



HAL
open science

Élaboration d'un outil de recensement et de veille des personnels titulaires d'une attestation de formation aux gestes et soins d'urgence au CHU de Bordeaux

Lucie Marie-Thérèse Bourgaut

► **To cite this version:**

Lucie Marie-Thérèse Bourgaut. Élaboration d'un outil de recensement et de veille des personnels titulaires d'une attestation de formation aux gestes et soins d'urgence au CHU de Bordeaux. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03999129

HAL Id: dumas-03999129

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03999129>

Submitted on 21 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2020

Thèse n°3252

THESE POUR L'OBTENTION DU

DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par BOURGAUT Lucie, Marie-Thérèse

Née le 21/04/1993 à Epinal

Le 15 décembre 2020

**ELABORATION D'UN OUTIL DE RECENSEMENT ET DE
VEILLE DES PERSONNELS TITULAIRES D'UNE
ATTESTATION DE FORMATION AUX GESTES ET SOINS
D'URGENCE AU CHU DE BORDEAUX**

Sous la direction de : Julien NAUD

Membres du jury :

M. COMBES, Xavier
M. GALINSKI, Michel
M. REVEL, Philippe
M. JACQUEMIN, Renaud
M. NAUD, Julien

Président
Rapporteur
Examinateur
Examinateur
Directeur

Remerciements

A mon président de thèse,

Monsieur le Professeur Xavier COMBES,

Je vous suis reconnaissante de l'honneur que vous me faites de présider mon jury de thèse. Je vous remercie de m'avoir permis de réaliser ce travail.

A mon directeur de thèse,

Monsieur le Docteur Julien NAUD,

Je vous remercie pour votre disponibilité et le temps passé sur ce travail. Vos relectures attentives par la pertinence de vos remarques et la justesse de vos corrections m'ont aidé à garder le cap. Votre bienveillance et votre bonne humeur ont renforcé ma confiance dans les moments plus difficiles. J'ai beaucoup appris à vos côtés et j'espère poursuivre le développement de ce projet.

A mon rapporteur,

Monsieur le Professeur Michel GALINSKI,

Votre relecture m'a offert un nouveau regard sur cette thèse. Votre enthousiasme aux nouveaux projets et votre appui et vos conseils pour les mettre en place m'ont permis de suivre mes envies. Merci pour ces libertés et votre confiance.

A mon assesseur,

Monsieur le Professeur Philippe REVEL,

Je vous exprime toute ma gratitude pour m'avoir encadrée avec altruisme, me transmettant d'une manière formidable vos connaissances et votre affection pour la médecine d'urgence.

A mon assesseur,

Monsieur le Docteur Renaud JACQUEMIN,

Tu suis cette première promotion d'urgentiste avec une grande générosité, prêtant attention à chacun et partageant tout autant ta bonne humeur que tes compétences. Chaque séance simulation nous permet de « grandir », y compris par nos erreurs. Je te suis reconnaissante de tout ce que tu m'as transmis.

A mes parents,

J'ai bien conscience de ces folles années que je vous ai fait endurer. Votre présence m'est réconfortante, même quand vous êtes loin, y compris quand je n'ai pas de nouvelles, je sais que vous êtes là. Je ne vous remercierai jamais assez de m'avoir transmis des valeurs inestimables. J'espère en être à la hauteur jour après jour et les transmettre à mon tour à ceux qui m'entourent.

A mon frère,

Souvent loin des yeux, mais toujours près du cœur. Merci pour ta patience, ta solidarité et ta présence au quotidien. Tu m'as donné l'envie de venir en aide aux autres et je ressens une immense fierté de pouvoir l'exécuter en partie à tes côtés. Je n'aurais pas pu avoir un frère plus extraordinaire que toi.

A ma belle-sœur,

Merci de m'accepter telle que je suis, de ta générosité, de ta bienveillance et pour tous ces moments de partage.

A ma filleule et mon neveu,

Votre présence et vos sourires sont mes plus beaux rayons de soleil.

A mes grands-parents,

J'ai une immense pensée pour vous. Partis durant mes études, vous restez dans mon cœur. Votre éternelle générosité et votre positivisme m'accompagnent en tout temps.

A toute ma famille,

Malgré la distance et mes absences répétées, je vous suis reconnaissante de l'appui et de l'encouragement que vous ne cessez de me porter, ainsi que des instants chaleureux passés ensemble.

A mon club l'Effort Gymnastique de Mirecourt,

Au fil des années, j'ai rencontré bien plus que de simples coéquipières. L'exigence de ce sport, le surpassement de nos peurs, la gestion du stress des compétitions, la joie de nouveaux éléments, l'émotion décuplée des podiums en équipe,... Ce

mélange est à la base d'une solidarité à toute épreuve, d'amitiés hors normes. (Pas besoin de vous citer une à une, pour que vous sachiez à quel point je tiens à chacune de vous). Une pensée pour **Monsieur Duveaux**, président au courage et à la générosité exemplaires, et pour **Clarisse**, mon entraîneuse de toujours. Vous m'avez accordé votre confiance et transmis votre goût à partager des connaissances, un sport, une passion tout en simplicité et modestie en s'adaptant à chacun.

A mon Centre de Secours de Dompierre,

Vous m'avez vu grandir depuis mon plus jeune âge pour la plupart d'entre vous et déjà à l'époque j'apprenais beaucoup à vos côtés : l'exigence technique et humaine des manœuvres, la solidarité sur le terrain comme en dehors. A mon arrivée dans vos rangs, vous m'avez accueillie chaleureusement et vous avez redoublé d'efforts pour m'en apprendre encore davantage et ce malgré mon képi rouge. Mes présences se font rares, mais c'est toujours une grande fierté qui m'anime à évoluer auprès de chacun de vous.

A mon Médecin-Chef du SSSM Vosgien, Docteur Vincent BLIME,

Je vous suis reconnaissante de la confiance que vous me portez. Vous m'accordez la liberté d'accomplir mon apprentissage à distance tout en restant parmi les effectifs vosgiens, m'incluant dans diverses formations, comme en interventions, enrichissant mes expériences.

A cette première promotion bordelaise d'urgentistes,

Merci pour ces années passées à vos côtés. Séminaires, simulations, stages et gardes m'ont permis de découvrir de formidables personnes. Une pensée particulière pour toi, **Manu**, je crois qu'on ne pouvait avoir de meilleur référent. Merci pour ton dévouement, ta générosité et ta bienveillance.

A Simon, Fiona et Leeba,

Je vous suis très reconnaissante pour tous ces accueils de, plus ou moins, dernières minutes. Vous êtes des personnes d'une humanité et d'une écoute extraordinaire. Un immense merci pour votre présence et votre aide, y compris dans les moments les plus difficiles. Que les « cafés-gâteaux » perdurent !

A Florent,

Même si tu veux paraître comme le plus grand des insociables, je t'affirme surtout que tu as un grand cœur. Ton art de te protéger dans ce métier est pour moi un exemple. Merci pour ces nombreux conseils, ces moments de partage et ta générosité.

A Marie et Lauriane,

Le hasard a fait croiser nos chemins aux débuts de ces études et je dois dire que votre présence est un merveilleux bonheur. Malgré la distance qu'a mis l'internat entre nous, vous êtes de ces amis qu'on compte sur les doigts d'une main. Merci. **Maud**, tu es venue enrichir cette belle troupe en fin d'externat. Malgré les difficultés récentes, tu gardes et partages cette joie de vivre comme personne d'autre ne pourrait le faire.

A Maëlys,

Tête de mule au grand cœur, je te suis extrêmement reconnaissante pour ton absolue franchise, ces coups de gueule quand je fonçais dans le mur, ces encouragements à prendre mon propre envol. Un grand merci **à ta famille** qui me supporte et me soutient logistiquement et moralement depuis maintenant cinq ans et **à Ornella** qui complète notre folle équipe d'une manière formidable par sa bonne humeur, sa bienveillance et sa générosité.

A Sophia,

Ce premier semestre n'était pas des moindres mais de là est née une belle amitié. Sur les vagues ou sur les sommets, tu ne cesses de m'impressionner par ton énergie débordante. Grâce à toi, j'ai pu faire de belles rencontres, **Grég et Tiphaine**. Grâce à vous le temps s'arrête, la fatigue s'envole, les étoiles reviennent dans les yeux. Une bande de fous, fous de la vie surtout. Vivement la fin de ce confinement !

A Mélissandre,

Trois semaines de colo à être mon Scrat et à forcer la directrice à accepter que je fasse le glacier, l'aperçu de la personne que tu es. Tu te donnes à fond dans ce que tu entreprends et tu véhicules tes compétences en toute occasion à tous ceux que tu

croises. Merci pour toute cette générosité. Tu m'as offert une vraie belle amitié que j'espère voir perdurer à travers les années en dépit des kilomètres. Dans nos entrevues, tu m'as fait découvrir de belles personnes. **Jules**, malgré la distance et mon sale caractère, tu restes présent et d'un grand soutien. Je t'en remercie énormément. **Alexandre**, partenaire de ces bouffées d'oxygène alpines. Merci pour le partage de tes connaissances autant sportives, que culturelles, que scientifiques, pour ta générosité et pour ta patience. **Guillaume**, honnête, attentif, toujours positif et sans jugement. Que demander de plus ?! Merci d'être la personne que tu es. **Maxime et Julie**, partenaires auvergnats. Un immense merci pour ces bouffées d'oxygène montagnardes permettant de repartir sereine dans le monde hospitalier.

