

**INCENDIE
SECOURS
GENÈVE**

CONCEPT OPÉRATIONNEL INTERCOMMUNAL INCENDIE ET SECOURS HORIZON 2030-2035

Groupeement SIS



PRÉAMBULE

Le « Concept opérationnel intercommunal incendie et secours horizon 2030-2035 » (ci-après « Concept opérationnel horizon 2030-2035 ») s'inscrit dans la continuité du « Schéma intercommunal d'analyse des risques incendie et secours » (ci-après « SIARIS »). L'inventaire des dangers incendie et secours, l'évaluation du niveau de risque par commune ainsi que les temps de roulage de référence ayant été réalisés, il s'agit maintenant de définir les mesures adaptatives qui doivent être entreprises par le Groupement intercommunal chargé de la défense contre l'incendie (ci-après « Groupement SIS ») pour y faire face.

Si les termes « optimisation » ou « rationalisation » sont courants dans une société obnubilée par le résultat et le chiffre, ils sont peu employés dans le domaine des sapeurs-pompiers, et ces notions peuvent même susciter des appréhensions. Pourtant, il est primordial de les intégrer dans la conceptualisation d'un dispositif horizon 2030, afin de trouver un équilibre pragmatique pour une réponse opérationnelle incendie et secours adaptée et cohérente, tout en maîtrisant les coûts.

Par le biais de ce Concept opérationnel horizon 2030-2035, il s'agit d'établir la stratégie de réponse incendie et secours face aux risques et aux évolutions identifiés, avec notamment des mesures dans les domaines organisationnel, structurel, matériel ou humain du Groupement SIS.

Il convient de préciser que le concept opérationnel ne vise pas à redéfinir l'organisation générale cantonale, ni l'organisation et le fonctionnement de la défense contre les sinistres au sens de la Loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers (LPSSP), ni même la répartition des missions selon l'« Organisation des sapeurs-pompiers des communes genevoises ». L'objectif est de proposer des évolutions dans les domaines mentionnés ci-dessus.

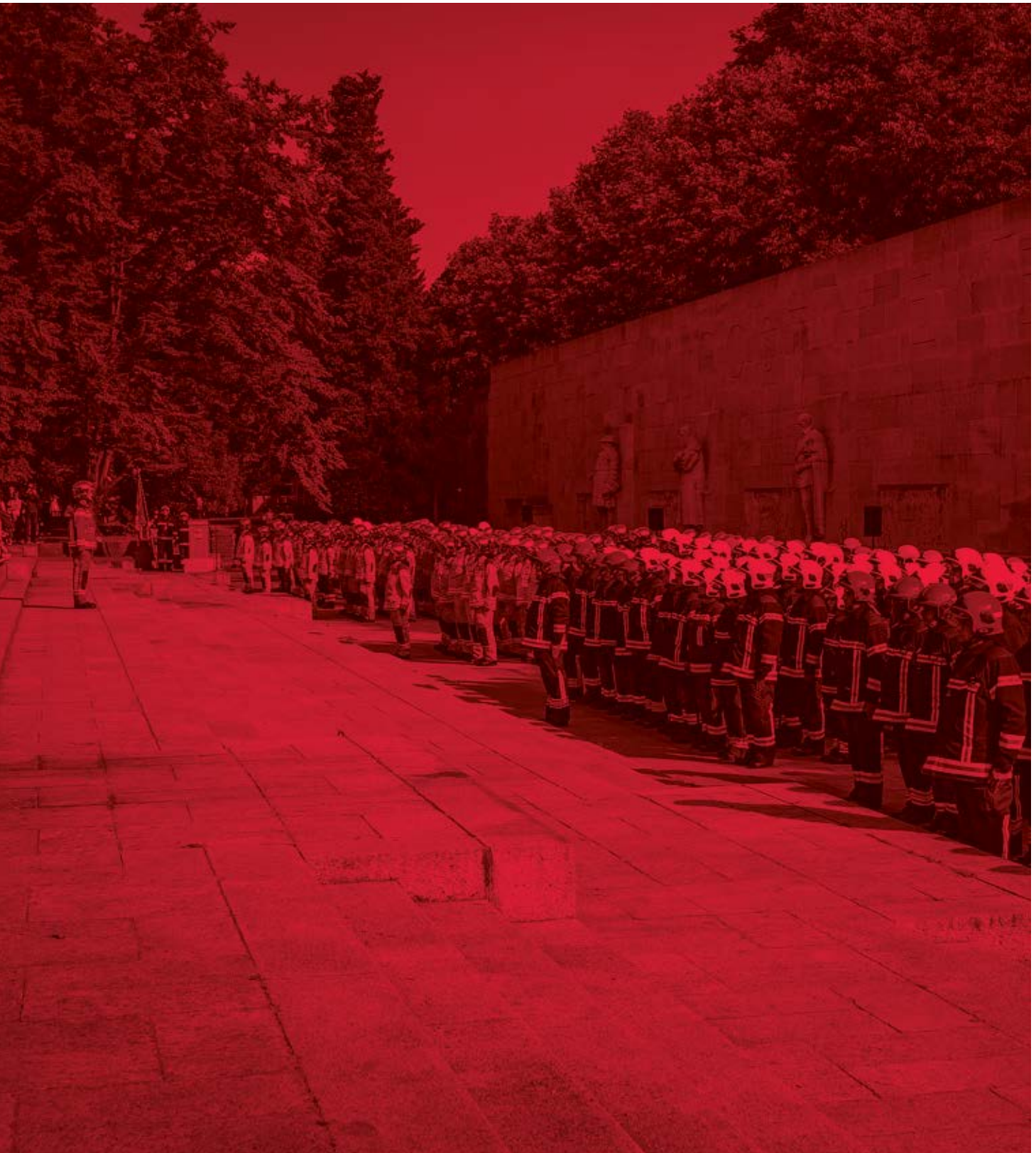
SOMMAIRE

1. Introduction	4
1.1. Méthode utilisée pour la réalisation du document	6
2. Résumé du « Schéma intercommunal d'analyse des risques incendie et secours » (SIARIS)	8
2.1. Niveau de risques par commune	9
2.2. Temps de déplacement	10
2.3. Changements à l'horizon 2030	12
2.4. Orientations pour le Groupement SIS	13
3. Objectifs pour l'horizon 2030-2035	14
3.1. Objectifs de protection	15
3.2. Efficacité du dispositif face aux évolutions	16
4. Domaines d'actions	18
4.1. Couverture opérationnelle	19
4.2. Adaptabilité du Groupement SIS	24

5. Analyse des zones partiellement ou non couvertes dans les délais – horizon 2030	26
5.1. Zone nord	30
5.2. Zone ouest	32
5.3. Zone est	34
5.4. Conclusion	36
 6. Concept opérationnel horizon 2030-2035	 38
6.1. Principes généraux	39
6.2. Bases de départ	40
6.3. Répartition des engins de secours	46
6.4. Effectif des sapeurs-pompiers	49
6.5. Résumé du Concept opérationnel horizon 2030-2035	52
6.6. Étapes de mise en œuvre	54
 7. Conclusion	 56
 Glossaire	 58

1.

INTRODUCTION



Ce document se focalise sur le Groupement SIS et son besoin de s'adapter pour faire face à ses futurs défis, notamment l'évolution des risques et de la société de manière générale. Trouver l'adéquation entre le niveau de risques et celui de la couverture opérationnelle pour y faire face est peu aisé. Un surdimensionnement engendrerait des coûts inutiles et une démesure, de surcroît peu justifiable, tout comme un sous-dimensionnement mettrait en péril la qualité et le niveau du dispositif incendie et secours, au détriment de la population, et occulterait les objectifs de protection fixés par la Coordination suisse des sapeurs-pompiers (CSSP).

Le SIARIS propose deux grandes orientations évolutives pour le Groupement SIS, à savoir :

- l'adaptation de la couverture opérationnelle : la réflexion autour de la couverture opérationnelle permet d'ajuster le dispositif incendie et secours d'un point de vue opérationnel. Il s'agit d'agir sur les piliers qui définissent une couverture opérationnelle, soit le nombre de bases de départ, l'effectif des sapeurs-pompiers et les moyens matériels ;
- l'adaptabilité du Groupement SIS : l'adaptabilité touche plus précisément l'organisation générale, le fonctionnement et également les activités opérationnelles.

Ces deux grandes thématiques servent de fil rouge pour développer un Concept opérationnel horizon 2030-2035. Il semble opportun de préciser que les adaptations liées à l'organisation du Groupement SIS sont en lien direct avec l'ajustement de la couverture opérationnelle. Ce volet ne peut donc pas être complètement traité tant que le dispositif opérationnel incendie et secours n'est pas fixé.

Il convient également de noter que ce concept opérationnel s'appuie sur trois autres documents préalablement établis :

- « Organisation des sapeurs-pompiers des communes genevoises » (2023, Département des institutions et du numérique (DIN) et Association des communes genevoises (ACG)) ;
- « Concept opérationnel 2030 sapeurs-pompiers » (2019, groupe de travail ACG, Magistrats-commandants, rapport final) ;
- « Concept opérationnel cantonal de défense incendie et secours du canton de Genève, doctrine opérationnelle » (2017, Office cantonal de la protection de la population et des affaires militaires (OCPAM)).

Un dernier document complète ces écrits, et permet ainsi de disposer des fondements pour rédiger un Concept opérationnel horizon 2030-2035 :

- « Prise de position de l'assemblée générale lors de sa séance du 21 juin 2017 relative au projet de concept opérationnel cantonal de défense incendie et secours du canton de Genève » (2017, ACG).

Pour conclure cette introduction, il est à noter que la stratégie de mise en œuvre, au travers notamment d'une feuille de route, devra être réalisée ultérieurement et conduite par un chef de projet une fois que les éléments contenus dans ce document seront validés par le conseil intercommunal du Groupement SIS.

1.1. Méthode utilisée pour la réalisation du document

Dans le cadre de l'appréciation de la situation, différents facteurs sont examinés selon les principes de l'analyse « Énoncé – Dédution – Conséquence » (EDC).

Énoncé

Niveau de risques par commune, risques identifiés, délais, évolutions des risques (croissance démographique, changements climatiques, etc.).

Dédution

Identification des domaines devant subir des adaptations pour répondre aux risques et aux évolutions. Réalisation d'un focus de l'organisation actuelle.

Conséquence

Nouveau dispositif sapeurs-pompiers du Groupement SIS.

Pour la réalisation du Concept opérationnel horizon 2030-2035, la réflexion sur l'organisation du Groupement SIS a été menée en trois étapes :

Objectifs

Il s'agit de définir les objectifs à atteindre pour le Groupement SIS, horizon 2030-2035.

Domaines d'actions

Il s'agit de définir les domaines dans lesquelles des actions doivent être menées pour atteindre les objectifs.

Concept opérationnel

Il s'agit de proposer un nouveau concept opérationnel permettant de répondre aux objectifs.

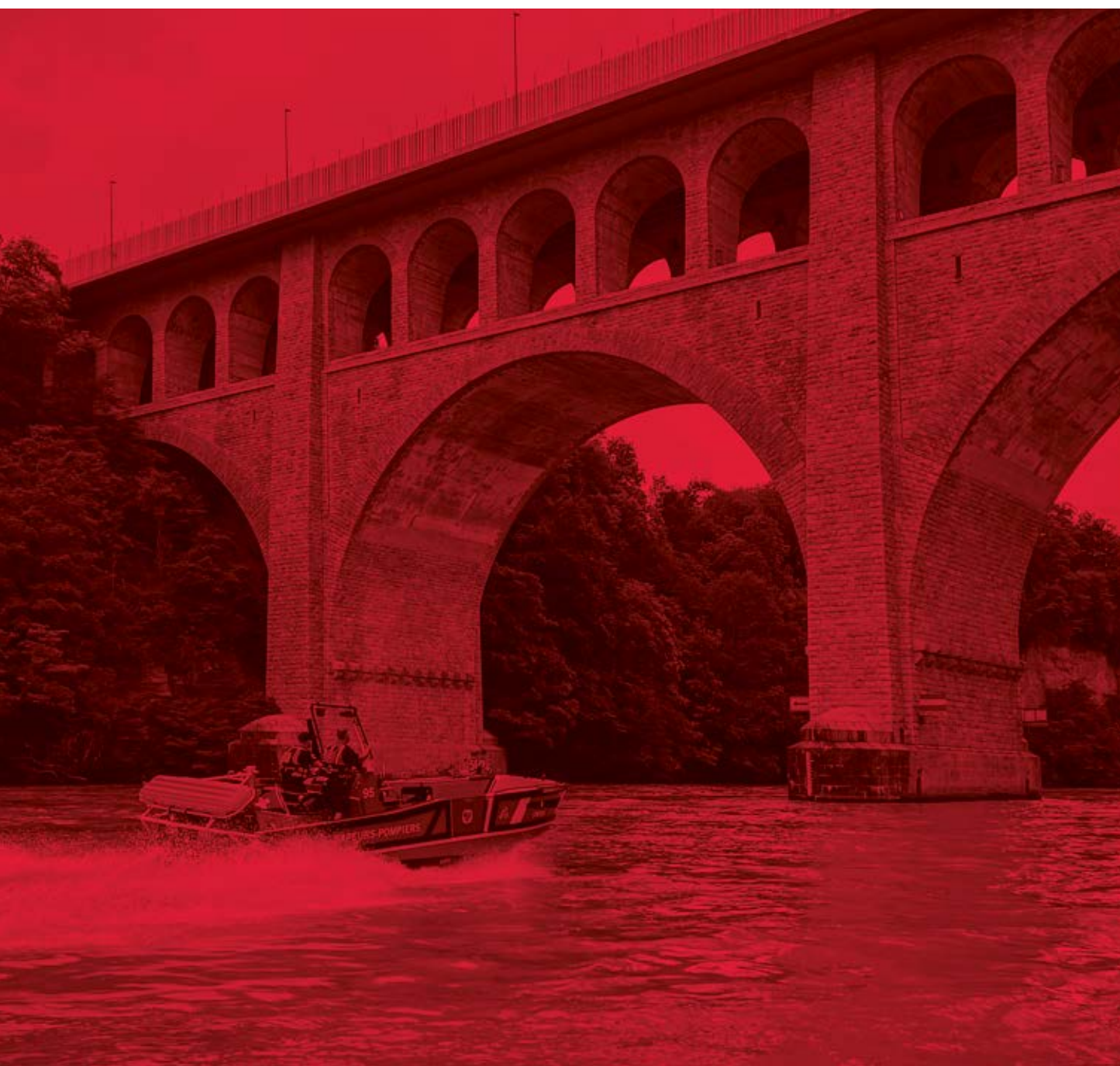
Comme mentionné préalablement, le concept opérationnel se base sur deux grandes thématiques, soit la couverture opérationnelle et les adaptations du Groupement SIS. Pour ce faire, le chapitre 4 vise à traiter ces domaines en détail et permet de dégager les leviers qui doivent être actionnés pour modifier le concept opérationnel actuel et arriver ainsi aux objectifs fixés.





2.

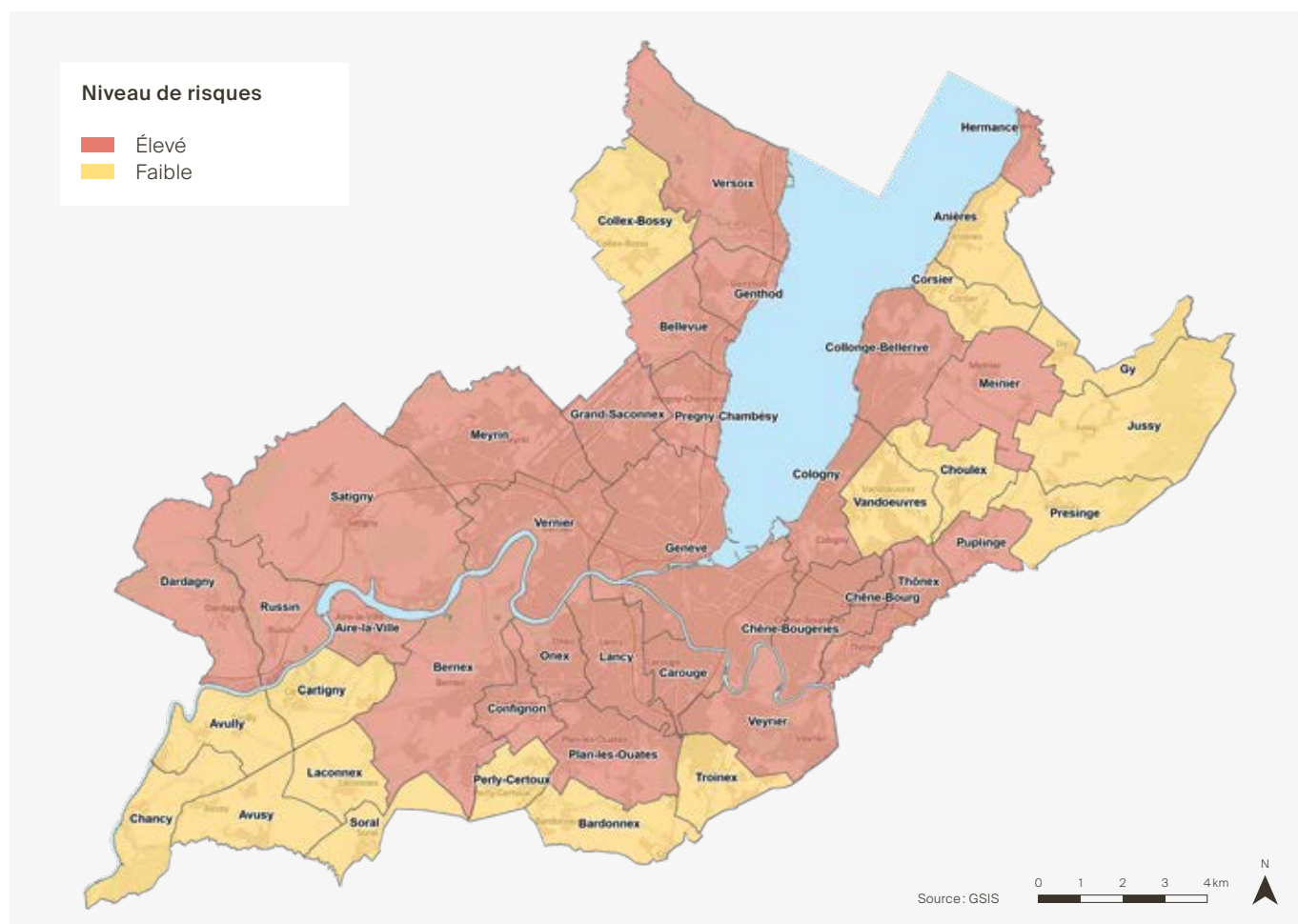
RÉSUMÉ DU « SCHÉMA INTERCOMMUNAL D'ANALYSE DES RISQUES INCENDIE ET SECOURS » (SIARIS)



2.1. NIVEAU DE RISQUES PAR COMMUNE

Le niveau de risques par commune a été établi en totalisant des coefficients qui prennent en compte le nombre de contextes particuliers d'intervention, le nombre de sapeurs-pompiers professionnels qui doivent intervenir ainsi que la complexité technique et tactique pour y faire face. Ce niveau de risques a été établi sur la base des données 2022.

