



Setec its



**Ministère de l'Équipement,  
des Transports,  
du Logement,  
du Tourisme et de la Mer**

## **Architecture et formation du projet ACTIF 2**

### **Etude de diagnostic sur le projet LoCoSS Bretagne**

**SETEC its**

Tour Gamma D 58, quai de la Rapée

75583 Paris cedex 12 France

Tél. : (33) 1 40 04 67 92 Fax : 33 1 44 74 07 81

**DGMT**



Arche Sud - 92055 La Défense cedex

Tél. : (33) 1 40 81 16 83

Fax : (33) 1 40 81 10 66

## Suivi des évolutions

Version	Date	Objet
0.1	27/11/2006	Création du document

## Circuit de validation

Version	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
0.1	Andrea RAMIREZ SETEC ITS	Frédéric NARDUZZI	

## Diffusion

Sociétés	Destinataires
Ministère de l'Equipement DGMT CERTU	Jean-François JANIN Eric LOUETTE Yannick DENIS
SETEC-ITS	Frédéric NARDUZZI

## Référence

Réf	Document	Accessibilité	Date	Pages
ACTIF2-Services de Secours-0.1	Etude de diagnostic sur le projet LoCoSS Bretagne	Restreinte	27/11/06	20



## Sommaire

<b>1 PRÉSENTATION DU DOCUMENT.....</b>	<b>5</b>
<b>2 INTRODUCTION.....</b>	<b>6</b>
2.1 Contexte.....	6
2.2 Contenu du document.....	6
2.3 Références.....	6
2.4 Terminologie et abréviations.....	7
<b>3 PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>8</b>
Objectifs fonctionnels.....	8
3.2 Périmètre fonctionnel.....	9
3.3 Périmètre géographique.....	10
3.4 Identification des acteurs.....	10
<b>4 ETAT DES LIEUX ET EXPRESSION DES BESOINS.....</b>	<b>11</b>
4.1 Etat de l'art technologique.....	11
4.2 Expression des besoins et attentes.....	11
<b>5 MODÉLISATIONS DU SYSTÈME CIBLE.....</b>	<b>12</b>
5.1 Présentation générale.....	12
Principes de modélisation.....	12
Architecture fonctionnelle.....	12
<b>6 ANNEXE : DESCRIPTION DES DIFFÉRENTES ENTITÉS.....</b>	<b>15</b>
Sous-système PCM.....	15
Sous-système SDIS.....	16



## Illustrations

<b>FIGURE 1 : DÉPARTEMENTS DU FINISTÈRE ET DES CÔTES D'ARMOR.....</b>	<b>10</b>
<b>FIGURE 2 : SCHÉMA GÉNÉRAL.....</b>	<b>13</b>
<b>FIGURE 3 : SOUS-SYSTÈME « PCM ».....</b>	<b>13</b>
<b>FIGURE 4 : SOUS-SYSTÈME « SDIS ».....</b>	<b>14</b>



## 1 Présentation du document

Ce document rend compte d'une utilisation brève d'ACTIF lors de la journée de formation du 7 et 8 décembre 2007 au ENST de Bretagne, sur le projet du GIS ITS de Bretagne appelé LoCoSS (Système mobile de géoLocalisation et de téléCOmmunication pour Services de Secours). Il a été utilisé la version 5a du modèle ACTIF et la version 3 de l'outil OSCAR, toutes les deux des versions provisoires au moment de la journée de formation.

Ce document reprend la méthodologie ACTIF et se compose donc des paragraphes suivants :

- Introduction,
- Analyse de l'existant et expression des besoins,
- Modélisation de l'architecture fonctionnelle avec l'outil OSCAR pour l'application du modèle-métier ACTIF.

L'utilisation d'ACTIF consiste à mener les activités suivantes :

- Application de la méthode (recueil des besoins, identification des fonctions, description des acteurs et ainsi définition des interfaces),
- Utilisation du modèle ACTIF en tant que référentiel métier permettant d'identifier les acteurs et les fonctions génériques rentrant dans un processus et les flux d'information existant entre ceux-ci,
- Utilisation de l'outil OSCAR pour appliquer les objets du modèle ACTIF sur un projet d'architecture de systèmes complexes.



## 2 Introduction

### 2.1 Contexte

#### 2.1.1 Description du projet LoCoSS

Le projet LoCoSS s'applique aux services de secours terrestres et maritimes en opérations. L'idée est d'apporter aux services de secours les bénéfices d'une connexion permanente à leurs centres de commandement et à leurs bases de données, et leur permettre d'utiliser les services de géolocalisation (pour nourrir les bases de données et pour obtenir les informations à jour sur le lieu et les conditions d'opération). Pour ce faire, LoCoSS développera deux démonstrateurs, l'un terrestre et l'autre maritime pour tester les fonctionnalités visées et les technologies envisagées.

