

Logo SIS

# CCTP SGO générique

[TITRE MARCHE]

16 JUIN 2016

## Table des matières

1	Objet du marché	2
1.1	Structure du marché	2
1.2	Généralités	2
2	Contexte	2
2.1	Situation actuelle	2
2.2	Enjeux	2
2.3	Objectifs	2
2.4	Organisation de la structure	3
2.4.1	Principales missions et organisation générale	3
2.4.2	Missions et organisation de la maitrise d'œuvre	3
2.4.3	Missions et organisation de la maitrise d'ouvrage	3
2.4.4	Environnement de la structure	3
3	Description de l'existant	3
3.1	Description des processus métiers	3
3.2	Description des fonctions logicielles	4
3.2.1	Phase pré-opérationnelle	4
3.2.2	Phase post-opérationnelle	4
3.2.3	Gestion transverse	4
3.2.4	Conduite opérationnelle	4
3.2.5	Interconnexions outils externes	4
3.3	Description de l'organisation autour du SGO	4
3.3.1	Rôles dans l'utilisation	4
3.3.2	Rôles dans l'administration des référentiels	4
3.3.3	Rôles dans la maintenance et l'exploitation	4
3.4	Description technique	5
3.4.1	Intégration du SGO dans le SI	5
3.4.1.1	Architecture applicative	5
3.4.1.2	Architecture technique	5
3.4.1.3	Conservation des données / Sauvegarde	5
3.4.1.4	Sécurité	5
3.4.2	Exploitation du SGO	5

## Table des matières

3.4.2.1	Volumétrie	5
3.4.2.2	Continuité d'activité	5
3.4.2.3	Reprise d'activité	5
3.4.2.4	Performance	5
3.4.2.5	Disponibilité	5
3.4.2.6	Mode dégradé	5
3.4.2.7	Accessibilité	5
3.4.2.8	Intégrité	5
3.4.2.9	Confidentialité	5
3.4.2.10	Traçabilité	5
3.4.2.11	Scalabilité	5
3.4.2.12	Supervision	5
4	Besoins et exigences	5
4.1	La marque NF399	6
4.2	Certifications, normes et réglementations	6
4.3	Processus métiers	6
4.3.1	Mode nominal	6
4.3.2	Mode dégradé	6
4.4	Fonctions logicielles	7
4.4.1	Phase pré-opérationnelle	7
4.4.1.1	La planification des secours	7
4.4.1.2	Les consignes	10
4.4.1.3	Les dispositifs temporaires	15
4.4.1.4	La couverture opérationnelle	17
4.4.1.5	Les outils de gestion qualitative et quantitative des personnels	22
4.4.2	Conduite opérationnelle	33
4.4.2.1	Traitement de l'alerte	33
4.4.2.2	Traitement et/ou transfert du dossier d'alerte avec/vers un service partenaire 43	
4.4.2.3	Transfert du dossier d'alerte de l'OTAU vers l'OCO	44
4.4.2.4	Engagement des moyens et des personnels	44
4.4.2.5	Diffusion de l'ordre de départ	48
4.4.2.6	Alarme du personnel	51

# Table des matières

4.4.2.7	Diffusion de l'information et la communication des événements	55
4.4.2.8	Synoptique d'intervention	58
4.4.2.9	Gestion des « Status »	62
4.4.2.10	Gestion des Renforts	64
4.4.2.11	Suivi et gestion des personnels des engins	64
4.4.2.12	Gestion des rondes	65
4.4.2.13	Gestion des groupes ou colonnes constitués (Groupe Urbain, Colonne, Groupe Eau vive,...)	65
4.4.2.14	Information des autorités	65
4.4.2.15	Outil de gestion des points de transit, PRM	66
4.4.2.16	Clôture de l'intervention	66
4.4.2.17	Supervision conduite opérationnelle / Tableaux de bord	67
4.4.2.18	Synoptiques de la capacité opérationnelle:	67
4.4.2.19	Synoptique et viewer du suivi sur un « secteur »	69
4.4.2.20	Interfaçage avec les outils GOC	69
4.4.2.21	Météorologie (et autres facteurs exogènes)	69
4.4.2.22	Echange d'informations avec les partenaires opérationnels (PN, GN, SAMU, COZ, CROSS, SYNERGI, entre deux départements, ...)	70
4.4.3	Phase post-opérationnelle	70
4.4.3.1	Comptes rendus de sortie de secours	70
4.4.3.2	Gestion des données	73
4.4.3.3	Caractéristiques des données exploitables à des fins statistiques, de tableaux de bord, de rapports	75
4.4.4	Gestion transverse	80
4.4.4.1	Le paramétrage	80
4.4.4.2	Les alarmes techniques et systèmes	87
4.4.4.3	Extraction et analyse des données	87
4.4.4.4	Gestion de la messagerie	89
4.4.4.5	L'annuaire opérationnel	90
4.4.4.6	Gestion de la documentation opérationnelle	91
4.4.4.7	Archivage (gestion et consultation)	92
4.4.5	Interconnexions outils externes	92
4.4.5.1	Principes	93

# Table des matières

4.4.5.2	Les interconnexions en mode temps réel synchrone	93
4.4.5.3	Les interconnexions en mode asynchrone	96
4.4.5.4	Système d'information géographique et services associés	98
4.4.5.5	Gestion RH / Formation / SSSM : échange avec les logiciels de RH, de formation, SSSM	136
4.4.5.6	Gestion Paie / Indemnité : échange avec les logiciels de Paie, des indemnités	138
4.4.5.7	Gestion du temps et des activités	138
4.4.5.8	Défense Extérieure Contre l'Incendie	139
4.5	Organisation prévue	140
4.5.1	Rôles dans l'utilisation	140
4.5.2	Rôles dans l'administration des référentiels	140
4.5.3	Rôles dans la maintenance et l'exploitation	140
4.6	Exigences techniques	140
4.6.1	Intégration du SGO dans le SI	140
4.6.1.1	Architecture applicative	140
4.6.1.2	Architecture technique	141
4.6.1.3	Conservation des données / Sauvegarde	142
4.6.1.4	Sécurité	142
4.6.2	Exploitation du SGO	142
4.6.2.1	Volumétrie et performances	142
4.6.2.2	Continuité et reprise d'activité	145
4.6.2.3	Disponibilité	145
4.6.2.4	Modes dégradés	146
4.6.2.5	Accessibilité	147
4.6.2.6	Intégrité	148
4.6.2.7	Confidentialité	149
4.6.2.8	Traçabilité	149
4.6.2.9	Scalabilité	150
4.6.2.10	Supervision	150
5	Prestations	151
5.1	Licences	152
5.1.1	Acquisition	152

## Table des matières

---

5.1.2	Maintenance	154
5.2	Dispositif de réception et de traitement des ordres de départ et d'alarme des personnels (RTODAP)	155
5.2.1	Acquisition	155
5.2.2	Maintenance	156
5.3	Prise en charge	157
5.4	Préparation	159
5.5	Réalisation	162
5.6	Généralisation	165
5.7	Maintien en conditions opérationnelles	169
5.8	Expertise	171
5.9	Pilotage	172
5.10	Réversibilité / Transférabilité	176

**NOTE IMPORTANTE**

*Avant toute chose, il est impératif de prendre connaissance de la note d'accompagnement pour comprendre la philosophie qui a guidé la construction de ce document et appréhender au mieux sa structure.*

*[Tous les paragraphes en style "Accentuation" (rouge italique) encadré par des crochets sont à supprimer avant publication. Ils précisent, pour le chapitre concerné, le périmètre et les orientations des sujets à traiter au sein de celui-ci]*

## 1 Objet du marché

---

### 1.1 Structure du marché

*[Il s'agit en quelques lignes de préciser l'objet de l'appel d'offre, son type, son découpage.]*

### 1.2 Généralités

*[Il s'agit en quelques lignes de préciser les points clés et/ou les attentes majeures du SIS vis-à-vis de ce marché.]*

## 2 Contexte

---

### 2.1 Situation actuelle

*[Il s'agit en quelques lignes de préciser le contexte général dans lequel intervient le déclenchement de cet appel d'offre au vu de l'historique, au vu de l'organisation, au vu de l'environnement, au vu de la stratégie envisagée pour les années à venir.*

*Attention ! il ne s'agit pas de la description de l'existant.]*

### 2.2 Enjeux

*[Il s'agit de préciser les enjeux majeurs liés à ce marché. Un enjeu est souvent associé à une orientation stratégique de la structure ou au-delà. Il n'est pas mesurable.*

*Ex : Réduire le délai d'intervention]*

### 2.3 Objectifs

*[Il s'agit de préciser les principaux objectifs liés à ce marché. Un objectif est concret et directement lié aux services inclus dans le marché. Un objectif est mesurable et contribue à un ou plusieurs enjeux.*

*Ex : Améliorer le temps de traitement d'un appel]*

## 2.4 Organisation de la structure

*[Les sous-chapitres ci-dessous peuvent être regroupés mais il est essentiel d'évoquer :*

- 1. Les différents niveaux de la structure*
- 2. Les parties prenantes du projet*
- 3. Les partenaires externes au SIS]*

### 2.4.1 Principales missions et organisation générale

*[Il s'agit en quelques lignes de préciser les missions prises en charge par le SIS et les grandes lignes de son organisation]*

### 2.4.2 Missions et organisation de la maîtrise d'œuvre

*[Il s'agit en quelques lignes de préciser les missions prises en charge par la maîtrise d'œuvre (DSI, ...) et les grandes lignes de son organisation]*

### 2.4.3 Missions et organisation de la maîtrise d'ouvrage

*[Il s'agit en quelques lignes de préciser les missions prises en charge par la maîtrise d'ouvrage (directions fonctionnelles, ...) et les grandes lignes de son organisation]*

### 2.4.4 Environnement de la structure

*[Il s'agit en quelques lignes d'évoquer les partenaires externes intervenant aux côtés des équipes du SIS dans le cadre de la gestion opérationnelle]*

## 3 Description de l'existant

---

*[Ce chapitre doit faire l'objet d'une grande précision pour permettre une concurrence sur un même pied d'égalité entre les différentes sociétés susceptibles de répondre à cet appel d'offre.*

*L'existant en termes fonctionnel, technique et organisationnel est spécifique à chaque organisation, lors de la rédaction de celui-ci, il est conseillé de s'inspirer de la structure du chapitre « Besoins et exigences ».]*

### 3.1 Description des processus métiers

*[La description des processus métiers existants est propre à chaque SIS. Il convient :*

- *Soit de reprendre des éléments formalisés dans un autre cadre*
- *Soit de décrire chacun des items de la liste ci-après*
- *Soit de rédiger quelques paragraphes relatifs aux processus en vigueur]*

## **3.2 Description des fonctions logicielles**

*[Il s'agit de décrire les fonctions logicielles utilisées tout en faisant abstraction de la solution logicielle. Le niveau de granularité de cette description est laissé à l'appréciation des rédacteurs. La plupart des fonctions peuvent être succinctement décrites car similaires entre les différents outils mais les particularités doivent faire l'objet d'un niveau de détail plus approfondi.]*

### 3.2.1 Phase pré-opérationnelle

### 3.2.2 Phase post-opérationnelle

### 3.2.3 Gestion transverse

### 3.2.4 Conduite opérationnelle

### 3.2.5 Interconnexions outils externes

## **3.3 Description de l'organisation autour du SGO**

*[Les sous-chapitres ci-dessous peuvent être regroupés mais il est essentiel d'évoquer les 3 types de rôles cités]*

### 3.3.1 Rôles dans l'utilisation

*[Il s'agit de préciser les différents profils intervenant sur l'ensemble des processus de gestion opérationnelle s'appuyant sur l'outil et, pour chacun, de décrire leur rôle (activités)]*

### 3.3.2 Rôles dans l'administration des référentiels

*[Il s'agit de préciser le (ou les) profil(s) particulièrement en charge de la gestion du paramétrage et, pour chacun, de décrire leur rôle (activités)]*

### 3.3.3 Rôles dans la maintenance et l'exploitation

*[Il s'agit de préciser les différents profils intervenant sur l'ensemble des activités de maintenance et d'exploitation de l'outil et, pour chacun, de décrire leur rôle (activités) pour assurer le bon fonctionnement de la solution au quotidien.]*

*Cette description peut être omise si ces rôles n'interviennent pas dans les prestations demandées.]*

### **3.4 Description technique**

*[La description des aspects techniques existants est propre à chaque SIS. Il convient :*

- Soit de reprendre des éléments formalisés dans un autre cadre*
- Soit de décrire chacun des items de la liste ci-après*
- Soit de rédiger quelques paragraphes relatifs aux processus en vigueur]*

*Il s'agit de préciser, pour les sujets listés ci-dessous, les points essentiels qu'il apparaît de devoir préciser pour permettre une appréhension claire de la part des sociétés soumissionnaires]*

#### **3.4.1 Intégration du SGO dans le SI**

*3.4.1.1 Architecture applicative*

*3.4.1.2 Architecture technique*

*3.4.1.3 Conservation des données / Sauvegarde*

*3.4.1.4 Sécurité*

#### **3.4.2 Exploitation du SGO**

*3.4.2.1 Volumétrie*

*3.4.2.2 Continuité d'activité*

*3.4.2.3 Reprise d'activité*

*3.4.2.4 Performance*

*3.4.2.5 Disponibilité*

*3.4.2.6 Mode dégradé*

*3.4.2.7 Accessibilité*

*3.4.2.8 Intégrité*

*3.4.2.9 Confidentialité*

*3.4.2.10 Traçabilité*

*3.4.2.11 Scalabilité*

*3.4.2.12 Supervision*

## **4 Besoins et exigences**

*[Ce chapitre doit faire l'objet d'une grande précision pour permettre d'obtenir une réponse en totale adéquation avec les attentes du SIS. Il est important de bien faire apparaître les différences (évolutions ou modifications) avec les éléments présents dans le chapitre « Description de l'existant » ou éventuellement de signaler que, pour un sujet particulier, la cible correspond à l'existant.]*

## 4.1 La marque NF399

*[Il s'agit de préciser le type et la version des exigences des règles de certification de la marque NF399 que se doit de respecter la solution logicielle proposée]*

En termes d'interopérabilité, les règles, exigences et flux définis dans l'IC-NF399-Exigences produits doivent pouvoir être implémentés dans le SGO.

Ceux-ci concernent l'ensemble des « x », obligatoire, et « c », optionnel [A charge du SIS de définir le besoin], du produit SGO mentionnés dans le tableau de conformité de la version des règles de certification de la marque NF399 certifiée à la date de la notification du marché.

La version des règles de certification de la marque NF399 à implémenter est celle en vigueur à la date de la notification du marché.

## 4.2 Certifications, normes et réglementations

*[Il s'agit de préciser les certifications et les normes que doit respecter l'outil et/ou la société et/ou les intervenants devant réaliser les prestations (ex : OBNSIC, NIT 400 et 401, ANSSI, CCT MI)]*

## 4.3 Processus métiers

*[La description des processus métiers cibles est propre à chaque organisation. Il convient :*

- Soit de reprendre des éléments formalisés dans un autre cadre*
- Soit de décrire chacun des items de la liste ci-après*
- Soit de rédiger quelques paragraphes relatifs aux processus en vigueur]*

### 4.3.1 Mode nominal

*[Il s'agit de préciser le mode nominal des processus cibles devant être appliqués dans le cadre de la gestion opérationnelle]*

### 4.3.2 Mode dégradé

*[Il s'agit de préciser le mode dégradé des processus cibles devant être appliqués dans le cadre de la gestion opérationnelle]*

## 4.4 Fonctions logicielles

*[Les fonctions logicielles et les descriptions figurant dans ce sous-chapitre se veulent (quasiment) exhaustives, représentatives et formant un tout cohérent. Toute modification ou suppression apportée dans ce sous-chapitre doit faire l'objet d'une grande attention pour ne pas introduire un déséquilibre ou un oubli.]*

### 4.4.1 Phase pré-opérationnelle

#### 4.4.1.1 La planification des secours

##### 4.4.1.1.1 Outils de gestion de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI)

Dans le cadre de l'évolution de la Défense Extérieure Contre l'Incendie, l'outil doit permettre une gestion des PEI et la récupération des données en provenance d'outils externes avec lesquels il doit être interfacé. L'application de gestion des hydrants existante doit être conservée ainsi que les relations existantes entre les applicatifs.

*[Le SIS doit préciser :*

- *la relation de l'applicatif concerné vers le SGO ;*
- *la relation du SGO vers l'applicatif concerné ;*
- *le type d'informations remontées, le délai, les postes ayant un accès au SGO, les droits attribués, les profils...)].*

La mise à jour des informations des PEI doit être possible depuis le SGO. Elle doit être paramétrable, en fonction de groupes d'utilisateurs définis par ailleurs.

##### 4.4.1.1.2 Règles d'engagement de moyens

Les règles d'engagement des moyens sont les règles de distribution des moyens de secours afin que les SIS puissent assurer les missions de secours. Les véhicules peuvent être engagés seuls ou sous forme de détachement (groupe, colonne).

Ces règles nécessitent d'associer les critères principaux suivants :

- un code nature, lui-même caractéristique d'un motif d'alerte (notion de grille de départ de secours);
- un moyen : un véhicule seul ou des véhicules composants un détachement doivent pouvoir être associés à des ressources (matériels ne disposant pas de sa propre motorisation pour se déplacer) et des personnels disposant de la compétence nécessaire (combinaison d'une aptitude médicale et d'une qualification professionnelle). Les compétences doivent prendre en compte les spécificités de l'ensemble véhicule/ressources;
- Une localisation, une position géographique.

Elles nécessitent aussi d'associer :

- Pour les véhicules, un ordre d'engagement spécifique, répondant à une stratégie opérationnelle (par exemple pour un code sinistre donné il est décidé d'engager un fourgon incendie avant le véhicule de secours à personne, pour un autre code, l'ordre pouvant être différent);
- Un état de disponibilité (status);
- une emprise territoriale et/ou une zone géographique identifiée (ou un objet géographique) dans le SIG;
- des isochrones et/ou des calculs d'itinéraires (issus du système d'information géographique);
- un type d'infrastructure défini dans le SIG (prise en compte du gabarit, poids...);
- un niveau d'alerte opérationnel (VIGIPIRATE, violences urbaines, alerte météorologique, mode de fonctionnement dégradé, etc...);
- une date de validité (temporaire ou permanente);
- un contexte temporel (diurne/nocturne, ...).

Les règles d'engagements des moyens doivent pouvoir être modifiables immédiatement par le pouvoir adjudicateur afin de les adapter en fonction de mesures opérationnelles spécifiques, de la dégradation de la réponse opérationnelle et/ou de la nécessité d'adapter la réponse opérationnelle à un évènement particulier.

La disponibilité des moyens correspondant au motif d'intervention doit être définie en fonction des éléments suivants :

- de la disponibilité des véhicules,
- des ressources éventuelles,
- des compétences nécessaires.

En cas de disponibilité partielle de certains de ces éléments, le SGO doit permettre de définir une équivalence entre les matériels pour un motif donné.

#### 4.4.1.1.3 Calcul du « plan de déploiement statique »

Un « plan de déploiement statique » est un référentiel associant un lieu à une liste de centre de secours dans leur ordre d'intervention. Il doit donc indiquer pour chaque partie du territoire l'ordre dans lequel les CIS du pouvoir adjudicateur sont susceptibles d'intervenir sur un sinistre de façon optimale. Il est annexé au règlement opérationnel. A travers le SGO, ce plan doit être pré-renseigné automatiquement sur la base d'un calcul statistique d'itinéraire.

La granularité du territoire constituant le lieu de référence, doit être la plus précise possible. Elle doit pouvoir être définie en fonction de l'adresse (postale, parcelle forestière,...) et en fonction du réseau routier.

*[A préciser par le SIS*

*A titre indicatif, il peut être considéré que le niveau de précision de la liste de défense est le tronçon routier au moins pour les zones urbanisées, voire le bâtiment. Ce niveau de précision dépend de l'organisation interne du SIS.]*

Ponctuellement, par exemple pour les « x » premiers centres desservant un lieu, il doit être possible de modifier manuellement l'ordre d'engagement statique calculé afin de répondre à des spécificités (particularité géographique contrariant l'acheminement de secours, décision stratégique...). Cette modification ne doit pouvoir être assurée que par un administrateur fonctionnel au profil spécifique.

Cette liste statique doit pouvoir être recalculée régulièrement en fonction des évolutions de la couverture opérationnelle liée aux évolutions des secteurs (événements particuliers...) et des infrastructures (travaux...).

Le calcul de la liste de défense doit s'appuyer sur les données du SIG afin de prendre en compte les données liées aux réseaux routiers. Elle doit pouvoir prendre en compte le type de véhicule et ses contraintes (vitesse, gabarit et poids).

Ce plan de déploiement n'est qu'une des références d'engagement. Selon les cas, le SGO doit permettre d'engager des moyens, notamment en transit, sur la base d'un calcul du délai d'engagement de ceux-ci en temps réel. Cet aspect est développé dans les paragraphes consacrés à la conduite opérationnelle.

#### 4.4.1.1.4 Zones de risques

Le SGO doit permettre de créer des zones d'intervention ou zones de risque; les éléments (ou caractéristiques) associés à ces zones doivent être consultables et exploitables. Ces éléments doivent alors être intégrés comme informations liées (consignes), et, en fonction du motif, participent au calcul du volume de secours. Ils doivent être historisés avec les données de traitement de l'intervention et être paramétrables.

Des éléments peuvent être retenus a priori lors de l'administration de la base de données associée à ces zones.

- Exemple de zones :
  - Territoires communaux, établissement répertorié, points remarquables, quartiers,....
  - zones de compétence territoriale (zone autoroute, zone SNCF par exemple...);

- o zone rurale ou urbaine ;
- o zone sensible (soumises à violences urbaines par exemple) ;
- o zone de couverture hydraulique défaillante ;
- o zone de manifestations publiques ou zone de travaux (...);
- o objets linéaires (réseaux routiers, ferroviaires, métro, fluviaux par exemple...).
- o cheminement présentant un gabarit ou un risque spécifique...
- Exemple d'éléments associés aux zones d'intervention en base de données
  - o consigne,
  - o motif spécifique,
  - o moyens complémentaires ou spécifiques à engager,
  - o liste des services à prévenir, plans d'intervention,
  - o point de rassemblement de moyens (PRM),
  - o fichiers (PDF, photos, Word,...), ...

#### 4.4.1.1.5 Cas particulier des ETARE

Le SGO doit permettre de prendre en compte l'existence d'établissements répertoriés, ou ETARE.

Les éléments suivants doivent pouvoir être associés à ces ETARE :

- Des plans d'engagements spécifiques (volume de secours) ;
- des consignes ;
- Une liste de défense spécifique;
- Des fichiers et des documentations.

Plusieurs adresses doivent pouvoir être rattachées à un ETARE.

Selon le type d'intervention, les ETARE présents autour du lieu d'intervention, dans un rayon paramétrable, doivent pouvoir être signalés.

#### 4.4.1.2 Les consignes

##### 4.4.1.2.1 Consignes, chapeau et définitions

Le SGO doit permettre de diffuser des alertes et informations auprès des opérateurs du SGO (à titre d'exemple non exhaustif, Opérateur de Traitement de l'Appel d'Urgence, chef de salle, officier de permanence...). Ces consignes attirent l'attention et guident cet opérateur afin d'homogénéiser et d'améliorer la qualité du traitement de l'alerte. Elles se

caractérisent par un format « texte » ou « image » mais ne font pas l'objet d'une traduction sous forme de processus.

A titre d'exemple non exhaustif et pour guider le soumissionnaire, parmi les consignes spécifique, peuvent être cités :

- l'état de disponibilité des PEI,
- la liste des services à prévenir...

Toujours à titre d'exemple, le service public concerné par une intervention donnée, à une adresse donnée, peut varier selon l'horaire :

- police nationale la semaine ou en journée, police municipale le week-end ou la nuit...
- intervention pouvant nécessiter l'information d'un service différent selon l'adresse de l'intervention, voire selon la zone associée (domaine privé ou public...).

Le SGO doit aussi permettre de diffuser des informations auprès des acteurs de terrain: ces consignes attirent l'attention et guident les intervenants afin d'homogénéiser et d'améliorer la qualité des secours ou encore afin de sécuriser l'intervention. Là encore, les consignes se caractérisent par un format « texte » ou « image » mais ne font pas l'objet d'une traduction sous forme de processus.

#### 4.4.1.2.2 Consignes, caractéristiques

Les consignes doivent présenter toutes les caractéristiques suivantes :

- être hiérarchisées :
  - o Niveau 1 : consigne devant apparaître seulement aux opérateurs ou cadres en salle durant la saisie de l'alerte. Elle doit pouvoir être acquittée au plus tard lors de la validation de l'alerte ;
  - o Niveau 2 : consigne devant apparaître aux opérateurs ou cadres en salle après l'envoi de secours ;
  - o Niveau 3 : consigne devant être communiquée aux acteurs de terrain.

Cette hiérarchisation doit être paramétrable.

- être consultables selon des groupes d'utilisateurs définis pour chaque niveau d'opérateur SGO (consignes de niveau OTAU, Opérateur de coordination opérationnelle ou chef de salle par exemple, pour des consignes de niveau 1 ...). Les droits en consultation de ces différents niveaux de consignes doivent être paramétrables ;

- avoir une durée de validité paramétrable avec une date et heure de début, une date et heure de fin;
- pouvoir être caractérisées comme étant ponctuelles, ou récurrentes avec une périodicité paramétrable,
- générer une alerte de fin de validité à l'administrateur à des fins de suivi.

#### 4.4.1.2.3 Association de consignes à des éléments

Les consignes doivent pouvoir être associées à des entités ou notions remarquables et/ou à un ou des critères géographiques ou de lieux :

- Adresse de l'intervention,
- Tronçon routier ou linéaire
- Etablissement Répertorié ou particulier
- Points remarquables,
- Zone de compétence,
- Nom du requérant...

Elles doivent pouvoir être rattachées à un ou des critères temporels :

- Créneaux horaires,
- Période diurne ou nocturne...

Elles doivent pouvoir être rattachées à un ou des critères liés au sinistre :

- Type et nature de sinistre,
- Mot clé saisi lors de la qualification du sinistre,
- Type de véhicule ou de groupes de véhicules, de ressources...

Elles doivent pouvoir être rattachées à une entité destinataire ou un groupe d'entités destinataires spécifiques :

- agents postés en salle ;
  - o OTAU
  - o Chef de salle
  - o Officier de permanence
  - o (...)
- Cadres ou intervenants spécifiques

- o Chefs de groupe, de colonne ou de site
- o Spécialistes de différents niveaux
- o (...)
- Structures ou agrès spécifiques
  - o Centre d'Incendie et de Secours
  - o Véhicules ou famille de véhicule d'un centre spécifique
  - o (...)

Ces critères ne sont pas exhaustifs et doivent pouvoir être associés afin de moduler ces consignes (consigne valable pour un lieu d'intervention et un type d'intervention donné, sur un créneau spécifique, par exemple).

Les consignes doivent pouvoir être associées à

- des documents de bureautiques (type Word ou PDF par exemple)
- des supports médias (type photos, vidéos),
- des liens HTML,
- des documents extraits du SGO (fiche appelant ayant fait l'objet de dossier d'alerte et/ou d'intervention, via le nom du requérant par exemple).

A titre d'exemples, la fiche appelant susmentionnée peut présenter des renseignements tels :

- le nombre d'appels du 18-112 avec l'historique des dates, sur une période paramétrable,
- la présentation succincte des appels avec la possibilité d'accéder aux détails des appels par sélection d'un évènement,
- le motif rattaché à l'appel,
- la suite donnée à chaque appel et la finalité de l'intervention...

Ces données sources doivent être stockées sur un serveur du réseau opérationnel.

#### 4.4.1.2.4 Consignes, gestion et administration

Les consignes de tous niveaux doivent être paramétrables par l'administrateur fonctionnel du pouvoir adjudicateur pour permettre de répondre aux exigences locales. Les données relatives aux consignes doivent pouvoir être renseignées par des agents ayant un profil fonctionnel spécifique, le rédacteur devant être automatiquement identifié.

Dès lors que l'utilisateur dispose des droits spécifiques, le renseignement doit pouvoir s'effectuer via les terminaux associés au SGO, depuis

- le CTA-CODIS,
- les centres de secours,
- les groupements,
- les services d'Etat-major,
- ...

Les consignes doivent être horodatées et historisées, afin de rester consultables après leur modification ou suppression. Les modifications successives doivent être tracées en indiquant systématiquement l'auteur de la modification.

Le SGO doit permettre aux utilisateurs de la cartographie opérationnelle de saisir des contraintes de circulation, temporaires ou récurrentes (travaux, coupure de route, manifestations exceptionnelles, marchés, festivals,...) et des consignes d'accès. Ces contraintes de circulation doivent être exploitables dans le SIG.

Le SGO doit permettre aux utilisateurs de la cartographie opérationnelle de saisir des demandes de mises à jour à l'attention du service en charge de la mise à jour de la cartographie.

Ces demandes de mises à jour doivent être accessibles dans le SIG, pour traitement des mises à jour par l'entité en charge du SIG.

Le SGO doit permettre une administration aisée des consignes :

- Pouvoir trier, filtrer, requêter les consignes existantes ;
- Réaliser l'affectation massive d'une consigne sur un ou plusieurs des critères évoqués ci-dessus (par exemple : une consigne particulière doit pouvoir, en une seule action, être généralisée à l'ensemble ou un groupe de communes du département) ;

#### 4.4.1.2.5 Application d'une consigne

##### 4.4.1.2.5.1 Consultation par les acteurs en salle

Les consignes aux opérateurs du SGO postés en salle doivent pouvoir être affichées dans des interfaces spécifiques du SGO via ses terminaux (à titre d'exemple, elles doivent apparaître automatiquement dans la fenêtre de traitement).

Elles doivent également être accessibles via la cartographie opérationnelle, en sélectionnant des objets cartographiques, des icônes d'intervention, des zones....

#### 4.4.1.2.5.2 Consultation par les acteurs de terrain

La diffusion de consignes de niveau 3 auprès des acteurs de terrain doit être possible sous forme matérialisée et dématérialisée.

Elle doit pouvoir se réaliser via les outils de mobilité.

Ces acteurs de terrain peuvent être les suivants

- Les chefs d'agrès des véhicules
- Cadres,
- Spécialistes
- ...

*[Le SIS doit préciser :*

*Le matériel nécessaire pour la mise à disposition des consignes sous forme dématérialisé aux acteurs de terrain.]*

#### 4.4.1.2.5.3 Contrôle de la consultation des consignes

La consultation des consignes doit pouvoir être imposée aux destinataires, par une validation par bouton d'acquiescement de lecture par exemple, la validation étant enregistrée dans l'historique de l'intervention.

Le SGO doit être doté d'une interface permettant de contrôler la bonne consultation des consignes :

- Via les interfaces de traitement de l'alerte
- Via les outils de mobilité.

#### 4.4.1.3 Les dispositifs temporaires

##### 4.4.1.3.1 Dispositif Prévisionnel de Secours (DPS)

Les DPS fixent l'ensemble des moyens humains et prévisionnels de premiers secours à mettre en place à l'occasion de rassemblement de personnes. Ces événements ont un caractère occasionnel et sont préalablement organisés.

Les missions dévolues aux DPS incombent aux associations agréées de sécurité civiles. Cependant les moyens sapeurs-pompiers peuvent être amenés à compléter les moyens mis en place dans le cadre du DPS.

Le SGO doit permettre de créer des événements de type DPS, avec une iconographie associée sur la cartographie opérationnelle. Les sites suivants doivent pouvoir être distingués :

- points d'alerte
- poste(s) de secours
- poste(s) de commandement

- secteurs...

Le SGO doit permettre d'associer des consignes à ces différents points (voir paragraphe consignes) pour permettre par exemple de détailler les moyens matériels et humains associés (présence de défibrillateur, effectifs...).

Le SGO doit permettre d'intégrer des moyens extérieurs à ces dispositifs (véhicule associatif...).

#### 4.4.1.3.2 Dispositif préventif et d'anticipation sur un sinistre

Ces dispositifs sont à distinguer des DPS évoqués précédemment. Ils constituent une anticipation sur un sinistre, (feu de forêts ou inondations par exemple), avec un pré-positionnement de moyens sapeurs-pompiers.

Cette organisation opérationnelle est basée sur la mise en place préventive de moyens d'interventions dont le volume varie en fonction des risques.

Ces unités sont positionnées dans ou à l'extérieur des casernements sur des sites stratégiques durant des créneaux horaires prévus pouvant varier (de quelques heures à plusieurs jours par exemple), avec des dépassements d'horaires possibles.

Le SGO doit pouvoir associer les dispositifs préventifs et des zones de risque (violences urbaines par exemple) ainsi que des niveaux de risques.

Le SGO doit permettre d'associer une modulation de la réponse opérationnelle aux zones et de niveau de risques.

Le SGO doit permettre de retenir des moyens exclusifs destinés à intervenir sur ces zones.

Le SGO doit permettre au pouvoir adjudicateur de constituer une mobilisation préventive à partir d'une liste d'agents disponibles, fournie par l'applicatif de gestion des personnels et différente de la liste de garde, les moyens et personnels pouvant être issus de CIS différents.

Le SGO doit permettre au CODIS de tenir à jour de façon permanente la disponibilité de tous les moyens entrant dans ce dispositif.

Le SGO doit permettre le déclenchement des Sapeurs-Pompiers prévus pour armer les véhicules du dispositif. L'association personnel plus véhicule constituant les unités opérationnelles du dispositif.

Le SGO doit permettre d'assurer le suivi opérationnel des dispositifs. Les unités opérationnelles doivent pouvoir être mobiles sur la durée du dispositif et ne pas conserver leur position d'origine, ni le secteur d'intervention qui leur était initialement attribué.

Le SGO doit permettre à tout moment de visualiser les moyens qui composent le dispositif préventif.

En cas de prolongement ou de fin prématurée du dispositif préventif avec engagement opérationnel, le système doit permettre la mise à jour des groupes horaires de dépassement sur l'applicatif de gestion du personnel.

Le système doit également permettre d'intégrer des détachements temporaires issus des renforts envoyés par d'autres départements.

#### 4.4.1.3.3 Particularité liée à la gestion des moyens aériens extérieurs

Il est souhaité que les moyens aériens extérieurs puissent être gérés par le SGO à l'instar des moyens terrestres.

Cette gestion implique que le SGO permette de disposer d'indicateurs spécifiques les concernant tels que :

- la gestion du potentiel (durée de vol pour une mission, potentiel restant par rapport au potentiel de base ...etc.) ;
- la gestion du carburant.
- La gestion du matériel propre à ce détachement saisonnier

#### 4.4.1.4 La couverture opérationnelle

##### 4.4.1.4.1 Synoptique des moyens opérationnels

Le soumissionnaire doit proposer un synoptique des moyens opérationnels.

Les moyens doivent concerner notamment:

- Les personnels (gardes, astreintes,...) ;
- Les véhicules ;
- Les mouvements de personnels et/ou de véhicules dans le cadre de recouverture opérationnelle ;
- Les moyens des partenaires (SIS, autres services...)
- ...

Les véhicules et personnels doivent pouvoir être filtrés et classés par des critères paramétrables par l'administrateur fonctionnel et cumulables. Ces critères peuvent être, à titre d'exemple : les unités opérationnelles, les CIS, les groupements, les spécialités, les aptitudes, les véhicules et ressources avec détail des caractéristiques...

Les filtres les plus usuels doivent pouvoir être préenregistrés.

Il doit être possible à partir du synoptique des moyens de modifier des informations ou états (à titre d'exemple le transfert entre CIS ou la mise en indisponibilité).

Il doit être possible à partir du synoptique des moyens d'avoir accès aux informations d'un véhicule, notamment pour les utilisateurs du CTA-CODIS ou des CIS pour leurs véhicules.

Le synoptique doit pouvoir afficher les véhicules dans leur fonction principale mais également dans leurs fonctions secondaires et permettre de savoir pour chacune d'entre

elles et par un code couleur, si à l'instant « t » les compétences présentent dans le CIS sont suffisantes pour autoriser leur engagement sur intervention.

Les mises à jour du synoptique doivent se faire en temps réel.

Le SGO doit permettre la création d'un dossier d'intervention à partir du synoptique des moyens.

Ces informations doivent porter à minima sur le nom du moyen, son immatriculation, son appartenance, sa disponibilité, son effectif.

Le synoptique des moyens et les informations accessibles doit être paramétrables par groupe d'utilisateur.

Le paramétrage des groupes d'utilisateurs doit pouvoir être réalisé par l'administrateur fonctionnel.

Le synoptique des moyens doit pouvoir être personnalisé par poste de travail et l'affichage paramétrable par exemple par ordre alphabétique des CIS et par ordre de proximité par rapport à une intervention.

La solution doit permettre de localiser tous les moyens opérationnels, en temps réel, sur la cartographie opérationnelle. La symbolique de représentation des véhicules doit dépendre de leur type et de leur statut et doit être paramétrable par l'administrateur fonctionnel.

Un filtre doit permettre l'affichage par types de véhicule.

Les informations sur les véhicules doivent être visualisables à partir de la cartographie opérationnelle.

Il est souhaité qu'à partir de la sélection d'un véhicule sur le synoptique des moyens, il soit possible de le localiser sur la cartographie opérationnelle et de zoomer automatiquement dessus.

#### 4.4.1.4.2 Visualisation de la couverture opérationnelle

##### 4.4.1.4.2.1 Indicateurs sur la couverture opérationnelle

Le SGO doit permettre d'apprécier à l'instant « t », la réponse opérationnelle potentielle du pouvoir adjudicateur, à travers par exemple :

- une représentation de la couverture opérationnelle par type de véhicules
- une représentation de la couverture par famille de véhicules ou d'intervention (sanitaire, incendie, FDF, secours routiers),
- une représentation des ressources en personnel, par centre ou zone, prenant en compte les aptitudes, les fonctions, l'atteinte d'un effectif nominal,
- ...

Le SGO doit émettre automatiquement une alerte par indicateur sonore ou visuel, dès qu'un potentiel ou une anomalie par rapport à un seuil, est décelée. Ce seuil doit être paramétrable au sein d'une caserne, ou sur l'ensemble d'une zone elle-même d'étendue paramétrable.

Le système doit aussi pouvoir adresser une alerte par un indicateur pour les situations suivantes :

- feuille de garde non-conforme par rapport à un armement spécifié dans le règlement opérationnel ;
- effectif d'un centre sous l'effectif nominal, au global et/ou par catégorie de personnel ;
- disponibilité d'un type de véhicule ou une famille de véhicules ou d'intervention arrive en dessous d'un seuil;
- durée d'indisponibilité prévisionnelle d'un matériel indisponible dépassée (délai paramétrable) ;
- véhicule n'étant pas dans des conditions nominales :
  - restrictions de conditions d'emploi : le lecteur doit pouvoir consulter les commentaires associés,
  - réserves sur le matériel embarqué : le lecteur doit pouvoir consulter la liste et état des matériels embarqués,
  - possibilité d'Interdire la proposition de véhicules dont la dotation matérielle est dégradée. Un paramétrage doit être possible selon les cas de figure rencontrés.

#### 4.4.1.4.2 Visualisation à travers la cartographie opérationnelle

Un affichage dans la cartographie opérationnelle doit permettre de surveiller visuellement la qualité de la couverture opérationnelle. A titre d'exemple il permet de surveiller la couverture opérationnelle pour un type de réponse à un sinistre (incendie, SAP) en fonction de la disponibilité des véhicules et des personnels sur l'ensemble du territoire.

La symbolique de la supervision de la couverture opérationnelle dans la cartographie opérationnelle doit être paramétrable par l'administrateur fonctionnel.

#### 4.4.1.4.3 Outils d'analyse de couverture

Le SGO doit intégrer des outils d'analyse de couverture prenant en compte les différents types de véhicules et les spécificités propres aux véhicules de secours, les spécificités

des véhicules (de gabarit, de poids, de vitesses,...) devant pouvoir être paramétrables par l'administrateur fonctionnel.

Les outils d'analyse de couverture doivent être en mesure de prendre en compte le trafic routier statistique et/ou en temps réel, les contraintes de circulation précédemment identifiées, les consignes d'accès.

L'outil d'analyse de couverture est associé à l'outil de calcul d'itinéraire demandé par ailleurs. Il doit donner la possibilité de rajouter des étapes.

Un outil de calcul des ressources les plus proches d'un point doit être disponible. Il doit permettre par exemple de mettre en évidence quels sont les véhicules les plus proches d'un sinistre.

Un outil de calcul de zone de desserte (isochrone) doit être disponible. Il doit mettre en évidence les zones accessibles, dans un temps défini, par une ressource.

#### 4.4.1.4.4 Requêtes préprogrammées

Les opérateurs du SGO doivent pouvoir utiliser des requêtes préprogrammées ou construire une requête multicritère sur la disponibilité / engagement des véhicules, par exemple :

- connaître la liste, le nombre et le type de véhicules, par caserne, disponibles et en intervention en temps réel ;
- connaître l'ensemble de moyens engagés, à un instant t sur une intervention,
- comptabiliser le nombre d'interventions réalisées par caserne et par type de véhicule ;
- connaître la liste des véhicules ;
- connaître l'armement en équipements des véhicules (par exemple : connaître la capacité d'émulseurs...).

Les opérateurs du SGO doivent pouvoir utiliser des requêtes préprogrammées ou construire une requête multicritère sur la disponibilité des personnels, par exemple :

- connaître la liste, le nombre et le type de personnel (spécialité, qualification, niveau emploi), par caserne, disponibles et en intervention en temps réel ;
- connaître l'ensemble des équipes (personnels) engagées, à un instant T sur une intervention ;
- connaître l'armement en personnel des véhicules (feuille de garde) ;
- comptabiliser le nombre d'interventions réalisées par caserne, par équipe et par personnel ;
- visualiser l'ensemble des variantes associées à une équipe.

Les opérateurs du SGO doivent pouvoir consulter toute feuille de garde d'un CIS et être alertés des états de disponibilité suivants :

- véhicule disponible mais « équipage non-conforme par rapport à l'armement type »,
- véhicule disponible mais « équipage incomplet »,
- véhicule indisponible...

#### 4.4.1.4.5 Mobilisation temporaire de personnel et/ou de véhicules, et aide à la décision pour la recouverture opérationnelle.

Dans le cas d'interventions dimensionnantes ou à caractère multiple de nature à démunir un secteur en personnels et/ou véhicules, ou dans le cas d'un prêt de personnel et/ou de véhicules pour faire face à une situation particulière, le SGO doit détecter une éventuelle anomalie de couverture opérationnelle, et proposer une « recouverture » opérationnelle répondant aux exigences du règlement opérationnel : proposition de transfert de véhicules ou de personnels.

Le SGO doit proposer des simulations de recouverture de personnels pour gérer les indisponibilités programmées de véhicules et doit prendre en compte de façon plus générale la planification de disponibilité quotidienne des véhicules.

La solution doit proposer des scénarii de recouverture opérationnelle par redéploiement de moyens. A titre d'exemple par suite d'un engagement important de véhicules sur un incendie dimensionnant, il peut être proposé de déplacer des véhicules et des personnels pour maintenir un niveau moyen de couverture opérationnelle.

Les éléments de simulation d'une réorganisation des moyens peuvent être les suivants:

- Transfert de véhicules d'un CIS à l'autre,
- Transfert de véhicules + équipage d'un CIS à l'autre,
- Modifications de pré positionnement de véhicules et rotation de véhicules.

L'outil de simulation doit permettre d'apprécier les conséquences du repositionnement virtuel d'un véhicule ou de la mise en œuvre d'une solution de recouverture.

Le SGO doit ainsi calculer le temps de mise en place en fonction des temps de trajet associés aux divers mouvements demandés.

Le SGO doit diffuser une alerte s'il persiste un problème de « découverte » opérationnelle en identifiant le secteur et/ou centre découvert.

L' historisation, à la demande, de certains scénarii proposés et/ou retenus doit être possible. A titre d'exemple l'historisation permet de conserver la situation de la couverture opérationnelle initiale, le scénario correspondant et l'impact attendu.

A la validation de la simulation, le SGO doit proposer les ordres d'engagement relatifs aux moyens à faire glisser d'un secteur vers un autre.

Dans le cas où le règlement opérationnel impose un plan de recouvrement pour certains véhicules par exemple, le SGO doit pouvoir intégrer ces dispositions dans les scénarii de recouvrement proposés.

#### 4.4.1.5 *Les outils de gestion qualitative et quantitative des personnels*

##### 4.4.1.5.1 *Interfaçage avec les applicatifs Ressources Humaines*

Le SGO doit être parfaitement interfacé avec les applicatifs de gestion des ressources humains déployés, et en particulier :

- l'applicatif de planification et de gestion de l'activité des personnels ; les fonctions de planification des gardes devant s'étendre au moins sur une année glissante ;
- l'applicatif de gestion des disponibilités des personnels ;
- l'applicatif de gestion des données médicales (gestion des inaptitudes totales ou partielles);
- l'applicatif de gestion des indemnités SPV ;
- l'applicatif de gestion des ressources humaines...

*[Le SIS doit préciser les différents applicatifs utilisés].*

Le transfert de données entre le SGO et les applicatifs doit être bidirectionnel.

Le soumissionnaire doit préciser dans ce cadre la description des méthodes et moyens techniques employés pour s'interfacer avec les applicatifs. Les méthodes minimisant l'impact sur l'existant ou l'optimisant sont à privilégier.

La fréquence pour la mise à jour de ces données est de 1 mise à jour par 24 heures de manière automatique. Il est également demandé qu'un rafraichissement manuel soit possible à la demande.