A l'Aide aux Jeunes Diabétiques,

Une magnifique association qui m'a offert le plaisir de participer à plusieurs de ces séjours. Outre les connaissances et la transmission de mon savoir aux autres, j'y ai gagné beaucoup de confiance en moi par l'intermédiaire des personnes formidables que j'ai pu rencontrer. Des colons admirables par le courage au quotidien, des parents remarquables dans leur dévouement et des équipes pédagogiques et médicales époustouflantes par leur générosité. Les moments particuliers des temps d'infirmier et que toutes les préparations de sortie restent des instants de partage à jamais gravés dans ma mémoire. **Ségoène**, heureusement que nous n'avons jamais formé de réel binôme IDE/AS, l'infirmier se serait retrouvée sans dessus dessous (petite pensée pour notre soirée défis et de cette cabane du dernier jour). Dans le rire mais toujours avec du sérieux derrière, j'admire les qualités d'écoute et d'éducation que tu mènes auprès des jeunes en t'adaptant à tous les âges, à toutes les situations. Merci pour cette amitié résistant au fil du temps. **Laëtitia**, ma petite parisienne au caractère bien trempée, je garde des souvenirs mémorables au chalet de Saint So : des madeleines au Nutella sur le balcon à l'aller-retour à Lyon sur un repos juste pour faire du trampoline (d'ailleurs faut poursuivre ce tour de France !). Nos contacts et nos entrevues ne sont peut-être plus aussi fréquents mais notre lien reste intact. Je ne peux vous citer tous mais sachez que beaucoup d'entre vous m'ont énormément marquée et je suis honorée d'avoir pu faire votre rencontre et d'avoir partagé de merveilleux moments avec vous.

A Mégane,

Trois semaines de camp concluent par un « chuuuuut » et une évaluation par les colons mémorables marquant les débuts d'une belle amitié. Merci pour toutes ces soirées interminables, ce gala magique et surtout merci pour ta bienveillance, ta gentillesse et ton humanité.

A Philippe, Hubert et Nadine,

Des propriétaires humbles et généreux. Je vous remercie pour votre accueil et le partage de votre joie de vivre.

A Pierre,

Merci pour la relecture attentive de ce travail et l'angle de vision différent que tu y as apporté.

Aux agents hospitaliers, soignants, externes, internes et médecins,

Simplement croisés sur une garde ou côtoyés sur un (voire deux) stages, vos compétences, vos expériences, votre altruisme, votre sensibilité m'ont permis de grandir dans un environnement sécurisant. J'espère exercer et transmettre aux plus jeunes cette profession aussi humblement que vous me l'avez apprise. Parmi les centaines de personnes rencontrées, j'aimerais en remercier tout particulièrement quelques unes. **Dr Emilie LAROSA**, tu m'as accordé beaucoup de patience et de confiance sur mon premier semestre et j'ai pu ainsi commencer à transformer mon « stress paralysant » en « bon stress ». Merci pour tout l'apprentissage acquis à tes côtés, il continue d'être mes bases de travail. **Mélissa et Emilie**, toujours à me soutenir malgré vos départs hors métropole. Vous m'en aurez fait voir et faire au 3A3 (astreinte tartiflette – mousse au chocolat, « stockage » de patients déments dans le bureau,...et exercer la médecine auprès d'infirmières en or). Merci pour tous ces moments de partage. **Coco et Maud**, merci pour toutes ces soirées à refaire le monde, pour votre absence de jugement, pour cette fraîcheur de vivre et cette bonne humeur. Surtout ne changez rien! **L'équipe de réanimation médicale de Pellegrin**. Difficile de ne pas tous vous citer tellement vous m'avez marquée. J'ai passé auprès de vous mes meilleurs moments de mon internat. Malgré les conditions pas toujours faciles, vous restez généreux, modestes et d'une grande humanité. Vous m'avez transmis bien plus que de simples connaissances médicales. **Dr Charlotte GUESDON**, quand je suis arrivée en réanimation, je ne comprenais pas grand chose

et ne faisais qu'appliquer les « listes de course ». Grâce à ta patience et ta bienveillance, j'ai acquis de nombreuses connaissances théoriques et pratiques et ai pris confiance en moi. Je te suis également extrêmement reconnaissante pour ton aide lors de mes coups durs. **L'équipe des urgences pédiatriques de Pau.** Une équipe de choc autant auprès des enfants que des parents. Merci pour votre confiance et votre soutien, ainsi que pour tous ces fous rires. **Dr Philippe BALUTET,** je te porte un grand respect et beaucoup d'admiration pour le médecin et surtout la personne que tu es. Très impliqué et très humain dans toutes tes prises en charge, merci pour toutes les compétences que tu m'as transmises, pour ton aide lorsque j'étais en difficulté, ainsi que pour la sagesse de tes paroles au quotidien.

Table des matières

Remerciements	2
Tables des matières.....	9
Liste des abréviations	10
1. Introduction	12
2. Méthodes	14
A. Design de l'étude	14
B. Source des données.....	14
C. Population	14
D. Variables étudiées	15
E. Analyses statistiques	15
F. Ethique	15
3. Résultats.....	16
A. Résultat principal.....	16
B. Résultats secondaires.....	17
4. Discussion.....	22
5. Conclusion	29
6. Bibliographie	30
7. Serment d'Hippocrate.....	35
Résumé	36

Lexique des abréviations :

ACIH : Arrêt Cardiaque Intra-Hospitalier

ACR : Arrêt Cardio-Respiratoire

AFGSU : Attestation de Formation aux Gestes et Soins d'Urgence

CESU : Centre d'Enseignement des Soins d'Urgence

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CCSIH : Comité de la Chaîne de Survie Intra-Hospitalière

CSIH : Chaîne de Survie Intra-Hospitalière

ERC: European Resuscitation Council

GSU : Gestes et Soins d'Urgence

NRBC : Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique

ORSAN : Organisation de la Réponse du système de SANTé en situations sanitaires exceptionnelles

RACS : Retour à l'Activité Cardio-circulatoire Spontanée

RCP : Réanimation Cardio-Pulmonaire

RESU : Réseau régional et zonal d'Enseignement des Soins d'Urgence

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SSE : Situation Sanitaire Exceptionnelle

1. Introduction

La compétence, selon Jacques Tardif, est « un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations » (1). Face à une situation d'urgence vitale, tout professionnel exerçant dans un établissement de santé doit disposer de ce « savoir-agir » pour reconnaître le caractère urgent de l'événement, passer l'alerte et initier les gestes et soins d'urgence adaptés dans l'attente de l'arrivée d'une équipe spécialisée (2-5).

L'incidence des arrêts cardiaques intra-hospitaliers (ACIH) varie de 1,6 à 10 pour 1 000 admissions au cours des deux dernières décennies. Il s'agit d'un événement non rare qui se déroule presque une fois sur deux en service conventionnel avec un taux de survie restant relativement faible, entre 18 et 30% (6-8). Plusieurs facteurs impactent ce taux, dont la reconnaissance de l'arrêt cardiaque, l'initiation précoce de compressions thoraciques (<1 minute), ou encore la délivrance rapide d'un choc électrique externe à l'aide d'un défibrillateur si cela est nécessaire (<3 minutes) (4, 7, 9).

Les formations aux gestes et soins d'urgence ont pour objectif la mise en œuvre de ces actions. Enseignées chaque année dans le monde à plusieurs millions de personnels médicaux, elles sont associées à des connaissances et des compétences supérieures et à de meilleurs taux de retour à la circulation spontanée et de survie (10, 11, 17). Pourtant la majorité du personnel hospitalier présente des connaissances insuffisantes dans la prise en charge de l'arrêt cardiaque (12-15). Il existe des disparités entre les professionnels selon leur expérience et les formations effectuées par chacun (16). Devant le déclin des connaissances et des compétences au fil du temps des réactualisations régulières sont préconisées (14, 18, 19). Les dernières études seraient en faveur d'une réactualisation semestrielle, incluant des exercices de simulation et de débriefing (20-23).

En France, l'enseignement de l'Attestation de Formation aux Gestes et Soins d'Urgence (AFGSU) est composé du niveau 1, du niveau 2 et du niveau spécialisé. Actuellement, seule la primo-formation du niveau 2 est obligatoire pour les étudiants inscrits dans une université, une école ou un institut de formation préparant à l'obtention d'un diplôme en vue de l'exercice d'une profession de santé. La réactualisation n'est, quant à elle, que fortement recommandée. Cette dernière est préconisée tous les quatre ans. (24-26).

