

Année 2020/2021

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Romain MASSIN

Né le 30/10/1992 à Romorantin-Lanthenay (41)

PSC1 versus GQS : analyse de l'offre et de la qualité de formation aux gestes de premiers secours dans les collèges d'Indre-et-Loire en 2020

Présentée et soutenue publiquement le 30/06/2021 devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Saïd LARIBI, Médecine d'Urgence, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur Denis ANGOULVANT, Cardiologie, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Antoine GUILLON, Médecine Intensive - Réanimation, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Yannick LEGEAY, Médecine Générale, Saint-Georges-sur-Cher

Directeur de thèse : Docteur Olivier PINÇON, PH, CH Amboise

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*

Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l’Université*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr Patrick VOURC’H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966

Directeur de l’Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Jacques CHANDENIER

Pr Alain CHANTEPIE

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Pascal DUMONT

Pr Dominique GOGA

Pr Gérard LORETTE

Pr Dominique PERROTIN

Pr Roland QUENTIN

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – P. COSNAY – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUEZ Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves.....	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLOIN Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier	Urologie
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénérologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie

MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna.....	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck.....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VAILLANT Loïc.....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien.....Soins palliatifs
POTIER Alain.....Médecine Générale
ROBERT Jean.....Médecine Générale

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra.....Médecine interne
BARBIER Louise.....Chirurgie digestive
BINET Aurélien Chirurgie infantile || BRUNAULT Paul | Psychiatrie d'adultes, addictologie |
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DENIS Frédéric.....	Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
FAVRAIS Géraldine	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention

HOARAU Cyrille	Immunologie
IVANES Fabrice	Physiologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Thérapeutique
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLOU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
MAZURIER Frédéric	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
PAGET Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier
---------------------	-----------------------

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

Au président du jury,

A Monsieur le Professeur LARIBI,

Merci de me faire l'honneur de présider ce jury, de l'expertise dont vous ferez preuve en jugeant ce travail et de m'avoir guidé lors de ma réorientation professionnelle. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

Au jury de cette thèse,

A Monsieur le Professeur ANGOULVANT,

Merci d'avoir accepté de juger ce travail et d'accorder autant d'importance à l'enseignement et à la formation de futurs médecins. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

A Monsieur le Professeur GUILLON,

Merci d'avoir accepté de juger ce travail et de votre disponibilité malgré votre engagement auprès des patients en cette période difficile. Veuillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de mon respect.

A Monsieur le Docteur LEGEAY,

Merci d'avoir accepté de juger ce travail que j'ai commencé durant ce semestre à ton cabinet où je remercie tout le monde, et notamment Antoine et Samuel, pour ce semestre en votre compagnie et de m'avoir accueilli si chaleureusement. Mais surtout, merci à toi, pour ton écoute, ta bienveillance et ta pédagogie. Tu fais partie des médecins que je prends pour modèle. Puisse ta retraite être longue et heureuse.

A Monsieur le Docteur PINÇON,

Merci à toi d'avoir accepté de diriger cette thèse, quand bien même la précédente devait être ta dernière, d'avoir trouvé autant d'intérêt que moi dans ce sujet, d'avoir pris le temps de te plonger dans le travail que j'avais accompli, de m'avoir accompagné pour le terminer malgré les obstacles dans son avancée, et de l'avoir particulièrement enrichi grâce à ta passion pour la médecine d'urgence et l'enseignement. Au-delà de ce travail, merci de ton soutien en tant que collègue durant ces derniers mois et ceux à venir.

Aux personnes qui ont participé à ce travail,

Au Dr Isaac GBADAMASSI, merci de m'avoir apporté votre soutien durant les prémices de ce travail, en espérant que vos projets aient pu aboutir comme mon travail.

A tous les formateurs de collège et leurs élèves, qui ont participé bien volontiers à ce travail, merci de votre soutien et d'avoir permis l'aboutissement de cette thèse, mais surtout merci de l'engagement dont vous faites preuve pour la formation de nouvelles générations aux gestes de premiers secours.

A Mme TOURAT et Mme DERANGEON, merci d'avoir échangé avec moi sur l'organisation de l'offre de formation sur le territoire et de m'avoir communiqué les dernières statistiques en votre possession.

Aux personnes qui m'ont accompagné dans ma formation,

A madame PETIT, merci de m'avoir donné goût à la biologie comme aucun autre professeur avant vous, et sans quoi je n'aurais peut-être jamais entrepris ces études de médecine.

A l'ensemble du service de Médecine A de Montargis, merci de m'avoir donné confiance en moi, d'avoir été les prémices de cet aboutissement, et plus particulièrement à Nelly, merci pour les compliments les plus émouvants qu'un chef de service m'ait faits.

A l'ensemble du service d'Urgences-SAMU d'Orléans, merci d'avoir été la confirmation que la médecine d'urgence me passionnait, et plus particulièrement au Dr Giovannetti, merci à toi de m'avoir accordé encore de ton temps pour que je mène à bien ces analyses statistiques.

A l'ensemble des services de gériatrie, de pédiatrie, de réanimation et de cardiologie de Blois, merci de m'avoir accompagné dans ma formation avec patience puis confiance et ce toujours dans la bonne humeur, de m'avoir accueilli mais aussi de m'avoir tous invité si chaleureusement à rester parmi vous.

Au Dr Marc FELLER, merci de m'avoir accueilli et de m'avoir accordé votre confiance puis votre reconnaissance, d'avoir permis cette réorientation qui me tenait particulièrement à cœur.

Aux amis et collègues,

A mes amis d'enfance et d'adolescence, et notamment, Clément, Alexandra, Inès, Carine, Salomé, Vincent, Quentin, Xavier, Kevin, Willy, Estelle, Clémence, Hélène, Jérémy, merci pour tous ces souvenirs avec vous, ces compétitions de natation complètement folles, ces parties de belotte ou Jungle Speed entre les cours, ces délires sans fin, tous ces bons moments qui restent, même quand le temps nous a trop éloignés depuis.

A mes amis d'externat, Louise, Sarah, Arthur, Estelle, Déborah, Julie, Audrey, Charlotte, Alice, Justine, Team Tours pour toujours, merci pour tout ce temps passé à discuter, à rire, notamment des péripéties d'une certaine voiture, à profiter pleinement de cette vie à Tours, pour nos soirées qui me manquent et qu'il me tarde de reprendre très prochainement lors de nos retrouvailles.

A mes anciens co-internes, et particulièrement **Marine**, Oumou, Mickaël, Virginie, Géraldine, Camille, Clémence, Xavier, Léa L., Ophélie, Héloïse, Gatien, Léa P. et Fanny, merci d'avoir rendu l'internat plaisant, par tous ces moments d'échange avec vous, comme cette soirée Karaoké avec la « spéciale dédié pour les internes de Montargis », toutes ces autres soirées au resto ou à l'internat, ce sapin de Noël en réa, bref tous ces échanges, parfois dans des services qui avaient bien besoin de nous et de notre bonne humeur.

A mes anciens externes, particulièrement à Oriane, Nathan, Julie, Lisa, Manon, Chloé, Alexandre et Mina, merci de votre considération et de m'avoir conforté dans l'idée qu'enseigner pouvait être épanouissant, et d'avoir quelque part inspiré ce sujet.

A Antoine et Margaux, Julien et Chloé, merci pour ce covoiturage, ce week-end de vacances riche en fous rires (Tic-Tique et XDL), et ces autres soirées en votre compagnie que j'espère plus nombreuses à l'avenir.

A Elise, merci pour ta franchise, ta gentillesse, tes conseils, pour ces moments en ta compagnie et pour ces discussions notamment d'avenir professionnel, en espérant te voir comblée très prochainement.

A Elodie, merci d'avoir été plus que « l'infirmière préférée », pour toutes ces conversations bien éloignées de la médecine et qui se sont avérées plus que bénéfiques et plaisantes.

A Gaby, la « Pétillante », merci pour ta joie de vivre, ton grain de folie, ton innocence, qui font de toi un rayon de soleil pour tous tes proches, et surtout **Arsène**, avec qui vous formez vraiment un très beau couple.

A Ivann, alias « Bichon », alias « Petit Ours », merci pour ce semestre en ta compagnie, d'avoir égayé ce stage, de m'avoir fait rire et sourire (même quand l'humeur n'y était pas), d'avoir été toi tout simplement.

A Julien, merci de tout ce que tu m'as enseigné mais surtout de faire preuve d'autant de sympathie, de considération, d'altruisme, et de le faire aussi naturellement pour moi mais aussi pour tout ton entourage.

A Lucas, merci pour ta patience, ta générosité, ton humour, qui ont rythmé ces journées de travail, ces après-midis de jeux ou ces soirées entre amis, pour ces moments de joie, et d'avoir été là pour moi. **Anaïs**, merci de ton intelligence, de cette compréhension mutuelle et de ces moments apaisants en ta compagnie.

A Marie, merci pour ces moments passés ensemble, parfois empreints de sérieux, parfois de douceur, de sensibilité, de candeur, pour ces moments à ton image, qui restera pour moi celle d'« un arc-en-ciel ».

A Orianne, merci pour ta bienveillance, ton écoute, ta sagesse, ta tendresse, pour cette complicité que ni toi ni moi n'avions imaginée lorsque l'on s'est rencontrés et que j'espère conserver après ton internat.

A Valérie, merci pour tout, toutes ces années à tes côtés, tous ces moments joyeux et inoubliables, que l'on a partagés et ceux à venir, pour notre entente qui dure, pour cette longue amitié qui m'est si précieuse.

A ma famille,

A tous les membres de ma famille, et notamment à tata Christine, mes cousins et cousines, les familles Godard et Gil, tata Lili, tata Fabie, merci pour toutes ces années et pour tous ces souvenirs et ceux à venir.

A mon oncle Guy, parti trop tôt, merci pour tous ces fous rires en famille dont tu étais très souvent à l'origine, pour ces souvenirs de toi que l'on chérit tous tendrement, à défaut de t'avoir encore parmi nous.

A Isabelle et Guénhaël, merci d'avoir permis à mon père et ma mère de retrouver l'amour lorsqu'ils se sont perdus. **A Léo**, merci pour ta relecture et de rendre ma sœur heureuse.

A mes grands-parents, Janine, Jean et Michel et à mon arrière-grand-mère, Léone, merci pour tous ces souvenirs d'enfance et d'avoir cru en moi, sans pouvoir m'accompagner jusqu'ici.

A ma grand-mère, Christiane, merci de nous avoir élevés avec autant d'amour et d'avoir été pour nous un modèle de générosité. T'avoir auprès de moi pour cette soutenance me comble de bonheur. Je n'aurais pu l'imaginer sans toi.

A mes parents, à ma sœur, Aurélie et à mon frère, Tom, merci d'avoir été présents en toutes occasions, parfois sans le savoir, merci de votre amour. Je ne serais jamais arrivé jusqu'ici sans votre soutien.

Je vous aime.

Merci infiniment à toutes ces personnes que j'ai citées et celles que j'ai peut-être oubliées. Merci pour tous ces moments passés et à venir, pour cet aboutissement qui est aussi votre réussite.

TABLES DES MATIERES

ABREVIATIONS.....	12
RESUME.....	13
ABSTRACT	14
INTRODUCTION.....	15
PREMIERE PARTIE : Formation aux gestes de premiers secours en milieu scolaire	17
A. Histoire du secourisme en milieu scolaire en France :.....	17
1. Prémices du secourisme en France :	17
2. Principe de la chaîne de survie :	18
3. Intégration du secourisme au programme scolaire :	19
B. Comment généraliser la formation aux gestes de premiers secours ? :.....	21
1. Popularisation des sessions courtes de secourisme :	21
2. Intérêt de répéter les séances :	22
C. Formations actuellement dispensées au Collège :.....	23
1. Prévention de Secours Civique de niveau 1 :	23
a) <i>Objectif de la formation</i> :	23
b) <i>Organisation</i> :.....	24
c) <i>Matériel nécessaire</i> :.....	24
d) <i>Programme</i> :	25
e) <i>Méthode d'enseignement</i> :.....	25
f) <i>Modalités de validation</i> :	26
2. Gestes Qui Sauvent :.....	26
a) <i>Objectif de la formation</i> :	26
b) <i>Organisation</i> :.....	26
c) <i>Matériel nécessaire</i> :.....	27
d) <i>Programme</i> :	27
e) <i>Méthode d'enseignement</i> :.....	28
f) <i>Modalités de validation</i> :	28
DEUXIEME PARTIE : Analyse de l'offre et de l'efficacité des formations de premiers secours.....	29
A. Analyse de l'offre de formation aux gestes de premiers secours dans les collèges d'Indre-et-Loire :.....	29

1.	Recueil des données :	29
2.	Méthodologie :	29
3.	Résultats :	30
B.	Analyse de l'efficacité des deux formations :	32
1.	Design de l'étude :	32
2.	Population étudiée :	32
3.	Recueil des données	33
4.	Accord préalable :	36
5.	Méthodologie :	36
6.	Résultats de l'objectif principal :	38
	a) <i>Caractéristiques de la population</i> :	38
	b) <i>Evaluation des connaissances et du ressenti des deux formations</i> :	38
7.	Résultats de l'objectif secondaire :	40
	a) <i>Caractéristiques de la population</i> :	40
	b) <i>Evaluation des connaissances et du ressenti en fonction du caractère « Novice » ou « Initié » des élèves</i> :	41
	DISCUSSION	43
A.	Analyse de l'offre de formation aux gestes de premiers secours dans les collèges d'Indre-et-Loire :	43
B.	Analyse de l'efficacité des formations PSC1 Vs GQS :	45
1.	Population de l'objectif principal :	45
2.	Comparaison de l'efficacité des deux formations :	46
3.	Analyse de l'objectif secondaire avec l'impact d'une session de formation antérieure :	48
C.	Forces de l'étude :	50
D.	Limites de l'étude :	52
	CONCLUSION	54
	ANNEXES	55
	BIBLIOGRAPHIE	59

ABREVIATIONS

ACR : Arrêt Cardio-Respiratoire

AFPS : Attestation de Formation aux Premiers Secours

AHA : American Heart Association

APS : Apprendre à Porter Secours

BLS : Basic Life Support

BNS : Brevet National de Secourisme

BOEN : Bulletin Officiel de l'Education Nationale

CPR : Cardio-Pulmonary Resuscitation

DAE : Défibrillateur Automatisé Externe

DGSCGC : Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises

EPS : Education Physique et Sportive

FOAD : Formation Ouverte A Distance

GQS : Gestes Qui Sauvent

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

IGES : Initiation aux Gestes Elémentaires de Survie

MCE : Massage Cardiaque Externe

PAE3 : Pédagogie Appliquée aux Emplois 3

PLS : Position Latérale de Sécurité

PSC1 : Prévention et Secours Civiques de niveau 1

RCP : Réanimation Cardio-Pulmonaire

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SARS-Cov2 : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

SEGPA : Sections d'Enseignement Général et Professionnel Adapté

RESUME

Introduction : En France, bien qu'intégrées au programme scolaire obligatoire depuis 1995, les formations aux gestes de premiers secours ne sont toujours pas généralisées à l'ensemble des collégiens. Ainsi malgré un objectif national de formation de 100% des élèves à l'issue du collège réaffirmé en 2015 par le gouvernement, seulement 54,5% des élèves de troisième avaient bien suivi une formation de secourisme en 2017, contre 95% de la population formée en Norvège par exemple. Afin d'atteindre l'objectif du gouvernement, des solutions ont été proposées : favoriser les sessions courtes et établir un continuum de formation par l'organisation de séances de rappel.

Notre étude comportait deux objectifs : d'une part faire un état des lieux de l'offre de formation dans les collèges d'Indre-et-Loire et d'autre part de comparer la qualité des deux formations (PSC1 et GQS) et de l'impact du caractère « Novice » de l'élève ou déjà « Initié » au secourisme.

Analyse de l'offre de formation en Indre-et-Loire : Les données ont été recueillies par messagerie électronique ou par entretien téléphonique auprès d'un membre du personnel de chaque établissement. Parmi les 71 collèges du département d'Indre-et-Loire, 75% proposent au moins l'une des deux formations de secourisme mais seulement 41% parviennent à former l'ensemble de leurs élèves. La formation proposée est majoritairement le PSC1, et est organisée essentiellement pour des élèves de 3^{ème} et 4^{ème}. Enfin le formateur type est un enseignant de l'établissement, souvent d'EPS, ou une IDE scolaire. Il s'avère que seulement 12% des établissements formateurs ont recours à un intervenant extérieur.

