

Le SDIS29 et ses besoins informatiques pour gérer les pompiers volontaires

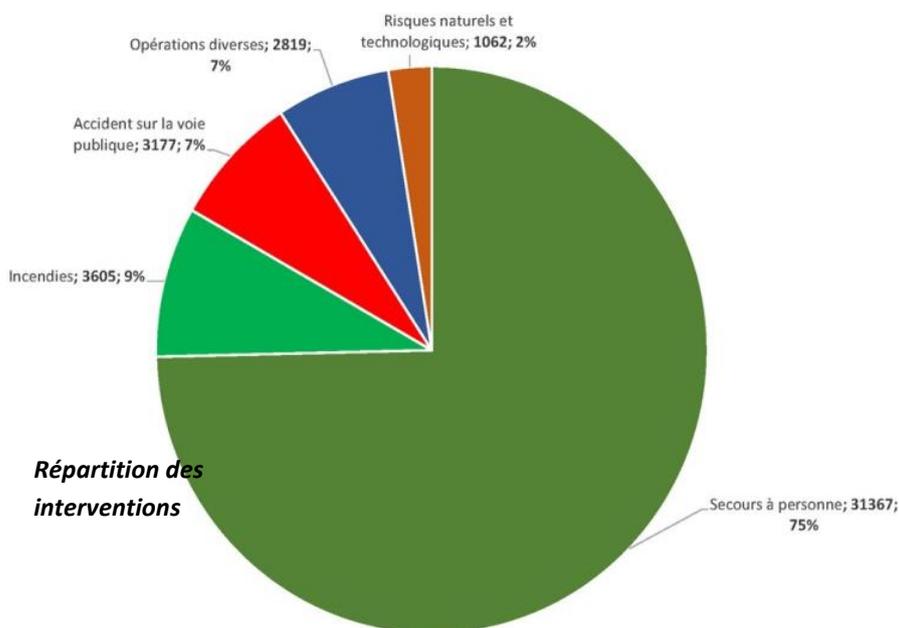


Présentation du contexte

Rattachée au ministère de l'Intérieur, la Direction de la Sécurité Civile (DSC) est la structure centrale responsable de la gestion des risques en France pour les accidents de la vie courante ou les catastrophes majeures. Parmi ses compétences figure la gestion des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS).

Dans chaque département, la lutte contre les incendies, le secours aux personnes et la protection des biens et de l'environnement sont pris en charge par le SDIS qui regroupe différentes unités dont :

- le **CTA** : centre de traitement de l'alerte qui reçoit les appels au secours et déclenche l'alerte,
- le **CODIS** : centre opérationnel départemental d'incendie et de secours qui gère l'intervention (coordination, demande de renfort...),
- les **CIS** : centres d'incendie et de secours (appelés familièrement "casernes") rattachés aux groupements territoriaux de Brest (12 CIS et 1 poste de secours), Concarneau (15 CIS), Morlaix (12 CIS et 2 postes de secours) et Quimper (22 CIS et 1 poste de secours).



Le SDIS du Finistère regroupe sur 64 CIS des personnels de trois **types différents** : 454 sapeurs-pompiers professionnels, 2101 sapeurs-pompiers volontaires et 140 personnes qui composent les filières administratives et techniques.

L'année dernière, les sapeurs-pompiers du Finistère ont réalisé 42 030 interventions, soit une moyenne de 115 interventions par jour, une intervention toutes les 12 minutes.

Le Centre de Traitement de l'Alerte (CTA) a reçu 186 923 appels d'urgence, soit un appel toutes les 2 minutes 49 secondes.

Un véhicule de secours doit arriver en moins de 20 minutes sur les lieux de l'intervention n'importe où dans le département, suivant la directive du schéma départemental d'analyse et de couverture des risques. Pour ce faire, le départ du véhicule doit avoir lieu dans les 7 minutes qui suivent la réception de l'alerte.

Afin de répondre au mieux à cette contrainte, le SDIS 29 modernise son fonctionnement et notamment les moyens de transmission de l'alerte. Un jumelage avec le centre de Plymouth engagé dans une démarche analogue a permis d'enrichir la réflexion et fut l'occasion de sympathiques échanges. C'est une évolution extrêmement importante qui implique de nouveaux moyens matériels en informatique et la refonte du système d'information.