En 2018, le nombre d'attestations délivrées s'est élevé à plus de 168 000 avec une prédominance de la formation de niveau 2 à 80,7%. Les Centres d'Enseignement de Soins d'Urgence (CESU) ont assuré presque la moitié des formations. La majorité des réactualisations, 70%, ont été réalisées par les CESU (27). Rapporté à la masse salariale hospitalière française, le taux de personnels concernés par le suivi d'une AFGSU s'élève annuellement à environ 13%.

A ce jour, aucun registre fiable des agents formés à une AFGSU au sein du CHU de Bordeaux n'existe. La présente étude a ainsi pour objectif principal de définir l'effectif de personnels au sein du CHU de Bordeaux titulaires d'une AFGSU à la date du 31/12/2019 et pour objectif second de développer un outil de recensement et de veille de cet enseignement.

2. Méthodes :

A. Design de l'étude

Il s'agissait d'une étude épidémiologique observationnelle rétrospective mono-centrique décrivant la part de personnels formés à une ou des formations aux gestes et soins d'urgence au sein du CHU de Bordeaux à la date du 31/12/2019.

B. Source des données

Les données ont été extraites de trois bases.

La première est gérée par le Service Formation du CHU via le logiciel CEPAGE qui collecte de façon nominative et individuelle les formations effectuées par chaque agent hospitalier.

La seconde est générée par le CESU 33 qui recense toute personne validant une formation, y compris les personnes ne travaillant pas au CHU de Bordeaux.

La troisième est fournie par le Service Recrutement, dont les données ne concernent, ici, que les personnels recrutés en 2019.

C. Population

A ce jour, il n'existe aucun registre fiable de personnels titulaires d'une AFGSU au CHU de Bordeaux. Le Service Formation cherche à répertorier les formations suivies par chaque agent. Le CESU de Gironde comptabilise les personnes indifféremment de leur lieu de travail ayant validé une formation en son sein. La formation étant obligatoire à l'embauche, le Service Recrutement de l'établissement recherche à obtenir une copie d'une AFGSU des agents, sans en considérer la date de validité.

Cette étude s'est référencée à l'arrêté du 30 décembre 2014 relatif à l'AFGSU pour définir la population cible. (25)

Les critères d'inclusion comprenaient les personnels titulaires d'une AFGSU à la date du 31/12/2019 et exerçant au sein du CHU de Bordeaux.

Les critères de non inclusion intégraient les agents détenteurs d'une AFGSU avant la date du 01/01/2016 (formation devenue invalide) et ceux n'ayant pas suivi de formation aux gestes et soins d'urgence (personnels ayant suivi d'autres formations répertoriées par le Service Formation).

Les critères d'exclusion concernaient les personnels ayant quitté le CHU de Bordeaux entre le 01/01/2016 et le 31/12/2019, ceux dont les formations n'ont pas

été validées par absence totale ou partielle lors de l'enseignement et ceux ayant des données incomplètes.

D. Variables étudiées

Les données extraites des AFGSU fournies par le CESU 33 contenaient le nom d'usage suivi du nom de jeune fille s'il était transmis, le prénom, la date et le lieu de naissance, le numéro d'attestation, le CESU de formation et la date de formation.

Le matricule agent était quant à lui extrait via le logiciel CEPAGE du service formation répertoriant le personnel du CHU de Bordeaux ayant réalisé au moins une formation professionnelle depuis son recrutement.

E. Analyses statistiques

La population cible, personnels titulaires de l'AFGSU de tout niveau, a été regroupée dans un tableau Microsoft Excel pour former un nouveau registre dédié, appelé METAREF. L'utilisation de formules automatiques a permis de déduire la durée de validité et de calculer la date de fin de validité des attestations selon la formation concernée pour chaque agent.

Les données concernant l'AFGSU de niveau 2 ont été extraites de la base METAREF et ont ensuite été intégrées au cube GRH de l'établissement, associé aux données du logiciel CEPAGE, via le logiciel Microsoft PowerBi. Ce dernier a permis d'unifier les données des deux sources pour les transformer en informations visuelles interactives, sous forme de tableaux de bord et de rapports, s'actualisant quotidiennement.

Une analyse descriptive a été menée par le calcul d'effectifs et de proportions des variables qualitatives.

F. Ethique

L'étude consistait en la création puis l'analyse rétrospective d'un registre concernant le personnel du CHU de Bordeaux. Des données nominatives existantes ont été utilisées sans être modifiées et sans finalité médicale ou biologique. D'après la réglementation générale sur les données personnelles, cette étude est considérée comme étant hors loi Jardé. La CNIL a été informée de sa réalisation en février 2020.

3. Résultats :

A. Résultat principal

Le registre METAREF a enregistré mille six cents trente-quatre personnels au sein du CHU de Bordeaux titulaires d'une AFGSU à la date du 31/12/2019.

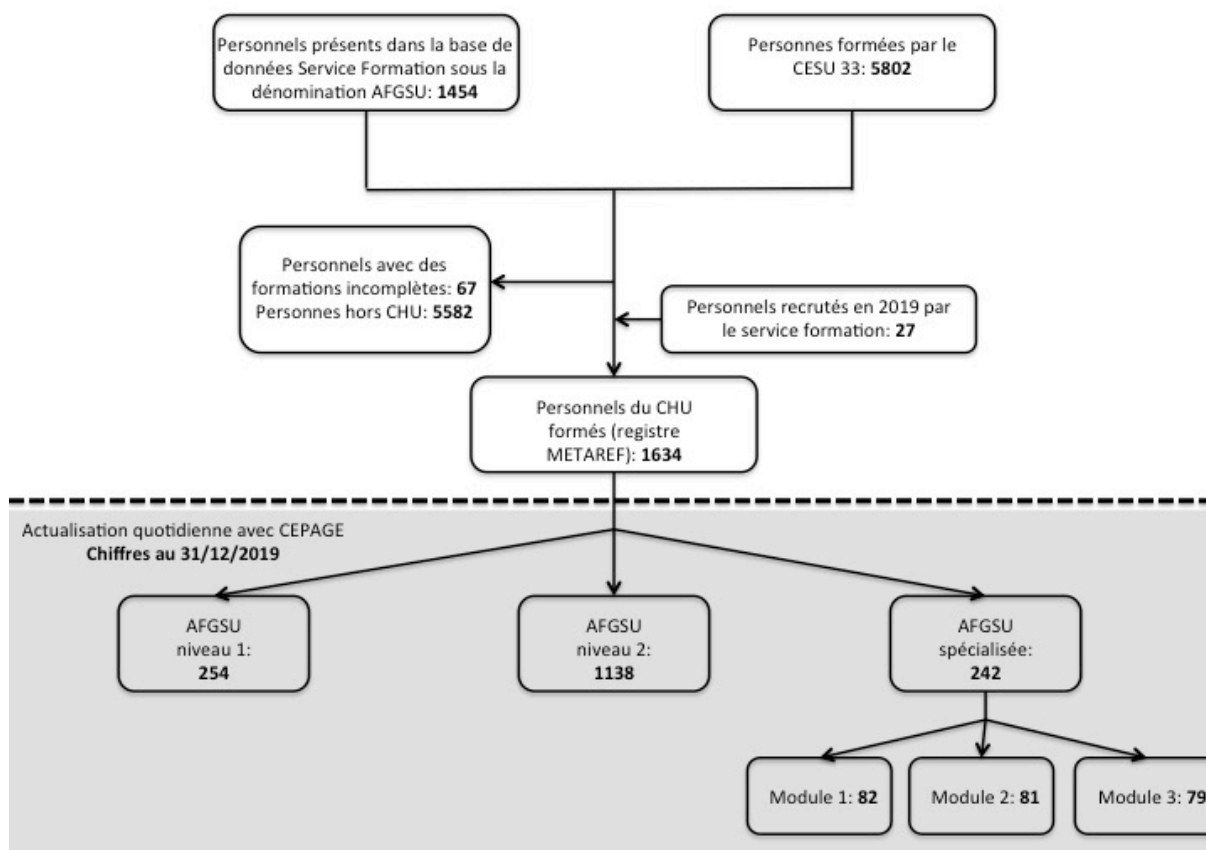


Figure 1. Flow chart des personnels titulaires d'une AFGSU au 31/12/2019 au sein du CHU de Bordeaux.

La répartition par niveau d'AFGSU retrouve deux cents cinquante quatre agents (15,5%) titulaires du niveau 1, mille cent trente huit personnels (69,7%) du niveau 2 et deux cents quarante deux (14,8%) de l'AFGSU spécialisée. Cette dernière est subdivisée en module recensant quatre-vingt-deux agents (5%) formés au premier module, quatre-vingt-un personnels (5%) au deuxième module et soixante-dix-neuf agents (4,8%) au troisième module.

La primo-formation concernait mille trois cents quarante cinq personnels (82,3%) et la réactualisation deux cents quatre-vingt-neuf agents du CHU de Bordeaux (17,7%).