Analyse de la qualité des formations : L'étude repose sur l'analyse des résultats de questionnaires de connaissances théoriques, d'appréciation et de ressenti d'auto-efficacité, remplis par les élèves ayant suivi une session de formation de secourisme au sein de leur collège durant l'année scolaire 2019-2020. Parmi les 124 élèves inclus, 82 ont suivi une session de PSC1 et 43 une session de GQS. Seul l'item « Protection » a révélé une supériorité du PSC1 (64% de bonnes réponses versus 40% avec $p = 2,02.10^{-2}$). Aucune différence significative n'a été mise en évidence sur les autres items, ni sur le score total du questionnaire ou encore sur l'appréciation des deux formations et sur les taux d'auto-efficacité (avec un score moyen d'auto-efficacité de 8,50/10). Concernant l'objectif secondaire, parmi les 124 élèves inclus, 25 avaient déjà été « initiés » aux gestes de premiers secours avant la formation suivie lors de cette étude. L'analyse a mis en évidence une supériorité du groupe « Initiés » sur les items « ACR » et « Plaie », sur le score total du questionnaire théorique mais aussi sur 3 des 5 taux d'auto-efficacité, notamment « Réaliser un MCE », et sur le taux d'auto-efficacité moyenne (9,11/10 contre 8,33/10 avec $p = 2,69.10^{-3}$). Aucune différence significative n'a été mise en évidence sur les taux d'appréciation de la formation.

Conclusion : Cette étude a permis de mettre en évidence un retard franc à la généralisation des formations de premiers secours. Les deux programmes de formations reconnues (PSC1 et GQS) s'avèrent non-inférieurs, immédiatement après la formation, en termes de connaissances théoriques, d'auto-efficacité et d'appréciation. Une analyse secondaire a permis de mettre en évidence une différence significative sur les connaissances théoriques et l'auto-efficacité en faveur du groupe d'élèves « initiés ».

Mots clés : Urgence, Secourisme, Premiers secours, Formation, Scolarité

ABSTRACT

Introduction: In France, although integrated into the compulsory school curriculum since 1995, first aid education is still not widespread to all middle school students. Thereby despite a national training target of 100% of students at the end of the middle school reiterated in 2015 by the French government, only 54.5% of students in 9th grade had successfully completed first aid training in 2017, compared to 95% of the population trained in Norway for example. In order to achieve the government's objective, solutions were proposed: promote short sessions and establish a training continuum through recall sessions.

Our study had two aims: first, to establish the state of play of first aid training in all territory of Indre-et-Loire's middle schools and secondly to compare the quality of the two different French first aid trainings (PSC1 and GQS) and analyze how previous sessions impact the results of students already experienced in first aid.

State of play of first aid training in all territory of Indre-et-Loire: The data were collected by e-mail or by telephone interview with a member of school staff. Among the 71 middle schools in the department of Indre-et-Loire, 75% provide at least one of the two first aid trainings but only 41% achieve to train all their students. The training provided is mostly PSC1, and mainly for 8th or 9th grade students. The typical first aid instructor is a teacher from the school, most often a sports teacher, or eventually a school IDE. It turns out that only 12% of training schools hire an instructor from outside the school, such as French Red Cross or firefighters.

Comparison of the quality of the two first aid trainings: This study is based on the analysis of the results of questionnaires on theoretical knowledge, assessment and self-efficacy, completed by students who followed a first aid training session at their school during the 2019-20 school year. Of the 124 students included, 82 followed a PSC1 session and 43 followed a GQS session. Only the "Protection" item revealed a superiority of the PSC1 training (64% of right answers versus 40% for GQS training with $p = 2.02 \cdot 10^{-2}$). The answers to the remaining items were similar, just like the total score of the questionnaire, the assessment of the two different trainings and the self-efficacy (with an average self-efficacy score of 8.50/10). Regarding the secondary objective, of the 124 students included, 25 "Experienced" had already followed a first aid training before the session followed during this study. The analysis revealed a superiority of the "Experienced" group over the "Cardiac Arrest" and "Wound" items, over the total score of the theoretical questionnaire but also over 3 of the 5 self-efficacy rates, including "Perform chest compressions", and over the average self-efficacy rate (9,11/10 versus 8,33/10 with $p = 2,69 \cdot 10^{-3}$). Rates of assessment were similar between "Experienced" and "Beginners" students.

Conclusion: This study showed an important delay in the generalization of first aid training. The two recognized training programs (PSC1 and GQS) are equivalent, immediately after the training, in terms of theoretical knowledge, self-efficacy and assessment. A secondary analysis revealed a significant difference in theoretical knowledge and self-efficacy in favor of the group of "Experienced" students.

Keywords: Emergency, First aid training, Education, First responders, Resuscitation

INTRODUCTION

La conceptualisation de la chaîne de survie en 1990, et sa popularisation par le biais des publications qui ont suivies, a engendré une prise de conscience collective quant à la nécessité des formations aux gestes de premiers secours à destination de tout citoyen. Toute personne peut en effet être le témoin d'une situation urgente, comme un arrêt cardio-respiratoire, nécessitant une action la plus rapide possible afin d'améliorer le pronostic vital de la victime. La formation de la population aux gestes de premiers secours est ainsi devenue un objectif, fixé par de nombreux pays, passant parfois par la formation dès le plus jeune âge dans le parcours scolaire obligatoire afin de former toute la population.

En France, les formations aux gestes de premiers secours sont normalement rendues obligatoires à l'école depuis la loi de modernisation de la sécurité civile¹ de 2004, et ce après une première intégration du secourisme dans le programme de l'école primaire dès 1995. Selon une étude menée par la Croix Rouge en 2013, alors que la Norvège formait 95% de sa population, notamment lors du parcours scolaire, on estimait à seulement 20% le nombre d'élèves de troisième ayant suivi une formation en France, malgré son caractère rendu obligatoire.^{2,3} C'est suite à une recrudescence des actes terroristes, plus particulièrement en France depuis 2015, que la formation aux gestes de premiers secours a subi un nouvel élan national.

En 2016, la publication d'un arrêté interministériel a ainsi officialisé la mise à disposition de nouveaux moyens financiers et de nouveaux programmes de formations de la population aux gestes de premiers secours. Le programme de sensibilisation aux Gestes Qui Sauvent (GQS) est ainsi créé comme le condensé en 2h de la majorité du programme de PSC1 (Prévention et Secours Civiques de niveau 1), lui-même réalisé en une durée théorique de 7h. A sa création, ce programme GQS avait ainsi pour but de sensibiliser un grand nombre d'individus, et notamment d'élèves, dans un minimum de temps. Dans cet arrêté, un des objectifs du gouvernement devient ainsi la formation, dès 2016, de 100% des élèves aux gestes de premiers secours, via le PSC1 ou à défaut via les GQS. Cet objectif et la généralisation des formations GQS et PSC1 auprès du grand public devaient permettre d'atteindre la formation de 80% de la population aux gestes de premiers secours d'ici 2022.

En 2017, malgré les moyens mis en place pour atteindre l'objectif de 100%, seulement 54,5% des élèves de troisième avaient suivi l'une ou l'autre de ces formations au cours de leur cursus illustrant une difficulté certaine à cette généralisation à l'échelle nationale.⁴ A l'heure actuelle, le choix de la formation (PSC1 ou GQS) et son organisation pour les élèves d'un collège relèvent de la décision et des possibilités de chaque chef d'établissement scolaire, que ce soit en termes de moyens financiers ou de

disponibilité de formateurs agréés. Aucune étude dans la littérature ne compare l'efficacité de ces deux programmes, aux méthodes et au temps d'apprentissage différents, pour la formation des collégiens aux gestes de premiers secours. En cas de non-infériorité des GQS par rapport au PSC1, il serait légitime de profiter de ce temps de formation plus court. Les GQS pourraient ainsi permettre d'atteindre plus facilement la généralisation des formations à l'ensemble des collégiens, et peut-être d'élaborer un parcours de formation afin d'optimiser l'enseignement des gestes de premiers secours.

L'objectif de l'étude que nous avons menée est dans un premier temps de faire l'état des lieux de l'offre de formation aux gestes de premiers secours dans les collèges d'Indre-et-Loire en 2020. Dans un second temps, l'étude a pour objectif de comparer la qualité de formation des deux programmes reconnus (PSC1 et GQS) sur la base des connaissances théoriques et le ressenti des élèves quant à leur capacité à une mise en pratique en conditions réelles. Nous avons émis l'hypothèse d'une non-infériorité du module de GQS par rapport au module de PSC1 sur les items communs. En analyse secondaire, l'impact de la répétition de formation pourra être également évaluée en comparant les groupes d'élèves « Initiés » aux gestes de premiers secours et les groupes d'élèves « Novices ». Nous avons émis l'hypothèse d'une supériorité du groupe d'élèves « Initiés » sur les critères de jugement de notre étude.

PREMIERE PARTIE : Formation aux gestes de premiers secours en milieu scolaire

A. Histoire du secourisme en milieu scolaire en France :

1. Prémices du secourisme en France :

« Secourisme : Ensemble de moyens simples mis en œuvre pour soigner en urgence les personnes malades ou accidentées », Petit Larousse, 2000.

Bien que le terme de secourisme apparaisse dès 1775, la première institution française ayant pour mission de secourir les blessés ne vit sa création qu'en 1864 avec la Croix-Rouge par Henry Dunant.⁵ La Société de Secouristes Français voit quant à elle sa création en 1892 avant de devenir par la suite la Croix Blanche. Malgré les affres de la 1^{ère} Guerre Mondiale, la Croix-Rouge et la Société de Secouristes Français resteront pendant de nombreuses années, les deux principales associations œuvrant pour la formation de secouristes en France.

Dans les suites de la 2^{nde} Guerre Mondiale naît un élan nouveau pour le développement du secourisme en France avec la création d'un brevet de sauveteur spécialiste en 1947, prémices du Brevet National de Secourisme (BNS) de 1966 et de l'Attestation d'Initiation aux Gestes Elémentaires de Survie (IGES).⁵

En 1984, seulement 5% de la population est titulaire du BNS. A l'époque, on impute ce faible pourcentage à un programme trop conséquent, difficile à proposer à toute la population. Dans la réforme de 1985, le gouvernement se fixe alors comme objectif que chaque français puisse agir en secouriste d'ici 2000 avec la devise : « 1 Français = 1 Secouriste ».⁶

Afin d'atteindre cet objectif, le décret du 30 août 1991 revoit l'offre de formation au secourisme afin de s'adresser au plus grand nombre. La formation de base devient l'Attestation de Formation aux Premiers Secours (AFPS) remplaçant l'IGES et une partie du BNS.

2. Principe de la chaîne de survie :

C'est à la fin des années 1980 que le concept français de « chaîne des secours et de soins médicaux » se développe autour de la compréhension que certains décès pourraient être évités. Le taux de survie pourrait en effet être amélioré si tout citoyen témoin était capable de reconnaître une urgence vitale, de donner l'alerte précocement et de réaliser les premiers gestes de réanimation cardio-pulmonaire (RCP) en attente d'une prise en charge médicalisée. Parallèlement, l'American Heart Association (AHA) définit ainsi en 1990, le concept de « chaîne de survie » (figure 1), que l'on connaît actuellement, dont chaque citoyen en devient le premier maillon.

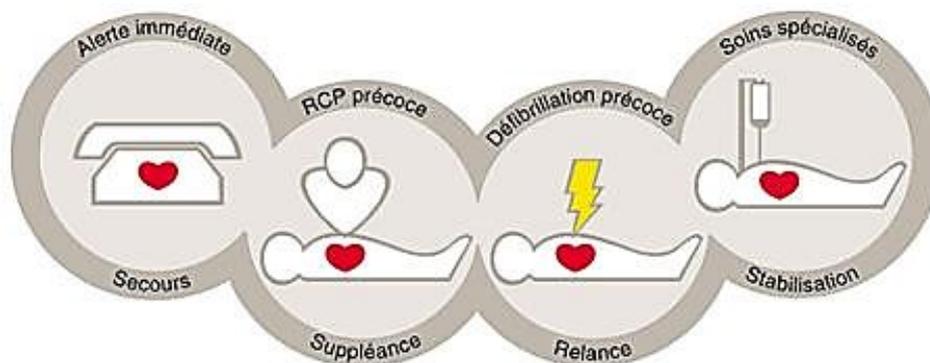


Fig. 1 : « Chaîne de survie », sur le site cardiodiac.net

Ces concepts deviennent alors le moteur des futures études et publications internationales visant à réduire le nombre de décès évitables. En France, plusieurs enquêtes menées ont mis en évidence les performances jugées trop faibles de cette chaîne de survie par rapport aux pays voisins, et notamment les premiers maillons, rôles clés du citoyen témoin.⁶

Dans une étude du SAMU de Lyon⁷, menée en 1993, les auteurs concluent que le plus faible taux de survie en France par rapport à d'autres pays européens, est probablement la conséquence de la faiblesse des deux premiers maillons. Les auteurs de cette étude ont mis en évidence des délais d'alerte trop longs en France (délai moyen de 19 min contre 5 à 10 min à l'étranger) et la RCP précoce s'avérait trop peu pratiquée (12% en France, contre 20 à 37% à l'étranger).⁶ Or ce sont deux rôles clés du citoyen témoin, premier intervenant de la chaîne de survie.

Dans le but d'améliorer le taux de survie des arrêts cardio-respiratoires (ACR) extrahospitaliers en France, il apparaît indispensable de former la population aux gestes de premiers secours. Comme dans les pays étrangers pris en exemple dans ces études, l'école semble ainsi être le lieu de formation privilégié pour l'enseignement du secourisme et particulièrement en France où l'école est obligatoire de 6 à 16 ans. Une formation spécialisée doit donc être intégrée au programme scolaire.

3. Intégration du secourisme au programme scolaire :

C'est pourtant dès 1952 que le ministère de l'Education Nationale adresse une circulaire encourageant la mise en place d'un enseignement de secourisme. Cet enseignement devait associer théorie et exercices pratiques, durant une heure, « prélevée sur les heures réservées au plein air ou à l'éducation physique ». ⁸ Il devait être adressé aux élèves âgés de 13 à 18 ans afin d'acquérir des « automatismes pour minimiser l'impact de l'affolement face aux dangers ». ⁸ Au cours des années qui suivirent cette circulaire, plusieurs autres circulaires viendront cependant dissuader la mise en place d'un tel enseignement.

Ce n'est qu'à partir de 1990, avec le concept de chaîne de survie et des différentes publications qui l'ont suivies, que naît l'engouement commun pour l'enseignement du secourisme en milieu scolaire. En 1995, le secourisme est intégré pour la première fois dans les programmes scolaires de l'école primaire. Le Bulletin Officiel de l'Education Nationale (BOEN) de 1997 prévoit qu'« à l'issue de la scolarité obligatoire, l'élève sera capable de reconnaître une situation d'urgence et de savoir protéger, alerter et effectuer certains gestes en attendant l'arrivée des secours organisés ».

La Journée d'Appel de Préparation à la Défense est également instituée en 1997, permettant notamment d'aborder le secourisme comme un devoir civique. ⁹ Elle comprend une formation de 65 minutes dont l'objectif est d'être un « approfondissement » et un « recyclage » de connaissances, censés être enseignés durant la scolarité, préalablement à cette journée. ⁹

En 1998, la formation de secourisme est initiée dès l'école maternelle et surtout élémentaire avec le programme « Apprendre à Porter Secours » (APS). Selon le BOEN de 2003, ce programme sera théoriquement étendu à toutes les écoles et poursuivi au Collège avec l'obtention de l'AFPS, introduisant un continuum de formation.

En 2004, la loi de modernisation de la sécurité civile statue donc que « tout élève bénéficie, dans le cadre de sa scolarité obligatoire, d'une sensibilisation à la prévention des risques et aux missions des services de secours ainsi que d'un apprentissage des gestes élémentaires de premier secours » afin d'avoir « l'ensemble de sa population formée à la prévention des risques de toute nature et aux gestes de premiers secours ».¹

Afin de faciliter la généralisation de cet enseignement à tous les cycles scolaires, l'obtention de l'AFPS devient obligatoire, dès 2005, pour tout candidat au concours de recrutement de professeur des écoles.¹⁰ Avec la réforme de 2007, l'AFPS est remplacée par la formation actuelle de Prévention et secours civique de niveau 1 (PSC1) dont le programme sera réactualisé régulièrement sans subir de modification majeure.

En 2015, suite aux différents attentats terroristes survenus en France, un arrêté ministériel officialise la mise à disposition de nouveaux moyens financiers et pédagogiques pour promouvoir l'extension des formations de premiers secours à l'ensemble de la population. A cet effet et aux regards du rapport de mission Pelloux-Faure¹¹, le programme de sensibilisation aux Gestes Qui Sauvent (GQS) est ainsi créé en 2017.¹² L'objectif national de formation de 100% des élèves à l'issue du collège est réaffirmé, soit par le PSC1 soit par une sensibilisation aux GQS. Cet objectif doit à terme aider à atteindre un objectif supplémentaire : parvenir à 80% de la population formée aux gestes de premiers secours d'ici 2022, réaffirmant l'objectif fixé en 1985.¹³

Cependant, l'inclusion du secourisme dans le programme scolaire ne se traduit pas nécessairement par la mise en œuvre de la formation. Malgré l'obligation de formation des élèves, depuis 1995, on dénombre en 2018 seulement 70% des académies qui abordent la formation aux premiers secours et seulement 53% des établissements qui mettent en place une formation.¹⁴ Au total, en 2017, seulement 54,5% des élèves de troisième ont suivi le PSC1 ou les GQS. Durant l'année scolaire 2018-2019, 2382 collégiens sur une moyenne de 5000 élèves par niveau scolaire, ont suivi une formation PSC1 dans le département. A l'échelle de l'Académie, on dénombrait à cette même période, 13 094 élèves de 3^{ème} formés au PSC1 sur près de 27 000 élèves de 3^{ème}. Ces statistiques, issues de données recueillies directement auprès de référentes de l'Académie, révèlent ainsi une difficulté à la généralisation de la formation aux gestes de premiers secours au collège, et par extension au reste la population.

