- Renforcer et institutionnaliser le réseau interservices notamment au niveau stratégique (CODAMU, Préfecture.....)
- Développer un pôle d'expertise au sein du SDIS pour la gestion de crise et l'exporter

D.3 La technique

- Développer un protocole d'engagement avec les AASC
- Intégrer dans le parcours des cadres le passage en salle opérationnelle (CODIS et COD)
- S'appuyer sur les capacités opérationnelles des autres partenaires (AASC / DDPP / SAMU / ARS...)
- Intégrer un exercice interservices dans les FMA annuelles des SPPO
- Apporter des éléments de doctrine ou de connaissance dans les FMA annuelles des SPPO
- Intégrer dans les exercices GOC, la phase de transition entre l'urgence et l'accompagnement, voir le retour à la normale
- Augmenter les FMA des SPPO, composante GOC essentielle à cultiver mais à étayer avec des éléments de doctrine
- Intégrer les PCS dans la démarche de planification
- Intégrer les PCS dans les entraînements opérationnels
- Intégrer les PCS dans la structure GOC
- Synthétiser les plans ORSEC pour la garde départementale
- Avoir un regard sur les documents de planification des autres services
- Renforcer l'expertise du SDIS face aux risques et menaces émergentes
- Analyser les solutions mises en œuvre par le SDIS

E. La conclusion

Après s'être structuré suite à la départementalisation, le SDIS doit aujourd'hui faire face aux nouveaux défis que lui expose le monde dans lequel il évolue désormais.

Pour cela, il doit intégrer les différentes réorganisations qu'il a subies, en faire l'analyse puis se projeter et se préparer aux futures évolutions sociétales, organiques ou opérationnelles. Ainsi, le SDACR établit les orientations stratégiques sur lesquelles le SDIS s'appuiera pour sa gouvernance et son pilotage dans les prochaines années.

Depuis toujours positionné en partenaire fournisseur de moyens fiables et robustes, notamment sur le risque courant, il doit désormais s'armer ou se consolider pour être identifié comme un partenaire fournisseur d'expertise face aux risques complexes et dans le cadre de la gestion des crises, au-delà de ses moyens propres déployés sur le terrain.

Ce n'est pas cette capacité d'adaptation qui est en jeu, le SDIS l'a démontré, c'est une base solide sur laquelle il peut compter ; c'est plus sa capacité à se préparer à ces risques et à pouvoir capitaliser les enseignements qui doit être encore plus développée.

Ce sont l'adaptation collective et la résilience de l'établissement que ces propositions ont vocation à consolider.

La résilience SDIS est augmentée par la connaissance préalable des mécanismes et des acteurs de la gestion de crise.

- Le REX doit consolider cette résilience
- SDIS de demain doit être intégré, intégrable pour l'ensemble de nos partenaires
- SDIS de demain = **INTEROPERABLE**
- SDIS de demain = Une structure agile et apprenante

L'exceptionnel se prépare au quotidien.

Partie 8 - LA SYNTHÈSE DES ACTIONS, LES ORIENTATIONS MAJEURES ET LE PILOTAGE DU SDACR

Cette partie vient synthétiser les travaux réalisés dans l'ensemble du document.

En fonction des éléments de contexte et des enjeux pesant sur l'établissement et son environnement, on y retrouve une synthèse des actions stratégiques suivies actuellement ainsi que les sujets donnant lieu à une réflexion et des propositions de mesures.

Viennent ensuite les principales orientations opérationnelles et structurelles résultant de l'analyse des risques et de la couverture observée, ainsi que les implications souhaitables dans les domaines de la démarche citoyenne, la gestion des crises et les retours d'expérience.

Enfin, la méthode et les moyens de pilotage du SDACR seront abordés afin de valoriser cet outil comme un document d'orientation majeur pour le SDIS 42.