		Primo-formation	Réactualisation	Total
AFGSU 1		231	23	254 (15,5%)
AFGSU 2		875	263	1138 (69,7%)
Situation Sanitaire Exceptionnelle	Module 1	81	1	82 (5%)
	Module 2	80	1	81 (5%)
	Module 3	78	1	79 (4,8%)
Total		1345 (82,3%)	289 (17,7%)	1634

Tableau 1. Répartition des personnels titulaires d'une AFGSU à la date du 31/12/2019 en fonction de leurs formations au sein du CHU de Bordeaux.

B. Résultats secondaires

Le registre METAREF permet de dénombrer mille six cents trente-quatre personnels titulaires d'une AFGSU au sein du CHU de Bordeaux à la date du 31/12/2019. Par extrapolation à la masse salariale de l'établissement, comptant quatorze mille deux cents agents, l'estimation du taux de personnels formés à une AFGSU est de 11,5% [intervalle de confiance 95% ; 11,0 – 12%].

Pour des raisons informatiques, dans un premier temps, seules les données concernant l'AFGSU de niveau 2 ont été utilisées pour la suite de l'étude. L'intégration d'une partie du registre METAREF et de CEPAGE dans PowerBi permet une visualisation et une interaction avec les données selon trois onglets.

Le premier « formation au fil des ans » est le récapitulatif de la base METAREF. Ces capacités d'interaction permettent d'obtenir le nombre de primo-formations et de réactualisations effectuées depuis le 01/01/2016, réparties annuellement.

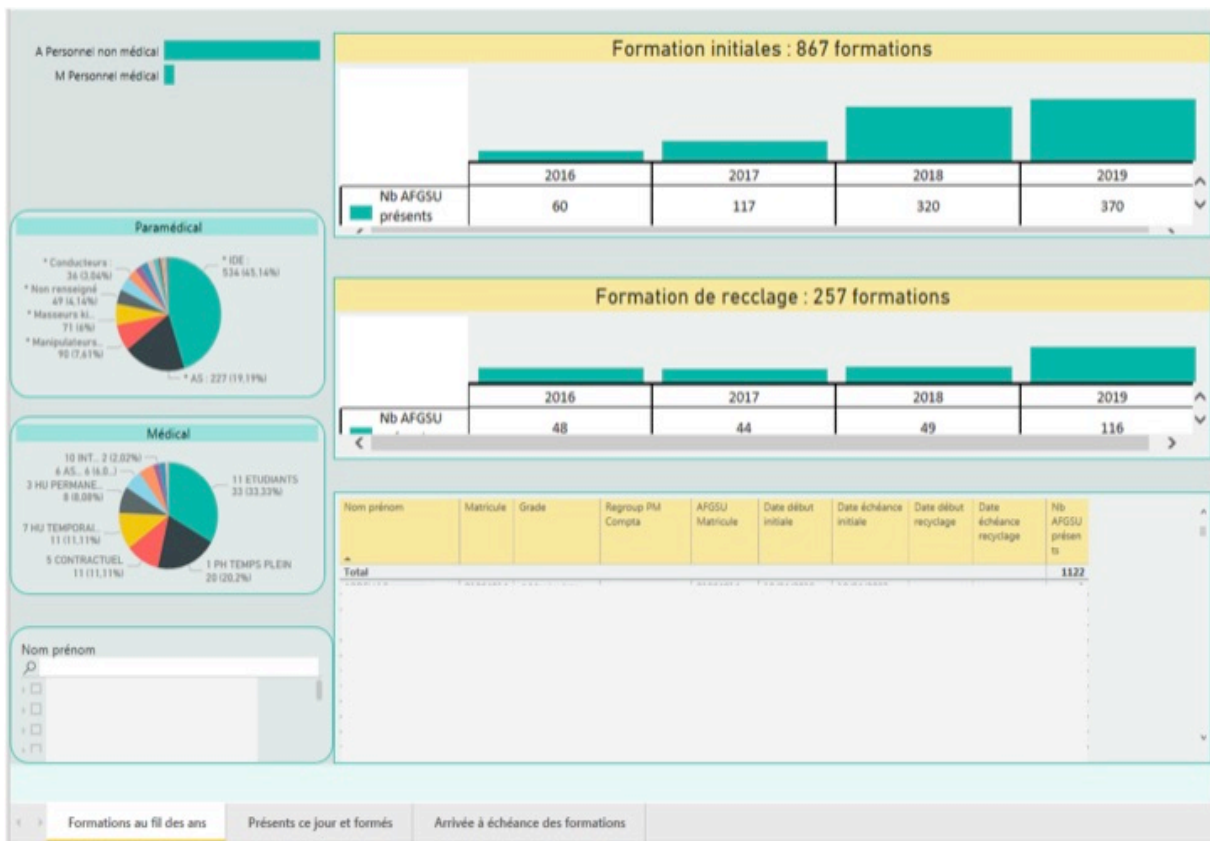


Figure 2. Représentation des personnels titulaires d'une AFGSU2 à la date du 20/10/2020 au sein du CHU de Bordeaux. (Par rapport au registre METAREF, à cette date, des personnels ont quitté l'établissement et des formations sont devenues invalides.)

Le deuxième « présents ce jour et formés » rassemble tous les agents titulaires d'une AFGSU travaillant au CHU, hors disponibilité ou congé maternité, avec une mise à jour quotidienne.

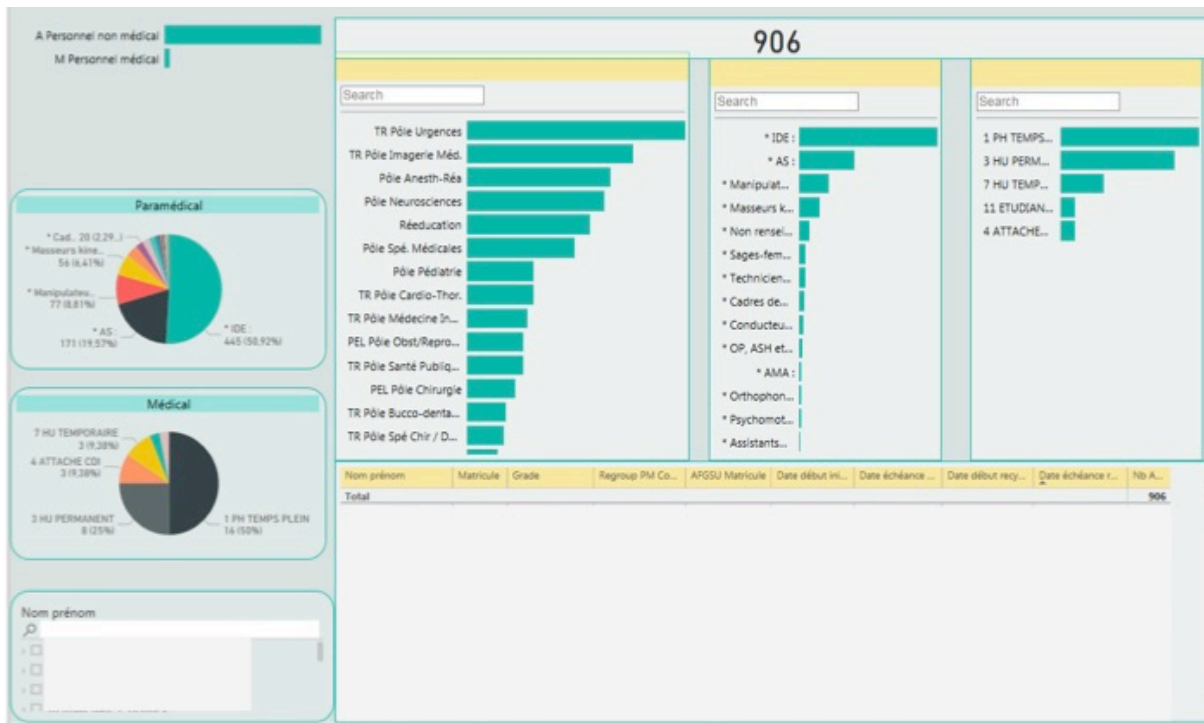


Figure 3. Représentation des personnels titulaires d'une AFSGU2 présents au sein du CHU de Bordeaux à la date du 20/10/2020.

De multiples catégorisations sont possibles. Diverses actions sont réalisables concernant l'affectation des agents. Ces derniers sont classés par pôle. Le passage au-dessus d'un pôle indique le nombre de professionnels formés en son sein. La sélection d'un ou plusieurs pôles permet d'obtenir la liste correspondante de professionnels formés.