Sur les 44 communes dont la défense incendie est assurée par le Groupement SIS, 27 sont considérées comme des communes présentant un niveau de risques élevé.



2.2. TEMPS DE DÉPLACEMENT

Le temps de déplacement se réfère à l'objectif II de la « Conception des sapeurs-pompiers 2030 » de la Coordination suisse des sapeurs-pompiers (CSSP), soit des délais de 10 ou de 15 minutes selon le niveau de risques.

Sur les 44 communes dont la défense incendie est assurée par le Groupement SIS, 22 impliquent des temps de déplacement pour lesquels on peut considérer que l'objectif est non atteint (rouge).

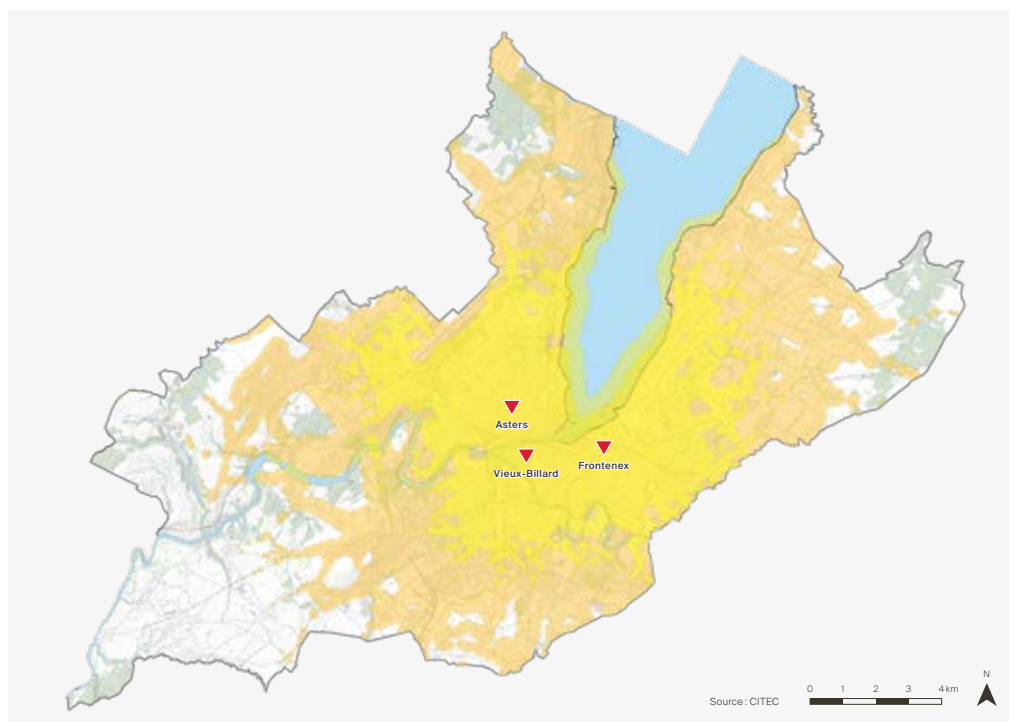
Le Groupement SIS (GSIS) a mandaté un bureau d'études spécialisé dans le domaine des transports et de la mobilité afin de réaliser des cartes iso-chrones sur les temps de déplacement des sapeurs-pompiers professionnels. Ces cartes ont été créées en croisant des données venant d'un logiciel de modélisation macroscopique de déplacement et les déplacements réalisés par le SIS, avec signaux prioritaires, en 2022.

Pour rappel, les temps de déplacement définis par la CSSP couvrent la période allant de la réception de l'alarme par les sapeurs-pompiers jusqu'à l'arrivée sur le lieu de l'événement de l'élément opérationnel doté des moyens requis. Afin d'obtenir uniquement des temps de roulage, un temps de préparation des sapeurs-pompiers de 2 minutes a été soustrait, ce qui donne des temps de roulage effectifs de 8 et 13 minutes.

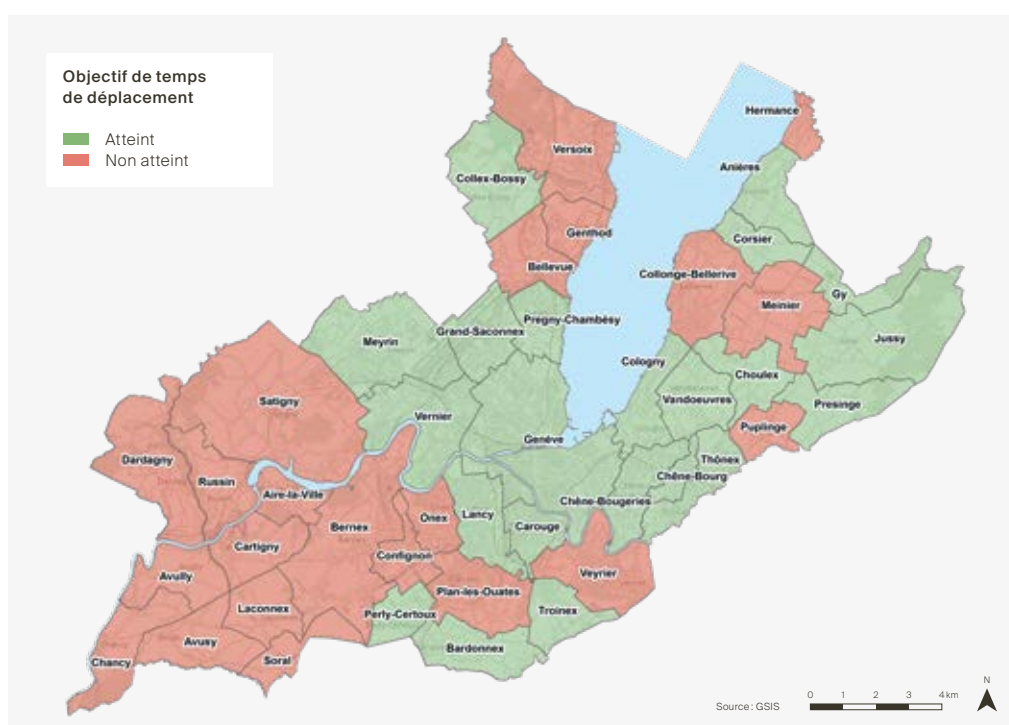
L'emplacement géographique des bases de départ actuelles, qui se situe à l'épicentre du canton sur le territoire de la ville de Genève, a pour conséquence que les temps de déplacement sont supérieurs aux prescriptions de la CSSP dans de nombreuses communes et régions du canton, indépendamment du niveau de risques.

Il est intéressant de relever que, selon les caractéristiques d'une commune, le temps de déplacement depuis un point donné (une des casernes du SIS) peut fortement varier, comme en atteste la carte isochrone ci-après. C'est pourquoi, afin de définir si l'objectif est atteint, trois centroïdes par commune ont été définis (population, emploi, population et emploi).

Projection de la couverture opérationnelle SIS en 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis les trois casernes actuelles



Carte résumant le résultat de l'objectif 2022, en termes de temps de déplacement, des communes genevoises



2.3. CHANGEMENTS À L'HORIZON 2030

Par « changement », il faut entendre toute modification d'état, de nature ou de situation qui a un impact direct dans la réponse opérationnelle du Groupement SIS.

Démographie et urbanisme

Selon le scénario de l'Office fédéral de la statistique, le canton de Genève va subir le plus fort accroissement démographique de toute la Suisse. Plan-les-Ouates et Bernex sont amenées à connaître les plus grandes hausses en nombre de population résidente et d'emplois. De nouveaux bâtiments du type immeuble de grande hauteur vont également voir le jour, notamment dans le secteur de développement de Praille-Acacias-Vernets (PAV). En outre, il faut également considérer l'augmentation du vieillissement de la population, puisque celle-ci impacte directement les interventions du Groupement SIS.

Mobilité

La mise en œuvre des projets d'aménagement des axes routiers et la réduction de la vitesse autorisée entraîneront des conséquences sur les services de secours. L'évolution de la mobilité va donc générer un fort impact sur le trafic motorisé. Il deviendra également plus difficile de se rendre dans certains quartiers ou certains secteurs avec des engins de secours, car les aménagements de l'espace public, comme le mobilier urbain ou la piétonisation de rues, limitent les accès.

Changement climatique

Le changement climatique va donner lieu à des phénomènes météorologiques de plus en plus fréquents et importants, se caractérisant, par exemple, par de fortes précipitations et des orages violents. Ce changement concerne également les périodes de sécheresse, qui deviendront plus fréquentes et plus intenses, accélérant également la transformation de la végétation.

Évolutions technologiques

Le développement de nouvelles technologies, comme celles liées à la transition énergétique, entraîne l'émergence de nouveaux risques et la multiplication de leur nombre. On peut citer comme exemples la démocratisation des batteries lithium-ion et des panneaux photovoltaïques, ou encore les centrales solaires et les méthaniseurs. Ces nouvelles technologies complexifient les interventions, les rendent plus périlleuses pour les sapeurs-pompiers, et elles peuvent avoir un fort impact sur l'environnement (p. ex. l'incendie d'une halle industrielle à Satigny en 2022 ou les centres de tri).

Changement philosophique

Il peut sembler superflu de mentionner ce point, mais force est de constater que la société, de manière générale, accepte difficilement de subir des dommages, et les réactions sont souvent vives. Il faut trouver une cause, une raison et, in fine, un ou des responsables. Est-ce une défaillance de l'organisation? Ou cela peut-il être imputé à un ou des services, à des personnes, voire aux autorités? On ne tolère plus une situation dramatique ou catastrophique. Dès lors, il est nécessaire de prendre en considération ce changement de paradigme, car les attentes de la société envers un service public sont de plus en plus grandes.

2.4. ORIENTATIONS POUR LE GROUPEMENT SIS

Adaptation de la couverture opérationnelle

Pour rappel, la couverture opérationnelle se définit par la capacité à répondre à une demande de secours en un temps imparti, avec le ou les bons moyens et des sapeurs-pompiers dûment formés. L'évolution de la mobilité montre que les temps de déplacement seront rallongés en 2030. Ce constat, mis en relation avec la couverture opérationnelle, corrobore le fait qu'il faut agir sur les délais d'intervention. Pour ce faire, il est nécessaire d'évaluer les trois piliers, à savoir les bases de départ, les moyens matériels engagés et les sapeurs-pompiers.

L'adaptation de la couverture opérationnelle est donc bien le levier principal permettant d'agir concrètement sur le niveau de la réponse de la défense incendie et secours.

Adaptabilité du Groupement SIS

Depuis quelques années, l'accélération d'événements auparavant unimaginables ou que l'on pensait appartenir au passé se sont produits : pandémie, phénomènes météorologiques à répétition, guerres, menace nucléaire, crises énergétiques et économiques, etc. Cette accélération et ces enchaînements d'événements nous incitent à affirmer que la capacité d'adaptation d'un corps de défense incendie, son agilité et sa réactivité, sont des éléments prépondérants de son efficacité.

En matière d'adaptabilité, il s'agit de travailler sur trois axes :

- **Organisation :**
Une structure grandissante doit nécessairement se restructurer et une nouvelle organisation doit voir le jour. Les bases réglementaires liées au fonctionnement du Groupement SIS comme le RASIS et les statuts, doivent aussi évoluer, car il est nécessaire qu'elles soient en phase avec les besoins et les attentes, de sorte que l'on puisse adapter rapidement le fonctionnement en limitant les contraintes. En outre, une certification du type ISO 9001 – norme de management de la qualité – pourrait être un objectif à atteindre.
- **Fonctionnement :**
Il s'agit de rendre la structure du Groupement SIS la plus agile possible, avec des équipes auto-organisées et pluridisciplinaires, afin qu'elles puissent répondre efficacement aux évolutions et changements. L'agilité opérationnelle reconnue des sapeurs-pompiers doit également être un modèle et s'appliquer au fonctionnement du quotidien.
- **Activités opérationnelles :**
Les activités opérationnelles quotidiennes démontrent que le sapeur-pompier s'est mué en sauveteur multifacettes, généraliste mais également ultra-spécialiste dans certains domaines, devant être capable d'intervenir dans des milieux aussi variés que spécifiques.

3.

OBJECTIFS POUR L'HORIZON 2030-2035



3.1. OBJECTIFS DE PROTECTION

Partant des constats effectués dans le SIARIS, deux grands objectifs sont fixés :

- Le respect des objectifs de protection définis par la Coordination suisse des sapeurs-pompiers (CSSP).
- La garantie de la réponse incendie et secours face à la croissance démographique et urbanistique, à l'évolution technologique, au changement climatique, ainsi qu'aux risques associés.

En ce qui concerne les objectifs de protection, il s'agit de se référer à la « Conception des sapeurs-pompiers 2030 » et son principe II, édicté par la CSSP.

Selon la CSSP, les délais fixés dans les objectifs de protection couvrent la période comprise entre la réception de l'alarme par les sapeurs-pompiers et l'arrivée, sur le lieu de l'intervention, de l'engin et son équipage adéquat.

Les objectifs de protection constituent donc les principaux paramètres de planification pour les bases de départ, le personnel et le matériel.

Les délais à respecter pour prendre les mesures de première intervention visant à protéger les personnes, les animaux, l'environnement et les biens matériels, sont :

- un temps de mise sur pied inférieur à 180 secondes dans 95% des prises d'appel au numéro d'urgence 118 ;
- des temps de déplacement (de l'alarme à l'arrivée sur place) de 10 et 15 minutes, selon le niveau de risques. Les objectifs doivent être atteints au minimum dans 80% des cas pendant une année civile, car il est admis que des influences externes imprévues peuvent survenir, comme des conditions météorologiques défavorables ou la simultanéité des interventions.

3.2. EFFICACITÉ DU DISPOSITIF FACE AUX ÉVOLUTIONS

Pour garantir une réponse de la défense incendie face à la croissance démographique et urbanistique, à l'évolution technologique, au changement climatique, ainsi qu'aux risques associés, plusieurs domaines doivent nécessairement évoluer. L'efficacité du dispositif se base sur les paramètres à prendre en considération pour une planification, tel que cité dans les objectifs de protection de la CSSP. Pour rappel, il s'agit des bases de départ, du personnel et du matériel.

L'efficacité du dispositif face aux évolutions peut se mesurer dès lors que la qualité de ses domaines sont améliorés et qu'ils répondent efficacement aux évolutions.

Partant de ces éléments et par regroupement, les axes d'efforts sont les suivants :

- Garantir une couverture efficace des risques ordinaires :
Il s'agit de disposer de moyens de première intervention, c'est-à-dire un engin d'extinction et un engin de sauvetage aérien (auto-échelle), pour couvrir un maximum de population résidente et d'emplois et un spectre d'interventions aussi large que possible, en un minimum de temps.
- Disposer d'engins adaptés :
Le Groupement SIS doit s'équiper d'engins permettant de faire face aux risques émergents, qu'ils soient climatiques ou technologiques, tout en intégrant les évolutions liées notamment à la mobilité.
- Assurer la montée en puissance et la continuité d'une opération de secours :
Ce domaine touche notamment à la complémentarité des sapeurs-pompiers professionnels (SPP) et des sapeurs-pompiers volontaires (SPV). Des missions spécifiques SPV, par zones et secteurs à risques, doivent être intégrées. Ce concept est déjà mis en œuvre avec le Corps de sapeurs-

pompier volontaires (CSPV), qui déploie notamment le poste médical avancé (PMA) ou les unités mobiles de décontamination. En outre, certains SPV assurent la fonction d'aide à la conduite au Centre opérationnel du SIS.

- Garantir une capacité de gestion d'une situation extraordinaire et exceptionnelle :
Il s'agit de disposer d'une structure et d'une organisation ayant une capacité de gestion de crise importante, pouvant durer dans le temps, et ayant une réactivité rapide. Cela demande d'avoir un nombre suffisant de cadres, dûment formés et ayant une capacité d'adaptation importante.
- Réorganiser la répartition des engins et des engins spéciaux à proximité des secteurs à risques :
Une bonne répartition des engins de secours est un paramètre clé pour garantir une efficacité des moyens de secours dans un délai imparti. Dès lors, il semble opportun de repenser la distribution géographique de ces engins, sachant que cela pourrait avoir un impact sur la répartition des effectifs actuels des bases de départ. En dépit du fait que le facteur limitant actuel est la surface disponible dans les bases de départ.



4.

DOMAINES D' ACTIONS



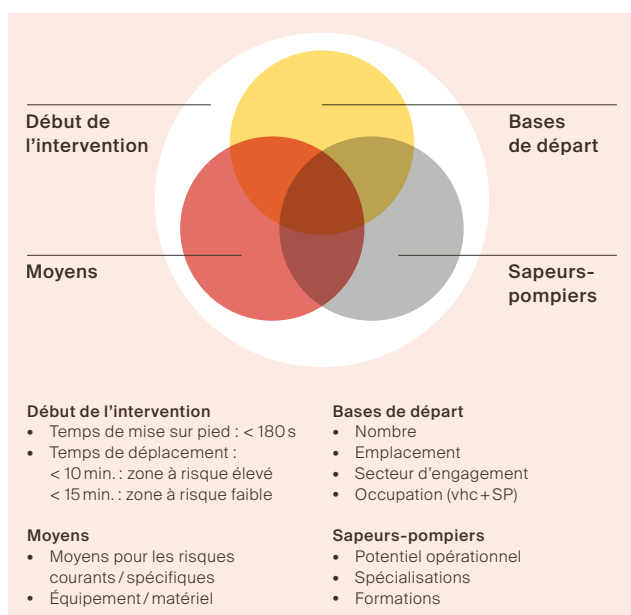
4.1. COUVERTURE OPÉRATIONNELLE

Les deux domaines d'actions principaux permettant d'atteindre les objectifs sont la couverture opérationnelle et l'adaptabilité du Groupement SIS. Ce chapitre vise donc à exposer succinctement les situations actuelles et recherchées pour chacun des domaines.