L'initiative appartient à ITS Bretagne qui est un groupement d'intérêt scientifique consacré au développement d'applications de Systèmes de Transport Intelligents dans la région Bretagne. Il a vocation à mettre en œuvre et coordonner des projets de recherche, ainsi qu'à encadrer des programmes d'innovation et d'expérimentation. Sa cible prioritaire est la thématique des « services à l'utilisateur en mobilité ».

### 2.2 Contenu du document

ACTIF constitue par définition une *Aide à la Conception de systèmes de Transport Interopérables en France*. Elle permet de réaliser une première modélisation fonctionnelle et organisationnelle des systèmes de transports à mettre en œuvre pour offrir un service donné. L'intérêt est alors d'identifier les acteurs participant au projet, de leur faire exprimer leurs besoins, exigences et contraintes, sur la base d'un diagnostic de leur fonctionnement et des échanges d'informations actuels, et d'en déduire des scénarios en terme d'organisation et de déploiement.

Le présent document reprend donc la méthode de conduite de projet proposée par ACTIF et présente :

- l'analyse de l'existant
- l'expression des besoins
- La modélisation fonctionnelle des systèmes et des échanges.

Ces points correspondent aux chapitres 4 et 5.

Le chapitre 6 détaille le contenu des entités modélisées.

### 2.3 Références

#### 2.3.1 Documents applicables

père	Sujet	Référence	Date	Version
[DA1]	DCE	Marché d'architecture et de formation du projet ACTIF		
[DA2]	Proposition ACTIF 2	P03-029 Mémoire technique.doc	28/04/03	1.0



### 2.3.2 Documents de référence

Repère	Sujet	Référence	Date	Version
[DR1]	Guide méthodologique ACTIF	RP001-ACTIF-Guide méthodologique-v2.1	07/04/03	2.1
[DR2]	Support de diagnostic ACTIF	ACTIF2-NT-2.1	14/09/04	2.1

## 2.4 Terminologie et abréviations

### 2.4.1 Abréviations

<b>ACTIF</b>	Aide à la Conception de systèmes de Transport Interopérable en France
<b>CERTU</b>	Centre d'Etudes sur les Réseaux de Transport et l'Urbanisme
<b>DGMT</b>	Direction Générale de la Mer et des Transports
<b>DRE</b>	Direction Régional de l'Equipements
<b>ENST</b>	École Nationale Supérieure des Télécommunications
<b>EPIC</b>	Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial
<b>GIS</b>	Groupement d'Intérêt Scientifique
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>LoCoSS</b>	Système mobile de géoLocalisation et de téléCOmmunication pour Services de Secours
<b>NEMO</b>	NEtwork MObility
<b>OSCAR</b>	Outil Simplifié de Création d'ARchitectures multiprojets
<b>PCM</b>	Poste de Commandement Mobile
<b>SDIS</b>	Service Départemental d'Incendie et de Secours
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographique
<b>TIC</b>	Technologies de l'Information et de la Communication
<b>UE</b>	Union Européenne



### 3 Périmètre de l'étude

Ce chapitre définit le périmètre géographique et fonctionnel pris en compte par l'étude. Il en déduit les acteurs et parties prenantes qui doivent y être associés. Il suit le cheminement suivant :

- Rappel des objectifs fonctionnels et des enjeux, au travers d'exemple
- Périmètre fonctionnel
- Périmètre géographique
- Identification des acteurs

#### Objectifs fonctionnels

L'objectif principal du projet est le développement de deux démonstrateurs, un terrestre et un maritime, qui permettront de tester et vérifier les conditions de mises en œuvre de nouvelles fonctionnalités permettant en particulier de mieux suivre les interventions des équipes de secours en vue d'améliorer l'efficacité globale des services.

Ces nouvelles fonctionnalités porteront essentiellement sur :

- de meilleures performances en matière de géolocalisation des véhicules et équipes de secours,
- des possibilités nouvelles pour localiser à partir du poste de commandement mobile les intervenants sur le terrain,
- une connectivité continue et optimisée du poste de commandement mobile avec sa base et les intervenants sur le terrain,
- un nouveau type de base de données embarquée, multi-échelle et dynamique.