A. Les axes stratégiques actuels

Initiée dès 2012, la démarche qualité et en particulier le projet d'établissement ont permis de faire évoluer considérablement les documents structurants par des mesures et dispositions issues de nombreux groupes de travail et actions.

Depuis plusieurs années, la mise en place et le suivi de différents Plans (pare-chocs, cap santé...) témoignent de la volonté d'être proactif dans les domaines de l'accidentologie routière ou sportive. Un Plan d'Economie d'Energie permet à l'établissement d'agir pour préserver les ressources naturelles, maîtriser les dépenses énergétiques et limiter notre impact environnemental.

L'acquisition d'équipements, l'observation, l'analyse et l'application de mesures pédagogiques ou plus coercitives, ont contribué à mieux connaître ces domaines et à en maîtriser les enjeux.

De plus, afin d'apporter une réponse face aux nombre toujours croissant d'agressions visant les sapeurs-pompiers, dès 2013, un protocole de prévention et de lutte a été mis en place au SDIS 42 afin de renforcer la sécurité des agents et faciliter les démarches judiciaires.

Quelques actions structurantes conduites en 2019 suivant les 4 axes du projet d'établissement :

En parallèle de ces grands plans et d'une approche par le Pilotage de la Performance Globale, un état des lieux et une rationalisation des différents travaux ont notamment conduit à concentrer aujourd'hui ces réflexions sur un nombre plus restreint de sujets :

➤ **Le métier**

Le Plan de Continuité d'Activité :

Dans le cadre d'une crise impactant le SDIS, le Plan de Continuité d'Activité (PCA) a pour objectif de dépasser la crise pour assurer une continuité du service public en permettant au SDIS de fonctionner même en cas d'impact sur ses structures, au risque d'être en « mode dégradé ». Ce plan a pour but d'anticiper un événement qui perturbe gravement l'organisation normale de l'entité et de mettre en place une stratégie qui permet d'en limiter l'impact.

Le PCA du SDIS 42 sera effectif en 2020 et facilitera cette continuité de service en particulier sur les fonctions opérationnelles et stratégiques.

Un engagement des secours plus performant :

Les Groupements Fonctionnels Opérationnels regroupent derrière cette appellation, un mode d'engagement des secours permettant d'optimiser l'emploi des ressources et la garantie d'une réponse adaptée dans les meilleurs délais. Ce principe, adopté depuis 2 ans pour les secours à personnes et début 2020 pour l'incendie, contribue à une gestion fine et efficiente, sans sur-sollicitation des personnels.

➤ **Les ressources**

Suivi et mise à jour des données relatives aux points d'eau :

L'acquisition du logiciel REMOCRA et son déploiement au sein des unités territoriales permettra de tenir à jour dès 2020 les données relatives aux points d'eau et renseigner en temps réel les équipes sur le terrain des ressources disponibles. Il s'agit de fiabiliser ces informations et garantir leur bon emploi sur les sinistres.

L'accès progressif par des collectivités telles que les mairies, les organismes gestionnaires réglementairement des points d'eau, permettra de tenir à jour ces données de manière encore plus dynamique.

Logiciel de gestion du temps de travail :

Un logiciel permettra dès 2020 le suivi du temps de travail, la planification et l'observation des activités opérationnelles et fonctionnelles de l'ensemble des agents permanents du SDIS.

Il remplacera l'utilisation locale d'outils informatiques dépassés et vulnérables et garantira l'harmonisation des pratiques et le respect du champ réglementaire.

➤ **Les Hommes**

La qualité de vie en service :

Le SDIS a souhaité s'engager dès 2019 dans une démarche qui vise à se soucier de la qualité de vie au travail ou en activité de l'ensemble des acteurs qui le compose. Afin de poser le constat, une enquête à destination de tous les agents du SDIS quel que soit leur statut, grade ou fonction, a été réalisée afin de mesurer leur niveau de satisfaction.