Mission 1 : Gestion de son profil par le pompier

Chaque pompier, une fois connecté, peut consulter son profil. Cependant c'est le chef de centre, François Durand, qui est habilité à actualiser les informations relatives aux pompiers de la caserne de l'île d'Ouessant : adresse, téléphone, mail, nom de compte et mot de passe de connexion.... L'interface contrôle que **statut** et **grade** saisis correspondent bien à des valeurs autorisées. Ces dernières sont pour le statut : 1-pompier, 2-chef de centre, 3-responsable des alertes et pour le grade : 1-Sapeur, 2-Caporal, 3-Caporal-Chef, 4-Sergent, 5-Sergent-Chef, 6- Adjudant, 7- Adjudant-Chef, 8-Major, 9-Lieutenant, 10-Capitaine, 11-Commandant, 12-Lieutenant-Colonel.

On souhaite que chaque pompier puisse par ailleurs changer lui-même certaines des informations le concernant. Les informations non modifiables seront tout de même affichées à l'écran pour mémoire.

Mission 2 : Gestion de la feuille de garde des pompiers volontaires

Cette mission ne concerne que les pompiers volontaires.

Processus actuel :

Afin de planifier l'activité des pompiers volontaires, tous les dimanches à 18 heures précises, le chef du centre d'incendie et de secours établit le calendrier des gardes pour la semaine à venir en tenant compte des disponibilités déclarées préalablement par les pompiers volontaires. Chaque journée est découpée en 4 tranches horaires :

- nuit : de 0 à 6 heures,
- matinée : de 6 à 12 heures,
- après-midi : de 12 à 18 heures,
- soirée : de 18 à 0 heures le lendemain.

Chaque pompier volontaire, affecté à une seule des 64 casernes sous la responsabilité du SDIS29, indique son **niveau de disponibilité** pour chaque journée et chaque tranche horaire (cf annexe):

- disponible : le pompier est libre de tout engagement, il peut donc être affecté à la garde durant cette tranche horaire.
- au travail : le pompier travaille pour son employeur, il peut être sollicité durant cette tranche horaire, même s'il est préférable de l'éviter,
- indisponible : le pompier ne peut pas être sollicité pour cette tranche horaire,

À partir de ces informations, le chef de chaque centre d'incendie et de secours arrête en fonction des besoins du service la liste des pompiers de garde chaque jour de la semaine (cf feuille de garde présentée en annexe). La feuille de garde ainsi complétée indique la liste des pompiers volontaires qui devront être prêts à intervenir pour chaque période de garde. Une période de garde est définie par une date et une tranche horaire. Le nombre de pompiers à affecter dépend de la période de garde pour chaque caserne.

Solution attendue

Le processus de constitution des équipes de garde doit être automatisé :

- Chaque pompier volontaire devra pouvoir saisir ses propres disponibilités après s'être authentifié à l'intranet du SDIS29.
- Après connexion à l'intranet et à partir des informations saisies par les pompiers volontaires, le chef de chaque centre devra pouvoir visualiser la feuille de garde hebdomadaire récapitulant les disponibilités de chacun et constituer l'équipe des pompiers de garde pour chaque jour de la semaine.

Avant toute programmation, vous vous assurerez de la bonne compréhension du problème en faisant valider :

1. les **diagrammes des cas d'utilisation** et leur description textuelle (reformulation du problème),
2. les **maquettes des différents formulaires** correspondants à la modification du profil (par le chef de centre ou par le pompier lui-même) et la saisie de ses disponibilités par un pompier volontaire.
3. Depuis ces pages, un accès doit être prévu pour se conformer à la **législation française** : décrivez les principales informations que visualiserait l'utilisateur en cliquant sur ce ou ces liens (ou boutons ou onglets ou ...). Ce point fera l'objet d'une présentation lors de la soutenance
4. Vous soumettrez votre proposition de **base de données en élaborant un MCD**.
5. Vous décrierez enfin un **jeu d'essai** pertinent pour assurer les tests de bon fonctionnement.

Ce travail préliminaire (questions 1, 2, 4 et 5) devra être livré le lundi à 15h.

Vous programmerez **ensuite seulement** les fonctionnalités attendues.

Exigences

Définition et forme de l'objet

La solution développée est une application web accessible via un navigateur Internet. L'application technique mise en place sera une architecture logicielle 3 tiers. L'application devra intégrer :

- La mise en œuvre de ce qui permettra le **respect de la législation** concernant les sites internet (mentions légales obligatoires sur tout site internet) ET la **gestion des données personnelles** (déclaration à la CNIL, sécurité et confidentialité des données personnelles, droit à l'information des internautes : accès aux données, rectification, opposition, RGPD ...)
- La mise en place de l'infrastructure technique permettant de disposer d'un environnement de développement avec un logiciel de gestion des versions, un environnement de test et un environnement de production.
- La mise à disposition d'outils garantissant la qualité de service du SDIS29 : serveur DNS, logiciel d'inventaire, logiciel de gestion des incidents, solution de déploiement de postes, outil de supervision, gestion des logs, connexion distante sécurisée, ...