Pour rappel, une couverture opérationnelle définit l'ensemble des dispositions opérationnelles prises pour assurer la distribution des secours dans des délais impartis et pour une zone donnée. Dans les faits, il s'agit d'un potentiel de ressources humaines dûment formées, postées dans des bases de départ, équipées et disposant d'engins, et prêtes à intervenir immédiatement pour assurer la réponse opérationnelle (action effective de distribution des secours).

Pour connaître les domaines dans lesquels il faut agir, il est intéressant de reprendre les piliers de la couverture opérationnelle. En effet, ces éléments indissociables doivent être traités simultanément pour atteindre les objectifs.

Ci-dessous une vue d'ensemble de la ramification de la couverture opérationnelle.



4.1.1. Bases de départ

Par « base de départ », on entend un bâtiment affecté aux sapeurs-pompiers, exploité et armé 24h/24 par des sapeurs-pompiers, contenant des locaux de vie, de formation, de repos et d'entretien du matériel, d'un garage accueillant les engins de secours et d'une place de manœuvre.

Par ses activités en continu, une base de départ présente l'inconvénient de générer des nuisances sonores importantes. C'est pourquoi, en règle générale, ce type de bâtiment n'est pas directement intégré au sein d'un complexe d'habitation.

Situation actuelle

Comme mentionné dans le SIARIS, les trois bases de départ couvrant l'ensemble du canton avec des sapeurs-pompiers professionnels postés 24h/24 sont situées en ville de Genève (quartiers de Plainpalais, de la Servette et des Eaux-Vives). Les moyens de secours de première intervention sont engagés selon un découpage sectoriel et non sur une base de temps de roulage. Il n'y a donc pas de lien entre le lieu de la demande de secours et la caserne / l'engin disponible ou l'engin le plus proche. L'engagement des moyens de secours est lié à une disponibilité / un secteur ou lorsqu'une action manuelle est réalisée par l'opérateur de la centrale d'engagement et de traitement des alarmes (CETA).

Les bases de départ du Groupement SIS se situent donc actuellement dans les secteurs ayant les plus fortes densités de résidents. En revanche, les secteurs à fort développement sont dépourvus d'une base de départ exploitée à proximité, tout comme certaines zones géographiques présentant des risques élevés.

Cette centralisation des bases de départ conduit à constater que toutes les interventions hors de la ville de Genève nécessitent un déplacement pouvant être qualifié de sortant. De ce fait, les moyens de secours roulent, dans tous les cas, dans un flux

de trafic important durant les heures de pointe de circulation du soir.

Notons également que la majeure partie des moyens spéciaux sont stationnés en caserne 1, soit à Plainpalais.

Situation recherchée

L'emplacement d'une base de départ doit intégrer différents éléments qui permettent d'assurer une première intervention couvrant le plus grand secteur possible dans un délai imparti. En effet, cela permet de couvrir une population, un nombre de sites ou un nombre de communes présentant des risques élevés plus importants. Par ailleurs, une base de départ doit être positionnée à proximité de voies de circulation permettant le déplacement aisé des engins de secours aux quatre points cardinaux, l'objectif étant de pouvoir rayonner à 360°.

Le postulat de base n'est pas de déplacer les bases de départ actuelles du SIS pour des questions de coûts, mais de savoir quelle devrait être la localisation d'une ou de plusieurs bases de départ supplémentaires pour répondre à minima aux délais préconisés.

En outre, un système d'engagement par géolocalisation des engins est nécessaire pour gagner du temps (en cours de production).

4.1.2. Sapeurs-pompiers

À Genève, le terme « sapeur-pompier » regroupe les acteurs liés aux services de défense au sens de la Loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers (LPSSP). Pour l'analyse de la couverture opérationnelle liée au Concept opérationnel horizon 2030-2035, seuls les sapeurs-pompiers professionnels du Groupement SIS ont été considérés.

On entend par « sapeurs-pompiers professionnels » du personnel professionnel formé, posté en caserne, ayant la capacité et les prérogatives pour intervenir immédiatement à la réception d'une alarme.

Situation actuelle

Potentiel opérationnel quotidien (PO) :

L'effectif minimum de la garde incendie postée 24h/24 est fixé à 31 sapeurs-pompiers professionnels (SPP – équipiers et chefs d'engins) et à deux officiers de garde incendie (OGI). Lors de manifestations ou d'événements particuliers planifiés, le dispositif opérationnel, et plus particulièrement le potentiel opérationnel, est adapté. Cette adaptation passe au travers d'une augmentation des effectifs minimaux et d'une répartition des ressources non conventionnelles au sein des bases de départ, et ce, en lien avec les risques identifiés. Dans certains cas, une délocalisation de moyens ou une permanence peuvent aussi être réalisées, également sur les plans d'eau.

Il est intéressant de mettre en relation l'effectif SPP disponible, soit 59 SPP par compagnie, et le chiffre réel annuel 2022 dédié à la garde incendie, soit 32.7 SPP. Le croisement de ces données permet en effet de remarquer que l'effectif théorique diverge du potentiel opérationnel. Cela s'explique par les nombreuses heures dédiées aux formations continues, aux formations pour les spécialistes, aux groupes de travail ou aux diverses activités, hors garde incendie.

Précisons également que le potentiel opérationnel, hors prévision pour faire face à un événement planifié, fluctue d'un jour à l'autre, se situant entre 31 et 38 SPP, indépendamment du jour ou de la période de l'année liés à un pic d'activité ou un besoin opérationnel. Cette réponse opérationnelle à géométrie variable représente un delta pouvant aller jusqu'à environ 22% d'un jour à l'autre.

Répartition du potentiel opérationnel :

S'agissant de la répartition du potentiel opérationnel primo-intervenant dans les différentes bases de départ du SIS, pour un effectif minimal de 31 SPP et de deux OGI, les sapeurs-pompiers sont, en principe, répartis comme suit :

Catégories	Caserne 1	Caserne 2	Caserne 3
OGI	2	0	0
SPP	13	11	7

Cette répartition est principalement liée au fait que les engins spéciaux sont essentiellement répartis entre la caserne 1 et la caserne 2.

Alarme à domicile :

Hormis pour le commandement et les fonctions particulières garantissant une astreinte (alarmable en tout temps par tournus, sans présence obligatoire en caserne), le SIS ne dispose pas d'une réserve opérationnelle professionnelle associée au service de défense permanente. Les fonctions d'équipiers, de chefs d'engin, d'opérateurs de la CETA et d'OGI disponibles sont les sapeurs-pompiers professionnels de garde mobilisables immédiatement (présence en caserne).

Lors d'un événement dimensionnant déséquilibrant la couverture opérationnelle (cf. triptyque de la couverture opérationnelle), le SIS active une alarme au domicile du personnel en congé, ceci afin de maintenir sa capacité à faire face à toutes demandes de secours et à renforcer le dispositif opérationnel mis en œuvre. La montée en puissance se base donc uniquement sur la disponibilité et le bon vouloir du personnel alerté. En 2022, le SIS a procédé à 16 alarmes au domicile du personnel en congé des compagnies incendie (SPP).

Situation recherchée

La situation recherchée est la suivante : garantir l'armement des engins qui seront définis dans la ou les nouvelles bases de départ, en mettant celui-ci en relation avec le potentiel opérationnel et donc le nombre de sapeurs-pompiers professionnels. Il s'agit donc d'obtenir une adéquation entre engins devant être armés à minima et sapeurs-pompiers professionnels prêts à intervenir. Le nombre de sapeurs-pompiers professionnels postés doit ainsi obligatoirement augmenter pour répondre aux objectifs.

D'autre part, en termes de gestion des ressources humaines, il est question d'optimiser les pratiques et, grâce à une planification efficiente, d'obtenir un potentiel opérationnel le plus homogène possible. Un modèle organisationnel transversal, favorisant par exemple le développement des échanges inter-compagnies incendie, doit être intégré.

Il s'agit en outre de renforcer la complémentarité entre les différents acteurs, soit les sapeurs-pompiers professionnels et les sapeurs-pompiers volontaires, afin de garantir une chaîne des secours encore plus efficace. Lors d'une opération de secours dimensionnante, le besoin de moyens est conséquent et nécessite des ressources importantes. La capacité à réaliser des missions spécifiques dans des domaines donnés, comme le réalise le CSPV, doit être encore renforcé, développé, et doit bénéficier d'une vision à l'échelle cantonale en lien avec les risques identifiés.

4.1.3. Matériel

Par matériel, il faut considérer l'ensemble des engins, objets ou équipements dont disposent les sapeurs-pompiers pour réaliser leurs missions. Nous distinguons deux sous-catégories : la première regroupe tout ce qui touche au matériel roulant, à savoir les engins de secours, alors que la deuxième comprend tous les équipements et le matériel technique permettant des actions opérationnelles. Cette deuxième sous-catégorie n'est pas traitée dans ce document.

Situation actuelle

Engins de secours :

En 2022, le nombre total d'engagements des véhicules du Groupement SIS pour des interventions s'est élevé à 14'076 (sans les ambulances régulées par le 144), soit une moyenne d'un peu plus de 38 engagements de véhicules par période de 24 heures. En termes de kilomètres parcourus, la distance totale s'élève à plus de 400'000 km par année, tous véhicules confondus.

Ci-dessous les données concernant quatre types d'engins pouvant être qualifiés de principaux. Il s'agit des véhicules lourds couvrant la quasi-totalité des types de missions.

Type d'engins	Dotation	Année de mise en service
Autopompe	6	2008 / 2012 / 2018
Auto-échelle	4	2010 / 2012
Fourgon premiers secours	5	2017
Pionnier – GRIMP	3	2012 / 2017

Engagements 2022	Total	Quotidien	Par engin
Autopompe	3'361	9.2	560
Auto-échelle	1'754	4.8	438
Fourgon premiers secours	4'563	12.5	912
Pionnier – GRIMP	365	1	121

Source : SAGA

Ces quatre types d'engins totalisent plus de 71% de la totalité des engagements – tous véhicules confondus, en lien avec les interventions ordonnées par la CETA – et plus de 98% en considérant uniquement les véhicules lourds. Le spectre très large des missions attribuées aux fourgons premiers secours (incendie, sauvetage, opérations diverses) explique leur forte sollicitation.

Chaque base de départ du SIS dispose au minimum de l'un des engins cités ci-dessus. Cela présente l'avantage de couvrir le panel le plus large possible en termes de catégories d'intervention pouvant être réalisées par cette base de départ, indépendamment de l'effectif alloué à celle-ci. En cas d'effectif insuffisant pour réaliser une intervention ou lors de l'indisponibilité d'un type d'engin, c'est la base de départ la plus proche contenant les ressources humaines adéquates qui est engagée.

Un projet de résolution (PR) visant à renouveler les six autopompes ainsi que six moyens aériens est en cours de traitement. Outre le fait de renouveler les engins qui s'inscrivent dans un plan pluriannuel de renouvellement, le but escompté est de disposer enfin d'une homogénéité dans les types de véhicules.

Équipements techniques :

Le Groupement SIS ne dispose pas encore de base de données ni d'inventaire complet de la totalité de son équipement, qu'il soit individuel ou collectif. De plus, il n'existe pas d'outil statistique permettant d'obtenir des chiffres sur la fréquence d'utilisation des équipements.

Les équipements de protection individuels (EPI) normés, tels que les appareils de protection respiratoire, les baudriers, les gilets de sauvetage ou encore les cordes pour les travaux suspendus sont contrôlés selon les normes en vigueur. Leur renouvellement est lié à leur état d'usure, à l'année de mise en service et aux prescriptions des fabricants.

Situation recherchée

L'interopérabilité des engins de secours est un objectif à court terme et imminent, puisqu'elle est associée au plan de renouvellement des autopompes. Grâce à la polyvalence d'un engin de secours, il est possible de couvrir un spectre plus grand de types d'intervention. De ce fait, un engin peut être réassigné à un autre type d'intervention. Dès lors, la couverture opérationnelle en est améliorée et l'engagement est simplifié. Le regroupement des deux types d'engins, à savoir les autopompes et les fourgons premiers secours, est une évidence : ils sont engagés dans la quasi-totalité des interventions du domaine sapeurs-pompiers.

Une base de départ doit être équipée a minima d'une autopompe et d'une auto-échelle. De ce fait, le nombre d'autopompes et d'auto-échelles doit être réévalué pour être en adéquation avec le nombre de bases de départ et le potentiel opérationnel.

Au vu de l'évolution technologique, du changement climatique et des mesures liées à la mobilité, une anticipation doit être menée afin que le Groupement SIS se dote d'engins pouvant répondre aux défis évolutifs futurs. Une surveillance accrue dans ce domaine doit être réalisée par le bureau étude et prospective du Groupement SIS.

Concernant les équipements techniques et dans un souci d'optimisation, il s'agira de se doter d'outils permettant un suivi des équipements, qu'ils soient de protection personnelle ou liés à un besoin dans le cadre d'actions opérationnelles.

4.1.4. Début de l'intervention

Le séquençage des phases allant jusqu'au début de l'intervention est expliqué au chapitre 1.5.1 du SIARIS, et, pour mémoire, ces phases se réfèrent aux principes II et V de la « Conception sapeurs-pompiers 2030 » de la Coordination suisse des sapeurs-pompiers (CSSP).

Deux phases distinctes sont considérées :

- Temps de mise sur pied :
Réception et traitement de l'appel au numéro 118, mise sur pied des sapeurs-pompiers, en moins de 180 secondes dans 95% des cas pendant une année civile.
- Temps de déplacement :
Préparation des sapeurs-pompiers et déplacement jusqu'au lieu de l'événement, en 10 minutes dans des zones présentant un risque élevé, en 15 minutes dans des zones présentant un faible risque, dans 80% des cas pendant une année civile.

Situation actuelle

Temps de mise sur pied :

En 2021, la CETA a réussi un temps de mise sur pied inférieur à 180 secondes dans 84% des cas, soit 11% de moins que l'objectif fixé par la CSSP.

Temps de déplacement :

Par temps de déplacement, il faut considérer :

- la prise de connaissance de l'alarme par les intervenants via leur téléphone portable professionnel ;
- la préparation des intervenants (s'équiper en tenue feu ou en tenue néoprène pour un sauvetage aquatique, par exemple) ;
- la prise du ticket de départ et, si besoin, du plan cadastral, du dossier d'alarme automatique ou du matériel spécifique (caisse à animaux, par exemple) ;
- le départ de l'engin ;
- le roulage jusqu'au lieu de l'intervention.

Le temps moyen de préparation pour les interventions avec signaux prioritaires du SIS en 2022 a été estimé à 2.5 minutes, soit 150 secondes.

Sur les 4'032 interventions avec signaux prioritaires effectuées en 2022, 2'672 ont été réalisées avec un temps de déplacement inférieur à 10 minutes, et 1'360 avec un temps de déplacement inférieur à 15 minutes.

Situation recherchée

Concrètement, le début d'une intervention est la somme du temps de mise sur pied et du temps de déplacement. La situation recherchée dans ce domaine est évidemment le gain de temps dans la lutte contre les sinistres et la réalisation d'actions de sauvetage, avec un respect à minima des délais mentionnés dans la Conception sapeurs-pompiers 2030 de la CSSP.

Les changements et les évolutions énumérés dans le SIARIS pour l'horizon 2030-2035 n'auront pas d'impact direct sur le temps de mise sur pied. À noter que celui-ci est perfectible grâce notamment à des procédures internes, ou à la limitation du recueil d'informations aux données uniquement nécessaires à la transmission de l'alarme (les autres éléments pouvant être donnés par radio ultérieurement).

Concernant le temps de préparation, des améliorations permettant de le raccourcir doivent également voir le jour. Des mesures organisationnelles et une gestion proactive de l'effectif disponible en matière d'intervenants et d'engins sont des pistes à explorer.

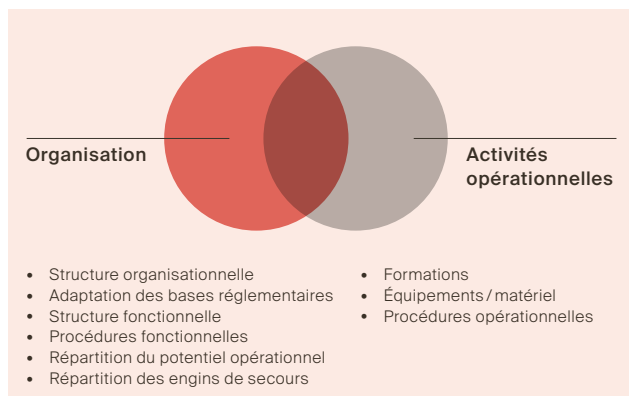
S'agissant en revanche du temps de déplacement et, comme évoqué dans le SIARIS, des contraintes d'accessibilité, la hiérarchisation du réseau routier liée à l'évolution de la mobilité et la tendance à la baisse de la limitation générale de la vitesse augmenteront inexorablement les temps de déplacement.

4.2. ADAPTABILITÉ DU GROUPEMENT SIS

L'adaptabilité, ou la faculté de s'adapter, est l'aptitude à modifier sa structure et ses comportements pour répondre à des situations nouvelles. Bien que le cerveau humain n'aime pas le changement, des adaptations sont nécessaires pour faire face aux défis futurs. En effet, un nouveau Concept opérationnel horizon 2030-2035 ne peut pas voir le jour sans apporter des modifications organisationnelles et structurelles au Groupement SIS. De manière générale, ces changements toucheront toutes les entités, bureaux ou divisions, car toute adaptation d'une organisation a des impacts transversaux directs.

Comme pour la couverture opérationnelle, il convient d'énumérer les différents leviers ou domaines sur lesquels des actions doivent être menées afin de réussir à atteindre les objectifs.

Ci-dessous une vue d'ensemble de la ramification des adaptations du Groupement SIS.