Cette démarche novatrice pour les SDIS a permis de prioriser des axes d'améliorations qui feront l'objet d'un plan d'actions en 2020, plan rendu obligatoire dans la loi de la transformation de la fonction publique du 6 Août 2019.

Prévention des risques contre les fumées :

Différentes études nationales, associées à des réalités opérationnelles observées localement, ont conduit le SDIS 42 à proposer différentes mesures afin de mieux protéger les personnels face à la toxicité des fumées d'incendie.

Que ce soit par l'augmentation des dotations en équipements de protection, la création d'un local spécifique au Centre Technique du Matériel Départemental, l'expérimentation de kits d'hygiène dans les véhicules de lutte contre les incendies ou la sensibilisation des agents aux bonnes pratiques, ces mesures témoignent de la volonté de prendre en compte ce risque et améliorer la protection des personnels exposés.

➤ **L'environnement du SDIS**

Recueillir le ressenti des victimes :

Cette démarche ambitieuse de la part de l'établissement, basée sur la volonté de mieux connaître le ressenti des personnes prises en charge par nos équipes, a été expérimentée en 2019. Elle sera déployée sur l'ensemble des CIS en 2020. Ce dispositif permettra d'accroître la qualité de service.

➤ **Plan pluriannuel de Protection, sécurisation, dématérialisation**

Animée par un délégué départemental dédié, cette action concerne tous les axes du schéma de pilotage autour de différents thèmes.

Le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) :

A travers ce règlement instauré dans la loi en 2018, l'établissement veille aux respects des dispositions concernant l'emploi des données personnelles.

La dématérialisation :

Démarche permettant de mettre en œuvre des mesures afin de préserver l'environnement, faciliter le traitement des données et leur sécurisation.

La sécurité des locaux :

Un plan pluriannuel, auquel un budget conséquent a été adossé, permettra, à partir de 2020, de sécuriser les centres de secours et le centre départemental. Différentes mesures sont d'ores et déjà retenues (alarmes incendie et intrusion, barriérage, carte professionnelle pour chaque agent...).

B. La synthèse des orientations

B.1 Préalable

Les risques courants et complexes recensés sur le département sont actuellement bien couverts. Cette couverture opérationnelle est rendue possible grâce à l'organisation générale du SDIS de la Loire.

Les enjeux du SDACR consistent principalement à préserver ce niveau de couverture et à optimiser certains domaines.

Dans les différents items présentés ci-après, l'impact financier correspond à l'évolution annuelle des charges de fonctionnement, selon les déclinaisons techniques possibles des orientations, sachant que chacune de ces mesures sera détaillée dans les différents documents structurants adossés au SDACR, en particulier le Plan d'Equipement.

Les durées d'amortissement comptable ayant été revues et ajustées en 2017, elles correspondent aujourd'hui aux durées d'amortissement technique et ne constituent donc plus un levier permettant une baisse des dépenses.

B.2 Secours d'Urgence Aux Personnes

B.2.1 Objectif principal

S'adapter au surcroît d'activité et à certaines sollicitations spécifiques, renforcer et optimiser le soutien para-médicalisé, optimiser l'emploi des personnels volontaires.

B.2.2 Les ressources humaines

➤ Les sapeurs-pompiers volontaires :

Les équipages des ambulances sont en nombre différent suivant les centres, 3 en zones hyper urbaines et 4 dans le reste du département. L'armement réglementaire minimum étant défini à 3 agents. Aucune distinction en fonction de la raison de la sortie de secours n'est donc appliquée.

Cette organisation consomme de la ressource en particulier pour les SPV sans toujours se justifier.

Orientations retenues :

- Réduire les équipages de 4 à 3 dans les CIS volontaires pour certains codes sinistres (carences ambulancières, relevages, blessés légers...).
- Développer plus largement le statut de sapeur-pompier secouriste
- Diversifier les recrutements, en particulier sur des populations peu représentées

Impact financier : - 100 000 €

➤ Les infirmiers sapeurs-pompiers volontaires :

Au moment de l'étude, 14 CIS ne disposent pas d'une ressource en infirmier SPV et le soutien sanitaire est assuré par 106 infirmiers SPV.