L'interfaçage du SGO avec l'applicatif de gestion des ressources humaines doit permettre d'intégrer les données issues du « dossier agent » (que l'agent soit SPV, SPP ou PATS) et toutes les informations relatives aux situations des intéressés.

En particulier le SGO doit permettre d'intégrer la compétence de l'agent (qualification liée à sa formation et à la validation de sa hiérarchie, combinée à l'aptitude médicale), lorsque cet applicatif le gère.

L'interfaçage du SGO avec l'applicatif de gestion des données médicales doit permettre d'intégrer la restriction d'aptitude délivrée par le médecin sapeur-pompier.

L'interfaçage du SGO avec l'applicatif de planification et de gestion de l'activité des personnels doit permettre d'intégrer la disponibilité des agents, ainsi que la gestion et la planification des moyens humains.

L'interfaçage du SGO avec l'applicatif de gestion des indemnités SPV doit permettre le transfert de tous les éléments permettant les paiements des indemnités liés à l'activité opérationnelle des SPV. Sur ce point, les données suivantes sont concernées à minima:

- Données relatives aux gardes, aux astreintes, aux activités des SPV ;
- Données émanant de l'entrepôt de données, données liées aux CRSS, et faisant état des horaires de mobilisation.

La fréquence minimum demandée pour la mise à jour de ces données interfacées doit être paramétrable par l'administrateur fonctionnel, et doit aussi pouvoir être réalisé manuellement.

Les échanges doivent être bidirectionnels de sorte que le SGO alimente si nécessaire les applicatifs de ressources humaines. A titre d'exemple le SGO doit permettre d'alimenter l'application gestion des ressources humaines, en données relatives aux accidents en intervention.

#### 4.4.1.5.2 Compétence : personnels, qualifications, aptitudes

La compétence résulte de la combinaison de deux notions :

- L'aptitude médicale totale ou partielle, qui est reconnue par la délivrance d'un certificat d'aptitude médical
- La qualification, c'est à dire l'expertise technique reconnue par la délivrance d'une attestation, titre ou diplôme, après un processus de validation par la hiérarchie.

Le SGO doit être interfacé avec les applicatifs de ressources humaines, de sorte d'être alimenté, de manière unidirectionnelle, des données nécessaires à la gestion opérationnelle. Parmi celles-ci figurent celles relatives aux compétences des personnels.

Le rafraichissement de ces données doit s'opérer selon une périodicité paramétrable.

La modification des données liées à la compétence doit pouvoir être réalisable depuis une interface du SGO. Cependant :

- Ce type de modification ne doit être que temporaire, pour la durée de la garde
- Elle doit générer une information automatique vers le service concerné pour prise en compte.

Le SGO doit s'interfacier avec le logiciel de gestion de l'aptitude médicale. A ce titre, lorsqu'une modification de l'aptitude est renseignée par un médecin, celle-ci doit générer une alerte automatique, sur le SGO, indiquant de façon explicite l'incidence sur les gardes impactées (personnel se trouvant dorénavant en position d'inaptitude, et néanmoins déjà prévu de garde).

#### 4.4.1.5.3 Gestion des disponibilités, positionnement des agents et liste de garde

##### 4.4.1.5.3.1 Proposition de disponibilité

En plus de l'effectif prévisionnel et programmé évoqué au paragraphe précédent, il est indispensable de pouvoir intégrer des personnels supplémentaires souhaitant se déclarer spontanément disponibles.

Un agent disponible doit pouvoir se signaler de manière simple pour que le SGO l'intègre automatiquement soit :

- Par téléphone sans surcoût pour l'appelant ;
- Par extranet ;
- A partir d'un applicatif smartphone ou tablette ;
- A partir d'un bip à acquittement ;
- Par un autre moyen proposé par le soumissionnaire.

En particulier, un système téléphonique d'enregistrement automatique des disponibilités ou indisponibilités doit être proposé.

Celui-ci peut reposer sur la mise en place d'un serveur vocal interactif interfacé avec le SGO. L'agent qui souhaite indiquer ses disponibilités doit alors pouvoir appeler un numéro téléphonique unique pour tout le département. Le serveur vocal doit le guider et lui permettre d'indiquer ses disponibilités au moyen d'un clavier téléphonique classique. L'information ainsi collectée doit être automatiquement enregistrée et l'agent doit être intégré aux effectifs disponibles pour un engagement opérationnel.

Il doit être possible pour un agent, de déclarer sa disponibilité dans plusieurs centres (ex : un centre de rattachement le jour et un autre la nuit ou des centres différents dans des tranches horaires différentes jour et /ou nuit).

Le SGO doit permettre de paramétrer différents niveaux de disponibilité.

##### 4.4.1.5.3.2 Outil de gestion et de supervision de la disponibilité

Le SGO doit proposer un outil de gestion et de supervision de la disponibilité, permettant de porter un regard critique et de disposer d'indicateurs (alertes...) sur le niveau de disponibilité :

- Par grade ou groupe de grade ;
- Par fonction ou groupe de fonctions ;
- Par centre d'intervention ou par zone;
- Par d'autres critères paramétrables.

Cet outil doit être exploitable par des personnels au profil spécifique, paramétrable, tel :

- Le chef de centre ;

- Un agent au profil spécifique tel l'adjudant de compagnie ;
- Le chef de salle du CTA...

#### 4.4.1.5.3 Position des personnels et liste des états des personnels

Grace aux interfaçages et outils évoqués précédemment, le SGO doit recenser, pour chaque journée de garde, le positionnement des personnels sous la forme d'une liste des états des personnels.

Les caractéristiques de positionnement des personnels doivent permettre de décliner les états, paramétrables, suivants :

- garde,
- astreinte,
- disponible selon des critères de temps paramétrables (immédiat, à 5 mn, 30 mn...)
- repos

Cette énumération n'étant pas exhaustive, les états doivent être paramétrables par le pouvoir adjudicateur.

Dans la liste des états des personnels, il doit être possible de remplacer un personnel de service par un personnel en renfort, avec émission par le SGO d'une alerte en cas d'incohérence sur la qualification ou la fonction.

#### 4.4.1.5.4 Feuilles de garde

##### 4.4.1.5.4.1 Généralités, structure

Le SGO doit proposer une fonctionnalité de type feuille de garde permettant d'assurer la gestion opérationnelle des personnels des CIS par une planification journalière des moyens humains nécessaires à l'armement des véhicules et à la réalisation des missions de secours.

La feuille de garde doit permettre une planification journalière, sur des périodes horaires souples, sur des durées paramétrables à la minute près.

Le SGO doit associer au nom et au numéro de matricule de tout personnel, les données utiles pour la gestion du personnel et pour la constitution de la feuille de garde.

Le SGO doit intégrer les gardes ou astreintes des cadres (chaîne de commandement, SSSM et spécialistes) issues de l'applicatif de gestion du personnel existant. Il doit permettre de modifier manuellement ces gardes et astreintes si besoin.

La feuille de garde compile à l'échelon départemental l'ensemble des gardes et astreintes de tous les personnels. Elle doit être disponible au CTA pour l'aide à la décision opérationnelle et permettre de réaliser des tris et filtres par statuts (garde ou astreinte), fonctions, grades, aptitudes, CIS, zone géographique....

#### 4.4.1.5.4.2 Construction de la feuille de garde

Le SGO doit permettre de produire par anticipation une ou plusieurs solutions de feuille de garde, avant le changement effectif des gardes.

Le SGO doit donc permettre de gérer plusieurs feuilles de garde simultanément :

- La feuille de garde « opérationnelle » ; correspondant à une fraction de service présente,
- Une ou des feuilles de garde prévisionnelles correspondant à une ou des fraction(s) de service à venir.

La feuille de garde doit pouvoir être renseignée automatiquement à partir des données émanant de la liste de garde. Cette construction doit pouvoir répondre à des exigences paramétrée (véhicules et ressources à armer, compétences associées...)

La proposition de feuille de garde par le SGO doit pouvoir s'effectuer :

- De façon automatique, à un moment paramétrable ;
- De façon semi-automatique, à la demande d'un gestionnaire des gardes (l'adjudant de compagnie par exemple).

Les fonctions de construction automatique et semi-automatique doivent être débrayables : le SGO doit aussi donner la possibilité de construire manuellement les feuilles de garde sans récupération de données.

Par une ergonomie optimisée, les opérations manuelles liées à la feuille de garde doivent être rendues aisées et faire l'objet d'un minimum d'actions (par exemple le « glisser-déposer » est à privilégier).

La préparation de la feuille de garde doit pouvoir être évolutive : elle doit pouvoir être effectuée en plusieurs temps, éventuellement plusieurs jours à l'avance ; sa validation doit pouvoir être soumise à l'appréciation d'une entité décisionnaire.

La feuille de garde doit pouvoir être modifiée le jour même et durant le déroulement de la garde.

Toutes les feuilles de garde doivent pouvoir être archivées.

#### 4.4.1.5.4.3 Spécificités de la gestion individuelle

La feuille de garde doit permettre de répondre aux spécificités de la gestion individuelle. Dans ce cas les personnels ne sont pas affectés à des piquets fixes. Le SGO les affecte au fil de la garde à des véhicules, selon leur compétence (aptitude), leur niveau de sollicitation et en fonction des besoins et des priorités.

Au fil des besoins et à travers la feuille de garde, les différentes fonctions opérationnelles doivent pouvoir être remplies automatiquement, l'affectation des agents sur les fonctions devant être optimisée en respect des critères suivants :

- Recherche de compétences (agents qui possèdent les aptitudes, critères relatifs aux fonctions) ;
- Rotations des personnels sur les différentes fonctions qu'ils peuvent occuper et équilibrage de la charge de travail dans le nombre de tours ou selon un ordre défini; à cette fin, historisation des fonctions tenues par personne et par intervention ;
- [A préciser par le SIS lorsqu'il en est équipé : Association des personnels à des coordonnées de récepteurs individuels d'alarme sélectifs (R.I.A.S.) tels que bips (...)].

La feuille de garde doit permettre d'affecter les agents sur un ou plusieurs piquets opérationnels ou à des fonctions spécifiques selon leurs qualifications et/ou spécialités. Des affectations doivent pouvoir être possibles manuellement, les personnels devant pouvoir être affectés prioritairement ou bloqués, sur certaines fonctions, sur un ou plusieurs véhicules, sur des durées paramétrables. Ils doivent aussi pouvoir être "verrouillés" et ne plus pouvoir être sélectionnés sur un autre véhicule.

Tout calcul de feuille de garde par le système doit être historisé et horodaté.

#### 4.4.1.5.4.4 Spécificités de la gestion par équipage :

La feuille de garde doit également permettre de répondre aux spécificités de la gestion par équipage. Dans ce cadre, le SGO doit permettre l'affectation des agents de gardes sur une ou plusieurs fonctions opérationnelles selon leurs qualifications et/ou spécialités, a priori.

Dans les CIS, à la demande du responsable de la gestion des gardes, le système doit pouvoir élaborer une proposition automatique de feuille de garde, c'est-à-dire constituer des équipes et les affecter à des véhicules en respectant les contraintes suivantes :

- Constitution des équipes à partir des personnels de garde, issus de la planification évoquée aux paragraphes précédents ;
- Constitution des équipes en fonction d'équipe type, elle-même associée à un type de véhicule et à des critères associés : nombre de personnels, fonctions requises, qualifications, spécialités ;
- Recherche des agents qui possèdent les critères relatifs aux fonctions à couvrir (compétences, aptitudes);
- Proposition de véhicule en variante : même équipe ou équipe amoindrie affectée à 2 véhicules différents ; les règles de définition des variantes devant être paramétrables par les CIS ;

- Rotations des personnels sur les différentes fonctions qu'ils peuvent occuper et équilibrage de la charge de travail dans le nombre de tours ou selon un ordre défini; à cette fin, historisation des fonctions tenues par personne et par intervention ;
- Association des personnels à des coordonnées de terminaux d'alerte (bips...) lorsqu'ils en sont équipés.

Cette affectation automatique des agents doit être optimisée.

Tout calcul de feuille de garde par le système doit être historisé et horodaté.

Le SGO doit permettre de constituer ou modifier manuellement les équipes en permettant aux responsables de la gestion des gardes dans les CIS d'effectuer les actions suivantes :

- Constituer manuellement une feuille de garde originelle constituée par anticipation ou « au jour le jour » via des modèles définis pour chaque centre.
- Dupliquer une feuille de garde sans que la permanence opérationnelle future des agents ne soit modifiée.
- Bénéficier d'une aide à la constitution avec notamment contrôle des seuils et visualisation des temps cumulés par état.

L'affectation doit pouvoir être possible manuellement, les personnels devant pouvoir être affectés prioritairement ou bloqués, sur certaines fonctions, sur un ou plusieurs véhicules, sur des durées paramétrables. Ils doivent aussi pouvoir être "verrouillés" et ne plus pouvoir être sélectionnés sur un autre véhicule.

#### 4.4.1.5.4.5 Suivi et modification de la feuille de garde

Le SGO doit permettre au personnel en ayant la compétence de modifier la feuille de garde :

- Modification de la constitution des équipes ; le SGO doit permettre de lancer des requêtes sur des critères de fonction, qualification, spécialité ;
- Attribution / modification de l'affectation des récepteurs individuels d'alarme sélectifs lorsque le personnel en est équipé;
- Associer une période d'indisponibilité à un personnel ;
- Pour toute modification, le système émet une alerte en cas de non-respect des règles de cohérence.

A tout changement de la feuille de garde, le personnel concerné doit recevoir une notification sur son récepteur individuel d'alarme sélectif lorsqu'il en est équipé.

Le SGO doit proposer une fonction répondant au principe d'une « liste d'attente », à laquelle sont affectés les agents disponibles et non retenus sur la feuille de Garde.

Cette liste d'attente doit constituer un outil d'aide à la gestion des ressources, en proposant des affectations automatiques sur les fonctions opérationnelles recherchées, selon la disponibilité des agents, leurs qualifications, voire d'autres critères spécifiques [à préciser SIS : les modalités de définition de ces critères ; par exemple, en ateliers de spécification techniques].

Le SGO doit permettre de « recevoir » dans un CIS un véhicule transféré et son équipe et l'intégrer dans la liste des véhicules disponibles et armés du CIS; il doit permettre d'intégrer les personnels et les moyens à ceux du centre et de les gérer, par équipage ou de façon individuelle.

Toute trace de création, de modification, de suppression de feuille de garde, doivent être historisées et horodatées.

Le système ne doit pas permettre une quelconque modification de l'état des personnels a posteriori une fois la période de garde écoulée.

#### 4.4.1.5.5 Outils de gestion qualitative et quantitative des véhicules et matériels

##### 4.4.1.5.5.1 Définitions, rappels

###### 4.4.1.5.5.1.1 Véhicules

Les véhicules disposent de leur propre motorisation pour assurer leur déplacement sur les lieux de l'intervention. Ils sont obligatoirement associés à des compétences et éventuellement des ressources.

###### 4.4.1.5.5.1.2 Ressources

Les ressources ne sont pas des véhicules, ce sont des matériels.

Ces matériels peuvent être :

- des ressources associées, qui sont placées à demeure dans les véhicules;
- des ressources partagées, stockées dans les emprises opérationnelles et rattachés uniquement à la demande dans un véhicule dans le cadre d'interventions particulières.

Une ressource partagée est obligatoirement accompagnée au moins d'un véhicule et d'une compétence.

La disponibilité des matériels correspondant au motif d'intervention doit pouvoir être définie en fonction de la disponibilité de tout ou partie de ces éléments.

##### 4.4.1.5.5.2 Interfaçabilité avec l'applicatif de gestion du parc

Le SGO doit être parfaitement interfacé avec l'applicatif de gestion du parc de véhicules et de matériels, notamment en vue de gérer leur état de disponibilité.

Les indisponibilités en cours et programmée doivent être prises en compte.

Les données concernées par ces mises à jour doivent être a minima :

- Identification technique du véhicule selon les éléments mentionnés sur la carte grise et notamment les éléments d'immatriculation et/ou numéro de série ou d'inventaire ;
- Identification du véhicule selon sa codification opérationnelle en corrélation avec les éléments d'identification réalisés par le service en charge des véhicules (ex : VSAV, FPTSR, BEA...) ;
- Identification de l'affectation au sein d'un Centre d'Incendie et de Secours ou d'un service ;
- Identification des données techniques de maintenance et de contrôle réglementaire du véhicule pouvant conduire à une indisponibilité (ex : défaut de contrôle technique dans les délais).

La fréquence souhaitée pour la mise à jour des données depuis l'applicatif doit être la suivante:

- Mise à jour automatique des données : 1 mise à jour par 24 heures, paramétrable et débrayable à souhait par l'administrateur fonctionnel.
- Mise à jour manuelle par l'administrateur selon les besoins.

Le soumissionnaire doit décrire les méthodes et moyens techniques employés pour que le SGO s'interface avec l'applicatif de gestion de parc et permettre des échanges bidirectionnels.

#### 4.4.1.5.3 Module de gestion des véhicules et des ressources

Le pouvoir adjudicateur doit disposer de la capacité :

- de créer et de supprimer des véhicules;
- de créer supprimer des familles d'usage des véhicules
- de modifier leur affectation, leur appartenance à une famille d'usage;
- d'associer ou de retirer des ressources, qualitativement et quantitativement;
- d'associer ou de retirer des compétences obligatoires dans le véhicule.

A chaque réception d'un nouveau plan d'armement, le système doit être en capacité d'intégrer les nouveautés et de les prendre en compte dans les différents algorithmes.

#### 4.4.1.5.4 Interface de gestion des disponibilités du SGO

Le SGO doit permettre d'intégrer et gérer les nombreux mouvements de véhicules inhérents à l'activité d'un SIS : en effet, quotidiennement, des changements d'affectation (ex : mise à disposition d'un véhicule de réserve opérationnelle pour remplacer un

véhicule indisponible au sein d'un Centre d'Incendie et de Secours) sont réalisés pour une durée variable (de quelques heures à plusieurs semaines par exemple).

Le moyen de remplacement doit être identifié avec son immatriculation ou numéro de série ou d'inventaire permettant d'assurer la traçabilité des affectations (par exemple via un synoptique des moyens).

Il est souhaité que le SGO intègre un module de gestion des indisponibilités programmées des véhicules (maintenance programmée, stage...). Ce module doit être associé aux outils de gestion de la couverture afin de l'optimiser ( A titre d'exemple il doit être possible d'être alerté en cas de déficit d'un type de véhicule sur une partie du territoire de compétence, suite à la programmation d'indisponibilités pour cause technique).

#### 4.4.1.5.5.5 Création de groupes constitués, détachements

Le SGO doit proposer un module permettant la création de détachements (groupes préconstitués).

Ce module doit être paramétrable de sorte que les agents disposant d'un profil spécifique, puissent créer des groupes en fonction du besoin.

Les détachements suivants sont donnés à titre d'exemple, non exhaustifs :

- Groupe Urbain,
- Colonne,
- Groupe Eau vive,
- Groupe de dispositif préventif, ...

Ces détachements doivent pouvoir être associés à

- un ou des motif(s) d'intervention ;
- des compétences (aptitudes) spécifiques...

#### 4.4.1.5.5.6 Restriction d'emploi et conditions d'emploi spécifiques

Pour chaque véhicule, ressource ou détachement, le SGO doit permettre de renseigner des critères spécifiques :

- gabarits,
- commentaires associés,
- disponibilité ou indisponibilité d'un matériel particulier (renseignée par le chef d'agrès) : caméra thermique, détecteur CO, explosimètre,...

Le SGO doit permettre en retour d'alerter les opérateurs du SGO et les chefs d'agrès sollicités, de conditions particulières d'utilisation d'un véhicule :

- Restrictions de conditions d'emploi, avec consultation possible de commentaires associés,
- Indisponibilité d'un matériel particulier: caméra thermique, détecteur CO, explosimètre,...

Un opérateur du SGO doit pouvoir rechercher un type de matériel spécifique/particulier embarqués, exemple : caméra thermique, explosimètre,....

#### 4.4.2 Conduite opérationnelle

Dans le cadre de la conduite opérationnelle :

- une affaire :
  - est créée par le SGO dès la prise en compte d'une alerte et/ou appel par les opérateurs du SGO ;
  - est créée lors du transfert d'une affaire d'un partenaire, avec la notion de lien affaire dès lors que celles-ci devient commune aux deux entités, cf. paragraphe la marque NF399 ;
  - est associée à un numéro d'affaire unique créé par le SGO ;
  - qui est traitée par le SGO, s'appuie sur un dossier d'affaire qui comprend un dossier d'alerte et/ou dossier d'intervention suivant la suite donnée à l'affaire.
- le numéro des dossiers d'alerte et d'intervention s'appuie sur le numéro d'affaire créé par le SGO attaché au dossier affaire.

##### 4.4.2.1 Traitement de l'alerte

*[Dans le traitement de l'alerte, la notion d'appel ou d'alerte est intitulée alerte dans les paragraphes ci-dessous, quelle que soit sa provenance ainsi que son type, voix et/ou data et/ou vidéo, autre]*

Le SGO doit être permettre de traiter des alertes en provenance :

- d'un SGA intégré, qui concernent :
  - 
  - les appels 18 ;
  - les appels 112, si gérés par le SIS ;
  - les appels ETARE.
- De Third Party Services (TPS) e-Call, qui concerne :
  - Un appel depuis les véhicules sur un numéro d'appel privé vers un fournisseur de service intermédiaire pour des situations d'urgence (EN16102)
- De SGA externalisé, qui concernent :
  - SGA ;
  - Centre National Relais (CNR) 114 ;
  - Autres, cf. règle de certification R3 de la marque NF399.
- D'autres types, hors SGA, qui concernent :
  - les appels verbaux ;
  - les dispositifs préventifs et sécurités ;
  - les systèmes de détection de lutte ;

- o Téléassistance ;

#### 4.4.2.1.1 Gestion des alertes

##### 4.4.2.1.1.1 Réception des alertes OTAU

Lors de la réception d'une alerte dans le SGO, celle-ci doit être signalée par une alarme sonore et visuelle, paramétrable.

Le SGO doit permettre la prise en compte de celle-ci au travers :

- d'un bandeau d'alerte, dont les spécifications d'IHM sont définies entre le SIS et le titulaire ;
- d'un objet à partir de la cartographie opérationnelle ;
- autres.

Le SGO doit permettre de s'interfacer avec les systèmes de distribution et d'acheminement des appels des autocommutateurs, via les fonctions du Couplage-Téléphonie-Informatique (CTI).

Dans le cadre de cette interconnexion, deux modes de fonctionnements peuvent être envisagés avec ou sans CRM (Call Routing Manager), en fonction du besoin du SIS :

- mode sans CRM : outre les fonctions de centre de gestion des agents et de la distribution des appels, ce mode permet de présenter la localisation des appels en attentes (cartographie) ;
- mode avec CRM : outre les fonctions de centre de gestion des agents et de la distribution des appels, ce mode ne permet pas de présenter la localisation des appels en attentes (cartographie).

*[A charge du SIS de définir le mode d'exploitation en fonction de leur besoin.]*

Toutes les alertes en attente de prise en compte par l'OTAU et en cours de saisie, non encore validées par un autre OTAU, doivent être également affichées sous forme d'objets géolocalisés sur la cartographie.

ou

Toutes les alertes en cours de saisie, non encore validées par un autre OTAU, doivent être également affichées sous forme d'objets géolocalisés sur la cartographie.

Lorsqu'un OTAU prend en compte une alerte, la cartographie opérationnelle doit se recentrer sur la position géographique de celle-ci.

L'OTAU doit être en mesure de modifier le zoom centré sur la zone d'alerte à l'aide d'une fonction simple d'utilisation (typiquement un seul clic de souris disponible sur l'interface de la cartographie opérationnelle).

Le bandeau d'alerte doit permettre de visualiser les alertes ainsi que de connaître le temps écoulé depuis leurs réceptions sur l'autocommutateur.

Une alerte prise en compte par l'OTAU doit toujours apparaître sur la cartographie, dont la charte d'affichage est définie entre le SIS et le titulaire.

Les alertes doivent être présentées sur les positions des OTAU en fonction de la configuration des acheminements définis par le SIS.

En fonction de la configuration retenue, suivant le temps d'attente d'une alerte, celle-ci doit pouvoir être prise en compte par un autre opérateur.

Dans le cas où aucun opérateur n'est disponible, le chef de salle peut décider de prendre en charge une alerte en attente.

Les alertes en provenance des établissements répertoriés doivent pouvoir, sur paramétrage, être déclarées prioritaires.

Le SGO doit permettre à partir de l'IHM :

- la mise en conférence avec des acteurs internes et/ou externes au SIS ;
- le transfert de l'alerte à un partenaire ;
- autres.

#### 4.4.2.1.1.2 Administration et supervision des alertes Chef de salle

Les chefs de salle disposent, au minimum des informations suivantes :

- Le nombre d'alertes en cours de traitement, avec leur durée de conversation et les postes et opérateurs associés ;
- le nombre d'alertes en attente avec mise en évidence de celui dont la durée d'attente est la plus importante ;
- Le dépassement du délai d'une alerte dont la durée de conversation sans action de l'opérateur (engagement de moyen, transfert d'appel vers un autre service, etc.) est dépassée ;
- La visualisation qui lui permet de disposer des indicateurs sur l'activité, en termes :
  - de disponibilité d'un opérateur en poste ;
  - du nombre d'alertes en cours de traitement, avec leur durée de conversation et les postes et opérateurs associés ;
  - du nombre d'alertes traitées depuis une période de référence, définie par le SIS ;
  - du nombre d'alerte en attente par type ;
  - de dépassement du délai du traitement de l'alerte par un opérateur.
- Permettre la visualisation des alertes en cours, dans la limite d'un rayon paramétrable par l'administrateur du SIS et selon la zone géographique concernée (urbaine, rurale, péri urbaine, etc.).

Le chef de salle, au travers du SGO ou outil externe, doit être en mesure d'analyser les réseaux sociaux tels que Facebook, Twitter, etc. afin d'anticiper le niveau d'alerte sur le département et nourrir la réflexion sur la coordination opérationnelle.

Cet outil d'analyse, intégré ou non au SGO, doit être capable d'analyser et de rechercher des informations dans le flux d'informations sur la base, non exhaustive, des critères suivants :

- date/heure de publication
- nature de l'émetteur (institution, particulier,...)
- localisation de l'émission.
- mots-clefs,
- autres.

Cet outil, intégré ou non au SGO doit être en mesure de différencier les informations et des émotions. Celui-ci doit être capable d'archiver et de lier une information à un dossier d'alerte ou dossier d'intervention.

#### 4.4.2.1.2 Création du dossier d'alerte

*[Le numéro du dossier d'alerte reprend le numéro d'affaire créé par le SGO lors de la prise en compte de l'alerte par un opérateur du SGO.]*

*Dans le cas de la mise en œuvre du mode CRM par le SIS, lors de la création automatique du dossier d'alerte, sans action d'opérateur, celui-ci peut être clôturée par le SGO lorsque l'alerte disparaît ; à titre d'exemple, rattaché du requérant avant la prise en compte de l'alerte par un opérateur du SGO.]*

Quel que soit le type d'alerte, dès la prise en compte de celle-ci par l'OTAU, voire l'OCO (exemple SDL), le SGO doit permettre de créer un dossier d'alerte en renseignant automatiquement les informations suivantes :

- un identifiant du dossier d'alerte unique, non modifiable, conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399 « numéro d'Affaire » ;
- l'identifiant de l'OTAU ou l'OCO, non modifiable, dont la nomenclature est à définir entre le pouvoir adjudicateur et le titulaire, en cohérence à l'objet personne conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399 ;
- la date/heure de création du dossier, non modifiable, conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399.

Quelle que soit l'origine du dossier d'alerte, le SGO doit être permettre :

- d'afficher un message d'avertissement lors de la saisie de l'adresse, automatique ou manuelle, alors qu'une alerte à une adresse identique est en cours de traitement ou d'intervention.
- d'afficher un message d'avertissement lors de la saisie de l'adresse, automatique ou manuelle, alors qu'une alerte à une adresse proche est en cours de traitement ou d'intervention. La distance entre deux alertes jugées comme proches est paramétrable par le SIS.

Le SGO doit permettre :

- de lier plusieurs dossiers d'alerte à un seul dossier d'intervention si celui-ci est déjà créé, cas de figure de la réception de plusieurs alertes liées au même évènement ;
- d'ordonnancer plusieurs dossiers d'intervention dans le cas de figure des ICM, gestion des tournées affectées à un ou plusieurs véhicules ;
- la réouverture d'un dossier d'intervention, cas de figures d'une intervention close qui nécessite l'engagement de nouveaux secours, d'une intervention qui nécessite des rondes de sécurité, autres cas ;
- d'établir un marquage entre deux affaires, dossier d'alerte et/ou dossier d'intervention, ayant un lien opérationnel sans pour autant les fusionner en indiquant que l'affaire (IdAff2) à une relation de fille par rapport à l'affaire (IdAff1), code lien mère/fille, cf. lien affaire des règles de certification de la marque NF399.

*[A titre d'exemple (extrait document de la marque NF399), ce mécanisme peut être utilisé pour gérer les situations de grande ampleur à événements multiples comme une affaire de type liée à une situation, par exemple : « Crue torrentielle » pouvant avoir des affaires filles « Mise en sécurité de personnes », « Sauvetage de personnes », « dégagement de route », .....].*

#### 4.4.2.1.2.1 Création d'un dossier d'alerte via SGA intégré

Lors de la prise en compte de l'alerte par l'OTAU, le SGO doit permettre de présenter des informations sur le requérant en renseignant automatiquement les données à partir de la PFLAU, de la géolocalisation via Smartphone, ou des données internes au SGO (cas de figures des ETARE).

#### 4.4.2.1.2.2 Création d'un dossier d'alerte via TPS-eCALL ou SGA externalisé :

Lors de la prise en compte de l'alerte par l'OTAU, le SGO doit permettre de présenter l'ensemble des informations sur le requérant, voire les raisons de l'alerte, en renseignant automatiquement le dossier d'alerte à partir des données issues du dossier d'affaire de la TPS ou du SGA, cf. flux d'échanges définis dans les règles de certification de la marque NF399, de type E-Call voire autres.

#### 4.4.2.1.2.3 Création d'un dossier d'alerte hors SGA :

Lors de la prise en compte de l'alerte par l'OTAU, voire l'OCO (exemple cas du SDL), le SGO doit permettre de saisir manuellement l'ensemble des informations sur le requérant, ou l'évènement, en renseignant le dossier d'alerte avec les données minimales sur la base des champs définis dans les objets « appel », « coordonnées », « localisation » et « personne », définis dans les règles de certification de la marque NF399.

#### 4.4.2.1.2.4 Création d'un dossier d'alerte via SGO/SRM partenaires :

Lors de la prise en compte de l'alerte par l'OTAU, le SGO doit permettre de présenter l'ensemble des informations sur le requérant, voire les raisons de l'alerte, en renseignant automatiquement

le dossier d'alerte à partir des données issues du dossier d'affaire du SGO/SRM, voire autres systèmes, cf. flux d'échanges définis dans les règles de certification de la marque NF399.

#### 4.4.2.1.2.5 Création d'un dossier d'alerte via la cartographie opérationnelle :

L'OTAU, voire l'OCO, doit être en mesure de créer un dossier d'alerte à partir de tout objet présent sur la cartographie opérationnelle tel que « véhicule », « alerte entrante », « ETARE », réseaux routiers, autres.

Les données du dossier d'alerte doivent être saisies :

- Automatiquement, s'il s'agit d'une alerte via SGA, interne ou externe, d'une alerte via un SGO/SRM partenaire ;
- Manuellement, s'il s'agit d'une alerte hors SGA.

#### 4.4.2.1.3 Périmètre d'un dossier d'alerte

Un dossier d'alerte doit être constitué à minima des données des objets « appel », « personne » et « localisation »/ « coordonnées » définis dans les règles de certification de la marque NF399.

De plus, le dossier d'alerte doit comporter à minima :

- Une zone requérant ;
- Une zone adresse de l'évènement ;
- Le renseignement du type d'alerte :
  - normale, partagée (partenaire) ou à caractère multiple ;
  - à caractère payant ;
- Le renseignement sur le transfert et le suivi de l'alerte vers un service partenaire.

#### 4.4.2.1.4 La localisation de l'appel ou de l'alerte

Dans le cas du traitement d'un dossier d'alerte, le SGO, suivant la provenance et le type d'alerte :

- via SGA intégré :
  - pour les alertes de type 18 et 112, la position du requérant doit être fournie par la PFLAU, fixe et mobile.
  - Pour les alertes de type ETARE, la position du site doit être fournie à partir des données opérationnelles du SIS (prévision/prévention) ;
  - Pour les alertes de type 114, la position du requérant doit être calculée par le SGO à partir des données renseignées dans le dossier d'alerte.
  - Pour les Smartphones (AUS), la position du requérant doit être fournie par l'équipement.
- via TPS ou SGA externalisé :
  - pour les alertes de type TPS ou SGA externalisé, la position du requérant doit être fournie par les données renseignées dans le dossier affaire de la TPS ou du SGA.
- hors SGA :
  - les alertes verbaux et dispositifs préventifs et de sécurités, la position de l'alerte doit être fournie à partir des données opérationnelles du SIS (prévision/prévention, autres)

- les systèmes de détection de lutte, la position de l'alerte doit être fournie par les données renseignées dans le dossier affaire du SDL.
- La téléassistance.
- via SGO/SRM partenaires :
  - pour les alertes de type SGO/SRM, la position du requérant doit être fournie par les données renseignées dans le dossier affaire des SGO/SRM.

De plus, l'opérateur doit être en mesure de pouvoir saisir la localisation de l'alerte avec l'assistance définie ci-après :

- de la voie et du lieu-dit : via la saisie par complétion et homonymie ;
- l'adresse postale ;
- du choix du tronçon routier ;
- des coordonnées géographiques (carroyage DFCI, Lambert, WSG-84, autres);
- de la raison sociale (magasin, hôtel, administrations, autres)

Lorsque le requérant est la victime ou sinistré, l'opérateur doit pouvoir initialiser les informations concernant la victime par un procédé de « recopie » des informations déjà remplies pour l'appelant (sans ressaisie opérateur).

#### 4.4.2.1.4.1.1 PFLAU :

*[Dans le cadre de cette interconnexion, chaque SIS peut s'appuyer entre autres sur les documents de la marque NF399, règles de certification R3 et R22, et de l'APNF, cas d'usage et CGU - PFLAU - PSAP\_applicable 100615 ]*

Pour ce qui concerne la PFLAU, dès lors que le SGA est intégré au SGO pour la réception des appels d'urgence de type 18/112, le SGO doit pouvoir échanger avec la plate-forme d'urgence mutualisée inter-opérateurs pour obtenir :

- L'adresse du requérant, fixe et mobile ;
- La localisation de l'alerte, mobile uniquement.

L'adresse du requérant est constituée par les données au format ARCEP, adresses de facturation pour les mobiles, adresses d'installation et/ou de parution pour les fixes.

La PFLAU est une plate-forme d'aiguillage routant les demandes des centres d'urgence vers le bon opérateur.

Dans la majorité des cas, l'opérateur désigné par les systèmes d'information de portabilité est réellement l'opérateur commercial.

Dans des cas plus rares, l'identification de l'opérateur est plus complexe, ainsi la PFLAU doit alors solliciter plusieurs opérateurs avant d'obtenir la réponse.

- Normes imposées

Le cadre technique défini par l'Association de Portabilité des Numéros Fixes (APNF) permet de fixer les principes auxquels le soumissionnaire ne peut pas déroger et ne peut invoquer aucune réserve ou dérogation.

Les alertes vers les numéros d'urgence à partir de mobiles doivent être localisées au moyen d'un service Push.

Les alertes vers les numéros d'urgence à partir d'une installation fixe doivent être localisées au moyen d'un service Pull.

Les deux services doivent être gérés au format SOAP 1.1,

Les connexions doivent être sécurisées en https.

Le format des horodatages doit être en temps universel (l'ISO-8601) pour assurer une compatibilité avec les contraintes des règles de certification de la marque NF399 (logiciels de sécurité civile).

Le format retenu pour les coordonnées géographiques est le WGS84-2D.

La localisation des requérants à partir d'équipements fixes doit être réalisée au moyen d'un service « pull » raccordé au SGO et utilisable par les OTAU, pour récupérer auprès de la PFLAU les adresses ARCEP liées à un numéro de téléphone.

Conformément aux conditions générales d'utilisation de la PFLAU, le titulaire doit garantir l'impossibilité, pour un OTAU, d'interroger la PFLAU pour obtenir une adresse en dehors d'une demande de secours effectuée sur le 18 ou le 112.

- Les dispositifs de localisation des requérants dans le SGO :
  - La localisation des requérants à partir d'équipements mobiles  
Il est rappelé que les coordonnées XY de référence sont accompagnées d'une zone d'imprécision (ellipse, polygone, secteur).  
Les éléments transmis par la PLFAU ne correspondent pas au lieu supposé de l'alerte mais sont simplement des coordonnées associées à une zone estimée de l'alerte.  
Le soumissionnaire propose que l'opérateur puisse sélectionner un lieu parmi ceux proposés et valider son choix.  
Le lieu choisi est alors affiché dans la fiche de traitement de l'appel, dossier d'alerte.  
En complément, pour une alerte via un mobile, les éléments de localisation de l'adresse du domicile du propriétaire de la ligne doivent être recherchés par le service Pull aux fins d'être reportés sur la cartographie.  
Pour les alertes via des mobiles, le SGO doit réceptionner les données géographiques par la PFLAU mais doit pouvoir donc interroger également la PFLAU à partir du numéro du demandeur.
    - La localisation des requérants à partir d'un équipement fixe  
À la réception des informations d'adresse du requérant transmises en requête à la PLFAU, le SGO doit rechercher la correspondance avec un lieu connu.
    - Transmission des informations de localisation  
Ces informations de localisation sont transmises au plus tôt à l'opérateur qui en a la nécessité pour effectuer son traitement de l'alerte.

Pour les SGO connectés à un CRRA (système de régulation médicale) ou un autre SIS (SGO) à partir d'un connecteur Inter-SGO certifié NF399, les données reçues par la PFLAU doivent être archivées et transmises dans les flux de l'Inter-SGO.

○ Les affichages cartographiques :

Dans le cas d'une ligne fixe, à réception du retour de la PFLAU, le SGO met en évidence par la géolocalisation d'un requérant au travers d'un objet positionné sur la cartographie opérationnelle.

Dans le cas d'un téléphone mobile, après réception du Push et du Pull de la PFLAU, le SGO présente sur la cartographie opérationnelle:

- un objet tel qu'un téléphone rouge avec les coordonnées XY associées à la zone supposée de provenance de l'alerte ;
- la zone supposée de provenance de l'alerte ;
- un objet tel qu'une maison représentant l'adresse du requérant (uniquement si les coordonnées XY de cette adresse se trouvent dans ou à proximité de la zone supposée).

#### **4.4.2.1.4.1.2 Géolocalisation des appels d'urgence sur smartphones**

En complément de la localisation assurée par la PFLAU, le soumissionnaire doit proposer un dispositif complémentaire qui permet de récupérer manuellement la position géographique d'un Smartphone lors d'appels d'urgence, et renseigner cette position dans le dossier d'alerte.

Les éléments de localisation fournis par la PFLAU pour les alertes via des mobiles doivent pouvoir se révéler insuffisants dans des situations de détresses ou particulières. Le requérant peut se trouver dans une situation où il est incapable d'apporter des éléments de précisions pertinents.

La vulgarisation des Smartphones permet de concevoir un dispositif efficace de localisation sans que l'utilisateur ait installé une application spécifique et sans que celui-ci soit un utilisateur chevronné de son téléphone.

L'amélioration de la couverture 3/4G permet de rendre ce dispositif opérationnel sur la majeure partie du territoire. L'objectif du dispositif attendu est de récupérer la géolocalisation du requérant à partir de sa position GPS obtenue soit par satellite, soit par WiFi.

Pour se faire, le soumissionnaire doit proposer un processus qui intègre l'envoi d'un SMS contenant une adresse URL sur le Smartphone en cours de conversation. L'OTAU invite l'appelant à ouvrir son message SMS et cliquer sur le lien internet contenu dans le message.

L'interface homme machine doit permettre à l'opérateur d'utiliser ce dispositif. Un menu d'aide doit guider l'opérateur dans le processus et notamment lui proposer des éléments de langage paramétrables pour converser avec le demandeur.

Les données récupérées sont automatiquement intégrées dans la fiche d'appel de l'opérateur et affichées sur la cartographie.

#### 4.4.2.1.4.1.3 ETARE

Pour ce qui concerne les ETARE, [à charge de chaque SIS de préciser les données attendues]

#### 4.4.2.1.5 Aide à la traduction

Le SGO doit disposer d'outils pour assister l'OTAU lors de la prise de renseignement nécessaire à la création d'un dossier d'alerte :

- Interne, logiciel (vocal ou traducteur) ;
- Externe, via interprète et/ou informatique.

#### 4.4.2.1.6 Qualification de l'alerte - Aide au questionnement

L'OTAU doit être en mesure de pouvoir saisir les paramètres caractéristiques du type d'alerte avec l'assistance définie ci-après :

- type de code nature d'alerte :

L'opérateur doit pouvoir saisir la famille d'alerte par sélection dans une liste, 1 à N niveaux paramétrables définis dans les règles de certification de la marque NF399 – R16-R38 et/ou [à définir par le SIS] ;

- En fonction du type d'alerte, le SGO doit reconnaître si celle-ci doit donner lieu :
  - ou non à une facturation des prestations du SIS ;
  - à la proposition d'engagement d'un dispositif et/ou moyens prédéfinis par le SIS, moyens basés sur une solution générique à mettre en œuvre pour le type d'intervention traité en fonction du code nature d'alerte
  - à l'accès à un arbre de décision pour affiner la qualification de l'alerte.

Le SGO doit disposer à minima d'une aide au questionnement, arbre de décision, de types suivants :

- De logigramme qui doit permettre d'incrémenter une nature d'alerte ;
- De mots clés, qui doivent générer une nature d'alerte ;
- D'adapter le questionnement en fonction de la gravité de l'évènement pour une nature d'alerte, pour exemple alertes de types :
  - ETARE, niveaux de plan de réponse ;
  - Gaz, questionnaires PGC-PGR ;
  - NRBC ;
  - autres.

L'administrateur du SIS doit pouvoir gérer l'ensemble des outils de questionnement mis en œuvre dans le SGO.

Le SGO doit proposer une aide au questionnement sous forme d'interface dynamique.

L'opérateur, OTAU et/ou OCO, doit pouvoir continuer la saisie Q/R sur un questionnaire alors que les premiers secours sont déclenchés.

#### 4.4.2.1.7 Complément et/ou modification d'un dossier d'alerte :

L'OTAU, voire l'OCO, doit être en mesure de pouvoir compléter et/ou modifier un dossier d'alerte, notamment :

- De compléter et modifier l'ensemble des champs déjà saisis.
- De renseigner le mode d'accès se rendre sur le lieu du sinistre ; accès qui peut être différent de l'adresse postale de l'établissement sinistré ou de l'évènement ;  
Le SGO doit permettre de contrôler la cohérence de la validité de cette adresse et aider à la saisie.
- De saisir des commentaires libres, nombre de caractères à définir par le SIS.
- De présenter les interventions en cours dans la zone de l'alerte, zoom paramétrable.
- De présenter les consignes en cours dans la zone d'alerte définies dans les paragraphes dédiés au pré-OPS.

#### 4.4.2.2 Traitement et/ou transfert du dossier d'alerte avec/vers un service partenaire

Les flux échangés entre le SGO et les systèmes des services partenaires certifiés NF399 doivent répondre aux exigences des règles de certification de la marque NF399.

Lors de la création d'un dossier d'alerte, le SGO doit permettre lorsque la nature de l'alerte :

- ne concerne pas le SIS, de transmettre un dossier vers un service partenaire, SAMU, Police, Gendarmerie, autres SIS avec le transfert du requérant ;
- concerne le SIS mais également un ou des services partenaires, avec échange de l'affaire, de transmettre un dossier avec, si besoin, l'établissement d'une conférence entre le SIS, le service partenaire et le requérant ;
- concerne le SIS mais également un ou des services partenaires (EDF, GDF, autres), sans échange de l'affaire, de transmettre les éléments nécessaires, à définir entre le SIS et les services partenaires.

Lors de la création d'un dossier d'alerte suite à la sollicitation d'un service partenaire, le SGO doit permettre en mesure :

- de traiter le dossier, voix et/ou data, suivant le type de demande, transfert ou concours ;
- de clôturer le dossier, en fonction de la suite donnée en tenant informer le demandeur ;
- de ré-ouvrir le dossier clôturé, en fonction de demande de concours à postériori.

Lors du transfert d'un dossier d'alerte à un service partenaire, le SGO doit permettre :

- de transférer le dossier, voix et/ou data, suivant le type de demande, transfert ou concours ;
- de clôturer le dossier, en fonction de la suite donnée en tenant informer le demandeur ;
- de ré-ouvrir le dossier clôturé, en fonction de demande de concours à postériori.

Dans le cas d'une demande de concours, à l'initiative du SIS ou d'un service partenaire, les dossiers d'alerte (affaire) donne lieu à une affaire commune suivi par l'OCO, cf. règles de certification de la marque NF399.

#### 4.4.2.3 Transfert du dossier d'alerte de l'OTAU vers l'OCO

Lors de la création d'un dossier d'alerte qui donne lieu à une intervention SIS, l'OTAU doit être en mesure de transférer le dossier d'alerte avec une nature d'alerte à l'OCO en vue de la création d'un dossier d'intervention.

Lors du transfert du dossier d'alerte, suivant le code nature, le SGO doit permettre d'alerter des moyens, sans validation de l'OCO, sur les critères définies par le SIS (voir mécanisme de réponse automatique décrit ci-dessous), paramétrable.