4.2.1. Organisation

L'organisation peut être définie comme l'action et le résultat des mesures prises afin de délimiter, ordonner, répartir, planifier et adapter les ressources disponibles afin qu'elles puissent fonctionner le plus efficacement possible. D'une manière générale, la qualité d'une organisation est liée à la notion de performance et de fonctionnement « sans accroc ».

Il est indispensable de modifier continuellement son organisation afin d'être en permanence à la recherche d'une plus grande efficacité. Il convient de rappeler que toute modification de la couverture opérationnelle impacte directement l'organisation et les différentes entités du Groupement SIS.

Situation actuelle

Le Groupement SIS a subi un nombre très important de changements ces dernières années. Ces nombreux changements temporellement rapprochés n'ont pas encore permis de créer et d'appliquer des processus internes, d'établir les différents flux, de clarifier les prérogatives de chacun, et donc, en finalité, de stabiliser l'organisation. De ce fait, aucun indicateur permettant d'identifier et de mesurer l'organisation n'a été posé pour dégager des axes d'amélioration.

Il est difficile aujourd'hui d'évaluer objectivement l'organisation, tant celle-ci n'a cessé d'évoluer. En revanche, il faut relever que toutes les missions opérationnelles ont été remplies et que le Groupement SIS a parfaitement répondu aux différentes attentes, tant dans des situations ordinaires que dans des situations extraordinaires. On peut citer comme exemple, la capacité à se réorganiser et à remplir une multitude de fonctions en un temps record, notamment dans le domaine de la conduite, comme lors de la crise sanitaire en 2020.

L'organisation actuelle du Groupement SIS est définie par un organigramme, la répartition des tâches s'effectuant au travers de divisions, compagnies, bureaux et unités.

Situation recherchée

Dans ce domaine, il s'agit de créer une organisation performante répondant prioritairement aux besoins liés à l'augmentation du nombre de bases de départ et des ressources humaines.

Paradoxalement, l'organisation doit encore évoluer, mais elle doit également se stabiliser afin que les processus internes, les flux, les prérogatives et les champs d'actions des différentes fonctions soient clarifiés, notamment pour répondre aux défis futurs et aux travaux administratifs croissants.

Deux domaines distincts apparaissent : l'organisation liée aux unités administratives et d'états-majors, et celle liée aux activités opérationnelles.

Pour la première, il s'agit de dimensionner correctement ces unités, car le volume de travail est proportionnel au nombre d'ETP et au nombre de compagnies de sapeurs-pompiers volontaires qui intégreront le Groupement SIS. En outre, des pôles d'activités transversaux doivent également être renforcés et adaptés afin de faire face aux sollicitations grandissantes, ce qui permettra de garder une vue d'ensemble tout en regroupant en un point l'ensemble des thématiques spécifiques.

En ce qui concerne l'organisation des compagnies incendie, il s'agit également de définir une organisation agile, moins compliquée et contraignante sur le plan organisationnel, et ce, afin de garantir notamment une réponse opérationnelle linéaire tout au long de l'année.

4.2.2. Activités opérationnelles

Par « activités opérationnelles », il faut considérer les missions opérationnelles réalisées par les sapeurs-pompiers. Il convient de rappeler que celles-ci sont décrites dans la Loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers et (LPSSP ; F 4 05). Néanmoins, la description réglementaire des missions reste d'ordre général et ne spécifie pas le très large spectre des missions effectives réalisées.

Même si les grandes catégories d'intervention restent inchangées, force est de constater que les missions évoluent en permanence et la variété des types s'accroît drastiquement, demandant sans cesse une adaptation des pratiques. À titre d'exemple, les opérations de sauvetage et d'assistance liées aux personnes ont plus que doublé en dix ans, passant de 726 à 1'567 interventions par année.

L'évolution des activités opérationnelles engendre obligatoirement des compétences supplémentaires, celles-ci devant faire l'objet de formations. De plus, l'acquisition de matériel est intimement liée à l'évolution des activités opérationnelles, puisque celui-ci est une aide et surtout un besoin nécessaire à l'accomplissement d'une tâche.

Les attentes de la population en matière de services envers une entité publique de secours conduisent à une adaptation permanente et anticipative des compétences des sapeurs-pompiers professionnels.

Situation actuelle

Une énumération précise des activités des sapeurs-pompiers serait fastidieuse. Néanmoins, il est intéressant de rappeler que dans les grands groupes d'activités opérationnelles, il est notamment question d'incendie, de sauvetage, d'opérations techniques ou d'actions préventives. Ces missions sont largement connues, mais elles sont en perpétuelle évolution.

Situation recherchée

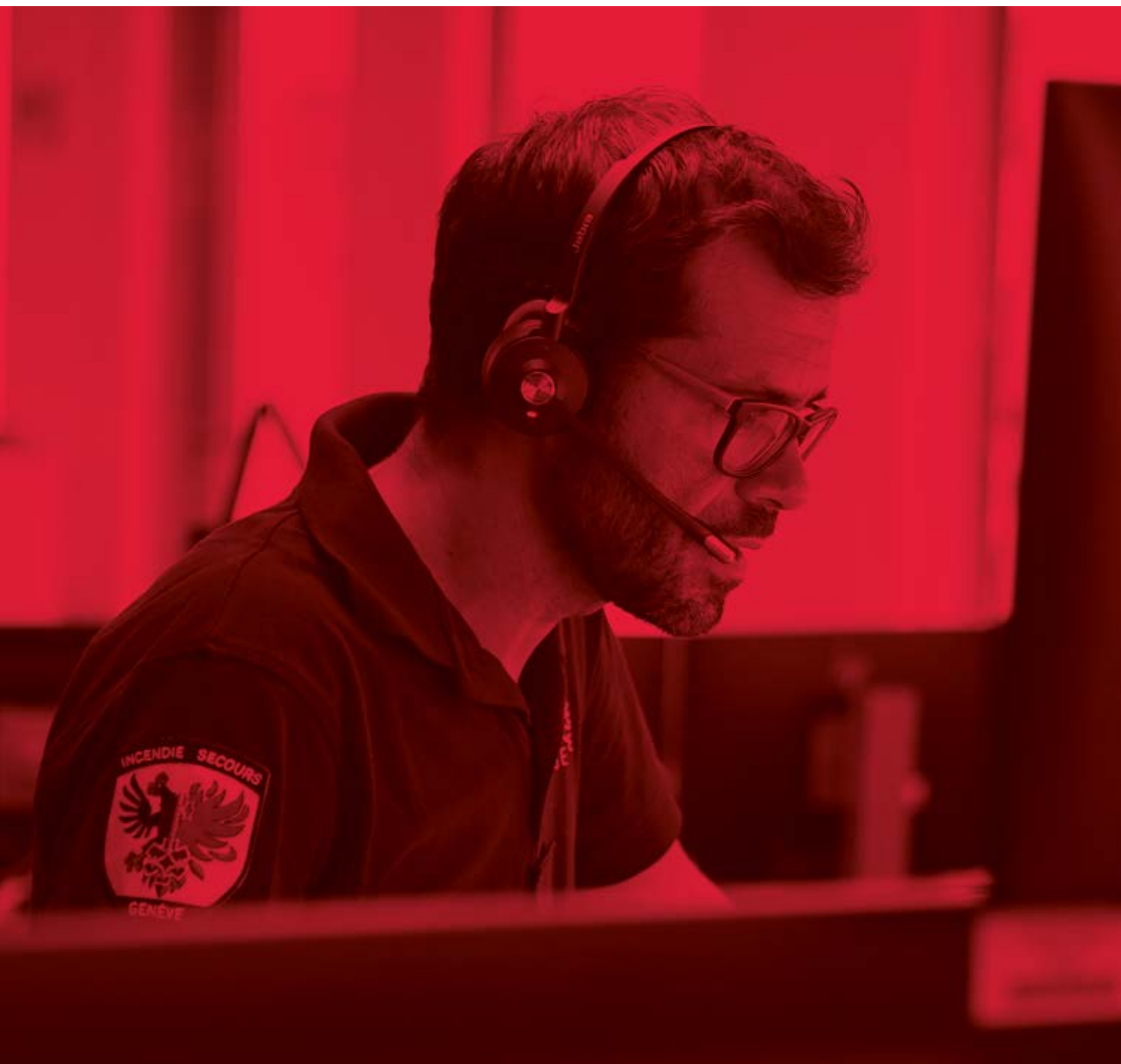
Au travers du nouveau Concept opérationnel horizon 2030-2035, il s'agit de prendre en considération l'évolution des activités opérationnelles des sapeurs-pompiers pour ne pas être pris de court, en anticipant notamment les acquisitions, telles que des engins ou du matériel adapté, sans oublier le domaine de la formation et de toutes les incidences y relatives.

Les techniques et les tactiques opérationnelles doivent être adaptées continuellement, et nécessitent un renforcement de l'organisation comme mentionné auparavant. Les procédures opérationnelles en lien avec les activités doivent également subir des évolutions, tout comme la création de documents de référence par strates de fonctions.

La législation régissant les activités est également un domaine à considérer. Cela dit, la modification de la loi cantonale n'est pas à l'ordre du jour étant donné qu'elle a fait l'objet d'une récente adaptation. Une attention particulière doit néanmoins être apportée à son règlement d'application.

5.

ANALYSE DES ZONES PARTIELLEMENT OU NON COUVERTES DANS LES DÉLAIS – HORIZON 2030



Ce chapitre vise à analyser les zones partiellement ou non couvertes dans les délais impartis de la CSSP, horizon 2030, avec des engins de secours se déplaçant avec signaux prioritaires. Pour rappel, ces cartes isochrones ont été réalisées par un bureau d'études en ingénierie transport et mobilité à Genève.

L'objectif de cette analyse est de disposer d'éléments factuels et mesurables afin de déterminer si la couverture opérationnelle doit être améliorée ou non. Il s'agit donc de juger si le risque, d'un point de vue opérationnel, peut être qualifié d'acceptable ou de non acceptable.

HPM, HC et HPS?

Afin d'être le plus proche de la réalité, les cartes isochrones ont été réalisées selon trois flux de trafic différents, et ce, en fonction de tranches horaires.

Types d'heures	Descriptif	% par semaine
Heures de pointe du matin (HPM): lu-ve 7h-9h	Il s'agit d'un trafic que l'on peut considérer comme rentrant. Les axes structurants sont saturés en direction de la ville de Genève.	7.8
Heures creuses (HC): tout le reste du temps	Il s'agit de toutes les autres heures non comprises dans les HPM et les HPS.	82
Heures de pointe du soir (HPS): lu-ve 16h30-18h30	Il s'agit d'un trafic que l'on peut considérer comme sortant. Les axes structurants sont saturés en quittant la ville de Genève.	11.2

Il a donc fallu choisir quel type d'heures prendre en compte dans le concept opérationnel, sachant que les différences entre les différentes catégories sont significatives. Pour étayer ce choix, il est intéressant d'exposer les chiffres liés aux interventions 2022. Le constat est le suivant: lors des 4'032 interventions de sapeurs-pompiers effectuées par le SIS avec signaux prioritaires, 3'283 ont été réalisées pendant les heures creuses (81%), 454 aux heures de pointe du soir (11.2%) et 295 aux heures de pointe du matin (7.8%).

Le choix s'est donc logiquement porté sur l'utilisation des cartes isochrones aux heures creuses (HC).

Il est important de préciser que ces cartes isochrones sont des projections basées sur le croisement de modèles informatiques et de la projection par l'Office cantonal des transports (OCT) des évolutions de la mobilité et du réseau routier. Il s'agit donc de visuels inscrits dans une situation ordinaire, sans contrainte particulière.

Différentes zones peuvent être catégorisées comme partiellement ou non couvertes dans les délais impartis de la CSSP, horizon 2030, avec des engins de secours se déplaçant avec signaux prioritaires.

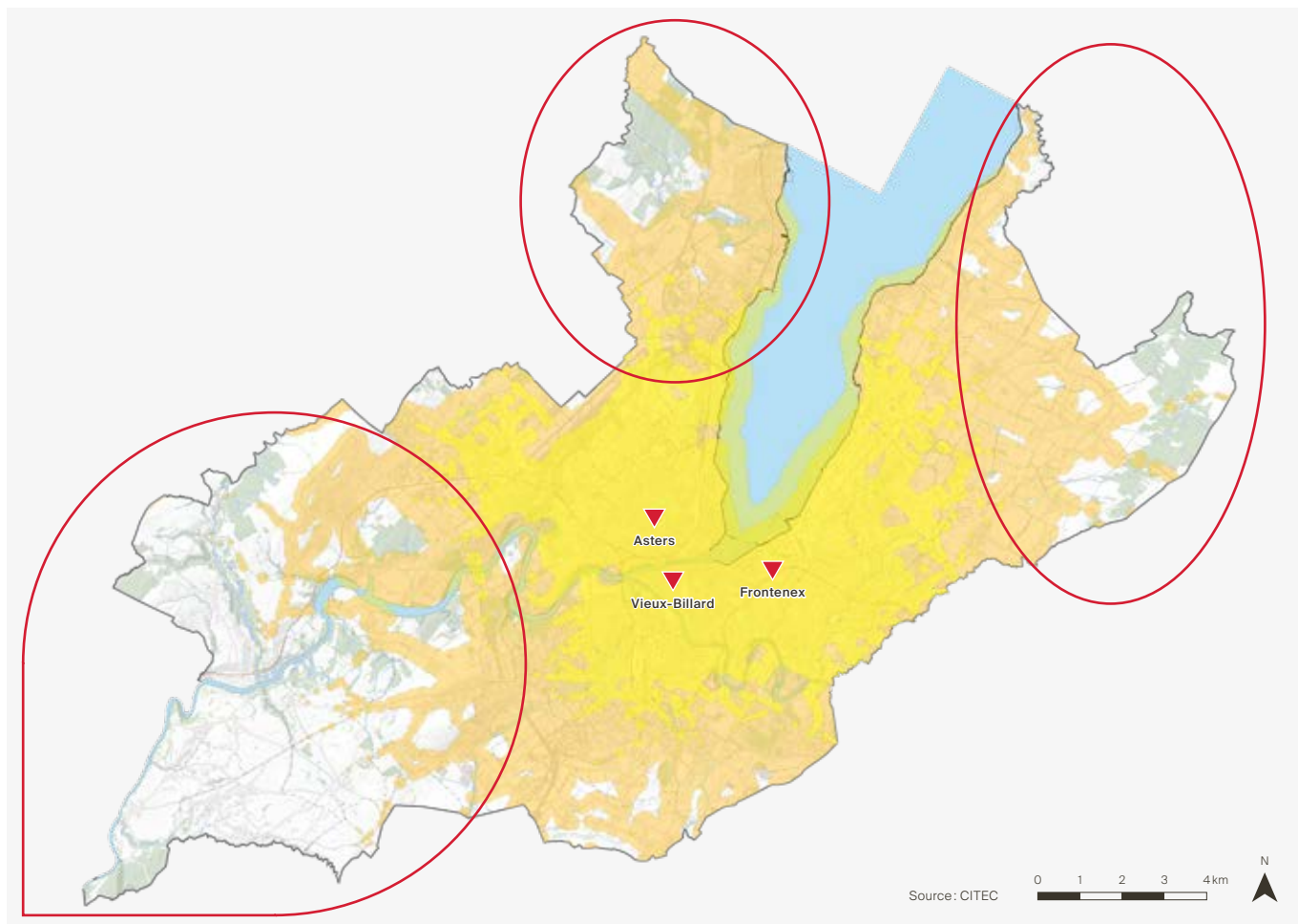
Constats

- Trois zones – nord, ouest et est du canton – sont partiellement ou pas couvertes dans les délais impartis, indépendamment du niveau de risques.
- Certaines zones à forte densité de population et d'emploi, ainsi que des zones regroupant des risques identifiés par le Groupement SIS, sont éloignées des bases de départ actuelles.

Dès lors, il s'agit de réaliser une analyse plus fine de ces trois zones et de déterminer quelle serait la plus-value opérationnelle liée au fait de disposer de moyens d'intervention 24h/24.

Plusieurs éléments factuels ont été pris en compte, notamment le potentiel d'intervention intégrant un découpage sectoriel différent, l'augmentation de la population résidente et de l'emploi d'ici à 2030, ou les dangers présents dans le secteur identifié par le Groupement SIS.

Projection de la couverture opérationnelle SIS en 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis les trois casernes actuelles





5.1. ZONE NORD

Les projections 2030 démontrent que quatre communes ne seront pas complètement couvertes dans les délais impartis, selon le niveau de risques, dans la zone nord du canton, comprenant Bellevue, Collex-Bossy, Genthod et Versoix.

Hormis les risques courants liés à la population résidente et aux emplois, ces communes présentent les dangers identifiés par le Groupement SIS suivants :

- Immeubles de grande hauteur.
- Densité de population élevée.
- Établissements de santé.
- Zones industrielles.
- Centres commerciaux.
- Infrastructures souterraines publiques.
- Plages et lieux publics de baignade.
- Voies de communication soumises à l'OPAM.
- Entreprises soumises à l'OPAM.
- Biens culturels.

Ce secteur présente également quelques particularités, comme un aéroport, une aérogare, de grands axes routiers ou un nombre important d'organisations internationales.

Constat

Avec une base de départ placée dans la zone nord, bénéficiant de voies de communication importantes, la totalité de la zone nord du canton pourrait être couverte dans les délais imposés par la CSSP.

Avantages liés à l'implantation d'une base de départ dans la zone nord

- Une couverture opérationnelle de quatre communes présentant des risques élevés.
- Des voies de communications importantes (autoroute, routes cantonales).
- Une meilleure couverture des secteurs à fort mouvement de personnes, comme l'aéroport, l'aérogare ou l'autoroute, le centre international d'exposition Palexpo ou les organisations internationales.