7 gardes postées sont organisées en journée sur le département : 6 Véhicules de Secours Médicalisés (2 sont armés 7 jours / 7 de 7h à 19h et 4 sont armés selon la disponibilité des ISPV).

Enfin, 1 officier de santé est présent au CODIS tous les jours de 7h à 19h.

Les astreintes des ISPV à domicile ne sont pas programmées et organisées, elles dépendent de leur disponibilité. Plusieurs zones dites « blanches » sont situées à plus de 30 minutes des SMUR ou VSM, avec une réponse en ISPV d'astreinte là aussi aléatoire.

Orientations retenues :

- Mettre un œuvre un plan de recrutement d'infirmiers permettant d'en avoir au moins un dans tous les centres et augmenter leur nombre dans les 7 CIS situés en zones blanches
- Organiser une garde postée permanente d'infirmier SPV à Roanne en journée
- Organiser et programmer des astreintes dans les zones « blanches », afin de proposer une réponse paramédicale dans ces bassins.

Impact financier : + 86 000 €

➤ Les ambulances :

L'établissement a réaffirmé son choix de doter tous les CIS d'au moins un véhicule de secours aux personnes, le nombre total s'établit à 95. Les véhicules neufs sont mis en service dans les CIS à forte activité opérationnelle, puis affectés par cascade dans les CIS à plus faible activité opérationnelle.

Le transport des victimes obèses nécessite des moyens spécialisés et actuellement aucune ambulance n'est adaptée, des lots de matériels spécifiques permettent toutefois de répondre sur un mode dégradé.

Orientations retenues :

- Augmenter le parc automobile d'une ambulance (avec fonction transport bariatrique) pour répondre aux sollicitations importantes en SUAP sur Roanne
- Remplacer 1 véhicule du parc actuel par un véhicule adapté au transport des personnes obèses.

Impact financier : + 9 000 €

B.3 Secours Routier

B.3.1 Objectifs

Ajuster la couverture en engins de désincarcération et maintenir une formation de haut niveau pour les agents spécialisés

B.3.2 Les ressources humaines et le matériel

Pour une faible activité opérationnelle et un degré de technicité élevée, afin d'assurer la sécurité et préserver la qualité opérationnelle, le nombre de centres de secours détenant la spécialité « désincarcération » et celui d'agents formés doivent être diminués.

Orientations retenues :

- Diminuer le nombre de CIS détenant la spécialité en fonction de leur positionnement géographique, 4 CIS seraient concernés, sur la zone urbaine entre Firminy et Rive de Gier, avec pour conséquences :
 - Une diminution du nombre d'agents spécialisés d'environ 200
 - Le remplacement de 4 groupes de désincarcération par des lots d'approche.

Impact financier : - 13 000 €

B.4 Feux de structure

B.4.1 Rappel des objectifs

Tous les centres de secours disposent d'un véhicule de lutte contre les incendies de même gabarit et potentiel, quel que soit le nombre d'opérations annuelles, sachant que 35 unités réalisent moins de 15 interventions par an pour feux de structures. L'établissement a cependant réaffirmé son choix de maintenir un engin au moins par CIS et garantir ainsi un maillage territorial.

B.4.2 Orientations

- Acquérir des engins incendie de plus faible gabarit pour les CIS les moins sollicités sur des feux de structures

Impact financier : - 140 000 €

B.5 Feux de végétation

B.5.1 Situation actuelle

Le feu de forêt est classé à risque courant, à ce titre, l'ensemble des sapeurs-pompiers du département sont formés à minima équiper feux de forêt.

Le nombre de personnes dans chaque strate d'exécution et de commandement permet de garantir des ressources humaines en nombre suffisant, des compétences adaptées et de répondre aux sollicitations départementales et extra départementales.