Dans ce cas de figure, l'OTAU doit pouvoir choisir la logique de calcul des solutions à proposer par le système, en l'occurrence :

- Le plan de déploiement du règlement opérationnel: cas où il paraît préférable d'envoyer un véhicule connaissant bien le secteur même s'il n'est pas le plus proche ni le plus rapide à intervenir.
- Priorité proximité du lieu d'intervention : cas où il paraît préférable d'envoyer le véhicule le plus proche qui arrive dans le temps minimum.

L'opérateur doit pouvoir sélectionner les différentes logiques retenues par le SIS dans le but d'avoir tous les choix d'engagements possibles, paramétrable par l'administrateur.

Le choix de l'opérateur est enregistré et horodaté dans le journal.

Tout dossier d'alerte transformé en dossier d'intervention doit être accessible et visible par les opérateurs de traitement d'alerte d'urgence jusqu'à la clôture du dossier d'intervention.

*[Le périmètre d'informations remontées par le SGO et la périodicité de la mise à jour sont définis par le SIS].*

#### 4.4.2.4 Engagement des moyens et des personnels

##### 4.4.2.4.1 Création du dossier d'intervention

*[Le numéro du dossier d'intervention reprend le numéro du dossier d'alerte lié au numéro d'affaire créé par le SGO lors de la prise en compte de l'alerte par un opérateur du SGO].*

Le dossier d'alerte initié par l'OTAU est transformé en dossier d'intervention. Ce dossier d'intervention peut être complété par l'OCO avant ou après l'engagement des premiers moyens.

Dans le cas où le dossier d'alerte est transféré de manière incomplète par l'OTAU, le dossier d'alerte contient à *minima* la nature de l'intervention et le secteur d'intervention.

##### 4.4.2.4.2 Dossier d'intervention d'une intervention à caractère multiple

Dans le cadre d'intervention à caractère multiple, toute demande d'engagement de moyens et de personnels est traitée dans le paragraphe « intervention à caractère multiple ».

#### 4.4.2.4.3 Analyse de la demande d'engagement de moyens (hors intervention à caractère multiple)

##### 4.4.2.4.3.1 Définition des modes d'engagement

Les différents modes d'engagement sont définis ci-dessous.

En ce qui concerne les modes d'engagement « nominal » et « prompt secours », trois niveaux d'armement des véhicules sont définis :

- l'effectif réglementaire correspond à un armement du véhicule avec le nombre exact de sapeurs-pompiers défini dans le système,
- l'effectif maximal correspond à une situation dans laquelle l'armement en personnel est supérieur à l'effectif réglementaire. Cet effectif maximal admissible doit pouvoir être spécifié par le SIS en fonction du type de véhicule,
- l'effectif minimal correspond à une situation dans laquelle le véhicule est autorisé à partir sous réserve de véhicules complémentaires.

L'engagement en mode nominal correspond aux deux premières situations. La troisième situation correspond à l'engagement en mode « effectif de reconnaissance et de secours immédiat ».

Le système doit être capable de déterminer si le véhicule proposé est armé conformément aux critères spécifiés et dans quelles conditions (effectif réglementaires, effectif minimal, effectif maximal).

Le système doit être capable d'envoyer une alarme à l'opérateur de coordination opérationnelle dans le cas où un véhicule est engagé avec un effectif autre que « nominal ».

##### 4.4.2.4.3.2 Engagement en mode nominal

Le système utilise des feuilles de garde et les disponibilités des personnels et des moyens matériels en temps réel.

Le système de gestion opérationnelle utilise le plan de déploiement du règlement opérationnel implémenté et paramétré par le SIS dans le système de gestion opérationnelle pour proposer un engagement de personnels et de moyens.

Le système de gestion opérationnelle utilise, en parallèle, un calcul automatique d'itinéraires pour proposer d'autres véhicules en prompts à intervenir par rapport à l'adresse de l'intervention. Ce calcul doit tenir compte :

- des vitesses de transit variables selon le type de voies,
- des rues barrées, des restrictions de circulation...
- des effectifs en garde ou astreinte,
- des lieux d'intervention (voies à chaussées séparées, routes départementales, établissements répertoriés, etc.),
- des plans de secours,
- des fiches de départ type,

- des véhicules disponibles équipés de géolocalisation,
- de consignes particulières,
- des tranches horaires.

En outre, le système doit être capable de gérer un seuil de dégarnissage pour certaines natures d'intervention ; seuil en-deçà duquel le personnel du centre n'est pas engagé (ex : en-dessous de 3 personnes, le personnel ne peut être engagé que pour une intervention de prompt secours).

Le système doit être capable de classer les différentes propositions avec notamment la possibilité de classer les propositions suivant le délai d'arrivée sur les lieux.

Le système doit être capable de ne proposer que le personnel à jour de formation, ayant l'aptitude requise (gestion de l'aptitude partielle ou aptitude pour toutes les missions) et les compétences associées à la mission de secours.

Le système doit être capable de tenir compte de la sollicitation individuelle des agents et prioriser l'agent le moins sollicité à compétences équivalentes.

#### 4.4.2.4.3.3 Engagement en mode prompt secours

Dans le cas où le véhicule n'est pas, au moins, armé réglementairement, le système doit être capable de proposer une solution conforme au règlement opérationnel. Cette solution est soit le doublement par un véhicule de même type provenant d'un autre centre de secours ou du personnel compétent véhiculé par un autre vecteur de transport.

#### 4.4.2.4.3.4 Engagement des spécialistes

Le système doit être capable de gérer l'engagement de spécialistes provenant de différents centres de secours et armant un seul véhicule (ex : engagements de spécialistes « Risques Chimiques » pour une cellule mobile d'intervention chimique).

Le système doit être capable de proposer les vecteurs de transport nécessaires lorsque plusieurs vecteurs sont nécessaires pour armer le véhicule.

#### 4.4.2.4.3.5 Engagement de moyens matériels

Le système doit être capable d'engager des moyens matériels. Il s'agit de moyens dépourvus d'équipage (lots opérationnels, véhicules tractés, etc.). Ces moyens matériels sont associés à différents vecteurs de transports.

Ces moyens doivent pouvoir être engagés dans le cadre d'une opération routinière ou dans le cadre de plans de secours.

Dans le cas où le vecteur de transport des moyens matériels est indisponible, le système doit être capable de proposer une solution alternative (soit la recherche d'un nouveau couple de moyens matériels et d'un vecteur de transport, soit d'un vecteur de transport provenant d'un autre centre de secours).

#### 4.4.2.4.3.6 Engagement de groupes de véhicules

Le système doit être capable d'engager :

- des groupes de renforts pré-établis tels que prévu par le règlement opérationnel,
- des groupes de renforts constitués à la demande.

#### 4.4.2.4.3.7 Engagement d'un véhicule équivalent

Le système doit être capable de gérer l'équivalence. Cette équivalence de véhicule doit pouvoir être paramétrable suivant les secteurs d'intervention.

#### 4.4.2.4.4 Enrichissement des dossiers d'intervention à l'aide d'un Système de Détection et de Localisation (S.D.L.)

Le système doit être capable d'enrichir un dossier d'intervention à l'aide d'un ou plusieurs systèmes de détection et de localisation.

L'enrichissement doit permettre de mieux caractériser l'intervention (précision sur l'adresse, ampleur du sinistre, ajout de fichiers multimédias provenant du S.D.L, ...).

L'interconnexion du S.D.L. et du S.G.O. répond aux exigences des règles de certification de la marque NF399.

#### 4.4.2.4.5 Réception d'une alerte provenant d'un Système de Détection et de Localisation (S.D.L)

Le système doit être capable de recevoir une alerte provenant d'un ou plusieurs systèmes de détection et de localisation. Il doit également être capable de traiter des localisations spécifiées sous différents formats (carroyage DFCI, Lambert, WGS84, autres).

L'alerte est traitée par l'opérateur de coordination opérationnelle.

L'interconnexion du S.D.L. et du S.G.O. répond aux exigences des règles de certification de la marque NF399.

#### 4.4.2.4.6 Réserve de véhicules et de personnel

Après calcul d'une solution, le système de gestion opérationnelle réserve les véhicules et le personnel dans l'attente d'une validation par l'opérateur de coordinateur opérationnelle.

#### 4.4.2.4.7 Mécanisme automatique de réponse à une demande de secours

##### 4.4.2.4.7.1 Généralités

Le système de gestion opérationnelle doit être muni d'un mécanisme automatique dont la fonction est d'accepter ou de temporiser toute demande de moyens et de personnels.

Le système doit être capable de gérer un changement de configuration de ce mécanisme en temps réel.

Le système de gestion opérationnelle doit disposer d'un bouton ou d'un dispositif équivalent permettant d'une manière simple d'accepter ou de temporiser une demande.

#### 4.4.2.4.7.2 Critères utilisés pour répondre

Les critères d'analyse du mécanisme automatique de réponse sont :

- La nature de l'intervention,
- Le lieu d'intervention,
- La nature des moyens engagés,
- La nature des personnels engagés,
- Le nombre de véhicules engagés,
- Les circonstances exceptionnelles.

#### 4.4.2.4.7.3 Temporisation des demandes

Le système de gestion opérationnelle doit être capable de temporiser les demandes de secours et de les afficher de manière claire. L'opérateur de coordination opérationnelle doit pouvoir examiner chacune des demandes mises en attente, modifier éventuellement les réponses proposées et le cas échéant diffuser l'ordre de départ.

Dans le cas où la demande de secours est mise en attente depuis un temps supérieur défini par le SIS, le système doit être capable d'émettre une alerte afin d'avertir l'opérateur de coordination opérationnelle.

#### 4.4.2.4.7.4 Information de l'O.T.A.U.

Le système de gestion opérationnelle doit être capable de prévenir l'opérateur de traitement d'appel d'urgence de toute acceptation, temporisation ou refus d'envoyer des secours.

Dans le cas d'un refus d'envoi de secours, l'opérateur de coordination opérationnelle a la possibilité de motiver cette décision à l'aide d'une zone de texte libre et d'une liste pré-établie. Cette motivation est communiquée à l'opérateur de traitement d'appel d'urgences.

#### 4.4.2.4.8 Modification d'une proposition par l'OCO

Le système de coordination opérationnelle doit être capable de proposer différentes solutions d'engagement et permettre à l'opérateur de coordination opérationnelle de modifier à la fois les véhicules et les personnels.

Des outils d'aides à la décision et de modification de la solution doivent être proposées : listes des moyens du service d'incendie et de secours, groupes d'intervention, groupes de renforts, réponses opérationnelles pré-établies dans le cadre de plan de secours, etc.

#### 4.4.2.5 Diffusion de l'ordre de départ

##### 4.4.2.5.1 Généralités

L'ordre de départ doit être, *a minima*, conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399. Cet ordre de départ est construit soit :

- à partir du dossier d'intervention créé automatiquement sur la base du dossier d'alerte dans le cas où le mécanisme de réponse automatique valide la demande de secours.
- à partir du dossier d'intervention modifié ou créé par l'opérateur de coordination opérationnelle (suite à un refus ou une temporisation de la demande de secours par le mécanisme de réponse automatique).

*[Le SIS peut compléter le périmètre des données définies par la marque NF399 en ajoutant des champs complémentaires à l'ordre de départ. L'ajout et l'activation de ces champs doit être paramétrable par le SIS.]*

#### 4.4.2.5.2 Numérotation de l'ordre de départ

Le numéro de départ correspond au numéro du dossier d'intervention (conforme au numéro d'affaire).

#### 4.4.2.5.3 Destinataires de l'ordre de départ

Après validation de la proposition de départ, le système doit être capable de diffuser, *a minima*, l'ordre de départ [liste suivante à préciser par le SIS]:

- aux centres de secours munis d'une console d'alerte,
- aux clients informatiques connectés au S.G.O. via service Web,
- aux clients informatiques utilisant une application du S.G.O (smartphone, tablettes, ordinateurs, autres),
- aux terminaux informatiques embarqués (T.I.E),
- aux terminaux ANTARES.

#### 4.4.2.5.4 Contenu de l'ordre de départ

L'alerte du centre de secours s'accompagne de l'impression d'un ordre de départ dont le contenu est paramétrable.

Au choix du centre de secours, une carte de la zone autour de l'intervention (le rayon de la zone imprimée est paramétrable) ainsi que l'itinéraire textuel peuvent être imprimés. Sur paramétrage, cette impression est automatique.

#### 4.4.2.5.5 Impression de l'ordre de départ

##### 4.4.2.5.5.1 Cas des consoles d'alerte

*[A préciser par le SIS :*

*Tout ordre de départ est automatiquement envoyé à une imprimante connectée en direct à la console d'alerte sans passer par un réseau local.*

*ou*

*Tout ordre de départ est automatiquement envoyé à une imprimante connectée à la console d'alerte via un réseau local. ]*

#### 4.4.2.5.5.2 Cas des centres de secours dépourvus de consoles de consoles d'alertes

Tout ordre de départ est automatiquement envoyé à l'imprimante spécifiée par défaut sur l'ordinateur auquel l'imprimante est connectée (sous réserve que le logiciel d'alerte soit démarré sur l'ordinateur).

#### 4.4.2.5.5.3 Nombre de tickets de départs imprimés

Le système imprime autant d'ordre de départs que de véhicules engagés sur la mission de secours.

#### 4.4.2.5.6 Vecteurs de transmissions de l'ordre de départ

##### 4.4.2.5.6.1 Transmissions aux centres de secours

Le système doit être capable de gérer la diversité des vecteurs de transmissions disponible [liste suivante à préciser par le SIS] pour joindre le destinataire:

- réseau terrestre,
- faisceaux hertziens,
- réseau RTC,
- réseau INPT (Transmission de l'Alerte par Antares),
- réseaux analogiques (Fréquence de transmission de l'alerte).

Le système doit commuter automatiquement sur un autre vecteur en cas de d'échec de la transmission sur un vecteur plus prioritaire.

Le système informe l'opérateur de coordination opérationnelle de toute bascule sur un autre vecteur de transmission.

##### 4.4.2.5.6.1.1 Transmissions aux terminaux informatiques embarqués (T.I.E)

Le système doit être capable de transmettre un ordre de départ à des terminaux informatiques embarqués par les vecteurs de transmissions suivants :

- Infrastructure Nationale Partageable des Transmissions,
- Réseaux de télécommunications 2G/3G/4G.

##### 4.4.2.5.6.1.2 Transmissions aux véhicules et portatifs ANTARES

Le système doit être capable de transmettre un ordre de départ simplifié par ANTARES aux véhicules équipés d'un Boitier Emetteur/Récepteur (B.E.R.) ou à un portatif.

#### 4.4.2.5.7 Gestion des acquits techniques et manuels liés à l'ordre de départ

##### 4.4.2.5.7.1 Information de l'opérateur de coordination opérationnelle

Le système remonte tout défaut de transmission de l'alerte à l'opérateur de coordination opérationnelle.

##### 4.4.2.5.7.2 Acquit technique de la réception de l'alerte

Les équipements destinataires de l'ordre de départ envoient automatiquement un acquit technique à toute réception d'ordre de départ.

En cas de non réception de l'acquittement dans les [valeur à préciser par le SIS] secondes, la transmission de l'alerte est supposée défectueuse.

#### 4.4.2.5.7.2.1 *Acquit manuel de la réception de l'alerte*

La console d'alerte est munie d'un bouton « Acquit Manuel » indépendant de l'interface graphique de la console d'alerte.

Les applications informatiques du S.G.O. (quel que soit le support informatique) disposent d'une fonction d'acquittement manuel.

En cas de non réception de l'acquit manuel, la transmission de l'alerte est supposée défectueuse.

En cas de non réception de l'acquit technique de l'émission d'alarme de personnels, endéans les [valeur à préciser par le SIS] secondes, l'alarme du personnel est supposée défectueuse.

#### 4.4.2.5.7.3 *Renvoi d'alerte en cas de dysfonctionnement*

En cas de non réception de l'acquit technique de réception de l'alerte, le système procède au maximum à [valeur à préciser par le SIS] nouveaux envois avant de basculer sur un autre vecteur de communication.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur du centre de secours s'affiche indiquant que le centre de secours n'a pas été alerté.

#### 4.4.2.5.8 *Enregistrement de la diffusion des ordres de départ*

Toutes les actions techniques liées à la diffusion des ordres de départ (transmissions, tentatives de transmission, transfert, mise en relation,...) sont enregistrées dans une main courante liée à l'opération.

#### 4.4.2.6 *Alarme du personnel*

*[Le SIS précise les modes d'alarme du personnel souhaités.]*

Le système doit pouvoir alarmer le personnel au travers :

- d'un réseau départemental d'alerte (RDA) opéré ou propriétaire,
- d'un système d'appel sélectif local et d'un système d'appel général local.
- d'un système d'alarme général

L'alarme du personnel est conforme aux exigences de l'Ordre de Base National des Systèmes d'Information et de Communication.

#### 4.4.2.6.1 *Destinataires de l'alarme*

L'alarme est transmise au personnel alerté pour partir en intervention. Ces alarmes sont transmises [liste suivante à préciser par le SIS] :

- aux récepteurs individuels d'alarme sélectifs,

- aux terminaux individuels d'alarme sélectifs,
- aux téléphones portables,
- aux terminaux informatiques (smartphones ou tablettes).

#### 4.4.2.6.2 Vecteurs de transmissions de l'alarme

##### 4.4.2.6.2.1 Via le réseau des consoles d'alerte (appel sélectif ou général local)

Les consoles d'alerte des centres de secours doivent être capables d'alarmer le personnel automatiquement après avoir reçu un ordre de départ.

Les consoles d'alerte des centres de secours doivent être capables d'alarmer le personnel sans avoir reçu préalablement d'ordre de départ. Cette alarme du personnel doit être possible de trois manières différentes :

- via une interface Web,
- via un logiciel installé sur l'automate d'alerte ne fonctionnant pas en mode client/serveur et pouvant être utilisé en cas de perte de liaison avec le système de gestion opérationnelle,
- via un bouton accessible sur la face avant de la console d'alerte.

*[Le SIS précise les spécifications techniques de l'alarme du personnel : analogique vs. numérique, fréquence, puissance, ...].*

##### 4.4.2.6.2.2 Via un réseau départemental d'alerte (propriétaire ou opéré)

Le système doit être capable d'alarmer du personnel muni d'un récepteur ou d'un terminal individuel d'alarme sélectif via un réseau propriétaire (Réseau Départemental d'Alerte) ou opéré [à préciser par le SIS].

##### 4.4.2.6.2.3 Via une application pour smartphones ou tablettes

Le système doit être capable d'alarmer du personnel équipé d'un terminal muni de l'application adaptée.

##### 4.4.2.6.2.4 Via envoi d'un Short Message Service (SMS)

Le système doit être capable d'alarmer du personnel via un *Short Message Service (S.M.S.)*.

#### 4.4.2.6.3 Gestion des acquits techniques de l'émission de l'alarme du personnel

##### 4.4.2.6.3.1 Cas d'un système d'appel sélectif ou général local

La console d'alerte envoie automatiquement un acquit technique pour toute émission d'alarme de personnels lorsque cette alarme est réalisée par la console d'alerte.

##### 4.4.2.6.3.2 Cas d'un réseau départemental d'alerte

*[Le SIS précise suivant les capacités du RDA à émettre des acquits].*

#### 4.4.2.6.4 Gestion des acquits techniques de réception de l'alarme du personnel

##### 4.4.2.6.4.1 Personnels équipés de Terminaux Individuels d'Alarme Sélectifs

###### 4.4.2.6.4.1.1 *Acquit technique de la réception de l'alarme*

Dans le cas où le personnel est équipé de terminaux individuels d'alarme sélectifs, le système doit être capable de recevoir un acquit technique conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399.

###### 4.4.2.6.4.1.2 *Acquit manuel de la réception de l'alarme*

Dans le cas où le personnel est équipé de terminaux individuels d'alarme sélectifs, le système doit être capable de recevoir un acquit manuel conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399.

###### 4.4.2.6.4.1.3 *Refus de départ manuel*

Dans le cas où le personnel est équipé de terminaux individuels d'alarme sélectifs, le système doit être capable de recevoir et de gérer un refus de départ conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399. Cette fonction est paramétrable et peut-être supprimée en fonction du type de centre et/ou de l'équipe considérée.

En cas de refus de départ, l'opérateur de coordination opérationnelle est prévenu par un message d'alerte.

###### 4.4.2.6.4.1.4 *Renvoi d'alarme en cas de dysfonctionnement*

En cas de non réception de l'acquit technique d'alarmes du personnel, le système procède au maximum à [valeur à préciser par le SIS] nouveaux envois avant de basculer sur un autre vecteur de communication.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur du centre de secours s'affiche indiquant que le personnel n'a pas été alarmé.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur de coordination opérationnelle s'affiche indiquant que le personnel n'a pas été alarmé.

##### 4.4.2.6.4.2 Personnels alarmés via une application smartphone

###### 4.4.2.6.4.2.1 *Acquit technique*

Dans le cas où le personnel est équipé de smartphones, le système doit être capable de recevoir un acquit technique.

En absence d'acquit technique au bout de [valeur à préciser par le SIS] secondes, le système recommence le cycle d'alarme du personnel [valeur à préciser par le SIS] fois de suite.

#### 4.4.2.6.4.2.2 *Acquit manuel*

Dans le cas où le personnel est équipé de smartphones, le système doit être capable de recevoir un acquit manuel.

En absence d'acquit manuel au bout de [valeur à préciser par le SIS] secondes, le système recommence le cycle d'alarme du personnel [valeur à préciser par le SIS] fois de suite.

#### 4.4.2.6.4.2.3 *Refus de départ*

Dans le cas où le personnel est équipé de smartphones, le système doit être capable de recevoir un refus de départ.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur du centre de secours s'affiche indiquant que le personnel n'a pas été alarmé.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur de coordination opérationnelle s'affiche indiquant que le personnel n'a pas été alarmé.

#### 4.4.2.6.4.3 Personnels alarmés par SMS

##### 4.4.2.6.4.3.1 *Acquit technique*

Dans le cas où le personnel est équipé de téléphones portables, le système doit être capable de recevoir un acquit technique lors de l'envoi d'un SMS.

##### 4.4.2.6.4.3.2 *Acquit manuel*

Dans le cas où le personnel est équipé de téléphones portables, le système doit être capable de recevoir un acquit manuel par SMS.

##### 4.4.2.6.4.3.3 *Refus de départ*

Dans le cas où le personnel est équipé de téléphones portables, le système doit être capable de recevoir un refus de départ par SMS.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur du centre de secours s'affiche indiquant que le personnel n'a pas été alarmé.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur de coordination opérationnelle s'affiche indiquant que le personnel n'a pas été alarmé.

#### 4.4.2.6.5 Enregistrement de l'alarme des personnels

Toutes les actions techniques liées à l'alarme des personnels (émission, acquits, refus de départs, etc.) sont enregistrées dans une main courante inaltérable liée à l'opération.

#### 4.4.2.7 Diffusion de l'information et la communication des événements

##### 4.4.2.7.1 Information de la chaîne de commandement

###### 4.4.2.7.1.1 Avertissement automatique

La chaîne de commandement est automatiquement prévenue lorsque des conditions spécifiques sont remplies.

*[Il appartient au SIS d'explicitier le niveau de paramétrage souhaité.]*

###### 4.4.2.7.1.2 Vecteurs de transmissions

###### 4.4.2.7.1.2.1 Généralités

Le système doit être capable d'avertir la chaîne de commandement à l'aide des vecteurs de transmission suivants [liste à préciser par le SIS] :

- l'envoi d'un *Short Message Service (SMS)*,
- l'envoi d'un courrier électronique,
- l'envoi d'un message sur un récepteur individuel d'alarme sélectif,
- l'envoi d'un message sur un terminal individuel d'alarme sélectif,
- la notification dans une application *smartphone*.

###### 4.4.2.7.1.2.2 Simultanéité de l'envoi

Le système doit être capable d'envoyer l'avertissement sur tous les vecteurs de transmission. Cette capacité est paramétrable par le SIS.

###### 4.4.2.7.1.2.3 Cas des récepteurs et terminaux individuels d'alarme sélectif

Le système doit être capable d'avertir la chaîne de commandement que ces récepteurs ou terminaux individuels d'alarme sélectifs soient déclenchés par les consoles d'alerte ou un réseau départemental (propriété du SIS ou opéré).

Dans le cas d'un où la diffusion est réalisée par les consoles d'alertes, le système est capable d'utiliser tous les vecteurs de transmission entre le CODIS et la console d'alerte.

###### 4.4.2.7.1.2.4 Temporisation

Le système doit être capable de retarder l'envoi automatique avec une valeur spécifiée par le SIS.

###### 4.4.2.7.1.3 Gestion des acquits

###### 4.4.2.7.1.3.1 Personnels équipés de Terminaux Individuels d'Alarme Sélectifs

###### 4.4.2.7.1.3.1.1 Acquit technique de la réception de l'information

Dans le cas où le personnel est équipé de terminaux individuels d'alarme sélectifs, le système doit être capable de recevoir un acquit technique.

En absence d'acquit technique au bout de [valeur à préciser par le SIS] secondes, et dans le cas où la transmission de l'alerte dans un centre fonctionne, le système recommence le cycle d'information du personnel deux fois de suite.

#### 4.4.2.7.1.3.1.2 Acquit manuel de la réception de l'information

Dans le cas où le personnel est équipé de terminaux individuels d'alarme sélectifs, le système doit être capable de recevoir un acquit manuel.

En absence d'acquit manuel au bout de [valeur à préciser par le SIS] secondes, et dans le cas où la transmission de l'alerte dans un centre fonctionne, le système recommence le cycle d'information du personnel deux fois de suite.

#### 4.4.2.7.1.3.1.3 Renvoi d'alerte en cas de dysfonctionnement

En cas de non réception de l'acquit technique d'alarmes du personnel, le système procède au maximum à deux nouveaux envois avant de basculer sur un autre vecteur de communication.

Un message d'erreur visible automatiquement par l'opérateur du centre de secours s'affiche indiquant que le personnel n'a pas été informé.

#### 4.4.2.7.1.3.2 Personnels informés via une application smartphone

##### 4.4.2.7.1.3.2.1 Acquit technique

Dans le cas où le personnel est équipé de smartphones, le système doit être capable de recevoir un acquit technique.

En absence d'acquit technique au bout de [valeur à préciser par le SIS] secondes, le système recommence le cycle d'information du personnel [valeur à préciser par le SIS] fois de suite.

##### 4.4.2.7.1.3.2.2 Acquit manuel

Dans le cas où le personnel est alarmé par une application smartphones, le système doit être capable de recevoir un acquit manuel.

En absence d'acquit manuel au bout de [valeur à préciser par le SIS] secondes, le système recommence le cycle d'information du personnel [valeur à préciser par le SIS] fois de suite.

#### 4.4.2.7.1.3.3 Personnels informés par SMS

##### 4.4.2.7.1.3.3.1 Acquit technique

Dans le cas où le personnel est équipé de téléphones portables, le système doit être capable de recevoir un acquit technique lors de l'envoi d'un SMS.

##### 4.4.2.7.1.3.3.2 Acquit manuel

Dans le cas où le personnel est équipé de téléphones portables, le système doit être capable de recevoir un acquit manuel par SMS.

#### 4.4.2.7.1.3.4 Personnels informés par courrier électronique

##### 4.4.2.7.1.3.4.1 Acquit technique

Le système de gestion opérationnelle doit être capable de prévenir l'opérateur de coordination opérationnelle qu'un courrier électronique n'est pas parvenu à destination.

##### 4.4.2.7.1.3.4.2 Acquit manuel

Le système de gestion opérationnelle doit être capable de demander et de gérer un acquit manuel.

#### 4.4.2.7.2 Information du Centre de Réception et de Régulation des Appels

Le système doit être capable d'échanger et de suivre l'affaire avec le système de régulation des appels d'un Centre de Réception et de Régulation des Appels en respectant les exigences des règles de certification de la marque NF399 (cf. paragraphe la marque NF399).

#### 4.4.2.7.3 Information d'un autre système de gestion opérationnelle

Le système doit être capable d'échanger avec un autre système de gestion opérationnelle et de suivre l'affaire en respectant les exigences des règles de certification de la marque NF399 (cf. paragraphe la marque NF399).

#### 4.4.2.7.4 Information d'autres partenaires

##### 4.4.2.7.4.1 Informations via une console d'alerte

Le système doit être capable de gérer une console d'alerte fournie par le titulaire déployée chez un partenaire.

Cette console d'alerte doit être capable de recevoir tous les ordres de départ (simplifié ou non) ainsi que tout message opérationnel. Les informations affichées sur les tickets de départs de cette console ainsi que les natures d'intervention transférées chez ce partenaire doivent être paramétrables par le SIS. Des échanges d'informations doivent être possibles via la main courante. Le partenaire doit avoir la possibilité d'acquitter manuellement la bonne réception de l'ordre de départ ou du message.

##### 4.4.2.7.4.2 Informations via une interface Web

Le système doit être capable d'afficher toutes les interventions via une page Web.

Les informations affichées sur cette page Web ainsi que les natures d'intervention transférées chez ce partenaire doivent être paramétrables par le SIS.

En particulier, cette interface web doit être capable d'afficher tous les ordres de départ (simplifié ou non) ainsi que tout message opérationnel. Des échanges d'informations doivent être possibles via la main courante. Le partenaire doit avoir la possibilité d'acquitter manuellement la bonne réception de l'information ou du message.

#### 4.4.2.7.4.3 Informations via SMS

Le système doit être capable d'envoyer automatiquement des *Short Messages Services* à destination de partenaires. Le système doit être capable d'avertir le bon service (ex : mairie) en se basant sur le lieu de l'intervention et lorsque l'intervention correspond aux critères définis.

*[Il appartient au SIS d'explicitier le niveau de paramétrage souhaité.]*

#### 4.4.2.7.4.4 Informations via téléphone

Le système doit être capable de gérer l'information de services extérieurs par téléphone. Les numéros d'appels pertinents en rapport avec le dossier d'intervention sont proposés par le système.

#### 4.4.2.7.4.5 Informations via échange de fax

Le système doit être capable de réceptionner et d'envoyer des fax. Ces fax doivent pouvoir être rattachés à un dossier d'interventions (ex : intervention sur voies ferrées).

#### 4.4.2.7.5 Publication sur les réseaux sociaux

##### 4.4.2.7.5.1 Publication automatique

Le système doit être capable de diffuser automatiquement sur les plates-formes Facebook et Twitter un résumé synthétique de l'ordre de départ (ex : « Accident sur l'autoroute A dans le sens C vers D au niveau du point kilométrique XYZ. Prudence »).

##### 4.4.2.7.5.2 Respect du secret professionnel

Les informations publiées sont paramétrables afin de respecter le secret professionnel.

*[Il appartient au SIS d'explicitier le niveau de paramétrage souhaité.]*

##### 4.4.2.7.5.3 Temporisation

Le système doit être capable de retarder l'envoi automatique avec une valeur spécifiée par le SIS.

#### 4.4.2.8 Synoptique d'intervention

L'interface utilisateur (IHM) du SGO doit contenir une partie appelée « le synoptique d'intervention » qui affiche les interventions en cours avec des renseignements indispensables à leur traitement comme l'état des moyens engagés sur le sinistre, l'horodatage, la localisation ...

Le synoptique d'intervention affiche les interventions selon leur catégorie :

1. Interventions (sous-entendu courantes)
2. Interventions différées (l'intervention est enregistrée mais l'action sur le terrain est différée dans le temps)

3. Interventions à caractère multiple (l'intervention est non urgente et traitée de façon regroupée avec d'autres interventions de même type)
4. Interventions particulières (par exemple : manœuvres et exercices, services de sécurité)
5. Interventions partagées (l'intervention est assurée par plusieurs SIS interconnectés)

Pour chaque catégorie d'intervention, l'interface présente des compteurs affichant le nombre d'interventions :

- En cours
  - Pour tout type d'intervention
- En attente
  - Pour les différées
  - Pour les « à caractère multiple »
- Non affectées
  - Pour les « à caractère multiple »
- Total
  - Pour les « à caractère multiple »
- Traitées
  - Pour les « à caractère multiple »

L'interface présente également des possibilités de filtres à l'affichage par :

- Type d'intervention
  - Interventions "standards ou interventions normales"
  - Interventions différées
  - Interventions à caractère multiple
  - Interventions particulières
  - Interventions partagées
- Centre de gestion du suivi
  - CODIS
  - CTA
- Secteur
  - Groupement
  - Commune
  - Centre de secours
- Sinistre
  - Catégorie
    - Secours à Personnes
    - Incendie
    - Secours routiers

- Opérations Diverses
  - Famille
  - Nature

Le tri des interventions se fait :

- par heure de déclenchement
- du plus récent au plus ancien.

L'ergonomie du synoptique des interventions permet d'afficher plus ou moins d'information par un système de plier/déplier.

Les éléments affichés pour chaque intervention se composent de la façon suivante :

- Une ligne d'identification de l'intervention :
  - Numéro d'intervention conforme aux exigences des règles de certification de la marque NF399
  - Date et Heure de déclenchement
  - Nature du sinistre
  - Adresse
  - Lieu (Numéro et rue)
  - Commune
  - Coordonnées géographiques
    - DFCI
    - UTM
- Une ligne par centre de secours engagé avec :
  - Une notification visuelle de la réception de l'alerte correspondante à l'acquittement matériel par icône colorisée.
  - L'heure d'acquittement par un personnel du centre (notification de lecture de l'alerte par un personnel du centre) : case colorisée en fonction de l'acquittement effectif ou non
  - Les véhicules engagés : case colorisée en fonction de l'état. Visualisation si le véhicule est en communication radio.
- Une ligne regroupant les spécialistes engagés : affichage dans une case colorisée en fonction de l'état. Visualisation si le véhicule est en communication radio.
- Une ligne regroupant les services partenaires prévenus ou engagés sur l'intervention :

Affichage dans case colorisée en fonction de l'état. :

- Prévenu
- Se rend sur lieux

Le changement d'état peut se faire soit manuellement par l'OCO soit automatiquement par un échange d'information entre le SGO et le logiciel du service partenaire ou par une IHM dédiée du SGO au service partenaire.

En complément le système permet d'afficher la totalité des informations d'une intervention dans une fenêtre dédiée contenant :

- Une main courante. Elle doit être partageable sur des TIE (Terminaux informatiques embarqués) (smartphone, tablette) en lecture seule ou en modification avec mise à jour en temps réel. Le pouvoir adjudicateur précise le formalisme de la main courante. Elle regroupe notamment les informations et les fonctionnalités suivantes :
  - Message d'ambiance
  - Message de Compte rendu
  - Possibilité d'insertion rapide de message prédéfini
  - Horodatage
  - Saisie libre
  - Filtrage des destinataires
    - CTA
    - CODIS
    - Centre de secours
    - Terminaux mobiles avec possibilité de gestion de droits : lecture /modification.
- Un accès aux fiches métiers :
  - Commentaires : possibilité de saisir un commentaire associé à cette intervention permettant de remplir le bulletin de renseignements quotidien (BRQ).
  - Qualifications complémentaires à l'intervention : possibilité de qualifier l'information par l'ajout de tag :
    - Particulière : Qualifie une intervention qui apparaît dans le BRQ
    - Avec participation aux frais : Qualifie une intervention qui doit faire l'objet d'un traitement administratif de participation aux frais.
  - Annuaire : Affiche l'annuaire du SGO avec des options de pré-filtrages des numéros présentés en fonctions :
    - Du lieu de l'intervention : (commune, ER)
    - Des centres de secours intervenants
    - De mots clés à saisir dans un moteur de recherche
    - De l'arborescence de classement de l'annuaire
  - Consignes : donne accès aux consignes associées à l'intervention

- Historiques : donne un accès aux traces informatiques du SGO filtrées spécifiquement sur l'intervention
- Dossier d'Alerte: donne accès aux fiches affaires associées à cette intervention
- Bilans patients et victimes : accès aux informations du bilan normé renvoyé depuis un ou plusieurs terminaux embarqués selon la marque NF399. Le bilan peut être initié depuis un TIE et complété et finalisé sur un autre. Il est donc essentiel que la victime soit numérotée de façon unique. Cette fonctionnalité doit permettre un accès restreint afin de garantir la confidentialité médicale et n'être accessible que des personnes ayant à connaître ce bilan. Ces informations doivent être échangeables avec des logiciels SRM des SAMU et [à préciser par le SIS : exportables sur les logiciels de gestion des patients des services des urgences des hôpitaux].
- Documents associés à l'intervention selon critères : recherche et accès à de la documentation dans la gestion électronique de documents (GED) selon des caractéristiques de l'intervention.
  - natures
  - lieu
  - ...
- Nombres de victimes : donne accès à un tableau de victimes à remplir par l'OCO ou le chef de salle.
- Modification et ajouts aux informations du dossier d'alerte, l'OCO ou le COS (depuis un TIE) doit pouvoir modifier ou ajouter des informations à l'intervention :
  - Adresse
  - Sinistre réel
  - Rajout d'un point de transit ou CRM
  - ...
- Visualisation GOC tableau des moyens : donne l'accès à une IHM spécifique présentant l'affichage des moyens (secteurs, groupes, véhicules, spécialistes) selon un formalisme GOC.
- Notification d'alarme de défaut de traitement du suivi type: Une alarme peut être paramétrable afin de détecter si un message n'a pas été transmis au bout d'un certain temps.

#### 4.4.2.9 Gestion des « Status »

Les postes ANTARES ou autres terminaux embarqués peuvent transmettre des informations codifiées au SGO selon les règles de certification de la marque NF399. Ces informations doivent être traduites par le SGO et notifiées dans l'intervention. Les status sont définis dans l'OBNSIC.

- Notification de status

- Les notifications de status doivent être visuelles et/ou sonores et s'afficher dans la case du véhicule émetteur.
- Interprétation
  - Status d'état :
    - est associé à un changement d'état du véhicule sur le synoptique d'intervention.
    - l'OCO doit pouvoir saisir/modifier les changements de status des ressources affectées à une intervention. L'opérateur du centre de secours (depuis une IHM dédiée) doit pouvoir modifier certains status définis par le SIS.
    - tout changement de status doit être enregistré et horodaté.
    - Alarme sur status de départ : si un véhicule déclenché n'est pas déclaré « au départ » après une durée paramétrable (jour/nuit), le système émet une alerte (visuelle et sonore) au poste opérateur OCO qui a déclenché l'engin, au poste du standardiste en caserne et dans le véhicule via un message data ANTARES.
    - D'autres alarmes doivent être paramétrables notamment sur le suivi du statut « Arrivée sur les lieux ».
  - Status de message :
    - Est inscrit en main courante et horodaté.
    - Cas particulier : certains status de message peuvent être interprétés en horodatage, en status d'état (exemple : gestions des status spécifique au CRM)
    - Les status de message obligatoire inclus dans l'OBNSIC doivent faire l'objet d'une traduction dans les CRSS : ex : POLICE ou GENDARMERIE sur les lieux.
    - De demande parole : notifié visuellement sur le véhicule ou le spécialiste et également sur la cartographie.
    - Technique : inscrit en main courante et dans les traces générales système du SGO.
    - De détresse : notification visuelle sur le synoptique et cartographique.
      - Le status détresse peut être :
        - En cours : alarme sur l'ensemble des consoles opérateur
        - Pris en compte : acquittement manuel ; le status détresse passe à l'état pris en compte par l'opérateur n°x sur toutes les machines connectées dès que pris en compte par un opérateur.
        - En traitement : communication avec le véhicule en détresse par l'opérateur qui « pris en compte ».
      - Lorsque le status détresse est émis, il est remonté sous la forme :
        - D'une alarme sonore : détresse en cours

- D'un affichage sur le synoptique des interventions avec un affichage en clair du véhicule (traduction du RFGI) lorsque le terminal est rattaché à un véhicule en intervention.
  - D'un affichage cartographique avec centrage sur la localisation du status lorsque le terminal est géolocalisé.
  - Impression sur l'imprimante de façon automatique des coordonnées du véhicule en détresse (Engin, RFGI, localisation).
- Le système doit permettre de recevoir le status détresse des engins en renfort appartenant à d'autres services abonnés du réseau ANTARES.

#### 4.4.2.10 Gestion des Renforts

Les renforts d'une intervention peuvent se faire de deux façons par :

- Par ajout de véhicules ou de spécialiste (engin ou spécialiste isolé) au dossier d'intervention déjà créé:
  - depuis l'objet cartographique du véhicule
  - depuis le synoptique des moyens
  - depuis le synoptique d'intervention
- En accédant au dossier d'intervention (engin ou spécialiste isolé ou par module). Cette fonctionnalité a les mêmes caractéristiques et exigences du dossier d'intervention initial.
  - Suite à la redéfinition du départ type, une nouvelle solution de départ est générée.
  - Un ajout de véhicules en manuel (1 à n véhicules par type ou ajout par groupe)
  - L'ajout d'information de type PRM ou Point de transit doit être possible en fonction du volume de véhicule ajouté.
  - dès validation du choix des ressources en renfort, le système déclenche l'alerte aux centres concernés et/ou envoi l'OD aux ressources engagées.

#### 4.4.2.11 Suivi et gestion des personnels des engins

Le SGO et l'IHM dédiée aux centres de secours doit permettre de modifier les personnels des engins et de les remplacer par des personnels qualifiés ou non (suivant le paramétrage).

Le SGO doit permettre de gérer les relèves par l'intermédiaire d'un utilitaire dédié :

- Définition du véhicule : l'OCO indique le CIS et le véhicule utilisé.
- Définition des fonctions occupées à relever : l'OCO défini pour chaque personnel les fonctions occupées pour cette relève.
- Transfert du personnel : l'OCO dès l'arrivée sur les lieux du véhicule, procède au transfert du personnel dans le véhicule relevé.

#### 4.4.2.12 Gestion des rondes

Le SGO doit permettre de saisir une ronde par l'intermédiaire d'un utilitaire dédié : il doit permettre de paramétrer une alarme et une proposition d'ajout d'un véhicule automatiquement. L'OCO fournit les informations suivantes à l'utilitaire :

- Centre de secours
- Matériel
- Nombre de rondes
- Horodatage de début de la première ronde
- Délai entre chaque ronde.

#### 4.4.2.13 Gestion des groupes ou colonnes constitués (Groupe Urbain, Colonne, Groupe Eau vive,...)

Le SGO doit permettre dans le cadre d'une intervention de regrouper un certain nombre de moyens déjà engagés dans une seule et même entité.

Cette entité lors de sa création doit être nommée et doit pouvoir regrouper des moyens de type :

- Véhicule
- Spécialistes
- Groupes (autre entité déjà créée ou engagée)

Ces entités (groupes ou colonne) doivent permettre de gérer les status et les messages de l'ensemble des moyens contenus de façon simplifié et uniforme.

#### 4.4.2.14 Information des autorités

Le SGO doit contenir un module chaîne de commandement permettant de générer des alarmes selon des seuils prédéfinis :

- Nombre de véhicules, groupes ou spécialistes engagés.
- Type de véhicules, groupes ou spécialistes engagés.
- Mots clés tapés dans la main courante.

Ces alarmes notifient les OCO et le Chef de salle sur la nécessité de prévenir ou d'engager un spécialiste de la chaîne de commandement. De plus, le système doit proposer d'une manière simple et graphique l'engagement de ces personnels sur le synoptique d'intervention :

- En état engagé sur le terrain
- En état prévenu mais non engagé (status spécifique au spécialiste de la chaîne de commandement).

L'OCO doit avoir accès depuis le synoptique d'intervention aux moyens de communications permettant de joindre ses spécialistes :

- Numéro de téléphone.
- SMS sur numéro GSM
- Récepteur alphanumérique (BIP)

#### *4.4.2.15 Outil de gestion des points de transit, PRM*

Lors d'intervention importante, afin de garder de la clarté dans la visualisation de l'organisation de l'intervention sur synoptique d'intervention, le système doit permettre de sectoriser graphiquement les moyens engagés (véhicules, groupes, colonnes, spécialistes). Ces secteurs doivent être nommés, refléter l'organisation du terrain (géographique ou fonctionnelle).

Cas particulier du secteur « point de transit ou point de regroupement des moyens » :

Le fait d'affecter des moyens (véhicules, groupes, colonnes, spécialistes) dans ce type de secteur permet de gérer des status particuliers :

- Arrivé au Point de Transit
- Arrivé au Point de Regroupement des moyens
- Engagé sur site

Le SGO doit permettre par une IHM web simplifiée embarquées sur tablette ou smartphone au sapeur-pompier gestionnaire de point de transit ou point de regroupement des moyens de changer les status des véhicules affectés à ces secteurs.

#### *4.4.2.16 Clôture de l'intervention*

La clôture d'une intervention peut être configurée par le pouvoir adjudicateur pour être soit :

- Automatique : la clôture de l'intervention a lieu automatiquement lors de la déclaration disponible « caserne » du dernier véhicule.
- Manuelle : par action manuelle de l'OCO depuis le SGO. La clôture est impossible tant que le dernier véhicule n'est pas en état disponible radio, indisponible ou disponible caserne.

La clôture d'une intervention déclenche les actions systèmes suivantes :

- Génération du Compte Rendu de Sortie de Secours.
- Archivage de l'intervention (sortie du synoptique des interventions).

#### 4.4.2.17 Supervision conduite opérationnelle / Tableaux de bord

#### 4.4.2.18 Synoptiques de la capacité opérationnelle:

Le synoptique permet aux OCO et chefs de Salle d'avoir une vision globale sur l'état opérationnel des engins et sur les effectifs du département. Il permet aussi de faire des « zooms » sur des zones opérationnelles précises (centres, groupement,...). Cet outils doit être ergonomique et muti-fenêtrable afin d'avoir plusieurs vue affichable en même temps.