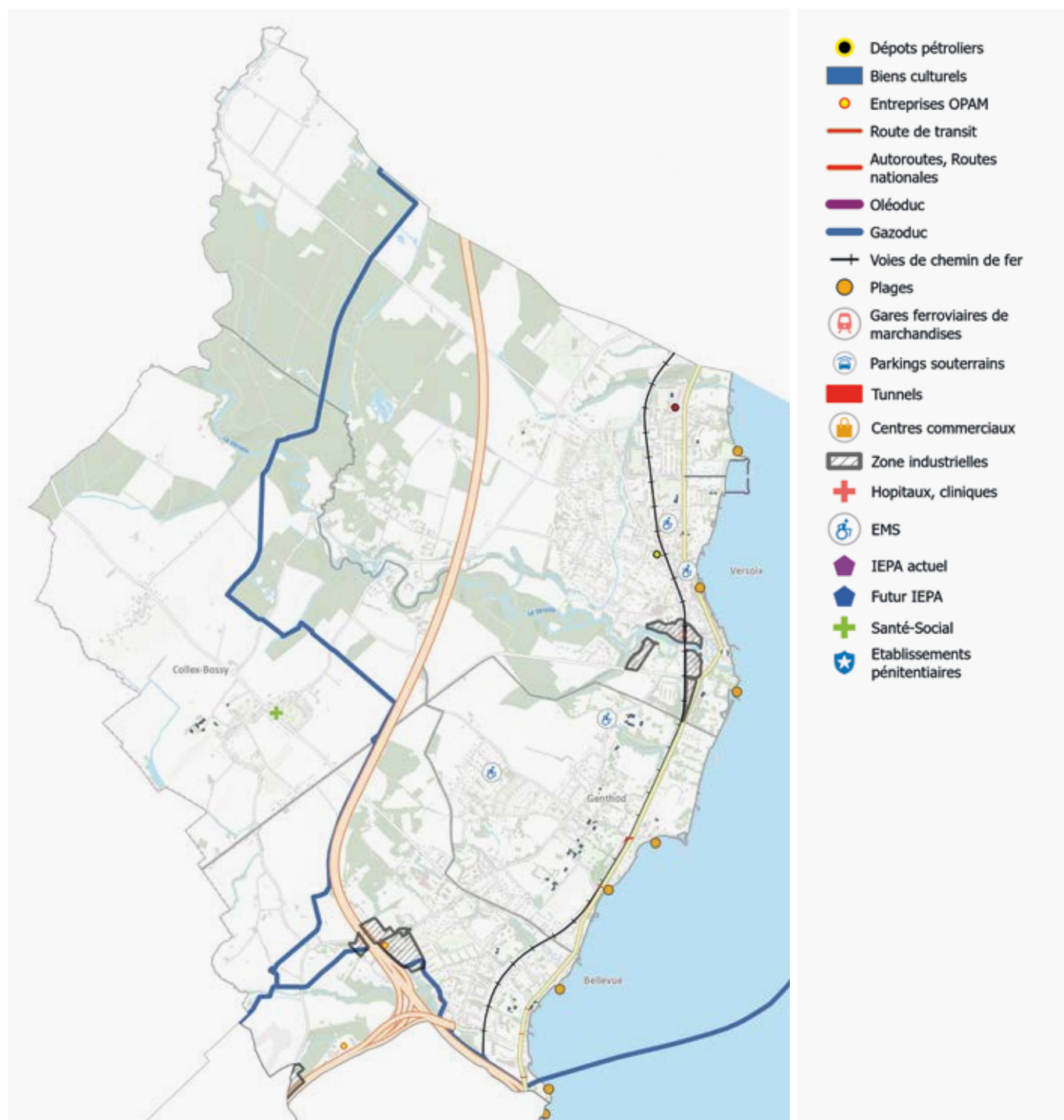
- Une réponse opérationnelle grandement améliorée pour les grandes communes telles que Grand-Saconnex, Meyrin ou Vernier.
- Une proximité avec le plan d'eau et de nombreux secteurs de baignade.
- Une couverture de la commune de Céligny, dans un délai de 15 minutes aux heures creuses.

Si l'on se réfère aux interventions effectuées par le SIS en 2022, cette caserne aurait pu réaliser plus de 700 interventions (soit environ 9% du total annuel des sapeurs-pompiers SIS), le tout en respectant les délais d'intervention de la CSSP. À noter que dans une vision 2030-2035, il faut considérer un nombre d'interventions plus important.

Projection des données

Base de départ	Zone nord
Nombre de communes couvertes en moins de 8 min. (2030)	6
Nombre de communes couvertes en moins de 13 min. (2030)	10
Potentiel opérationnel (2022)	700 interventions
Couverture de population résidente (2022)	≈ 40'000
Couverture d'emplois (2022)	≈ 22'000

Ce secteur présente également quelques particularités, comme un aéroport, une aérogare, de grands axes routiers et un nombre important d'organisations internationales.



5.2. ZONE OUEST

Les projections 2030 démontrent que 14 communes ne seront pas complètement couvertes dans les délais impartis, selon le niveau de risques dans la zone ouest du canton, comprenant Aire-la-Ville, Avully, Avusy, Bernex, Cartigny, Chancy, Confignon, Dardagny, Laconnex, Perly-Certoux, Plan-les-Ouates, Russin, Soral et Satigny. Hormis les risques courants liés à la population résidente et aux emplois, ces communes présentent les risques suivants identifiés par le Groupement SIS :

- Immeubles de grande hauteur.
- Établissements de santé.
- Zones industrielles.
- Centres commerciaux.
- Infrastructures souterraines publiques.
- Plage et lieu public de baignade.
- Voies de communication soumises à l'OPAM.
- Entreprises soumises à l'OPAM.
- Biens culturels.

Risques identifiés par le Groupement SIS-SIARIS

Selon les projections, les communes de Plan-les-Ouates et de Bernex devraient subir un fort développement urbain d'ici à 2030-2035, avec 11'400 nouveaux habitants qui s'installeront et 13'500 emplois supplémentaires. Quant à Perly, les projections se portent plutôt d'ici à 2040, avec une augmentation de population résidente d'environ 3'900 personnes et 9'800 nouveaux emplois.

Le grand projet des Cherpines, sur la commune de Plan-les-Ouates, accueillera notamment à lui seul environ 7'500 nouveaux habitants et 11'900 emplois, deux écoles, une crèche, un EMS et des industries, dont une assujettie à l'OPAM (source : Office de l'urbanisme).

Constats

Avec une base de départ placée dans la zone ouest, qui bénéficie de voies de communication importantes, la totalité de la zone ouest du canton pourrait être couverte dans les délais imposés par la CSSP.

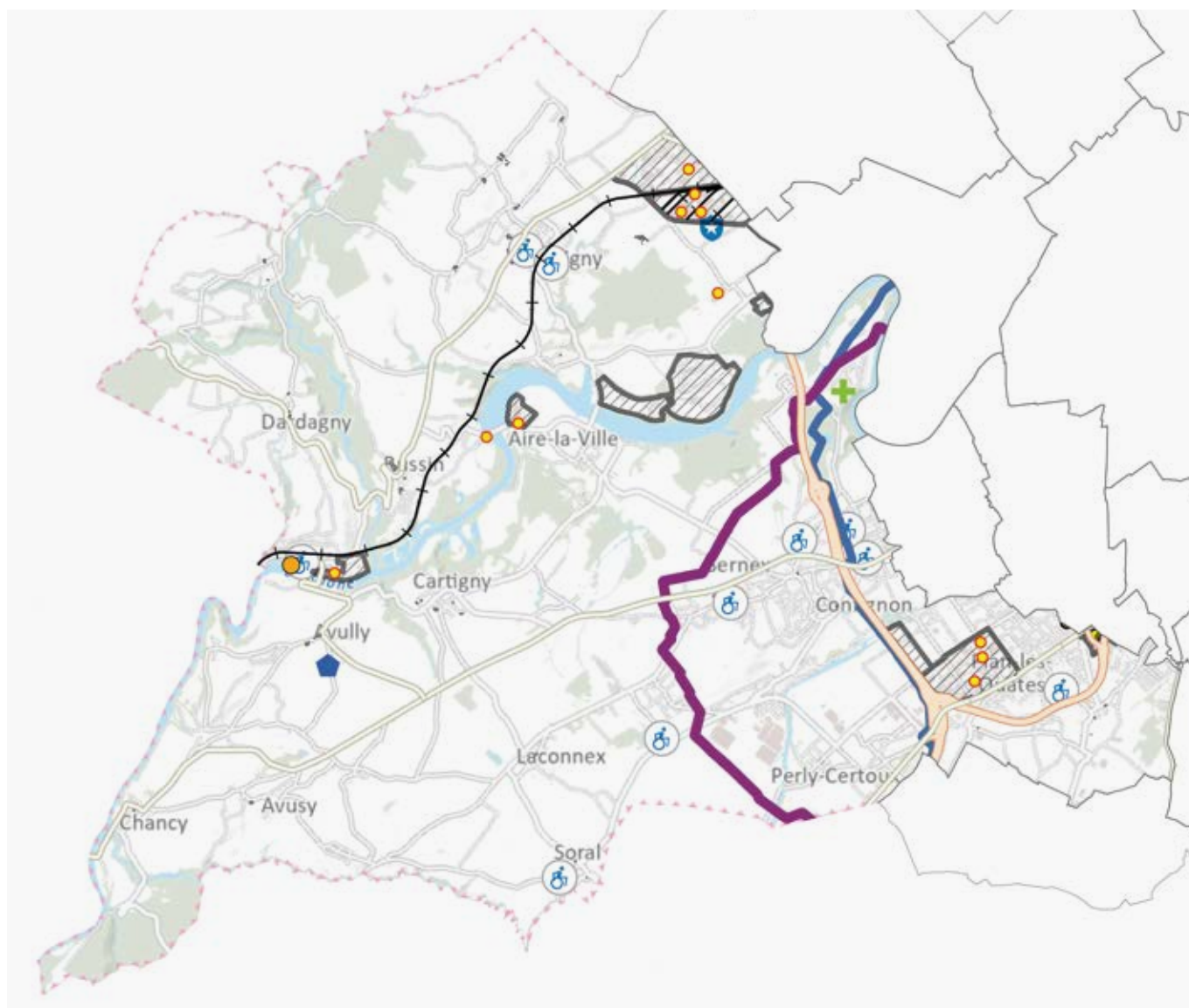
Avantages liés à l'implantation d'une base de départ dans la zone ouest

- Une couverture opérationnelle de sept communes présentant des risques élevés.
- Des voies de communication importantes.
- Le respect des objectifs de protection dans le secteur qui va subir l'augmentation démographique la plus importante du canton ces prochaines années.
- Une région en plein développement, ce qui offre des opportunités pour l'implantation d'une base de départ.
- Une réponse opérationnelle grandement améliorée pour des grandes communes telles qu'Onex, Lancy et Meyrin.

Si l'on se réfère aux interventions effectuées par le SIS en 2022, cette caserne aurait pu réaliser environ 1'050 interventions (soit environ 13% – en intégrant la commune d'Onex, une partie de Lancy et de Meyrin, puisque ces secteurs seraient plus proches que la caserne 1 ou la caserne 2), le tout en respectant les délais d'intervention de la CSSP. Dans une vision 2030-2035, il faut considérer un nombre d'interventions plus important car, comme mentionné auparavant, la région comportera une plus grande population résidente, plus d'emplois et un plus grand nombre de risques identifiés par le Groupement SIS.

Projection des données

Base de départ	Zone ouest
Nombre de communes couvertes en moins de 8 min. (2030)	12
Nombre de communes couvertes en moins de 13 min. (2030)	14
Potentiel opérationnel (2022)	1'050 interventions
Population résidente (2022)	≈ 90'000
Emplois (2022)	≈ 50'000



- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Dépôts pétroliers | Gazoduc | Centres commerciaux | Santé-Social |
| Biens culturels | Voies de chemin de fer | Zone industrielles | Etablissements pénitentiaires |
| Entreprises OPAM | Plages | Hopitaux, cliniques | |
| Route de transit | Gares ferroviaires de marchandises | EMS | |
| Autoroutes, Routes nationales | Parkings souterrains | IEPA actuel | |
| Oléoduc | Tunnels | Futur IEPA | |

5.3. ZONE EST

Les projections 2030 démontrent que sept communes ne seront pas complètement couvertes dans les délais impartis, selon le niveau de risques, dans la zone est du canton, comprenant Collonge-Bellerive, Gy, Hermance, Jussy, Meinier, Presinge et Puplinge.

Hormis les risques courants liés à la population résidente et aux emplois, ces communes présentent les risques suivants identifiés par le Groupement SIS :

- Établissements de santé.
- Zone industrielle.
- Infrastructure souterraine publique.
- Plage et lieu public de baignade.
- Voies de communication soumises à l'OPAM.
- Entreprise soumise à l'OPAM.
- Biens culturels.
- Établissements pénitentiaires.

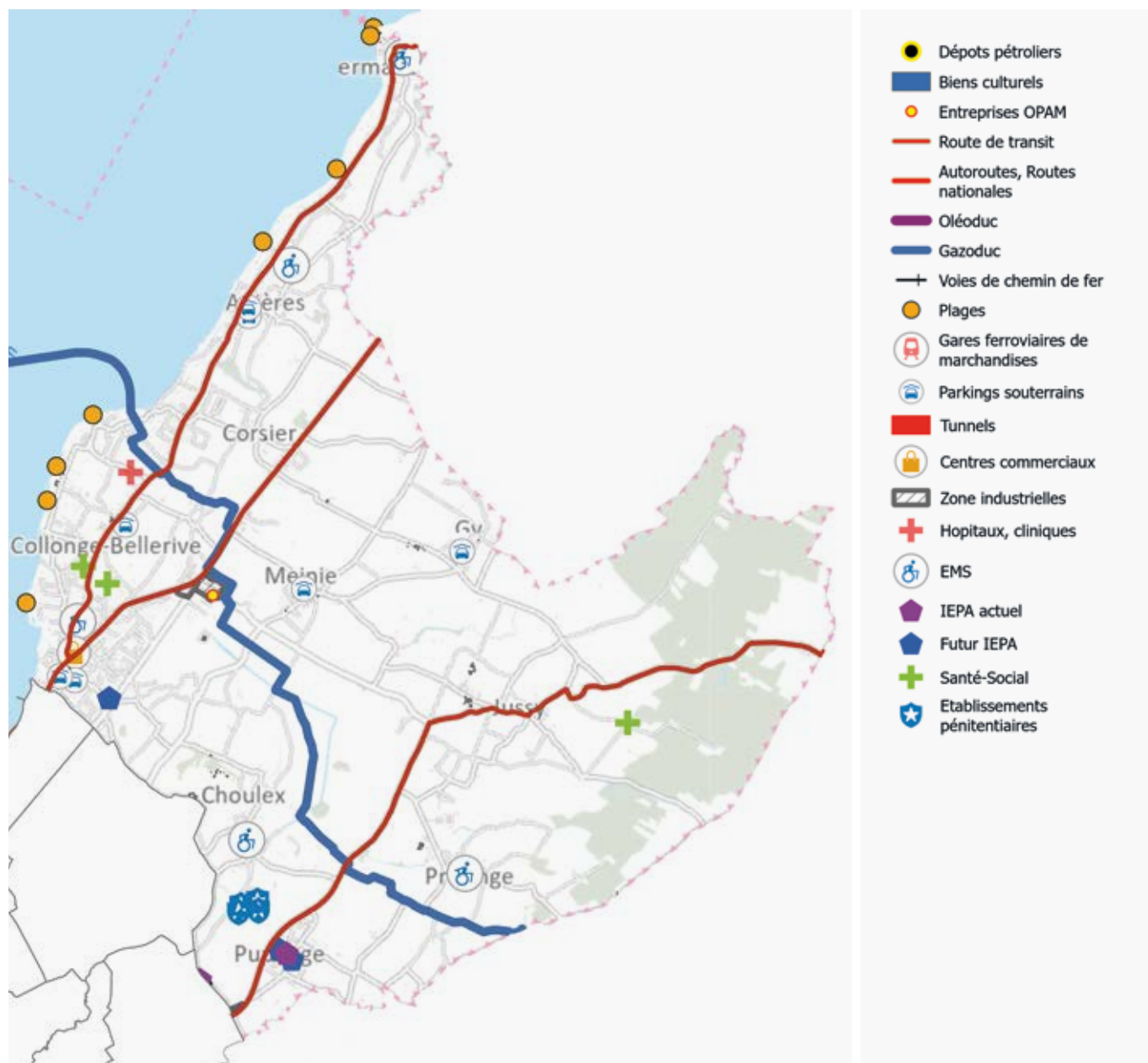
Risques identifiés par le Groupement SIS

En 2022, le SIS a réalisé un peu plus de 100 interventions de sapeurs-pompiers avec signaux prioritaires dans ces sept communes, soit environ 2.5% du total annuel.

Au vu de la faible évolution démographique et du nombre d'emplois de cette zone, le potentiel opérationnel d'une nouvelle base de départ dans la zone est du canton resterait limité, même si celle-ci couvrirait huit ou neuf communes supplémentaires en moins de 8 minutes de roulage avec signaux prioritaires.

Il semble donc objectivement peu raisonnable de déployer des moyens d'intervention professionnels dans cette zone. Pour cette raison, l'étude du déploiement d'une base de départ dans ce secteur n'a pas été poussée plus loin.

À moyen terme, selon les changements que ce secteur aura connus et le nombre d'interventions réalisées, une réflexion sur l'excentration de la caserne 3 pourrait être menée, car elle serait très certainement intéressante sur le plan opérationnel (cf. chapitre 6.2.1.3).



5.4. CONCLUSION

Les descriptions des différentes zones partiellement ou non couvertes dans les délais impartis ont permis de disposer d'éléments factuels. Fort de ces éléments, le Concept opérationnel horizon 2030-2035 fait les préconisations suivantes :

Il n'en demeure pas moins qu'une vision à plus long terme doit germer pour anticiper les évolutions et les éventuels besoins à l'horizon 2040-2045.

- Une base de départ 24h/24 dans la zone nord du canton n'est pas nécessaire, mais des mesures compensatoires doivent être trouvées.
- Une base de départ 24h/24 dans la zone ouest du canton est nécessaire.
- Une base de départ 24h/24 dans la zone est n'est pas nécessaire.



6.

CONCEPT OPÉRATIONNEL HORIZON 2030-2035



6.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le concept opérationnel proposé se focalise sur les aspects de la couverture opérationnelle et non sur l'adaptabilité du Groupement SIS. En effet, il semblait important de mentionner les domaines d'actions qui doivent évoluer (cf. chapitre 4) pour atteindre les objectifs, afin de disposer d'une vue d'ensemble. Les éléments liés à l'adaptabilité du Groupement SIS s'inscrivent dans la continuité des travaux, une fois que les aspects opérationnels du dispositif seront validés.