##### 3.1.1 Exemples d'application

Voici quelques exemples d'application du projet LoCoSS :

- Lors d'un appel au centre de secours l'opérateur localise le lieu d'intervention et identifie les véhicules, bateaux ou éventuellement hélicoptères qui partiront en intervention. La base de données déjà en place contient les informations utiles concernant le lieu de l'intervention et son environnement (plan du bâtiment, produit dangereux, autres bateaux sur zone...).
- Dans les centres de secours les véhicules qui sont désignés pour une intervention particulière peuvent télécharger les données les plus à jours concernant l'intervention dans les quelques minutes qui précèdent leur sortie. Ils bénéficient pour cela d'une connectivité sans-fil haut débit à l'intérieur du garage.
- Grâce aux moyens de communication et au positionnement GPS embarqués, les différents véhicules collaborant lors d'une intervention remontent régulièrement leur position au poste de commandement. Cela permet à la fois de gérer la flotte de véhicule en temps réel et de retracer l'historique des déplacements des véhicules pour des besoins de diagnostic et de formation.





### 3.1.2 Enjeux

#### Enjeux sociétaux

Amélioration de l'intervention des services d'urgence

#### Enjeux régionaux

Sensibilité régionale forte à l'égard des technologies et de l'émergence de pôles de recherche sur les sujets de géolocalisation, SIG pour la navigation et télécommunications

#### Ouverture européenne et mondiale

Plusieurs organismes participants au projet ont des connections avec des partenaires étrangers assurant une ouverture mondiale au LoCoSS

#### Enjeux scientifiques et caractère innovant

- Télécommunications : la gestion de la mobilité IP et de la connectivité avec de multiples interfaces réseau au niveau du routeur mobile.
- Géolocalisation : la disponibilité et l'intégrité de l'information de localisation, pour les véhicules d'intervention et pour les intervenants à pied sur le terrain.
- SIG : développer un outil d'intégration de données géographiques maritimes et terrestres sur le long terme.
- Le système : démontrer comment les augmentations de performance de ces trois technologies peuvent se démultiplier ensemble et concourir à la faisabilité d'un service plus performant que celui que l'on peut attendre s'il avait été construit avec des technologies sur étagère.

### 3.2 Périmètre fonctionnel

---

Le projet a deux axes principaux :

- L'utilisation d'informations de localisation précises, disponibles et intègres dans des SIG dynamiques et
- la gestion des communications entre les véhicules et les autres acteurs impliqués dans une intervention.

### 3.3 Périmètre géographique

Les départements du Finistère et des Côtes d'Armor.

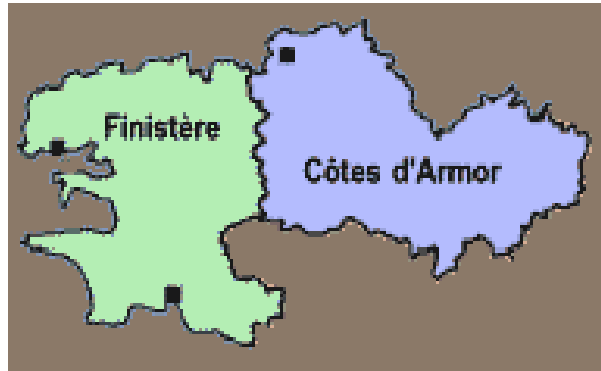


Figure 1 : Départements du Finistère et des Côtes d'Armor

### 3.4 Identification des acteurs

Dans le contexte de la présente étude, les acteurs identifiés sont les suivants :

Nom	Description
PCM	Les Postes de Commandement Mobiles sont des véhicules d'intervention sur le terrain
SDIS	Les Services Départementales d'Incendie et de Secours sont des services d'urgences propre à chaque département.
Sapeurs	C'est l'équipe de terrain qui agit lors d'un incident
Citoyens	C'est la population cible du système

Tableau 1 : Acteurs modélisation LoCoSS



## 4 Etat des lieux et expression des besoins

### 4.1 Etat de l'art technologique

Dans le cadre où nous situons, cet état correspond à une vue synthétique des solutions technologiques existants au jour d'aujourd'hui.

#### 4.1.1 Télécommunications :

Mobile IP et NEMO (Network Mobility). Aujourd'hui les implémentations existantes des technologies NEMO et Mobile IPv6 sont encore jeunes et peu stables

#### 4.1.2 Géolocalisation :

Nombreux laboratoires continuent la recherche, cependant, le point dur reste la disponibilité et l'intégralité de la localisation GPS standard non suffisant pour les applications sécuritaires

#### 4.1.3 SIG :

Grâce aux TIC il y a nouvelles possibilités d'intégration pour les SIG, mais il y a des problèmes liés à l'interopérabilité et interaction des différents standards de transmission ...