Concernant les engins, il est possible d'en réduire le nombre et le gabarit. En effet, le maintien de véhicules lourds dans le parc ne correspond plus aujourd'hui à une solution opérationnelle et financière optimisée. Compte tenu de la polyvalence des engins de lutte contre les feux de structures, il est possible de réduire le nombre d'engins « feux de forêts » classiques.

B.5.2 Orientations

- Maintenir le risque incendie « Feux de végétation » comme un risque courant et continuer à former tous les équipiers à cette spécialité et une partie des cadres.
- Redimensionner et optimiser le parc des véhicules spécifiques par le non renouvellement et/ou l'ajustement de certains types d'engins
- Qualifier le pélicandrome au niveau de l'aéroport d'Andrézieux avec notamment la capacité à approvisionner en retardant les Avions Bombardiers d'Eau

Impact financier : - 82 000 €

B.6 Appui en eau, feu industriel, transport de matières dangereuses

B.6.1 Constat

La capacité opérationnelle en eau et la réponse opérationnelle face aux risques spécifiques tels que le transport de matières dangereuses (TMD) ou les feux industriels doivent être renforcées.

B.6.2 Orientations

- Acquérir des engins polyvalents permettant une réponse opérationnelle dans les 3 domaines suivants : feu industriel, feu de végétation et transport de matières dangereuses
- Faire évoluer nos procédures d'engagement opérationnel afin d'anticiper la sollicitation de renforts zonaux spécialisés

Impact financier : + 49 000 €

B.7 Interventions diverses

B.7.1 Constat

Recentrer les missions du SDIS sur son cœur de métier libèrerait de la disponibilité opérationnelle, en hommes et en véhicules.

B.6.2 Orientations

- Élargir la démarche de convention et de facturation à d'autres types d'interventions ou de sollicitations
- Face aux menaces et enjeux dus aux évolutions climatiques, être vigilant afin de préserver la capacité de réponse du SDIS en cas d'intempéries majeures et faire évoluer ses capacités prévisionnelles et opérationnelles afin de s'adapter à ces nouveaux risques

B.8 Spécialités Opérationnelles

B.8.1 Objectifs

Les équipes spécialisées interviennent en complément des moyens classiques sur des opérations nécessitant la mise en œuvre de matériels ou techniques spécifiques.

L'enjeu de cette réponse opérationnelle repose sur une capacité à mobiliser un échelon départemental suffisant et le renforcement par des moyens privés et/ou extra départementaux pour les situations les plus complexes.

Compte tenu de cette particularité et de la nécessité d'une réponse mutualisée, les capacités de réponse de chaque SDIS sur les différentes spécialités sont proposées par la zone de défense. Suivant les thèmes, il est proposé de maintenir et/ou ajuster les moyens départementaux mais également de prendre en compte les recommandations zonales

B.8.2 Les opérations en tunnels et parkings sous terrain

Orientations :

- Augmenter l'autonomie des Appareils Respiratoires des centres de secours susceptibles d'être engagés sur des opérations nécessitant des actions complexes en milieu enfumée
- Solliciter en anticipation les moyens zonaux spécialisés lors d'opérations de ce type

Impact financier : + 2 000 €

B.8.3 Le Sauvetage Aquatique (SA)

Orientations :

- Compléter les effectifs selon les recommandations zonales
- Mettre à disposition des matériels complémentaires permettant d'augmenter la sécurité des personnels
- Acquérir une embarcation afin de répondre au risque lié à l'activité touristique sur le plan d'eau du barrage de Saint Victor

Impact financier : + 13 000 €

B.8.4 Les Risques Chimiques (RCH) et les Risques Radiologiques (RAD)

Les ressources humaines et matérielles sont maintenues.