Cet outil de supervision doit posséder plusieurs vues permettent d'avoir une idée de la charge et de la disponibilité des moyens opérationnels du SIS.

La vue matériel affiche l'état opérationnel des engins dans les centres.

Les états doivent être les mêmes que ceux du synoptique d'intervention.

Des tris doivent être possibles par:

- Groupement
- Zone opérationnelle

Des filtres doivent être possibles par :

- Groupement
- Zone opérationnelle
- Types de matériel
- État du matériel
- Types de centre.

La vue plan de déploiement affiche l'état des engins sur un plan déploiement particulier.

L'affichage de la liste des véhicules des centres se fait dans l'ordre du plan d'alerte.

Des filtres doivent être possibles par:

- Groupement;
- Types de matériel;
- État du matériel;

La vue spécialiste affiche la liste des personnels spécialistes, par spécialité et par groupement.

Des tris doivent être possibles par:

- Groupement
- Zone opérationnelle

Des filtres doivent être possibles par:

- Groupement
- Zone opérationnelle
- Spécialité
- Etat du spécialiste

La vue du potentiel opérationnel affiche l'état du nombre de personnels disponibles dans chaque centre de secours :

L'affichage de la liste des centres doit se faire par ordre alphabétique classés par groupement.

Le système doit indiquer les effectifs disponibles au départ et les effectifs déclarés disponibles dans le planning (de gardes, astreintes...). Il doit aussi indiquer la disponibilité en personnel selon des fonctions occupées/engins paramétrées.

Des filtres doivent être possibles sur :

- groupement
- zone opérationnelle
- centre
- fonction occupée

La vue sinistre affiche le nombre de sinistres courants et journaliers;

La vue sinistre qui affiche le nombre d'interventions en cours et de la journée, par catégorie d'interventions (intervention courante, intervention à caractère multiple, intervention différée), par nature de sinistre par groupement ou zone opérationnelle (centre de secours ou autres).

Des tris doivent être possible sur :

- Groupement
- Zone opérationnelle

Des filtres doivent être possibles sur :

- Groupement
- Zone opérationnelle

L'heure de remise à zéro des compteurs journaliers doit être paramétrable.

#### *4.4.2.19 Synoptique et viewer du suivi sur un « secteur »*

C'est une fonctionnalité cartographique du SIG qui permet de superviser l'état la capacité opérationnelle par secteur, par type d'intervention.

Elle se caractérise par une vue colorisée de l'état des secteurs opérationnels sur une vue cartographique dédiée.

La colorisation doit être simple :

- vert pour une capacité opérationnelle standard
- orange pour une capacité opérationnelle atténuée
- rouge pour une capacité opérationnelle insuffisante

Le système doit être totalement paramétrable.

Le changement d'état d'un secteur opérationnel (secteur géographique) doit être paramétrable en fonction du nombre de véhicules armables par type.

Les alarmes doivent être visuelles et/ou sonores.

Dès le passage en "capacité opérationnelle atténuée", le système doit être en mesure de proposer une proposition de recouvrement opérationnelle (en nombre et type de véhicules armables en déficit en fonction d'un plan de recouvrement à paramétrer).

#### *4.4.2.20 Interfaçage avec les outils GOC*

Dans le cadre de son offre, le soumissionnaire doit être en mesure de proposer des outils de remplissage et une I.H.M. permettant des gérer et de visualiser les Outils de Gestion de Commandement, tel que :

- Le tableau des moyens
- Le tableau des messages
- Le tableau anticipation
- (En option) un outil de Situation Tactique

#### *4.4.2.21 Météorologie (et autres facteurs exogènes)*

Un module doit permettre d'intégrer automatiquement et/ou manuellement des données à valeurs ajoutées en vue d'épiphénomènes :

- Données de types risques Météo :
  - Météo spécifique Feu de Forêt
  - Risque crue

- Hauteur des barrages
- Précipitations
- Risque météo

• ...

#### *4.4.2.2 Echange d'informations avec les partenaires opérationnels (PN, GN, SAMU, COZ, CROSS, SYNERGI, entre deux départements, ...)*

Dans l'idéal, les informations que nous devons échanger avec nos partenaires (PN, GN, SAMU, COZ, CROSS, SYNERGI, entre deux départements, ...), doivent pouvoir être reprise avec facilité et sans double saisie, afin de les transmettre à ceux-ci. Une IHM simple de visualisation doit pouvoir être consulté depuis des L.A.N. partenaires.

### 4.4.3 Phase post-opérationnelle

#### *4.4.3.1 Comptes rendus de sortie de secours*

##### *4.4.3.1.1 Généralités et structure des CRSS*

###### *4.4.3.1.1.1 Définitions :*

Le Compte-Rendu de Sortie de Secours (CRSS) est un compte rendu rédigé par différents responsables opérationnels intermédiaires (chef d'agrès, chefs de secteurs...) et le COS, à l'issue d'une intervention voire au cours de celle-ci.

Avec l'historique d'intervention, le CRSS constitue un dossier juridique recensant les éléments importants de l'intervention.

###### *4.4.3.1.1.2 Structure*

Les CRSS doivent faire l'objet d'un module spécifique au sein du SGO.

Les CRSS doivent prendre en compte les items spécifiques à chaque type d'interventions.

Ils sont composés de plusieurs volets permettant au responsable de chaque véhicule participant à l'intervention, de détailler les actions qu'il a menées.

Le COS et les responsables hiérarchiques doivent pouvoir apporter les renseignements relatifs à leur secteur ou agrès : chef d'agrès, chef de groupe, chef de colonne, chef de site...

Les CRSS sont amenés à évoluer en raison des besoins du pouvoir adjudicateur. A ce titre les champs des CRSS doivent être paramétrables (par exemple: création de nouveaux champs, modification d'intitulé de champs, modification de contenu dans les menus déroulants des champs...).

Les paramétrages doivent pouvoir être réalisés par l'administrateur fonctionnel et ne doivent engendrer ni perte de données, ni perturbation dans leur consultation et mise à jour.

#### 4.4.3.1.2 Remplissage des CRSS et échanges associés

##### 4.4.3.1.2.1 Pré-renseignement via les bases de données

Les CRSS doivent être pré-renseignés automatiquement par les éléments recueillis lors des phases de réception des appels, d'initialisation, de traitement des alertes et de suivi de l'intervention.

Ils doivent être complétés automatiquement de toutes les remontées d'informations du terrain vers le CODIS (messages, fiches bilan...).

##### 4.4.3.1.2.2 Renseignement complémentaire par les acteurs de terrain

Certaines parties du CRSS doivent pouvoir être complétées après l'opération par les le COS et les responsables hiérarchiques, pour les niveaux qui leur incombent (a minima: chef d'agrès, chef de groupe, chef de colonne, chef de site).

Des données médicales doivent pouvoir être saisies, en complément des éléments reçus automatiquement de la fiche bilan. La saisie des données médicales doit faire l'objet d'une restriction en accès, en fonction des profils d'utilisateurs, afin de préserver le secret médical.

Des champs doivent permettre de renseigner le destinataire spécifique de la facturation d'une intervention à caractère payant. Des codes d'envois de secours doivent pouvoir être associés à ces champs.

Le renseignement des CRSS doit pouvoir s'effectuer au travers des différents terminaux associés au SGO (PC fixes ou portables, terminaux mobiles, ...) et doit pouvoir être saisi à partir de n'importe quel lieu sous réserve de disposer des droits (ex : un chef d'agrès doit pouvoir saisir un CRSS à partir de son terminal mobile).

L'administrateur fonctionnel doit être en capacité de paramétrer les champs du CRSS et de rendre le renseignement de certains d'entre eux, obligatoires.

La solution doit permettre de disposer d'une aide à la saisie des CRSS en limitant l'utilisation de champs libres. A titre d'exemple :

- la solution doit proposer des menus déroulant ;
- le renseignement de certains champs doit pouvoir activer de nouveaux champs en fonction des valeurs saisies ;
- les listes de choix ou de valeurs proposés dans ces champs doivent pouvoir être filtrées en fonction des valeurs préalablement renseignées (par exemple: un champ à remplir pour un incendie d'appartement ne propose pas d'item dédié au secours routier...).

##### 4.4.3.1.3 Consultation et contrôle des CRSS

L'accès en consultation aux CRSS doit pouvoir se faire via un tableau de bord par exemple. Celui-ci doit permettre une supervision des CRSS, puis des éditions partielles ou complètes de ceux-ci.

La supervision des CRSS doit être facilitée par des outils de recherche multicritères et de tri, paramétrables. Ils doivent permettre par exemple la recherche et la visualisation:

- de l'ensemble des CRSS ;
- de CRSS selon des critères associés à l'intervention (nature d'intervention, adresse, date...);
- de CRSS selon leur état d'avancement, (CRSS en cours de rédaction, validés, archivés...);
- taux global de validation, taux global de remplissage des CRSS ;
- visualisation des résultats précédents, pour des centres ou des zones elles-mêmes paramétrables et filtrables.

Ces actions doivent être encadrées. Seuls certains profils paramétrables, associés à des droits, doivent pouvoir accéder aux CRSS validés d'un secteur ou d'une entité.

Ces profils doivent pouvoir être associés à une compétence territoriale (CRSS du CIS, du groupement...), à un niveau hiérarchique (chef d'agrès concerné, chef de groupe ayant encadré un certain nombre de véhicules, chef de centre responsable des véhicules du CIS...).

L'accès aux informations doit pouvoir être restreint en fonction des droits. Ainsi, si le pouvoir adjudicateur le décide :

- certains profils doivent pouvoir bénéficier de la vision globale de tous les CRSS d'un secteur ou d'une entité : les chefs CIS, les chefs de groupements et/ou COS doivent pouvoir accéder à la liste des CRSS rédigés / visés par les chefs d'agrès placés sous leur autorité et/ou concernant leur secteur de compétence.
- des profils spécifiques, du CIS par exemple, doivent pouvoir accéder à la liste des CRSS rédigés / visés par les chefs d'agrès du CIS et secteur associé, un à un ou en bloc.
- certains profils spécifiques au sein du CIS doivent pouvoir contrôler tous les CRSS émis par les chefs d'agrès du CIS et/ou le secteur de compétence.

La consultation des données médicales doit faire l'objet d'une restriction en accès, en fonction des utilisateurs, afin de préserver le secret médical.

#### 4.4.3.1.4 Modification et validation des CRSS

Le SGO doit proposer un outil de contrôle de cohérence automatique entre CRSS. Par exemple il doit être possible de vérifier qu'un personnel n'est pas déclaré en intervention aux mêmes heures sur 2 CRSS différents. En cas d'incohérence l'outil doit permettre d'alerter une entité spécifique, paramétrable.

Les CRSS doivent pouvoir être modifiés par leur rédacteur tant qu'ils ne sont pas validés.

Plusieurs niveaux de validation doivent être proposés : validation chef de secteur, validation COS, validation chef de centre.

Le COS d'une opération doit pouvoir modifier un CRSS, cette fonction de modification par le COS doit pouvoir être débrayable.

Tout renseignement, toute modification du CRSS, doivent être historisés et tracés.

Les autorités d'un CIS doivent pouvoir valider tous les CRSS émis par les chefs d'agrès du CIS ; le COS d'une opération doit pouvoir valider tous les CRSS émis par les responsables des secteurs de son opération, un à un ou en bloc.

La validation finale du CRSS ne doit être possible qu'une fois les champs obligatoires remplis.

Le processus de validation des CRSS doit être paramétrable, de sorte de laisser la possibilité au pouvoir adjudicateur d'adapter ce dernier à son fonctionnement.

Il doit être possible de ne pas transférer une affaire dans le module vacation tant que l'ensemble des rapports qui composent l'affaire ne sont pas rigoureusement validés par la hiérarchie définie par le SIS.

#### 4.4.3.2 *Gestion des données*

##### 4.4.3.2.1 *Mise à disposition des données émanant du SGO*

###### 4.4.3.2.1.1 *Centralisation de la donnée, notion de dossier d'intervention*

Le SGO doit permettre de centraliser et recueillir tout type de donnée opérationnelle, quelle que soit son origine, tant physique (autocommutateurs, applicatif opérationnel, cartographie opérationnelle, ...), qu'au cours du déroulement d'un processus (par exemple: lors de la phase de réception de l'appel, de traitement de l'alerte, de gestion de l'intervention, lors de l'envoi de messages, ...).

Dans ce cadre sont concernées a minima, les données :

- relatives aux gardes, aux astreintes, aux activités des sapeurs-pompiers.
- relatives aux interventions ;
- relatives à l'activité opérationnelle au sens large du terme ;
- relatives aux comptes rendus de sorties de secours ;
- Etc...

L'ensemble des données rattachées à une intervention constitue le dossier d'intervention. Cet ensemble de données doit servir de référence unique tant pour son exploitation à des fins statistiques, que pour l'alimentation des outils péri-opérationnels. Les rapports extraits du SGO sont issus d'un dossier d'intervention regroupant toutes les données relatives à une intervention.

#### 4.4.3.2.1.2 Utilisation des données, généralités

Après collecte, les données opérationnelles émanant du SGO doivent être formatées, ordonnées et stockées de sorte d'être exploitables et de pouvoir réaliser :

- des opérations de *reporting* ;
- des opérations d'extractions et d'analyse statistique (à des fins d'évaluation, de retour d'expérience, de contrôle) ;
- des opérations d'analyse prédictive ;
- des extractions et des requêtes, à des fins de communication (dans le domaine judiciaires ou de l'information...).

Dans ce cadre le pouvoir adjudicateur doit notamment disposer de la capacité :

- d'effectuer des recherches simples et des recherches multi-critères;
- de rechercher et accéder aux données à l'ensemble des données attachées aux dossiers d'interventions;
- de pouvoir extraire les données sur fichiers de type xls, csv, pdf, doc, txt ou sur d'autres formats compatibles avec les suites bureautiques les plus courantes et/ou installées au sein du pouvoir adjudicateur [à préciser par le SIS].

L'architecture choisie doit permettre de délester les serveurs opérationnels de requêtes qui pourraient nuire à leurs performances. Ainsi les opérations de requêtage, d'analyse ou d'exploitation effectuées sur les données opérationnelles (sortie de CRSS, par exemple...) ne doivent pas avoir d'incidence sur le SGO (à titre d'exemple non exhaustifs, pour la réception des appels, le traitement de l'alerte ou la gestion des interventions, ...)

#### 4.4.3.2.2 Interfaçage des données opérationnelles avec les systèmes de stockage de données

##### 4.4.3.2.2.1 Capacité à exporter les données opérationnelles vers un système de stockage de données

Les données du SGO, qualifiées de données opérationnelles, doivent être exportables vers une base de données décisionnelle, de type entrepôt de données par exemple.

Leur exploitation via des outils d'informatique décisionnelle (type « requêteurs ») doit être possible afin de produire des statistiques et autres indicateurs : recherches, consultation et édition d'éléments relatifs aux interventions, extractions statistiques, création de rapports pré formatés, production d'attestations ou compte rendu...

#### 4.4.3.2.2 Alimentation du système de stockage de données dont dispose le pouvoir adjudicateur

Le SGO doit permettre le transfert de toutes les données opérationnelles, vers le système de stockage de données dont est doté le pouvoir adjudicateur. A cette fin le SGO doit pouvoir s'interfacer avec ce système de stockage.

*[Selon ses besoins, le SIS décrit le modèle d'entrepôt de données qu'il souhaite pouvoir exploiter.]*

Cette interface doit pouvoir fonctionner de manière automatique, semi-automatique ou manuellement en fonction des besoins du pouvoir adjudicateur. La fréquence souhaitée par le pouvoir adjudicateur pour la mise à jour automatique de ces données est de [à préciser par le SIS, par exemple : 1 mise à jour par 24 heures] ; ce critère doit être paramétrable.

#### 4.4.3.3 Caractéristiques des données exploitables à des fins statistiques, de tableaux de bord, de rapports

A travers les solutions décrites précédemment, les données opérationnelles produites par le SGO doivent être exploitables pour effectuer des opérations simples : recherche, consultation et édition d'éléments relatifs aux interventions, extractions statistiques ou encore production d'attestations ou compte rendu.

Le soumissionnaire doit proposer un système de stockage de données et un univers de requête et d'exploitation.

L'affichage des indicateurs doit être configurable et doit permettre par exemple la présentation sous forme de graphiques ou de tableaux de bord. Les présentations doivent pouvoir être associées à des extractions du SIG.

*[Cet aspect est modulaire et facultatif. Le SIS, s'il ne souhaite pas demander cette option, peut se contenter de décrire ses outils existant qu'il souhaite conserver s'ils répondent aux besoins mentionnés ci-après.]*

Les paragraphes suivants dressent un descriptif des données et éléments que le pouvoir adjudicateur doit pouvoir exploiter. Ils sont donnés à titre indicatif et ne sont pas exhaustifs.

##### 4.4.3.3.1 Recherche, consultation et édition d'éléments relatifs aux interventions

La recherche des dossiers d'intervention doit pouvoir s'effectuer via les critères suivants à minima :

- Date ;
- Heure ;
- identifiant opérateur ;
- type de sinistre (liste réduite) ;

- localisation/adresse ;
- centre ayant traité l'intervention ;
- ...

Le SGO doit permettre la recherche des éléments relatifs à une/des intervention(s) en cours ou passée(s) :

- fiches bilan,
- attestation de refus de transport
- ....

Le SGO doit permettre la consultation et l'édition de ces documents. Elle doit de plus rendre possible la consultation de l'historique des interventions.

La mise à disposition de données doit permettre de faciliter la recherche grâce :

- à des filtres associés aux données de l'intervention (exemple : date de l'intervention, lieu, motif d'intervention, numéro d'intervention...).
- A la capacité d'associer les critères de recherche (exemple : motif d'intervention associé à une date, à un lieu, données correspondant à une même adresse ...).

Concernant plus particulièrement les fiches bilan, pour une intervention impliquant plusieurs victimes et générant donc plusieurs fiches bilan, la consultation des données victimes doit pouvoir s'effectuer par le biais d'une fiche synthétique paramétrable.

#### 4.4.3.3.2 Attestations et comptes rendus

##### 4.4.3.3.2.1 Création de requêtes et de rapports, généralités

Des attestations, des bulletins, des rapports pré formatés et/ou personnalisables doivent pouvoir être produits sur la base des données du SGO issues du système de stockage.

##### 4.4.3.3.2.2 Attestations de sorties de secours à destination de tiers

Le format des données doit permettre des éditions partielles ou complètes d'attestations de sorties de secours, des rapports d'intervention ou de courriers types à destination de tiers.

Les renseignements portés sur les attestations doivent pouvoir être extraits des données, de manière semi-automatique, à la demande du rédacteur.

Si les données récupérées sur l'attestation peuvent être modifiables sur celle-ci, les données opérationnelles du SGO ne doivent en revanche pas être modifiables.

##### 4.4.3.3.2.3 Bulletins et rapports à l'attention des autorités

Les données du SGO doivent pouvoir être extraites en vue de produire *in fine* des bulletins et des rapports, à destination des autorités.

Cette manipulation doit pouvoir être réalisée de manière automatique avec une récurrence variable, ou de manière semi-automatique, à la demande.

Les bulletins peuvent être, à titre d'exemple :

- Bulletin d'activité quotidien ou annuel ;
- Pour un secteur paramétrable (niveau CIS, départemental)
- flash média,
- bulletins médicaux.

Les bulletins et rapports doivent pouvoir être diffusés aux acteurs concernés, de façon automatique (liste prédéfinie et paramétrable en fonction du type de document).

#### 4.4.3.3.3 Contribution des données du SGO à la production de statistique des SIS

##### 4.4.3.3.3.1 Exploitation statistique des données opérationnelles, généralités

Les données opérationnelles doivent être exploitables à des fins statistiques et d'évaluation.

Elles doivent permettre de suivre, d'anticiper et d'apprécier l'organisation, le fonctionnement et l'activité des CIS, des groupements et du SIS plus globalement.

Des éditions automatiques et statistiques (indicateurs), sur des modèles pré formatés ou non, doivent être possibles. Il doit notamment être possible de produire et renseigner les statistiques des SIS de la Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion de Crises.

A minima, les statistiques et tableaux de bord actuellement édités par le pouvoir adjudicateur, conformément au document « enquête annuelle » contenu en annexe [à fournir par le SIS], doivent être réalisables.

A titre d'exemple, il doit être possible de visualiser et analyser :

- la répartition des interventions, sur un secteur donné
- la répartition des sous-effectifs, sur un secteur donné
- répartition de la charge opérationnelle par CIS, par secteur, pour des catégories de personnel.
- Sur sélection d'un type d'intervention, présentation du nombre d'intervention en cours depuis le début de la journée (paramétrable)
- état du système à un instant « t » antérieur à une date et heure choisies ;
- détail sur l'état du système (synoptique des moyens, interventions en cours, disponibilité du personnel, ...)
- interventions par durée,
- interventions à une adresse donnée,
- interventions par domaine (intoxications CO, noyades)...

La solution proposée doit aussi permettre de répondre aux évolutions des indicateurs et des statistiques.

#### 4.4.3.3.2 Indicateurs nationaux des SIS (INSIS)

Les données opérationnelles doivent permettre in fine la production d'indicateurs nationaux des SIS. A titre d'exemple, les indicateurs suivants sont nécessaires :

- Délai moyen de traitement de l'alerte, s'écoulant entre le décroché au CTA-CODIS et le transfert au CIS concerné ;
- Délai moyen d'intervention sur zone, entre la diffusion de l'alerte et l'arrivée du 1er véhicule ;
- pourcentage de feux éteints avant d'avoir atteint 5 hectares ;
- Taux de victimes prises en charge suite à l'intervention des sapeurs-pompiers (nombre de personnes transportées vers un établissement de soins / population DGF) ;
- Taux de sollicitation opérationnel du SSSM, soit interventions avec un membre du SSSM / interventions secours à victime et accidents de circulation ;
- Taux d'engagement des SPV sur intervention, soit nombre d'heures hommes cumulées en intervention pour les SPV / nombre d'heures hommes cumulées en intervention ;
- Indice de fréquence des accidents imputables au service, soit 1000 x nombre d'accidents de SPV avec arrêt / effectif total SPV ;
- Potentiel opérationnel de garde des SPP, soit SPP de garde par 24h (ou équivalent) / Nb de SPP.

*[Le SIS fournit en annexe la nature précise et actualisée des indicateurs souhaités.]*

#### 4.4.3.3.3 Potentiel Opérationnel Journalier

Les données opérationnelles doivent pouvoir être extraites automatiquement en vue d'une représentation du « Potentiel Opérationnel Journalier », c'est-à-dire le potentiel opérationnel en sapeurs-pompiers par nombre d'habitants.

Les critères suivants doivent être pris en compte a minima :

- les statuts (Sapeur-pompier professionnel ou volontaire...) ;
- les « positions » (de garde, d'astreinte) ;
- des périodes : diurne ou nocturne, mois ou saison ;
- des fonctions (encadrement, spécialité, membre du SSSM...) ;
- des secteurs, (des limites communales jusqu'aux limites départementales par exemple) ;
- pour des tranches d'habitants variables (pour 10000 habitants, pour 100000 habitants...).

#### 4.4.3.3.4 Indicateur de performance de la gestion des appels

Tous les appels entrants et sortants doivent être enregistrés et historisés avec notamment l'identification des numéros et de l'intervention associée, le cas échéant.

Les données archivées doivent être exportables sur support numérique.

Le dispositif d'enregistrement doit prendre en compte les transferts d'appel.

Des requêtes paramétrables liées aux flux d'appels et à leur traitement doivent être possible *a posteriori*.

Les extractions doivent notamment porter sur :

- le nombre d'appels reçus et traités;
- le nombre d'appel maximum décroché ou reçus ;
- l'origine des appels (18, 112, autre service, ETARE, 114...);
- le nombre d'appels transférés, avec le détail du destinataire tel SAMU, police, gendarmerie ;
- le taux d'appel pour 100 000 habitants ;
- le taux d'appel par OTAU ;
- le temps consacré aux traitements des appels, et le temps moyen d'un traitement, la durée maximum de traitement ;
- le temps moyen de la durée de transfert, distingué par destinataire...

Pour toutes les requêtes précédentes, le référentiel de comptage (heure, jour, mois, année, période) doit être paramétrable.

Des bilans automatiques d'occupation et d'activité des postes opérateurs doivent être possibles :

- taux d'occupation (dont durée moyenne des appels décrochés) ;
- nombre de décrochés...

#### 4.4.3.3.5 Indicateurs relatifs au secours à personne et de l'aide médicale urgente

La production d'indicateurs conformes à l'annexe VII de l'arrêté interministériel NOR IOCE0907984A sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente, doit également être assurée.

#### 4.4.3.3.4 Interfaçage avec des applicatifs à caractère post-opérationnel

##### 4.4.3.3.4.1 Interfaçage avec un applicatif de gestion des vacances et de la paie

Les données du SGO doivent pouvoir alimenter de façon automatique un applicatif de gestion des vacances et de la paie.

Le SGO doit donc pouvoir s'interfacer avec cet applicatif pour récupérer l'ensemble des informations nécessaires à un instant paramétrable par l'administrateur fonctionnel (intervention terminée, CRSS validé, fin de période de garde ou d'astreinte...).

#### 4.4.3.3.4.2 Interfaçage avec un applicatif de gestion des affaires à caractère payant

Les données du SGO doivent pouvoir alimenter de façon automatique un applicatif de gestion des interventions à caractère payant.

Comme pour le paragraphe précédent, le SGO doit donc pouvoir s'interfacer avec cet applicatif pour récupérer l'ensemble des informations nécessaires.

Les données doivent permettre des éditions de courriers relatifs aux interventions à caractère payant : les renseignements portés sur les courriers doivent pouvoir être implémentés de manière automatique ou à la demande.

### 4.4.4 Gestion transverse

#### 4.4.4.1 *Le paramétrage*

Le paramétrage comprend l'ensemble des actions préparées dans le SGO en vue de permettre l'automatisation de tâches et/ou d'apporter une aide à la décision grâce à la création de règles.

##### 4.4.4.1.1 Les règles d'engagement des détachements

Les règles d'engagement des détachements permettent de définir les règles de mise en œuvre des moyens de secours. Elles ont pour but de répondre à la mission du pouvoir adjudicateur dans le respect de plusieurs objectifs :

- obligation de moyens, afin d'honorer la demande des secours d'urgence;
- économie de moyens, afin de garantir l'équilibre de la couverture opérationnelle;
- liberté d'action, afin que le pouvoir adjudicateur puisse remplir le contrat d'objectif fixé par l'autorité de tutelle.

Les règles d'engagement de détachement doivent être paramétrables selon différents critères :

- une date de validité (temporaire ou permanente);
- un motif d'alerte (existant dans la grille de départ de secours et rappelé sur l'ordre de départ);
- une compétence territoriale et/ou une zone géographique identifiée (ou un objet géographique) dans le SIG;
- des isochrones et/ou des calculs d'itinéraires (issus du système d'information géographique);
- un type d'infrastructure défini dans le SIG;
- un niveau d'alerte opérationnel (VIGIPIRATE, violences urbaines, alerte météorologique, mode de fonctionnement dégradé, etc...);
- un contexte environnemental (jour/nuit, ...);
- un détachement constitué d'un ou plusieurs véhicules, ou d'une ou plusieurs ressources et de compétences.

Le paramétrage des règles d'engagements des détachements doit être réalisable par le pouvoir adjudicateur selon ses propres règles d'organisation et de fonctionnement.

**Les règles d'engagements des détachements doivent pouvoir être modifiables immédiatement** par le pouvoir adjudicateur afin de les adapter en fonction de mesures opérationnelles spécifiques, de la dégradation de la réponse opérationnelle et/ou de la nécessité d'adapter la réponse opérationnelle à un événement particulier.

#### 4.4.4.1.2 Le paramétrage des véhicules, des ressources et des compétences

Les véhicules disposent de leur propre motorisation pour assurer leur déplacement sur les lieux de l'intervention. Ils sont obligatoirement associés à des compétences et éventuellement des ressources.

Le pouvoir adjudicateur doit disposer de la capacité :

- de créer et de supprimer des véhicules;
- de créer supprimer des familles d'usage des véhicules
- de modifier leur affectation, leur appartenance à une famille d'usage;
- d'associer ou de retirer des ressources, qualitativement et quantitativement;
- d'associer ou de retirer des compétences obligatoires dans le véhicule.

Les ressources ne sont pas des véhicules, ce sont des matériels.

Ces matériels peuvent être :

- des ressources associées, qui sont placées à demeure dans les véhicules;
- des ressources partagées, stockées dans les emprises opérationnelles et chargés uniquement à la demande dans un véhicule dans le cadre d'interventions particulières. Une ressource partagée est obligatoirement accompagnée au moins d'un véhicule et d'une compétence.

Les ressources doivent :

- pouvoir être créées ou supprimées par le pouvoir adjudicateur;
- doivent pouvoir être activées ou désactivées, automatiquement ou manuellement, selon leur disponibilité effective et leurs associations;
- être quantifiables.

Les compétences résultent de la combinaison de deux notions distinctes et pourtant indissociables :

- l'aptitude médicale totale ou partielle, qui est reconnue par la délivrance d'un certificat médical d'aptitude (avec une date de fin de validité);
- la qualification, c'est à dire l'expertise technique reconnue par la délivrance d'une attestation, titre ou diplôme, après un processus de validation par la hiérarchie.

Une compétence ne peut être valide que si les deux conditions définies ci-dessus correspondent aux critères définis par le pouvoir adjudicateur.

Les compétences sont obligatoirement quantifiables et ne peuvent être négatives. Une compétence quantifiée à zéro n'est pas disponible.

La création de la liste de garde (ou de service) est issue de la combinaison de l'ensemble des informations concernant les compétences destinées à servir des véhicules et/ou des ressources. La liste de garde est un produit SGO alimenté par des informations issues des ressources humaines et du service de santé.

Le pouvoir adjudicateur doit pouvoir :

- créer ou supprimer des compétences considérées comme obligatoires pour l'emploi d'un véhicule ou d'une ressource;
- affecter des compétences et leur quantité, à un véhicule. Cette affectation doit pouvoir être réalisable au moyen d'un outil de gestion externe au SGO;
- associer l'affectation des compétences aux noms des agents.

#### 4.4.4.1.3 Les ressources partagées

Les ressources peuvent être partagées avec plusieurs véhicules. C'est notamment le cas de matériels spécifiques, en dotation dans les centres de secours du pouvoir adjudicateur, et qui sont transportés en fonction des circonstances et de la nature de l'intervention. Une ressource partagée est donc associée à un véhicule au moment de la détermination de la règle d'engagement des détachements par le SGO.

L'engagement d'une ressource partagée ne doit pas permettre sa sélection par d'autres véhicules du pouvoir adjudicateur. Le pouvoir adjudicateur doit disposer de la capacité de déterminer les règles à appliquer selon l'emploi des ressources partagées.

Le paramétrage des ressources partagées doit pouvoir être effectuée de la même manière que les ressources non partagées.

#### 4.4.4.1.4 Administration des consignes

Les consignes sont une information textuelle complémentaire issue d'une décision opérationnelle et portée à la connaissance de l'agent au moment d'une prise de décision dans un contexte défini.

Le paramétrage doit permettre de limiter la production des consignes. Une consigne n'a raisonnablement une existence que si le paramétrage attendu est impossible.

Une consigne doit posséder une date (groupe date et heure) de début et de fin de validité. Elle doit pouvoir être associée à l'usage d'un objet géographique, d'un code motif, d'un véhicule, d'une ressource ou d'une compétence.

Le pouvoir adjudicateur doit disposer d'un outil d'administration lui permettant :

- d'accéder, de manière simple et au sein d'une même interface, à la liste des consignes existantes, leurs dates de valeur et leurs dépendances (éventuellement parentes et enfants si existantes);
- de créer des consignes;
- de supprimer des consignes;
- de rendre des consignes inactives sans pour autant les supprimer car leur existence peut être cyclique ou soumise à une conjoncture opérationnelle.

#### 4.4.4.1.5 GPO (stratégie de groupe) intrinsèque, traçabilité et gestion de l'intégrité des données

Les "Group Policy Object" sont des objets de stratégie de groupe. Ils permettent la gestion des ordinateurs et des utilisateurs dans l'environnement du système d'information du pouvoir adjudicateur.

Ces stratégies de groupe doivent notamment permettre au pouvoir adjudicateur :

- la restriction de l'accès à certains dossiers;
- la désactivation et l'utilisation d'exécutables déterminés;
- de gérer des groupes d'utilisateurs et les paramétrages associés;
- de déployer des applications.

La stratégie de groupe est héritée du système d'information du pouvoir adjudicateur. L'identification mise en place pour accéder aux différentes fonctions du SGO doit s'appuyer sur les stratégies de groupe existantes (cf. paragraphe sur l'organisation existante).

*[Il fortement conseillé que le SIS mette en place des profils d'utilisation qui peuvent être les suivants :*

- *officier CODIS : il a aussi les droits du chef de salle;*
- *chef de salle : il a aussi les droits de l'opérateur SGO;*
- *opérateur SGA et/ou opérateur SGO*
- *administrateur technique : il a des droits spécifiques définis par le directeur des systèmes d'information. Il peut être opportun de définir des niveaux d'administration technique.*

- *administrateur fonctionnel : il a des droits spécifiques qui lui permettent notamment d'effectuer les paramétrages fonctionnels nécessaires au SGO.*
- *administrateur des bases des données*
- *etc....]*

#### 4.4.4.1.6 Cartographie opérationnelle

Se référer au chapitre "Interconnexion des outils externes" rubrique "Système d'information géographique".

#### 4.4.4.1.7 Fichiers ER, voirie, plan de déploiement, ... (traduction du RO, du SDACR)

##### 4.4.4.1.7.1 Le plan de voirie et de déploiement

Le pouvoir adjudicateur doit disposer de la liste de tous les tronçons de voirie de sa zone de compétence. A chaque tronçon est affecté un centre de secours compétents. Le nombre de centre de secours compétents est laissé à la diligence du pouvoir adjudicateur. Il peut prendre la forme du tableau ci-dessous :

Commune	Rue	CSTC	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6	CS7
Paris 17	Rue des Batignolles	BSLT	MTM A	BLAN	CHPT	STHO	CLIC	STOU	LAND
Paris 17	.....	...	...	...	...	...	...	...	..

Ainsi, à chaque adresse correspond un centre de secours compétent ainsi que l'ordre de sélection des centres de secours en fonction des critères définis par le pouvoir adjudicateur. Cette liste doit être disponible au format papier en cas de dysfonctionnement du SGO.

#### **Cette liste est l'élément de base qui permet le paramétrage du SGO.**

Cette liste peut être générée par le SIG. Dans tous les cas, elle est fournie par le pouvoir adjudicateur.

Si le SGO effectue la recherche des adresses :

- depuis le SIG, le plan de déploiement est défini par la superposition des zones de compétences des centres de secours et des tronçons de voirie;
- depuis une base de données relationnelle, dans ce cas tous les tronçons doivent être référencés et complétés sur la base de l'exemple évoqué dans les paragraphes précédents. Le pouvoir adjudicateur doit alors obligatoirement disposer d'un outil d'administration lui permettant :
  - de créer de nouveaux tronçons adresses;
  - d'attribuer un ordre de compétence aux centres de secours;
  - de modifier des éléments de cette base.

Il peut exister autant de plans de déploiement que de domaines opérationnels que le pouvoir adjudicateur souhaite gérer en fonction de la dotation de ses équipements, de leur implantation géographique et la dimension des zones de compétences. Il peut donc exister un plan de déploiement pour les véhicules de secours à victimes et les véhicules-pompes, un autre pour les moyens NRBC, un autre pour les moyens d'appuis grands feux, etc...

#### 4.4.4.1.7.2 Les fichiers ER

Les fichiers ER sont la traduction opérationnelle :

- de l'identification des risques que présente une emprise géographique identifiée;
- de la localisation de cette emprise et ses accès;
- de la réponse opérationnelle qui a été préalablement définie en cas de sinistre;
- des actions à réaliser en cours d'action par les différents échelons (terrain, commandement, autorités...).

Les fichiers ER sont paramétrés dans le SGO :

- pour permettre l'identification de ces établissements lors de la prise d'appel;
- et préparer l'engagement de la réponse opérationnelle.

Ce paramétrage comprend à minima :

- la réponse opérationnelle pour les risques particuliers identifiés en premier départ;
- les volumes de moyens engagés en renforcement à des adresses éventuellement prédéfinies;
- si nécessaire le déplacement par anticipation de moyens éloignés afin de réduire les délais d'engagement en cas de besoin. Dans ce dernier cas, ces moyens sont dirigés sur des centres de secours ou des points de regroupement prédéfinis.

Les fichiers ER doivent être disponibles:

- dans la documentation opérationnelle;
- sous forme de fiches et/ou plans selon les besoins de chaque niveau de commandement.

#### 4.4.4.1.8 Zonage géographique

Se référer au chapitre "Interconnexion des outils externes" rubrique "Système d'information géographique".

#### 4.4.4.1.9 Pilotage des outils de géolocalisation

Se référer au chapitre "Interconnexion des outils externes" rubrique "Système d'information géographique".

#### 4.4.4.1.10 Aide à la décision pour la re-couverture opérationnelle

L'aide à la conduite pour la re-couverture opérationnelle consiste à bénéficier de la consultation sur carte et synthétisée sous forme de tableau, par exemple :

- la disponibilité des véhicules, des ressources et des compétences avec la capacité de filtrer les résultats obtenus;
- une combinaison des disponibilités des véhicules ressources et compétence correspondant à une réponse opérationnelle donnée que le pouvoir adjudicateur souhaite surveiller (exemple : la capacité encore disponible pour faire face à des interventions pour feux).
- la localisation des interventions, avec la capacité d'effectuer l'affichage par type d'intervention, par moyens engagés ou encore les interventions identifiées comme particulières;
- la liste et la localisation des interventions pour lesquels le pouvoir adjudicateur a fourni une réponse dégradée ou est encore dans l'attente de fournir une réponse;
- toute autre requête utile pour permettre au pouvoir adjudicateur d'apprécier sa capacité à couvrir les risques auxquels il doit faire face.

L'aide à la couverture opérationnelle peut également être associée, sur la base d'informations issues du traitement statistique, par exemple :

- à l'ajout au groupe date heure d'un véhicule le délai moyen d'intervention pour estimer son heure de disponibilité;
- à la combinaison des résultats du paragraphe précédents à la probabilité de survenance d'une intervention sur une zone géographique donnée permettrait d'apprécier si l'activité opérationnelle actuelle est susceptible d'avoir des incidences dans le futur proche avec la capacité opérationnelle du pouvoir adjudicateur;
- ces résultats peuvent eux-mêmes combinés à des cartes isochrones afin de déterminer l'impact de la couverture en termes de durée de trajet pour parvenir sur les lieux d'intervention.

L'aide à la décision pour la re-couverture opérationnelle est la résultante d'un traitement des données métiers (et éventuellement de production) au moyen d'outils d'information décisionnelle.

Le pouvoir adjudicateur doit disposer de la capacité d'effectuer ses propres requêtes et de choisir le mode de restitution idoine (carte, graphique, tableau, etc...). Ces requêtes doivent cependant pouvoir être exécutées depuis le SGO.

#### 4.4.4.1.11 Administration des règles de paramétrage

Le paramétrage des règles d'engagements des détachements, des consignes, des plans de voirie et de déploiement notamment doit pouvoir être réalisable, par le pouvoir adjudicateur, au moyen d'un outil d'administration qui lui permette :

- de consulter l'ensemble des paramétrages existants, de leurs dépendances, leur activation et les dates de début et de fin;
- de modifier des paramétrages existants;
- de supprimer des paramétrages existants.

La suppression d'un paramétrage doit alerter l'utilisateur des dépendances qui peuvent exister et permettre de consulter les dépendances liées.

#### 4.4.4.2 Les alarmes techniques et systèmes

Afin de pouvoir, mettre en place une surveillance proactive, le soumissionnaire fournit une solution de visualisation et d'administration des défauts suivants :

- Défaut de courant fort
- Défaut d'une redondance
- Défaut de consoles distantes
- Défaut de services (processus)
- Défaut de lien vers le S.G.A.
- ...

L'alerte peut se faire, soit par pop-up, par sms, par messagerie opérationnelle. Dans tous les cas, l'IHM se doit d'être simple et paramétrable.

#### 4.4.4.3 Extraction et analyse des données

Dans tous les cas, le soumissionnaire doit mettre à disposition du pouvoir adjudicateur:

- le schéma relationnel des bases de données ainsi que des droits en lecture;
- le connecteur idoine qui puisse lui permettre d'utiliser ses outils d'information décisionnelle et/ou d'alimenter un entrepôt de données;
- le dictionnaire de données;
- les référentiels;
- les règles de calculs et de transformation de la donnée.

Afin d'éviter des diminutions de la performance, le soumissionnaire doit mettre en place un réplicat qui puisse permettre :

- la réalisation d'indicateurs de conduite opérationnelle temps réel;
- l'alimentation des données vers un entrepôt de données.

Le soumissionnaire doit assurer l'historisation de l'enregistrement et/ou la modification de toutes les données dans le SGO. Les suppressions de données sont proscrites.

Le pouvoir adjudicateur doit être en mesure de pouvoir, par ses propres moyens, de mesurer son activité sur les dimensions suivantes :

- temps (année, mois, numéro du jour du mois, numéro du jour de la semaine, libellé du jour de la semaine, heures entières, minutes seules, heures minutes et secondes, jours fériés, la distinction des vacances scolaires et le libellé de la période correspondante...);
- géographique (département, commune, rue, numéro, IRIS, ponctuel XY, nom du secteur de compétence, ....);

Il doit être capable de répondre à minima à toutes les questions, en temps réel et en différé, concernant :

- les appels (volumétrie, suite donnée, temps de réponse, appels abandonnés, appels perdus, transferts, ....);
- les interventions :
  - nombre
  - répartition par code motifs (avec affiliation);
  - répartition par nature;
  - correspondance entre le code motif initial et nature constatée;
  - simultanété des interventions;
  - localisation des interventions (adresses et géographie);
- l'engagement des moyens, ressources et compétences opérationnels
  - nombre;
  - types d'interventions;
  - date et heure de début;
  - date et heure de fin;
  - status;
  - historique des géolocalisations, des groupes date/heure associés ainsi que du status du véhicule au moment de la géolocalisation;
  - durée d'engagement;
  - simultanété d'engagement;
  - lien avec les interventions;
- la mesure des moyens, ressources et compétences disponibles
  - début de disponibilité;
  - fin de disponibilité;
  - durée de disponibilité;
  - historisation de la localisation des moyens disponibles;

- la mesure des moyens, ressources et compétences indisponibles en dehors de tout engagement opérationnel:
  - début d'indisponibilité;
  - fin d'indisponibilité;
  - durée d'indisponibilité;
  - nature de l'indisponibilité;
  - changements d'états des indisponibilités;
  - appartenance des moyens indisponibles;
- les victimes;
  - nombre;
  - état;
  - pathologies;
  - adresses;
  - lien avec les interventions et les moyens
- le suivi des interventions particulières

*[Il est particulièrement conseillé au pouvoir adjudicateur de faire la liste des questions auxquelles il souhaite être en mesure de répondre pour mesurer son activité opérationnelle, produire ses propres indicateurs de fonctionnement et/ou être capable de mesurer les évolutions susceptibles de nécessiter une adaptation de ses règles d'engagement, des secteurs opérationnels et/ou de l'implantation de ses moyens.]*

#### 4.4.4.4 Gestion de la messagerie

La messagerie opérationnelle est intrinsèque au SGO. Elle est destinée **uniquement à un usage professionnel**. Les communications ne peuvent pas être personnelles et à ce titre ne peuvent pas faire l'objet d'une quelconque restriction au titre d'une protection de la vie privée.

La messagerie opérationnelle a pour objectif de permettre la transmission de messages opérationnels vers et entre les centres de secours, les postes de commandement, le centre de traitement de l'alerte et le centre opérationnel au moins. A minima, il doit exister autant d'adresses opérationnelles que de centres de secours et de structures de commandement.

Les messages transmis par la messagerie opérationnelle s'affichent directement dans le SGO, sur les terminaux informatiques associés au SGO. Ils doivent pouvoir être acheminés de la même manière que le sont les ordres de départ, tant en mode nominal qu'en mode dégradé.

Un message opérationnel doit pouvoir être imprimé sur le périphérique qui assure l'impression des ordres de départ.

Il est souhaitable que les adresses de messagerie opérationnelle:

- des centres de secours correspondent à leur nom;
- des postes de commandement correspondent à son entité de commandement;
- des fonctions opérationnelles correspondent à la désignation de la fonction.

Sont proscrites les adresses ne désignant pas une entité ou une fonction. Les adresses opérationnelles ne doivent pas être affectées par le changement d'affectation d'un agent.

L'ensemble des adresses de la messagerie opérationnelle doivent être disponibles dans un annuaire. Il doit être possible de gérer des groupes de diffusion.

L'arrivée d'un message opérationnel doit générer une alarme, visuelle et/ou sonore, sur l'interface du SGO afin de permettre à l'agent de prendre connaissance du message.

Un message opérationnel ne peut pas être supprimé sans la validation d'un administrateur fonctionnel.

#### *4.4.4.5 L'annuaire opérationnel*

L'annuaire opérationnel est l'outil unique, qui existe également en version imprimée, qui puisse permettre de joindre n'importe quel correspondant préalablement identifié. Les moyens de communication possibles peuvent être :

- téléphonie (fixe ou mobile);
- fax;
- SMS (Short Message Service);
- audio-conférence;
- vidéo-conférence;
- messagerie électronique.