### 4.2 Expression des besoins et attentes

Le tableau ci-dessous indique les attentes et les besoins des acteurs quant au projet LoCoSS.

Acteur	Expressions des attentes et des besoins
SDIS – Sapeurs – PCM	<p>Les services publics d'urgence en général cherchent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mise à jour en temps réel de bases de données,</li> <li>○ utilisation à distance d'applications avec les moyens de communication modernes</li> <li>○ géolocalisation des véhicules et la remontée vidéo en temps réel du terrain.</li> </ul> <p>amélioration de l'interopérabilité des services afin de multiplier et faciliter des échanges avec les autres administrations.</p>
Citoyens	<p>Les citoyens en tant que population cible, cherchent à avoir une action plus rapide des services d'urgence en cas de détresse.</p>



## 5 Modélisations du système cible

### 5.1 Présentation générale

La modélisation met en scène les acteurs impliqués dans l'étude, les fonctions liées au périmètre fixé et exercées par les acteurs (sous forme d'objets graphiques spécifiques) et les échanges d'informations entre eux (sous forme de messages qui apparaissent comme des liens orientés et nommés).

L'architecture doit fournir une présentation globale du système – acteurs et fonctions – et des flux d'information entre ces acteurs et fonctions.

#### Principes de modélisation

La modélisation structure le système en sous-systèmes hiérarchisés de façon pertinente relativement aux acteurs et à leurs rôles fonctionnels (limites de responsabilité). On distingue les acteurs internes au système et les acteurs externes, qui sont vus comme des «boîtes noires ». Les liens ou « messages » entre acteur ou entre fonctions concernant des acteurs distincts, mettent en évidence les interfaces à mettre en œuvre.

L'outil OSCAR sera utilisé pour modéliser l'architecture fonctionnelle du système cible nécessaire à mettre en œuvre pour permettre les échanges au sein du système cible. Il permettra d'hériter d'objets (acteurs, fonctions, messages) préexistants dans ACTIF ou au besoin d'en créer de nouveaux.

#### Architecture fonctionnelle

##### 5.1.1 Principes généraux

L'architecture fonctionnelle décrit un système cible qui répond aux différents besoins exprimés par les différents acteurs et partenaires ainsi qu'aux contraintes liées à la mise en place d'un tel système cible. On se limitera aux fonctions basiques du système de services d'urgence. La prise en compte de ces contraintes nécessite de prévoir deux sous-systèmes et leurs relations avec des partenaires.

La description fonctionnelle du système cible ne préjuge pas des solutions techniques à mettre en œuvre.

##### 5.1.2 Utilisation du modèle ACTIF

Dans une première approche, le modèle ACTIF et l'application OSCAR ont été utilisés pour modéliser le système cible.