Orientations :

- Répondre aux préconisations zonales notamment pour les Risques Radiologiques (RAD)
- Programmer des formations supplémentaires et acquérir des matériels complémentaires

Impact financier : + 3 000 €

B.8.5 Le Sauvetage Déblaiement (SD)

Les orientations zonales indiquent la nécessité de renforcer la couverture dans le nord du département. De plus l'étude montre le besoin d'un renforcement de compétence dans le domaine de la désincarcération d'engins lourds (camions, trains...).

Orientations :

- Disposer d'une réponse opérationnelle de proximité au nord du département
 - Acquérir 1 vecteur dit d'attaque de type « Fourgon Sauvetage Déblaiement »
 - Disposer de personnels formés
- Augmenter la capacité opérationnelle en matière de désincarcération « lourde »
 - Renforcer les capacités en matériel
 - Former des agents spécialisés
- Acquérir des matériels liés à la sécurité ou aux évolutions techniques

Impact financier : + 17 000 €

B.8.6 Les équipes animalières

Les ressources humaines sont correctement réparties et en nombre suffisant, cependant l'absence d'un vecteur dans le secteur centre pénalise la couverture opérationnelle.

Orientations :

- Acquérir un véhicule spécialisé et le positionner au centre de secours de Montbrison, support de la spécialité

Impact financier : + 3 000 €

B.8.7 Les Systèmes d'Information et de Communication (SIC)

Actuellement, un commandant des Systèmes d'Information et de Communication (COMSIC) et un officier des Systèmes d'Information et de Communication (OFFSIC) composent l'équipe pilotant les SIC.

Il est nécessaire d'anticiper les évolutions du système de gestion opérationnelle et du réseau radio du futur.

Orientations :

- Former en nombre suffisant de nouveaux agents OFFSIC

Impact financier : + 3 200 €

B.9 Axes d'amélioration de la couverture opérationnelle

Dans les prochaines années, le bassin de Feurs va fortement se développer en termes de population et d'activité économique (source SCoT).

Le centre de secours de Feurs composé exclusivement de sapeurs-pompiers volontaires en astreinte, réalise chaque année plus de 1 500 départs d'engins, sur son secteur de premier appel mais également en renfort régulier sur les autres CIS du bassin.

La couverture opérationnelle repose sur la disponibilité d'un nombre réduit d'agents, ainsi ce système d'organisation présente des vulnérabilités importantes.

Il est nécessaire de renforcer en journée les capacités opérationnelles de ce centre.

Orientations:

- Organiser une garde postée en journée
- Affecter des ressources SPP afin de compléter les ressources SPV

Impact financier : + 60 000 €

B.10 Démarche citoyenne

B.10.1 Principe

Un citoyen formé ou sensibilisé aux gestes de secourisme ou aux comportements face aux risques devient un acteur de protection civile et un collaborateur du SDIS. Cela favorise le recrutement de sapeurs-pompiers volontaires, limite les actes d'incivilités lors de nos missions et renforce le premier maillon de la chaîne des secours.

B.10.2 Orientation

Inscrire durablement l'établissement dans les différents dispositifs, tout en maîtrisant le niveau d'implication pour pouvoir y associer raisonnablement les ressources nécessaires à leurs mises en œuvre.

B.10.3 Les Jeunes Sapeurs-Pompiers (JSP)

Le SDIS 42 compte 250 JSP dont 40 deviennent SPV chaque année.

Cependant, l'encadrement fait par des bénévoles en nombre parfois limité s'avère être une vulnérabilité.

Orientations retenues :

- Disposer d'une section par compagnie afin de maintenir une répartition géographique
- Reconnaître et valoriser les animateurs
- Veiller à ne pas solliciter les sections en particulier sur les différentes cérémonies

B.10.4 Les Volontaires en Service Civique (VSC)

Le SDIS 42 dispose d'un agrément pour 20 VSC, qui participent à l'encadrement des formations secourisme grand public ainsi qu'à des missions opérationnelles ou fonctionnelles. Le tutorat est assuré par des agents professionnels (ATS ou SPP).