La création de ce concept opérationnel a été menée par les réflexions suivantes :

1. Identifier les zones partiellement non couvertes dans les délais impartis.
2. Déterminer l'emplacement d'une base de départ.
3. Définir quels engins de secours doivent être associés à une base de départ.
4. Définir un effectif associé aux engins de secours permettant de répondre aux objectifs de protection.

Pour rappel, la création du Concept opérationnel horizon 2030-2035 s'appuie sur des principes généraux qui ont déjà été établis et validés dans différentes sources documentaires mentionnées en introduction (« Organisation des sapeurs-pompiers des communes genevoise », « Concept opérationnel 2030 sapeurs-pompiers », « Concept opérationnel cantonal de défense incendie et secours du canton de Genève, doctrine opérationnelle ») et sur la base légale en vigueur (Loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers – LPSSP). Il s'agit donc d'un concept opérationnel qui s'articule dans un cadre donné, sa mise en œuvre ne modifiant pas l'organisation genevoise des sapeurs-pompiers ni la répartition des missions et ne demandant pas d'adaptation de la LPSSP. La collaboration entre le Groupement SIS et Genève Aéroport est régie par convention (art. 9 LPSSP).

6.1.1. Complémentarité entre les SPP, les SPV et les autres services de défense

Une couverture opérationnelle optimale ne s'arrête pas aux prémices d'une intervention. Il s'agit également d'assurer la continuité de l'action dans une opération de secours, d'avoir la capacité de durer dans le temps, de pouvoir affronter plusieurs événements simultanément ou de faire face à une intervention dimensionnante nécessitant beaucoup de ressources.

Comme mentionné au chapitre 4.1.2, la complémentarité des actions opérationnelles entre les différents services de défense doit être renforcée pour gagner en efficacité. Cette complémentarité est prédominante, elle est le gage de la bonne réussite et de la qualité d'une intervention.

La formation de base des sapeurs-pompiers volontaires s'inscrit maintenant dans cette dynamique. À court terme, il s'agira de développer les compétences des SPV dans des domaines spécifiques, en lien avec les besoins et les risques identifiés, qu'ils soient locaux, cantonaux ou extra-cantonaux. Concrètement, les compagnies intégrant le Groupement SIS feront l'objet d'une analyse afin de déterminer conjointement les missions opérationnelles spécifiques qui pourront être assurées. Celles-ci s'inscriront dans une vision globale, avec une mixité intercommunale permettant de garantir ces missions 24h/24. À titre d'exemple, plusieurs missions spécifiques sont déjà assurées par le CSPV, notamment l'utilisation de la berce pompage (déployée et exploitée par les SPV durant trois jours pendant les inondations à Sierre en 2024) ou les aides à la conduite (une dizaine d'engagements en 2024 au profit du centre opérationnel).

Il est également nécessaire d'opérer dans un cadre donné en respectant les bases réglementaires et les procédures en vigueur, avec une vision commune, car la victime doit rester au centre de tout en tout temps. Le Concept opérationnel horizon 2030-2035 s'inscrit dans cette démarche de complémentarité entre les différents services de défense du canton.

6.2. BASES DE DÉPART

Les cartes isochrones concernant les temps de déplacement en 2030 ont démontré des lacunes en matière de couverture opérationnelle. Ce chapitre permet de définir le nombre et l'emplacement d'une ou plusieurs bases de départ supplémentaires, ceci afin de respecter l'objectif de protection défini par la CSSP. Cet objectif vise naturellement à couvrir un maximum de population, d'emplois et de risques identifiés du canton, et ce de manière optimale.

Pour ce faire, le processus de réflexion a été le suivant :

Objectifs de protection

Quels sont les secteurs non couverts dans les délais d'intervention ?

Population résidente et emploi

Quels sont les secteurs concernés par des nouveaux PLQ et des ZDIA dimensionnants ?

Risques identifiés par le Groupement SIS

Quels sont les secteurs concernés par des risques ?

Voies de communication

Quel serait le meilleur emplacement en termes de mobilité ?

Implantation d'une caserne

Définir son emplacement et analyser son potentiel opérationnel.

Trois éléments clés ont été considérés pour définir l'emplacement d'une base de départ :

1. Elle doit permettre d'atteindre les objectifs de protection.
2. Elle doit permettre de couvrir un maximum de population résidente, d'emplois et de dangers identifiés par le Groupement SIS.
3. Elle doit se situer dans une zone ayant des voies de communication adaptées aux engins de secours.

Un travail d'analyse a donc été mené afin de trouver un ou des emplacements de base de départ.

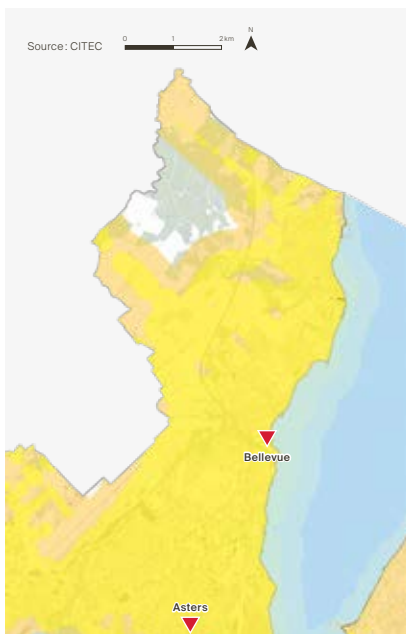
6.2.1. Variantes étudiées

L'emplacement d'une base de départ est l'élément clé d'une bonne couverture opérationnelle, et son lieu doit être mûrement réfléchi. Afin de trouver une solution pragmatique, plusieurs variantes ont été étudiées. Ces variantes ont été réalisées sans tabou, c'est-à-dire que toutes les possibilités réalisables du point de vue opérationnel (cf. éléments clés considérés) ont été analysées.

6.2.1.1. Zone nord

Base de départ sur la commune de Bellevue

Une simulation de l'implantation d'une base de départ dans le secteur du Vengeron, sur la commune de Bellevue, a été réalisée.

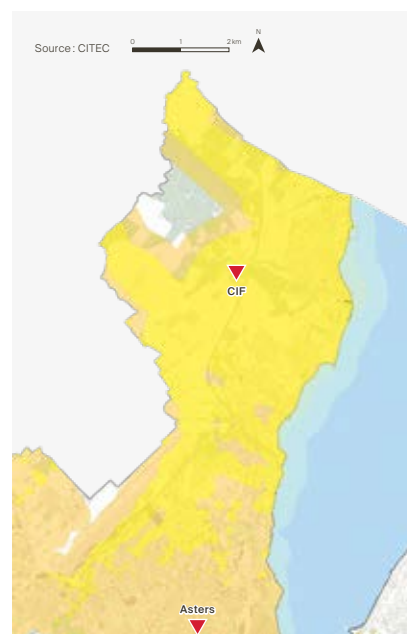


Projection de la couverture opérationnelle SIS en 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis Bellevue.

Si celle-ci paraît judicieusement placée, avec notamment de grands axes routiers à proximité, qui permettraient ainsi d'intervenir rapidement dans des secteurs à forte densité ou à fort mouvement, cette zone offre malheureusement peu de possibilité en termes d'infrastructures ayant la capacité d'accueillir une base de départ. L'investissement pour la réalisation d'une base de départ dans ce secteur, mis en relation avec le volume potentiel d'interventions réalisées, semble peu raisonnable. C'est pourquoi l'idée de recourir au Centre d'instruction et de formation (CIF) en tant que solution alternative a émergé.

Base de départ au CIF

Cette plateforme, située sur la commune de Versoix, est utilisée tout au long de l'année pour des cours et des formations internes et externes, mais elle est également un lieu de travail pour les sapeurs-pompiers. Nous proposons donc d'utiliser ce lieu comme base de départ en mode dégradé. Par « dégradé », nous entendons le fait de l'armer avec un seul engin, en l'occurrence une tonne-pompe, du lundi au vendredi de 7h à 19h.



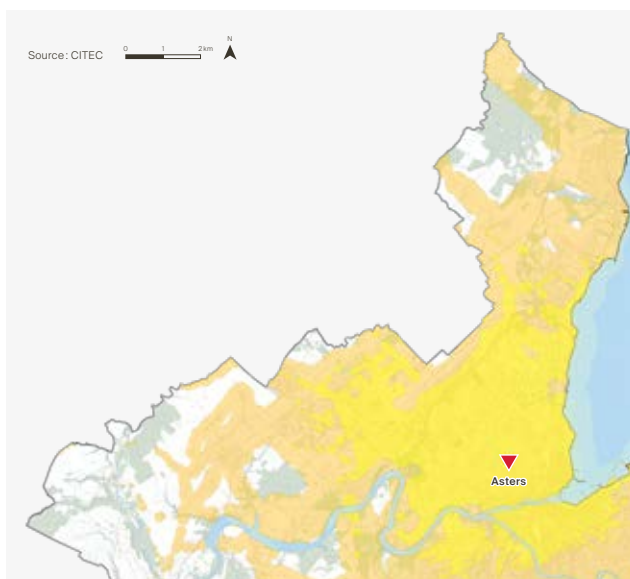
Projection de la couverture opérationnelle SIS en 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis le CIF.

Le fait que cette base de départ soit plus excentrée diminue son potentiel opérationnel, mais elle présente le grand avantage de proposer une solution alternative à un coût quasi nul. De plus, l'armement de l'engin pompe pourrait être effectué par un équipage mixte, entre des sapeurs-pompiers professionnels du CIF et du personnel de la garde incendie, diminuant ainsi le nombre de ressources humaines supplémentaires nécessaires pour ce concept opérationnel. Le CIF devrait certainement subir quelques aménagements, et une réorganisation fonctionnelle interne serait nécessaire.

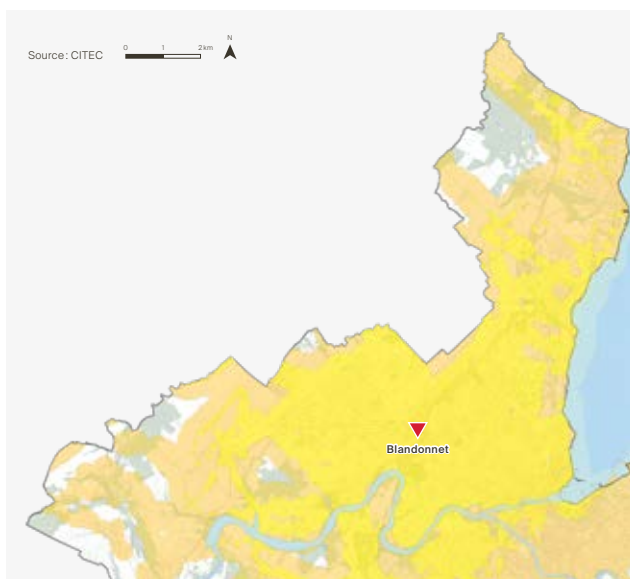
Déplacement de la caserne 2

Comme mentionné au chapitre 4.1.1, le postulat de base n'est pas de déplacer une des casernes existantes. Il est néanmoins intéressant, à titre indicatif,

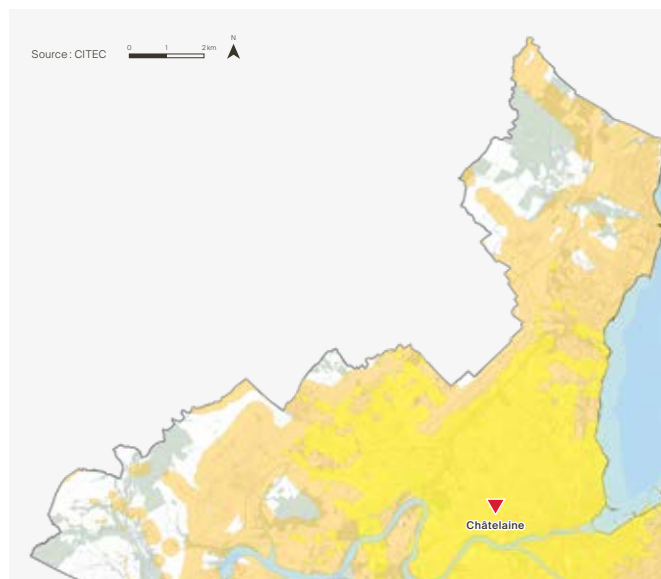
de se demander si celles-ci sont judicieusement placées. Cette réflexion a été menée en excentrant la caserne 2, en la rapprochant de grandes communes (sur le plan du nombre de résidents et d'emplois) ainsi que d'axes importants, comme l'autoroute. Deux emplacements ont été modélisés avec des cartes isochrones, l'un dans le secteur de Blandonnet et l'autre dans la zone industrielle des Charmilles, à Châtelaine.



Projection de la couverture opérationnelle SIS en 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis la caserne 2 actuelle.



Projection de la couverture opérationnelle SIS en 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis le secteur de Blandonnet.



Projection de la couverture opérationnelle SIS en 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis la zone industrielle de Châtelaine.

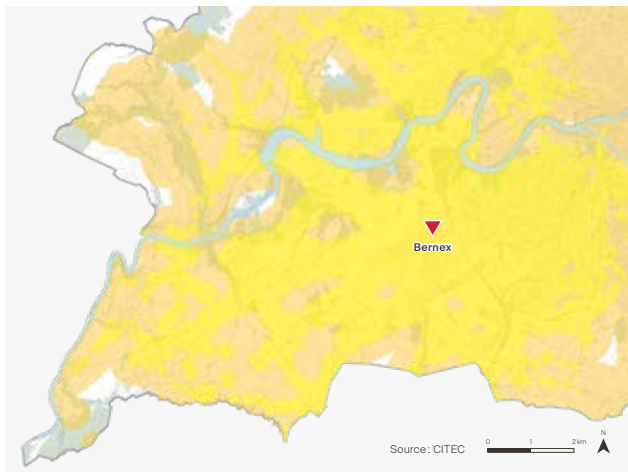
Dans les deux cas, l'excentration de la caserne 2 ne permet pas de couvrir le centre de la commune de Versoix dans les délais impartis. En revanche, la couverture opérationnelle de la zone industrielle ZIMEYSA est améliorée, et le centre de la commune de Satigny est atteint en 8 minutes depuis la variante de Blandonnet.

Il est intéressant de préciser que la couverture opérationnelle de la route de Sauverny (commune de Versoix) avec un temps de roulage compris dans les 8 minutes est liée au projet d'une bretelle d'autoroute reliée à ladite route. Ce projet n'a que très peu de chance d'aboutir, mais le modèle l'a quand même pris en compte dans les calculs.

6.2.1.2. Zone ouest

Le développement urbanistique de la zone ouest du canton de Genève à l'horizon 2030 confère à ce secteur une priorité pour l'adaptation du dispositif incendie et secours. Le déploiement de moyens humains et matériels au sein d'une nouvelle base de départ exploitée 24h/24 permettra de disposer d'une réponse opérationnelle adaptée aux évolutions de cette région.

Deux quartiers se sont profilés pour positionner une base de départ : les Cherpines à Plan-les-Ouates et Saint-Mathieu à Bernex. Le quartier des Cherpines a été retiré de l'équation, car il est trop excentré en partie sud de la zone ouest du canton, ce qui limite un des bénéfices escomptés, soit une meilleure couverture opérationnelle de la rive droite du Rhône.

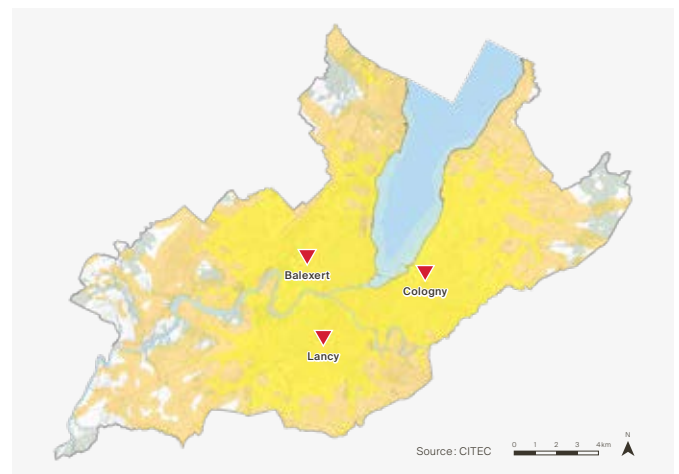


Carte isochrone 2030 des temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis le secteur de Saint-Mathieu à Bernex.

La région de Saint-Mathieu propose un emplacement idéal en termes de voies de communication et, surtout, il est au cœur d'une future zone de développement et de densification importante. Cela présente l'avantage d'insérer le besoin d'une surface pour les sapeurs-pompiers dans les réflexions d'aménagement, en dépit du fait que des surfaces et locaux sont déjà consacrés à la sécurité civile.

6.2.1.3. Emplacements de bases de départ idéaux

Il a été intéressant de réaliser des cartes isochrones avec une réflexion simple : si aucune caserne n'existait, quels seraient les emplacements idéaux permettant de couvrir un maximum de surface cantonale dans des délais impartis ? La contrainte donnée a été de garder trois casernes.



Carte isochrone 2030 des temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), depuis des emplacements idéaux.

Le résultat a été le suivant : une base de départ à Balexert, une autre à la place du 1^{er}-Août (Lancy) et la dernière sur les hauts de la commune de Cologny.

Les casernes 2 et 3 sont excentrées de leur situation actuelle d'environ 1.6 km, et la caserne 1 d'environ 2.2 km. Elles ne le sont pas plus, car le centre de la ville de Genève ne serait plus couvert étant donné que les contraintes de mobilité dans l'hypercentre réduisent drastiquement les vitesses moyennes de roulage pour les véhicules à signaux prioritaires (limitation de la vitesse, rétrécissement des chaussées, nombre de carrefours, etc.). Il est intéressant de relever que, même en redéployant les trois casernes actuelles, la zone ouest reste le secteur le moins bien desservi en termes de couverture opérationnelle.