L'annuaire opérationnel doit permettre de retrouver rapidement n'importe quel correspondant mais aussi de l'identifier au sein de son organisation tant par sa fonction que sa zone géographique de compétence.

L'annuaire opérationnel doit comprendre à minima les champs suivants:

- désignation de l'entité;
- zone de compétence;
- fonction;
- numéro de téléphone fixe;
- numéro de téléphone mobile;
- numéro de fax;
- numéro d'audio-conférence, ainsi que les codes d'accès. Ce champs n'est renseigné que dans le cas où une audio-conférence a été déterminée à l'avance;
- numéro et/ou adresse de vidéo-conférence;

Il est souhaitable que l'annuaire opérationnel comprenne :

- l'adresse administrative;
- un champ "Observations" qui puisse permettre au pouvoir adjudicateur de préciser des renseignements qui ne pourraient pas être transcrits dans les champs préalablement cités.

Il doit être possible de naviguer dans l'annuaire en utilisant une arborescence, d'utiliser une fonction de recherche simple ou multi-critères.

L'annuaire opérationnel doit être accessible depuis le SGO.

Le SGO doit permettre d'accéder aux coordonnées d'un agent assurant une fonction opérationnelle (exemple : besoin de contacter le chef de groupe du secteur X).

#### *4.4.4.6 Gestion de la documentation opérationnelle*

La gestion de la documentation opérationnelle peut être effectuée, au choix :

- au moyen du portail géographique via l'onglet "documentation"
- ou au moyen de tout autre moyen de stockage tels que :
  - dossiers partagés;
  - page web depuis un site Intranet;
  - logiciel de gestion de documentation.
- directement dans le SGO.

Le SGO doit permettre l'accès aux documents opérationnels et notamment aux fonctions de recherches lorsqu'elles existent. A minima, les hyperliens doivent permettre d'accéder directement à la documentation depuis le SGO.

Si la gestion de la documentation est intrinsèque au SGO, le référencement de la documentation doit permettre des accès thématiques en lien avec la typologie et la localisation des interventions, et aussi être associée à un moteur de recherche. Exemple : pour une intervention concernant un accident de la circulation avec incarcéré, il doit être possible d'accéder directement aux fiches désincarcérations, puis de chercher celle correspondant au modèle de véhicule concerné.

Il doit pouvoir être donné une date de début et une date de fin à la documentation opérationnelle.

Il doit pouvoir être attribué des autorisations d'accès à la documentation opérationnelle selon des profils fonctionnels ou individuels prédéfinis par le pouvoir adjudicateur.

Lorsque qu'une documentation est consultée, il est souhaitable que soit historisées les dates de consultation ainsi que le profil de l'agent.

Il doit pouvoir être créé des associations à un document opérationnel. Exemple : un premier document opérationnel est amendé par un second document provisoire. La consultation du premier document doit permettre d'identifier l'existence du second ainsi que le résumé de son contenu.

#### 4.4.4.7 Archivage (gestion et consultation)

Cette partie concerne l'historisation de toutes les informations traitées dans et par le SGO.

Le pouvoir adjudicateur doit être capable de rechercher directement n'importe quelle information existante dans les données du SGO.

L'archivage a également pour objectif qu'une recherche "compliquée" ne puisse affecter le fonctionnement du SGO. Elle doit également interdire l'accès aux informations n'ayant pas de lien immédiat avec la conduite des opérations de secours.

Les données archivées doivent être conservées pendant au moins 20 ans.

L'accès aux données archivées doit être défini par le pouvoir adjudicateur.

Il ne doit pas être possible de modifier une donnée archivée.

Le pouvoir adjudicateur doit disposer de la capacité :

- d'effectuer des recherches simples;
- d'effectuer des recherches multi-critères, incluant notamment la capacité de recherche une valeur comprise entre une valeur de début et une valeur de fin;
- d'accéder au rapport de sortie de secours;
- d'accéder aux mains courantes opérationnelles ainsi que tous les autres documents pouvant être produit par le SGO par concaténation des données;
- d'accéder à toutes les données produites par le SGO au titre des appels, des affaires et des interventions;
- de pouvoir extraire les données sur fichiers de type xls, csv, pdf, doc, txt ou autres formats compatibles avec les suites bureautiques les plus courantes et/ou installées au sein du pouvoir adjudicateur;
- de connecter des outils décisionnels afin de pouvoir produire les statistiques et autres indicateurs, qui n'auraient pas été exprimés initialement, dès lors que le pouvoir adjudicateur ne dispose de la capacité de mettre en place un entrepôt de données.

#### 4.4.5 Interconnexions outils externes

*[Ce chapitre est à rédiger par le SIS en fonction de ses besoins en termes d'échange d'informations entre le SGO et les autres applications de son SI. Il peut s'agir de reconduire les échanges existants ou bien de les redéfinir.]*

*Les flux entrant et sortant sont à considérer :*

- *SI vers SGO*
- *SGO vers SI*

*Le SIS doit également préciser les modalités d'échange.]*

#### *4.4.5.1 Principes*

Les outils externes à interconnecter au SGO sont classés en trois catégories : les applications satellites, les applications du système d'information métier du service d'incendie et de secours, et les applications des services partenaires.

De ces trois catégories, deux principes de fonctionnement sont à considérer :

- interconnexion en mode temps réel synchrone pour les échanges de données entre le SGO et les applications satellites, et entre le SGO et les applications des services partenaires;
- interconnexion en mode asynchrone pour les échanges de données entre le SGO et les applications du système d'information métier du SIS.

Dans l'interconnexion au SGO d'outils externes, deux familles de produits sont à considérer :

- les produits certifiés NF399;
- les produits non certifiés NF399.

Concernant les produits certifiés NF399, le présent document ne saurait remettre en cause les dispositions propres à la marque NF399 dans sa dernière version en vigueur. Si le soumissionnaire l'analysait ainsi, il est invité à le mentionner explicitement.

Le soumissionnaire doit fournir pour chacun des produits l'ensemble des flux décrits dans la marque NF399.

S'agissant particulièrement des flux d'interconnexions entre le SGO et des systèmes de partenaires du pouvoir adjudicateur, la détermination de la version de la marque NF399 des flux à installer est un enjeu déterminant du succès des interconnexions concernées.

En considérant la comptabilité ascendante entre versions de la marque NF399, la détermination des versions des flux fait l'objet de mises au point particulières en début et au cours de la mise en place du SGO sans remettre en cause l'économie du marché s'agissant de la fourniture d'une version produit constante dont la certification NF399 du SGO suit l'évolution de la marque.

#### *4.4.5.2 Les interconnexions en mode temps réel synchrone*

##### *4.4.5.2.1 Détails des applications satellites certifiées NF399*

Le titulaire doit fournir les interconnexions avec les applications suivantes :

*[Liste à compléter et/ou à modifier et/ou à préciser suivant l'évolution de la marque NF399 et selon le besoin du SIS]*

- le système de gestion des appels (SGA) du site d'installation du SGO;
- le système de gestion de la phonie (SGP);
- l'enregistreur (ENR);
- les terminaux informatiques embarqués (TIE);
- les postes de commandement opérationnels (PCO);
- les systèmes des assistants (TPS);
- les terminaux individuels d'alarme sélectifs (TIAS);
- les systèmes de détection et de localisation (SDL).
- Les systèmes de régulation médicale (SRM)
- INTEROPS

#### 4.4.5.2.2 Détails des applications satellites non certifiées NF399

Le soumissionnaire doit fournir les interconnexions avec les applications suivantes :

- le ou les autocommutateurs téléphoniques privés (PABX);
- le ou les postes de commandement mobile(s) (PCM).

#### 4.4.5.2.3 Concernant l'interconnexion du SGO avec le ou les PABX

*[Le SIS précise soit s'il demande un SGA intégré au SGO ou non, soit s'il attend du soumissionnaire qu'il précise l'architecture proposée dans sa réponse.*

*Deux cas sont à considérer :*

- *Cas n°1 : SGA intégré au SGO*
- *Cas n°2 : SGA externe au SGO]*

Un serveur vocal interactif peut également se trouver dans la chaîne de réception des appels téléphoniques.

Les éléments échangés a minima depuis le PABX jusqu'au SGO sont :

- le numéro de téléphone du requérant;
- les caractéristiques de l'appel : horodatage de présentation sur le PABX, horodatage de décroché, identification du poste téléphonique et de l'opérateur qui a décroché.

Le SGA doit intégrer toutes les fonctionnalités offertes par la Plateforme de Localisation des Appels d'Urgence (PFLAU). En termes d'IHM cela doit se traduire par la différenciation d'une zone de réception des appels d'une zone de traitement des appels (cf. paragraphe Conduite opérationnelle - traitement de l'appel).

- la zone de réception des appels affiche le numéro de l'appelant et les éléments de localisation issus de la PFLAU en intégrant un possible traitement cartographique de la localisation de l'appelant;
- la zone de traitement des appels permet notamment de localiser l'adresse de l'événement;
- l'interface homme machine permet la fonction manuelle de copie de la localisation, connue dans la zone de réception des appels, dans la zone de traitement des appels.

#### 4.4.5.2.4 Concernant l'interconnexion du SGO avec le ou les Postes de Commandement Mobiles

Le sujet concerne notamment la numérisation des outils de gestion opérationnelle et de commandement. Il s'agit d'informatiser les Postes de Commandement Mobiles de niveau colonne et site en fournissant une interconnexion bidirectionnelle entre PCM sur une zone d'intervention et SGO en salle opérationnelle.

Le soumissionnaire précise explicitement les contraintes et les possibilités d'échange liées aux vecteurs de transmissions dans les échanges entre SGO et PCM notamment concernant d'éventuelles contraintes liées à la bande passante et/ou au temps de latence.

Le pouvoir adjudicateur apprécie particulièrement les capacités des échanges entre SGO et PCM utilisant le support de transmissions ANTARES.

Le produit fourni remplit les fonctions "Renseignements" et "Moyens" pour le niveau PCM de colonne et les fonctions "Action", "Anticipation", "Renseignements" et "Moyens" pour le niveau PCM de site.

Le produit fourni développe les outils de Situation TACTique (SITAC), de tableau des messages type main courante, de tableau des moyens avec gestion automatique des statuts des véhicules (synchronisation avec la connaissance du statut par le SGO) et manuels si le mode déconnecté ou asynchrone est choisi pour la gestion de l'intervention considérée.

Le produit fourni développe également un outil graphique pour la gestion de l'Ordre Complémentaire de Transmissions (OCT), en liaison synchrone ou asynchrone (à préciser par le soumissionnaire et en fonction du vecteur de transmission) avec la salle opérationnelle (CODIS).

##### 4.4.5.2.4.1 Détails des applications partenaires certifiées NF399

Le soumissionnaire doit fournir les interconnexions avec les applications suivantes :

*[A compléter et/ou à modifier et/ou à préciser suivant l'évolution de la marque NF399 et selon le besoin du SIS]*

- le ou les système(s) de régulation médicale (SRM) ;
- les systèmes de remontées d'informations supra-départementales (INTEROPS) ;
- autre SGA ;
- autre SGO ;
- enregistreur ;
- SGP ;
- Services TAA et AVL / MDG ;

*1.1.1.1.1 Détails des applications partenaires non certifiées NF399*

*[A compléter selon les besoins du SIS, exemple : SINUS, logiciel de PMA/NOVI, ...]*

**4.4.5.3 Les interconnexions en mode asynchrone**

Au titre du marché, le soumissionnaire doit fournir les interfaces homme machine (IHM) qui permettent l'exploitation complète de flux d'interconnexion en mode asynchrone par principe bidirectionnels.

La connexion entre le SGO et les applications du système d'information métier du service d'incendie se fait par l'intermédiaire d'interfaces homme/machine permettant le contrôle des données échangées avant toute insertion en base. Cette IHM affiche également :

- une édition du résultat des échanges de données : résultat positif, résultat négatif total ou partiel avec précision des données non intégrées
- un historique détaillé des échanges

Les échanges de données sont possibles en mode manuel, c'est-à-dire à l'initiative d'un utilisateur autorisé, et en mode automatique, un module d'administration permettant notamment de paramétrer un calendrier de déclenchement (date, heure, répétition).

Le soumissionnaire doit préciser les mécanismes d'échanges de données mis à disposition pour permettre de mettre en place des flux sur les applications figurant dans le tableau ci-dessous. Les éléments de sa réponse permettent l'analyse du besoin du pouvoir adjudicateur, la mise en place du flux d'échanges, le transfert de compétences.

Tableau des interconnexions avec les applications métiers du pouvoir adjudicateur:

Domaine	Logiciel concerné	Version	Fournisseur
Prévention			
Prévision			
SSSM			
Formation			
Gestion des informations des SPV			
Moyens matériels			
<i>[Tableau à modifier ou à compléter par le SIS]</i>			

*[Pour chaque domaine, le SIS doit préciser :*

- *flux vers le SGO*
  - *données en entrée*
  - *données en sortie*
- *flux depuis le SGO vers le logiciel métier*
  - *données en entrée*
  - *données en sortie*

*A détailler par flux si nécessaire :*

- *le SIS fournit les données extraites des logiciels métiers ou possède les compétences pour permettre la connexion à la base de données du logiciel métier;*
- *le soumissionnaire doit mettre en place les flux sortants et entrants des logiciels métiers*

*Il appartient au pouvoir adjudicateur de détailler dans la mesure du possible les principaux enjeux de chaque connecteur à mettre en place afin d'aider le soumissionnaire dans l'évaluation de ses prestations.]*

*[Le SIS doit adapter le tableau suivant à son contexte et à ses besoins.]*

Domaine	Clé d'échange	Enjeux particuliers (exemples)
Ressources humaines	Matricule unique de chaque agent quel que soit son statut	- la gestion dans de multiples CIS; - l'impossibilité pour un agent d'être opérationnellement disponible dans plusieurs CIS simultanément (double statut, affectations multiples);
Prévision	Numéro unique d'objet géographique	- localisation sur la cartographie; - localisation sélectionnable pour insertion de l'adresse comme localisation d'une intervention; - méta données consultables depuis la cartographie; - etc...
Prévention	Numéro unique d'objet géographique	- localisation sur la cartographie; - localisation sélectionnable pour insertion de l'adresse comme localisation d'une intervention; - méta données consultables depuis la cartographie; - avis de la commission et dernier procès-

		<i>verbaux pour les ERP soumis aux commissions de sécurité consultable depuis le SGO</i>
<i>SSSM</i>	<i>matricule unique de chaque agent quel que soit son statut</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion de l'aptitude médicale : APTE - INAPTE - APTE avec restrictions prises en compte automatiquement dans les compétences opérationnelles</li> <li>- ...</li> </ul>
<i>Formation</i>	<i>matricule unique de chaque agent quel que soit son statut</i>  <i>liste des diplômes</i>  <i>échéances des FMPA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- des diplômes détenus, des formations de maintien et de perfectionnement des acquis (FMPA) suivies ou non suivies : définir pour chaque agent ses compétences opérationnelles</li> <li>- après la réussite à un examen, permettre la prise en compte la plus rapide possible des nouvelles compétences dans le SGO</li> <li>- ...</li> </ul>
<i>Gestion des indemnités SPV</i>	<i>matricule unique de chaque agent quel que soit son statut</i>	<i>définition des règles de gestion :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décompte du temps d'astreinte</li> <li>- décompte du temps en intervention (cumul ou soustraction du temps d'astreinte)</li> <li>- décompte du temps d'activité SPV autre que liée aux interventions (cumul ou soustraction du temps d'astreinte)</li> <li>- ...</li> </ul>
<i>Moyens matériels</i>	<i>identification unique de chaque véhicule</i>  <i>identification des équipements (lots)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relation entre RFGI et véhicule</li> <li>- armement type par nature d'intervention (1 VTU peut réaliser une mission DIV ou prompt secours SAP...)</li> <li>- capacités opérationnelles : capacités en eau, longueur du parc échelle, ...</li> <li>- ...</li> </ul>
<i>Finances</i>	<i>Identification unique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interventions à caractère payant,</li> <li>- indemnités kilométriques,</li> <li>- ...</li> </ul>

Lors de la mise au point du marché, ces différents éléments, dépendants partiellement de la solution proposée par le soumissionnaire, font l'objet d'une revue détaillée sans remettre en cause l'économie du marché, le résultat décrit étant dû.

#### 4.4.5.4 *Système d'information géographique et services associés*

Ce paragraphe a pour objet la définition des modalités d'échange avec un socle SIG (Système d'Information Géographique) accessible depuis un portail SIG.

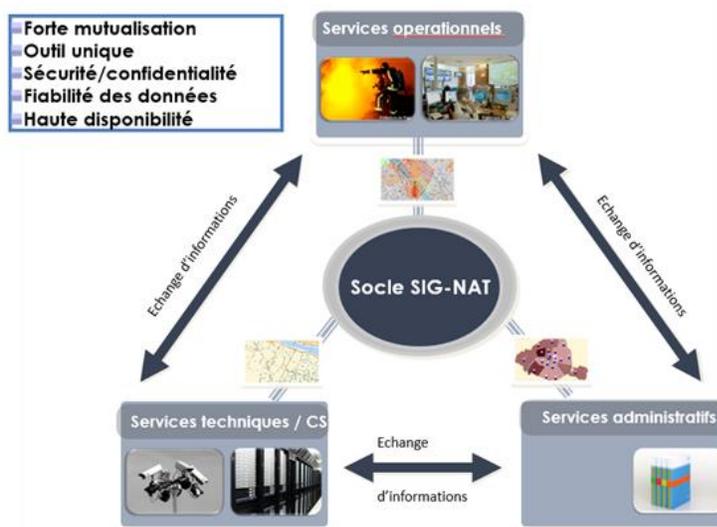
Le portail SIG doit être considéré comme une application à part entière et autonome vis-à-vis du SGO. Un SGO ne peut toutefois fonctionner sans socle SIG. Le projet de mise en œuvre du portail SIG est indépendant du projet de mise en œuvre du SGO.

*[Selon le contexte, plusieurs cas peuvent se présenter :*

- *Le SIS possède déjà un socle SIG échangeant avec différentes applications*
- *Le SIS envisage d'acquérir un socle SIG pour répondre à des besoins transverses*
- *Les besoins cartographiques du SIS se limitent au SGO*

*Ce paragraphe est avant tout fait pour éclairer les SIS se situant dans le dernier cas.*

*Pour les 2 premiers cas, il appartient au SIS d'adapter ce paragraphe à ses besoins spécifiques.]*



#### 4.4.5.4.1 Organisation

##### 4.4.5.4.1.1 Les cellules productrices d'information géographique

*[Il existe dans chaque département un organe cartographique utilisant des logiciels SIG généralistes à distinguer des utilisateurs.*

*L'usage des logiciels SIG est divers : client/serveur, monoposte, cloud web,...*

*Actuellement, chaque SIS possède son propre référentiel de données. Les échanges de données métier se font majoritairement par messagerie électronique via des fichiers au format KML, GCM, MIF/MID ou SHP/GDB.*

*Il appartient au SIS de décrire son organisation autour du SIG et de préciser ses attentes vis-à-vis du SGO.]*

#### 4.4.5.4.1.2 Les utilisateurs d'outils cartographiques

Le pouvoir adjudicateur en fait usage principalement dans les domaines opérationnel et prévisionnel. Sur le plan opérationnel, la cartographie est utilisée au sein des locaux fixes du pouvoir adjudicateurs (centre de traitement de l'alerte, CODIS, etc...) et sur le terrain pour une précision de décision rapide (situation tactique, analyse statistique à chaud...). Sur le plan prévisionnel, la cartographie est utilisée pour préparer et planifier au mieux l'intervention de demain (atlas papier, remontée des mises à jour du terrain, analyse statistique à froid, analyses, Schéma Interdépartemental d'Analyse et de Couverture des Risques (SIDACR)...);

Les directions administratives utilisent davantage la cartographie pour des rapports d'analyse et de la communication interne ou externe plutôt que pour l'aide à la décision en temps réel.

Certains besoins exprimés en matière de SIG sont communs à l'ensemble des services.

#### 4.4.5.4.1.3 Rôles associés au socle SIG

Les personnels utilisant le socle SIG sont les suivants :

- utilisateur SIG standard;
- utilisateur SIG avancé;
- opérateur SIG;
- administrateur SIG;
- responsable de groupe d'utilisateurs;
- responsable SSI;
- développeur SIG.

##### 4.4.5.4.1.3.1 L'utilisateur SIG standard

L'utilisateur SIG standard peut accéder à la cartotheque, au catalogue et aux services cartographiques qui sont disponibles en accès libre via le portail SIG.

##### 4.4.5.4.1.3.2 L'utilisateur SIG avancé

L'utilisateur SIG avancé est un utilisateur standard ayant des droits supplémentaires. Il accède à la cartotheque, au catalogue, aux outils de géocodage et aux applications cartographiques qui sont disponibles en accès restreint via le portail SIG. Il est en mesure d'éditer des couches, c'est à dire de créer, modifier (géométrie et attributs) ou supprimer des objets associés aux couches

éditables en fonction de ses droits. Son accès est créé par un responsable de groupe d'utilisateurs ou un administrateur SIG.

#### *4.4.5.4.1.3.3 L'opérateur SIG*

L'opérateur SIG est chargé de la production cartographique à partir des logiciels SIG du pouvoir adjudicateur. Il alimente et met à jour la base de données SIG. Les opérateurs SIG sont des agents de la cellule SIG existante.

#### *4.4.5.4.1.3.4 L'administrateur SIG*

L'administrateur SIG (généralement le chef de la cellule SIG) est chargé de :

- la gestion des comptes pour :
  - les utilisateurs avancés;
  - les responsables de groupes d'utilisateurs.
- la gestion des données SIG afin :
  - d'intégrer, normaliser, modéliser, cataloguer, vérifier, géocoder des données destinées à alimenter le SIG;
  - de gérer les opérations de rapatriement de données issues de différentes bases de production, d'autres bases de données, d'autres SI ou SIG des différents partenaires dans les bases référentielles du socle SIG. Il gère également les paramètres de connexion WMS(-C)/WFS(-T) en lien avec le socle SIG;
  - de saisir les fiches de métadonnées pour le catalogue de données SIG.
- La gestion des services cartographiques en associant des données cartographiques avec les fonctions disponibles.
- Le paramétrage du SIG afin de définir l'ensemble des paramètres techniques du système comme le paramétrage des outils du socle SIG (ex : métadonnées disponibles dans les outils de catalogage, paramètres par défaut, gestion du moteur SIG, ...) et les opérations de maintenance

Pour effectuer ces missions, l'administrateur SIG collabore avec les services exploitations, plusieurs administrateurs de bases de données et des développeurs informatiques. Il traite les demandes émises par les utilisateurs à partir des formulaires en ligne (demande de création et/ou modification des couches ou cartes).

#### *4.4.5.4.1.3.5 Le responsable de groupe d'utilisateurs*

Le responsable de groupe d'utilisateurs gère les utilisateurs présents dans son groupe par ajout ou suppression de compte utilisateurs. Il hérite de fait de certains droits d'administration pour la gestion des profils. Ce rôle n'est pas obligatoire mais seulement souhaitable en fonction du nombre d'utilisateurs.

#### *4.4.5.4.1.3.6 Le responsable SSI*

Les responsables SSI sont chargés de faire respecter la politique de sécurité notamment en ce qui concerne la confidentialité des informations.

A ce titre, il a accès à l'ensemble des logs de traçabilité, ainsi qu'à la liste nominative de l'ensemble des utilisateurs SIG et des droits associés.

#### *4.4.5.4.1.3.7 Le développeur SIG*

Le développeur SIG réalise de nouvelles fonctions en s'appuyant sur les kits de développement (API et services webs) fournis avec le socle SIG. Il peut également intégrer des composants cartographiques dans des applications internes existantes. Il est en lien avec l'administrateur SIG.

#### *4.4.5.4.1.4 Logiciel SIG*

Le pouvoir adjudicateur doit avoir son propre SIG pour des besoins de construction de cartes, de fusion de couches, de reprographie...

Les solutions existantes n'ont pas vocation à être refondues. Elles doivent cependant pouvoir échanger des informations avec le SGO via des services ou des liens.

##### *4.4.5.4.1.4.1 Solution SIG métier*

Plusieurs solutions de cartographie, orientées métiers, ont été mises en place dans les services du pouvoir adjudicateur en mode web ou desktop.

Ces solutions permettent déjà de partager sur un environnement web des données géographiques par Intranet.

La majorité de ces SIG sont compatibles avec les standards mis en œuvre par l'Open Gis Consortium (OGC). A ce titre, elles sont à la fois client et serveur de services WMS en particulier.

Ces solutions n'ont pas vocation à être refondues. Elles doivent cependant pouvoir échanger (dans les deux sens, import / export) des informations avec le socle SIG via des services ou autres systèmes (données + fonctions) à la demande, en temps réel et par période.

Les solutions peuvent être remises en concurrence dans le cadre du présent marché ou à la demande du pouvoir adjudicateur.

##### *4.4.5.4.1.4.2 Autres solutions*

Parmi les solutions spécifiques employées, il existe notamment :

- Safe FME : cet outil permet de normaliser / transformer les données SIG avant leur intégration dans les différents outils SIG existants. Parmi les opérations courantes, on

trouve le traitement dû aux erreurs d'encodage, le renommage et la concaténation de certains champs, la reprojexion, le changement de format, la simplification ....

- le service web JDONREF V4 ou le géocodeur de la BAN (Base Adresse Nationale). Ils sont destinés à répondre aux besoins de validation et de géocodage des adresses saisies dans les applications internes.

Ces solutions peuvent être améliorées sur conseil du soumissionnaire.

#### *4.4.5.4.1.4.3 Existants en matière de SIG*

#### *4.4.5.4.1.5 Les référentiels de données du socle SIG*

Selon l'importance de la couverture géographique et la densité urbaine de la zone défendue par le pouvoir adjudicateur, ces données peuvent représenter plusieurs centaines de millions d'objets vectoriels et de données rasters (photographies aériennes, photographies obliques, scan 25...).

Le pouvoir adjudicateur dispose de données SIG classées de la manière suivante :

#### *4.4.5.4.1.5.1 Données fond de plan*

Référentielles ou d'intérêt général, elles constituent les données de base des cartes (routes, transports, topographie, photographies aériennes...).

#### *4.4.5.4.1.5.2 Données métiers*

Elles doivent pouvoir être partagées entre une ou des entités réparties sur plusieurs sites utilisateurs en fonction des droits spécifiques. Le délai de rafraîchissement de ces données est primordial dans le cadre d'une utilisation opérationnelle (ex : temps réel, temps différé...). Ces données peuvent faire référence à:

- une zone géographique : zone inondable, des évènements prévus ou imprévus, des zones d'exclusions, des secteurs opérationnels;
- des hydrants;
- des établissements répertoriés;
- autres informations nécessaires au métier.

Ces données métiers doivent interagir avec le SGO dans les règles de paramétrage. Le changement de structure des données SIG ne doit pas remettre en cause les paramétrages existants.

Le SIG doit avoir la capacité de visualiser quels sont les dépendances créés dans le SGO (exemple : si un bâtiment possède une règle d'engagement des détachements spécifique). Le SGO doit disposer de la capacité de détecter les dépendances en cas de suppression d'un objet lié à une règle d'engagement afin de pouvoir transmettre une alerte (via mail et pop-up).

#### 4.4.5.4.1.5.3 *Données confidentielles*

Elles sont restreintes à un groupe d'utilisateur voire à un unique utilisateur. Ces couches nécessitent une garantie importante de respect de la confidentialité.

La déclaration d'une crise peut nécessiter une mutualisation d'informations plus importantes entre les services. Dans ce cas, le socle SIG doit permettre de partager ces couches confidentielles entre une ou des entités.

#### 4.4.5.4.1.6 *Les différentes sources de données disponibles*

Le socle SIG échange avec de multiples sources de données, en continu ou à la demande.

Selon leurs sources, les échanges et l'intégration des données sont automatisés, programmés ou manuels.

Ces données peuvent :

- être saisies directement sur une carte par les utilisateurs SIG avancés via des outils d'édition adaptés (ex. : lors d'un évènement, positionnement des forces directement sur la carte);
- être des couches confidentielles;
- provenir de bases de données déjà géoréférencées (bases de production SIG, applications internes) ou de fichiers SIG existants aux formats tels que KML, GML, SHP ou MIF/MID notamment. Ces fichiers peuvent, selon les provenances, être reprojetés ou reconvertis;
- provenir d'un serveur de géolocalisation (données GPS);
- provenir d'un terminal embarqué dans les postes de commandement tactique sur le terrain (le transfert de données doit pouvoir se faire par plusieurs vecteurs filaires ou hertziens tels que GSM, EDGE, UMTS ou encore les réseaux de transmission radio ACROPOL et ANTARES de technologie TETRAPOL (hors marché). A ce titre, les données sont encapsulées.
- provenir de fichiers de données pré-formatées de type Excel, CSV, DBF, TXT qui doivent au préalable être géocodés si nécessaire;
- provenir de serveurs SIG distants ou d'autres systèmes qui intègrent un socle SIG. Les échanges (dans les deux sens) se font via les services web WFS, WFS-T, WMS, ou WMS-C tels que définis par l'Open Gis Consortium;
- être extraites, en utilisant une synchronisation massive d'information (ETL via FME par exemple), de bases de données standards (Oracle, SQL Server, PostgreSQL, Access...) liées à des applications non cartographiques internes ou provenant de partenaires extérieurs. Dans ce cas, les liens avec le socle SIG se font par jointures ou par importation directe des données (avec ou sans géocodage).

Rappel : toutes les données à intégrer dans le socle sont cataloguées par l'administrateur SIG et doivent être dans le même système de coordonnées. Cette précision n'est pas anodine car le système de projection Lambert 93 prévaut pour les SIG nationaux et européens alors que les coordonnées GPS sont transmises en WGS84.

Le socle SIG doit pouvoir s'interfacer avec ces différentes sources simultanément. Il échange des données (en mode import et export) avec les principaux SGBD du marché utilisant des drivers compatibles OLE, DB, ODBC et JDBC et éventuellement des liens natifs. Les outils et composants logiciels pour les référentiels de données SIG permettent d'échanger des informations avec des bases de données telles que Oracle, SQL Server, MySQL, PostgreSQL/PostGis, Access.

#### 4.4.5.4.2 Situation cible

##### 4.4.5.4.2.1 Enjeux et objectifs

La cartographie est devenue un outil incontournable pour la majorité des services. Son utilité est reconnue, quels que soient les cœurs de métier, pour l'aide à la décision, la communication interne et externe, le retour d'expérience et l'analyse.

Différents SIS ont déjà mis en œuvre des systèmes informatiques hétérogènes permettant de numériser l'information géographique et de produire des cartes au format papier ou électronique.

Le présent marché s'inscrit dans une volonté d'harmonisation et d'intégration du SIG avec le SGO. Il nécessite la mise en œuvre d'un « moyen » permettant de connecter le SIG au SGO.

Cette démarche s'appuie sur la disponibilité d'un SIG en mode web pour permettre le partage entre les utilisateurs et la connexion avec le SGO. L'ensemble des entités du pouvoir adjudicateur a accès aux services cartographiques à partir du portail SIG.

Le socle SIG doit être capable de représenter in fine toutes les informations qui ont une dimension spatiale sur des outils de cartographie web. Ces informations sont actuellement, pour la majorité, réparties dans différentes bases de production dont les serveurs associés peuvent être sur des sites distincts. Elles peuvent ne pas être toutes en l'état géoréférencées et n'avoir pas été initialement conçues pour être couplées avec un SIG. Elles doivent être au préalable agrégées, normalisées, renseignées, cataloguées et donc valorisées pour être exploitables par le socle SIG. Les référentiels de données SIG doivent donc stocker des couches de fond de plan et thématiques/métier utiles à la décision afin que chaque entité, dans le respect de règles de sécurité établies, puisse récupérer les informations nécessaires à ses missions.

L'objectif des référentiels de données SIG est d'apporter aux opérationnels et aux décideurs les moyens de répondre à ces questions à partir d'une application web (décrite dans les parties suivantes)

Le pouvoir adjudicateur peut choisir de moduler son SIG suivant les fonctions décrites dans la partie "fonctionnalités en option ».

Les données sont échangeables entre les différents services en fonction des droits liés aux comptes utilisateurs et du statut de la donnée.

#### 4.4.5.4.2.2 Définition

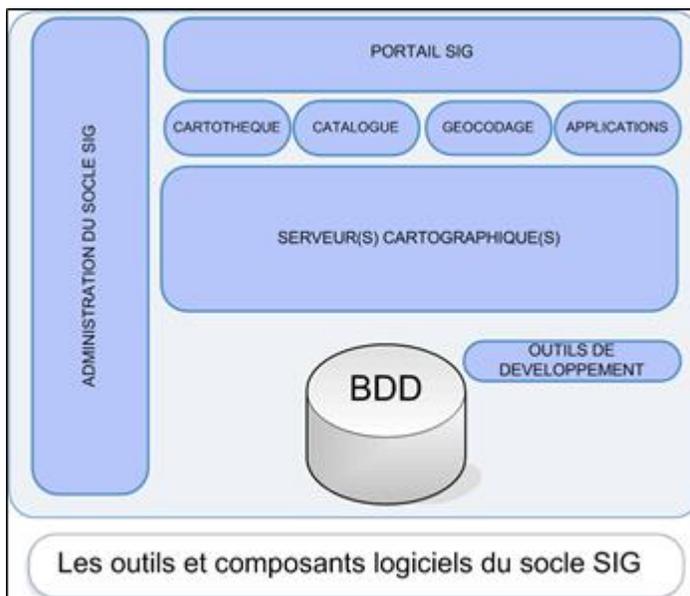
Le principe de fonctionnement du socle SIG s'appuie sur une base de données SIG de référence alimentée par les services cartographiques avec des gammes logicielles différentes qui peuvent être détenues par le pouvoir adjudicateur ou ses partenaires.

- 1er principe : connecteur entre SIG existant et un SGO.
- 2eme principe : création complet d'un SIG web et du connecteur ou l'amélioration du SIG existant.

Le socle SIG peut être composé de 9 catégories d'outils et de composants logiciels :

- **Portail SIG** : il permet aux utilisateurs de parcourir via un portail web toutes les ressources associées à l'information géographique et centralisées en un point d'accès unique (cartothèque, catalogue des données SIG, outils de géocodage, services cartographiques, base documentaire (conventions, charte graphique, compte-rendu de réunion...)).
- **Services cartographiques** : elles doivent permettre aux utilisateurs du pouvoir adjudicateur de consulter, d'exploiter et de restituer les données géographiques en fonction de leurs thématiques métiers.
- **Catalogue des données SIG** : il contient des références sur toutes les données normalisées par l'administrateur SIG qui sont intégrées dans le socle SIG.
- **Cartothèque** : elle donne accès à un ensemble de cartes/plans au format image (ex. : JPEG, PNG,...) ou "portable document format".
- **Outils de géocodage** : il permet le géocodage des données adresses saisies dans les différentes applications du SI.
- Le ou les **serveurs cartographiques** : ils supportent les services cartographiques et les outils de diffusion / publication de l'information géographique en mode web.
- **Outils d'administration de l'ensemble des composants du socle SIG** : ils doivent permettre aux administrateurs SIG de paramétrer les outils du socle SIG, de veiller à son bon fonctionnement (supervision, statistiques...), d'assurer la gestion des données et de gérer le serveur cartographique. La gestion des comptes utilisateurs permet de gérer les droits d'accès des utilisateurs finaux aux couches, services cartographiques, fonctions métiers ou génériques.
- La ou les **bases de données géographiques** : elles stockent les informations géographiques au sens large (couches SIG, méta données, cartes...).

- **Outils de développement** : ils permettent aux services informatiques ou prestataires externes de développer / paramétrer des fonctions personnalisées sur la base d'outils et de kits de développement mais aussi d'intégrer, dans les applications informatiques en place, des composants cartographiques (API, services web, cartes interactives...).



#### 4.4.5.4.2.3 Positionnement du socle SIG dans les SI

Le socle SIG est le SIG de référence du pouvoir adjudicateur. A ce titre, il doit permettre de :

- centraliser les informations géographiques des SI;
- normaliser et cataloguer les données du patrimoine géographique en place;
- produire des données géographiques;
- diffuser des données géographiques en fonction de droits spécifiques au travers de services web ou des services cartographiques en vue d'une aide à la décision.

Le socle SIG est une "brique transversale" du système d'information du pouvoir adjudicateur. A ce titre, il doit pouvoir s'interfacer avec les principaux éléments équipant le SI comme des systèmes de gestion de bases de données, un annuaire, des web services issus d'applications tierces...

Pour autant, il ne doit pas y avoir de régression fonctionnelle de l'existant tant sur le ou les SIG existants que sur les sous-systèmes bénéficiant de ces derniers ;

Le socle SIG doit permettre à chaque service du pouvoir adjudicateur d'exploiter et de saisir dans des services cartographiques des informations à référence spatiale quelles que soit leur format ou leur origine. Il doit également permettre à différents services répartis sur des sites distants de s'échanger en temps réel ou en différé des informations positionnées sur les cartes. Ces échanges respectent des règles de sécurité qui garantissent la confidentialité, l'intégrité et

la disponibilité des données concernées. L'accès aux principaux outils du socle SIG se fait depuis une interface d'authentification (droits & profils) en liaison avec les annuaires du pouvoir adjudicateurs.

L'élargissement du périmètre fonctionnel initial du socle SIG ainsi que du nombre final de sites utilisateurs se fait de façon progressive en fonction des demandes évolutives de services qui souhaitent créer et échanger d'avantage d'informations géographiques dans une logique collaborative.

La démarche retenue consiste donc à avoir une vision progressive de la construction d'un SIG unique pour tous les services.

Le socle SIG permet aux services internes d'accéder à des informations localisées de 3 façons :

- via le portail SIG qui comprend un catalogue de données, une cartothèque, des outils de géocodage, l'accès à des services cartographiques construits à partir de fonctions spécifiques ainsi que des ressources associées à l'information géographique (conventions PDF, charte graphique, compte-rendu de réunion...);
- via une application informatique existante (client lourd et léger) dans laquelle les services informatiques peuvent encapsuler des composants cartographiques (comme un fond de carte avec des outils de navigation) en utilisant les services web cartographiques décrits ci-après et une API Javascript notamment;
- via des services web. A ce titre, le socle SIG doit pouvoir échanger avec différents SIG ou SI en privilégiant les normes et standards définis par l'Open Gis Consortium. Pour ce faire, le socle SIG est à la fois client de services web (WMS, WMS-C, WFS, WFS-T, WPS et autres utilisant le protocole SOAP) et aussi serveur.

Le socle SIG est donc capable de s'intégrer entièrement en tant que sous-système dans le système d'information (SI).

#### 4.4.5.4.2.4 Principe de fonctionnement

Le service cartographique est accessible depuis le portail SIG. L'IHM du service cartographique est composée de fonctions.

Les fonctions sont activées ou désactivées par l'administrateur SIG. L'appel de fonctions peut se faire indépendamment. **Ces fonctions SIG se retrouvent dans la plupart des solutions serveurs cartographiques du marché et ne doivent pas nécessiter de développement particulier.**

Cette approche modulaire a pour objectif de permettre au pouvoir adjudicateur de construire et paramétrer par lui-même des services cartographiques personnalisés pour les mettre à disposition de ses entités.

NB : Les services cartographiques sont utilisés par des utilisateurs non spécialisés dans le domaine de la cartographie numérique. De plus, l'utilisation dans un contexte opérationnel impose des temps de réponses pour les opérations courantes les plus proches des attentes exprimées.

Le SGO doit s'appuyer sur les services fournis par le SIG (exemple : édition de zone d'exclusion, visualisation des hydrants et des interventions en cours,...).

Les services cartographiques (web ou desktop, la version web est à privilégier) peuvent être utilisés sur les supports suivants :

- poste bureautique (écran dont la taille varie entre 17 pouces et 24 pouces);
- écran mural avec un vidéoprojecteur;
- écran plat LCD 42 pouces ou supérieur avec ou sans fonctions tactiles;
- tableau interactif;
- mur d'image;
- tablette.

#### 4.4.5.4.3 Expression fonctionnelle

##### 4.4.5.4.3.1 Fonctionnalités communes

Les règles décrites ci-après sont considérées comme nécessaires pour la réalisation du socle SIG.

###### 4.4.5.4.3.1.1 Exigence fonctionnelle d'affichage

**La donnée doit être échangeable** entre toutes les entités du pouvoir adjudicateur et ses partenaires.

Lors de la saisie d'une adresse, le SGO et la carte doivent alerter lorsqu'une intervention "proche" est en cours.

**Le SIG doit afficher des objets issus du SGO et permettre leur interaction avec le SGO.**

Exemple : les véhicules sont visible sur la carte, via un clic droit j'accède à des actions qui permettrait d'engager ce moyens sur une intervention, prendre contact avec l'véhicule via la radio ou autre. Le SGO doit publier des services affichables dans le SIG.

La carte doit permettre l'**affichage de statistique en temps réel** (selon le type de véhicule ou de type d'intervention).

Lors d'un appel la carte doit se centrer sur la localisation du requérant (intéresse essentiellement le SGA si celui-ci fait partie du marché).

La carte doit permettre la sélection d'une "adresse" et le rapatriement automatique dans le SGO tant au moment d'un appel, que de la génération d'une intervention signalée par radio ou la désignation de l'adresse ou doivent être dirigés des véhicules.

Un opérateur doit pouvoir saisir une zone d'exclusion qui est prise en compte dans les calculs d'itinéraires.

#### 4.4.5.4.3.1.2 Exigences fonctionnelles de l'administration des données du *socle SIG*

Un outil de **mesure d'audience** doit préciser le nombre de connexion à chaque donnée, à chaque application, les utilisateurs les plus importants ainsi que d'autres informations utiles à l'administration du portail.

**Le SIG est pourvoyeur de services pour le SGO. Le SGO doit également pouvoir publier des services qui sont affichable dans le SIG.**

Le SGO doit être capable d'importer ou d'exporter des objets dans le même système de coordonnées que le SIG.

Les données doivent être :

- **répliquées** via un système de validation qui permet le fonctionnement nominal au sein du SGO;
- **sauvegardées** à l'identique afin de permettre la récupération des données en cas de perte.

**Chaque donnée doit être validée par l'administrateur** selon le principe du contrôle qualité (pas de versionning). L'administrateur SIG doit pouvoir disposer de la possibilité de valider ou non les objets mis à jour dans la journée via une liste d'objets tagués selon la mise à jour. Les objets validés dans la base SIG sont envoyés vers la base géographique du SGO, les objets exclus retournent à leur état initial. Le tableau contient les colonnes suivantes :

<b>Nom des colonnes</b>	Détails
<b>Nom de l'utilisateur</b>	Nom de l'utilisateur
<b>Groupe utilisateur</b>	Nom du groupe utilisateur
<b>Groupe Date Heure</b>	JJ-MM-AAAA HH:MIN
<b>Application concernée</b>	Nom du service cartographique
<b>Table concernée</b>	Nom de la table
<b>Objet concerné</b>	Clé unique de l'objet

**Actions réalisées**

- Création d'une donnée
- Modification d'une donnée
- Suppression d'une donnée

Le SIG doit communiquer avec le SGO et :

- pouvoir **connecter (import / export) le socle SIG à partir d'une ou plusieurs bases de données externes SIG en même temps** (Oracle, SQL Server, PostgreSQL/PostGIS, Access, serveur de géolocalisation AVL...). Ces SGBD utilisent les drivers compatibles OLE DB, ODBC et JDBC.
- pouvoir **connecter le socle SIG à un ou plusieurs serveurs SIG distants ou d'autres systèmes qui intègrent un socle SIG;**
- pouvoir **rendre accessible une ou plusieurs couches SIG via les services;**
- pouvoir **paramétrer les mécanismes de synchronisation du socle SIG avec la ou les bases de données externes (SIG et/ou alphanumériques) pour chaque table.** La synchronisation doit pouvoir être faite de la manière suivante :
  - en lien permanent;
  - en lien d'import à la demande ou selon une fréquence paramétrable qui peut être en secondes, en minutes, en heures, en jour ou en mois;
  - en lien d'export à la demande ou selon une fréquence paramétrable qui peut être en secondes, en minutes, en heures, en jours ou en mois;
- pouvoir **lister, par le biais d'un tableau synoptique, les bases de données connectées au socle SIG;**
- pouvoir lister les règles de paramétrage sur chaque objet;
- pouvoir **imprimer les tracés.**

#### 4.4.5.4.3.1.3 Exigences fonctionnelles de la gestion des comptes utilisateurs

Les règles d'administration liées à la gestion des comptes utilisateur, sont, a minima, les suivantes :

- pouvoir **créer, modifier et supprimer des utilisateurs** au sein de groupes ou non;
- pouvoir créer des rôles et y attribuer des droits (sur une ou plusieurs application);
- pouvoir attribuer des rôles à des groupes et à des individus;
- pouvoir **gérer les droits d'accès des rôles au minimum par couche** (géométrie et attributs), **et par application cartographique.** Ces droits doivent permettre de donner un accès sélectif en consultation et modification aux différents utilisateurs. Chaque utilisateur peut modifier lui-même son mot de passe sans passer par l'intermédiaire de l'administrateur SIG ou du responsable de groupe.
- pouvoir **créer, modifier, nommer et supprimer des groupes d'utilisateurs** contenant un ou plusieurs utilisateurs;

- pouvoir **associer les utilisateurs à un ou plusieurs groupes**;
- pouvoir **affecter un ou plusieurs responsables de groupe à chaque groupe utilisateur**;
- que le responsable de groupe puisse **gérer (créer, modifier et supprimer) autant d'utilisateurs que nécessaire au sein de son groupe**. Il n'a pas accès aux autres règles d'administration du socle SIG.
- pouvoir **attribuer à un groupe d'utilisateurs une zone de compétence**. Ainsi, la zone de consultation et de droits de saisie sur les cartes qu'il utilise est limitée à une emprise géographique précise (exemple : limites administratives, groupements, centre de secours) en fonction de ses droits.
- pouvoir **lister toutes les données disponibles au partage**.
- pouvoir **associer un ou plusieurs menus, sous-menus, dossiers thématiques, sous-dossiers thématiques du portail SIG à un ou plusieurs groupes**.