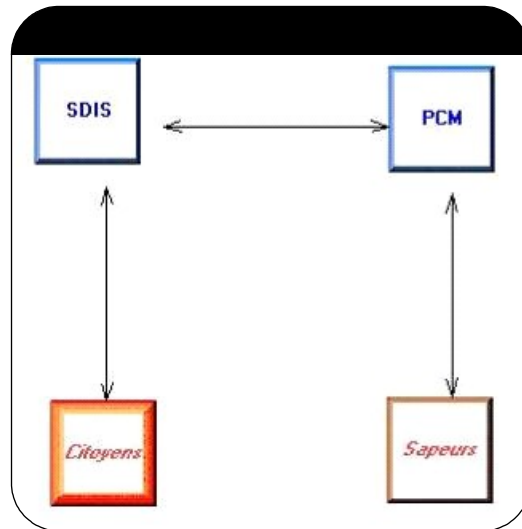


Figure 2 : Schéma général

### 5.1.2.1 Le sous-système « PCM »

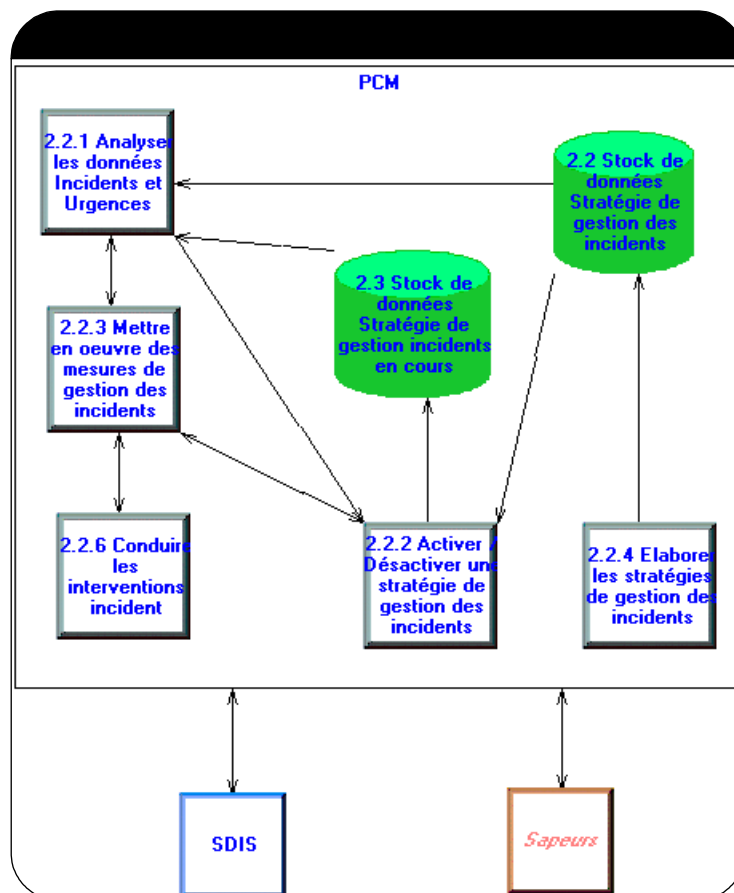


Figure 3 : Sous-système « PCM »





## 6 Annexe : description des différentes entités

Ce paragraphe reprend de manière détaillée l'ensemble des caractéristiques des différentes entités modélisées avec l'outil OSCAR, c'est-à-dire :

- Les fonctions
- Les stocks de données

### Sous-système PCM

#### 6.1.1 Description des fonctions

Ce chapitre présente les différentes fonctions qui sont présentes au sein du sous-système.

Nom de la fonction	Description
2.2.1 Analyser les données Incidents et Urgences	<p>Cette fonction élémentaire a pour objectif le choix de la stratégie de gestion des urgences la plus adaptée, en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des nouveaux incidents survenus,</li> <li>- des conditions actuelles de déplacement,</li> <li>- des incidents et urgences en cours de traitement,</li> <li>- de nouvelles informations sur des incidents en cours de prise en charge.</li> </ul> <p>La fonction analyse en permanence toutes ces données et décide le cas échéant d'activer une stratégie de gestion des incidents (ensemble de mesures), parmi une bibliothèque de stratégies préétablies, ou de déclencher une mesure seule. Une mesure se traduira par l'envoi d'une équipe sur le terrain, l'envoi d'informations à un partenaire, etc.</p> <p>Si le système décide d'activer (ou de désactiver) une stratégie, celle-ci est transmise à la fonction d'activation, qui va se charger de sa mise en oeuvre. Dans le cas où une seule mesure doit être déclenchée, la mise en oeuvre de celle-ci est demandée directement à la fonction de mise en oeuvre.</p> <p>Dans tous les cas un compte-rendu de mise en oeuvre est retourné à la fonction d'analyse.</p> <p>L'analyse des données incidents est un processus permanent : après décision d'activation d'une stratégie, l'analyse des nouvelles données reçues permet de juger de l'efficacité de la stratégie. Le cas échéant le système peut proposer une nouvelle stratégie plus adaptée.</p>
2.2.2 Activer / Désactiver une stratégie de gestion des incidents	<p>Cette fonction élémentaire active une stratégie de gestion des incidents. Sur réception de la référence de la stratégie, cette fonction extrait du Stock de données Stratégie les détails de mise en oeuvre, puis lance les mesures nécessaires, parmi lesquelles les moyens à mobiliser et les partenaires à informer.</p> <p>La stratégie activée est transmise au Stock de données pour historisation.</p> <p>Cette fonction peut également demander l'activation d'une stratégie de gestion des incidents à un autre système. Elle reçoit alors les comptes-rendus d'avancement de l'activation de cette stratégie, et coordonne si besoin ses propres mesures avec celles de l'autre système.</p>



2.2.3 Mettre en oeuvre des mesures de gestion des incidents	En cours de rédaction
2.2.4 Elaborer les stratégies de gestion des incidents	<p>Cette fonction élémentaire élabore des stratégies de gestion des urgences. Elle utilise comme données d'entrée les procédures en vigueur émanant des acteurs concernés.</p> <p>A partir de ces données, elle élabore un ensemble de stratégies, applicables en fonction de contextes variés. Ces stratégies sont transmises au Stock de données Stratégies pour être mises à la disposition de la fonction d'analyse des incidents et urgences.</p>
2.2.6 Conduire les interventions incident	Cette fonction élémentaire gère les interventions sur une urgence. Elle planifie l'intervention, définit les ressources et moyens nécessaires, et émet à intervalles réguliers des comptes-rendus d'avancement sur son action et les résultats obtenus.