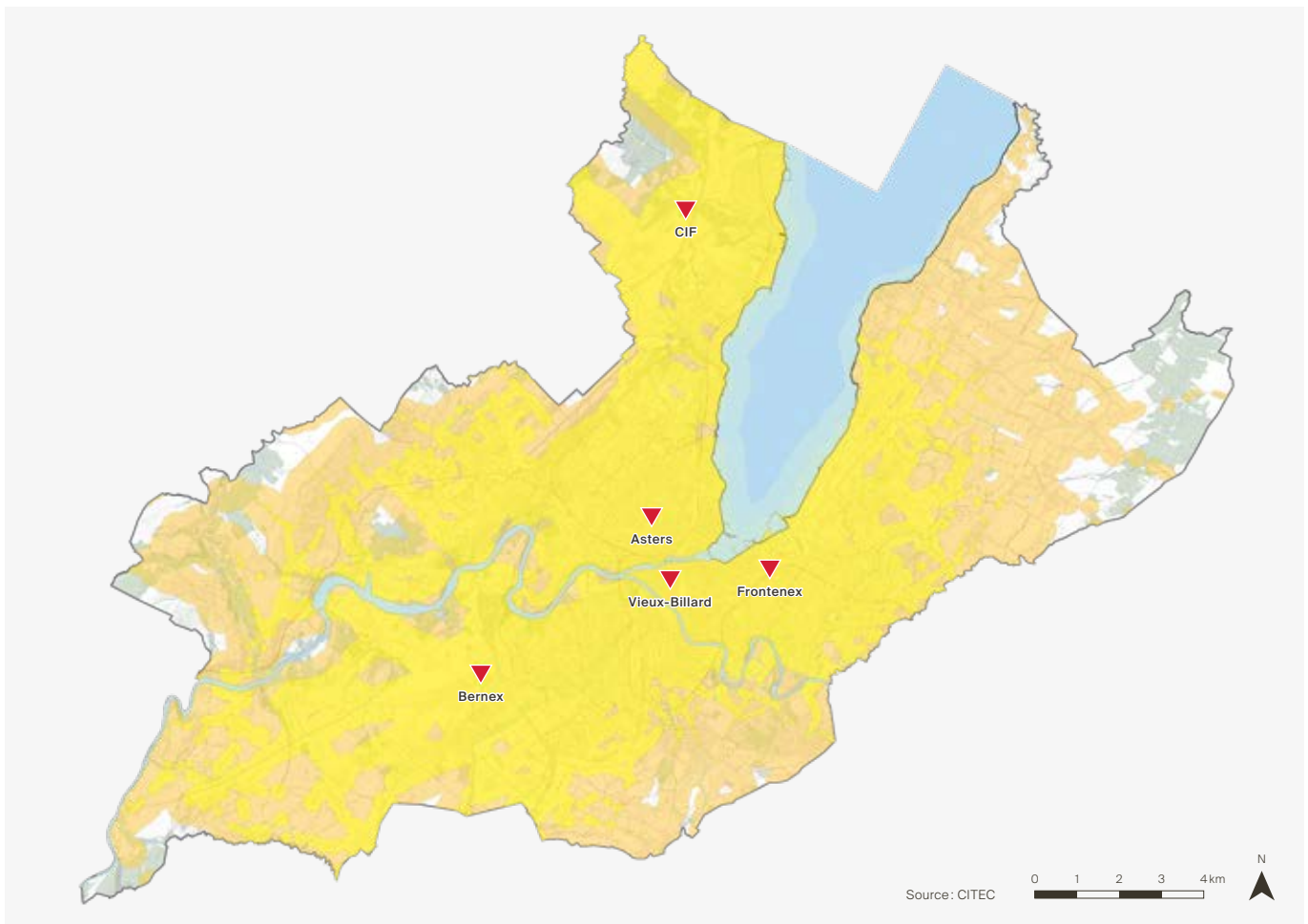
6.2.2. Concept opérationnel des bases de départ

En disposant de quatre bases de départ exploitées 24h/24, soit une de plus que la situation actuelle et deux de moins que le préconise le « Concept opérationnel cantonal de défense incendie et secours du canton de Genève, doctrine opérationnelle » (2017, Office cantonal de la protection de la population et

des affaires militaires (OCPAM)), ainsi que d'une base de départ diurne, exploitée du lundi au vendredi, Genève bénéficierait d'une couverture opérationnelle 2030-2035 optimale, répondant aux objectifs fixés par la CSSP.

Cette solution allie une couverture opérationnelle idéale de la zone ouest et une couverture proportionnée de la zone nord du canton.

Concept opérationnel horizon 2030-2035 – bases de départ



Couverture opérationnelle SIS horizon 2030 – temps de roulage de 8 et 13 min. avec signaux prioritaires, aux heures creuses (HC), avec les trois casernes actuelles, une base de départ dans le secteur de Saint-Mathieu sur la commune de Bernex et une base de départ en journée au Centre d'instruction et de formation du GSIS sur la commune de Versoix.

6.3. RÉPARTITION DES ENGINS DE SECOURS

La répartition des engins de secours consiste à définir quel engin doit armer quelle base de départ, en tenant compte de plusieurs paramètres. Pour définir une répartition optimale des engins de secours, le processus de réflexion a été mené comme suit :

Répondre aux risques ordinaires

Quels seront les engins qui devront armer toutes les casernes ?

Répondre aux risques particuliers identifiés par le Groupement SIS

Quel engin spécial pour quelle caserne ?

Dotation et types d'engins

La dotation est-elle suffisante pour couvrir les risques ?
Les engins correspondent-ils aux besoins ?

Nouvelle répartition

Répartition en adéquation avec les objectifs de protection.

Trois éléments clés ont été considérés :

1. Garantir au minimum un engin permettant de réaliser les missions de primo-intervenants, au sens des objectifs de protection de la CSSP.
2. Les engins spéciaux doivent pouvoir intervenir dans un rayon aussi grand que possible, en un temps imparti.
3. Les engins du même type doivent être stationnés dans les bases de départ actuelles, celles-ci disposant d'un effectif plus grand. Ceci permet également de garantir une montée en puissance.

6.3.1. Engins couvrant les risques ordinaires

Selon la CSSP, l'élément opérationnel de première intervention se compose des moyens requis. Cela peut se traduire par un ou plusieurs engins adaptés au besoin, à la mission ordonnée.

Comme mentionné au chapitre 4.1.3, les fourgons premiers secours seront renouvelés avec des autopompes. Cela permettra une interopérabilité des missions avec un seul engin. En effet, cette nouvelle optimisation va permettre à ce type d'engin d'être engagé pour réaliser les premières mesures lors de toutes les interventions urgentes, tout en faisant partie intégrante d'un train de véhicules intervenant pour des missions plus spécifiques ou plus complexes.

Cette évolution s'inscrit donc pleinement dans les objectifs de la CSSP, étant donné que l'engin est adapté à la réalisation du large spectre des missions visant à protéger les personnes, les animaux, l'environnement et les biens matériels.

Missions dévolues aux autopompes (dès 2026) selon les critères d'engagement du Groupement SIS



- | | |
|------------------------|----------------------------|
| • Incendies | • Déblaiements* |
| • Matières dangereuses | • Ascenseurs |
| • Animaux* | • Inondations |
| • Explosions | • Alarmes automatiques |
| • NRBC | • Odeurs |
| • Techniques* | • Sauvetages de personnes* |
| • Fumées | |

* Dans certains cas, selon la spécificité de l'intervention, il se peut que celle-ci soit réalisée par un autre engin.

La direction du Groupement SIS juge nécessaire que toutes les bases de départ soient armées avec des autos-échelles. En effet, cet engin répond notamment aux missions de sauvetage lorsque, par exemple, l'accès aux étages est difficile voire impossible depuis l'intérieur d'un bâtiment, et également lors d'incendies ou d'assistance dans le cadre d'évacuations de personnes en façade.

D'un point de vue statistique, les auto-échelles ont réalisé près de 1'800 engagements en 2022.

Cette combinaison d'une autopompe et d'une auto-échelle s'inscrit pleinement dans une couverture opérationnelle efficace et cohérente, en phase également avec la Conception sapeurs-pompiers 2030 de la CSSP.

Missions dévolues aux autos-échelles selon les critères d'engagement du Groupement SIS



- Sauvetages de personnes*
- Incendies
- Animaux*
- Inondations
- Explosions
- Prévention*
- Alarmes automatiques
- Odeurs
- Fumées

* Dans certains cas et selon la spécificité de l'intervention, l'auto-échelle est engagée de manière individuelle.

Le Concept opérationnel horizon 2030-2035 préconise que toutes les bases de départ 24h/24 soient armées au minimum avec une autopompe et une auto-échelle.

6.3.2. Engins couvrant les risques particuliers

Selon la CSSP, les moyens spéciaux doivent intervenir en 20 minutes en cas d'accident ou d'effondrement, en 45 minutes pour les interventions du type chimique et dans un délai allant jusqu'à 120 minutes pour les interventions du type nucléaire et radiologique ainsi que biologique.

Les engins de secours du Groupement SIS couvrant les risques particuliers ou répondant aux besoins spécifiques sont répartis entre les trois bases de départ actuelles.

En l'état, vu la configuration du canton et l'emplacement des risques particuliers, il semble plus judicieux de maintenir ce potentiel d'intervention au centre, dans les bases de départ actuelles, et ce, pour plusieurs raisons :

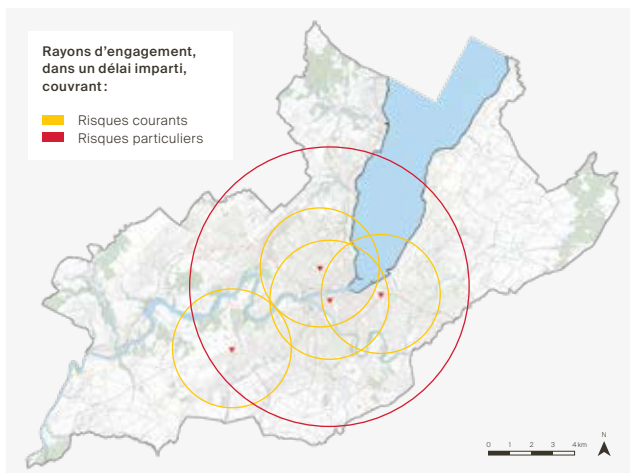
- Les délais : disposer de moyens spéciaux au centre du canton permet d'homogénéiser les distances et donc les temps de roulage entre les points les plus éloignés du canton.
- L'effectif : les bases de départ existantes disposent d'un effectif de sapeurs-pompiers plus important, permettant ainsi d'assurer une intervention avec un engin couvrant un risque particulier, même si un engin couvrant le risque ordinaire est déjà engagé.
- Les surfaces disponibles : les bases de départ existantes accueillent déjà ces engins.

Ce statu quo dans la répartition des engins de secours spéciaux limite également les coûts inhérents à la création de nouvelles bases de départ, les besoins en surface étant ainsi limités.

Néanmoins, il convient de relever un point de vigilance : dans le cadre de l'évolution rapide des risques, qu'ils soient technologiques ou climatiques, le Groupement SIS pourrait être amené à devoir s'équiper d'engins répondant à des risques particuliers.

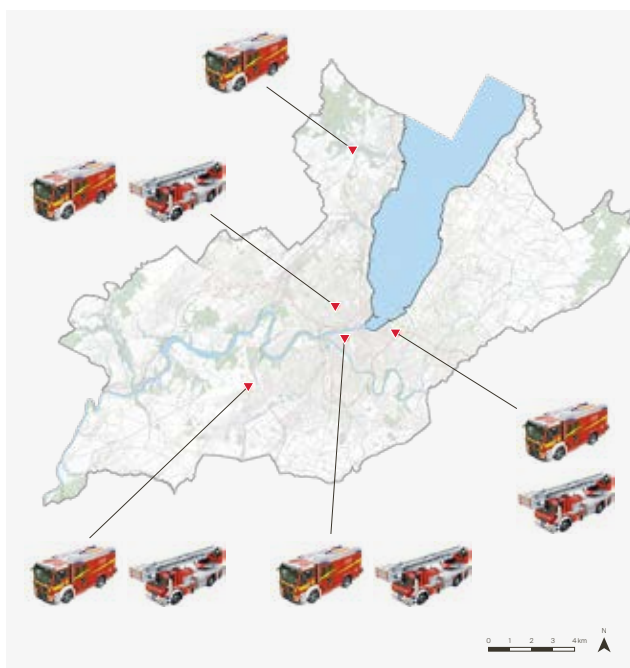
Dès lors, étant donné que les trois bases de départ actuelles ont déjà atteint leurs limites en termes de surface disponible pour les engins de secours, de nouvelles acquisitions d'engins engendreront des problèmes logistiques.

Schéma de principe :



6.3.3. Concept opérationnel de la répartition des engins

En considérant un concept opérationnel horizon 2030 avec quatre bases de départ 24h/24 et une base de départ diurne, la couverture opérationnelle des risques ordinaires, en termes de répartition des engins, se présente de la manière suivante :



À noter que les autopompes en sus de celles mentionnées ci-dessus arment les casernes Vieux-Billard, Asters et Frontenex.

En considérant un concept opérationnel horizon 2030 avec quatre bases de départ 24h/24 et une base de départ diurne, la couverture opérationnelle des risques particuliers ou engendrant un contexte particulier d'intervention, en termes de répartition des engins spéciaux, reste inchangée par rapport à la situation actuelle.



L'illustration ci-dessus représente une partie de moyens spéciaux du Groupement SIS.

Avec les futurs investissements et les renouvellements planifiés, le Groupement SIS dispose de suffisamment d'engins pour faire face aux risques ordinaires. Le Concept opérationnel horizon 2030-2035 tel que proposé ne nécessite donc pas d'achats ni d'investissements complémentaires pour la nouvelle répartition des engins dans les bases de départ.

6.4. EFFECTIF DES SAPEURS-POMPIERS

Le chapitre précédent ayant défini la répartition des engins dans les cinq bases de départ, il s'agit maintenant de définir l'effectif requis, par base de départ et au total, afin que le Concept opérationnel horizon 2030-2035 puisse être totalement mis en œuvre.

Ce chapitre traite uniquement des aspects concernant les sapeurs-pompiers professionnels. En effet, l'effectif sapeurs-pompiers volontaires a été fixé à 900 pour l'horizon 2030 dans le chapitre 3.5 du « Concept opérationnel 2030 sapeurs-pompiers » (2019, groupe de travail ACG, Magistrats-commandants, rapport final).

Déterminer l'effectif des sapeurs-pompiers professionnels permettant d'assurer un départ immédiat en intervention est directement corrélé à deux engins : une autopompe et une auto-échelle. Toutefois, cet effectif doit aussi permettre d'assurer des interventions avec des véhicules spéciaux, dans un contexte de charge opérationnelle à géométrie variable. Cet effectif tient compte des missions dévolues aux sapeurs-pompiers volontaires, de la complémentarité nécessaire au bon fonctionnement du dispositif pour mener à bien une intervention ou assurer la continuité d'une opération de secours.

In fine, l'effectif quotidien de la garde incendie permet de définir l'effectif total des sapeurs-pompiers professionnels du Groupement SIS nécessaire à la mise en œuvre du concept opérationnel 2030-2035.

Pour définir l'effectif des sapeurs-pompiers, le processus de réflexion a été mené comme suit :

Catégories et nombre d'engins à armer

Quels sont les engins qui doivent être armés ?
Quel est leur nombre ?

Effectif de la garde incendie

Déterminer le nombre de SPP prêts à intervenir immédiatement.

Effectif total

Déterminer le nombre de SPP à engager à l'horizon 2030-2035.

Trois éléments clés ont été considérés :

1. L'effectif doit couvrir les risques ordinaires, avec les deux engins pouvant réaliser le plus grand spectre d'interventions, à savoir une autopompe et une auto-échelle.
2. L'effectif doit permettre d'assurer au minimum, dans une situation de charge opérationnelle ordinaire, une grande alarme (GA) incendie d'habitation et une GA incendie d'industrie.
3. L'effectif doit limiter au maximum l'alarme du personnel professionnel en congé.

6.4.1. Répartition qualitative du potentiel opérationnel

La fusion des deux engins – l'autopompe et le fourgon premier secours – afin de gagner en interopérabilité et donc en efficacité impacte la répartition qualitative du potentiel opérationnel (PO).

L'effectif de ce type d'engins sera de quatre sapeurs-pompiers professionnels, soit un de moins. Autre changement et adaptation : les auto-échelles seront armées avec un troisième sapeur-pompier professionnel. Ce choix permet une autonomie des actions opérationnelles plus importantes, dans un cadre sécuritaire augmenté.

Ces changements ne modifieront pas l'effectif total lors d'une grande alarme incendie d'habitation, soit 11 sapeurs-pompiers professionnels. En revanche, la base de départ dans le secteur de la commune de Bernex n'aura pas l'autonomie complète pour assurer des interventions du type GA, et elle devra donc être appuyée par un ou plusieurs engins d'une autre base de départ.

Le tableau ci-dessous compare la répartition qualitative des SPP 2022 (selon chapitre 4.1.2) à celle de l'horizon 2026.

	2022	2026
PO	Réponse opérationnelle (engins)	Réponse opérationnelle (engins)
2	1 E 1 GPM 1 véhicule spécial	1 GPM 1 véhicule spécial
3	–	1 E
4	1 FPS 1 pionnier / GRIMP 1 FA	1 T 1 pionnier / GRIMP 1 FA
5	1 T	–
8	–	1 GA incendie véhicule 1 GA désincarcération
9	1 GA désincarcération 1 GA sauvetage 1 GA incendie véhicule	–
10	1 GA noyade	1 GA noyade 1 GA sauvetage
11	1 GA incendie habitation	1 GA incendie habitation
17	1 GA incendie industrie	1 GA incendie industrie

E: auto-échelle
GPM: grande pousse mousse
FPS: fourgon premier secours
T: autopompe
GA: grande alarme
FA: fourgon d'alimentation

6.4.2. Calcul des besoins en effectif

Les effectifs recommandés dans les bases de départ ont été calculés au plus juste et en tenant compte du fait qu'un SPP est polyvalent. Pour les missions de base prioritaires (sauvetages, feux, accidents, explosions, etc.), les SPP peuvent être utilisés à n'importe quel poste (conducteur, machiniste, porteur ARI, équipier de sauvetage, de reconnaissance, d'extinction ou de désincarcération, etc.).

La formation des SPP les rend également opérationnels pour ce qui est des missions qui peuvent être qualifiées de secondaires (ascenseurs en panne, inondations, assistances, etc.). L'avantage dans ce cas est de disposer d'un équipage possédant toutes les compétences requises pour être réassigné sur toute la palette des missions de base prioritaires.