#### 4.4.5.4.3.1.4 Règles liées aux temps de réponse

A des fins opérationnelles, les services cartographiques hébergés sur la plate-forme de production doivent respecter le mieux possible les temps de réponses définis ci-dessous lors de l'exécution de certaines tâches y compris sur des sites déportés sur le terrain. Ils sont dépendants à la fois du réseau, des fonctions exécutées et du volume de données affichées. Le pouvoir adjudicateur a tenu compte de ces éléments pour définir ses exigences.

Les temps de réponses souhaités sont basés sur des actions courantes que les [chiffre à renseigner par le SIS] utilisateurs ont à exécuter dans le cadre de leur mission et en cas de crise. La liste n'est pas exhaustive. Chaque action doit être reprise dans le cahier de recette.

Le soumissionnaire fournit les pré-requis techniques nécessaires pour atteindre les temps de réponses attendus.

**Limiter les temps de réponse** en particulier dans l'utilisation des services cartographiques et du portail SIG conformément au tableau ci-dessous. Ces temps de réponse peuvent évoluer à la marge durant la phase d'élaboration du cahier de recette en concertation entre le pouvoir adjudicateur et le titulaire.

Nature de l'action	Informations complémentaires	Temps de réponse attendu Type 1	Temps de réponse attendu Type 2
Ouverture du service cartographique	Pour une carte avec une vingtaine de couches vectorielles avec 2 couches raster (fond de plan et photographie aérienne tuilés) sur l'emprise de la zone de compétence du pouvoir adjudicateur.	Inférieur ou égal à 5 secondes	Inférieur ou égal à 8 secondes
Déplacement d'une couche raster (orthophotographie, scan25, fond de plan	Pour des déplacements sur une carte en plein écran par glissement partant du coin supérieur gauche vers le coin inférieur droit au chargement initial (sans mise en cache préalable si technologie employée) sur un	Inférieur ou égal à 3 secondes puis, une fois en cache (si	Inférieur ou égal à 4 secondes puis, une fois en cache (si

PP...) quelle que soit l'échelle.	écran de 17 pouces ayant comme résolution 1024x768px	technologie employée), inférieur ou égal à 2 secondes	technologie employée), inférieur ou égal à 3 secondes
Déplacement d'une couche vecteur (hydrants, établissements...) quelle que soit l'échelle	Pour des déplacements sur une carte en plein écran par glissement partant du coin supérieur gauche vers le coin inférieur droit au chargement initial (sans mise en cache préalable si technologie employée) sur un écran de 17 pouces ayant comme résolution 1024x768px	Inférieur ou égal à 2 secondes puis, une fois en cache (si technologie employée), inférieur ou égal à 1 seconde	Inférieur ou égal à 3 secondes puis, une fois en cache (si technologie employée), inférieur ou égal à 2 secondes
Calcul d'itinéraire et d'isochrone	Pour un calcul de 50 itinéraires ou zones isochrones "en simultané" (ex : dans le cadre d'une intervention, recherche des véhicules les plus proches)	Inférieur ou égal à 10 secondes	Inférieur ou égal à 15 secondes
Manipulation d'objets	Elle regroupe toutes les fonctions d'édition d'objets	Inférieur ou égal à 2 secondes	Inférieur ou égal à 3 secondes
Duplication des données géographiques vers la base géographiques du SGO		Inférieur ou égal à	Inférieur ou égal à
Affichage des actions disponible des objets SGO dans le SIG.		Inférieur ou égal à	Inférieur ou égal à

#### 4.4.5.4.3.1.5 Fonctionnalités en option

##### 4.4.5.4.3.1.6 Généralités

Le pouvoir adjudicateur doit pouvoir accéder aux services cartographiques de deux manières différentes :

- par l'intermédiaire du portail SIG;
- en accès direct depuis une URL dédiée.

Les services cartographiques doivent s'adapter automatiquement aux écrans de visualisation quelles que soient leur taille et leur résolution. Ainsi, la carte ne doit pas être déformée et doit toujours être consultable et lisible sur plusieurs niveaux d'échelle de travail prédéfinis.

Toutes les applications doivent être utilisables sur des supports tactiles (tableau interactif, dalle tactile...) sans l'utilisation d'une surcouche applicative tierce liée au matériel. A noter que l'application doit être fournie avec un clavier virtuel. L'interface doit être conçue pour une utilisation au doigt comme au stylet (la taille des boutons doit être adaptée). A ce titre, aucun raccourci clavier n'est accepté.

Le pouvoir adjudicateurs doit pouvoir échanger des données avec ses partenaires. Le type d'échanges doit pouvoir être :

- permanent (exemple. : données liées à la géolocalisation transmises en temps réel dans les deux sens);

- programmé (exemple. : données liés aux hydrants, tous les jours à 20h elles sont envoyés vers un partenaire);
- manuel (exemple. : données liées au dispositif prévisionnel de secours transmises par action manuelle entre les partenaires du pouvoir adjudicateur).

Le type d'échange pour chaque couche SIG doit être paramétrable par l'administrateur SIG. En fonction du type d'échange, les paramètres sont, a minima, les suivants :

- date et heure d'exécution;
- type de réplication (totale ou incrémentielle);
- gestion de la propriété de la donnée (maître ou esclave).

Le système d'adressage doit contenir à minima les sens uniques, les restrictions de circulation et les vitesses.

Le SIG doit contenir par défaut les tronçons de voies, les points adresses et les bâtiments.

#### 4.4.5.4.3.1.7 Le portail

A titre d'exemple, voici le plan d'un portail SIG.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Accès
Page d'accueil	Bienvenue		Message d'accueil du site	Libre
	Actualités		Dernières nouveautés. Un flux RSS est mis en place sur ce niveau.	Libre
	Mode d'accès rapide		Images et descriptifs sommaires permettant l'accès direct aux menus signalés par (*)	Libre
Onglet "SIG"	Présentation	Définition	Principe du SIG	Libre
		Charte SIG	Charte SIG actant le mode de fonctionnement du SIG au sein des entités du pouvoir adjudicateurs et ses partenaires.	Libre
	Organisation	Organigramme	Schéma d'organisation SIG	Libre
		Comité de pilotage	Description des missions	Libre
		Comité technique	Description des missions	Libre
		Cellule coordinatrice	Description des missions	Libre
		Les cellules SIG	Description des missions et des équipes	Libre
		Le club utilisateur	Description des missions	Libre
	Agenda		Agenda collaboratif pour le SIG	Libre
Onglet Services cartographiques *	Liste des applications sous forme de vignettes avec un descriptif sommaire		Liste de toutes les applications disponibles. Rappel : l'accès se fait en fonction des droits.	Libre et restreint
Onglet Diffusion de données	Règles de diffusion	Au sein des entités du pouvoir adjudicateur	Règles de diffusion	Libre

cartographiques		Du pouvoir adjudicateur vers les tiers	Règles de diffusion	Libre
		Des tiers vers le pouvoir adjudicateur	Règles de diffusion	Libre
	Conditions d'utilisation		Guide juridique sur les règles de diffusion des données	Libre
Onglet Catalogue des données SIG *	Moteur de recherche		Permet de trouver une couche avec les métadonnées associées	Libre et restreint
	Dossiers thématiques		Permet de classer les fiches de métadonnées par thèmes	Libre et restreint
Onglet Cartothèque *	Moteur de recherche		Permet de trouver des cartes et des plans sous différents formats	Libre et restreint
	Dossiers thématiques		Permet de classer les cartes par thèmes	Libre et restreint
Onglet Géocodage	Outils de géocodage		Permet de géocoder un fichier en ligne et de traiter les rejets	Restreint
Onglet Documentations	Documentation réglementaire		Décrets, directives, INSPIRE, textes réglementaires, etc...	Libre
	Documentation technique		Documentation sur les bases de données topographiques, l'orthophoto, l'architecture SIG...	Libre
	Comptes rendus		Compte réunion de réunion et convocation	Libre
Onglet Formulaires en ligne	Services cartographiques	Nouvelle création	Permet de demander la création d'une nouvelle application cartographique	Restreint
		Maintenance applicative	Permet de demander un dépannage suite à une anomalie ou un bug (nom de l'application, service et nom de l'utilisateur, date de la demande, catégorie d'anomalie, commentaires). Si nécessaire, ce formulaire doit être redirigé vers un centre d'appel interne.	Restreint
	Couches	Demande de création	Permet de demander la création d'une couche	Restreint
		Demande de mise à jour	Permet de demander la mise à jour d'une couche	Restreint
	Cartes sur mesure	Demande de cartes papier	Permet de demander la réalisation et l'impression d'une carte papier	Restreint
		Demande de carte au format PDF ou JPG	Permet de demander la réalisation d'une carte au format numérique	Restreint
Onglet Liens			Liens sur des sites web utiles	Libre
Onglet Contacts			Liens des contacts SIG au sein du pouvoir adjudicateur et ses partenaires	Libre
Onglet Administration	Administration du moteur SIG		Cf. paragraphe dédié	Restreint
	Administration des données du socle SIG		Cf. paragraphe dédié	Restreint
	Administration du portail SIG		Cf. paragraphe dédié	Restreint
	Administration de la gestion des comptes utilisateurs		Cf. paragraphe dédié	Restreint
	Administration des services cartographiques		Cf. paragraphe dédié	Restreint

	Administration du catalogue des données		Cf. paragraphe dédié	Restreint
	Administration de la cartotheque		Cf. paragraphe dédié	Restreint
	Administration des outils de géocodage		Cf. paragraphe dédié	Restreint

#### 4.4.5.4.3.1.8 Les fonctions

La liste et l'organisation des fonctions dans les paragraphes décrits ci-dessous sont données à titre indicatif. Le soumissionnaire peut proposer une organisation différente permettant de rendre disponible l'ensemble des fonctions pour la construction et le paramétrage du service cartographique.

Les règles d'utilisation correspondent aux fonctions accessibles pour l'utilisateur final.

Les règles d'administration correspondent aux fonctions accessibles pour l'administrateur SIG. Ce dernier dispose également, si nécessaire, des règles d'utilisation. Le soumissionnaire est libre de proposer toutes règles complémentaires d'utilisation et/ou d'administration qu'il juge utiles.

#### 4.4.5.4.3.1.9 Bloc carte

Les règles d'utilisation pour le "bloc carte" sont les suivantes:

- **l'affichage dynamique** dans le bloc carte en fonction de la position du curseur de la souris:
  - les coordonnées x et y en WGS 84 (en DMS ou en degrés décimaux) et/ou en Lambert 93 (qui est la projection de la carte utilisée);
  - le nom de la commune;
  - le nom d'une surface de compétence (ex. : nom du district, nom du secteur de centre de secours, nom de la commune...) définie par l'administrateur SIG;
- pouvoir afficher le bloc carte en mode **plein écran**;
- disposer d'un **mode "multifenêtrage"**. Une application cartographique peut afficher plusieurs blocs cartes simultanément. Il permet à l'utilisateur de visionner et manipuler, à partir de la carte définie dans le service cartographique, plusieurs blocs cartes (4 maximum) de manière indépendante (ex. : un bloc carte localisé sur une commune avec l'orthophotographie, un second bloc carte localisé sur une autre commune avec le fond de plan...). L'activation d'un bloc carte active les fonctionnalités associées à ce bloc. Ces blocs cartes peuvent être nommés et sont visibles sur la vue globale (cf. vue globale). Chaque bloc carte doit pouvoir être redimensionné et fermé.

- pouvoir **afficher / masquer les sources des couches** uniquement lorsque celles-ci sont affichées sur la carte (exemple sources : IGN, scan 25, Interatlas 2010).
- afficher / masquer l'échelle graphique et numérique de la carte;
- permettre une **rotation de toute la carte** par une rose des vents;
- permettre l'**affichage d'une étiquette** sur tout objet de la carte (afficher à certaines échelles et pour certains attributs uniquement). Les étiquettes peuvent contenir du texte, des liens hypertextes ou du multimédia;
- pouvoir **activer / désactiver l'affichage d'une info-bulle** disponible via un survol de la souris sur l'objet;
- permettre la **visibilité permanente d'une ou plusieurs info-bulles** à partir d'une sélection d'objets même lorsque l'utilisateur ne survole pas les objets (ex. : afficher en permanence les info-bulles des objets ambassades à proximité d'un itinéraire de manifestation);
- pouvoir **ouvrir une fiche d'information** (disponible via un double clic sur l'objet). Les fiches d'information sont imprimables. En fonction des droits, les attributs contenus dans les fiches d'information sont éditables et/ou rendus obligatoires à la saisie (la fiche d'information ne peut être fermée tant que le champ n'est pas rempli). Dans le cas de la création d'un nouvel objet, la fiche d'information est ouverte automatiquement pour la saisie. Rappel : les attributs des fiches d'information peuvent être liés par jointure à des SGBD externes au socle SIG;
- pouvoir, au sein d'une fiche d'information contenant un champ d'adresse, **choisir une adresse à partir d'une liste de propositions** (géocodage inverse). Cette liste est obtenue après la saisie, au sein de la fiche, d'une distance de recherche par l'opérateur. Une fois la rue sélectionnée, la commune associée doit être rentrée automatiquement par le système;
- pouvoir **passer d'un champ à l'autre avec la touche tabulation** au sein d'une fiche d'information. L'ordre des champs est défini par l'administrateur SIG;
- pouvoir **ouvrir une application externe** (ex. : navigateur, word, excel, acrobat reader...):
  - par un clic sur un objet (sans passer par l'intermédiaire d'une étiquette, d'une fiche d'information ou d'une info-bulle). Le curseur de la souris prend une forme différente lorsque l'utilisateur passe sur un objet contenant un lien hypertexte (ex. : forme "i »). Cette règle peut être utile pour ouvrir directement un plan PDF d'une gare en cliquant sur l'objet concerné;
  - ou via un lien hypertexte présent dans une info-bulle.

Les règles d'administration liées au "bloc carte" sont, a minima, les suivantes :

- pouvoir **paramétrer le contenu des fiches et info-bulles**. Elles peuvent contenir des données attributaires texte (ex. : indicatif radio, effectif, matériel...), calendaires, photos,

vidéos, tableaux, liens hypertextes (ex. : lien vers un plan plus détaillé au format image ou PDF, fiche réflexe) et documents bureautiques. Ces éléments sont stockés en base ou arborescence de fichiers et peuvent être rafraîchis dynamiquement si la source de données initiale a été modifiée;

- pouvoir **rendre les attributs visibles ou non** dans les fiches d'information et les info-bulles;
- pouvoir **rendre les attributs modifiables ou non** dans les fiches d'information et les info-bulles;
- pouvoir **paramétrer la mise en forme** des info-bulles et des fiches (ex. : ordonnancement des champs, champs obligatoires à renseigner, listes déroulantes, champs renseignés automatiquement...);
- pouvoir **remplacer le nom des attributs** au sein des info-bulles et des fiches d'information par des "alias" (ex. : CATEG\_ER a comme alias Catégorie d'établissement répertorié);
- pouvoir **paramétrer le lien hypertexte** permettant l'ouverture d'une application externe (ex. : navigateur, word, excel...) par simple clic sur un objet.

#### 4.4.5.4.3.1.10 Affichage et organisation des couches

Les règles d'utilisation liées pour l'"affichage et l'organisation des couches" sont les suivantes:

- pouvoir **afficher / masquer une ou plusieurs couches de type "raster"** (image géoréférencée et ECW, WMS(-C)) et/ou vectorielles de différentes sources (mashup) dans le système de projection défini dans la carte (par défaut, le système de coordonnées RGF-Lambert 93 rattaché au système géodésique RGF 93). La ou les couches actives doivent être mises en évidence;
- de pouvoir **afficher / masquer un ou plusieurs groupes de couches** (ex. : photo, hybride, plan, hydrographie, inondation...). Le groupe de couches actif doit être mis en évidence;
- pouvoir **afficher / masquer des couches de type analyses thématiques** associées à certaines couches de la carte;
- pouvoir **afficher / masquer automatiquement une couche en fonction d'une date de début et de fin** ainsi que d'une fréquence temporelle (ex. : afficher la couche des marchés de 8h00 à 12h00 tous les samedis matins);
- pouvoir **modifier l'ordre d'affichage des couches**;
- pouvoir **modifier la transparence des couches** vecteur et raster;
- pouvoir **afficher en noir et blanc les couches raster** afin de faire ressortir certaines couches métier;

- pouvoir **afficher au niveau de chaque couche une légende** (ex. : pictogramme en miniature à côté du nom de la couche);
- pouvoir **ouvrir une fiche de métadonnées** associée à chaque couche ou groupe de couches présent(e);
- pouvoir **afficher des données géolocalisées** (ex : les données Antares s'affiche sur la carte via un affichage défini par l'administrateur, les véhicules sont donc en mouvement).

Les règles d'administration liées pour l'"affichage et l'organisation des couches" sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir **construire une application cartographique** avec une ou plusieurs couches SIG;
- pouvoir **rendre les couches visibles** ou non **au démarrage d'une application cartographique**;
- pouvoir **définir pour l'ouverture du service cartographique** une vue d'accueil (correspond à un niveau d'échelle et à une position initiale);
- pouvoir **définir l'ordre des couches** au démarrage d'une application cartographique;
- pouvoir **paramétrer l'apparence, la visibilité et les étiquettes** de chaque couche (y compris les analyses thématiques). Il est demandé, a minima, de pouvoir :
  - pour les objets ponctuels : importer des symboles au format image (PNG, JPEG...) dans une bibliothèque de symboles, gérer la taille en fonction des échelles;
  - pour les objets linéaires : gérer l'épaisseur, la couleur, les tiretés et les extrémités (flèches, carré, rond...);
  - pour les objets surfaciques : gérer les bordures [épaisseur, couleur, tiretés] et le fond (transparence, couleur, trames, motifs (hachures, points...));
  - pour les étiquettes et les objets textuels : police, taille, couleur, halo (couleur), style (gras, italique, souligné...), fond (couleur, transparence...), encadrement (épaisseur, couleur, tiretés), placement (haut, bas, centre, gauche, droit, suivant les linéaires...), anti-collision (pour des étiquettes des objets d'une même couche ou pour des étiquettes des objets de "n" couches différentes);
  - pour les objets image : taille de l'image miniature en pixel pour chaque échelle, taille maximale en pixel de l'image au survol de la souris;
- pouvoir **grouper les couches** (ex. : "hybride" contenant les couches orthophotographie, les rues... - "hydrographie" contenant les couches ports, écluses, barrages...);
- pouvoir **rendre les couches modifiables** ou non;
- pouvoir **rendre les couches publiables** en WMS(-C) ou WFS(-T) ou non (l'URL associée, dans ce cadre, doit être fournie par le socle SIG).

#### 4.4.5.4.3.1.11 Navigation

Les règles d'utilisation liées pour la "navigation" sont les suivantes:

- pouvoir **déplacer la carte à partir d'un outil de type "main"** (pan) en maintenant le curseur sur la carte puis en glissant la carte;
- pouvoir **se déplacer sur la carte en cliquant sur des curseurs positionnés** tout autour du bloc carte (haut, bas, droite, gauche, diagonales);
- pouvoir **revenir sur des positions précédentes et suivantes** (5 positions au minimum);
- pouvoir **accéder à la vue d'accueil** (correspond à un niveau d'échelle et à une position initiale définis par l'administrateur SIG);
- pouvoir **zoomer sur la carte à partir de boutons fixes**, c'est-à-dire intégrés au niveau de la barre d'outils (loupe + et -). Le niveau de zoom se cale obligatoirement sur le niveau d'échelle prédéfini le plus proche;
- pouvoir **zoomer sur la carte de façon manuelle** (zoom marquée), c'est-à-dire qu'un utilisateur va dessiner via un rectangle sur la carte la zone à zoomer. Le niveau de zoom se cale obligatoirement sur le niveau d'échelle prédéfini le plus proche;
- pouvoir **zoomer sur la carte en utilisant la molette de la souris**. Le niveau de zoom se cale obligatoirement sur l'échelle définie la plus proche;
- pouvoir **zoomer sur la carte en utilisant un curseur** (zoom "slider ») avec les différents niveaux d'échelles définis;
- pouvoir **zoomer sur la carte en utilisant une liste déroulante des échelles prédéfinies**;
- pouvoir **accéder à la liste des positions enregistrées** (géosignets) tel qu'un accès direct à un arrondissement ou à un lieu clé (ex. : arc de triomphe, place de la Nation...). Une fois le lieu choisi, la carte doit s'y centrer. Dans cette liste sont disponibles les géosignets créés et enregistrés par l'administrateur SIG ainsi que ceux de l'utilisateur;
- pouvoir **créer / supprimer une position enregistrée** (géosignet). Le géosignet n'est accessible qu'à l'utilisateur qui l'a créé;
- pouvoir **centrer la carte à partir des coordonnées géographiques** au format WGS84 (degrés décimaux, degrés-minutes-secondes) et en Lambert 93 saisies par l'utilisateur dans des champs prévus à cet effet;
- pouvoir **se localiser sur un objet en saisissant une valeur attributive** (2 caractères minimum – entier ou chaîne de caractères) définie par l'administrateur SIG. Lors de la saisie, le système doit fournir dynamiquement des propositions en prenant en compte la chaîne de caractères saisie (ex. : en saisissant "amb" le système propose toutes les ambassades). Un marqueur (ex. : flèche temporaire, objet clignotant...) doit indiquer sur la carte le lieu exact du résultat de la requête tout en effectuant un zoom sur l'objet;

- pouvoir **accéder à un lieu en saisissant son adresse postale dans un champ unique**. La recherche utilise la BD Adresse © (points adresse + tronçon) ou toute autre base adresses y compris propriétaire. Lors de la saisie, le système doit fournir dynamiquement des propositions en prenant en compte les possibles erreurs d'orthographe. Un marqueur doit indiquer sur la carte le lieu exact du résultat de la requête tout en effectuant un zoom sur l'adresse. Remarque : si un utilisateur se contente d'indiquer le nom de la voie sans un numéro, la carte doit se centrer sur la totalité de la rue;
- pouvoir **effectuer une recherche par angle de voies** (ex. : accéder au croisement du boulevard de l'hôpital avec le boulevard Saint-Marcel).

Les règles d'administration liées pour la "navigation" sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir **définir les échelles de travail**. Les outils zoom des utilisateurs doivent être en mesure de se caler sur une de ces échelles. Chaque échelle de travail doit pouvoir être nommée (ex. : l'échelle de travail "1/1000ème" a comme nom "Cadastre »);
- pouvoir **créer / modifier / supprimer une ou plusieurs positions enregistrées** (géosignets). L'administrateur SIG peut ordonner les géosignets (ex : par ordre alphabétique ou thématique) et les organiser pour qu'ils soient accessibles sous forme d'arborescence à deux niveaux au maximum (ex. : niveau 1 = Paris ; Niveau 2 = les 20 arrondissements). Les géosignets créés par l'administrateur SIG ne peuvent pas être supprimés par les opérateurs;
- pouvoir **paramétrer l'attribut permettant de localiser un objet** d'une couche;
- pouvoir **définir par défaut l'échelle de zoom sur un objet requêté** (ex. : lors de la recherche d'un objet, la carte se centre systématiquement au 1/500ème).

#### 4.4.5.4.3.1.12 Vue globale

Les règles d'utilisation liées pour la "vue globale" sont les suivantes :

- à la carte une **vue globale**;
- afficher l'**emprise d'un ou plusieurs blocs cartes** (en mode multifenêtrage) sur la vue globale. La ou les emprises doivent être matérialisées par un ou plusieurs rectangles qui peuvent être déplacés par l'utilisateur. Le déplacement du rectangle entraîne le déplacement du bloc carte concerné. En mode multifenêtrage, le nom de chaque bloc carte doit pouvoir être visible sur la vue globale;
- de permettre le **zoom dans la vue globale**. Le zoom dans la vue globale entraîne un zoom dans le bloc carte actif;

Les règles d'administration liées pour la "vu globale" sont, a minima, les suivantes :

- pouvoir **choisir la ou les couches** à faire afficher dans la vue globale.

#### 4.4.5.4.3.1.13 Recherche multi-critères

Les règles d'utilisation liées à la "recherche multi-critères" sont les suivantes:

- pouvoir **sélectionner les objets de façon manuelle en cliquant avec le pointeur de la souris** sur le ou les objets voulus. A noter qu'il doit être possible de sélectionner plusieurs objets à la suite;
- pouvoir **sélectionner les objets de façon manuelle en dessinant** un rectangle, un cercle de sélection, ou une forme polygonale libre (action qui sélectionne tous les objets inclus dans les formes en plus de ceux qui les intersectent);
- pouvoir **inverser la sélection** sur les objets d'une couche;
- pouvoir **effectuer une requête attributaire sur une couche** en interrogeant un ou plusieurs champs (ex. : rechercher un véhicule en fonction de son indicatif radio et de ses équipements embarqués ou rechercher un hydrant en fonction de sa pression et de sa disponibilité);
- pouvoir **effectuer une requête spatiale sur une ou plusieurs couches** (ex. : rechercher toutes les écoles au sein d'un arrondissement, rechercher un véhicule à 500 mètres d'une rue, d'une place ou d'un évènement localisé ou rechercher tous les hydrants à 200 mètres d'un bâtiment). Les critères de la requête spatiale sont a minima : l'intersection et l'inclusion;
- pouvoir **effectuer une requête mixte** (spatiale et attributaire) portant sur une ou plusieurs couches (exemple : rechercher un véhicule avec l'indicateur TV150 à 300 mètres d'un tracé de manifestation ou rechercher les gymnases à 200 mètres de la zone inondée);
- pouvoir **visualiser, au sein d'une liste de sélection, tous les objets sélectionnés** (manuellement ou après requête) avec leurs champs rattachés. Par défaut, les objets doivent être regroupés par couche. Chaque champ de la liste de sélection doit pouvoir être trié. Il est possible, pour les champs de type entier ou décimal, de faire des sommes de toutes les valeurs présentes dans la liste;
- pouvoir **faire clignoter sur la carte les objets sélectionnés**;
- pouvoir **mettre en évidence sur la carte les objets sélectionnés** (ex. : surlignage, coloriage, halo). A noter que cette apparence doit être conservée à l'impression. A la désélection, le ou les objets doivent retrouver l'apparence par défaut;
- pouvoir **calculer des ratios résultant d'un croisement de deux couches surfaciques** sélectionnées. Par exemple, pour un îlot de 1 000 habitants couvert à 50% par la couche de la zone inondable, la population inondée calculée doit être de 500 habitants;
- pouvoir **visualiser tous les objets sélectionnés à toutes les échelles**;
- pouvoir **localiser sur la carte un objet à partir d'une liste de sélection**. Le niveau d'échelle lié au centrage sur l'objet sélectionné se fait en fonction des paramètres définis par l'administrateur SIG;

- pouvoir afficher le nombre total d'objets présents dans la liste de sélection (exemple : "30 objets" sélectionnés dans la liste);
- pouvoir **filtrer l'affichage des objets d'une couche** en fonction d'un ou plusieurs champs (exemple : dans la couche établissements sensibles on n'affiche que les objets dont la catégorie est égale à institution). La liste des champs est paramétrable par l'administrateur SIG;
- pouvoir rendre de nouveau visible les objets dont l'affichage a été filtré;
- pouvoir distinguer, dans l'"affichage et l'organisation des couches", les couches qui possèdent des objets dont l'affichage a été filtré;
- pouvoir **masquer les objets sélectionnés**;
- pouvoir **masquer tous les objets (raster et vecteur) de la carte non inclus dans un objet surfacique sélectionné** (principe d'un masque);

Les règles d'administration liées à la "recherche multi-critères" sont, a minima de pouvoir **paramétrer la liste des champs du filtre d'affichage** des objets.

#### 4.4.5.4.3.1.14 Mesures

Les règles d'utilisation liées aux "mesures" sont les suivantes:

- pouvoir effectuer un calcul d'une longueur entre n points (en mètres et/ou en kilomètres). Le cumul de la longueur des segments doit également être calculé. La saisie de l'objet linéaire doit se faire par clics successifs. A noter que l'objet est temporaire;
- pouvoir effectuer:
  - un calcul d'une surface en mètre carré et en hectare;
  - un calcul d'un périmètre en mètre;

Le calcul s'obtient par sélection d'un objet surfacique existant ou par la saisie d'un objet surfacique par clics successifs. A noter que ce dernier est temporaire.

#### 4.4.5.4.3.1.15 Calcul d'itinéraire

Les règles d'utilisation liées au "calcul d'itinéraire" sont les suivantes:

- pouvoir **calculer et afficher un itinéraire** prenant en compte les paramètres suivants:
  - la distance la plus courte entre un point A et un point B en prenant en compte d'éventuelles étapes;
  - la distance la plus rapide entre un point A et un point B en prenant en compte d'éventuelles étapes;
  - la prise en compte ou non d'une ou plusieurs zones d'exclusion (ex : si accès d'un pont rendu indisponible);
  - la carte se centre sur l'itinéraire calculé. A noter que l'objet est temporaire.
- pouvoir **définir des zones d'exclusion** dont les rues sous-jacentes ne sont pas prises en compte lors du calcul d'un itinéraire;

- pouvoir **enregistrer l'itinéraire** dans la base de données SIG. Ainsi, cette couche peut être utilisée pour des requêtes diverses et différentes applications externes;
- présenter le **résultat du calcul d'itinéraire sous la forme d'une feuille de route**. Cette feuille de route doit être constituée des différentes étapes avec les temps de trajet et les kilomètres intermédiaires et totaux;
- pouvoir **imprimer la feuille de route** avec ou sans l'itinéraire cartographié;
- pouvoir **exporter la feuille de route** avec ou sans l'itinéraire cartographié au format PDF.

Les règles d'administration liées au "calcul d'itinéraire" sont, a minima de pouvoir construire un graphe s'appuyant sur des règles de topologie pour les fonctions de calculs d'itinéraire, d'isochrones et d'isodistances. Ce paramétrage doit prendre en compte les contraintes de circulation associées à chaque tronçon de voie (ex. : fermeture de voie pour travaux, vitesse du tronçon, sens de circulation...).

#### *4.4.5.4.3.1.16 Isochrones et isodistances*

Les règles d'utilisation liées aux "isochrones et isodistances" sont les suivantes:

- pouvoir calculer et afficher une surface isochrone en prenant en compte les paramètres suivants:
  - définition du centre de la surface isochrone (à partir de la sélection d'un ou plusieurs ponctuels ou par simple clic sur la carte);
  - saisie de la valeur temporelle (exemple : 2 minutes);
  - choix entre un mode pédestre ou motorisé;
  - saisie d'une valeur permettant la pondération des vitesses du graphe (exemple: la vitesse autorisée du périphérique est de 80km/h, une pondération de 50% permet de la faire passer à 40km/h);
- pouvoir calculer et afficher une surface isodistance en prenant en compte les paramètres suivants:
  - définition du centre de la surface isodistance (à partir de la sélection d'un ou plusieurs ponctuels ou par simple clic sur la carte);
  - saisie de la distance (exemple : 200 mètres);
  - enregistrer les isochrones et/ou les isodistances dans la base de données SIG. Ainsi, cette ou ces couches peuvent être utilisées pour des requêtes diverses et à des fins d'impression pour les besoins de certains services cartographiques (exemple: applications SITAC ou cartographie opérationnelle).

#### *4.4.5.4.3.1.17 Restitution de l'information*

Les règles d'utilisation liées à la "restitution de l'information" sont les suivantes :

- pouvoir effectuer un export de la vue courante de la carte au format image (JPEG, PNG, GIF...) à partir de différents modèles de mise en page définis par l'administrateur SIG;
- pouvoir effectuer un export au format PDF (A4 à A0) de la vue courante à partir de différents modèles de mise en page définis par l'administrateur SIG. Une fois le modèle choisi par l'utilisateur, celui-ci peut renseigner le titre et une zone de texte libre. A préciser que lors d'un export d'une carte avec légende, seuls les objets présents sur la vue courante doivent figurer dans la légende. Les éléments de la légende doivent pouvoir être modifiés par l'opérateur (ordre des couches, libellé).;
- pouvoir exporter des données au format SIG (SHP, MID/MIF, KML) à partir d'une couche entière ou d'une sélection d'objets;
- pouvoir exporter les attributs d'une sélection d'objets au format tableur (Excel, CSV, DBF, open office, TXT avec tabulation);
- générer un annuaire à partir d'une sélection d'objets. L'annuaire résulte d'une requête spatiale entre une couche d'objets surfaciques et la sélection d'objets (ex. : annuaire des rues classées par commune puis par ordre alphabétique ou annuaire des hydrants classés par centre de secours puis par ordre croissant). Le résultat doit être restitué sous la forme d'un tableau (exemple ci-dessous avec les noms de rues, les numéros de page d'atlas et les numéros de carroyage de 200m);

12EME ARRONDISSEMENT		
A		
ALLEE(S) DE LA DEMI LUNE	2649 - 2650	N74h - N74c - N74i
ALLEE(S) DES BUTTES	2564 - 2648	N65x - N65y - N64d - N64c
AUTOROUTE A4	2652	N94k - N94p - N84t
AUTOROUTE A4 W	2652 - 2651 - 2735 - 2569 - 2568 - 2570	N94k - N94p - N84t - N84s - N84x - N95w - N94g - N94b - N95v - N94l - N95x - N95s - P05p - N95t - P05q

- pouvoir sélectionner et générer un "géorapport" qui a été préparé par l'administrateur SIG. Une fois sélectionné, le géorapport est généré au format PDF. Ces rapports sont utiles par exemple :
  - pour des services de directions administratives qui souhaitent disposer chaque mois d'un rapport faisant état de l'évolution du nombre d'hôtels insalubres par arrondissement. Le rapport peut intégrer à la fois une copie de la carte avec des dégradés de couleur, une autre copie de la carte avec la localisation des nouveaux hôtels et un tableau listant les attributs (adresse, nom, numéro de téléphone, nom du propriétaire) des hôtels concernés;
  - pour les autorités de type préfet, directeur de cabinet ou secrétaire général de la zone de défense qui souhaitent disposer de rapports multi thématiques couplant des informations attributaires et spatiales;
  - pour l'administration, des cartes thématiques en fonction de l'activité journalière (bulletin d'activité quotidien) par type de véhicule.

Les règles d'administration liées à la "restitution de l'information" sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir construire des modèles de mise en page exportables par les utilisateurs au format image et PDF à partir des éléments suivants;
  - la taille (A4 à A0);
  - l'orientation (portrait, paysage);
  - l'affichage ou non de la légende (qui ne contiendra, pour rappel, que les objets qui sont positionnés sur la vue courante, les analyses thématiques);
  - l'échelle (graphique, numérique);
  - le Nord (orienté ou non);
  - la vue globale (ex. : pour une carte centrée sur Versailles, la carte de la vue globale est zoomée sur toute la région Ile-de-France);
  - la vue globale centrée sur le département lié à l'emprise du bloc carte (ex. : pour une carte centrée sur Versailles, la carte de la vue globale est zoomée sur le département des Yvelines et non pas sur toute la région Ile-de-France);
  - les mentions légales;
  - la charte graphique (couleur des bandeaux, logos...);
- pouvoir construire des géorapports comprenant graphiques, cartes, textes et tableaux. Les données du géorapport peuvent s'appuyer sur des données dynamiques issues de sources externes au socle SIG.

#### *4.4.5.4.3.1.18 Aide sur les services cartographiques*

Les règles d'utilisation liées à l'"aide sur les services cartographiques" sont les suivantes:

- mettre en place un lien vers un fichier d'aide contenant une description exhaustive des différentes fonctions accessibles par les utilisateurs. Ce fichier, rédigé par le titulaire, est modifiable par l'administrateur SIG;
- afficher, au survol de la souris, une info-bulle d'aide sur chaque fonction. Celle-ci doit afficher le nom de la fonction. Elle doit pouvoir être modifiée par l'administrateur SIG.

#### *4.4.5.4.3.1.19 Analyse thématique*

Les règles d'utilisation de l'"analyse thématique" sont les suivantes:

- pouvoir consulter des analyses thématiques réalisées par l'administrateur SIG, a minima, sous forme de symboles proportionnels, dégradés de couleurs, nuage de points, camemberts, flux et oursins sur des valeurs individuelles ou classes de valeurs. L'accès aux différentes analyses thématiques se fait par l'intermédiaire de menus déroulants;

- pouvoir superposer plusieurs analyses thématiques différentes sur une même carte (exemple: densité de population en dégradé de couleurs superposée avec le nombre d'infractions par arrondissement en cercle proportionnel);
- pouvoir utiliser un mode multi fenêtrage permettant l'affichage simultané de 4 cartes maximum dans le bloc carte avec des analyses thématiques. Chaque carte correspond à une ou plusieurs analyses thématiques différentes. A noter qu'en mode multi-fenêtrage, chaque carte dispose de menus déroulants dédiés pour la sélection des analyses;
- pouvoir enregistrer un contexte permettant à un utilisateur de recharger une ou plusieurs cartes avec une ou plusieurs analyses thématiques. Ainsi l'utilisateur peut recharger ses analyses thématiques sans avoir à manipuler de nouveau les menus déroulants. A noter qu'un utilisateur peut enregistrer et nommer plusieurs contextes. Ces contextes peuvent respecter la norme OGC WMC (Web Map Context);
- afficher masquer la légende de chaque analyse thématique quel que soit le mode d'affichage (multifenêtrage ou carte unique);
- recalculer et rafraîchir dynamiquement les analyses thématiques dès que les données associées sont modifiées;
- pouvoir sauvegarder une ou plusieurs analyses thématiques (dans le cas du mode multi fenêtrage) au format image. Au clic sur le bouton, une boîte de dialogue permet à l'utilisateur de:
  - choisir, à partir d'une liste déroulante, la ou les analyses thématiques (en cas de multi fenêtrage) en cours à sauvegarder;
  - choisir le format de sauvegarde (PDF, PNG, JPEG...). Le fichier de sauvegarde est nommé automatiquement avec l'horodatage (format AAAA-MM-JJ hh:mm:ss) et le nom de l'analyse thématique;
  - choisir le dossier de sauvegarde. Ce dossier est nommé automatiquement avec le nom de l'analyse thématique et la date d'initialisation de l'analyse thématique (format AAAA-MM-JJ hh:mm:ss);
  - choisir la fréquence de génération automatique des sauvegardes (exemple: jamais, toutes les 5 minutes, toutes les 10 minutes...);
  - choisir d'envoyer ou pas la sauvegarde (n'excédant pas 2 Mo) par messagerie sous forme de pièce jointe et paramétrer l'objet et le contenu du courriel.
  - *A noter que si l'option de messagerie est activée, le message est envoyé automatiquement (si le poste est déconnecté, il doit se reconnecter temporairement pour l'envoi du courriel).*
- pouvoir imprimer rapidement l'a ou les cartes (dans le cadre du mode multi fenêtrage) à l'écran. Cette action permet d'ouvrir directement la fenêtre d'impression du système d'exploitation. L'impression se fait à partir d'une mise en page paramétrée par l'administrateur SIG.

Ces règles peuvent être couplées avec l'"affichage et l'organisation des couches".

Les règles d'administration de l'"analyse thématique" sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir construire des analyses thématiques a minima sous forme de symboles proportionnels, dégradés de couleurs, nuage de points, camemberts, flux et oursins sur des valeurs individuelles ou classes de valeurs;
- pouvoir paramétrer la mise en page disponible lors de l'impression rapide des analyses thématiques.

#### 4.4.5.4.3.1.20 Saisie

Les règles d'utilisation liées à la "saisie" sont les suivantes:

- pouvoir créer tout type d'objets (linéaire, ponctuel, surfacique, textuel et image). L'utilisateur choisit à partir d'une liste déroulante la couche sur laquelle est créé l'objet. La saisie se fait ensuite à partir d'outils d'édition permettant notamment la saisie à l'écran. Un aperçu de la légende de la couche est disponible au sein de la liste déroulante. A noter que les objets de type "image" peuvent être affichés en miniature sur la carte et être agrandis au survol de la souris. Rappel : à la création d'un objet une fiche d'information vierge pouvant être éditée s'ouvre automatiquement;
- pouvoir créer et déplacer un objet ponctuel en saisissant des coordonnées géographiques au format GPS (degrés décimaux, degré-minute-seconde) ou Lambert 93;
- pouvoir créer et déplacer des objets en saisissant une adresse postale;
- pouvoir modifier la géométrie de tout type d'objets. Pour les objets linéaires et surfaciques, il est nécessaire de déplacer les points d'ancrage qui les constituent (à partir des clics de souris). Aussi, de nouveaux points peuvent leur être ajoutés, et des points existants supprimés;
- pouvoir déplacer tout type d'objets par glisser/déposer. Au déplacement, un message automatique demande à l'utilisateur s'il est certain de vouloir déplacer l'objet (ce message doit pouvoir être désactivé par l'utilisateur pour la session en cours);
- pouvoir créer des objets à partir de fonctions d'accrochage sur un autre objet de la couche active ou d'une autre couche;
- pouvoir modifier les attributs des objets au sein de la fiche d'information;
- pouvoir modifier les attributs des objets au sein de la liste de sélection;
- pouvoir supprimer tout type d'objets. A la suppression, un message automatique demande à l'utilisateur s'il est certain de vouloir supprimer l'objet (ce message doit pouvoir être désactivé par l'utilisateur pour la session en cours). A noter qu'au sein du service cartographique PREVISION, la suppression n'est possible que pour les objets possédant un état "EN ATTENTE...";

- pouvoir annuler une action tant géométrique qu'attributaire à n-1;
- pouvoir faire apparaître, lors du déplacement d'un objet ponctuel, une ligne temporaire indiquant la distance en mètre entre le point d'origine et celui de destination;
- permettre le copier/coller des objets en conservant les attributs. L'objet collé doit être décalé par rapport à l'objet copié;
- pouvoir réaliser une rotation de tout type d'objets. Cette rotation se fait manuellement à partir de la souris mais aussi automatiquement par le changement de la valeur "angle" dans un attribut spécifique;
- pouvoir réaliser un ou plusieurs périmètres type "buffer" (zone tampon) de deux manières:
  - soit en sélectionnant un ou plusieurs objets de la carte et quelle que soit sa géométrie;
  - soit en cliquant sur la carte;
  - dans les deux cas, la valeur du rayon (en mètre) doit être saisie dans une boîte de dialogue spécifique. L'outil affiche, sur la bordure du périmètre circulaire, le rayon en mètre et la surface en mètre carré;
- pouvoir créer un objet surfacique avec une forme prédéfinie de type ellipse, cercle et rectangle. Les dimensions des formes sont affichées dynamiquement lors de la création (ex. : rayon, longueur, largeur...). Il est possible ensuite de modifier la dimension des formes manuellement;
- la saisie doit proposer un modèle permettant le choix des objets à créer, celui-ci doit respecter l'ordre et l'apparence défini par l'administrateur.

NB: Le mémoire technique du soumissionnaire décrit ses recommandations et le mode de fonctionnement de sa solution logicielle en matière de gestion des accès concurrents c'est-à-dire lorsque plusieurs utilisateurs modifient en même temps le même objet d'une couche partagée.

#### 4.4.5.4.3.1.21 Alertes

Les alertes cartographiques permettent aux opérationnels d'anticiper l'impact du nombre d'interventions à un instant donné (exemple: dans une heure, le nombre d'interventions pour un secteur dépasse la moyenne des cinq dernières années) ou de détecter un problème sur une intervention (exemple: un véhicule est immobile depuis deux heures). Dans tous les cas, les objets concernés par les alertes doivent être mis en évidence sur la carte.

Les règles d'utilisation des "alertes" sont les suivantes:

- mettre en évidence de manière visuelle sur la carte (exemple: clignotement) un ou plusieurs objets concernés par une alerte paramétrée par l'administrateur SIG;
- accéder, par le biais d'un tableau dynamique, à tous les objets en alerte. Ce tableau doit pouvoir classer, a minima, les objets, par date et heure. La règle doit permettre de

visualiser le motif de l'alerte. Un clic sur une ligne du tableau permet de centrer la carte sur l'objet. A noter que ce tableau étant dynamique, les objets apparaissent dès qu'ils sont en alerte et disparaissent du tableau dès qu'ils n'y sont plus;

- pouvoir arrêter manuellement les alertes en cours à partir du tableau.