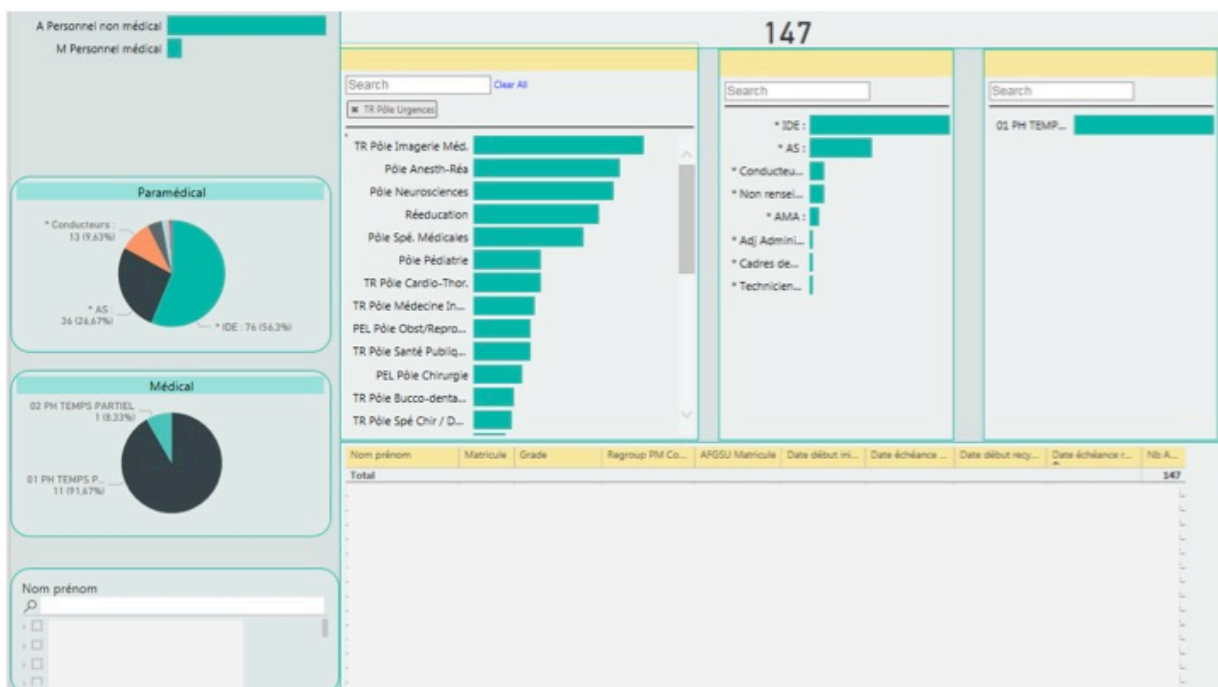


Figure 4. Représentation des personnels titulaires d'une AFGSU2 à la date du 20/10/2020 exerçant au sein du pôle urgence du CHU de Bordeaux.

Indépendamment du lieu d'affectation ou en fonction d'un ou de plusieurs pôles, il est possible de sélectionner une ou plusieurs catégories professionnelles. En fonction de ce choix, la liste nominative correspondante des agents apparaît au-dessous.

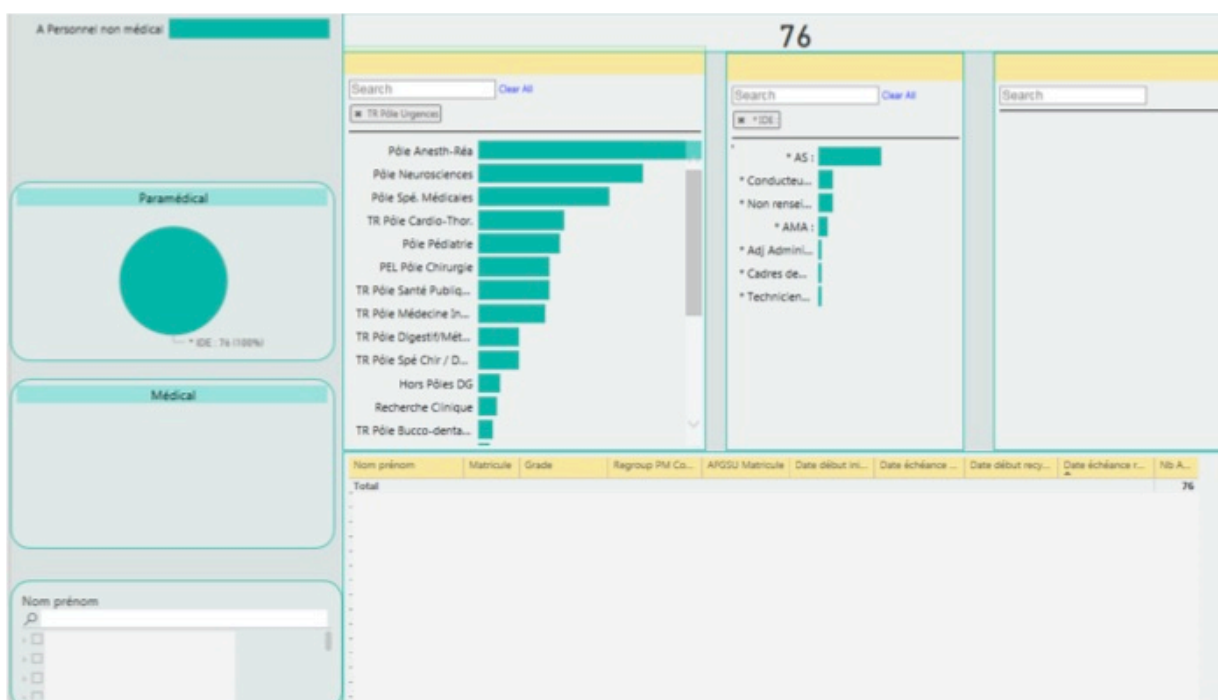


Figure 5. Représentation des infirmiers titulaires d'une AFGSU2 au pôle urgence à la date du 20/10/2020 au sein du CHU de Bordeaux.

Le troisième « arrivée à échéance des formations » recense, via la date de fin de validité des formations, et divise de façon annuelle les personnels à réactualiser. Une catégorisation par lieu d'affectation et/ou par catégorie professionnelle est également réalisable.

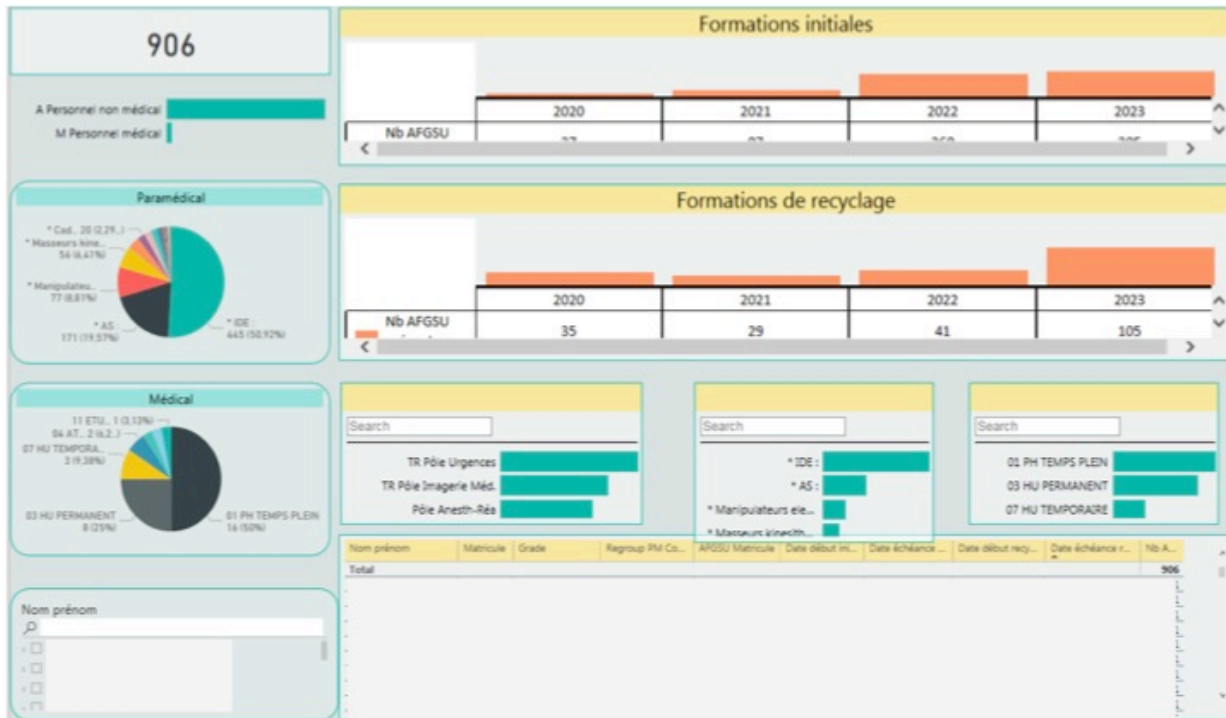


Figure 6. Représentation des personnels titulaires d'une AFSGU2 selon leur date de fin de validité au sein du CHU de Bordeaux.

4. Discussion :

La proportion de personnels titulaires d'une AFGSU au sein du CHU de Bordeaux est de 11,5% [IC 95% 11,0 – 12%] à la date du 31/12/2019, ce qui représente mille six cents trente-quatre d'agents sur les quatorze mille deux cents que compte l'établissement. Le taux de réactualisation s'élève à 17,7%, correspondant à 1289 agents. Cette étude met en évidence un faible taux de personnels formés au CHU de Bordeaux et une faible part de réactualisation effectuée. Le calcul de proportion de personnels formés sur de tels enseignements est une nouveauté puisqu'à ce jour aucune donnée de ce genre n'existe dans la littérature française du fait de l'absence de registre au sein des établissements de santé.