B. Comment généraliser la formation aux gestes de premiers secours ? :

1. Popularisation des sessions courtes de secourisme :

Le rapport Pelloux-Faure¹¹, publié le 20 avril 2017, fait un état des lieux de l'offre de formation de secourisme en France, avant d'exposer les freins à son extension et les possibles solutions à apporter pour respecter l'objectif fixé par le gouvernement. L'enquête menée met surtout en évidence une durée de formation PSC1 jugée trop longue par la population, « réel frein à son développement », contrairement aux sessions de 2 heures proposées par la Croix Rouge suite aux attentats de 2015 qui ont été plébiscitées unanimement. Ces sessions courtes sont reconnues pour avoir l'avantage de « transmettre l'essentiel des messages » dans un « laps de temps facilement intégrable dans une journée », tout en laissant la possibilité de compléter la formation par le PSC1.

Le rapport de l'Académie de Médecine sur l'arrêt cardiaque² et la formation de la population aux gestes de premiers secours, publié en 2018, exposait les mêmes conclusions : proposer un socle de formation commun avec des « sessions courtes de moins de 2 heures » et des « sessions de formation plus longues complémentaires ».

Plusieurs études ont démontré un intérêt des séances de formation courtes à destination du grand public, comme initiation aux gestes de RCP¹⁵, avec parfois même un intérêt supérieur comparativement aux sessions classiques, de durées plus longues.^{16,17,18,19,20}

Une étude japonaise²¹, publiée en 2014, a par exemple comparé dans un essai randomisé le taux de rétention d'informations à 1 an d'une séance de formation RCP de 180min dite conventionnelle et d'une séance courte de 45min. L'étude comptait 146 étudiants d'université d'Osaka, après exclusion des étudiants de filière médicale et paramédicale. La qualité du massage cardiaque externe (MCE) réalisé lors de l'évaluation en mise en situation s'est révélée significativement meilleure dans le groupe de formation courte, avec notamment un nombre total de compressions thoraciques appropriées (59,8% ± 40% compressions appropriées dans le groupe de session courte vs 46,3% ± 28,6% en session conventionnelle, avec p=0,036) et un temps de réaction englobant la reconnaissance de l'ACR et l'initiation du MCE (11,8 ± 21,1 sec en session courte vs 52,9 ± 14,9 sec en session conventionnelle, avec p < 0,001) meilleurs en session courte.

Ces rapports interpellent donc sur l'intérêt de séances courtes d'initiation bien démontré dans la littérature mais il reste à définir les caractéristiques de la formation qui serait la plus pertinente pour le grand public, entre autres sa durée ou sa fréquence.

2. Intérêt de répéter les séances :

Les rapports Pelloux-Faure¹¹ et celui de l'Académie de Médecine² rappellent également un point « incontournable » : l'intérêt des séances de rappel ou encore d'un « continuum de formation ». Ils décrivent ce continuum comme un parcours de formation tout au long de la vie avec le module APS dès l'école maternelle, développé jusqu'en école élémentaire, le PSC1 au collège et un module dit « de recyclage » au lycée qui pourrait se baser sur le module GQS.

En effet, dans les études réalisées ces dernières années, une diminution progressive et significative des connaissances à distance des sessions de formation aux gestes de premiers secours a été mise en évidence.²²⁻²⁷ Cette détérioration des connaissances a été démontrée quelle que soit la population étudiée : le personnel médical avec par exemple les étudiants en médecine^{22,23}, le personnel paramédical^{24,25} mais aussi plus spécifiquement en milieu scolaire.^{26,27}

Une étude hongroise²⁶, publiée en 2019, a évalué le taux de rétention d'informations après une session de 3 jours de formation aux gestes de premiers secours. Elle s'est faite sur la base de questionnaires à destination de 524 élèves âgés de 7 à 14 ans. L'analyse a mis en évidence des résultats significativement moins bons 15 mois après la formation comparativement aux résultats immédiatement après et 4 mois après la formation et ce sur la quasi-totalité des critères théoriques et pratiques étudiés. Par exemple, 68% des élèves étaient capables en fin de formation de vérifier correctement la respiration d'un patient inconscient. Bien qu'à 4 mois, l'étude mette en évidence le même pourcentage de réussite, les résultats chutent à 3% de réussite à 15 mois de la formation ($p < 0,01$). En revanche, les connaissances et l'auto-efficacité restaient globalement significativement meilleure après formation, que les résultats avant formation. L'auto-efficacité ne montrait même aucune détérioration significative à 15 mois.

Afin de palier à cette diminution progressive des connaissances, certaines études ont permis de tester l'hypothèse qu'une répétition de sessions de formations pourrait avoir un effet bénéfique sur le maintien des connaissances.^{27,28,29,30} Une revue de la littérature²⁷ publiée en 2012 avait rapporté que l'ensemble des études, publiées de 1976 à 2011, ont démontré une différence significative chaque fois qu'une session de rappel sur mannequin était réalisée.

Ces résultats ont été confirmés plus récemment dans une étude japonaise, publiée en août 2020.³¹ Cette étude a démontré l'impact positif de la répétition de séances de formation BLS (Basic Life Support) de 45 min, autour de la réanimation cardiopulmonaire et de l'utilisation de DAE (Défibrillateur Automatisé Externe) parmi 126 membres du personnel non soignant d'un hôpital universitaire. L'attitude positive des participants à la réalisation d'un MCE et l'utilisation d'un DAE étaient significativement plus importantes à mesure que les sessions de rappel étaient rapprochées, et plus particulièrement lorsque les sessions étaient espacées de moins d'un an. Par exemple, 36,1% des répondants se déclaraient capables de réaliser un MCE lorsque la session de rappel avait lieu moins d'un an après la précédente, contre 18,7% des répondants si la session avait lieu plus d'un an après ($p=0,004$). De même, les résultats étaient significativement meilleurs dans le groupe de rappel à moins d'un an, pour la reconnaissance de l'ACR et l'utilisation du DAE. Des résultats significatifs similaires avaient été publiés en 2015 dans une autre étude japonaise³² et sud-coréenne en 2016³⁰, avec un effet croissant selon le nombre de sessions de répétition. Certaines études ont même démontré un impact positif d'une simple session de réentraînement au massage cardiaque durant 6 min³³ voire 1 min en autonomie complète²⁹, pouvant supposer le bénéfice de la répétition de gestes quelle que soit la durée du rappel.

De nombreuses études ont donc mis en évidence des résultats encourageant à la répétition des séances de formation. Fort de ces études, en insistant sur l'importance d'un continuum de formation, les rapports Pelloux-Faure et l'Académie de Médecine recherchent le perfectionnement de l'offre de formation actuelle.

C. Formations actuellement dispensées au Collège :

1. Prévention de Secours Civique de niveau 1 :

a) *Objectif de la formation :*

L'unité d'enseignement « Prévention et secours civiques de niveau 1 », plus communément abrégée en PSC1, a pour objectif de « faire acquérir à toute personne les compétences nécessaires à l'exécution d'une action citoyenne d'assistance à personne en réalisant les gestes de premiers secours ».³⁴

b) Organisation :

La formation PSC1 est destinée à tout public, âgé de minimum 10 ans. Elle s'organise au maximum en groupe de 10 élèves par formateur et de 30 élèves par stage.

Elle est dispensée par un ou plusieurs formateurs issu(s) d'une association agréée ou d'un organisme habilité par l'état. En milieu scolaire, elle peut être dispensée par le personnel de l'établissement scolaire : formateur en prévention et secours civiques, formateur sauveteur secouriste du travail ou formateur aux premiers secours inscrits sur la liste des formateurs académiques et à jour de leur formation continue annuelle.³⁵

Bien que classiquement fixée à un minimum de 7 heures de face à face pédagogique, les référentiels de formation et de certification PSC1 de 2019³⁴ introduisent quatre options de durée différentes :

- Option « 7 heures minimum en tout présentiel »
- Option « 5 heures 30 minimum en tout présentiel » pour les détenteurs des GQS de moins de 2 années scolaires
- Option « 5 heures 30 minimum en tout présentiel » pour les apprenants ayant suivi une formation ouverte à distance (FOAD) de 2 heures durant l'année scolaire en cours.
- Option « 10 heures minimum en tout présentiel » pour des publics à besoins éducatifs particuliers scolaires

c) Matériel nécessaire :

La liste du matériel nécessaire au bon déroulement de la formation PSC1 a été réactualisée dans la version 2019 du référentiel national du PSC1.³⁴

Cette liste détaille les matériels logistiques et pédagogiques. Concernant le matériel pédagogique, on notera surtout la nécessité de disposer d'un minimum de trois mannequins (adulte, enfant et nourrisson), ainsi que d'un défibrillateur de démonstration pour les arrêts cardio-respiratoires et d'une maquette de tête pour la libération des voies aériennes.

d) Programme :

L'ensemble des connaissances théoriques et pratiques sont détaillées dans un référentiel national PSC1 mis régulièrement à jour par la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC). La dernière version à ce jour est celle de septembre 2019.

Le programme de PSC1 est divisé en 11 items : Protection, Alerte, Alerte et protection des populations, Malaise, Perte de connaissance, Plaie, Hémorragie externe, Brûlure, Traumatisme, Obstruction aiguë des voies aériennes par un corps étranger et Arrêt cardiaque.

Parmi les techniques enseignées dans le programme PSC1, on retrouve : la réalisation d'un massage cardiaque selon les caractéristiques physiques de la victime (adulte, enfant, nourrisson, femme enceinte), l'utilisation d'un DAE, la libération des voies aériennes, les insufflations, la désobstruction des voies aériennes de nouveau selon l'âge et la morphologie de la victime, la mise en place d'un garrot (retiré du programme avant d'être réintégré depuis 2017 suite aux attentats du Bataclan³⁶), le maintien de la tête et enfin la position latérale de sécurité.

e) Méthode d'enseignement :

Les 11 items et les techniques associées sont enseignés sous la forme de cours théoriques puis pratiques.

Chaque item suit un schéma d'enseignement similaire :

- 1) Etude de cas :** Analyse en groupe d'une situation réelle, parfois illustrée par exemple d'une photographie ou d'une vidéo au choix du formateur, permettant de confronter les élèves à leurs connaissances actuelles ou leur vécu potentiel d'une situation semblable.
- 2) Démonstration pratique :** Présentation en temps réel par le formateur, de la conduite à tenir dans la situation étudiée puis démonstration lente, commentée et justifiée.
- 3) Apprentissage :** Réalisation du ou des nouveaux gestes de cette conduite à tenir, par groupe de 2 ou 3 élèves, jouant à tour de rôle le sauveteur, la victime ou l'observateur.
- 4) Cas concret :** Mise en situation, voulue proche de la réalité, d'un ou plusieurs élèves qui réalisent l'ensemble de la conduite à tenir, puis le formateur et les autres participants analysent la prestation.

f) Modalités de validation :

A l'issue de cet enseignement, un certificat est délivré aux personnes qui ont « participé à toutes les phases de la formation », « fait réaliser (dans le cas des personnes en situation de handicap) ou réalisé tous les gestes de premiers secours au cours des phases d'apprentissage pratique » et « participé une fois au moins, comme sauveteur, à une activité d'application (cas concret, exercice de simulation) ». ³⁷

Il n'existe aucune autre modalité de validation de cette formation dont l'objectif n'est pas de sanctionner une absence ou une insuffisance de connaissances ou de compétences, mais d'encourager tout public à se former et à réactualiser leurs connaissances régulièrement. Comme stipulé dans le Pédagogie Appliquée aux Emplois 3 (PAE3) de 2007, « seules les personnes qui refuseraient de participer aux différents exercices pratiques peuvent ne pas se voir attribuer ce certificat de compétences ». ³⁷

2. Gestes Qui Sauvent :

a) Objectif de la formation :

L'unité d'enseignement « Les Gestes Qui Sauvent », plus communément abrégée en GQS, répond au besoin de « sensibiliser aux différentes techniques de secourisme le plus grand nombre, tout en optimisant les techniques pédagogiques pour satisfaire à la contrainte de temps de formation ».

Elle permet ainsi d'aborder les gestes d'urgence sans pour autant être exhaustifs et reste donc « un tremplin vers une formation plus conséquente », comme le PSC1. ³⁸

b) Organisation :

La formation GQS est destinée à tout public, à partir de 10 ans. Elle est organisée en groupe de 15 élèves par formateur au maximum. La durée de cette formation a été fixée à 2 heures.

Comme pour le PSC1, il peut s'agir d'un ou plusieurs formateurs issu(s) d'une association agréée ou d'un organisme habilité par l'état. Il existe une formation spécifique pour devenir formateur GQS. Afin de maintenir son habilitation à dispenser des formations, le formateur GQS doit réactualiser ses connaissances tous les 3 ans en suivant une formation de PSC1. ³⁹ A savoir que tout formateur PSC1 à

jour de la réactualisation annuelle de ses connaissances ou toute personne majeure détentrice d'un certificat de PSC1 datant de moins de 3 ans est considéré comme habilité à dispenser des formations GQS. De même, tout personnel de santé, tels que définis par le Code de Santé Publique⁴⁰, est habilité à dispenser ces formations sans réactualisation de connaissances ou formation spécifique nécessaires.

c) Matériel nécessaire :

Le matériel nécessaire au bon déroulement de la formation GQS est listé en annexe de la version 2019 du référentiel national des GQS.³⁸

Cette liste comprend le même matériel logistique et pédagogique que le PSC1 à quelques exceptions près. La formation GQS ne nécessite aucun mannequin nourrisson ou enfant. En revanche, il faut disposer d'un mannequin de RCP adulte et d'un DAE d'entraînement pour 2 participants et un ensemble mannequin-DAE pour le formateur. De même, la formation GQS nécessite du matériel de compression manuelle et un garrot improvisé pour 2 participants et le formateur.

d) Programme :

L'ensemble des connaissances théoriques et pratiques sont détaillées dans un référentiel national GQS mis à disposition par la DGSCGC. La dernière version à ce jour est celle de juillet 2019.³⁸

Le programme de GQS est divisé en 6 items : Protection, Alerte, Perte de connaissance, Plaie, Hémorragie externe et Arrêt cardiaque.

Les items absents du programme de GQS, en comparaison avec celui du PSC1, sont donc : alerte et protection des populations, malaise, brûlure, traumatisme et obstruction aiguë des voies aériennes par un corps étranger.

Influencé par le contexte de terrorisme dont il est issu, le programme GQS est cependant enrichi de quelques informations par rapport au PSC1, en abordant notamment l'attitude à adopter pour alerter et protéger en cas d'attaque terroriste.

Parmi les techniques enseignées dans le programme GQS, on retrouve : la réalisation d'un massage cardiaque chez l'adulte, l'utilisation d'un DAE, la libération des voies aériennes chez l'adulte et l'enfant, la mise en place d'un garrot et enfin la position latérale de sécurité.

Contrairement au programme du PSC1, le programme des GQS ne comporte pas les gestes suivants : la désobstruction des voies aériennes quel que soit l'âge, la libération des voies aériennes et le massage cardiaque externe du nourrisson et de l'enfant, l'utilisation du DAE chez l'enfant et le nourrisson, les insufflations et le maintien de la tête en cas de traumatisme.

e) Méthode d'enseignement :

Les 6 items et leurs techniques associées sont également enseignés sous la forme de cours théoriques puis pratiques.

Chaque item suit un schéma d'enseignement similaire :

- 1) **Exposé** : Le formateur délivre directement les connaissances nécessaires à la bonne compréhension de l'item et à la bonne réalisation du geste.
- 2) **Pratique en miroir** : Le formateur réalise face aux élèves le geste de secours simultanément avec les élèves.

f) Modalités de validation :

Tout comme le PSC1, il n'existe pas d'examen sanctionnant à la fin de la formation. A l'issue de cet enseignement, un certificat est délivré aux personnes présentes ayant participé activement à la réalisation de tous les gestes de secours enseignés durant la formation.

DEUXIEME PARTIE : Analyse de l'offre et de l'efficacité des formations de premiers secours

A. Analyse de l'offre de formation aux gestes de premiers secours dans les collèges d'Indre-et-Loire :

1. Recueil des données :

La première partie de notre étude consistait en un recueil d'informations auprès de chaque collège public et privé d'Indre-et-Loire afin de faire un état des lieux de l'offre actuelle de formation aux gestes de premiers secours.

Les données ont été recueillies de septembre à décembre 2019, via l'envoi d'un questionnaire par messagerie électronique à l'adresse personnalisée de chaque direction de collège. En l'absence de réponse ou en cas de réponses incomplètes, ce recueil de données a été suivi d'un entretien téléphonique auprès du formateur ou de la formatrice attitrée de chaque établissement, ou à défaut auprès d'un membre de la direction. L'ensemble des 71 collèges du département : à savoir 54 établissements publics et 17 établissements privés, a ainsi pu fournir les informations demandées.