Les règles d'administration des "alertes" sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir définir la valeur de franchissement d'une valeur déterminée permettant d'alerter l'utilisateur (exemple: une commune possède une moyenne horaire de 50 interventions. La valeur à un instant T dépasse 50, alors le système permet d'alerter l'opérateur. Lorsque la valeur repasse sous la valeur seuil ou dépasse un seuil prévu, l'alerte s'arrête);
- pouvoir définir la valeur attributive permettant d'alerter l'utilisateur en cas de modification de cette valeur (ex. : le statut d'un véhicule géolocalisé passe de "sur les lieux" à "détresse", alors une alerte est déclenchée sur l'objet en question. Lorsque la valeur repasse à "sur les lieux", l'alerte s'arrête);
- pouvoir définir le laps de temps d'immobilisation d'un moyen géolocalisé au-delà duquel l'utilisateur est alerté;
- pouvoir définir le nombre d'objets ponctuels maximum inclus dans une surface permettant d'alerter l'utilisateur lors de son dépassement (exemple: si le nombre d'objets de type "interventions" inclus au sein d'une commune dépasse la valeur seuil de 10 objets alors l'alerte se déclenche. Lorsque la valeur repasse sous la valeur seuil, l'alerte s'arrête). Cette alerte peut être déclenchée pour plusieurs objets surfaciques;
- contrôler les paramètres permettant d'alerter l'utilisateur lorsqu'une même valeur attributive est présente dans tous les objets surfaciques limitrophes à un objet surfacique "central" qui possède cette même valeur. Par exemple: lorsqu'un secteur d'intervention ("objet central") est démunis de véhicule incendie et que tous les secteurs d'intervention qui lui sont limitrophes (contiguës) sont également démunis de véhicule incendie, alors le secteur situé au centre clignote. Cette alerte peut être déclenchée pour plusieurs objets surfaciques;
- pouvoir gérer l'affichage des alertes de la manière suivante :
  - fréquence de clignotement;
  - couleur et halo;
  - affichage de la valeur ayant déclenchée l'alerte;
- pouvoir paramétrer l'envoi automatique d'un courriel au déclenchement d'une alerte.

#### 4.4.5.4.3.1.22 Géocodage

La majeure partie des informations traitées par le pouvoir adjudicateur est associée à une adresse. Il peut s'agir par exemple du positionnement d'un fait, d'un hydrant, d'une intervention ou d'une force notamment. Ces informations, qui se présentent habituellement dans des fichiers

de données de type tableur (Excel, CSV, TXT...) ou dans des bases de données, ont besoin d'être géocodées pour être positionnées sur une carte. Les fonctions de géocodage sont utilisées au niveau du portail SIG mais aussi au sein d'un ou plusieurs services cartographiques.

La réalisation des fonctions de géocodage se fait en 5 étapes:

- récupération des adresses contenues dans un fichier de type tableur;
- géocodage des adresses à partir des données de référence des données de production SIG;
- traitement des rejets avec proposition des adresses possibles;
- enregistrement des rejets restant à traiter afin de pouvoir reprendre le travail ultérieurement;
- résultat du géocodage sur le service cartographique de consultation.

*[NB : en lieu et place d'une solution de géocodage, on peut utiliser le service web JDONREF ou celui de la Base d'Adresse Nationale (BAN).]*

Les règles de géocodage sont les suivantes:

- pouvoir récupérer des données à l'adresse littérale provenant d'un fichier de type tableur (Excel, CSV, TXT...). Cette opération se fait par un copier/coller ou un import de fichier. Une fois les données récupérées, l'utilisateur doit pouvoir mettre en correspondance les champs de la donnée d'entrée aux champs de la table de référence. Les champs métiers non utiles au géocodage doivent être conservés en sortie afin d'éviter des jointures ultérieures;
- pouvoir géocoder en masse les données d'entrée en utilisant les données de référence paramétrées par l'administrateur SIG;
- proposer la liste des voies rejetées. Un assistant dans le traitement des rejets proposant des adresses valides doit être disponible. Les adresses proposées doivent être classées en fonction de leur pertinence;
- pouvoir revenir ultérieurement sur la liste des rejets à traiter. Cette liste doit pouvoir être enregistrée avec une dénomination et le nom de l'utilisateur;
- pouvoir déplacer les objets de géocodés de X mètre vers la droite ou la gauche;
- pouvoir visualiser, une fois le traitement des rejets réalisé, le résultat du géocodage sous forme de carte au sein du service cartographique de consultation. Le fait de visualiser la carte en fin de traitement des rejets permet de garantir la qualité des données;
- pouvoir sauvegarder les données géocodés au format SIG;
- prévoir une barre d'avancement du géocodage;
- prévoir le géocodage inverse (exemple: une liste de coordonnées doit se positionner sur la carte et remplir un fichier XLS avec l'adresse trouvée en parallèle);

Les règles d'administration du géocodage, sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir choisir la base adresse de référence utile au géocodage des utilisateurs. Cette base adresse peut être issue de la base de données Point Adresse© (IGN) ou de données filaires (ex. : référentiel des rues BSPP, BD Topo© (IGN)...);
- pouvoir choisir des règles de géocodage. Les règles a minima sont : au numéro, au centroïde de la voie, à la commune;
- pouvoir faire varier un degré de tolérance à l'égard de la correction de la syntaxe et de l'orthographe (exemple: pour toutes les données inférieures à 18/20, les considérer comme rejets du traitement de géocodage);
- proposer une option de dispersion des points dont le rayon est paramétrable (en mètres) pour les informations qui ont strictement la même localisation.

#### *4.4.5.4.3.1.23 Construction d'un service cartographique*

Les services cartographiques sont accessibles depuis le portail SIG.

Cette approche modulaire a pour objectif de permettre au pouvoir adjudicateur de construire et paramétrer lui-même des services cartographiques personnalisés pour les mettre à disposition de ses entités.

- Pouvoir construire une ou plusieurs services cartographiques en ajoutant une ou plusieurs fonctions nécessaires aux besoins des utilisateurs. Une fois le service cartographique construit, il est affecté à un ou plusieurs groupes utilisateurs;
- pouvoir administrer l'IHM des services cartographiques (disposition des fonctions, appel des fonctions...) à partir d'une interface graphique limitant au maximum la saisie directe de code;

#### *4.4.5.4.3.1.24 Exigences fonctionnelles de l'administration du moteur SIG*

Le moteur cartographique s'interface avec les bases de données SIG de production.

Il permet notamment de:

- "rastériser" et tuiler les données vectorielles en restituant au mieux la charte graphique définie;
- tuiler les données raster (photographie aérienne au format ECW,JPG2000...).

Ces opérations permettent en particulier de rester conforme aux chartes graphiques du pouvoir adjudicateur et d'optimiser les performances d'affichage du fond de plan cartographique en mode web.

Les règles d'administration du moteur SIG sont, a minima, les suivantes:

- restituer la charte graphique (symbologie, échelles...) définie en interne pour la représentation des données diffusée par le moteur cartographique;

- pouvoir générer des tuiles raster à la volée à partir de données vecteur (exemple: couches fond de plan stockées en base) et de données raster (exemple: orthophotographie);
- pouvoir "pré-générer" les tuiles raster à partir de données vecteur et raster;
- pouvoir recréer automatiquement des tuiles raster associées à des données vectorielles qui ont été mises à jour. Cette recréer des tuiles raster entraîne l'actualisation des mêmes tuiles raster au niveau du ou des caches serveur et client. Cette nouvelle création peut être programmable dans le temps par l'administrateur SIG (exemple: nouvelle génération tous les soirs des tuiles ayant subies une mise à jour vectorielle);
- pouvoir générer des tuiles raster a minima au format PNG et PNG8;
- pouvoir générer des tuiles raster sur un ou plusieurs niveaux d'échelles. A noter que chaque niveau d'échelle est associé à une résolution;
- pouvoir stocker les tuiles raster, a minima, dans les caches côté client (navigateur) et serveur sachant que le soumissionnaire a toute la latitude pour proposer une solution de gestion du cache tenant comptes des exigences techniques définies;
- avoir un dispositif de gestion de cache côté serveur adapté à l'architecture technique et logicielle déployée tenant compte des contraintes d'architecture technique en place (exemple: vider le cache manuellement, automatiquement...).

#### 4.4.5.4.3.1.25 Catalogue des données SIG

##### 4.4.5.4.3.1.25.1 Objectifs

Le catalogue de données SIG contient des références sur toutes les données qui sont normalisées et intégrées dans le socle SIG par l'administrateur SIG.

Le catalogue de données sert:

- à l'administrateur SIG pour limiter les incohérences et les redondances entre les données;
- aux opérateurs SIG pour connaître les couches disponibles dans le socle SIG. Ils vont l'alimenter au fur et à mesure de l'intégration des données dans les bases référentielles du socle SIG ou dans d'autres bases de données en interaction avec le socle SIG;
- à tous les services qui souhaitent avoir une visibilité complète (selon les droits définis) du patrimoine de données géographiques du pouvoir adjudicateur;
- à être conforme avec la directive INSPIRE (norme ISO 19 115).

##### 4.4.5.4.3.1.25.2 Règles d'utilisation

Les règles du catalogue sont les suivantes:

- pouvoir disposer d'une zone de saisie pour la recherche des métadonnées portant a minima sur:

- le titre;
- les mots clés;
- le contenu du résumé;
- les thématiques ou sous-thématiques;
- la zone géographique;
- le service producteur et la direction d'appartenance.
- pouvoir accéder directement aux fiches de métadonnées via les dossiers et sous-dossiers thématiques accessibles par le portail SIG. Cet accès est restreint en fonction des droits de l'utilisateur. Ainsi si l'utilisateur n'a pas accès à une couche, il n'a pas accès à sa fiche de métadonnées;
- pouvoir trier les résultats par thématiques et sous-thématiques;
- pouvoir visualiser les métadonnées sous deux formes distinctes (détail tableau ci-dessous):
  - fiche de synthèse;
  - fiche complète (à noter que pour être conforme à la norme ISO 19 115, d'autres métadonnées peuvent être ajoutées. Il s'agit ici d'un minimum).

Métadonnées	Complète	Synthèse
Identifiant	x	x
Thématique et sous-thématique	x	x
Titre	x	x
Mots clés	x	
Résumé	x	x
Objectifs	x	x
Emprise géographique	x	x
Aperçu	x	x
Date de création	x	x
Date de révision	x	x
Fréquence de mise à jour	x	x
Statut de la donnée	x	x
Type de représentation spatiale	x	x
Types d'objets géométriques	x	x
Nombres d'objets géométriques	x	x
Origine de la couche	x	x
Liens vers les conventions associées	x	x
Contact distribution	x	x
Echelle de visibilité	x	x
Restriction d'usage	x	x
Restriction de manipulation	x	x
Autres contacts	x	x
Date de création de la fiche	x	
Qualité - Référentiel utilisé	x	
Qualité - Echelle de saisie	x	
Qualité - Système de projection	x	
Format	x	
Sources on-line (métadonnées de services)	x	
Taille	x	
Support	x	
Liste des attributs:	x	

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• nom de la table;</li> <li>• nom des attributs;</li> <li>• le libellé (ou alias) = description;</li> <li>• unité de mesure;</li> <li>• le type (numeric, varchar, integer...);</li> <li>• aperçu des 50 premières valeurs.</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

- pouvoir imprimer, par lot ou à l'unité, des fiches de métadonnées (au choix de l'utilisateur : fiche complète ou fiche de synthèse);
- pouvoir exporter, par lot ou à l'unité, des fiches de métadonnées au format PDF (au choix de l'utilisateur : fiche complète ou fiche de synthèse).

#### 1.1.1.1.1.1 Règles d'administration

Les règles d'administration du catalogue des données SIG sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir créer, modifier, dupliquer, supprimer une fiche de métadonnées;
- pouvoir créer/modifier/supprimer une ou plusieurs métadonnées au sein de la fiche de métadonnées dans le respect de la norme;
- pouvoir créer/modifier/supprimer des dossiers et des sous-dossiers thématiques pour les fiches de métadonnées au sein du catalogue;
- pouvoir classer les fiches de métadonnées par dossiers et sous-dossiers thématiques;
- pouvoir importer et exporter une ou plusieurs fiches du catalogue au format XML compatible avec Géosource et les normes ISO 19115 et ISO 19139.

#### 4.4.5.4.3.1.26 Cartothèque

##### 4.4.5.4.3.1.26.1 Objectifs

La cartothèque donne accès à un ensemble de cartes au format image (ex. : JPEG, PNG...) ou PDF produites avec le socle SIG ou les outils SIG internes.

##### 4.4.5.4.3.1.26.2 Règles d'utilisation

- Pouvoir accéder aux documents de la cartothèque (cartes, plans...) via des dossiers et des sous-dossiers thématiques du portail SIG. Cet accès est restreint en fonction des droits de l'utilisateur.
- Pouvoir visualiser les documents de la cartothèque sous forme de vignettes images (aperçus).
- Proposer une fonction de recherche sur les métadonnées des documents de la cartothèque décrites ci-dessous :
  - nom de la carte;
  - date de création;
  - direction d'appartenance;
  - thématique;
  - description rapide de la carte;

- conditions d'utilisation de la carte.
- Pouvoir trier les résultats par thématique. Pour chaque résultat, l'utilisateur peut alors consulter les métadonnées associées.
- Pouvoir imprimer, par lot ou à l'unité, les documents présents dans la cartothèque.
- Pouvoir enregistrer en local, par lot ou à l'unité, les documents présents dans la cartothèque.

#### 4.4.5.4.3.1.26.3 Règles d'administration

Les règles d'administration de la cartothèque sont, a minima, les suivantes:

- pouvoir ajouter/supprimer des documents de la cartothèque (fichiers PDF ou image au minimum JPEG et PNG);
- pouvoir saisir et modifier une fiche de métadonnées pour chaque document de la cartothèque;
- pouvoir créer, modifier, supprimer des dossiers et des sous-dossiers thématiques pour les documents de la cartothèque;
- pouvoir classer les documents de la cartothèque par dossiers et sous-dossiers thématiques

#### 4.4.5.4.3.1.27 Récupération des données SIG produites par l'administration

Les données SIG à récupérer sont issues d'une base de données.

*[à compléter par le SIS selon ses besoins]*

#### 4.4.5.5 Gestion RH / Formation / SSSM : échange avec les logiciels de RH, de formation, SSSM

Le SGO n'a pas vocation à assurer la gestion des ressources humaines, des formations ou de suivi médical des agents. Cependant, ces domaines ayant une incidence sur la capacité de projection opérationnelle des agents, les informations issues des systèmes précités sont mises à disposition du SGO sous forme de bases de données traduites.

En retour, le SGO met à disposition les informations issues de l'activité opérationnelle des agents afin de permettre leur traitement par les systèmes de gestion des ressources humaines et éventuellement du service de santé et de secours médical.

Il s'agit pour le SGO de disposer des informations nominatives permettant d'effectuer les listes de gardes et éventuellement la sélection des agents désignés pour être projetés sur intervention en fonction de leurs compétences et aptitudes. Ces informations sont regroupées en base de données, alimentée par le système de gestion des ressources humaines du pouvoir adjudicateur. Le soumissionnaire doit prendre en compte l'import des données, sur une fréquence à définir par le pouvoir adjudicateur.

Les informations nécessaires pour l'exploitation des différents services du SGO sont, à minima, les suivantes:

- **Identifiant unique de l'agent**, cet identifiant n'a pas nécessairement vocation à être connu de l'agent mais doit être fourni par le pouvoir adjudicateur. Cet identifiant reste invariable même si l'agent vient à changer de nom à l'occasion d'un mariage ou d'un changement d'état civil sur décision de justice. Cet identifiant unique doit être associé à minima aux champs suivants:
  - date de début : correspondant à la date d'entrée en service;
  - date de fin : correspondant à la date de fin de contrat ou de lien avec le pouvoir adjudicateur;
  - dans les cas d'interruption de service, il ne doit pas être créer de nouvel identifiant.
- **Nom et prénoms** de l'agent.
- Les compétences professionnelles (permis, spécialités...):
  - par domaine de **spécialité**,
  - éventuellement par **niveau dans la spécialité**, la valeur zéro vaut non détention ou inaptitude;
  - date d'obtention;
  - date de **début** de validité;
  - date de **fin** de validité;
- **l'aptitude médicale** : elle est traduite par une valeur référencée correspondant à un potentiel d'emploi et/ou d'aptitude. Elle est transmise par le service de santé et de secours médical soit:
  - automatiquement, prévoir le lien d'import du logiciel de santé vers le SGO. Le service de santé doit alors obligatoirement utiliser le même identifiant unique de l'agent que celui usité par les systèmes de gestion des ressources humaines;
  - manuellement, dans cette hypothèse, le service de santé du pouvoir adjudicateur doit alors bénéficier d'une interface permettant de renseigner l'aptitude opérationnelle de l'agent.
  - elle possède une date de début et une date de fin. La date de fin est fixée par le médecin et correspond au mieux à la date de la prochaine visite d'aptitude et/ou médicale.
- site d'affectation de l'agent, avec date de début et de fin d'affectation;
- emploi tenu, avec date de début et de fin;
- toutes autres informations pouvant avoir un intérêt pour le fonctionnement opérationnel du pouvoir adjudicateur (grades, fonctions, etc...) sans omettre les dates de début et de fin qui pourraient avoir un intérêt dans le fonctionnement des systèmes d'informations.

#### 4.4.5.6 *Gestion Paie / Indemnité : échange avec les logiciels de Paie, des indemnités*

Il s'agit pour le SGO, de fournir les informations nécessaires à la rémunération et/ou l'indemnisation des agents. Ces informations sont l'agrégation sur une base temps de l'activité détaillée des agents. Ces mêmes informations pourraient être également exploitées par un logiciel de "gestion du temps et des activités" pour des besoins intrinsèques au pouvoir adjudicateur.

Pour chacun des identifiants uniques valides dans le SGO, il doit être fourni sous forme de bases de données relationnelles ou de fichiers plats (le pouvoir adjudicateur doit se prononcer clairement sur le résultat attendu), exploitables par les logiciels utilisés par le pouvoir adjudicateur, les informations nécessaires qui sont à minima les suivantes :

- Identifiant unique de l'agent
- Par heures (associée à une dimension date/heure), le **nombre de minutes** durant lesquelles l'agent a été :
  - engagé sur intervention (données issues de l'activité opérationnelle);
  - présent à son poste de travail (données issues de la feuille de garde);
  - présent à une activité de formation nécessitant un suivi particulier (exemple: spécialistes d'interventions subaquatiques, spécialistes NRBC lors des entraînements sur sources réelles, exercices feux réels, etc...). Pour cela, il convient que le pouvoir adjudicateur accorde à ces entraînements la même traçabilité que les interventions en utilisant des codes motifs et des codes d'interventions spécifiques permettant de les dissocier de l'activité opérationnelle réelle;
  - l'exposition, lors d'interventions, des agents à des risques nécessitant un suivi particulier tel que NRBC, port de l'appareil respiratoire isolant, entraînements subaquatiques, etc... Dans ce cas, il appartient au pouvoir adjudicateur de définir quels sont les types d'interventions et les spécialités

La fréquence d'alimentation des données peut être effectuée à la demande (manuellement) ou périodiquement (à l'heure, à la journée, à la semaine ou au mois).

#### 4.4.5.7 *Gestion du temps et des activités*

La disponibilité des agents doit être associée aux informations provenant des systèmes de gestion des ressources humaines et des services médicaux.

Le pouvoir adjudicateur peut exploiter un système, externe au SGO, de la gestion du temps et des activités. Dans ce cas, le SGO doit être alimenté de la disponibilité des agents, en fonction des règles en vigueur au sein du pouvoir adjudicateur.

La disponibilité est donc la traduction de règles métiers et/ou administratives agrégées sur la base d'une dimension temps.

Le pouvoir adjudicateur doit pouvoir recevoir du SGO, en retour, l'agrégation de l'activité des agents au même titre que le système de gestion de paie et d'indemnisation des agents. Elles s'articulent autour d'une dimension temps dont le plus petit élément doit correspondre au plus petit élément de temps utilisé dans la feuille de garde, l'indemnisation ou la mesure du temps d'activité.

Exemple minimum pour traduire la disponibilité d'un agent :

Identifiant unique	Date	H	Tranche	Disponible
A684D0	2016/03/14	09	09:00	Oui
A684D0	2016/03/14	09	09:15	Oui
A684D0	2016/03/14	09	09:30	Non
A684D0	2016/03/14	09	09:45	Non
A684D0	2016/03/14	10	10:00	Non

La gestion du temps et des activités, hors SGO, doit pouvoir récupérer les informations sur l'activité des agents. Le mécanisme mis en place pour assurer la paie et l'indemnisation des agents doit également permettre aux logiciels de gestion du temps et des activités d'assurer le respect des règles de fonctionnement du pouvoir adjudicateur.

#### 4.4.5.8 Défense Extérieure Contre l'Incendie

Chaque point d'eau d'incendie possède un numéro d'identification unique.

La liste des points d'eau d'incendie est intégrée dans le SGO. Chaque point d'eau d'incendie est classé comme disponible ou indisponible :

- L'information qui conduit à la détermination de l'indisponibilité du point d'eau incendie peut provenir du pouvoir adjudicateur ou être communiquée par un partenaire extérieur.
- L'information qui conduit à la disponibilité du point d'eau incendie provient obligatoirement du gestionnaire du point d'eau d'incendie.

La mise à jour du SGO est réalisée :

- au moyen d'un procédé d'alimentation des données avec la solution qui gère les points d'incendie;
- depuis le SIG du pouvoir adjudicateur si la gestion des points d'eau d'incendie est réalisée par le moyen d'une application spécifique.

## 4.5 Organisation prévue

*[Les sous-chapitres ci-dessous peuvent être regroupés mais il est essentiel d'évoquer les 3 types de rôles cités et de les situer par rapport à l'organisation actuelle en cas d'évolution]*

### 4.5.1 Rôles dans l'utilisation

*[Il s'agit de préciser les différents profils intervenant sur l'ensemble des processus de gestion opérationnelle s'appuyant sur l'outil et, pour chacun, de décrire leur rôle (activités)]*

### 4.5.2 Rôles dans l'administration des référentiels

*[Il s'agit de préciser le (ou les) profil(s) particulièrement en charge de la gestion du paramétrage et, pour chacun, de décrire leur rôle (activités)]*

### 4.5.3 Rôles dans la maintenance et l'exploitation

*[Il s'agit de préciser les différents profils intervenant sur l'ensemble des activités de maintenance et d'exploitation de l'outil et, pour chacun, de décrire leur rôle (activités) pour assurer le bon fonctionnement de la solution au quotidien.*

*Cette description peut être omise si ces rôles n'interviennent pas dans les prestations demandées.]*

## 4.6 Exigences techniques

*[En introduction de ce sous-chapitre, il peut être pertinent de faire référence aux cadres de recommandation qui peuvent exister : Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI), Référentiel Général de Sécurité (RGS), Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations (RGAA), Cadre de Cohérence Technique du Ministère de l'Intérieur (CCTMI), ...*

*Les exigences techniques figurant dans ce sous-chapitre se veulent représentatives et formant un tout cohérent. Il est toutefois nécessaire que le SIS apporte des informations complémentaires à chaque paragraphe pour prendre en compte les spécificités de son besoin. Toute modification ou suppression apportée dans ce sous-chapitre doit faire l'objet d'une grande attention pour ne pas introduire un déséquilibre ou un oubli.]*

### 4.6.1 Intégration du SGO dans le SI

*[Il s'agit de préciser les exigences techniques devant être prises en compte pour respecter l'architecture technique du SI définie par le SIS]*

#### 4.6.1.1 Architecture applicative

Le soumissionnaire présente une vision détaillée de l'architecture applicative du SGO. Le soumissionnaire met particulièrement en avant la modularité de la solution.

Dans le cadre de son offre, le soumissionnaire doit, à minima, offrir la totalité des interfaces citées et définies dans la marque NF399.

Pour gérer les flux d'échange définis précédemment, le soumissionnaire présente la solution proposée en fonction de l'infrastructure cible :

- Si un système d'échange est en place (de type entrepôt de données), le SGO fournit des formats d'échange. Ces formats d'échange doivent être documentés et opérationnels. Le soumissionnaire doit spécifier la capacité du SGO à répondre aux besoins de simultanéité d'échanges.
- A défaut d'un entrepôt de données, le titulaire doit obligatoirement, proposer des API (Application Programming Interface) identifiées et documentées.

Les interfaces spécifiques sont proscrites. Si besoin, le soumissionnaire propose des solutions alternatives pour assurer la pérennité des échanges.

#### *4.6.1.2 Architecture technique*

Le soumissionnaire présente une vision détaillée de l'architecture technique du SGO.

Le SGO doit s'intégrer sur les plateformes du pouvoir adjudicateur telles qu'elles sont définies.

*[Le SIS définit l'infrastructure cible si elle est différente de l'architecture existante précédemment décrite]*

##### *4.6.1.2.1 Architecture centrale*

L'architecture technique support du SGO répond à minima aux exigences actuelles de convergence et de sécurité en utilisant des solutions visualisables. Dans l'idéal, la livraison se fait au travers de machines virtuelles.

Le soumissionnaire indique le niveau de virtualisation possible, dans le cas notamment du pilotage de périphériques physiques (Modem GSM, ...).

Le titulaire indique le comportement du SGO dans les procédures de mise en œuvre de Plan de Continuité d'Activité, et de Plan de Reprise d'Activité.

##### *4.6.1.2.2 Machines Virtuelles et systèmes*

Le SGO doit pouvoir être virtualisable sur les plateformes compatibles (VMWARE, Hyper-V, etc.). Le titulaire définit les possibilités des serveurs à supporter le P2V, et V2P (Virtual to Physique et Physique to Virtual)

De manière à s'intégrer dans le SI du pouvoir adjudicateur, le SGO doit respecter les exigences relatives au système d'exploitation : [exigences à préciser par le SIS].

De manière à s'intégrer dans le SI du pouvoir adjudicateur, le SGO doit respecter les exigences relatives au SGBDR : [exigences à préciser par le SIS].

#### 4.6.1.2.3 Réseau

Le soumissionnaire définit les débits montants et descendants minimums nécessaires au fonctionnement optimal du SGO pour [exigence à préciser par le SIS] utilisateurs simultanés sur le système central, et pour les sites distants fixes et mobiles.

#### 4.6.1.3 Conservation des données / Sauvegarde

La capacité de rétention de systèmes doit avoir une capacité minimum d'une année glissante, sans affecter les performances. Une solution de récupération d'archive pour exploitation est fournie. Une solution de backup inter site peut être envisagée. Dans ce cas le soumissionnaire doit obligatoirement définir les débits minimum nécessaires.

Le SGO doit être en capacité de gérer une sauvegarde annuelle de [exigence à préciser par le SIS] interventions /an.

#### 4.6.1.4 Sécurité

L'accès à l'application se fait par une reconnaissance :

- de mot de passe
- et/ou biométrie
- et/ou carte à puce/Token

La sécurité intrinsèque du SGO se réfère aux bonnes pratiques de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'informations (ANSSI), notamment :

- Principe de minimisation
- Principe de moindre privilège
- Principe de défense en profondeur
- Activité de veille et de maintenance

Tous les modules accessibles depuis l'extérieur du Local Area Network opérationnel, doivent être sécurisés, notamment ceux accessibles depuis internet (HTTPS, Certificat SSL, ...)

### 4.6.2 Exploitation du SGO

*[Il s'agit de préciser les exigences techniques devant être prises en compte pour respecter les contraintes d'exploitation définies par le SIS]*

#### 4.6.2.1 Volumétrie et performances

Les performances attendues du SGO en termes de volumétrie doivent répondre aux cas de figure suivants :

- en charge normale ;

- en charge exceptionnelle.

Elles peuvent être acceptées si pour la charge exceptionnelle le taux d'utilisation du système n'excède pas les [à préciser par le SIS] et pour la charge normale le taux d'utilisation du système n'excède pas [à préciser par le SIS] %.

La charge normale vise à refléter approximativement la charge journalière.

La charge exceptionnelle vise à refléter approximativement la pointe de charge d'un événement ou journée particulier de type 31 décembre, 14 juillet, autres.

Celles-ci sont définies, à titre d'exemple par le cumul des éléments suivants [à préciser par le SIS]:

- nombre d'interventions en cours (alertes du SGA intégré, externalisé hors) : [à préciser par le SIS] interventions ;
- nombre d'opérateurs traitant simultanément des alertes, dotés de postes informatiques équipés de l'ensemble des outils incluant la cartographie opérationnelle: [à préciser par le SIS] OTAU/OCO ;
- nombre d'opérateurs traitant simultanément des interventions, dotés de postes informatiques équipés de l'ensemble des outils incluant la cartographie opérationnelle : [à préciser par le SIS] OCO ;
- nombre d'opérateurs traitant simultanément des interventions à caractère multiple, dotés de postes informatiques équipés de l'ensemble des outils incluant la cartographie opérationnelle : [à préciser par le SIS] OCO ;
- nombre d'engagement d'ordre de départ dont le nombre de véhicules et personnels engagés simultanément est supérieur à [à préciser par le SIS]/heure, comportant n pages (à titre d'exemple, la première pour l'alerte, la seconde pour une carte et un itinéraire) ;
- nombre d'alertes dans l'heure : [à préciser par le SIS]/heure ;
- temps de recherche de solutions pour un événement de grande ampleur, véhicules et personnels ;
- nombre de changements de statuts : [à préciser par le SIS]/heure ;
- nombre de remontées de la géo-localisation de tous les véhicules et personnels engagés : [à préciser par le SIS]/h,
- base données chargée : avec les données d'une année de fonctionnement ;
- autres.

*[Au SIS de définir s'il souhaite que le SGO réponde :*

- *aux exigences en charge normale ou exceptionnelle ;*
- *dans le cas où les deux domaines sont traités, de préciser quel est le niveau de dégradation acceptée entre ceux-ci sur les performances ci-dessous, à titre d'exemple.]*

#### 4.6.2.1.1 Contraintes de performances temporelles

##### 4.6.2.1.1.1 Temps d'initialisation

- A la prise en compte de l'alerte ou de l'intervention, l'ouverture d'un dossier d'alerte ou d'intervention doit être accessible en moins de [à préciser par le SIS] secondes.
- A la sélection, l'ouverture d'un dossier d'alerte ou d'intervention doit être accessible en moins de [à préciser par le SIS] secondes.

##### 4.6.2.1.1.2 Temps d'accès

- l'accès à un dossier d'alerte ou d'intervention doit être réalisé en moins de [à préciser par le SIS] secondes après la désignation de son symbole cartographique. Inversement, dès la saisie de l'adresse de l'évènement, la cartographie doit s'afficher centrée sur cette adresse en moins de [à préciser par le SIS] secondes.
- si toutes les consoles, OTAU et/ou OCO, appellent simultanément la même information en lecture dans la même BDD, celle-ci doit être accessible en moins de [à préciser par le SIS] secondes.
- si toutes les consoles, OTAU et/ou OCO, appellent simultanément une information différente dans des BDD différentes, celle-ci doit être accessible en moins de [à préciser par le SIS] secondes.
- l'accès aux outils d'aide à la décision, soit via le synoptique des véhicules ou la cartographie opérationnelle (SITAC, autres), doit être inférieure à [à préciser par le SIS] secondes.
- l'affichage du fond cartographique, quelles que soient les informations présentes (vectorielle, scan, ortho photo, autres) centré sur une alerte ou intervention lors de la prise en compte de celle-ci par un opérateur doit être inférieure à [à préciser par le SIS] secondes.
- l'affichage du fond cartographique après toute demande de changement de format doit être inférieure à [à préciser par le SIS] secondes.
- l'affichage et le déplacement de fond cartographique 2/3D doit être inférieure à [à préciser par le SIS] secondes.
- Autres.

##### 4.6.2.1.1.3 Temps de traitement

- toutes les consoles opérateurs doivent être en mesure d'organiser un départ en moins de [à préciser par le SIS] secondes – prise en compte de l'alerte, gestion du dossier d'alerte, définition des types d'évènement (code nature), validations et envois – simultanément ou quasi simultanément.
- pour tout type d'alerte et/ou d'intervention, les actions faites par [à préciser par le SIS] opérateurs en ligne simultanément doivent être inférieures à [à préciser par le SIS] secondes.

##### 4.6.2.1.1.4 Temps d'interface / transmission

- Le temps de transmission d'un ordre de départ vers un CIS ne doit pas excéder [à préciser par le SIS] seconde à partir du vecteur nominal, à décliner par type de vecteur (à charge SIS).
- Dès la transmission de l'ordre de départ, le déclenchement de l'alarme à personnel doit être compris entre [à préciser par le SIS] secondes (minimum) et [à préciser par le SIS] secondes (maximum) suivant le type de réseau d'alarme utilisé par le SIS.

- un plan de rappel de [à préciser par le SIS] personnes doit pouvoir être exécuté en [à préciser par le SIS] minutes.
- le système doit à minima envoyer en temps réel [à préciser par le SIS] OD en simultané dans chaque CIS (pas de file d'attente) quel que soit le média utilisé.

#### 4.6.2.1.2 Contraintes de performances des alarmes techniques

- Le temps de remontée d'une alarme technique depuis le CTA-CODIS ou CIS sur un poste de supervision être inférieur à [à préciser par le SIS] secondes.

#### 4.6.2.2 Continuité et reprise d'activité

Le SGO doit être en mesure de fonctionner H24 et 7J/7.

En termes de plan de continuité des activités (PCA), le système doit être en mesure d'assurer la continuité de service sans interruption de l'ensemble des fonctionnalités définies pour l'exploitation du SGO :

- sans aucune action humaine ;
- sans perte de donnée.

En termes de plan de reprise d'activités (PRA), le système doit être en mesure d'assurer la reprise des services de l'ensemble des fonctionnalités définies pour l'exploitation du SGO, sur la base des dernières données sauvegardées :

- En mode dynamique, sans action humaine ;
- En mode manuel, avec action humaine.

Dans ce cadre, le SGO doit offrir les fonctions de PCA et/ou PRA suivant le mode d'exploitation et de sécurisation attendue par le SIS [à préciser par le SIS] en cas de dysfonctionnement logiciel et/ou matériel des équipements des architectures systèmes et réseaux du SIS.

En termes de sauvegarde, que ce soit en PCA ou PRA, il convient de distinguer deux types de donnée :

- données statiques, qui peuvent être sauvegardées au moins 1 fois par jour et à chaque mise à jour (automatique + forcé) ; à titre d'exemple : réseau routier, RO, consignes, autres.
- données dynamiques, qui sont sauvegardés au moins toutes les [à préciser par le SIS] minutes pour le PRA et en temps réel pour le PCA ; à titre d'exemple : alerte, intervention, OD, autres.

Suivant le mode de sécurisation souhaitée, PCA et/ou PRA, il convient au SIS de mettre l'architecture système, réseau et télécom ad hoc.

#### 4.6.2.3 Disponibilité

Le système de gestion opérationnelle est conçu pour assurer une disponibilité supérieure à [à préciser par le SIS] % soit une indisponibilité annuelle de [à préciser par le SIS] minutes par an, l'indisponibilité étant définie comme la perte d'au moins une fonction essentielle :

- incapacité à créer une alerte sur au moins un poste opérateur,
- incapacité à engager les secours sur au moins un poste opérateur,
- incapacité à superviser les opérations,
- autre [à préciser par le SIS].

Le titulaire fournit au début du marché les procédures permettant de pallier les pannes du système. Afin de lister les pannes pour lesquelles doivent être fournies des procédures, une analyse des modes de défaillance est fournie par le titulaire. Une procédure est fournie par le titulaire pour chaque panne dont le niveau de criticité a été jugé important par le SIS.

#### 4.6.2.4 Modes dégradés

##### 4.6.2.4.1.1 Définitions

Le mode nominal correspond à la situation dans laquelle l'ensemble des services fonctionne sans dégradation de la qualité sans utiliser ni les équipements de secours ni les fonctionnalités logicielles de secours.

Un mode dégradé est défini comme un mode de fonctionnement auquel sont associées des pertes de fonctionnalités et/ou une dégradation de la qualité de service et/ou l'utilisation d'un équipement de secours.

##### 4.6.2.4.2 Modes dégradés au niveau du site central

###### 4.6.2.4.2.1 Modes dégradés informatiques

*[Préciser les fonctionnalités attendues par le SIS en cas de problème matériel et/ou logiciel et/ou de réseaux]*

###### 4.6.2.4.2.2 Modes dégradés téléphoniques

*[Préciser les fonctionnalités attendues par le SIS en cas de problème matériel et/ou logiciel et/ou de réseaux]*

###### 4.6.2.4.2.3 Modes dégradés électriques

Le SGO doit être capable de recevoir et d'afficher les remontées d'alarme des équipements électriques.

*[Préciser les remontées et affichages attendus par le SIS : fonctionnement sur onduleur, perte d'un circuit électrique, démarrage d'un groupe électrogène, ...]*

##### 4.6.2.4.3 Modes dégradés entre le site central et les centres de secours

###### 4.6.2.4.3.1 Perte de liaison IP – déconnexion du réseau

Le SGO doit pouvoir fonctionner en autonomie au niveau des centres de secours en absence de liaison IP entre le site central et le(s) centre(s) d'incendie et de secours.

En autonomie, le centre de secours doit être capable :

- de gérer les feuilles de garde locales,
- de gérer le personnel,
- de gérer les moyens,
- de déclencher du personnel,
- de saisir des comptes-rendus d'interventions et d'activités,
- de recevoir un ordre de départ transmis par un autre vecteur de transmission (réseau téléphonique commuté, réseau propriétaire/opéré, Transmission de l'Alerte par Antares,... [à préciser par le SIS]).

Après rétablissement du lien IP avec le site central, le système doit être capable de synchroniser automatiquement les données modifiées localement pendant la coupure de la liaison avec le site central.

#### 4.6.2.4.3.2 Modes dégradés électriques

Le SGO doit être capable de recevoir et d'afficher tout problème électrique rencontré par le centre de secours [à préciser par le SIS].

#### 4.6.2.4.3.3 Gestion du site de repli

Le SGO doit être capable de gérer un site de repli automatiquement (plan de continuité ou plan de reprise d'activité). Les applications SGO installées dans les centres de secours se connectent automatiquement soit au site nominal, soit au site de repli.

*[Préciser les fonctionnalités attendues par le SIS sur le site de repli]*

#### 4.6.2.4.4 Modes ultimes secours informatique

Le SGO doit être capable d'engager des secours sur base d'une application et d'équipements indépendants de l'architecture technique sur laquelle tourne le SGO en mode nominal.

Les données (centres de secours, secteurs d'intervention, paramètres de déclenchements, etc.) utilisées par cette application indépendante de l'application nominale (application utilisée en mode nominal) sont mises à jour automatiquement et régulièrement à partir des données utilisées par l'application nominale.

#### 4.6.2.5 Accessibilité

En termes d'accessibilité, le SGO doit être en mesure :

- de permettre au SIS de protéger l'accès aux systèmes par un dispositif d'authentification et d'identification ;
- de permettre au SIS de pouvoir accéder aux instances d'exploitation de la base de données en lecture ;
- d'interdire des modifications directes via un requêteur ;
- de permettre au SIS de disposer du schéma de la structure de la base de données ;

Pour la propriété des éléments essentiels, le SGO doit être en mesure :

- que ceux-ci ne puissent être accessibles qu'aux utilisateurs autorisés ;
- que ceux-ci puissent être accessible au moment voulu par un opérateur.

Pour une fonction, le SGO doit être en mesure :

- d'assurer la protection des algorithmes décrivant les règles de gestion et les résultats dont la divulgation à un tiers non autorisé porterait préjudice ; absence de divulgation d'un traitement ou mécanisme à caractère confidentiel.
- de garantir de la continuité des services de traitement ; absence de problèmes liés à des temps de réponse au sens large.

Pour une information, le SGO doit être en mesure :

- d'assurer la protection des données dont l'accès ou l'usage par des tiers non autorisés porterait préjudice ; absence de divulgation de données à caractère confidentiel.
- de garantir la disponibilité prévue pour l'accès aux données (délais et horaires) ; il n'y a pas de perte totale de l'information tant qu'il existe une version archivée de l'information, l'information est considérée comme disponible.

#### 4.6.2.6 Intégrité

En termes d'intégrité, le SGO doit être en mesure :

- d'assurer la vérification des flux (acquittement, stratégie, autres) ;
- d'assurer la vérification des bases de données (intégrité, volume, qualification et impact sur le système) ;
- de garantir l'intégrité des logiciels et des données ;
- de garantir la version des licences, de leur enregistrement et de leur conservation ;
- de permettre au SIS de maîtriser la liste des configurations installées sur ses équipements et garantir leur conformité dans le temps ;
- d'assurer au SIS :
  - que les mises à jour logicielles ne doivent dégrader ni la sécurité, ni les fonctionnalités des versions antérieures [*à préciser par le SIS dans la maintenance adaptative*] ;
  - que tout logiciel doit être installé conformément aux exigences de sécurité et disposer d'une maintenance assurant sa pérennité ;
  - que la relecture des supports d'archive doit être garantie pendant toute leur période de conservation ;
  - de la propriété, de l'exactitude et de la complétude des éléments essentiels ;
  - de la conformité de l'algorithme ou de la mise en œuvre des traitements automatisés ou non par rapport aux spécifications, absence de résultats incorrects ou incomplets de la fonction ;
  - de l'exactitude et de l'exhaustivité des données vis-à-vis d'erreurs de manipulation ou d'usages non autorisés ; non-altération de l'information.

#### 4.6.2.7 Confidentialité

Le système doit être capable de gérer la confidentialité des informations de telle manière que :

- seuls les opérateurs présents en salle au moment d'une alerte ou d'une intervention active ou des profils munis des permissions *ad hoc* puissent accéder aux informations,
- seuls des utilisateurs autorisés spécifiés par le SIS puissent avoir accès à l'ensemble des informations archivées (enregistrements d'appels, main courante, liste d'engagements,...).

Pour certains profils (ex : chefs de salle ou adjoints au chef de salle), l'accès à des informations archivées doit pouvoir être restreint aux périodes pendant lesquelles ils étaient de garde dans cette fonction.

Ces permissions sont gérées soit par catégorie d'utilisateurs soit individuellement par le SIS.

#### 4.6.2.8 Traçabilité

##### 4.6.2.8.1 Traçabilité des actions humaines

Le SGO doit être capable d'enregistrer, d'horodater et de localiser toutes les actions humaines liées à une alerte ou une intervention ayant des conséquences opérationnelles depuis la tentative d'accès à un poste jusqu'à la déconnexion du système que ces actions soient réalisées par un OTAU, par un OCO ou un opérateur en centre de secours.

Ces actions sont enregistrées dans le dossier d'alerte ou le dossier d'intervention concerné.

Les actions sans conséquences opérationnelles telles que la visualisation d'un dossier d'intervention ne sont pas enregistrées.

La traçabilité des actions interdit *de facto* l'existence de comptes génériques tels que *root* ou *super-utilisateurs*.

La traçabilité des actions introduit *de facto* la déconnexion d'un utilisateur au bout d'un certain temps d'inactivité de l'opérateur (OTAU, OCO ou en centre de secours). [le temps d'inactivité est à préciser par le SIS].

##### 4.6.2.8.2 Traçabilités des actions techniques générées par les équipements

Le SGO doit être capable d'enregistrer et d'horodater toutes les actions générées par les équipements techniques :

- engagement des personnels et des moyens,
- gestion des acquits liés à l'alerte d'un centre de secours,
- gestion des acquits liés à l'alarme du personnel,
- gestion des vecteurs de transmissions utilisés,
- messages d'alertes des équipements supervisés.

Le message est enregistré dans le dossier d'alerte ou d'intervention lorsque ce message concerne une alerte ou une intervention. Dans le cas contraire, les données sont enregistrées dans un fichier dédié.

#### 4.6.2.8.3 Intégrité de la base dédiée à la traçabilité

Les bases de données contenant le suivi des actions techniques et des actions manuelles sont enregistrées quotidiennement avec un système de fichier journalisé.

Le SGO doit assurer l'intégrité et ne permettre aucune modification des données par une action humaine. Le SGO doit mettre en œuvre un mécanisme garantissant que la donnée n'a pas été modifiée.

#### 4.6.2.9 Scalabilité

*[Ce sujet aborde particulièrement la capacité de l'application à maintenir ses niveaux de service en cas de montée en charge (augmentation du nombre d'utilisateurs, croissance du nombre d'interventions, ...)]*

#### 4.6.2.10 Supervision

##### 4.6.2.10.1 Tableaux de bords

Le SGO doit proposer des tableaux de bord graphiques paramétrables accessibles via un navigateur Web dans lesquels sont affichés les états de tous les équipements remontant des informations.

La fonction de supervision vise à garantir le bon fonctionnement [à préciser par le SIS]:

- des réseaux de transmission de l'alerte,
- des réseaux d'alarme du personnel,
- des serveurs dédiés à la gestion des alertes et des interventions,
- des serveurs péri-opérationnels,
- des équipements connexes (enregistreurs, PABX, onduleurs, circuits d'alimentation électriques,...),
- des consoles d'alerte,
- des interconnexions entre les équipements et le SGO,
- des interconnexions avec les services partenaires (liens 15-18, liens inter-SGO,...).

Les éléments clefs [à préciser par le SIS] doivent pouvoir être supervisés par des liens indépendants du réseau du SIS à des fins de maintenance et de supervision par le titulaire.

Des tableaux de bord adaptés sont disponibles pour :

- le CTA/CODIS,
- les centres de secours,
- les groupements techniques.

#### 4.6.2.10.2 Interrogations et tests des équipements supervisés

Le SGO doit être capable de tester à la demande d'un opérateur via une interface graphique les fonctionnalités suivantes [à préciser par le SIS] :

- tous les éléments présents sur le tableau de bord,
- échange avec la PFLAU (aussi bien en mode *push* qu'en mode *pull*),
- échange de flux avec les SGA, SGO et SRM connectés.

#### 4.6.2.10.3 Fourniture des procédures de tests

Le titulaire fournit les procédures de tests permettant de vérifier le bon fonctionnement du SGO et des inter-connexions de celui-ci avec les équipements connexes.