Le Service National Universel (SNU) pour le moment en phase expérimentale pourrait remettre en cause l'engagement de l'établissement dans le mécanisme de l'accueil des VSC.

Orientations retenues :

- Poursuivre ce dispositif sur les mêmes bases,
- Garantir le statut de tuteur (valorisation, reconnaissance)
- Anticiper l'impact du SNU sur ce dispositif

B.10.5 Les cadets de la sécurité civile

60 cadets sont répartis dans 7 classes de 3^{ème}.

Des ressources SPP et SPV sont mobilisées, en collaboration avec l'Education Nationale afin de garantir un accompagnement des jeunes.

Orientations retenues :

- Continuer à investir le SDIS dans cette démarche
- Se limiter à une classe par compagnie afin de ne pas mobiliser trop de ressources

B.10.6 La formation PSC 1 des collégiens

Une convention est signée avec l'éducation nationale, qui place le SDIS en appui des moyens de l'EN qui doit garantir des ressources et assumer majoritairement ces formations

Orientations retenues :

- Poursuivre le dispositif d'accompagnement de l'Education Nationale
- Veiller à rester sur un nombre de formations compatibles avec les ressources mobilisables

B.10.7 La formation secourisme grand public

Ce dispositif est mis en place sous la dénomination « Samedis qui sauvent ».

Orientations retenues :

- Continuer à former le grand public aux gestes qui sauvent
- Inscrire durablement le SDIS dans ce rôle auprès de la population

B.10.8 La formation aux comportements qui sauvent

L'établissement bien que souhaitant le faire ne propose pas cette formation aujourd'hui, alors qu'elle entre pleinement dans son champ de compétence.

Orientations retenues :

- Développer en interne la compétence de formateur « Informations Préventives aux Comportements qui Sauvent » (IPCS)
- Proposer ce type de formations en nombre cohérent avec les ressources mobilisables

B.10.9 Le déclenchement à distance de sauveteur

Le SDIS s'est engagé dans la démarche via l'application « Permis de Sauver ».

Orientations retenues :

- Observer les premiers résultats et inciter les citoyens à s'inscrire

B.11 Gestion de crise de sécurité civile

B.11.1 Principe

L'établissement face à l'émergence ou à la résurgence de nouveaux risques (grippe H1N1, attentats terroristes, mouvements sociaux des gilets jaunes...) doit être un acteur de la gestion des crises de sécurité civile.

B.11.2 Orientations

- Renforcer les capacités de l'établissement en matière de gestion de crise
- Développer l'expertise des cadres et s'impliquer dans la formation des différents acteurs en particulier les élus
- Mieux connaître et intégrer les capacités opérationnelles et les dispositions des documents de planification des autres partenaires (AASC / DDPP / SAMU / ARS...)
- Mieux intégrer les dispositions des plans ORSEC dans nos procédures internes
- Renforcer et institutionnaliser le réseau interservices
- Mettre à disposition une structure interservices (Poste de Commandement Opérationnel) et assurer la formation des différents acteurs

B.12 Partage et retour d'expérience

B.12.1 Principe

A la suite d'une intervention ou d'un exercice, le retour d'expérience (RETEX) permet de proposer, après analyse, des améliorations sur l'organisation, les techniques opérationnelles ou les matériels employés.

Le partage d'expérience (PEX) permet de capitaliser sur le vécu des hommes et de la structure pour en renforcer la culture et en valoriser le travail.

Le partage d'expérience provient essentiellement de diffusion de documents nationaux(PNRS).

Ces dispositifs permettent de favoriser le caractère agile et apprenant de la structure.