Les informations recueillies comprenaient : la présence ou l'absence de session de formation aux gestes de premiers secours proposées aux élèves, le type de formation proposée, la fonction du formateur ou de la formatrice, le niveau scolaire des élèves concernés, le caractère obligatoire ou facultatif de la formation pour ces élèves, et les critères de sélection si la formation n'était pas à destination de tous les élèves d'un même niveau scolaire.

Ce recueil de données était un préalable indispensable à la réalisation de la deuxième partie de notre étude, en recueillant également les modalités d'organisation de ces sessions et leur accord (ou leur refus) de participer à cette deuxième partie de l'étude.

2. Méthodologie :

Les données ont été intégrées dans un tableau Excel puis présentées sous la forme de graphiques exprimées en données brutes et en pourcentage.

3. Résultats :

Les réponses des établissements à chaque question sont présentées dans les figures ci-dessous.

- Quelles formations de premiers de secours sont proposées dans les collèges ?

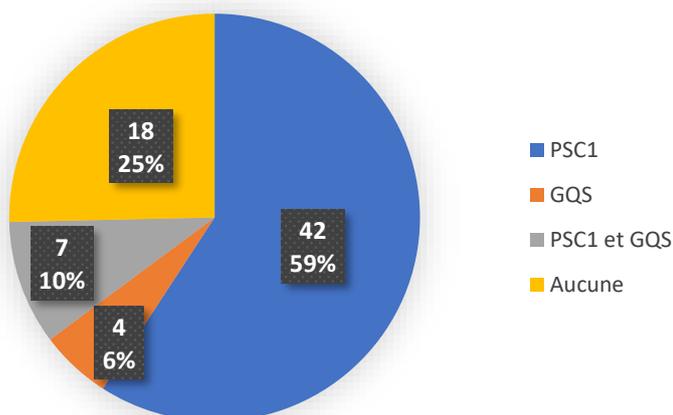


Fig. 2 : Répartition des formations de secourisme proposées dans les collèges d'Indre-et-Loire

- A destination de quels élèves est proposée cette formation ?

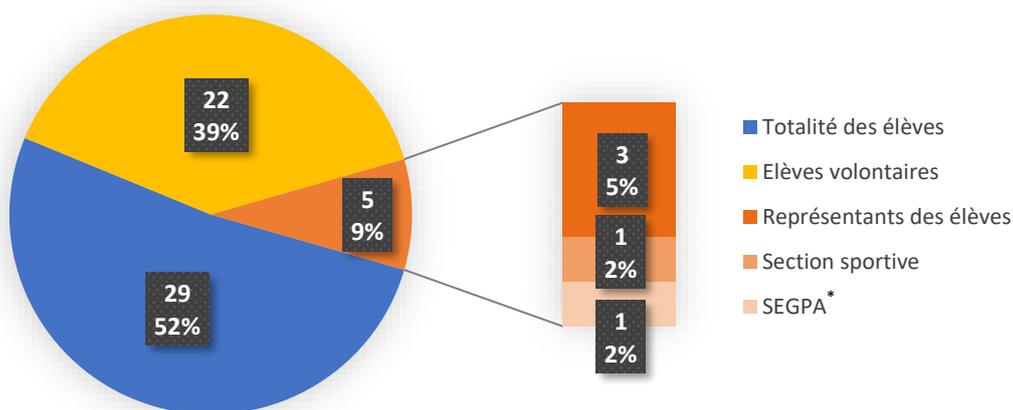


Fig. 3 : Répartition des profils des élèves concernés par une formation dans leur collège : Les collèges qui parviennent à former l'ensemble de leurs élèves, en adressant la formation à tout un niveau scolaire donné, année après année, sont regroupés dans cette figure sous l'intitulé « Totalité des élèves ».

* : Sections d'Enseignement Général et Professionnel Adapté

- De quel niveau scolaire sont les élèves concernés par cette formation ?

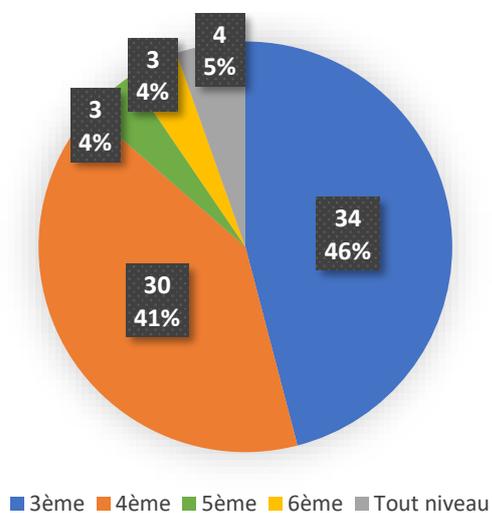


Fig. 4 : Répartition des niveaux scolaires des élèves concernés par une formation dans leur collège

Organisation de la formation	Nombre (Pourcentage) d'établissement
Niveau scolaire unique	29 (54,7%)
Plusieurs ou tout niveau pour élèves volontaires	17 (32,1%)
Regroupement des effectifs via double niveau	4 (7,5%)
GQS obligatoire & PSC1 pour les volontaires	3 (5,7%)
Total	53 (100%)

Tab. 1 : Organisation des formations dans les collèges

- Quelle est la fonction des formateurs en dehors des sessions de formation ?

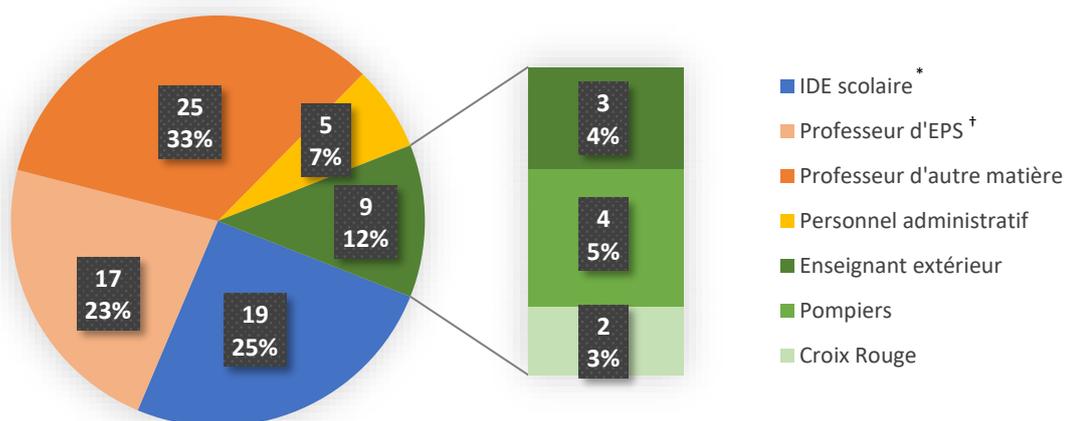


Fig. 5 : Répartition des profils des formateurs dans les collèges organisant une formation

* : Infirmier-e Diplômé-e d'Etat

† : Education Physique et Sportive

B. Analyse de l'efficacité des deux formations :

1. Design de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive de cohorte, réalisée au sein de six collèges, d'enseignement général, du département d'Indre-et-Loire.

L'objectif principal de l'étude est de comparer l'efficacité de deux groupes de formations aux gestes de premiers secours : le groupe PSC1 et le groupe GQS.

L'objectif secondaire est d'évaluer l'impact de la répétition de sessions de formation au cours de la scolarité, en comparant les résultats des élèves ayant déjà suivi une formation aux gestes de premiers secours (dits « Initiés ») et les résultats des élèves n'en ayant jamais suivi auparavant (dits « Novices »).

L'étude repose donc sur l'analyse des résultats de questionnaires de connaissances théoriques, d'appréciation de la formation et de ressenti d'auto-efficacité (terme traduit de l'anglais « self efficacy », plus couramment utilisé dans la littérature), remplis par les élèves ayant suivi une session de formation de premiers secours dans leur collège.

La phase de recueil de données a eu lieu sur l'année scolaire 2019-2020, avant la fermeture des collèges suite à la pandémie de SARS-Cov2.

2. Population étudiée :

Pour faire partie de notre population d'étude, les élèves devaient avoir suivi une seule session de formation aux gestes de premiers secours dans leur collège au cours de l'année. La formation suivie devait être le PSC1 ou les GQS et être adressée à tous les élèves d'un même niveau scolaire de l'établissement, en l'occurrence de 3^{ème} et/ou 4^{ème}. Tous les élèves des collèges respectant ces critères étaient inclus à l'étude.

Etaient cependant non-inclus tous les élèves de collège proposant des sessions scindant le programme sur plusieurs jours de formation répartis dans l'année. Etaient également non-inclus tous les élèves de collège ne proposant pas ces formations à l'ensemble des élèves d'un même niveau scolaire mais sur la base d'autres critères de sélection propres au collège comme : l'inscription d'un nombre restreint de premiers inscrits, les élèves volontaires, les seuls élèves délégués, ou uniquement les élèves de

classe de SEGPA ou de section sportive. Ainsi sur la période de recueil de données, 124 élèves ont été inclus dans l'étude.

Le seul critère d'exclusion était de ne pas avoir suivi entièrement la formation. Aucun élève n'a été exclu de cette étude.

3. Recueil des données

Les données de l'étude ont été recueillies de manière prospective, à partir de deux questionnaires individuels (théorique et de ressenti), s'avérant strictement identiques entre les deux groupes de formation, et remplis immédiatement à la fin de la session de formation, en présence du formateur.

Un premier questionnaire (figure 6) contenait 20 questions fermées portant sur le programme de formation. Ces questions prenaient la forme de 20 affirmations pour lesquelles l'élève devait cocher si il ou elle les estimait vraies ou fausses. L'élaboration de ces 20 questions s'est faite de façon à couvrir l'ensemble des items communs aux programmes de formation du PSC1 et des GQS, comme détaillés dans les référentiels dans leur version réactualisée de 2019. Le nombre de questions sur chaque item était proportionnel à l'importance du contenu et du temps consacré à cet item dans les programmes. L'intelligibilité des affirmations a été testée auprès d'adolescents et d'adultes, en dehors de tout cadre de formation. Certaines remarques recueillies ont rendu nécessaires quelques ajustements pour garantir la meilleure compréhension des intitulés et la pertinence des connaissances évaluées.

Un second questionnaire (figure 7) permettait de caractériser la population (niveau scolaire, sexe, formation de premiers secours déjà suivie), et de recueillir leur appréciation de la session de formation (c'est-à-dire leur satisfaction et l'utilité de la formation) et leur propre ressenti quant à leur capacité à mettre en pratique les gestes enseignés, que nous appellerons « auto-efficacité ». Chaque élève devait attribuer une note allant de 0 à 10 à chaque question portant sur son appréciation ou son auto-efficacité dans les 5 principales situations pratiques enseignées lors de la formation : assurer la protection de la personne, prévenir les secours, mettre la personne en PLS (Position Latérale de Sécurité), réaliser un MCE et se servir d'un DAE. La note 0 correspondait à « Non, pas du tout capable » et la note 10 à « Oui, tout à fait capable ».

Ces deux questionnaires devaient être remplis par tous les élèves, quelle que soit la formation suivie.

Dans un but de complément pédagogique et de renforcement positif, une fois tous les questionnaires remplis, une correction commentée écrite (annexe 1) était remise aux élèves et parfois associée à une correction orale collective de quelques minutes, animée, au bon vouloir du formateur.

Vrai-Faux – Gestes de premiers secours

Pour chacune des affirmations suivantes, réponds par Vrai ou Faux :

1	En cas d'accident de la route, la toute première action du sauveteur doit être d'alerter les secours.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
2	En France, le numéro d'appel du SAMU, pour les urgences médicales, est le 17.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
3	En cas de saignement abondant, la réalisation des gestes de secours prime sur l'alerte des services de secours.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
4	Si la victime est consciente, on peut lui demander de comprimer elle-même sa plaie pour arrêter l'hémorragie.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
5	Si un garrot est nécessaire pour arrêter une hémorragie au niveau d'un membre, il doit être serré directement sur la plaie.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
6	Si une victime saigne du nez, le sauveteur doit comprimer les 2 narines avec les doigts et allonger la victime.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
7	Devant une plaie grave avec un morceau de verre ou un couteau, il faut d'abord retirer le corps étranger pour pouvoir comprimer efficacement l'hémorragie.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
8	En cas de plaie grave au niveau d'un membre, la victime doit être allongée en attendant les secours.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
9	Pour savoir si une victime est consciente, il faut lui demander de serrer la main, et lui secouer doucement les épaules si elle ne répond pas.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
10	Si la victime ne répond pas et ne réagit pas, on doit vérifier qu'elle respire en écoutant au niveau de sa bouche, en regardant ou alors en posant une main sur son thorax pour rechercher les mouvements respiratoires.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
11	Pour aider la victime à respirer, il faut basculer doucement la tête de la victime en arrière en appuyant sur le front et élever le menton.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
12	Si la victime est inconsciente, il faut rester attentif pendant minimum 30 secondes pour savoir si elle respire normalement.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
13	Une victime qui ne répond pas, ne réagit pas, mais respire, nécessite d'être mise en PLS.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
14	Si la victime respire de façon anormale (irrégulière, lente, ou inefficace), ou si le sauveteur doute que la victime respire, on considère que la victime est en arrêt cardiaque et on commence le massage cardiaque sans attendre.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
15	En cas d'arrêt cardiaque, si le sauveteur est seul, il doit en priorité : alerter les secours, puis masser/insuffler, puis, seulement si un appareil est juste à côté de lui, défibriller.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
16	Pour réaliser un massage cardiaque à un adulte, il faut se mettre à genou, penché au-dessus du thorax de la victime, et réaliser des compressions au milieu du thorax avec le talon de la main, en gardant les bras bien tendus.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
17	Lors d'un massage cardiaque externe, les compressions thoraciques doivent être à la vitesse d'environ 60 compressions par minute, soit 1 compression par seconde.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
18	L'utilisation du défibrillateur doit se faire en présence d'un médecin, et donc l'appareil n'est pas nécessaire avant l'arrivée des secours.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
19	S'il y a plusieurs sauveteurs autour de la victime, ils pourront se relayer fréquemment pour se reposer, comme pendant les périodes d'analyse du défibrillateur.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux
20	Si le défibrillateur signale qu'il n'y a pas de choc à délivrer, il faut reprendre immédiatement le massage cardiaque.	<input type="checkbox"/> Vrai <input type="checkbox"/> Faux

Fig. 6 : Questionnaire théorique : La répartition des questions selon les items de formation auxquels elles se rapportent est la suivante : Protection (question n°1), Alerte (question n°2), Hémorragie (questions n°3 à 6), Plaie (questions n°7 et 8), Perte de connaissance (questions n°9 à 13) et ACR (questions n°14 à 20).

Questionnaire de fin de session

Avant celle d'aujourd'hui, avais-tu déjà suivi une formation aux gestes de premiers secours ? *Oui ou Non*

Si oui laquelle ? *PSC1, Gestes Qui Sauvent, autres formations*

Globalement es-tu **satisfait** de la formation d'aujourd'hui ?

Non, pas du tout

Oui, tout à fait

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Est-ce que cette formation te semble **utile** ?

Non, pas du tout

Oui, tout à fait

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Est-ce que **tu te sentirais capable d'agir** dans ces situations ?

- Assurer la protection de la personne (*se protéger soi-même, écarter un danger, dégager la victime si besoin*) :

Non, pas du tout

Oui, tout à fait

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- Prévenir les services de secours (15, 18, 17) :

Non, pas du tout

Oui, tout à fait

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- Mettre la personne en position latérale de sécurité (PLS) :

Non, pas du tout

Oui, tout à fait

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- Réaliser un massage cardiaque :

Non, pas du tout

Oui, tout à fait

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- Te servir d'un défibrillateur :

Non, pas du tout

Oui, tout à fait

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Commentaires libres (facultatif) :

Fig. 7 : Questionnaire d'appréciation et de ressenti d'auto-efficacité de fin de session

4. Accord préalable :

Selon le décret n° 2017-884 du 9 mai 2017, notre étude constitue un travail de recherche n'impliquant pas la personne humaine et relève donc d'une recherche hors loi Jardé.

Les chefs d'établissement des collèges, ainsi que les formateurs ont donné leur accord pour la réalisation de l'étude. Les formateurs ont donné leur accord quant au contenu des questionnaires. Les parents étaient informés du déroulement des sessions de formation dans le cadre de la scolarité normale de leur enfant. En revanche, l'accord des parents n'était pas explicitement recueilli pour la complétion des questionnaires. Nous avons considéré avec l'accord des différents intervenants que la démarche était acceptable.

5. Méthodologie :

Les données ont tout d'abord été intégrées dans un tableau Excel puis incorporées pour les analyses statistiques dans le logiciel en ligne BiostaTGV. Les vérifications de normalité de distribution et d'égalité des variances ont été réalisées avec le logiciel XLSTAT, module complémentaire d'Excel.

Pour l'objectif principal, l'analyse de l'ensemble des résultats, comparant l'efficacité des deux formations entre le groupe « PSC1 » et le groupe « GQS », s'est déroulée en deux temps.