### 6.1.2 Description des stocks de données

Le tableau ci-dessous reprend les stocks de données qui constituent le sous-système avec pour chaque stock une description précise de son périmètre.

Nom du stock de données	Description
2.2 Stock de données Stratégie de gestion des incidents	<p>Ce Stock de données contient toutes les informations relatives aux stratégies de gestion des incidents applicables dans un contexte donné.</p> <p>Ces données comprennent au moins les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification de la stratégie</li> <li>- conditions de déclenchement</li> <li>- détail des mesures à appliquer</li> </ul>
2.3 Stock de données Stratégie de gestion incidents en cours	<p>Ce stock de données contient les données sur la stratégie de gestion des incidents en cours de mise en oeuvre par le système. Ces données peuvent comprendre les éléments suivants (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- référence de la stratégie en cours</li> <li>- conditions qui ont déclenché la stratégie</li> <li>- date et heure de déclenchement</li> <li>- mesures prévues</li> <li>- mesures réalisées / restant à faire</li> <li>- détail des actions réalisées pour chaque mesure (contenu de l'action, résultats attendus, moyens mobilisés, temps de réalisation, heure de déclenchement, etc.)</li> <li>- temps prévu de fin de mise en oeuvre de la stratégie</li> <li>- risques identifiés</li> <li>- points particuliers</li> </ul>

## Sous-système SDIS

### 6.1.3 Description des fonctions

Ce chapitre présente les différentes fonctions qui sont présentes au sein du sous-système.

Nom de la fonction	Description
2.1.1 Recueillir les messages Incidents	Cette fonction élémentaire recueille les appels d'urgence et notifications d'incident en provenance de voyageurs (téléphone ou borne d'appel d'urgence), d'un véhicule, d'un autre système





	<p>d'urgence, ou d'autres fonctions du système.</p> <p>Dans la majorité des cas les données recueillies ne sont encore que des incidents. Elles ne deviendront des urgences qu'après analyse de l'incident et qualification. Font exception les appels en provenance d'autres systèmes d'urgence, qui sont eux déjà qualifiés.</p>
2.1.2 Qualifier le message Incident	<p>Cette fonction élémentaire a en charge la qualification des messages incidents recueillis (levée de doute). L'objectif est de déterminer si l'incident est avéré ou non. Pour cela elle extrait du Stock de données Messages incidents les messages reçus qu'elle juge incomplets ou douteux, et contacte, si possible, l'émetteur du message origine, ou la personne censée être concernée par l'incident.</p> <p>Par exemple dans le cas d'un appel d'urgence émis par un véhicule, elle tentera de contacter le conducteur du véhicule. L'incident pourra être avéré en cas de non-réponse du conducteur ou de confirmation par celui-ci.</p>
2.1.3 Router les messages Incident	<p>Cette fonction élémentaire se charge de router les appels d'urgence qui ne peuvent être pris en charge par le système. La non-prise en charge peut être motivée par plusieurs raisons : insuffisance de moyens, hors secteur géographique, ...</p> <p>Le routage consiste à demander la prise en charge complète d'un incident à un autre système.</p>
2.1.4 Préparer les données Messages Incidents	<p>Cette fonction élémentaire prépare les données extraites du Stock de données en vue de leur diffusion vers d'autres fonctions ou vers des acteurs externes.</p> <p>Les données extraites peuvent être des données brutes recueillies par les fonctions de recueil, ou des données élaborées.</p> <p>La préparation inclut l'extraction depuis le Stock de données, éventuellement la transformation et/ou le calcul de nouvelles données (par exemple des indicateurs), et la mise en forme selon un format défini de tout ou partie des données ainsi obtenues.</p> <p>Les données peuvent être préparées différemment selon les destinataires auxquelles elles seront diffusées.</p>
2.1.5 Diffuser les données Messages Incidents	<p>Cette fonction élémentaire diffuse, aux destinataires identifiés, les données préparées par les autres fonctions. Elle a en charge les tâches de gestion des destinataires, de mise en forme des données à diffuser, et de diffusion proprement dite sur le media ad hoc.</p> <p>Elle gère les aspects sécurité d'accès aux données, les règles de diffusion applicables (abonnements, mode push ou pull, ...), et traite également des requêtes émises par d'autres fonctions ou acteurs externes. Elle est enfin capable, le cas échéant, de diffuser selon plusieurs media et plusieurs formats.</p>
2.2.1 Analyser les données Incidents et Urgences	<p>Cette fonction élémentaire a pour objectif le choix de la stratégie de gestion des urgences la plus adaptée, en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des nouveaux incidents survenus,</li> <li>- des conditions actuelles de déplacement,</li> <li>- des incidents et urgences en cours de traitement,</li> <li>- de nouvelles informations sur des incidents en cours de prise en charge.</li> </ul> <p>La fonction analyse en permanence toutes ces données et décide le cas échéant d'activer une stratégie de gestion des incidents (ensemble de mesures), parmi une bibliothèque de stratégies préétablies, ou de déclencher une mesure seule. Une mesure se traduira par l'envoi d'une équipe sur le terrain, l'envoi d'informations à un partenaire, etc.</p>