La réactualisation de l'AFGSU n'étant pas une formation obligatoire pour les professionnels en exercice, ces taux sont à interpréter en fonction des préconisations des sociétés savantes. Dans la littérature, à partir des connaissances des professionnels évaluées via des questionnaires, des lacunes ont été constatées chez plus de la moitié des professionnels, y compris des médecins (12, 16). En parallèle, les formations aux gestes et soins d'urgence permettent d'améliorer ces compétences (16, 28-30). Cependant, elles tendent à diminuer dans le temps (14, 22). Les recommandations préconisent des réactualisations régulières. Actuellement, l'European Resuscitation Council (ERC) conseille la répétition des enseignements tous les deux ans mais les dernières études seraient favorables à un renouvellement semestriel (6, 23, 31).

Cette étude présente toutefois des limites sur le plan méthodologique. La base METAREF a été construite via la récupération de données rétrospectives. Les agents non recensés dans CEPAGE par le service formation, les personnels recrutés entre 2016 et 2018 non transmis par le service de recrutement et l'orthographe non formalisée (accent, tiret, nom de jeune fille) des identités ont été des sources de biais de sélection. A partir de janvier 2020, les données sont incluses de façon prospective et formalisée ce qui limitera ces biais.

Par ailleurs, la spécificité de validité des formations de formateurs et de leur recyclage n'a pas permis d'intégrer ces données dans le registre METAREF. Il semble utile de les classer dans une catégorie spécifique.

L'outil est ainsi amené à se développer en collaboration entre les différents protagonistes, créateurs et utilisateurs, qui sont en premier lieu le Service Informatique et le CESU 33 par :

- l'intégration des autres niveaux d'AFGSU,
- l'intégration des autres niveaux d'AFSGU, voire d'autres formations,
- l'ajout d'une fonctionnalité d'alerte sur la date de fin de validité,
- le suivi de son bon fonctionnement de l'outil au cours du temps.

Cet outil permettra une sensibilisation aux GSU. L'obligation à la primo-formation note l'importance de l'acquisition de ces compétences. L'envoi d'alerte en fin de validité attirera l'attention sur l'existence de réactualisation. Si à ce jour, elle n'est que fortement recommandée, sa réalisation s'avère nécessaire afin de ne pas perdre des compétences se révélant vitales pour les patients et d'améliorer le taux de survie lors d'ACIH.

La pertinence du moment et la périodicité des alertes doit être prise en compte dans le développement. L'envoi d'alerte annoncera la fin de validité d'une formation. Elle se destinera aux cadres et aux personnels. La sensibilisation quant à l'existence et à l'importance de ces formations sera d'autant plus efficiente si la réception s'effectue avant la réalisation de l'entretien annuel. Afin d'optimiser la démarches, les cadres pourraient recevoir une liste de personnels pour lesquels la formation serait obligatoire dans l'année.

L'outil donne également la capacité de catégoriser les personnels sur leur lieu d'affectation effectif. Ceci permet de répartir équitablement les taux d'agents formés selon l'organigramme de l'établissement et/ou sa catégorie professionnelle. La structuration du plan de formation de l'établissement doit se diviser en plusieurs étapes. La première doit prendre en compte le faible taux actuel de personnels formés. Ce « retard » de formation doit faire l'objet d'un plan de rattrapage. Lequel devra déterminer le nombre de personnels par catégorie professionnelle et par affectation à former et prioriser certains agents, ceux arrivant à échéance de leur enseignement et ceux n'ayant pas effectué d'apprentissage depuis de nombreuses années. Le rattrapage diminuant au fil des années un plan de formation efficient devra être poursuivi afin de conserver un taux de personnels formés optimal.

Ces plans doivent intégrer le temps agent annuel dédié à la formation afin d'adapter les équivalents temps plein de chaque service. L'accès aux enseignements ne doit pas entraver le fonctionnement du service et ces derniers sont nécessaires au perfectionnement continu des soins.

Les formateurs sont une ressource essentielle pour animer chaque formation. En fonction du plan de formation de l'établissement, un calcul du nombre de formateurs nécessaires doit être entrepris. Pour rappel, un formateur prend en charge un groupe de dix à douze personnes par formation. Une adaptation à la masse salariale de l'établissement et au nombre d'individus formés annuellement par le CESU correspondant doit être menée précocement.

Un autre intérêt est que des bénéfices médico-économiques semblent envisageables par le développement de cet outil. Le coût et la durée d'une primo-formation diffèrent de celui d'une réactualisation. Une fois la date de validité passée, il est nécessaire de réaliser à nouveau une primo-formation. Par exemple, la primo-formation pour l'AFGSU de niveau 2 au CHU de Bordeaux représente la somme de 380€ alors que la réactualisation pour l'AFGSU de même niveau coûte 155€.

AFGSU de niveau 2	Primo-formation	Réactualisation	Différence de coût (€)
Coût par personne (€)	380	155	- 225
Coût pour 5 000 personnes (€)	1 900 000	775 000	- 1 125 000
Coût pour 10 000 personnes (€)	3 800 000	1 550 000	- 2 250 000

Tableau 2. Description des coûts financiers de l'AFGSU de niveau 2 en Euros (€) selon le nombre de personnes formées.

L'estimation du bénéfice financier sur vingt années de formation en considérant une réalisation de primo-formation tous les 5 ans contre une réactualisation tous les quatre ans comme le préconise la législation française est de 7 450 000€. La réalisation d'une réactualisation tous les deux ans suggérée par les recommandations européennes représente un coût financier légèrement supérieur

(300 000 € sur 20 ans) par rapport à une primo-formation effectuée tous les cinq ans mais augmente la performance des personnels.

Simulation sur 20 ans	Primo-formation / 5 ans	Réactualisation / 4 ans Recommandations françaises	Réactualisation / 2 ans Recommandations européennes	Réactualisation / 6 mois Recommandations littéraires
Coût par personne (€)	1 520	775	1 550	6 200
Coût pour 5 000 personnes (€)	7 600 000	3 875 000	7 750 000	31 000 000
Coût pour 10 000 personnes (€)	15 200 000	7 750 000	15 500 000	62 000 000
Bénéfices (€)	+ 7 450 000		+ 7 750 000	+ 54 250 000

Tableau 3. Estimation des coûts financiers en Euros (€) sur 20 ans selon les recommandations françaises, européennes et littéraires actuelles concernant l'AFGSU de niveau 2.

Pour la même formation, le temps agent est de 21h soit 3 jours lors d'une primo-formation contre 7h soit une journée lors d'une réactualisation. Ce temps agent décompté du temps de travail représente, pour le cadre, une diminution des ressources humaines dans son service durant la réalisation d'un enseignement. Or la plupart des services connaissent régulièrement des difficultés dans l'organisation des plannings. L'utilisation de PowerBi favorisera la réalisation de réactualisations moins longues et moins onéreuses que des primo-formations. Il en découlera alors des économies en temps agent et des économies financières à l'établissement de santé. Une durée de réactualisation bisannuelle, préconisée par l'ERC, paraît un compromis efficient entre coûts pour l'établissement et compétences de ses personnels.

Enfin, ce projet est en lien avec la finalité d'un établissement de santé qui est l'offre de soins de qualité. Les formations aux gestes et soins d'urgence s'intègrent dans cette optique, l'ACIH étant un événement non rare. L'apprentissage des gestes et soins d'urgence a démontré des améliorations sur les taux de Retour à l'Activité Cardio-circulatoire Spontanée (RACS) et de survie (10). L'optimisation du suivi des formations favorisera les réactualisations en parallèle d'un recensement qualitatif et

quantitatif des ACR intra-hospitaliers fiable mené par le comité de la chaîne de survie intra-hospitalière du CHU de Bordeaux. Cela générera une amélioration des pratiques en situation d'urgence vitale dans les prochaines années qui conduira à une évolution positive du taux de survie lors de la prise en charge de ces événements. Cette progression des compétences pourrait être encore plus importante si les réactualisations se pratiquaient tous les deux ans, comme le préconise l'ERC.

Parmi les perspectives d'évolution de cet outil, nous avons cité l'alerte des encadrements. L'onglet « arrivée à échéance des formations » du logiciel PowerBi permet de classer par année de date de fin de validité les personnels. Actuellement, le cadre et/ou l'agent doit aller chercher l'information. Le développement de l'envoi d'une alerte permettrait de sensibiliser l'ensemble des protagonistes quant à la fin de validité d'une FGSU. L'inscription à une FGSU nécessite l'intermédiaire de plusieurs administrations. Ce délai doit être pris en compte quant à la périodicité de l'envoi de l'alerte. Celle-ci doit non seulement prévenir l'agent de la possibilité pour lui de réaliser une formation apportant des compétences essentielles à son exercice, mais aussi les cadres quant à la priorisation qu'il doit mettre parmi les personnels dont il a la charge.