Dans un premier temps, une analyse descriptive des caractéristiques de notre population a été effectuée. Les résultats sont exprimés en valeur absolue, annotée du pourcentage qu'elle représente dans le groupe concerné. Les variables qualitatives, univariées et binaires des deux groupes ont ensuite été comparées par un test paramétrique de χ^2 pour les catégories « Sexe » et « Niveau Scolaire », et un test non paramétrique de Fischer pour la catégorie « Formation suivie » (pour des effectifs attendus inférieurs à 5).

Dans un second temps, une analyse statistique a été réalisée afin de comparer les résultats des questionnaires. Les résultats du premier questionnaire, dit « théorique », sont exprimés en pourcentages de réussite aux différentes questions. Ces questions sont présentées isolément puis associées selon l'item auxquelles elles se rapportent, avant d'être analysées dans la plupart des cas, par un test paramétrique de χ^2 , ou sinon par un test non paramétrique de Fischer (toujours pour des effectifs attendus inférieurs à 5). Chaque question est annotée d'un index de difficulté calculé à partir du pourcentage total de bonnes réponses à la question. Cet index de difficulté est compris entre 0 et 1. Un index calculé inférieur à 0,20 étant considéré comme une question trop difficile, et supérieur à

0,90 comme une question trop simple.⁴¹ Les résultats du deuxième questionnaire, portant sur l'appréciation de la formation et l'auto-efficacité, sont exprimés selon la moyenne des notes de chaque catégorie, prise isolément mais aussi sous la forme d'un score moyen d'auto-efficacité. Ces résultats sont annotés d'un intervalle de confiance à 95%. Compte tenu de l'absence de normalité de la distribution des différentes variables, un test non paramétrique de Wilcoxon a pu être réalisé pour l'ensemble de ces résultats (avec un $p < 0,05$ choisi comme seuil de significativité).

Pour l'objectif secondaire, l'analyse de l'ensemble des résultats avait pour but de comparer l'impact d'une session de formation antérieure à celle de notre étude entre les groupes « Novices » et « Initiés ». En préambule à cette analyse, étaient donc répartis dans le groupe « Novices », tous les élèves n'ayant jamais suivi de formation ou d'initiation aux gestes de premiers secours. A l'inverse, étaient répartis dans le groupe « Initiés », tous les élèves ayant déclaré avoir suivi une formation quelle qu'elle soit : PSC1, GQS ou autres. Par la suite, l'analyse des résultats s'est également déroulée en deux temps, en suivant les mêmes tests statistiques, les mêmes vérifications et donc la même méthodologie que pour chaque variable de l'analyse de l'objectif principal.

Pour l'ensemble des tests statistiques de l'objectif principal et de l'objectif secondaire de notre étude, la significativité a été fixée pour une valeur $p < 0,05$.

6. Résultats de l'objectif principal :

a) *Caractéristiques de la population :*

Notre population présentait les caractéristiques suivantes, présentées dans le tableau II.

Tab. II : *Caractéristiques de la population*

Caractéristiques	PSC1	GQS	Total	p-value
Sexe				0,376
<i>Filles</i>	44 (54,3%)	19 (44,2%)	63 (50,8%)	
<i>Garçons</i>	37 (45,7%)	24 (55,8%)	61 (49,2%)	
Niveau scolaire				0,092
<i>3ème</i>	55 (67,9%)	36 (83,7%)	91 (70%)	
<i>4ème</i>	26 (32,1%)	7 (16,3%)	33 (30%)	
Formation suivie auparavant				0,134
<i>Aucune</i>	69 (85%)	30 (69,8%)	99 (79,8%)	
<i>PSC1</i>	4 (5%)	3 (7%)	7 (5,6%)	
<i>GQS</i>	4 (5%)	7 (16,2%)	11 (8,9%)	
<i>Autres</i>	4 (5%)	3 (7%)	7 (5,6%)	

Note. Sont regroupés dans la catégorie « Autres » : les élèves ayant rapporté avoir suivi une initiation ou des ateliers organisés par les pompiers, et les élèves ayant oublié le nom de la formation suivie.

b) *Evaluation des connaissances et du ressenti des deux formations :*

Les réponses à chaque affirmation du questionnaire théorique ont été analysées isolément et sont présentées en tableau III. Une analyse pondérée des affirmations selon l'item qu'elles concernent et l'analyse du score totale sont présentées en figure 8.

La répartition exacte des notes attribuées par les élèves aux différents items est représentée sous la forme d'histogrammes de distribution présentés en annexe.

Tab. III : Nombre (pourcentage) de bonnes réponses aux différentes affirmations du questionnaire théorique en fonction de la formation suivie

	PSC1	GQS	Total	p-value	Index de difficulté
Q1	52 (64%)	17 (40%)	69 (56%)	2,02.10 ⁻²	0,56
Q2	73 (90%)	39 (91%)	112 (90%)	1	0,90
Q3	54 (67%)	25 (58%)	79 (65%)	0,803	0,65
Q4	37 (46%)	23 (53%)	60 (48%)	0,523	0,48
Q5	62 (77%)	31 (72%)	93 (75%)	0,744	0,75
Q6	64 (79%)	29 (67%)	93 (76%)	0,430	0,76
Q7	70 (86%)	39 (91%)	109 (89%)	0,377	0,89
Q8	66 (81%)	40 (93%)	106 (85%)	0,109	0,85
Q9	62 (77%)	30 (70%)	92 (74%)	0,545	0,74
Q10	75 (93%)	39 (91%)	114 (93%)	1	0,93
Q11	63 (78%)	28 (65%)	91 (75%)	0,359	0,75
Q12	52 (64%)	18 (42%)	70 (57%)	3,80.10 ⁻²	0,57
Q13	69 (86%)	37 (86%)	106 (87%)	0,996	0,87
Q14	40 (50%)	21 (49%)	61 (50%)	1	0,50
Q15	53 (67%)	30 (70%)	83 (69%)	0,776	0,69
Q16	69 (86%)	35 (81%)	104 (85%)	0,871	0,85
Q17	39 (49%)	20 (47%)	59 (49%)	1	0,49
Q18	73 (91%)	40 (93%)	113 (93%)	0,717	0,93
Q19	66 (83%)	35 (81%)	101 (83%)	0,886	0,83
Q20	56 (70%)	35 (81%)	91 (75%)	0,165	0,75
Score total	1195 (74%)	611 (73%)	1806 (74%)	0,501	0,74

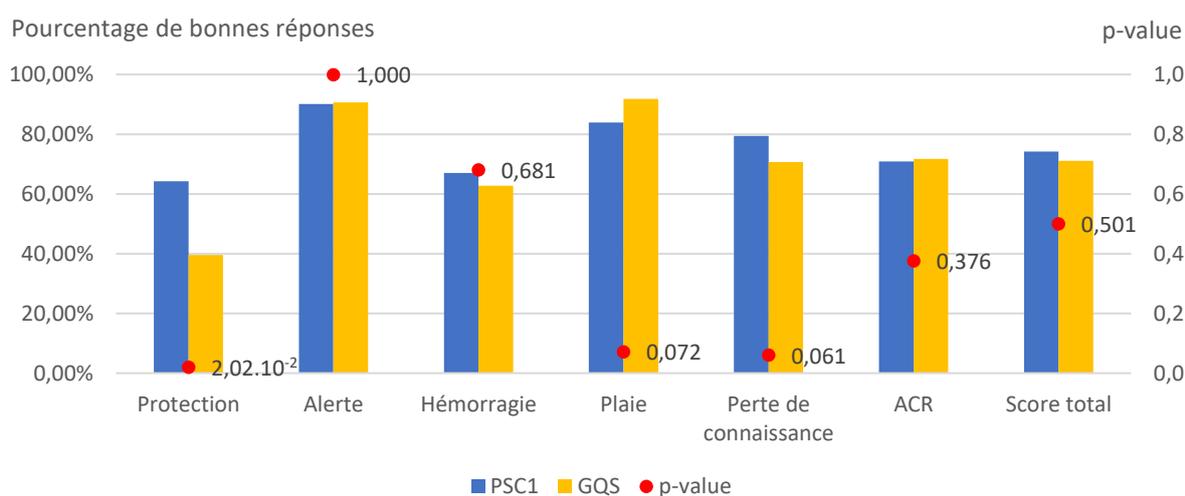


Fig. 8 : Pourcentage moyen de bonnes réponses à chaque item évalué et au score total en fonction de la formation suivie

Note. La répartition des questions du questionnaire théorique (Figure 6) au sein des items auxquels elles se rapportent est la suivante : Protection (question n°1), Alerte (question n°2), Hémorragie (questions n°3 à 6), Plaie (questions n°7 et 8), Perte de connaissance (questions n°9 à 13) et ACR (questions n°14 à 20)

Les réponses d'appréciation de la formation et d'auto-efficacité sont présentées dans le tableau IV.

Tab. IV : Moyennes (\pm écart-type) des réponses attribuées à chacune des questions d'appréciation et d'auto-efficacité en fonction de la formation suivie :

	PSC1	GQS	Total	p-value
Taux de satisfaction	8,40 (\pm 0,37)	8,60 (\pm 0,41)	8,47 (\pm 0,28)	0,710
Taux d'utilité	9,38 (\pm 0,27)	9,28 (\pm 0,42)	9,35 (\pm 0,23)	1,000
Assurer la protection	7,91 (\pm 0,32)	8,21 (\pm 0,44)	8,02 (\pm 0,26)	0,227
Prévenir les secours	9,17 (\pm 0,26)	9,58 (\pm 0,23)	9,31 (\pm 0,19)	0,075
Mettre en PLS	8,68 (\pm 0,35)	9,05 (\pm 0,45)	8,81 (\pm 0,28)	0,159
Réaliser un MCE	8,30 (\pm 0,49)	8,05 (\pm 0,52)	8,21 (\pm 0,36)	0,124
Défibriller	8,21 (\pm 0,52)	8,02 (\pm 0,62)	8,15 (\pm 0,40)	0,428
Auto-efficacité moyenne	8,45 (\pm 0,30)	8,58 (\pm 0,31)	8,50 (\pm 0,22)	0,927

Note. L'auto-efficacité moyenne est la moyenne des notes d'auto-efficacité attribuées par l'élève aux différentes situations pratiques (« Assurer la protection », « Prévenir les secours », « Mettre en PLS », « Réaliser un MCE » et « Défibriller »).

7. Résultats de l'objectif secondaire :

a) Caractéristiques de la population :

Notre population présentait les caractéristiques suivantes, présentées dans le tableau V.

Tab. V : Caractéristiques de la population de l'objectif secondaire

Caractéristiques	Novices	Initiés	Total	p-value
Sexe				0,721
<i>Filles</i>	49 (49,5%)	14 (56%)	63 (51%)	
<i>Garçons</i>	50 (50,5%)	11 (44%)	61 (49%)	
Niveau scolaire				0,149
<i>3ème</i>	76 (76,8%)	15 (60%)	91 (73%)	
<i>4ème</i>	23 (23,2%)	10 (40%)	33 (27%)	
Formation suivie auparavant				4,77.10 ⁻²⁶
<i>Aucune</i>	99 (100%)	0 (0%)	99 (79,8%)	
<i>PSC1</i>	0 (0%)	7 (28%)	7 (5,6%)	
<i>GQS</i>	0 (0%)	11 (44%)	11 (8,9%)	
<i>Autres</i>	0 (0%)	7 (28%)	7 (5,6%)	
Formation suivie lors de l'étude				0,072
<i>PSC1</i>	69 (69,7%)	12 (48%)	81 (65%)	
<i>GQS</i>	30 (30,3%)	13 (52%)	43 (35%)	

Note. Sont regroupés dans la catégorie « Autres » : les élèves ayant rapporté avoir suivi une initiation ou des ateliers organisés par les pompiers, et les élèves ayant oublié le nom de la formation suivie.

b) *Evaluation des connaissances et du ressenti en fonction du caractère « Novice » ou « Initié » des élèves :*

Les résultats de l'analyse secondaire des questionnaires théorique et de ressenti selon le suivi antérieur ou non d'une formation de gestes de premiers secours sont présentés dans le tableau VI et la figure 9 ci-dessous. Les élèves ayant déjà suivi une formation (PSC1, GQS ou autres formations) sont considérés comme « Initiés ». Les élèves n'ayant suivi aucune de ces formations sont quant à eux considérés comme « Novices ».

La répartition exacte des notes attribuées par les élèves aux différents items est représentée sous la forme d'histogrammes de distribution présentés en annexe.

Tab. VI : Nombre (pourcentage) de bonnes réponses aux différentes affirmations du questionnaire théorique en fonction du caractère novice ou initié des élèves

	Novices	Initiés	Total	p-value	Index de difficulté
Q1	54 (55%)	15 (60%)	69 (56%)	0,635	0,56
Q2	91 (92%)	21 (84%)	112 (90%)	0,259	0,90
Q3	62 (64%)	17 (68%)	79 (65%)	0,158	0,65
Q4	46 (46%)	14 (56%)	60 (48%)	0,530	0,48
Q5	71 (72%)	22 (88%)	93 (75%)	0,122	0,75
Q6	75 (77%)	18 (72%)	93 (76%)	0,769	0,76
Q7	84 (86%)	25 (100%)	109 (89%)	0,071	0,89
Q8	83 (84%)	23 (92%)	106 (85%)	0,524	0,85
Q9	73 (74%)	19 (76%)	92 (74%)	1	0,74
Q10	92 (94%)	22 (88%)	114 (93%)	0,386	0,93
Q11	69 (71%)	22 (88%)	91 (75%)	0,121	0,75
Q12	55 (56%)	15 (60%)	70 (57%)	0,902	0,57
Q13	83 (86%)	23 (92%)	106 (87%)	0,521	0,87
Q14	49 (51%)	12 (48%)	61 (50%)	1	0,50
Q15	63 (66%)	20 (80%)	83 (69%)	0,255	0,69
Q16	81 (84%)	23 (92%)	104 (85%)	0,361	0,85
Q17	43 (45%)	16 (64%)	59 (49%)	0,137	0,49
Q18	89 (92%)	24 (96%)	113 (93%)	0,684	0,93
Q19	78 (80%)	23 (92%)	101 (83%)	0,120	0,83
Q20	72 (74%)	19 (76%)	91 (75%)	1	0,75
Score total	1413 (72%)	393 (79%)	1953 (74%)	2,85.10 ⁻³	0,74

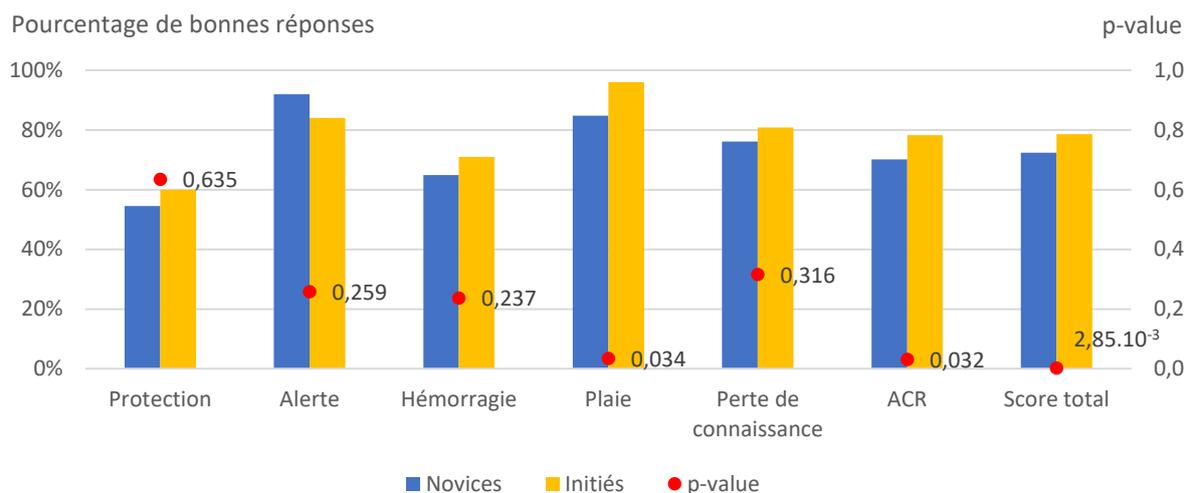


Fig. 9 : Pourcentage moyen de bonnes réponses à chaque item évalué et au score total en fonction du caractère novice ou initié des élèves

Note. La répartition des questions du questionnaire théorique (Figure 6) au sein des items auxquels elles se rapportent est la suivante : Protection (question n°1), Alerte (question n°2), Hémorragie (questions n°3 à 6), Plaie (questions n°7 et 8), Perte de connaissance (questions n°9 à 13) et ACR (questions n°14 à 20)

Les réponses d'appréciation de la formation, ainsi que les réponses d'auto-efficacité sont présentées dans le tableau VII, ci-dessous.