	<p>Si le système décide d'activer (ou de désactiver) une stratégie, celle-ci est transmise à la fonction d'activation, qui va se charger de sa mise en oeuvre. Dans le cas où une seule mesure doit être déclenchée, la mise en oeuvre de celle-ci est demandée directement à la fonction de mise en oeuvre.</p> <p>Dans tous les cas un compte-rendu de mise en oeuvre est retourné à la fonction d'analyse.</p> <p>L'analyse des données incidents est un processus permanent : après décision d'activation d'une stratégie, l'analyse des nouvelles données reçues permet de juger de l'efficacité de la stratégie. Le cas échéant le système peut proposer une nouvelle stratégie plus adaptée.</p>
2.2.2 Activer / Désactiver une stratégie de gestion des incidents	<p>Cette fonction élémentaire active une stratégie de gestion des incidents. Sur réception de la référence de la stratégie, cette fonction extrait du Stock de données Stratégie les détails de mise en oeuvre, puis lance les mesures nécessaires, parmi lesquelles les moyens à mobiliser et les partenaires à informer.</p> <p>La stratégie activée est transmise au Stock de données pour historisation.</p> <p>Cette fonction peut également demander l'activation d'une stratégie de gestion des incidents à un autre système. Elle reçoit alors les comptes-rendus d'avancement de l'activation de cette stratégie, et coordonne si besoin ses propres mesures avec celles de l'autre système.</p>
2.2.3 Mettre en oeuvre des mesures de gestion des incidents	<b>En cours de rédaction</b>
2.2.4 Elaborer les stratégies de gestion des incidents	<p>Cette fonction élémentaire élabore des stratégies de gestion des urgences. Elle utilise comme données d'entrée les procédures en vigueur émanant des acteurs concernés.</p> <p>A partir de ces données, elle élabore un ensemble de stratégies, applicables en fonction de contextes variés. Ces stratégies sont transmises au Stock de données Stratégies pour être mises à la disposition de la fonction d'analyse des incidents et urgences.</p>
2.2.5 Evaluer l'efficacité des stratégies de gestion des incidents	<p>Cette fonction élémentaire est en charge d'analyser des rapports et synthèses relatifs à la mise en oeuvre de stratégies de gestion des incidents, et d'en déduire des axes d'amélioration de ces stratégies. Les rapports feront état du contexte au moment du déclenchement de la stratégie (incident(s) à prendre en charge, moyens disponibles, conditions de trafic, conditions météo, etc. ), des stratégies applicables à ce moment, de la stratégie choisie, des mesures prises, des résultats attendus et des résultats obtenus.</p> <p>Les axes d'amélioration pourront concerner des modifications sur les conditions de déclenchement de la stratégie, les mesures à appliquer, les moyens à mobiliser, etc. Ils pourront également suggérer la suppression d'une stratégie qui n'est plus adaptée, ou bien la création d'une nouvelle stratégie.</p>
2.2.6 Conduire les interventions incident	<p>Cette fonction élémentaire gère les interventions sur une urgence. Elle planifie l'intervention, définit les ressources et moyens nécessaires, et émet à intervalles réguliers des comptes-rendus d'avancement sur son action et les résultats obtenus.</p>
2.2.7 Diffuser les données stratégie de gestion des incidents en cours	<p>Cette fonction élémentaire diffuse, aux destinataires identifiés, les données préparées par les autres fonctions. Elle a en charge les tâches de gestion des destinataires, de mise en forme des données à diffuser, et de diffusion proprement dite sur le media ad hoc.</p> <p>Elle gère les aspects sécurité d'accès aux données, les règles de diffusion applicables (abonnements, mode push ou pull, ...), et traite également des requêtes émises par d'autres fonctions ou</p>