Nous pouvons également projeter l'intégration de tous les niveaux d'AFGSU et autres formations réglementaires. Le registre METAREF s'est établi d'après l'arrêté de décembre 2014, or la dernière modification a eu lieu en juillet 2019. Ce changement de législation ne s'est pas répercuté sur la base de données car aucune formation de niveau spécifique dans sa nouvelle formule n'a eu lieu entre sa parution et le 31/12/2019 au sein du CESU girondin. Ces modifications, en rapport avec les actes terroristes que connaît la France depuis janvier 2015, concernent principalement l'AFGSU spécialisée. Cette dernière est modifiée dans sa structure globale avec sa division en 9 modules contre 3 auparavant (26). Cette évolution législative a été prise en compte dans la poursuite du recensement des personnels participants à ces enseignements dès le 01/01/2020.

L'outil a été initialement développé en intégrant uniquement les données relatives à l'AFGSU de niveau 2. Il convient d'inclure par la suite les données concernant l'ensemble des-formations.

Par ces évolutions et grâce à l'ajustement quotidien du logiciel PowerBi, il est possible d'avoir la vision la plus fine et la plus fiable, à ce jour, des agents formés présents dans l'établissement. La connaissance des moyens humains présents et formés à une ou des AFGSU au CHU de Bordeaux selon leur affectation et leur fonction rend la gestion des ressources humaines optimale et efficiente lors d'un plan blanc. En effet lors d'afflux de patients ou d'une situation sanitaire exceptionnelle, la mobilisation des personnels spécifiquement formés à certains modules serait rapide.

Enfin, le déploiement de cet outil au niveau régional ou national serait une évolution intéressante. Actuellement le suivi des personnels s'effectue au libre choix des organismes formateurs car les directives nationales ne sont pas formelles. Des défaillances ont pu être mises en évidence, sans répercussion sur l'utilisation de l'outil, comme des doublons de numéros d'attestation pour des individus différents. L'utilisation d'un identifiant national unique pour chaque agent pourrait enrayer ces répétitions et faire débiter un suivi fiable et individuel des formations exécutées tout au long d'une carrière. Ceci pourrait rendre possible un suivi personnalisé et optimisé de chaque parcours professionnel, notamment lors des changements de poste et/ou d'établissement. De plus, la disponibilité d'une visualisation à l'échelle nationale des personnels titulaires d'une AFGSU est nécessaire lors de situation sanitaire exceptionnelle. L'exemple du redéploiement, sur le territoire national, de personnels formés lors d'afflux de patients en des zones géographiques spécifiques peut être pris. L'outil faciliterait la sélection du personnel à être déployé (par fonction et/ou formation) et permettrait aux responsables hospitaliers receveurs (direction et cadres) de connaître le parcours de formations de l'agent arrivant.

Le déploiement de cet outil au-delà du CHU de Bordeaux pourrait se heurter à plusieurs difficultés :

- l'enregistrement des données des personnels dans des différents fichiers « non connectés » par de multiples protagonistes,
- la transmission de ces bases de données selon plusieurs périodicités au Service Informatique pour l'intégration au logiciel PowerBi,
- la spécificité des logiciels utilisés au sein du CHU de Bordeaux,
- l'identification des agents au sein de l'établissement.

L'extension de l'outil doit donc comprendre une uniformisation des logiciels utilisés, des gestionnaires géographiquement répartis afin d'organiser une addition des

recensements locaux fiable et efficiente et l'utilisation d'un numéro identifiant national unique par chaque personnel. Ces gestionnaires peuvent exercer au sein des Réseaux régionaux et zonaux d'Enseignement des Soins d'Urgence (RESU) au niveau régional et au sein de l'Association Nationale des CESU au niveau national.

Afin d'obtenir une utilisation optimale, ce nouveau outil doit être présenté et ses fonctionnalités comprises pour l'adhésion et l'implication des différents protagonistes. Il doit être complété après chaque formation de manière uniformisée par les secrétaires du CESU. Le logiciel CEPAGE doit lui aussi ajouter les formations obtenues par les agents et mettre à jour quotidiennement le personnel effectivement présents dans l'établissement. L'impulsion de l'application de l'outil doit enfin s'effectuer auprès des cadres et des personnels. Receveurs d'alerte de fin de validité de formation et acteurs de la chaîne de survie intra-hospitalière, leur implication est nécessaire afin d'améliorer leurs compétences des gestes et soins d'urgence.

5. Conclusion:

La création de la base de données METAREF permet de dénombrer mille six cents trente-quatre agents formés aux gestes et soins d'urgence, ce qui représente 11,5% du personnel du CHU de Bordeaux. Parmi ces formations, 17,7% étaient des réactualisations. Le taux de formation aux gestes et soins d'urgence est donc faible dans l'établissement.

L'utilisation de PowerBi via les sources du registre METAREF et du logiciel CEPAGE au sein du CHU de Bordeaux peut permettre de générer la structuration d'un plan de formation aux gestes et soins d'urgence. Cette organisation bénéficiera aux patients par l'amélioration des compétences des agents. L'établissement réalisera, quant à lui, des économies financières. Sa notoriété en sera rehaussée par la gestion de la formation des personnels, l'amélioration attendue du taux de survie lors d'ACIH et sa gestion économique.

L'extension de ce dernier, in fine à l'échelle nationale, impliquerait un ajustement informatique et une gestion humaine harmonisée et équitablement répartie sur le territoire, qui dans le contexte actuel ne peut que servir la réponse à des situations de crises.

La condition sine qua non au déploiement de cet outil passe par son appropriation par les différents protagonistes suite à l'impulsion transmise par les gestionnaires.

6. Bibliographie :

- 1) Tardif, Jacques, L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement, Montréal, Chenelière éducation, 2006, p. 26-35.
- 2) Nsiala MJ « Urgences vitales intrahospitalières: quoi de neuf en 2015? ». Ann. Afr. Med., Volume 8, N°2, Mars 2015.
- 3) Rocha, Hermano Alexandre Lima, Antônia Célia de Castro Alcântara, Sabrina Gabriele Maia Oliveira Rocha, et Cristiana Maria Toscano. « Effectiveness of Rapid Response Teams in Reducing Intrahospital Cardiac Arrests and Deaths: A Systematic Review and Meta-Analysis ». Revista Brasileira de Terapia Intensiva 30, n° 3 (2018). <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180049>.
- 4) Kellett, John, et Frank Sebat. « Make Vital Signs Great Again – A Call for Action ». European Journal of Internal Medicine 45 (novembre 2017): 13-19. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2017.09.018>.
- 5) Guetterman, Timothy C, Joan E Kellenberg, Sarah L Krein, Molly Harrod, Jessica L Lehigh, Theodore J Iwashyna, Steven L Kronick, Saket Girotra, Paul S Chan, et Brahmajee K Nallamothu. « Nursing Roles for In-Hospital Cardiac Arrest Response: Higher versus Lower Performing Hospitals ». BMJ Quality & Safety 28, n° 11 (novembre 2019): 916-24. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009487>.
- 6) Holmberg, Mathias J., Catherine E. Ross, Garrett M. Fitzmaurice, Paul S. Chan, Jordan Duval-Arnould, Anne V. Grossestreuer, Tuyen Yankama, et al. « Annual Incidence of Adult and Pediatric In-Hospital Cardiac Arrest in the United States ». Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes 12, n° 7 (juillet 2019). <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005580>.
- 7) Andersen, Lars W., Mathias J. Holmberg, Katherine M. Berg, Michael W. Donnino, et Asger Granfeldt. « In-Hospital Cardiac Arrest: A Review ». JAMA 321, n° 12 (26 mars 2019): 1200. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.1696>.

- 8) Nolan, Jerry P., Jasmeet Soar, Gary B. Smith, Carl Gwinnutt, Francesca Parrott, Sarah Power, David A. Harrison, Edel Nixon, et Kathryn Rowan. « Incidence and Outcome of In-Hospital Cardiac Arrest in the United Kingdom National Cardiac Arrest Audit ». *Resuscitation* 85, n° 8 (août 2014): 987-92. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.04.002>.
- 9) Sandroni, Claudio, Jerry Nolan, Fabio Cavallaro, et Massimo Antonelli. « In-Hospital Cardiac Arrest: Incidence, Prognosis and Possible Measures to Improve Survival ». *Intensive Care Medicine* 33, n° 2 (5 février 2007): 237-45. <https://doi.org/10.1007/s00134-006-0326-z>.
- 10) Lockey, Andrew, Yiqun Lin, et Adam Cheng. « Impact of Adult Advanced Cardiac Life Support Course Participation on Patient Outcomes—A Systematic Review and Meta-Analysis ». *Resuscitation* 129 (août 2018): 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.05.034>.
- 11) Honarmand, Kimia, Chantal Mepham, Craig Ainsworth, et Zahira Khalid. « Adherence to Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) Guidelines during in-Hospital Cardiac Arrest Is Associated with Improved Outcomes ». *Resuscitation* 129 (août 2018): 76-81. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.06.005>.
- 12) Passali, Christina, Ioannis Pantazopoulos, Ismene Dontas, Anastasia Patsaki, Dimitris Barouxis, Georgios Troupis, et Theodoros Xanthos. « Evaluation of Nurses' and Doctors' Knowledge of Basic & Advanced Life Support Resuscitation Guidelines ». *Nurse Education in Practice* 11, n° 6 (novembre 2011): 365-69. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2011.03.010>.
- 13) Galinski, M, N Loubardi, M.C Duchossoy, et M Chauvin. « Prise en charge des arrêts cardiaques intrahospitaliers : évaluation des connaissances théoriques du personnel médical et paramédical ». *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 22, n° 3 (mars 2003): 179-82. [https://doi.org/10.1016/S0750-7658\(03\)00034-0](https://doi.org/10.1016/S0750-7658(03)00034-0).