C'est cette polyvalence qui permet de réduire les effectifs de SPP dans les casernes, chaque ressource pouvant être utilisée sur la totalité des missions dévolues au SIS.

L'effectif de la garde incendie a été déterminé selon les réflexions précédentes. Le Concept opérationnel horizon 2030-2035 prévoit une garde incendie qui arme les bases de départ définies auparavant.

Il convient de noter que l'effectif de la garde incendie ne représente pas le besoin en effectif total. En effet, pour garantir cet effectif 24h/24, il faut tenir compte notamment du taux horaire et des vacances, ce qui amène à un facteur de 5 (1 ETP 24h/24 = 5 ETP engagés). En considérant un effectif de 42 sapeurs-pompiers 24h/24, 7j/7, il faut donc disposer de 210 sapeurs-pompiers professionnels équipiers. De plus, ce chiffre ne tient pas compte des autres fonctions opérationnelles uniformées nécessaires au fonctionnement du Groupement SIS, comme l'encadrement, l'État-Major ou la direction.

	2026 (projection au 01.01.2026)	2035 (objectif au 01.01.2035)	Différence
Équipiers (ETP)	176	210	+34
Opérateurs CETA (ETP)	28	30	+2
Cdmt, EM (ETP)	43	À définir	–

Source: Abacus

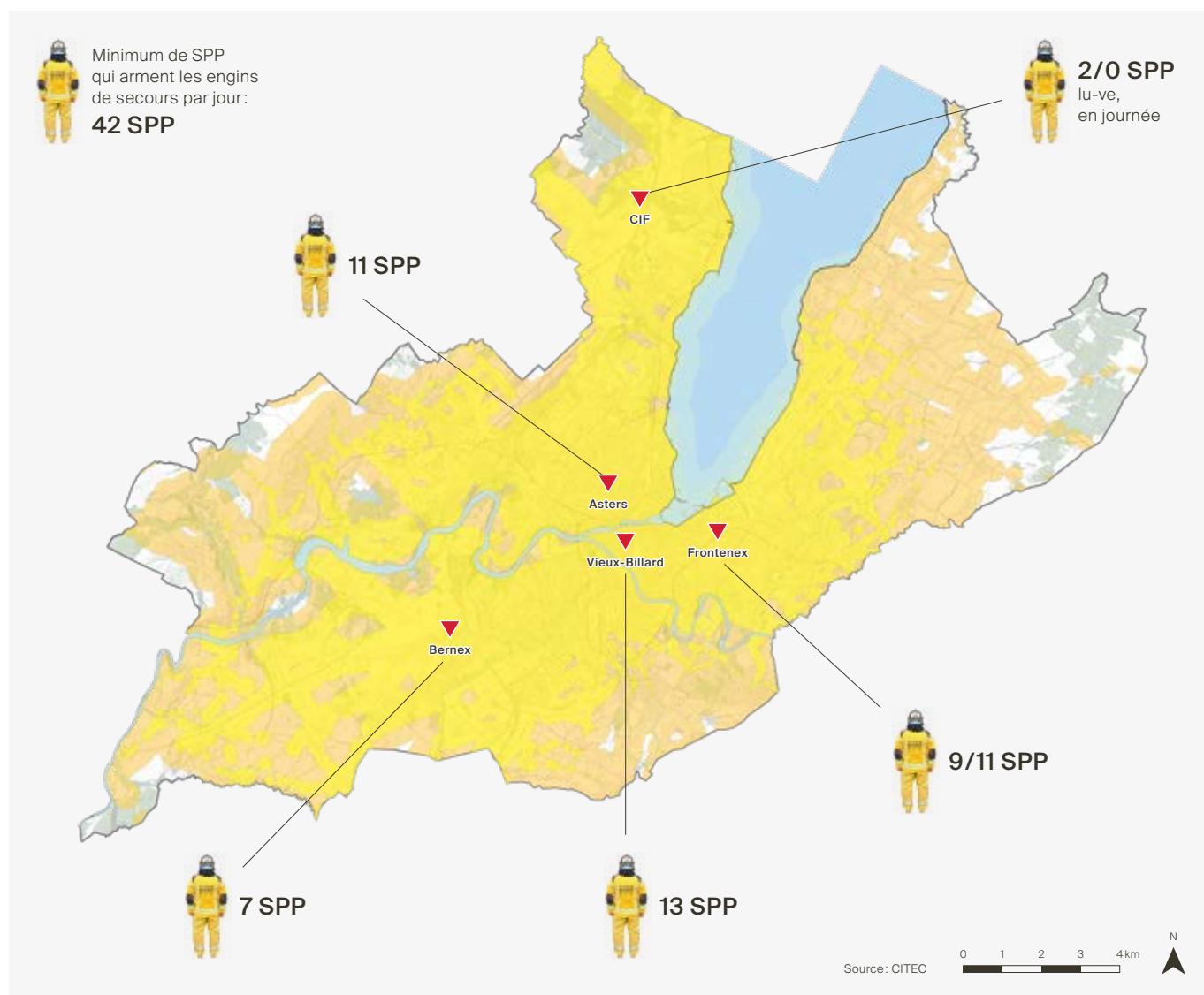
Pour résumer, afin d'atteindre les objectifs de protection et de disposer d'une organisation pérenne, il est nécessaire que le Groupement SIS soit composé d'au minimum 283 sapeurs-pompiers professionnels uniformés.

Il est intéressant également de rappeler que le « Concept opérationnel cantonal de défense incendie et secours du canton de Genève, doctrine opérationnelle » (2017) prévoyait un effectif minimum de 295 ETP pour les sapeurs-pompiers du type équipiers, soit 85 de plus que celui proposé (210 équipiers).

6.4.3. Concept opérationnel des effectifs sapeurs-pompiers

La garde incendie est composée de 42 sapeurs-pompiers professionnels 24h/24 et de deux sapeurs-pompiers professionnels issus du CIF, opérant du lundi au vendredi, en journée. Ce concept repose sur un basculement d'effectif de la caserne 3 au CIF.

Afin d'assurer un effectif de 42 SPP 24h/24, le total des sapeurs-pompiers équipiers doit s'élever au minimum à 210 ETP, ce qui correspond à une augmentation de 34 ETP uniformés (hors cessation d'activité).

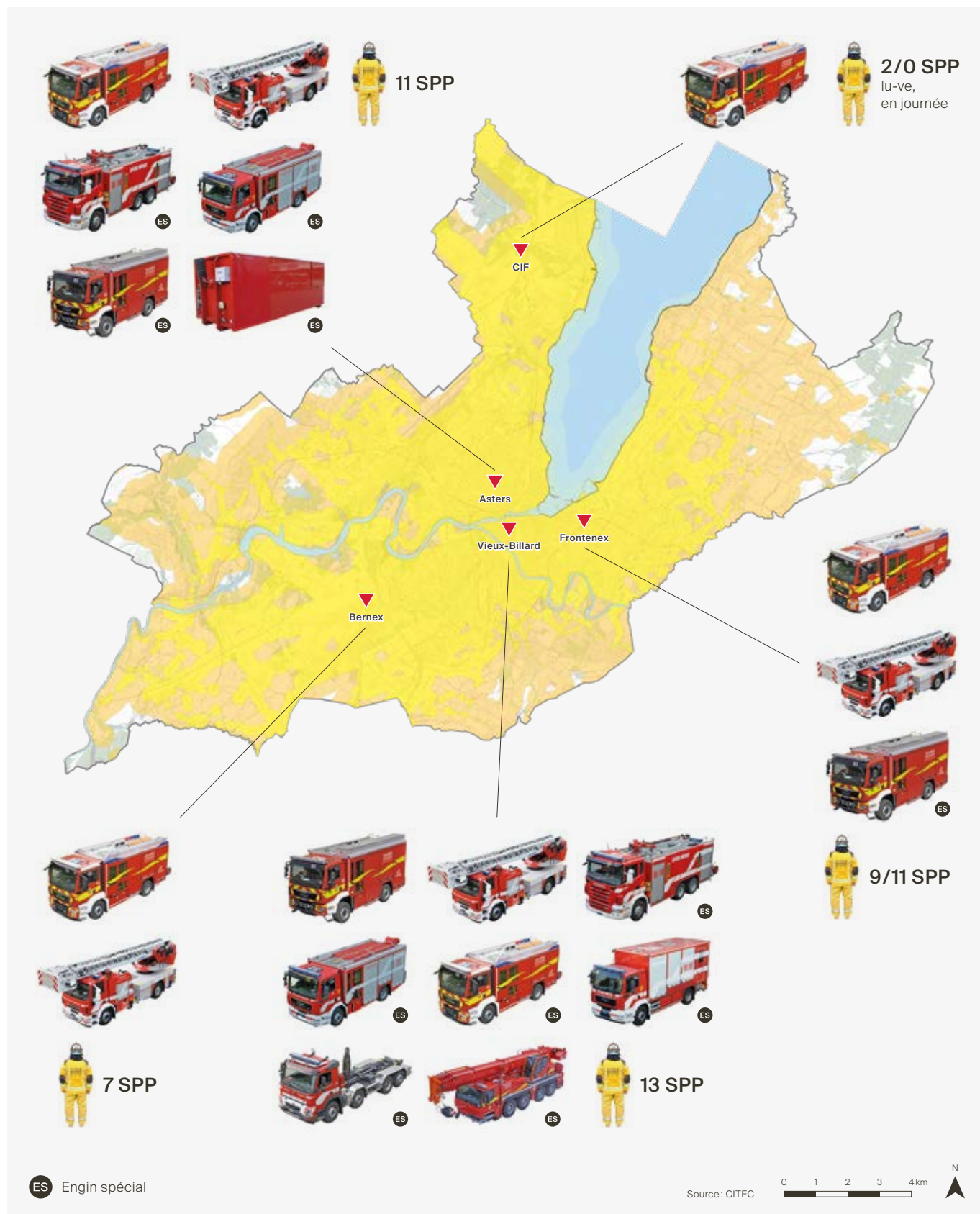


6.5. RÉSUMÉ DU CONCEPT OPÉRATIONNEL HORIZON 2030-2035

Points clés du Concept opérationnel horizon 2030-2035

- Quatre bases de départ armées et exploitées 24h/24, 7j/7, dont une nouvelle sur la commune de Bernex.
- Une base de départ armée, diurne et exploitée du lundi au vendredi au CIF, sur la commune de Versoix.
- Un potentiel opérationnel de 42 sapeurs-pompiers professionnels 24h/24, 7j/7, et de 44 du lundi au vendredi, en journée.
- L'engagement d'au minimum de 34 sapeurs-pompiers professionnels supplémentaires, dédiés aux compagnies incendie, pour garantir le potentiel opérationnel.
- Pas d'acquisition d'engins supplémentaires pour couvrir les risques courants.
- Une répartition des engins de secours spéciaux inchangée afin de limiter les coûts.
- Des adaptations organisationnelles et fonctionnelles du Groupement SIS nécessaires pour une mise en œuvre du Concept opérationnel horizon 2030-2035.

Concept opérationnel horizon 2030-2035 – Groupement SIS



6.6. ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

Afin de disposer d'une vision claire, voici les étapes clés du Concept opérationnel horizon 2030-2035.

2025 Budget 2026: +0 ETP

2026 Budget 2027: +6 ETP

2027 Budget 2028: +7 ETP

2028 Budget 2029: +7 ETP

2029 Budget 2030: +6 ETP

2030 Base de départ CIF (lu-ve, en journée, 1 autopompe)
Budget 2031: +6 ETP

2031 Budget 2032: +2 ETP

2032 Base de départ Bernex (24h/24, 1 autopompe)
Budget 2033: +0 ETP

2033 Budget 2034: +0 ETP

2034 Budget 2035: +0 ETP

2035 Base de départ Bernex
(24h/24, 1 autopompe + 1 auto-échelle)

La variation des ETP supplémentaires s'explique par la différence entre le nombre de places d'aspirants disponibles pour une école de formation et le nombre de sapeurs-pompiers bénéficiant de la cessation d'activité. L'objectif a également consisté à lisser ces ETP supplémentaires jusqu'à 2031 afin de rendre l'augmentation du budget du Groupement SIS linéaire. Cette planification est directement liée aux ETP supplémentaires et à la mise en œuvre opérationnelle possible. Il convient de préciser que si, pour une raison quelconque, le vote d'ETP supplémentaires venait à être refusé, les étapes suivantes seraient décalées d'une année.



7.

CONCLUSION



La mise en œuvre du Concept opérationnel horizon 2030-2035 aura un impact fort sur l'organisation du Groupement SIS ; de nombreuses adaptations devront avoir lieu et celles-ci engendreront inexorablement des changements. Cependant, avant d'arriver à l'ultime étape avec une mise en œuvre complète, il y a des étapes à franchir. Il semble pertinent d'énumérer certains points clés à considérer :

- Base de départ à Saint-Mathieu :
Trouver un lieu pouvant accueillir une nouvelle base de départ n'est pas chose aisée, même si le développement de la commune de Bernex constitue une grande opportunité. Cela représente inexorablement un investissement non négligeable. C'est pourquoi l'utilisation de locaux existants est une variante à envisager, moyennant des contrats adaptés.
- Planification des ressources :
La formation de sapeurs-pompiers professionnels dure dix-huit mois et demande des ressources internes importantes pour la formation. Une planification rigoureuse doit être réalisée au moyen d'un rétroplanning, ce qui permettra de mettre en œuvre le Concept opérationnel horizon 2030-2035 par étapes. À noter que le Groupement SIS a la capacité de former jusqu'à 15 sapeurs-pompiers professionnels par volée. Les étapes clés seront donc dictées par le vote des ETP supplémentaires, avec l'engagement des ressources et leur formation.
- Formations et spécialisations :
Ces volets ont été mentionnés mais pas abordés. L'évolution des risques nécessite des formations et un savoir-faire toujours plus poussés chez les sapeurs-pompiers, ce qui a pour incidence de réduire le temps à disposition pour la garde incendie. Les questions de formation et de formation continue doivent être intégrées dans la réflexion, sachant que celles-ci vont augmenter. De plus, il est nécessaire de disposer de spécialistes afin de faire face aux défis opérationnels quotidiens, mais cela est également chronophage en termes de maintien des acquis.
- Répartition des engins spéciaux :
Ce domaine n'est pas à exclure. En effet, même si, au chapitre 6.3.2, le Groupement SIS préconise de ne pas revoir la répartition des engins spéciaux ces prochaines années, selon les opportunités qui pourraient se présenter, cette réflexion pourrait resurgir.
- Domaines administratifs :
Les différentes unités administratives du Groupement SIS seront toutes fortement affectées. Les ressources humaines, les finances, l'IT et le juridique verront leur volume de travail augmenter.
- Logistique :
Le rajout d'une caserne au dispositif actuel augmentera les tâches logistiques et d'entretien.
- Équipe projet :
Comme tout grand projet, il est indispensable de disposer d'un chef de projet afin de mener à bien la mise en œuvre de ce concept opérationnel.

Le processus permettant de garantir une réponse opérationnelle proportionnée et de satisfaire les exigences de la Coordination suisse des sapeurs-pompiers en matière de délais d'intervention passera inexorablement par une meilleure couverture opérationnelle, nécessitant au minimum une nouvelle base de départ et l'engagement de nouveaux sapeurs-pompiers professionnels.

Ce Concept opérationnel horizon 2030-2035 est certes ambitieux, mais il est surtout pragmatique au regard de tous les différents documents déjà réalisés concernant l'adaptation du dispositif de la défense incendie à Genève.

L'évolution du canton est en route, la fréquence des aléas climatiques augmente et les risques associés y sont démultipliés ; les sollicitations et les attentes à l'égard d'un service de secours sont croissantes. C'est la raison pour laquelle le dispositif de secours genevois doit également muer pour ne pas être pris de court dans quelques mois.

GLOSSAIRE

AEAI	Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
BLS-AED	Basic life support – Automated external defibrillator
CASU	Centrale d'appels sanitaires d'urgence (144)
CETA	Centrale d'engagement et de traitement des alarmes (118)
CIF	Centre d'instruction et de formation
COS	Commandant des opérations de secours
COSIS	Centre opérationnel du SIS
CSSP	Coordination suisse des sapeurs-pompiers
DEM	Division de l'État-Major
DIAL	Division de l'infrastructure, appuis et logistique
DIS	Division incendie et secours
ERP	Établissement recevant du public
GNC	Gaz naturel comprimé
GPL	Gaz de pétrole liquéfié
GRIMP	Groupe de reconnaissance et d'intervention milieu périlleux
GRSD	Groupe de recherche de secours et de déblaiement
GSIS	Groupement intercommunal chargé de la défense incendie
LPSSP	Loi sur la prévention des sinistres, l'organisation et l'intervention des sapeurs-pompiers
NAC	Nouveaux animaux de compagnie
NRBC	Nucléaire, radiologique, bactériologique et chimique
OCEau	Office cantonal de l'eau
OCPPAM	Office cantonal de la protection de la population et des affaires militaires
OCSTAT	Office cantonal de la statistique
OFPP	Office fédéral de la protection de la population
OGI	Officier de garde incendie
OI	Organisations internationales
ONU	Organisation des Nations unies
PCI	Poste de commandement de l'intervention
PDCn	Plan directeur cantonal
PMA	Poste médical avancé
SIA	Spécialiste en intervention aquatique
SIARIS	Schéma intercommunal d'analyse des risques incendie et secours
SIS	Service d'incendie secours
SPP	Sapeur-pompier professionnel
SPV	Sapeur-pompier volontaire
SSH	Spécialiste en sauvetage hélicoptère
UMD	Unités de décontamination de masse
ZDIA	Zones de développement industriel et artisanal

Le Concept opérationnel intercommunal
incendie et secours horizon 2030-2035 peut
être consulté en ligne sur le site internet :
www.sisge.ch

Des exemplaires supplémentaires peuvent
être commandés auprès du secrétariat exécutif
du Groupement SIS.

Date : Novembre 2025
Auteur : Capitaine David Mautone,
Bureau opérations et prévision
Correction : Florian Stäuber
Graphisme : Z+Z
Photos : Cellule médias GSIS
Impression : Imprimerie G. Chapuis SA
Nombre d'exemplaires : 250