Tab. VII : Moyennes (\pm écart-type) des réponses attribuées à chacune des questions d'appréciation et d'auto-efficacité en fonction du caractère novice ou initié des élèves

	Novices	Initiés	Total	p-value
Taux de satisfaction	8,42 (\pm 0,31)	8,64 (\pm 0,66)	8,47 (\pm 0,28)	0,429
Taux d'utilité	9,27 (\pm 0,27)	9,64 (\pm 0,37)	9,35 (\pm 0,23)	0,148
Assurer la protection	7,82 (\pm 0,29)	8,80 (\pm 0,45)	8,02 (\pm 0,26)	$1,43 \cdot 10^{-3}$
Prévenir les secours	9,24 (\pm 0,21)	9,60 (\pm 0,46)	9,31 (\pm 0,19)	$2,64 \cdot 10^{-2}$
Mettre en PLS	8,66 (\pm 0,33)	9,40 (\pm 0,34)	8,81 (\pm 0,28)	0,069
Réaliser un MCE	8,00 (\pm 0,43)	9,04 (\pm 0,47)	8,21 (\pm 0,36)	$2,53 \cdot 10^{-2}$
Défibriller	7,95 (\pm 0,47)	8,72 (\pm 0,61)	8,10 (\pm 0,40)	0,150
Auto-efficacité moyenne	8,33 (\pm 0,26)	9,11 (\pm 0,29)	8,49 (\pm 0,22)	$2,69 \cdot 10^{-3}$

Note. L'auto-efficacité moyenne est la moyenne des notes d'auto-efficacité attribuées par l'élève aux différentes situations pratiques (« Assurer la protection », « Prévenir les secours », « Mettre en PLS », « Réaliser un MCE » et « Défibriller »).

DISCUSSION

A. Analyse de l'offre de formation aux gestes de premiers secours dans les collèges d'Indre-et-Loire :

Notre recueil de données préliminaires a permis de faire un état des lieux de l'offre de formation aux gestes de premiers secours dans les collèges d'Indre-et-Loire pour l'année scolaire 2019-2020. Sur l'ensemble des 71 collèges du département, 53 d'entre eux, soit 75%, proposent une formation au sein de leur établissement. Or une enquête menée en 2018 par le gouvernement¹⁴ avait révélé que seulement 53% des établissements scolaires français abordaient la thématique des premiers secours dans leur enseignement. Ainsi, bien qu'on puisse déplorer que 26% des collèges du département n'organisent aucune formation dans leur établissement, il apparaît que ce score, loin de permettre d'atteindre l'objectif du gouvernement de 100% d'élèves formés, serait in fine meilleur en Indre-et-Loire que la moyenne des autres départements de France. Il est même à noter que 10% des établissements du département proposent les deux formations à leurs élèves.

La formation dispensée reste majoritairement le PSC1, proposée dans 92% de ces établissements formateurs, contre 21% pour les GQS, et ce probablement pour plusieurs raisons. Le PSC1 est très certainement la formation de secourisme la plus connue et répandue parmi le grand public. A l'inverse, certes plus récent, peu de communication autour du programme GQS semble avoir été faite auprès des établissements, qui pour certains intervenants interrogés ignoraient même l'existence d'un tel programme alternatif au PSC1. D'autre part, la quantité de mannequin et de DAE nécessaires par binôme pour les GQS peut constituer un frein financier pour certains établissements. Enfin, cela résulte aussi de la place accordée par le gouvernement aux GQS, qui sont proposés « à défaut » d'une formation par PSC1.³⁵ Ce choix ayant été fait probablement sur le postulat qu'une formation plus longue et plus complète comme le PSC1 serait forcément meilleure que son alternative, les GQS, sans avoir, auparavant, réalisé d'étude comparative et particulièrement en milieu scolaire.

Parmi les 52 établissements proposant une formation, seulement 29 d'entre eux, organisent cette formation pour l'ensemble d'un niveau scolaire, sans critère de sélection. Ainsi seulement 41% des établissements scolaires d'Indre-et-Loire parviennent à former l'ensemble de leurs élèves à l'issue du cursus de collège. Faute de pouvoir former l'ensemble des collégiens, les autres établissements formateurs proposent cette formation essentiellement aux élèves volontaires ou aux premiers inscrits voire parfois par le biais de critères de sélection arbitraires.

Lorsqu'une formation est organisée dans les établissements, elle est majoritairement adressée aux élèves de 3^{ème} et/ou de 4^{ème} (respectivement 46% et 41% des établissements). La moitié des établissements formateurs proposent une formation à plusieurs niveaux scolaires pour diverses raisons qui nous ont été rapportées. 17 établissements proposent ainsi une même formation, à plusieurs voire tous les niveaux scolaires, sur la base du volontariat des élèves. Trois autres établissements choisissent de proposer une session « obligatoire » de GQS en 5^{ème} – 6^{ème} et adressent une session complémentaire de PSC1 aux élèves volontaires de 4^{ème} – 3^{ème} ou aux représentants des élèves. D'autres établissements adressent leur formation à deux niveaux scolaires, principalement 3^{ème} et 4^{ème} afin de regrouper les effectifs et faciliter l'organisation des sessions de formation à effectif complet.

Dans la littérature, certaines études démontraient de meilleures performances en RCP chez les enfants plus âgés.²⁷ Une étude anglaise publiée en 2007⁴² avait notamment révélé que les élèves devenaient capables de réaliser des compressions thoraciques à une profondeur aussi bonne que celles réalisées par un adulte, à partir de 13-14 ans. Une autre étude, allemande, publiée en 2012, avait démontré que les élèves de 13-14 ans étaient d'ailleurs d'autant plus performants qu'ils avaient commencé l'apprentissage du massage cardiaque à un âge jeune, en l'occurrence 10 ans.⁴³ En cas de formation unique, il apparaît donc pertinent de privilégier sa réalisation à cet âge et donc lorsque les élèves sont généralement en 3^{ème} ou 4^{ème}.

Concernant le profil des formateurs, il s'agit majoritairement d'enseignants de l'établissement (56% des formateurs dont 40% d'entre eux sont professeurs d'EPS) ou éventuellement d'infirmières scolaires (25%), permettant l'indépendance de l'établissement pour la formation des élèves. Le pourcentage relativement faible des IDE scolaires peut s'expliquer par l'absence d'IDE dans certains collèges et la fréquence des contrats partagés entre plusieurs collèges qui peut donc représenter un trop grand nombre d'élèves à former seul-e sur plusieurs sites. A défaut d'avoir un formateur parmi le personnel de l'établissement, 12% des établissements formateurs doivent recourir à des intervenants extérieurs. On peut s'interroger sur le faible recours à ces intervenants extérieurs et l'absence totale de médecin formateur. Ceci peut s'expliquer par le coût financier particulièrement dans les collèges à fort effectif, ou par l'absence de sollicitation de la part des chefs d'établissement. Plus spécifiquement pour les médecins il peut s'agir d'un manque de temps allouable à la formation de tout un collège. Ces données de terrain sont comparables aux données recueillies auprès de la Direction Académique d'Indre-et-Loire qui recensait 71 formateurs PSC1 (et par extension GQS) et 10 formateurs GQS seuls dans le département en 2020, avec une répartition de profil de formateur comparable à celle présentée dans notre étude.

Concernant les établissements n'organisant pas de formation aux gestes de premiers secours ou de façon seulement partielle, certains directeurs ou autres interlocuteurs de l'établissement déploraient majoritairement un manque de formateurs ou moins fréquemment un manque de ressources financières pour l'achat du matériel ou le paiement des prestations d'intervenants extérieurs. Au-delà du manque de formateurs, retenu comme principal frein à la généralisation de ces formations, il reste à déplorer que certains directeurs interrogés nous aient avoué cependant ne pas faire une priorité de cet enseignement.

B. Analyse de l'efficacité des formations PSC1 Vs GQS :

1. Population de l'objectif principal :

Sur l'ensemble des catégories étudiées, aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les deux groupes d'élèves constitués.

Notre population était constituée d'en moyenne 50,8% de filles, sans différence significative entre les deux groupes, pour une moyenne nationale de 49,3% de filles à la rentrée 2018.⁴⁴ Cette comparabilité des groupes dans cette catégorie nous permet ainsi de nous affranchir d'un biais potentiel. Certaines études sur la formation RCP d'élèves⁴⁵ ont en effet démontré que les filles avaient de meilleurs résultats théoriques et étaient plus motivées que les garçons. A l'inverse, les garçons avaient de meilleures performances techniques et un meilleur score d'auto-efficacité que les filles.

Le ratio 3^{ème}/4^{ème} était de 7:3. Ainsi notre population se compose d'élèves en fin de cursus de collège donc plus âgés et en capacité de répondre aux questionnaires établis. Cela reste cohérent avec les résultats de notre état des lieux qui concluait que les formations de premiers secours étaient en priorité adressées aux élèves de 3^{ème} et de 4^{ème} dans les établissements formateurs.

On constate également que chaque groupe est constitué d'une majorité d'élèves n'ayant jamais suivi de formation aux gestes de premiers secours avant la session sur laquelle porte notre étude. On dénombre toutefois dans les 2 groupes, 20% d'élèves ayant déjà suivi une formation de secourisme quelle qu'elle soit, dont principalement 8,9% d'élèves ayant suivi une session de GQS auparavant. Aucune différence significative entre le groupe GQS et le groupe PSC1 n'a été mise en évidence, en particulier sur cette dernière catégorie qui auraient pu induire un biais dans l'analyse des résultats des questionnaires théoriques, d'auto-efficacité et d'appréciation de la formation. A notre connaissance, il n'existe pas de données disponibles permettant de comparer notre proportion d'élèves initiés aux

gestes de premiers secours avant l'année de 3^{ème} ou 4^{ème} à une moyenne nationale. Les seules données disponibles concernent le pourcentage d'élèves ayant été formés à l'issue du cursus de collège.

2. Comparaison de l'efficacité des deux formations :

Concernant le questionnaire théorique, l'analyse globale des réponses nous permet d'observer un pourcentage de bonnes réponses par question fluctuant entre un minimum de 48% et un maximum de 93% (soit un index de difficulté fluctuant de 0,48 à 0,93). Selon les critères établis dans d'autres études et notamment dans une étude de 2019 évaluant les connaissances d'une formation de secourisme⁴¹, aucune question ne présente un index de difficulté trop faible ($< 0,20$). La question n°4 était la plus difficile pour les élèves avec 48% de bonnes réponses. Elle portait sur la possibilité de demander à la victime de comprimer elle-même sa plaie. En revanche, plusieurs questions s'avèrent trop faciles (Index de difficulté $> 0,90$) à savoir les questions n°10 et n°18, de façon comparable entre les deux groupes. Concernant la question n°18, portant sur la possibilité d'utiliser le défibrillateur en l'absence d'un médecin, l'apparente facilité de cette question peut s'expliquer par l'aspect fondamental du point qu'elle évalue et de ce qui semble être une simplicité même dès le plus jeune âge, enseignable en école primaire^{27,46} voire parfois réalisable pour des enfants de 12-14 ans même sans formation préalable.⁴⁷ Concernant la question n°10, portant sur la reconnaissance de l'ACR avec l'analyse de la respiration, de notre point de vue, l'apparente facilité de cette question pour notre population ne reflète pas la difficulté d'intégration, de rétention et mise en pratique en vie réelle, de cet élément fondamental dans la prise en charge de l'ACR, y compris parfois parmi le personnel soignant. Avec un index de difficulté moyen de 0,74, ce questionnaire peut être considéré comme accessible bien que légèrement facile, l'idéal retenu dans d'autres études étant un index de difficulté entre 0,40 et 0,60.⁴¹

Si l'on compare les réponses isolément entre le groupe PSC1 et le groupe GQS, on constate deux différences significatives portant sur les questions n°1 et n°12.

Concernant la question n°1, elle portait sur la hiérarchisation des actions de secours avec en priorité le fait d'assurer la protection de la zone avant d'agir et d'alerter les secours. Le groupe PSC1 présente un pourcentage de bonnes réponses à cette question significativement plus important que celui des GQS, avec une différence de 24% de bonnes réponses ($p < 2,02.10^{-2}$). On peut expliquer cette différence par le fait que le PSC1 est constitué de mises en situation avec scénario, nécessitant toutes d'assurer la protection avant toute autre action de secours. La répétition de cette étape primordiale dans ces scénarios est très certainement à l'origine d'une meilleure compréhension de la priorité de la

protection avant l'alerte. Les GQS étant dénués de ces mises en situation sont contraints d'enseigner cet item par la théorie pure, moins bien intégrée par les élèves lors de cette séance unique.

Concernant la question n°12, celle-ci portait sur le temps à accorder à la vérification de la présence ou de l'absence de respiration et donc sur un critère de reconnaissance de l'arrêt cardiaque. Le groupe PSC1 présente également un pourcentage de bonnes réponses (64%) significativement plus important que celui des GQS (42%), avec une différence de 22% de bonnes réponses ($p < 3,80.10^{-2}$). Il est ici à déplorer qu'un des critères fondamentaux de la reconnaissance de l'ACR semble moins bien retenu dans le groupe GQS de notre population. Le temps pratique par élève à la réalisation du massage cardiaque s'avère comparable entre les deux formations. En revanche, le temps spectateur, plus important dans le groupe PSC1, pourrait avoir également un effet bénéfique dans la méthode de reconnaissance d'ACR. Une étude hongroise²⁶ avait d'ailleurs mis en évidence chez des élèves âgés de 7 à 14 ans, que le temps de vérification de mouvements respiratoires était moins bien retenu en fin de formation que d'autres connaissances théoriques évaluées, et s'avérait particulièrement sensible au déclin naturel du taux de rétention de l'information. Le pourcentage de réponse correcte au temps à accorder (10 sec) était de 66% immédiatement après la formation théorique, contre 40% puis 27% à respectivement 4 et 15 mois après la formation.

Il est à noter que la position d'attente d'une victime présentant une épistaxis, évaluée dans la question n°6, est expliquée dans les deux référentiels mais n'est pas censée être enseignée en GQS, et n'aurait donc pas dû être évaluée dans notre questionnaire. Malgré une différence de 12% entre les pourcentages de bonnes réponses des deux groupes, en faveur du PSC1 (79% vs 67%), on ne constate pas de différence significative dans notre population ($p = 0,430$). On peut supposer que cette connaissance a été quand même enseignée dans certains groupes de GQS, ou qu'intuitivement il n'apparaît pas pertinent pour une majorité d'élèves (et à juste titre), d'allonger une personne présentant une épistaxis.

Si l'on compare les questions en les rapportant aux items qu'elles évaluent (figure 7), on constate toujours la différence significative sur l'item « Protection » (évalué uniquement par la question n°1) mais aucune autre différence significative, y compris sur l'analyse du score total. Ceci reste cohérent avec certaines études, portant essentiellement sur l'item ACR^{18,19,21}, qui ont démontré à plusieurs reprises, quelle que soit la méthodologie et le critère de jugement choisi par les auteurs, la non-infériorité, voire parfois la supériorité des sessions courtes par rapport aux sessions longues. En revanche, à notre connaissance, il n'existe aucune étude ayant évalué l'impact de la durée de la formation sur l'ensemble des autres items. Notre étude nous permet donc de conclure, qu'en dehors de l'item « Protection », les GQS ne sont pas inférieurs au PSC1 sur le plan purement théorique.

Concernant le questionnaire d'appréciation de la formation, avec un taux global de satisfaction de 8,47/10 ($\pm 0,28$) et d'un taux global d'utilité de 9,35/10 ($\pm 0,23$), on constate que les deux formations ont été particulièrement appréciées par les élèves ; deux éléments qui nous apparaissent comme fondamentaux pour que les élèves se sentent concernés par les problématiques abordées en formation et que le plaisir passé en formation soit à l'origine d'un renforcement positif. Ceci aura pour effet de faciliter la rétention des informations sur le long terme mais aussi leur mise en pratique potentielle. A ce titre, on constate au travers des scores d'auto-efficacité, que les élèves se sentent globalement capables de mettre ces gestes en pratique (avec au total une auto-efficacité moyenne de 8,50 ($\pm 0,22$)). L'analyse inter-groupes ne révèle aucune différence significative sur l'auto-efficacité déclarée des cinq différentes situations pratiques et de l'auto-efficacité moyenne. L'étude réalisée par l'équipe hongroise²⁶ avait mis en évidence des résultats d'auto-efficacité similaires dans sa population d'élèves âgés de 7 à 14 ans. Les auteurs retrouvaient notamment un pourcentage d'enfants se sentant en capacité d'aider une victime dans la vraie vie, de 96% immédiatement à l'issue de la formation et qui malgré un déclin à 77%, 15 mois après la formation, restait significativement meilleur qu'avant la formation (43%). Que ce soit immédiatement après la formation ou 15 mois après, au minimum 94% des élèves trouvaient cette formation plaisante et au minimum 90% d'entre eux se disaient prêt à suivre une autre formation. Ces résultats sont des éléments évoquant un intérêt certain des élèves pour cette thématique de secourisme et un possible bénéfice, attendu par les élèves eux-mêmes, de suivre une nouvelle session de formation.

Cette analyse des résultats de notre étude nous permet donc de conclure que les GQS et le PSC1 sont non-inférieurs sur le plan de l'appréciation de la formation et du ressenti de l'auto-efficacité. Les deux groupes ayant une taille d'échantillon relativement importante, l'absence de différence significative ne semble pas être la conséquence d'un manque de puissance de notre étude.