- 14) Smith, Kimberly K., Darlene Gilcreast, et Karen Pierce. « Evaluation of Staff's Retention of ACLS and BLS Skills ». *Resuscitation* 78, n° 1 (juillet 2008): 59-65. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.02.007>.
- 15) Oktay, Veysel. « The Knowledge and Experience of Cardiopulmonary Resuscitation among Cardiologists in Clinical Practice. A Multicenter Cross-Sectional Study ». *The Anatolian Journal of Cardiology*, 2019. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2019.53383>.
- 16) Nambiar, Madavan. « Is Current Training in Basic and Advanced Cardiac Life Support (BLS and ACLS) Effective? A Study of BLS and ACLS Knowledge amongst Healthcare Professionals of North- Kerala ». *World Journal of Emergency Medicine* 7, n° 4 (2016): 263. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2016.04.004>.
- 17) Lockey, Andrew, Yiqun Lin, et Adam Cheng. « Impact of Adult Advanced Cardiac Life Support Course Participation on Patient Outcomes—A Systematic Review and Meta-Analysis ». *Resuscitation* 129 (août 2018): 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.05.034>.
- 18) Pettersen, Trond R, Jan Mårtensson, Åsa Axelsson, Marianne Jørgensen, Anna Strömberg, David R Thompson, et Tone M Norekvål. « European Cardiovascular Nurses' and Allied Professionals' Knowledge and Practical Skills Regarding Cardiopulmonary Resuscitation ». *European Journal of Cardiovascular Nursing* 17, n° 4 (avril 2018): 336-44. <https://doi.org/10.1177/1474515117745298>.
- 19) Bukiran, Aytac, Bulent Erdur, Mert Ozen, et Ali Ihsan Bozkurt. « Retention of Nurses' Knowledge After Basic Life Support and Advanced Cardiac Life Support Training at Immediate, 6-Month, and 12-Month Post-Training Intervals: A Longitudinal Study of Nurses in Turkey ». *Journal of Emergency Nursing* 40, n° 2 (mars 2014): 146-52. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2012.08.011>.
- 20) Hamilton, Rosemary. « Nurses' Knowledge and Skill Retention Following

Cardiopulmonary Resuscitation Training: A Review of the Literature ». *Journal of Advanced Nursing* 51, n° 3 (août 2005): 288-97. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03491.x>.

21) Ciurzynski, Susan M., Julie Albright Gottfried, Julie Pietraszewski, et Melinda Zalewski. « Impact of Training Frequency on Nurses' Pediatric Resuscitation Skills »: *Journal for Nurses in Professional Development* 33, n° 5 (2017): E1-7. <https://doi.org/10.1097/NND.0000000000000386>.

22) Yang, Chih-Wei, Zui-Shen Yen, Jane E. McGowan, Huiju Carrie Chen, Wen-Chu Chiang, Mary E. Mancini, Jasmeet Soar, Mei-Shu Lai, et Matthew Huei-Ming Ma. « A Systematic Review of Retention of Adult Advanced Life Support Knowledge and Skills in Healthcare Providers ». *Resuscitation* 83, n° 9 (septembre 2012): 1055-60. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.02.027>.

23) Matsuura, Hiroshi, et al. « A Follow-up Report on the Effect of a Simplified Basic Life Support Training Program for Non-medical Staff Working at a University Hospital: Changes in Attitude toward Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillator Use through Repeat Training ». *Acute Medicine & Surgery* 7, n° 1 (janvier 2020). <https://doi.org/10.1002/ams2.548>.

24) « Arrêté du 24 avril 2012 relatif à la Commission nationale des formations aux soins d'urgence en situation sanitaire normale et exceptionnelle et au fonctionnement des centres d'enseignement des soins d'urgence (CESU) ». JORF n°0099 du 26 avril 2012 page 7459 texte n°47. NOR : ETSP1200184A. ELI : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2012/4/24/ETSP200184A/jo/texte>

25) « Arrêté du 30 décembre 2014 relatif à l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence ». NOR : AFSP1424355A version consolidée au 17 février 2015

26) « Arrêté du 1^{er} juillet 2019 modifiant l'arrêté du 30 décembre 2014 relatif à l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence ». NOR SSAP1919295A. ELI : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2019/7/1/SSAP1919295A/jo/texte>

- 27) « Bilan annuel des formations CESU : rapport activé CESU 2018 ». Direction générale de la santé. Sous-direction MC
- 28) Källestedt et al. « Hospital employees' theoretical knowledge on what to do in an in-hospital cardiac arrest. » *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2010 18:43.
- 29) Preusch M et al. « Resuscitation Guidelines 2005 : does experienced nursing staff need training and how effective is it ? ». *American Journal of Emergency Medicine* (2010) 28, 477-484. doi:[10.1016/j.ajem.2009.01.040](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2009.01.040)
- 30) Abolfotouh et al. « Impact of basic life-support training on the attitudes of health-care workers toward cardiopulmonary resuscitation and defibrillation ». *BMC Health Services Research* (2017) 17:674 DOI 10.1186/s12913-017-2621-5
- 31) Jerry Nolan, Koen Monsieurs, Hildigunnur Svavarsdottur, Marios Georgiou. « ERC Quality standards for cardiopulmonary resuscitation practice and training ». *European Resuscitation Council* (2019).

Serment d'Hippocrate:

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leur conviction. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

Titre : Elaboration d'un outil de recensement et de veille des personnels titulaires d'une attestation de formation aux gestes et soins d'urgence au CHU de Bordeaux

Résumé :

Contexte: Les urgences vitales sont des événements non rares en milieu hospitalier. Les compétences nécessaires à leur prise en charge requièrent des formations régulières afin de ne pas décliner dans le temps. **Objectif:** Déterminer la proportion de personnels exerçant au CHU de Bordeaux titulaires d'une attestation de formation aux gestes et soins d'urgence à la date du 31/12/2019 afin d'élaborer un outil à partir de ces données pour optimiser le plan de formation de l'établissement. **Méthodes:** Les personnels formés ont été identifiés de façon rétrospective à partir des données du Centre d'Enseignement des Soins d'Urgence de Gironde, du service formation et du service recrutement du CHU de Bordeaux. Les données ont été rassemblées dans un registre dénommé METAREF puis analysées de manière descriptive. Une intégration du registre au logiciel PowerBi a permis d'obtenir des informations interactives selon l'organigramme de l'établissement. **Résultats:** À la date du 31 décembre 2019, 1634 agents étaient titulaires d'une attestation de formation aux gestes et soins d'urgence au sein du CHU de Bordeaux, ce qui représente 11,5% de la masse salariale de l'établissement. La part des réactualisations concernait 17,7% des formations. **Conclusion:** Une faible proportion du personnel du CHU de Bordeaux est formée aux gestes et soins d'urgence. Le suivi prospectif du registre METAREF devrait permettre d'optimiser le plan de formation de l'établissement en favorisant la réactualisation.

Mots clés : Attestation de formation aux gestes et soins d'urgence ; Professionnels de santé ; Recensement

Title: Development of a tool for identifying and monitoring staff holding a training certificate in emergency procedures and cares at the Bordeaux University Hospital

Abstract:

Background: Life-threatening emergencies are not rare events in a hospital setting. The skills necessary for their care require regular training so as not to decline over time.

Aim: To determine the proportion of staff working at the Bordeaux University Hospital holding a training certificate in emergency procedures and care as of 12/31/2019 in order to develop a tool from these data to optimize the training plan of the establishment. **Methods:** The trained personnel were identified retrospectively from data from the Gironde Emergency Care Education Centre, the training department and the recruitment department of the Bordeaux University Hospital. The METAREF register of these data was analysed using descriptive statistics. Integration of the register into the PowerBi software made it possible to obtain interactive information according to the establishment's organizational chart. **Results:** As of December 31, 2019, 1634 agents held a training certificate in emergency procedures and care within the Bordeaux University Hospital, which represents 11.5% of the payroll of the establishment. The share of updates concerned 17.7% of training courses. **Conclusion:** A low proportion of the Bordeaux University Hospital staff is trained in emergency procedures and care. Prospective monitoring of the METAREF register should make it possible to optimize the establishment's training plan by promoting updating.

Keywords: Training certificate in emergency procedures and cares; Healthcare professionals; Census