## 5 Prestations

*[Les prestations évoquées dans ce chapitre couvrent un large spectre d'activités à réaliser. Ces activités sont nécessaires pour une mise en œuvre optimale du SGO. Il appartient au SIS de définir s'il souhaite :*

- *prendre en charge une partie de ces activités*
- *les confier au titulaire de ce marché*
- *les confier à un tiers]*

Les prestations demandées dans le cadre du présent marché sont de 2 types :

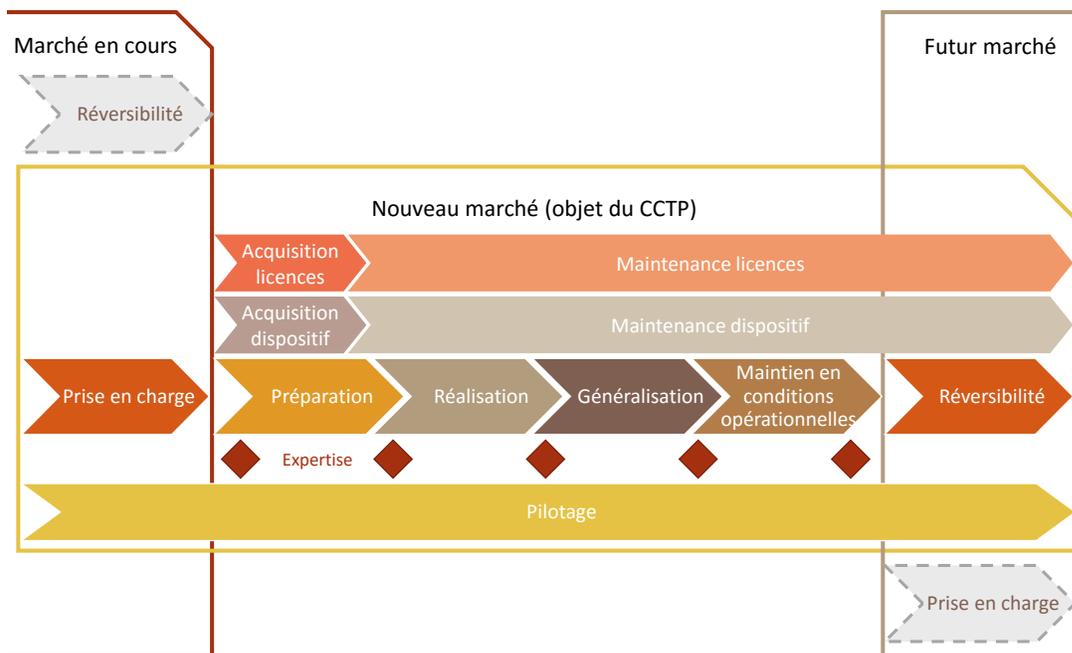
- La fourniture et la maintenance de produits
- La réalisation de travaux

Elles se déclinent en 12 prestations types distinctes :

- Acquisition des licences du SGO
- Maintenance des licences du SGO
- Acquisition du dispositif de réception et de traitement des ordres de départ et d'alarme des personnels
- Maintenance du dispositif de réception et de traitement des ordres de départ et d'alarme des personnels
- Prise en charge
- Préparation
- Réalisation
- Généralisation
- Maintien en conditions opérationnelles
- Expertise

- Pilotage
- Réversibilité / Transférabilité

Le schéma ci-dessous les représente :



Dans le cadre de son offre, le soumissionnaire est particulièrement vigilant sur la description de la démarche proposée, les prérequis qu'il estime nécessaires, les rôles et les responsabilités des acteurs, les éléments de dimensionnement qui guident son estimation.

Les livrables indiqués pour chaque prestation sont soumis à la validation du pouvoir adjudicateur. Chaque prestation fait l'objet d'un PV de réception.

En complément, le soumissionnaire donne sa définition d'une version mineure et d'une version majeure au vu de la roadmap du produit SGO qu'il propose.

## 5.1 Licences

### 5.1.1 Acquisition

*[Elle permet d'isoler le coût d'acquisition de la solution. Elle nécessite de s'appuyer sur des éléments de volumétrie (utilisateurs, sites, appels, interventions, flux de données, ...) très précis et leur manière d'évoluer dans le temps sur la durée du marché.]*

*La notion de « propriété » peut être évoquée en conformité avec le CCAG-TIC.]*

#### Acquisition des licences

<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer de tous les éléments (composants logiciels, procédures, documentation) constituant la version standard de la solution et permettant l'installation du SGO sur les environnements de la plateforme cible.</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notification du marché</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le titulaire met à disposition du pouvoir adjudicateur l'ensemble des livrables précisés ci-dessous.</li> <li>• Il précise les modalités de cette mise à disposition (téléchargement depuis une plateforme, livraison sur site, ...). Cette mise à disposition de ces éléments intervient dans les 2 semaines suivant la notification du marché.</li> <li>• Les licences fournies (SGO et autres) constituent la version standard de la solution à la date de notification du marché et correspondent au périmètre défini par le pouvoir adjudicateur. Elles concernent tous les environnements informatiques tels que définis dans les besoins en fonction du périmètre de mise en œuvre de la prestation.</li> <li>• Les licences du SGO et d'éventuels autres logiciels sont acquises par le pouvoir adjudicateur à la réception définitive de la prestation.</li> <li>• Cette réception définitive intervient suite à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise en ordre de marche sur les plateformes informatiques concernées, en conformité avec les éléments contenus dans l'offre du titulaire complétés par les résultats des prestations de préparation,</li> <li>• Une vérification du fonctionnement opérationnel, régulier et performant du SGO sur les plateformes informatiques sur lesquelles il est installé, fonctionnement assuré avec les niveaux de services attendus du produit, de ses compléments et évolutions.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bon de livraison (contenant une description précise de tous les éléments livrés et complété de remarques éventuelles)</li> <li>• Composants logiciels SGO</li> <li>• Autres composants logiciels nécessaires au bon fonctionnement du SGO</li> <li>• Guide et procédure d'installation</li> <li>• Guide d'utilisation</li> <li>• Note descriptive des services inclus (contenu et durée)</li> </ul>

*[L'acquisition des licences doit s'accompagner d'une garantie dont le contenu et la durée est à préciser par le SIS.*

*Précisions pour l'annexe financière :*

*Selon les besoins, la prestation peut être décomposée en plusieurs étapes pour une acquisition progressive du nombre de licences.]*

### 5.1.2 Maintenance

*[Elle permet d'isoler le coût de maintenance de la solution. Elle doit s'appuyer sur les services attendus et les niveaux de service associés sur la durée du marché. Sa durée est limitée.]*

Maintenance des licences	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la maintenance de la solution pour permettre au pouvoir adjudicateur de disposer d'un SGO performant et à jour des plus récentes évolutions de la version standard</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Période de garantie terminée</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A minima, la prestation de maintenance de la version standard du SGO inclut les activités suivantes sur une durée de [exigence à préciser] : <ul style="list-style-type: none"> <li>La fourniture d'un guide de maintenance décrivant les processus et l'organisation associée, les dispositions d'assurance qualité, les engagements sur les niveaux de services demandés</li> <li>La mise à disposition des versions mineures et leur installation (possibilité d'intervention à distance)</li> <li>La mise à disposition des versions majeures et leur installation (possibilité d'intervention à distance)</li> <li>La prise en compte des anomalies bloquantes (utilisation impossible du SGO) et majeures (utilisation fortement dégradée du SGO) dans les délais suivants : [exigence à préciser]</li> <li>Un support aux utilisateurs téléphonique [exigence à préciser]</li> <li>Un support aux utilisateurs via messagerie ou site web</li> <li>La diffusion semestrielle de la roadmap des versions futures</li> <li>La diffusion mensuelle d'un tableau de bord de l'état des demandes d'assistance utilisateurs</li> <li>Un volant de jours d'expertise pour des interventions ponctuelles</li> </ul> </li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guide de maintenance</li> <li>Roadmap des versions futures (actualisée semestriellement)</li> <li>Tableau de bord mensuel de l'état des demandes de support</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation peut être :*

- globalisée sur la durée du marché, son prix est unique avec des paiements échelonnés.*
- morcelée par période, son prix est décomposé*

*Si l'acquisition des licences est progressive, il faut prévoir une décomposition adaptée.]*

## 5.2 Dispositif de réception et de traitement des ordres de départ et d'alarme des personnels (RTODAP)

### 5.2.1 Acquisition

*[Elle permet d'isoler le coût d'acquisition du dispositif. Elle nécessite de s'appuyer sur des éléments de volumétrie (utilisateurs, sites, appels, interventions, flux de données, ...) très précis et leur manière d'évoluer dans le temps sur la durée du marché.]*

*La notion de « propriété » peut être évoquée en conformité avec le CCAG-TIC.]*

<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposer de tous les éléments (équipement, composants logiciels, procédures, documentation) constituant la version standard du produit et permettant l'installation du dispositif RTODAP dans le contexte et l'organisation du pouvoir adjudicateur.</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notification du marché</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le titulaire met à disposition du pouvoir adjudicateur l'ensemble des livrables précisés ci-dessous.</li> <li>Il précise les modalités de cette mise à disposition (téléchargement depuis une plateforme, livraison sur site, ...). Cette mise à disposition de ces éléments intervient dans les 2 semaines suivant la notification du marché.</li> <li>Les équipements et licences fournis constituent la version standard du produit à la date de notification du marché et correspondent au périmètre défini par le pouvoir adjudicateur. Elles concernent tous les environnements informatiques tels que définis dans les besoins en fonction du périmètre de mise en œuvre de la prestation.</li> <li>Les équipements et licences fournis sont acquis par le pouvoir adjudicateur à la réception définitive de la prestation.</li> <li>Cette réception définitive intervient suite à : <ul style="list-style-type: none"> <li>La mise en ordre de marche sur les plateformes informatiques concernées, en conformité avec les éléments contenus dans l'offre du titulaire complétés par les résultats des prestations de préparation,</li> <li>Une vérification du fonctionnement opérationnel, régulier et performant du SGO sur les plateformes informatiques sur lesquelles il est installé, fonctionnement assuré avec les niveaux de services attendus du produit, de ses compléments et évolutions.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bon de livraison (contenant une description précise de tous les éléments livrés et complété de remarques éventuelles)</li> <li>• Equipements</li> <li>• Composants logiciels nécessaires au bon fonctionnement du dispositif RTODAP</li> <li>• Guide et procédure d'installation</li> <li>• Guide d'utilisation</li> <li>• Note descriptive des services inclus (contenu et durée)</li> </ul>
------------------	--

*[L'acquisition du dispositif RTODAP doit s'accompagner d'une garantie dont le contenu et la durée est à préciser par le SIS.]*

*Précisions pour l'annexe financière :*

*[Selon les besoins, la prestation peut être décomposée en plusieurs étapes pour une acquisition progressive du nombre de licences.]*

### 5.2.2 Maintenance

*[Elle permet d'isoler le coût de maintenance du dispositif. Elle doit s'appuyer sur les services attendus et les niveaux de service associés sur la durée du marché. Sa durée est limitée.]*

<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la maintenance du produit pour permettre au pouvoir adjudicateur de disposer d'un dispositif RTODAP performant et à jour des plus récentes évolutions de la version standard</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Période de garantie terminée</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A minima, la prestation de maintenance de la version standard du dispositif RTODAP inclut les activités suivantes sur une durée de [exigence à préciser] : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture d'un guide de maintenance décrivant les processus et l'organisation associée, les dispositions d'assurance qualité, les engagements sur les niveaux de services demandés</li> <li>• La mise à disposition des versions mineures et leur installation (possibilité d'intervention à distance)</li> <li>• La mise à disposition des versions majeures et leur installation (possibilité d'intervention à distance)</li> <li>• La prise en compte des dysfonctionnements bloquants (utilisation impossible du dispositif) et majeurs (utilisation fortement dégradée du dispositif) dans les délais suivants : [exigence à préciser]</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un support utilisateurs téléphonique [exigence à préciser]</li> <li>• Un support utilisateurs via messagerie ou site web</li> <li>• La diffusion semestrielle de la roadmap des versions futures</li> <li>• La diffusion mensuelle d'un tableau de bord de l'état des demandes d'assistance utilisateurs</li> <li>• Un volant de jours d'expertise pour des interventions ponctuelles</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide de maintenance</li> <li>• Roadmap des versions futures (actualisée semestriellement)</li> <li>• Tableau de bord mensuel de l'état des demandes de support</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation peut être :*

- *globalisée sur la durée du marché, son prix est unique avec des paiements échelonnés.*
- *morcelée par période, son prix est décomposé.*

*Si l'acquisition des licences est progressive, il faut prévoir une décomposition adaptée.]*

### 5.3 Prise en charge

*[Prestation optionnelle mais fortement conseillée. Elle est déclenchée au tout début du marché pour une durée fixée dans le CCTP. Elle doit être incluse uniquement si le marché précédent contient une prestation de réversibilité / transférabilité (ou si le SIS tient un rôle de relais). Elle ne doit concerner que des travaux communs aux 2 marchés (ancien et nouveau).]*

La prise en charge est à réaliser dans un délai de [exigence à préciser].

Prise en charge	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer, par l'ancien titulaire (ou le pouvoir adjudicateur), le transfert de toutes les informations relatives au paramétrage et aux interfaces opérationnels ainsi qu'aux activités et aux services en cours au moment de la demande</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande du pouvoir adjudicateur en début du marché</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La prestation se déroule en amont de toute autre prestation. Elle est simultanée à la prestation de réversibilité / transférabilité réalisée par l'ancien titulaire (ou assurée par le pouvoir adjudicateur). Sa durée est de [exigence à préciser].</li> </ul>

- Le périmètre du transfert de connaissance couvre les éléments nécessaires pour permettre une continuité de service dans les meilleures conditions, cela concerne :
  - le paramétrage fonctionnel, organisationnel et procédural
  - la description fonctionnelle et technique des interfaces
  - la présentation des activités prises en charge dans le cadre du maintien en conditions opérationnelles et devant être reconduites
  - la présentation des services pris en charge dans le cadre de la maintenance et devant être reconduits
- A minima, le titulaire doit prendre en charge les activités suivantes :
  - Préparer le transfert des informations relatives au paramétrage, aux interfaces, aux activités et aux services
  - Participer aux ateliers de présentation et d'échange permettant le transfert de connaissance
  - Concernant le paramétrage, le titulaire analyse la documentation fournie et les données référentielles extraites dans un format d'échange convenu avec le pouvoir adjudicateur et l'ancien titulaire. Il interagit avec l'ancien titulaire pour une meilleure compréhension des données référentielles.
  - Concernant les interfaces, le titulaire étudie les dossiers de conception comprenant la liste et la structure des données en entrée, les règles de gestion intégrées dans l'interface, la liste et la structure des données en sortie.
  - Concernant les activités réalisées dans le cadre du maintien en conditions opérationnelles, le titulaire analyse les activités en cours en se focalisant sur les points sensibles, les difficultés majeures rencontrées, les sollicitations récurrentes, les sujets à traiter en priorité. Il étudie la note reprenant ces points produite par l'ancien titulaire. Si l'ancien titulaire dispose d'un outil de suivi, il en extrait le contenu utile (sujets récurrents, récents, en cours) dans un format d'échange convenu avec le pouvoir adjudicateur et l'ancien titulaire. Le titulaire reprend ces informations.
  - Concernant les services pris en charge dans le cadre de la maintenance, le titulaire analyse les anomalies en attente, les demandes récurrentes, les sujets à traiter en priorité, les attentes fortes en termes d'évolution ou d'amélioration. Il étudie la note reprenant ces points produite par l'ancien titulaire. Si l'ancien titulaire dispose d'un outil de suivi, il en extrait le contenu utile (sujets récurrents, récents, en cours) dans un format d'échange convenu avec le pouvoir adjudicateur et l'ancien titulaire. Le titulaire reprend ces informations.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le titulaire met en place un référentiel documentaire partagé avec le pouvoir adjudicateur. Il est alimenté par l'ensemble de la documentation disponible relative au SGO.</li> <li>La validation de la prestation de prise en charge est simultanée à la validation de la prestation réversibilité / transférabilité réalisée par l'ancien titulaire</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de prise en charge sur la période de transition</li> <li>Compte-rendus des ateliers de transfert de connaissance</li> <li>Référentiel documentaire partagé avec le pouvoir adjudicateur</li> <li>Note de fin de la prise en charge</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

## 5.4 Préparation

La phase Préparation se décompose en 4 prestations :

- élaboration du paramétrage nécessaire en réponse aux besoins exprimés
- conception de la reprise des données (optionnel)
- élaboration des interconnexions
- conception d'évolutions spécifiques (optionnel et déconseillé)

Pour permettre de réaliser quelques tests et/ou de vérifier certaines hypothèses, le titulaire met à disposition une instance de son SGO accessible par les différents intervenants du pouvoir adjudicateur impliqués dans les travaux de préparation et ce pour toute la durée de cette phase.

Elaboration du paramétrage	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier l'ensemble du paramétrage pour constituer le référentiel du SGO</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentation des référentiels existants (en incluant la source)</li> <li>Expression des besoins (cf. chapitre du CCTP)</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à disposition une instance de test</li> <li>Sur la base de la documentation fournie par le pouvoir adjudicateur et des besoins exprimés dans le présent CCTP, réaliser un 1<sup>er</sup> niveau d'analyse</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les manques et les imprécisions au vu des besoins du SGO (le paramétrage concerne toutes les dimensions : fonctionnel, technique, organisationnel, processus)</li> <li>• Préparer et organiser des ateliers avec des sachants du pouvoir adjudicateur (en abordant le contenu et le mode d'alimentation)</li> <li>• Rédiger le dossier de paramétrage</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instance de test opérationnelle</li> <li>• Supports et compte-rendus des ateliers</li> <li>• Dossier de paramétrage</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

<b>Conception de la reprise des données</b>	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les données de paramétrage et/ou de données opérationnelles de l'ancien SGO nécessitant d'être récupérées</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier de paramétrage</li> <li>• Expression des besoins (cf. chapitre du CCTP)</li> <li>• Fichiers extraits de l'ancien SGO et documentation associée</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la reprise des données de paramétrage, le dossier de paramétrage fournit les éléments nécessaires, une analyse des fichiers extraits complète ce travail</li> <li>• Pour la reprise des données opérationnelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la base de la documentation fournie par le pouvoir adjudicateur et des besoins exprimés dans le présent CCTP, réaliser un 1<sup>er</sup> niveau d'analyse</li> <li>• Préparer et organiser des ateliers avec des sachants du pouvoir adjudicateur pour identifier les données à reprendre (au vu des fichiers extraits)</li> </ul> </li> <li>• Rédiger le dossier de reprise des données</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supports et compte-rendus des ateliers</li> <li>• Dossier de reprise des données (paramétrage et/ou opérationnelles)</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Elaboration des interconnexions	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permettre l'intégration du SGO avec l'intégralité des produits, équipements et applications le nécessitant pour former un système opérationnel</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentation des produits, équipements et SI</li> <li>Expression des besoins (cf. chapitre du CCTP)</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Pour les produits de la marque NF399, les interfaces sont spécifiées, seules les modalités d'échanges (flux Rx, objet, données) sont à confirmer. Pour les échanges avec d'autres produits, le titulaire doit être force de proposition pour trouver des solutions pérennes, les interfaces spécifiques sont fortement déconseillées</i></li> <li>Sur la base de la documentation fournie par le pouvoir adjudicateur et des besoins exprimés dans le présent CCTP, réaliser un 1<sup>er</sup> niveau d'analyse</li> <li>Identifier les manques et les imprécisions au vu des besoins du SGO</li> <li>Préparer et organiser des ateliers avec des sachants du pouvoir adjudicateur</li> <li>Rédiger le dossier des interconnexions</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supports et compte-rendus des ateliers</li> <li>Dossier des interconnexions</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Conception d'évolutions spécifiques	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permettre de répondre à un besoin spécifique du pouvoir adjudicateur</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expression des besoins (cf. chapitre du CCTP)</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur la base de la documentation fournie par le pouvoir adjudicateur et des besoins exprimés dans le présent CCTP, réaliser un 1<sup>er</sup> niveau d'analyse</li> <li>Identifier les manques et les imprécisions au vu des fonctionnalités du SGO</li> <li>Préparer et organiser des ateliers avec des sachants du pouvoir adjudicateur (en abordant les besoins)</li> <li>Rédiger le dossier de conception des évolutions spécifiques</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supports et compte-rendus des ateliers</li> <li>Dossier de conception des évolutions spécifiques</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

## 5.5 Réalisation

La phase Réalisation se décompose en 6 prestations :

- installation du SGO sur une « plateforme d'intégration »
- intégration du paramétrage
- développement de la reprise des données (optionnel)
- mise en place des interconnexions
- développement d'évolutions spécifiques (optionnel et déconseillé)
- assistance à la recette des travaux réalisés

Installation de la solution logicielle sur une « plateforme d'intégration »	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer d'une plateforme d'intégration permettant les tests et la validation des différents travaux menés au cours de la prestation Réalisation</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande du pouvoir adjudicateur</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la base de la documentation fournie par le pouvoir adjudicateur et des besoins exprimés dans le présent CCTP, réaliser un 1er niveau d'analyse</li> <li>• Identifier les manques et les imprécisions au vu des spécificités du SGO</li> <li>• Préparer et organiser des ateliers avec les architectes du pouvoir adjudicateur</li> <li>• Rédiger une note d'installation précisant les particularités mises en œuvre pour répondre aux spécificités de l'architecture du SI tout en tenant compte des exigences (performance, sécurité, ...)</li> <li>• Réaliser l'installation du SGO sur la plateforme d'intégration déterminée par le pouvoir adjudicateur</li> <li>• Vérifier le fonctionnement du SGO sur la plateforme d'intégration</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Note d'installation</li> <li>• Plateforme d'intégration opérationnelle</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Intégration du paramétrage	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégrer l'ensemble du paramétrage pour constituer le référentiel du SGO</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dossier de paramétrage validé</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cette prestation est corrélée à la prestation Elaboration du paramétrage</i></li> <li>Sur la base du dossier de paramétrage, 3 modes d'intégration sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>Chargement automatique de paramétrage issu de l'ancien SGO via un programme de reprise des données (inclus dans la prestation Développement de la reprise des données)</li> <li>Chargement automatique de paramétrage via un outil tiers</li> <li>Saisie de paramétrage directement dans le SGO</li> </ul> </li> <li>Réaliser les actions de chargement automatique de paramétrage via un outil tiers</li> <li>Réaliser la saisie de paramétrage directement dans le SGO</li> <li>Vérifier le paramétrage</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramétrage alimenté dans le SGO (en respect du dossier de paramétrage)</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Développement de la reprise des données	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimenter le SGO Intégration de données de paramétrage et/ou de données opérationnelles pour conserver un historique</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dossier de reprise des données validé</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cette prestation est corrélée à la prestation Conception de la reprise des données</i></li> <li>Sur la base du dossier de reprise des données, <ul style="list-style-type: none"> <li>Développer le programme</li> <li>Tester le programme</li> </ul> </li> <li>Exécuter le programme de reprise pour charger les données dans le SGO Intégration (données sources fournies par le pouvoir adjudicateur)</li> <li>Vérifier les données reprises et apporter les corrections éventuelles</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Données reprises en Intégration (en respect du dossier de reprise des données)</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Mise en place des interconnexions	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connecter le SGO avec l'intégralité des produits, équipements et applications le nécessitant pour former un système opérationnel</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier des interconnexions validé</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cette prestation est corrélée à la prestation Elaboration des interconnexions</i></li> <li>• Sur la base du dossier des interconnexions,</li> <li>• Réaliser les actions permettant l'échange d'informations entre le SGO et un autre élément</li> <li>• Vérifier les interconnexions entre le SGO avec l'intégralité des produits, équipements et applications</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SGO interconnecté (en respect du dossier des interconnexions)</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Développement d'évolutions spécifiques	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettre de répondre à un besoin spécifique du pouvoir adjudicateur</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier de conception des évolutions spécifiques validé</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cette prestation est corrélée à la prestation Conception d'évolutions spécifiques</i></li> <li>• Sur la base du dossier de conception des évolutions spécifiques, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer le programme</li> <li>• Tester le programme</li> </ul> </li> <li>• Vérifier la prise en compte du besoin</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolutions spécifiques opérationnelles (en respect du dossier de conception des évolutions spécifiques)</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Assistance à la recette des travaux réalisés	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'adéquation du SGO et son écosystème avec les attentes du pouvoir adjudicateur et permettre sa mise en production</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prestation intégration du paramétrage validée</li> <li>prestation développement de la reprise des données validée</li> <li>prestation mise en place des interconnexions validée</li> <li>prestation développement d'évolutions spécifiques validée</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>La recette des travaux est prise en charge par le pouvoir adjudicateur, elle porte sur des aspects fonctionnels et des aspects techniques (performance, sécurité, ...)</i></li> <li>Répondre aux questions de l'équipe de validation</li> <li>Analyser les dysfonctionnements signalés</li> <li>Si besoin, apporter des corrections sur les sujets concernés par la recette (paramétrage, reprise des données, interconnexions, évolutions spécifiques, dimension technique)</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en ordre de marche prononcée</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

## 5.6 Généralisation

La phase de Généralisation se décompose en 5 prestations :

- installation du SGO sur l'ensemble des plateformes
- formation de l'ensemble des profils
- déploiement de l'application vers l'ensemble des sites et des utilisateurs
- exécution de la reprise des données (optionnel)
- assistance Vérification d'Aptitude (VA) et Vérification de Service Régulier (VSR)

Installation du SGO sur l'ensemble des plateformes	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposer d'un SGO sur l'ensemble des plateformes pour permettre l'ouverture du service</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demande du pouvoir adjudicateur</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sur la base de la documentation fournie par le pouvoir adjudicateur et des besoins exprimés dans le présent CCTP, réaliser un 1er niveau d'analyse</li> <li>Identifier les manques et les imprécisions au vu des spécificités du SGO</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer et organiser des ateliers avec les architectes du pouvoir adjudicateur</li> <li>• Rédiger une note d'installation précisant les particularités mises en œuvre pour répondre aux spécificités de l'architecture du SI tout en tenant compte des exigences (performance, sécurité, ...)</li> <li>• Réaliser l'installation du SGO sur les plateformes déterminées par le pouvoir adjudicateur</li> <li>• Vérifier le fonctionnement du SGO sur la totalité des plateformes</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Note d'installation</li> <li>• Plateformes opérationnelles</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

*[Pour la rédaction de la prestation Formation, le SIS doit préciser :*

- *Les profils concernés*
- *Le nombre d'intervenants à former par profil*
- *Le lieu de formation : site du titulaire ou site du SIS*
- *La responsabilité du titulaire et du SIS concernant toute la logistique associée*
- *Si le SIS souhaite une formation personnalisée, il doit en préciser le contour]*

<b>Formation initiale de l'ensemble des profils</b>	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettre aux différents profils d'acquérir l'autonomie suffisante à l'utilisation du SGO</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en ordre de marche prononcée</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la base des cycles de formation standards prévus au catalogue de formation du titulaire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifier les sessions de formation en coordination avec le pouvoir adjudicateur</li> <li>• Réaliser les sessions de formations</li> </ul> </li> <li>• Fournir un tableau de bord quantitatif et qualitatif</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supports de formation</li> <li>• Feuilles d'émargement</li> <li>• Fiches d'évaluation</li> <li>• Tableau de bord</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation peut être :*

- *globalisée sur la totalité du périmètre, son prix est unique avec des paiements échelonnés.*
- *morcelée par phase, son prix est décomposé.]*

Formation complémentaire	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettre à un profil donné d'acquérir l'autonomie suffisante à l'utilisation du SGO</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande du pouvoir adjudicateur</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la base des cycles de formation standards prévus au catalogue de formation du titulaire               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifier 1 session de formation en coordination avec le pouvoir adjudicateur</li> <li>• Réaliser la session de formation</li> </ul> </li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support de formation</li> <li>• Feuille d'émargement</li> <li>• Fiche d'évaluation</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Déploiement de l'application vers l'ensemble des sites et des utilisateurs	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer l'accès au SGO pour tous les sites et tous les utilisateurs concernés en vue de la bascule (ouverture du nouveau SGO et fermeture de l'ancien SGO)</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PV de réception Installation du SGO sur l'ensemble des plateformes</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En lien avec les architectes et les administrateurs fonctionnels du pouvoir adjudicateur, mettre en place les derniers éléments permettant à tous les utilisateurs d'utiliser le SGO</li> <li>• Vérifier que tous les sites et tous les profils ont accès au SGO</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SGO accessible par tous</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Exécution de la reprise des données	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimenter le SGO Production de données de paramétrage et/ou de données opérationnelles pour conserver un historique</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PV de réception Développement de la reprise des données</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cette prestation est corrélée à la prestation Développement de la reprise des données</i></li> <li>Exécuter le programme de reprise pour charger les données dans le SGO Production (données sources fournies par le pouvoir adjudicateur)</li> <li>Vérifier les données reprises et apporter les corrections éventuelles</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Données reprises en Production (en respect du dossier de reprise des données)</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Assistance Vérification d'Aptitude (VA) et Vérification de Service Régulier (VSR)	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'adéquation du SGO et son écosystème avec les attentes du pouvoir adjudicateur et permettre l'ouverture du service</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en ordre de marche prononcée</li> <li>PV de réception Installation du SGO sur l'ensemble des plateformes</li> <li>PV de réception Formation de l'ensemble des profils</li> <li>PV de réception Déploiement de l'application vers l'ensemble des sites et des utilisateurs</li> <li>PV de réception Exécution de la reprise des données</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>La VA et la VSR sont prises en charge par le pouvoir adjudicateur, elles portent sur des aspects organisationnels, des aspects processus, des aspects fonctionnels et des aspects techniques (performance, sécurité, ...)</i></li> <li>Répondre aux questions de l'équipe de vérification</li> <li>Analyser les dysfonctionnements signalés</li> <li>Si besoin, apporter des corrections sur les sujets concernés par la recette (paramétrage, reprise des données, interconnexions, évolutions spécifiques, dimension technique)</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification d'Aptitude prononcée</li> <li>Vérification de Service Régulier prononcée</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

## 5.7 Maintien en conditions opérationnelles

*[Prestation optionnelle]*

La phase de maintien en conditions opérationnelles concerne des actions de maintenance du paramétrage, des interconnexions et des évolutions spécifiques (maintenance corrective, préventive, adaptative, évolutive) pour conserver un SGO répondant à l'ensemble des besoins opérationnels.

Les maintenances préventive et corrective concernant la version standard du SGO sont incluses dans la prestation de maintenance des licences ainsi que le support.

Les autres types de travaux rentrent dans le cadre de la prestation d'expertise.

Maintenance corrective	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apporter des corrections à des anomalies signalées</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification de Service Régulier prononcée</li> <li>• Fiches d'anomalie</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La livraison d'une version corrective doit respecter un processus convenu entre le titulaire et le pouvoir adjudicateur (cas des anomalies bloquantes, majeures, mineures, lotissement)</i></li> <li>• Le titulaire fournit un guide de maintenance décrivant les processus et l'organisation associée, les dispositions d'assurance qualité, les engagements sur les niveaux de service demandés</li> <li>• Sur la base d'une liste d'anomalies (hors version standard) convenues entre le pouvoir adjudicateur et le titulaire, ce dernier analyse les corrections à apporter, les met en œuvre et les valide</li> <li>• Le titulaire livre la nouvelle version selon le processus convenu et assiste le pouvoir adjudicateur dans les tests de non régression</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guide de maintenance</li> <li>• Paramétrage ou applicatif corrigé en production</li> <li>• Documentation mise à jour</li> </ul>

Maintenance préventive	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticiper des dysfonctionnements éventuels en apportant certaines modifications</li> </ul>

<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification de Service Régulier prononcée</li> <li>• Demande</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Les modifications apportées dans le cadre de la maintenance préventive ne sont pas directement issues de fiche d'anomalie par le pouvoir adjudicateur mais elles sont identifiées par le titulaire en prévision de dysfonctionnements possibles</i></li> <li>• Sur la base d'une analyse poussée, le titulaire propose au pouvoir adjudicateur la mise en place d'une nouvelle version pour résoudre certains dysfonctionnements à venir</li> <li>• En cas d'acceptation, le pouvoir adjudicateur formalise une demande correspondant au périmètre convenu (hors version standard)</li> <li>• Le titulaire analyse les modifications à apporter, les met en œuvre et les valide</li> <li>• Le titulaire livre la nouvelle version selon le processus convenu et assiste le pouvoir adjudicateur dans les tests de non régression</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramétrage ou applicatif corrigé en production</li> <li>• Documentation mise à jour</li> </ul>

<b>Maintenance adaptative</b>	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapter la version du SGO à des composants du SI ayant évolués</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification de Service Régulier prononcée</li> <li>• Demande</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La maintenance adaptative est utilisée, entre autres, pour assurer une continuité de service dans le cas d'évolution des produits de la marque NF399 interconnectés avec le SGO</i></li> <li>• Le titulaire assiste le pouvoir adjudicateur dans les tests de non régression (évolution d'un composant du SI)</li> <li>• En cas de régression, le titulaire analyse les corrections à apporter, les met en œuvre et les valide</li> <li>• Si nécessaire, le titulaire livre la nouvelle version selon le processus convenu et assiste le pouvoir adjudicateur dans les tests de non régression</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicatif corrigé en production</li> <li>• Documentation mise à jour</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*Il est préconisé de regrouper les 3 types de maintenance ci-dessus (corrective, préventive et adaptative pour en faire une prestation à part entière sur une durée*

*déterminée (1 an par exemple). Il faut prévoir un principe de révision du prix, le périmètre identifié dans le CCTP pour la 1ère année pouvant évoluer au fil du temps.]*

En fonction de ses besoins, le pouvoir adjudicateur produit une fiche d'évolution exprimant son besoin de manière détaillée et la transmet au titulaire. Après analyse, ce dernier fait une proposition de devis pour la réaliser. Le pouvoir adjudicateur l'accepte ou la refuse.

Maintenance évolutive	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apporter des évolutions pour satisfaire de nouveaux besoins</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification de Service Régulier prononcée</li> <li>• Fiches d'évolution</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la base de la fiche d'évolution et de la proposition du titulaire, ce dernier analyse les évolutions à apporter, les met en œuvre et les valide</li> <li>• Le titulaire livre la nouvelle version selon le processus convenu et assiste le pouvoir adjudicateur dans la recette de la version</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paramétrage ou applicatif évolué en production</li> <li>• Documentation mise à jour</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La maintenance évolutive peut faire l'objet d'un montant maximum sur la durée du marché ou par an.*

*Une évolution type peut être imaginée dans le cadre du CCTP et faire l'objet d'une évaluation de la part des soumissionnaires.]*

## 5.8 Expertise

*[Prestation optionnelle. Elle concerne principalement des actions ponctuelles nécessitant l'intervention d'un spécialiste maîtrisant le SGO. Elle peut concerner des travaux suite à un contrôle par un tiers, des travaux complémentaires, ...]*

Expertise	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer d'un niveau d'expertise sur le SGO pour accompagner l'équipe du pouvoir adjudicateur</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiche d'intervention précisant les besoins et les objectifs</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre connaissance de la problématique au travers de la fiche d'intervention et d'une réunion de travail</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proposer une démarche et un plan d'actions répondant au besoin exprimé (en fonction du périmètre, les actions peuvent être réparties sur plusieurs parties prenantes)</li> <li>Réaliser les travaux relatifs aux actions prises en charge</li> <li>Vérifier les actions réalisées</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compte-rendu d'intervention précisant le résultat obtenu</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*Il est conseillé de décliner cette prestation en 3 niveaux (Simple, Moyen, Complexe) sur la base d'éléments de dimensionnement tels que le délai ou un exemple de livrable attendu.]*

## 5.9 Pilotage

*[Prestation optionnelle. Elle permet de renforcer l'engagement du prestataire dans la qualité des résultats produits et leur adéquation aux objectifs assignés. Elle concerne principalement le suivi et la coordination des travaux par un « pilote de projet », l'organisation des instances. Elle inclut également la gestion des dispositifs assurance qualité.]*

La phase Pilotage se décompose en 3 prestations en fonction de la phase du projet :

1. Lancement
2. Pilotage construction
3. Pilotage exploitation

En fonction de la phase, les activités et le rythme sont distincts. Les 3 sous-prestations sont consécutives pour permettre une continuité dans le pilotage des activités relatives au SGO. Au vu des enjeux portés par la mise en place du SGO, le pouvoir adjudicateur est particulièrement exigeant sur la qualité de cette prestation.

Lancement	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place les éléments (organisation, instances, rôles, outils) nécessaires au pilotage de la construction et de l'exploitation de la solution</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notification du marché</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette étape de lancement débute en même temps que la prestation de prise en charge.</li> <li>Le titulaire prépare et organise une réunion de lancement avec le pouvoir adjudicateur pour présenter :</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une démonstration succincte du SGO</li> <li>• Les principaux intervenants du titulaire qui sont en contact avec le pouvoir adjudicateur dont le chef de projet qui pilote l'ensemble</li> <li>• La vision du titulaire de l'organisation des travaux (déclenchement des prestations, activités au sein des prestations, ...) et le planning associé</li> <li>• Le plan d'actions court-terme</li> <li>• L'organisation des instances de pilotage</li> <li>• Ces éléments sont repris dans une note de lancement</li> <li>• Le titulaire identifie précisément, avec le pouvoir adjudicateur, les acteurs externes (partenaires, fournisseurs) prenant en charge des activités en périphérie du SGO et avec lesquels il est susceptible de collaborer. Cette information est ajoutée en annexe de la note de lancement.</li> <li>• Le titulaire produit un plan d'assurance qualité (PAQ) reprenant l'ensemble des engagements demandés par le pouvoir adjudicateur et les niveaux de service associés. Ce PAQ est mis à jour annuellement.</li> <li>• Le titulaire met en place un référentiel documentaire dont il assure la gestion tout au long du marché.</li> <li>• Le titulaire définit le cadre méthodologique (organisation, contenu, support) des instances de pilotage et propose un calendrier</li> <li>• Le chef de projet du titulaire suit et coordonne les activités en cours (prise en charge notamment), il produit un tableau de bord [fréquence à préciser] à présenter dans les instances de pilotage</li> <li>• Le titulaire produit la version initiale du plan de réversibilité</li> <li>• Le titulaire propose un cadre méthodologique opérationnel permettant de sécuriser le déroulement de certaines activités. [optionnel]</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Note de lancement</li> <li>• Plan d'assurance qualité</li> <li>• Référentiel documentaire</li> <li>• Cadre méthodologique de pilotage</li> <li>• Tableaux de bord [fréquence à préciser]</li> <li>• Plan de réversibilité / transférabilité</li> <li>• Cadre méthodologique opérationnel [optionnel]</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

Pilotage construction	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piloter la phase de construction (préparation, réalisation, généralisation) pour exploiter le SGO au niveau de performances et de fonctionnalités exigés en respectant le planning prévu</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestation lancement validée</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette prestation de pilotage de la construction du SGO se déroule en parallèle des prestations de préparation, de réalisation et de généralisation. Ces dernières engendrent des activités particulièrement structurantes pour la mise en place du SGO opérationnel, elles nécessitent donc un pilotage rigoureux tout au long de cette phase de construction.</li> <li>Le chef de projet du titulaire suit et coordonne les activités en cours, il produit un tableau de bord [fréquence à préciser] à présenter dans les instances de pilotage</li> <li>Le chef de projet du titulaire veille au respect des méthodologies proposées et au respect des engagements qualité.</li> <li>Le chef de projet du titulaire prépare et anime les instances de pilotage. Celles-ci traitent particulièrement de l'avancement des travaux, du planning, des risques identifiés et des actions envisagées. Le titulaire produit un compte-rendu.</li> <li>Le chef de projet du titulaire joue un rôle actif dans la coordination des actions avec le pouvoir adjudicateur et les autres acteurs (partenaires, fournisseurs) qui interviennent en périphérie du SGO. Il veille particulièrement à éviter des situations de blocage et remonte régulièrement des alertes au pouvoir adjudicateur.</li> <li>Au besoin, le titulaire met à jour le plan d'assurance qualité (PAQ).</li> <li>Le titulaire gère le référentiel documentaire en le mettant à jour quand nécessaire.</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tableaux de bord [fréquence à préciser]</li> <li>Supports et compte-rendus des instances de pilotage</li> <li>Note d'alerte</li> <li>Plan d'assurance qualité mis à jour</li> <li>Référentiel documentaire mis à jour</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*

**Pilotage exploitation**

<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piloter la phase d'exploitation (maintenance, maintien en conditions opérationnelles) pour conserver le SGO au niveau de performances et de fonctionnalités exigés</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestation pilotage construction validée</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette prestation de pilotage de l'exploitation du SGO se déroule en parallèle des prestations de maintenance et de maintien en conditions opérationnelles. Ces dernières nécessitent un niveau de service très élevé au vu de la criticité d'un SGO, elles nécessitent donc un pilotage rigoureux tout au long de cette phase d'exploitation.</li> <li>Le chef de projet du titulaire suit et coordonne les activités en cours, il produit un tableau de bord [fréquence à préciser] à présenter dans les instances de pilotage</li> <li>Le chef de projet du titulaire veille au respect des méthodologies proposées et au respect des engagements qualité.</li> <li>Le chef de projet du titulaire prépare et anime les instances de pilotage. Celles-ci traitent particulièrement des niveaux de services mesurés, du planning des travaux en cours, des risques identifiés et des actions envisagées. Le titulaire produit un compte-rendu.</li> <li>Le chef de projet du titulaire joue un rôle actif dans la coordination des actions avec le pouvoir adjudicateur et les autres acteurs (partenaires, fournisseurs) qui interviennent en périphérie du SGO. Il veille particulièrement à éviter des situations de blocage et remonte régulièrement des alertes au pouvoir adjudicateur.</li> <li>Au besoin, le titulaire met à jour le plan d'assurance qualité (PAQ).</li> <li>Au besoin, le titulaire met à jour le plan de réversibilité / transférabilité.</li> <li>Le titulaire gère le référentiel documentaire en le mettant à jour quand nécessaire.</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tableaux de bord [fréquence à préciser]</li> <li>Supports et compte-rendus des instances de pilotage</li> <li>Note d'alerte</li> <li>Plan d'assurance qualité mis à jour</li> <li>Plan de réversibilité / transférabilité mis à jour</li> <li>Référentiel documentaire mis à jour</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation peut être :*

- globalisée sur la durée de l'exploitation, son prix est unique avec des paiements échelonnés.*
- morcelée par période (année), son prix est décomposé.]*

## 5.10 Réversibilité / Transférabilité

*[Prestation optionnelle mais fortement conseillée. Elle est déclenchée avant la fin de marché pour une durée fixée dans le CCTP. Elle doit être incluse uniquement si certaines prestations du marché nécessitent un transfert de connaissances vers un nouvel acteur (externe ou interne au SIS).]*

Réversibilité / Transférabilité	
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer le transfert de toutes les informations relatives au paramétrage et aux interfaces opérationnels ainsi qu'aux activités et aux services en cours au moment de la demande</li> </ul>
<b>Entrées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demande du pouvoir adjudicateur en vue de la fin du marché</li> </ul>
<b>Travaux à réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La prestation se déroule parallèlement aux activités de maintenance et de maintien en conditions opérationnelles. Elle est simultanée à la prestation de prise en charge par le futur titulaire. Sa durée est de [exigence à préciser].</li> <li>Le périmètre du transfert de connaissance couvre les éléments nécessaires pour permettre une continuité de service dans les meilleures conditions, cela concerne : <ul style="list-style-type: none"> <li>le paramétrage fonctionnel, organisationnel et procédural</li> <li>la description fonctionnelle et technique des interfaces</li> <li>la présentation des activités prises en charge dans le cadre du maintien en conditions opérationnelles et devant être reconduites</li> <li>la présentation des services pris en charge dans le cadre de la maintenance et devant être reconduits</li> </ul> </li> <li>A minima, le titulaire doit prendre en charge les activités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparer le transfert des informations relatives au paramétrage, aux interfaces, aux activités et aux services</li> <li>Donner l'accès du référentiel documentaire au nouvel acteur</li> <li>Organiser le transfert de connaissance via des ateliers de présentation et d'échange</li> <li>Concernant le paramétrage, le titulaire doit extraire les données référentielles dans un format d'échange convenu avec le pouvoir adjudicateur et le nouvel acteur. Il assiste le nouvel acteur dans la compréhension des structures des fichiers extraits.</li> <li>Concernant les interfaces, le titulaire fournit les dossiers de conception comprenant la liste et la structure des données en entrée, les règles de gestion intégrées dans l'interface, la liste et la structure des données en sortie.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concernant les activités réalisées dans le cadre du maintien en conditions opérationnelles, le titulaire décrit les activités en cours en se focalisant sur les points sensibles, les difficultés majeures rencontrées, les sollicitations récurrentes, les sujets à traiter en priorité. Il produit une note reprenant ces points. S'il dispose d'un outil de suivi, il en extrait le contenu utile (sujets récurrents, récents, en cours) dans un format d'échange convenu avec le pouvoir adjudicateur et le nouvel acteur.</li> <li>• Concernant les services pris en charge dans le cadre de la maintenance, le titulaire décrit les anomalies en attente, les demandes récurrentes, les sujets à traiter en priorité, les attentes fortes en termes d'évolution ou d'amélioration. Il produit une note reprenant ces points. S'il dispose d'un outil de suivi, il en extrait le contenu utile (sujets récurrents, récents, en cours) dans un format d'échange convenu avec le pouvoir adjudicateur et le nouvel acteur.</li> <li>• La validation de la prestation réversibilité / transférabilité est simultanée à la validation de la prestation de prise en charge par un nouvel acteur</li> </ul>
<b>Livrables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de transfert de connaissance et d'accompagnement sur la période de transition</li> <li>• Supports des ateliers de transfert de connaissance</li> <li>• Toutes les informations et documentations actualisées au moment de la fin d'exécution de la prestation (référentiel documentaire)</li> <li>• Note de fin de la réversibilité / transférabilité</li> </ul>

*[Précisions pour l'annexe financière :*

*La prestation est globalisée, son prix est unique.]*