3. Analyse de l'objectif secondaire avec l'impact d'une session de formation antérieure :

Tout d'abord, concernant la population de notre objectif secondaire, on constate toujours l'absence de différence significative sur les caractéristiques « Sexe » et « Niveau scolaire » entre les groupes « Novices » et « Initiés ». On constate le même pourcentage moyen de filles autour de 51% et le même ratio 3^{ème}/4^{ème} de 7:3. S'agissant de la même population, ces moyennes sont évidemment inchangées sur le total mais il était nécessaire de vérifier l'homogénéité de la répartition de ces caractéristiques dans cette nouvelle constitution de groupe. Cette comparabilité nous affranchit ainsi des biais évoqués

dans l'analyse de la population de l'objectif principal. Malgré une prédominance d'élèves « Novices » formés lors de notre étude au PSC1 par rapport au groupe « Initiés » (respectivement 69,7% et 48% de PSC1), on ne retrouve pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes ($p = 0,072$). Etant donné la non-infériorité des GQS par rapport au PSC1 mise en évidence dans l'analyse de notre objectif principal, une différence significative sur cette caractéristique n'aurait sans doute pas constitué de biais majeur dans l'analyse de notre objectif secondaire.

Concernant le questionnaire théorique, on ne constate aucune différence significative sur les questions prises isolément. En revanche, en pondérant les résultats selon les items évalués, on constate une différence significative sur les items « Plaie » et « ACR » avec respectivement une différence sur les pourcentages de bonnes réponses aux items de l'ordre de 11% ($p = 0,034$) et 8% ($p = 0,032$) en faveur du groupe Initiés. On constate une supériorité significative du score total avec une différence de 7% ($p = 2,85.10^{-3}$). Ceci est cohérent avec l'ensemble des études dans le domaine²⁷⁻³³ qui, pour une majorité d'entre elles, ont démontré une amélioration significative des résultats après répétition des séances de formation aux gestes de premiers secours, quel que soit le critère de jugement et quel que soit les modalités de la session de rappel. Cela s'avère particulièrement étudié concernant l'item ACR mais n'avait pas été évalué jusqu'à présent sur d'autres items de premiers secours, en milieu scolaire, à notre connaissance.

On peut émettre l'hypothèse que le faible effectif du groupe « Initiés », de seulement 25 élèves, peut induire un manque de puissance sur les autres items ou questions isolées qui en réalité pourraient être améliorées par la répétition d'une séance de formation. Une autre hypothèse pourrait être que les autres items (protection, alerte, hémorragie et perte de connaissance) seraient plus simples à enseigner et à appréhender et qu'une session de rappel pourrait avoir un effet bénéfique moindre pour ces items que pour « Plaie » et « ACR ». Mais cette dernière hypothèse nous semble moins probable, surtout sur un item comme « Perte de connaissance ».

Concernant le questionnaire de ressenti, on constate des taux moyens de satisfaction et d'utilité importants sans différence significative. Ainsi bien qu'initiés aux gestes de premiers secours, les élèves trouvent toujours la formation utile en plus d'être appréciée, ce qui confirme la motivation des élèves à suivre des formations régulières sur le sujet.

Sur le plan de l'auto-efficacité, on constate une différence significative sur l'ensemble des situations évaluées en dehors de « Mettre en PLS » et « Défibriller », toutes en faveur du groupe « Initiés ». L'analyse met par exemple en évidence un taux d'efficacité à « réaliser un MCE » de 9,04/10 ($\pm 0,47$) pour le groupe « Initiés » contre 8/10 ($\pm 0,43$) pour le groupe « Novices » ($p = 2,53.10^{-2}$). Il en est de même pour les scores d'auto-efficacité évaluant « Assurer la protection » et « Prévenir les secours ».

Enfin on retrouve une différence similaire de 0,78 points sur 10 ($p = 2,69.10^{-3}$) sur le taux d'auto-efficacité moyenne en faveur du groupe « Initiés ». Ces éléments nous confirment donc que le rappel de session de formation est à l'origine d'un gain de confiance en soi statistiquement significatif, comme retrouvée dans d'autres études de la littérature.^{30,31} Une étude allemande⁴⁸, publiée en 2012, avait notamment évalué l'impact d'une répétition annuelle de sessions de formation aux gestes de premiers secours, sur la qualité du massage cardiaque et le ressenti, parmi une population de 433 élèves, âgés de 10 à 13 ans. Les auteurs avaient mis en évidence un pourcentage d'élèves se disant « I'm good at CPR ! » à 43,5% avant formation, 76,7% à 2 ans de formation, puis 85,1% à 4 ans de formation. Les auteurs concluaient ainsi que la répétition de formation était à l'origine d'un gain de confiance en soi, et qu'une formation à un âge plus jeune avait pour effet de réduire l'anxiété de faire des erreurs dans la RCP, et d'augmenter leur volonté d'agir.

L'absence de différence significative sur les capacités « Mettre en PLS » et « Défibriiler » signifie qu'une séance suffit sans doute à se sentir capable d'agir dans ces situations. Ce qui nous apparaît cohérent aux vues de certaines études qui ont démontré que ces gestes pouvaient être enseignés dès l'école primaire.^{49,50,51} Dans notre population, la répétition des séances n'a eu, en tout cas, aucun effet permettant d'améliorer significativement ces deux capacités. Cette absence de différence significative peut également résulter d'un manque de puissance.

A la fois sur le plan théorique, que sur le plan de l'auto-efficacité, on retrouve donc une supériorité du groupe « Initiés » par rapport au groupe « Novices », confirmant l'impact significativement positif de la répétition des sessions sur l'efficacité de ces formations. Ceci est d'autant plus vraisemblable que cette différence existe dans notre population alors que les effectifs relativement faibles du groupe « Initiés » impactent la puissance de l'étude.

C. Forces de l'étude :

Notre étude a pour qualité première son recueil prospectif. Bien que fortement impactée par la fermeture nationale de tous les collèges en milieu d'année scolaire et ce durant deux mois dans le cadre de la pandémie 2020 de SARS-Cov2, notre étude de cohorte a permis de réunir un nombre significatif de réponses, suffisant pour atteindre une puissance acceptable et mener à bien l'analyse de ces résultats.

Mais la principale force de notre étude reste son originalité. A notre connaissance, il n'existe pas d'autre étude dans la littérature ayant étudié l'efficacité des deux programmes de formation et plus

particulièrement en milieu scolaire. De même, il n'existe pas non plus de données disponibles concernant l'analyse de l'offre actuelle de formation au sein du département d'Indre-et-Loire ou même dans un autre département français.

Ce travail a été réalisé dans une optique d'amélioration de l'offre de formation des collégiens aux gestes de premiers secours. Au vu de l'état des lieux réalisé dans le département d'Indre-et-Loire, on constate effectivement une difficulté à la généralisation des formations de premiers secours qui persiste depuis plusieurs années et probablement par manque de formateurs. Afin d'atteindre cette généralisation à l'échelle nationale, il semble indispensable d'avoir davantage de formateurs ou de libérer un maximum de temps aux formateurs actuels pour qu'ils puissent former plus d'élèves dans le temps qui leur est disponible. L'objectif secondaire de notre travail était donc d'évaluer la qualité d'une proposition alternative de formation en privilégiant les sessions courtes, si possible répétées, aux sessions longues uniques, peut-être inutilement chronophages en cas d'équivalence entre les deux formations. Notre étude constitue ainsi un premier résultat encourageant à la généralisation des formations type GQS dont l'efficacité en session unique n'apparaît pas inférieure à celle du PSC1. La durée plus courte de cette formation GQS permettra de libérer du temps de formation afin de le mettre à profit dans la généralisation des sessions à l'ensemble des collégiens voire secondairement à la mise en place de sessions de rappel dans un continuum de formation progressive. Davantage d'études dans ce domaine permettrait d'évaluer l'impact d'une session de rappel idéalement annuelle.³¹ Le temps total de formation ne serait pas différent d'une session unique de PSC1 mais la répartition sous la forme de sessions courtes répétées pourrait avoir un impact bénéfique sur les connaissances retenues à distance des formations et sur la capacité des élèves à reproduire en vie réelle les gestes appris en formation. Les résultats d'analyse de notre étude nous encouragent en ce sens mais restent à confirmer dans une étude spécifique.

La réalisation de notre étude, au-delà des résultats présentés, aura également permis aux formateurs d'avoir un retour sur leur formation de la part des élèves. Certains formateurs nous ont fait part de leur volonté de continuer de proposer un questionnaire théorique en fin de séance, qu'ils ont globalement jugé adapté à une population de collégiens. La correction collective de ce questionnaire leur a ainsi permis d'insister sur les points forts de la séance qui auraient pu ne pas avoir été intégrés et de cibler eux-mêmes les éventuels points à améliorer dans leur enseignement pour de futures sessions de formations. La communication autour de cette thématique aura également permis aux formateurs d'appuyer l'intérêt pédagogique et la motivation des élèves auprès de la direction, pour la généralisation de ces formations au sein des établissements ne formant pas ou incomplètement leurs élèves aux gestes de premiers secours.

D. Limites de l'étude :

La principale limite de notre étude repose sur l'évaluation du critère de jugement. Dans la littérature, il n'existe aucun critère de jugement validé permettant d'évaluer la qualité d'une formation aux gestes de premiers secours. Il n'existe aucune méthode d'évaluation dans les programmes nationaux dont le seul critère de validation de la formation résulte dans la participation active à toute la formation dispensée. La plupart des études retrouvées dans la littérature^{21,26,27,52,53} proposent différentes évaluations de la qualité des formations principalement en fonction des items évalués. Dans notre étude nous avons fait le choix d'évaluer les élèves sur la base de questionnaires à questions fermées afin de pouvoir balayer l'ensemble du programme commun aux deux formations étudiées et de pouvoir ainsi évaluer les connaissances d'un plus grand nombre d'élèves dans un temps de recueil de données relativement court, rendu encore plus court par la fermeture des collèges lors de l'étude. Afin d'évaluer indirectement les connaissances pratiques, nous avons fait le choix de recourir à des questions basées sur l'auto-efficacité, comme retrouvées dans la littérature.^{27,31,54,55} Cette théorie sociale, provenant de travaux d'Albert Bandura^{56,57,58}, décrit l'auto-efficacité comme la manière dont une personne aborde une tâche difficile. Plus le taux d'auto-efficacité est élevé et plus l'individu est susceptible d'agir et de réussir sa tâche. A l'inverse, plus ce taux est faible et plus l'individu risque de ne pas agir. Ce score est donc une alternative fréquemment utilisée dans la littérature, à défaut d'être en mesure d'évaluer directement la capacité d'agir en situation réelle, à surmonter par exemple l'important impact psychologique dans le cas d'un arrêt cardiaque. L'analyse de cette auto-efficacité s'avère cependant délicate dans notre population compte tenu d'une probable difficulté à évaluer objectivement ses propres capacités à cet âge jeune. L'analyse semble néanmoins rester cohérente avec les résultats attendus sur les capacités étudiées. Une alternative courante aurait consisté à évaluer chaque élève lors d'un cas clinique court permettant de les mettre dans une des situations urgentes enseignées et d'analyser leur réaction. Certaines études^{27,59,60} ont par exemple utilisé des grilles de score, comme la grille Cardiff pour l'évaluation de la qualité d'une RCP, associées parfois à des mannequins avec feedback et à des questionnaires d'auto-efficacité. Cependant cette association bien que satisfaisante intellectuellement, n'en est pas pour autant validée et surtout n'évalue qu'un item sur l'ensemble des items des formations aux gestes de premiers secours. Cette association de critère de jugement n'aurait donc pas permis de comparer la qualité des deux formations sur l'ensemble des items communs. De plus, la différence principale entre le PSC1 et les GQS repose davantage sur le temps accordé à la théorie que sur le temps accordé à chaque élève à la mise en pratique, sensiblement le même dans les deux formations. Ceci est permis par la rentabilité de

l'enseignement en miroir, quasiment sans temps d'inactivité, contrairement au PSC1 lors des roulements sur le mannequin par exemple.

Notre étude n'a pas permis de réévaluer les étudiants à distance de la formation. Il aurait été intéressant de vérifier que les connaissances acquises étaient conservées de façon comparable entre les groupes des deux formations étudiées. De même la fermeture des collèges suite à la pandémie SARS-Cov 2 a rendu impossible la réalisation d'une séance de rappel de GQS, 6 mois après la formation initiale, comme prévu à l'origine dans le protocole d'étude. L'analyse de notre objectif secondaire entre les élèves initiés aux gestes de premiers secours et les élèves novices a ainsi pu souffrir d'une puissance plus faible due à un nombre d'élèves inclus bien inférieur à nos prévisions. Une étude spécifique, hors contexte d'épidémie Sars-Cov2, pourrait être intéressante en vue d'évaluer à présent le taux de rétention d'informations à distance de chacune des deux formations, par exemple à un an et d'en profiter pour évaluer spécifiquement l'impact de la répétition de deux séances de GQS.

S'agissant d'une étude pragmatique, les élèves ont été formés comme ils l'auraient été en dehors de notre étude, sans intervention de notre part sur les modalités de dispensation de la formation. Les connaissances ont ainsi été enseignées par les formateurs et formatrices attitré·e·s de chaque collège, ce qui pourrait constituer un biais de confusion. Bien qu'ayant suivi les référentiels nationaux, la qualité des formations peut être impactée par les qualités pédagogiques du formateur ou de la formatrice, voire par le manque de vécu de situations en vie réelle. Notre étude a ainsi fait le choix d'évaluer les résultats des élèves en conditions réelles de formation et non dans des conditions optimales de comparaison des groupes comme cela aurait pu se faire avec un formateur unique.

Enfin, bien qu'invités à respecter un temps de réponse par questionnaire, aucune vérification du temps accordé par les formateurs aux élèves, pour répondre aux questions, n'a été faite lors de cette étude. De même, l'absence d'anonymat des élèves peut avoir induit un biais de mesure dans la réponse au taux de satisfaction et d'utilité de la formation sur les questionnaires remis à leur formateur qui s'avère dans certains cas être l'un de leur professeur.

CONCLUSION

Notre étude nous a tout d'abord permis de confirmer les difficultés à la généralisation de ces formations en milieu scolaire. En effet, seulement 41% des collèges d'Indre-et-Loire parviennent à former l'ensemble de leurs élèves à l'issue du collège et 25% des établissements ne proposent même aucune des deux formations. Le manque de formateurs s'avère être la principale difficulté qui nous a été rapportée.

Concernant l'efficacité des formations, notre étude a mis en évidence une non-infériorité entre les deux formations (PSC1 et GQS) sur les connaissances théoriques, l'appréciation de la formation et l'auto-efficacité dans les cinq situations étudiées. Seules les connaissances théoriques de l'item « Protection » restent à réévaluer dans une étude ultérieure, soit par le biais de davantage de questions, soit par l'évaluation en simulation, afin de confirmer ou d'infirmer la supériorité du PSC1, par rapport aux GQS, sur ce seul item. Une analyse secondaire nous a permis de mettre en évidence une amélioration significative des connaissances théoriques et de l'auto-efficacité parmi le groupe d'élèves ayant déjà été initiés aux gestes de premiers secours lors d'une formation antérieure à celle de notre étude.

En conclusion, notre étude confirme la non-infériorité des GQS par rapport au PSC1 et l'impact bénéfique de séances de rappel. Fort de ces résultats, un schéma de formation continue aux gestes de premiers secours au collège pourrait être par exemple la répétition de session annuelle de 2 heures de GQS, plutôt qu'une session unique de 7 heures de PSC1. Un enseignement progressif des items absents du programme de GQS dans les sessions de rappel pourrait y être associé afin d'allier la richesse plus importante du programme de PSC1 et l'efficacité de la méthode d'enseignement des GQS en session plus courte.

A terme, la généralisation et l'optimisation des formations aux gestes de premiers secours, plus particulièrement au collège, permettront d'améliorer la réaction des personnes face à une situation urgente. Ceci améliorera ainsi le pronostic et le taux de survie des urgences vitales extrahospitalières, comme c'est le cas dans certains pays étrangers, essentiellement nordiques, qui ont fait le choix, avant la France, d'un continuum de formation passant notamment par l'enseignement en milieu scolaire obligatoire.