B.12.2 Orientations

Suite à des évènements opérationnels majeurs

- Faire évoluer la procédure actuelle, en particulier sur la diffusion, l'exploitation et l'impact des RETEX sur les documents structurants

Suite à des situations opérationnelles ou fonctionnelles ayant entraîné une réponse spécifique :

- Développer une culture interne de la remontée des informations
- Structurer le SDIS afin de disposer de la capacité à susciter les partages d'expérience dans toutes ses activités y compris en dehors des incidents ou accidents

C. Le pilotage et la mise en œuvre du SDACR

Le SDACR, document structurant majeur de l'établissement intègre, dès sa validation par Monsieur le Préfet, la démarche qualité du SDIS 42.

Indicateurs et tableaux de bord seront donc fournis par le « Groupement évaluation pilotage » au comité de pilotage qui se réunira une fois par an afin de vérifier le niveau d'avancement des préconisations du SDACR et garantir la qualité de service.

Observations et évaluations permettront d'avoir une vision fidèle du fonctionnement de la structure et de proposer des mesures d'ajustement afin de rechercher en permanence à améliorer la performance du SDIS.

Le projet d'établissement intègre d'ores et déjà dans sa feuille de route 2020 des actions stratégiques ou groupes de travail qui conduiront à la mise en œuvre concrète de mesures permettant de répondre aux préconisations principales du SDACR :

- ✓ Réviser le règlement opérationnel,
- ✓ Accompagner les décideurs territoriaux à la gestion d'évènements exceptionnels,
- ✓ Construire un partenariat opérationnel avec les associations agréées de sécurité civile (AASC),
- ✓ Développer le RETEX...

Cette démarche projet, qui s'appuie sur une méthode de travail collectif, est inscrite dans la culture des cadres du SDIS de la Loire depuis plusieurs années.

Elle permettra à travers ses différents travaux d'améliorer les procédures et dispositifs existants ou d'en imaginer de nouveaux de façon à répondre à chacune des préconisations inscrites dans le SDACR.

Ces modifications intégreront les documents structurants de l'établissement avec ce souci permanent de qualité de service et pourront être évaluées par le comité de pilotage.

Enfin et en parallèle, l'autoévaluation par le Pilotage de la Performance Globale (PPG) basée sur la méthode EFQM-CAF sera déclinée progressivement à l'ensemble des unités territoriales et des services.

Cette démarche participative qui s'appuie sur la mesure du ressenti de différents acteurs permettra de faire émerger de bonnes idées, de construire un Guide des bonnes pratiques adaptées à chaque strate et de les consolider dans le temps. Cette méthode aidera également à prioriser les actions de chacun et à harmoniser les pratiques entre CIS ou services.

L'animation, la coordination, le suivi et la dynamique autour de ces projets sont garantis par le pôle performance et qualité dont c'est la mission principale.

CONCLUSION :

Le risque courant est bien couvert sur l'ensemble du département, seuls quelques ajustements semblent nécessaires afin d'obtenir une réponse opérationnelle optimale, mais surtout efficiente. Toutefois, le développement économique et social de certains bassins de vie, laisse à penser que l'évolution de notre organisation sur certains secteurs doit être anticipée.

Il paraît également primordial d'exercer une vigilance particulière sur l'évolution de l'activité opérationnelle, les conditions d'exercice de nos missions et la préservation des ressources professionnelles et volontaires, tout cela au sein de notre champ de compétence.

La couverture du risque complexe montre quelques vulnérabilités qui nous amènent à proposer une évolution de nos capacités afin de mieux répondre aux problématiques telles que le risque industriel ou le transport de matières dangereuses.

Chaque orientation proposée l'a été dans un souci de polyvalence, d'optimisation des ressources et de mutualisation avec des services et établissements extérieurs à la structure, et de maîtrise budgétaire.

Les orientations proposées dans le cadre de la gestion des crises, l'interservices, le retour d'expérience et la participation citoyenne, viendront renforcer le positionnement du SDIS au sein des acteurs du secours, valoriser les compétences intrinsèques dans ces domaines et améliorer la qualité de la réponse globale.