	acteurs externes. Elle est enfin capable, le cas échéant, de diffuser selon plusieurs media et plusieurs formats.
2.2.8 Mobiliser les partenaires incident	<p>Cette fonction élémentaire est en charge de mobiliser des partenaires identifiés dans le cadre de la mise en oeuvre d'une stratégie de gestion des incidents. Cette mobilisation peut prendre plusieurs formes, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- information sur la stratégie déclenchée,</li> <li>- information de la situation actuelle et à venir,</li> <li>- demande d'action spécifique,</li> <li>- etc.</li> </ul> <p>Les partenaires identifiés sont a minima ceux qui ont participé à l'élaboration des stratégies.</p>
3.2.1 Identifier et classifier les événements	<p>Cette fonction élémentaire identifie et classe les événements. Elle utilise les données sur les événements fournies par d'autres fonctions, par les fonctionnalités d'autres Domaines du système et par les acteurs externes. Ces données sont identifiées et classées comme un type particulier d'événement, en fonction de leur source, à l'aide de "règles" internes à la fonction. Elles sont ensuite transmises au Stock de données pour être disponibles aux autres fonctions.</p>
3.2.2 Elaborer les données sur les événements	<p>Cette fonction élémentaire élabore des données synthétiques à partir des données brutes recueillies. La phase d'élaboration inclut la vérification de ces données brutes, leur transformation, consolidation, agrégation, synthèse, ... en vue de permettre leur traitement et leur diffusion par d'autres fonctions. Cette fonction prépare également les données événements en vue de leur diffusion vers d'autres fonctions ou vers des acteurs externes. Ces données peuvent être des données brutes recueillies par les fonctions de recueil, ou des données élaborées. Les données peuvent être préparées différemment selon les destinataires auxquelles elles seront diffusées.</p>

#### 6.1.4 Description des stocks de données

Le tableau ci-dessous reprend les stocks de données qui constituent le sous-système avec pour chaque stock une description précise de son périmètre.

Nom du stock de données	Description
2.1 Stock de données Messages Incidents	<p>Ce Stock de données comprend les informations relatives à toutes les notifications d'incidents/alarmes reçues (appels d'urgence inclus). Chacune des entrées dans le stock peut contenir l'ensemble des éléments de données suivants, ou certains seulement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- heure</li> <li>- lieu de l'incident</li> <li>- description des véhicules impliqués dans l'incident, leur état et la description des marchandises (le cas échéant)</li> <li>- le nombre de personnes impliquées dans l'incident et leur état de santé</li> <li>- toute information supplémentaire pertinente pour le traitement de l'incident</li> <li>- identification de l'auteur et/ou du système qui a généré la notification d'incident.</li> </ul>
2.2 Stock de données Stratégie de gestion des incidents	<p>Ce Stock de données contient toutes les informations relatives aux stratégies de gestion des incidents applicables dans un</p>



	<p>contexte donné.</p> <p>Ces données comprennent au moins les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification de la stratégie</li> <li>- conditions de déclenchement</li> <li>- détail des mesures à appliquer</li> </ul>
<p>2.3 Stock de données Stratégie de gestion incidents en cours</p>	<p>Ce stock de données contient les données sur la stratégie de gestion des incidents en cours de mise en oeuvre par le système. Ces données peuvent comprendre les éléments suivants (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- référence de la stratégie en cours</li> <li>- conditions qui ont déclenché la stratégie</li> <li>- date et heure de déclenchement</li> <li>- mesures prévues</li> <li>- mesures réalisées / restant à faire</li> <li>- détail des actions réalisées pour chaque mesure (contenu de l'action, résultats attendus, moyens mobilisés, temps de réalisation, heure de déclenchement, etc.)</li> <li>- temps prévu de fin de mise en oeuvre de la stratégie</li> <li>- risques identifiés</li> <li>- points particuliers</li> </ul>
<p>3.4 Stock de données Evénements</p>	<p>Ce Stock de données contient les données relatives aux événements actuels et prévisibles, ainsi que les recommandations faites suite à l'évaluation de ces événements. Les données relatives aux événements peuvent comprendre les éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- date/heure de début</li> <li>- durée prévisible</li> <li>- durée actuelle</li> <li>- lieu de l'événement</li> <li>- type d'événement</li> <li>- gravité de l'événement</li> <li>- nombre et types de véhicules</li> <li>- stratégie utilisée</li> <li>- véhicules de services d'urgence utilisés.</li> </ul> <p>Les données de certaines de ces entrées seront fournies au fur et à mesure des changements d'état de l'événement alors que d'autres seront actualisées à mesure que l'impact de l'événement progresse et que les actions de gestion d'événement sont menées.</p>