Accessibilité / Sécurité

Les interfaces graphiques de l'application ne doivent être accessibles qu'aux seuls acteurs intéressés. Une authentification préalable sera donc nécessaire pour l'accès aux différents contenus.

Environnement logiciels

L'application sera développée en PHP. Elle utilisera un serveur Apache et la base de données MariaDB. Afin de faciliter le développement en équipe, le logiciel de gestion de version Git sera utilisé.

Fonctionnalités

L'application présentera les fonctionnalités suivantes :

1. Connexion sécurisée à l'application
2. Modification du profil par le chef de centre ou par le pompier lui-même
3. Saisie des disponibilités par les pompiers volontaires
4. Établissement de la feuille de garde par les chefs de centres
5. Mobilisation d'une équipe de volontaires pour une intervention (bien que prévue, cette fonctionnalité sera développée ultérieurement lors de la mission 3)

Organisation – gestion de projet

La durée totale du projet est estimée à environ 100 heures par groupe. Le projet terminé fera l'objet d'une présentation globale par l'équipe au complet après la période de réalisation avec remise du dossier de documentation.

Documentation

La documentation technique devra présenter :

- Un compte-rendu de l'étude juridique de l'application
- Le rappel de l'architecture technique mise en place et le choix des langages informatiques
- Le diagramme des cas d'utilisation et leur description textuelle
- Les maquettes des interfaces graphiques
- Le schéma de base de données (MCD)
- L'arborescence du site
- L'organisation du répertoire du serveur et la liste des programmes avec une description succincte de chacun
- Le schéma du réseau mis en place
- Un compte-rendu des tests effectués des différentes fonctionnalités de l'application

Un mode opératoire disponible en ligne permettra d'expliquer les points délicats aux utilisateurs.

Responsabilités

Le commanditaire fournira à la demande toute information nécessaire à la production de la solution. Le prestataire peut être à l'initiative de toute proposition technique complémentaire. Le prestataire fournira un système opérationnel, une documentation technique permettant un transfert de compétence et un mode opératoire pour les utilisateurs. Afin de faire une démonstration de l'application, **un jeu d'essai réaliste** devra être élaboré.

Une étude/réflexion sera menée sur la responsabilité :

- des concepteurs de logiciels dans l'hypothèse où l'objectif qui vous est assigné ne serait pas atteint et sur les dispositifs à mettre en place pour éviter la mise en œuvre de votre responsabilité.
- des administrateurs systèmes et réseaux, cette étude/réflexion sera accompagnée d'une justification des choix d'administration du réseau et de leur optimisation

CIS Ile d'Ouessant : feuille de garde semaine 42																													
		Lun 17/10				Mar 18/10				Mer 19/10				Jeu 20/10				Ven 21/10				Sam 22/10				Dim 23/10			
VOLONTAIRE	N° bip	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Breton Joëlle	5		X			X				X	X			X	X	X		X		X	X		X			X			
Cabon Yohann	6					X		X	X		X	X			X	X		X	X				X	X	X		X	X	
Carette Patrick	12	X	X															X	X	X	X	X	X		X	X	X		
Clébert Marc	19	X	X		X					X	X						X	X	X	X	X	X					X	X	X
Dubois Yves	9																												
Dujardin Alex	10	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X											X	X	X	X
Dupond Carole	4			X	X	X	X	X		X	X			X	X	X		X	X										
Durand François	2		X	X		X	X							X	X			X	X		X		X		X		X		X
Fernandez Henri	18	X		X	X		X	X		X		X	X		X	X	X				X	X		X		X			X
Legall Yasmina	3	X				X	X			X	X		X		X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Martin Alain	17	X	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X			X	X		X	X	X	X	X	X
Yayaoui Pierre	11			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X			X	X			X

Remarques :

Chaque case correspond à une tranche horaire d'un jour de la semaine :

- Une case blanche signifie que le volontaire est disponible pour cette tranche.
- Une case hachurée signifie que le volontaire est au travail pendant cette tranche.
- Une case pleine signifie que le volontaire est indisponible pendant cette tranche.
- Une croix indique que le volontaire a été désigné de garde pour cette tranche horaire.

Exemples pour le lundi 17/10 :

- Durand François est disponible pour les quatre tranches horaires. Il est de garde pour les tranches 2 et 3.
- Legall Yasmina est au travail pour les tranches horaires 2, 3 et 4. Elle est de garde pour les tranches 1 et 4.
- Dubois Yves est indisponible pour les quatre tranches horaires, il n'est donc pas de garde pour cette journée