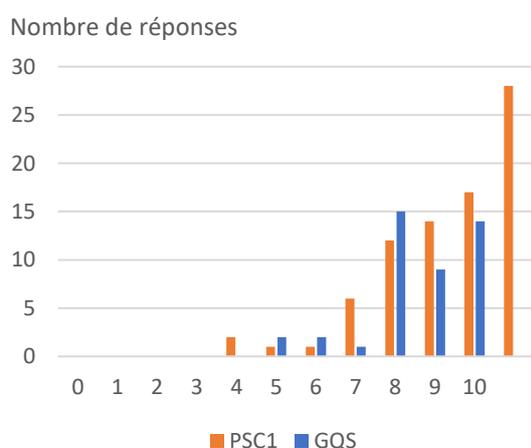
ANNEXES

Annexe 1 : Correction commentée du questionnaire théorique

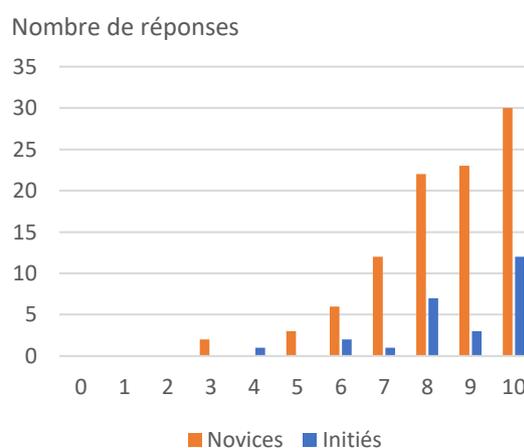
1	En cas d'accident de la route, la toute première action du sauveteur doit être d'alerter les secours. Faux : Un accident de la route est une situation dangereuse pour la victime mais aussi pour le sauveteur et il est impératif de protéger rapidement la zone de tout accident supplémentaire, avant d'agir et d'alerter les secours.
2	En France, le numéro d'appel du SAMU, pour les urgences médicales, est le 17. Faux : Le SAMU peut être prévenu en appelant le 15. Le 18 est le numéro d'appel des pompiers. Le 17 est celui de la police. Mais en cas d'erreur, chaque service de secours peut retransmettre un appel au bon interlocuteur téléphonique.
3	En cas de saignement abondant, la réalisation des gestes de secours prime sur l'alerte des services de secours. Vrai
4	Si la victime est consciente, on peut lui demander de comprimer elle-même sa plaie pour arrêter l'hémorragie. Vrai
5	Si un garrot est nécessaire pour arrêter une hémorragie au niveau d'un membre, il doit être serré directement sur la plaie. Faux : Il doit être mis en amont de la plaie et ne jamais être serré au niveau d'une articulation (vaisseaux bien protégés par l'articulation, compression difficile donc peu efficace voire complètement inefficace pour arrêter le saignement).
6	Si une victime saigne du nez, le sauveteur doit comprimer les 2 narines avec les doigts et allonger la victime. Faux : Il faut effectivement comprimer fortement les narines, mais la victime qui saigne du nez doit être assise, tête penchée en avant pour éviter au sang de s'écouler dans les poumons. Ne jamais allonger en cas de saignement de nez !
7	Devant une plaie grave avec un morceau de verre ou un couteau, il faut d'abord retirer le corps étranger pour pouvoir comprimer efficacement l'hémorragie. Faux : Il ne faut jamais retirer un corps étranger d'une plaie, au risque d'aggraver la lésion et de créer un saignement encore plus important.
8	En cas de plaie grave au niveau d'un membre, la victime doit être allongée en attendant les secours. Vrai : En cas de plaie grave, la victime doit toujours être allongée pour éviter les détresses et les complications, sauf si plaie du thorax où la victime doit être assise pour faciliter la respiration, ou alors si saignement de nez (comme expliqué question 7)
9	Pour savoir si une victime est consciente, il faut lui demander de serrer la main, et lui secouer doucement les épaules si elle ne répond pas. Vrai : On peut aussi lui demander d'ouvrir les yeux par exemple.
10	Si la victime ne répond pas et ne réagit pas, on doit vérifier qu'elle respire en écoutant au niveau de sa bouche, en regardant ou alors en posant une main sur son thorax pour rechercher les mouvements respiratoires. Vrai : Si elle respire, la victime a perdu connaissance et doit être mise en PLS. Si elle ne respire pas, elle est en arrêt cardiaque et respiratoire et doit être masser en urgence.
11	Pour aider la victime à respirer, il faut basculer doucement la tête de la victime en arrière en appuyant sur le front et élever le menton. Vrai
12	Si la victime est inconsciente, il faut rester attentif pendant minimum 30 secondes pour savoir si elle respire normalement. Faux : Il faut compter 10 sec <u>maximum</u> . S'il n'y a pas eu de respiration ou si l'on n'est pas certain que la victime ait respiré, il faut considérer qu'elle est en arrêt cardio-respiratoire, alerter et commencer à masser la victime sans attendre.
13	Une victime inconsciente qui ne répond pas, ne réagit pas, mais respire, nécessite d'être mise en PLS. Vrai : Cela permet par exemple à la victime de ne pas « noyer » ses poumons si elle se met à vomir.

14	Si la victime respire de façon anormale (irrégulière, lente, ou inefficace), ou si le sauveteur doute que la victime respire, on considère que la victime est en arrêt cardiaque et on commence le massage cardiaque sans attendre. Vrai : Dans le doute, il vaut mieux réaliser un massage cardiaque sur une personne inconsciente, qui respire (et qui n'a donc normalement pas besoin d'être masser), que de laisser une personne en arrêt cardiaque sans la masser !
15	En cas d'arrêt cardiaque, si le sauveteur est seul, il doit en priorité : alerter les secours, puis masser/insuffler, puis, seulement si un appareil est juste à côté de lui, défibriller. Vrai : Il ne faut pas interrompre plus de 10 sec un massage cardiaque donc si on n'a pas de défibrillateur, le sauveteur masse jusqu'à l'arrivée d'une autre personne ou des secours.
16	Pour réaliser un massage cardiaque à un adulte, il faut se mettre à genou, penché au-dessus du thorax de la victime, et réaliser des compressions au milieu du thorax avec le talon de la main, en gardant les bras bien tendus. Vrai
17	Lors d'un massage cardiaque externe, les compressions thoraciques doivent être à la vitesse d'environ 60 compressions par minute, soit 1 compression par seconde. Faux : Au rythme de 100 à 120/min soit 2 compressions par seconde.
18	L'utilisation du défibrillateur doit se faire en présence d'un médecin, et donc l'appareil n'est pas nécessaire avant l'arrivée des secours. Faux : Si un défibrillateur est à proximité ou si un tiers peut en chercher un dans un lieu public par exemple, il doit être mis en place sur la victime le plus tôt possible et suivre les instructions de l'appareil, sans attendre l'arrivée des secours, si l'on veut donner toutes ses chances à la victime.
19	S'il y a plusieurs sauveteurs autour de la victime, ils pourront se relayer fréquemment pour se reposer, par exemple pendant les périodes d'analyse du défibrillateur. Vrai : C'est essentiel pour avoir suffisamment de souffle et de force pour réaliser un massage efficace. Il ne faut pas hésiter à demander de l'aide ou à montrer à quelqu'un comment masser.
20	Si l'appareil signale qu'il n'y a pas de choc à délivrer, il faut reprendre immédiatement le massage cardiaque. Vrai : Il faut limiter au maximum les pauses pendant le massage cardiaque pour augmenter les « chances de réussite » du massage.

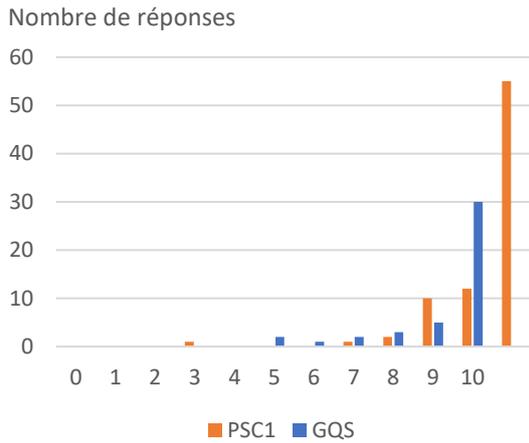
Annexes 2 à 15 : Histogrammes de distribution des notes attribuées par les élèves aux différents taux du questionnaire d'appréciation de la formation et d'auto-efficacité



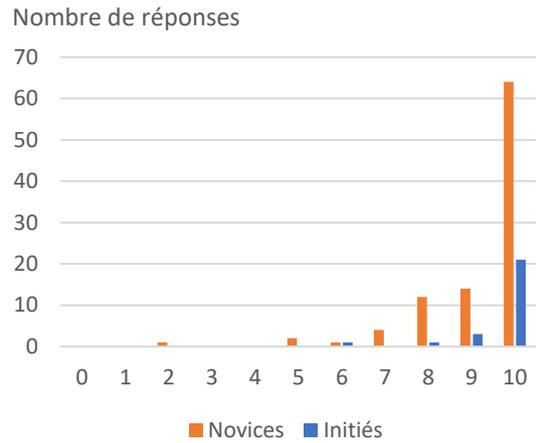
Annexe 2 : Répartition des notes attribuées par les élèves au taux de satisfaction entre groupe PSC1 et GQS



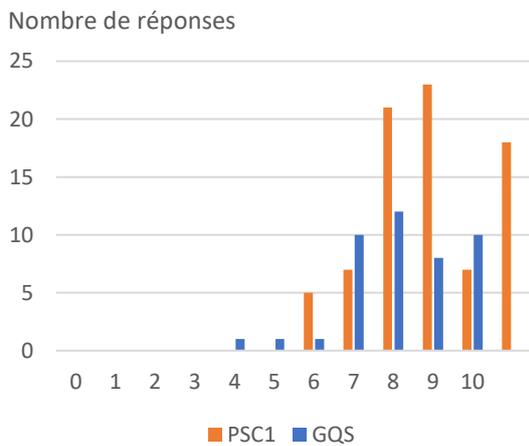
Annexe 3 : Répartition des notes attribuées par les élèves au taux de satisfaction entre groupe Novices et Initiés



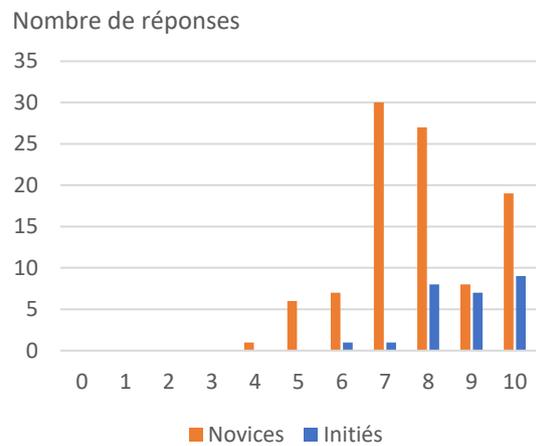
Annexe 4 : Répartition des notes attribuées par les élèves au taux d'utilité entre groupe PSC1 et GQS



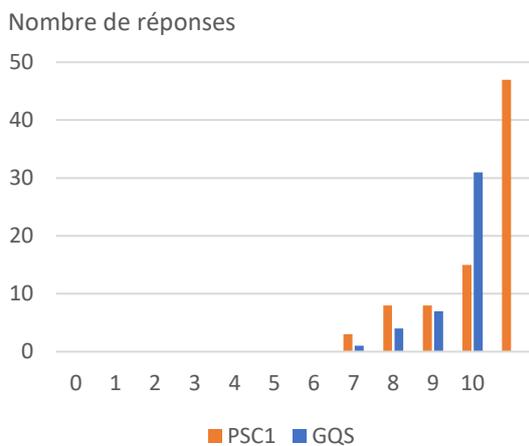
Annexe 5 : Répartition des notes attribuées par les élèves au taux d'utilité entre groupe Novices et Initiés



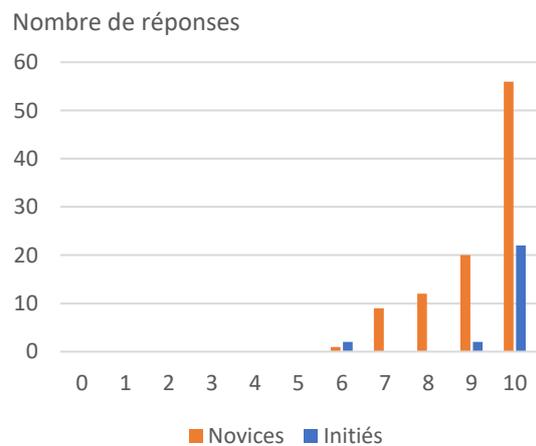
Annexe 6 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Assurer la Protection » entre groupe PSC1 et GQS



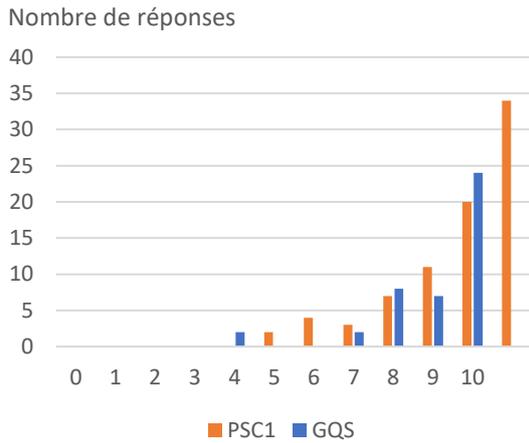
Annexe 7 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Assurer la Protection » entre groupe Novices et Initiés



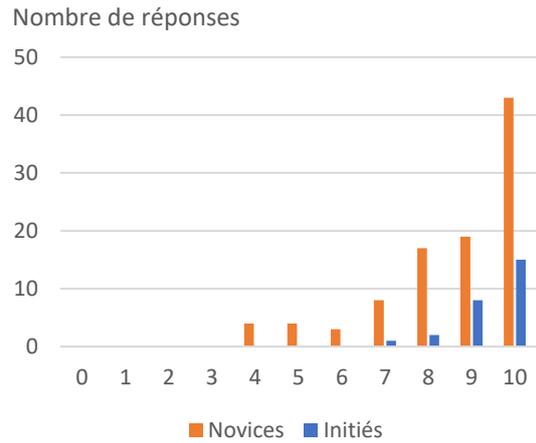
Annexe 8 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Prévenir les secours » entre groupe PSC1 et GQS



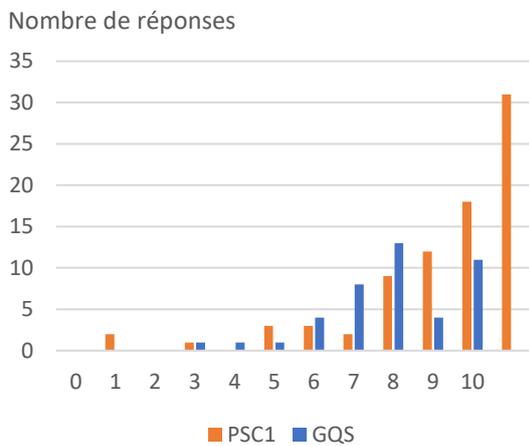
Annexe 9 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Prévenir les secours » entre groupe Novices et Initiés



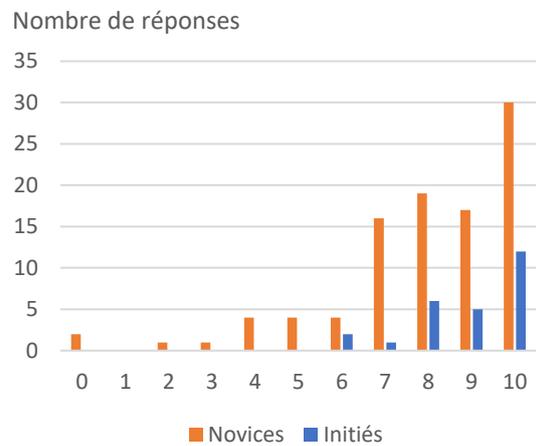
Annexe 10 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Mettre en PLS » entre groupe PSC1 et GQS



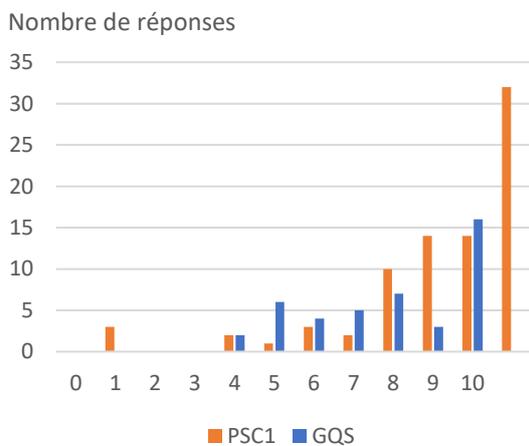
Annexe 11 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Mettre en PLS » entre groupe Novices et Initiés



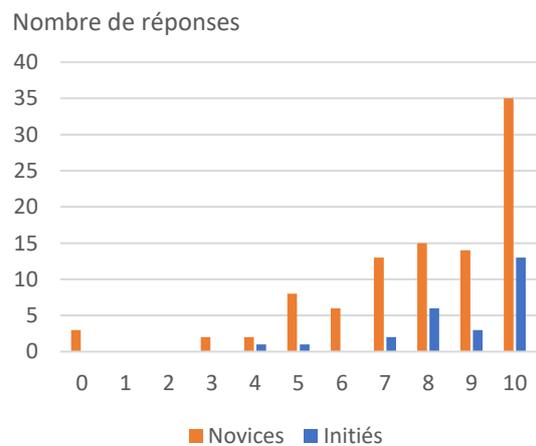
Annexe 12 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Réaliser un MCE » entre groupe PSC1 et GQS



Annexe 13 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Réaliser un MCE » entre groupe Novices et Initiés



Annexe 14 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Défibriller » entre groupe PSC1 et GQS



Annexe 15 : Répartition des notes attribuées par les élèves à l'auto-efficacité « Défibriller » entre groupe Novices et Initiés

BIBLIOGRAPHIE

1. LOI n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile (1). 2004-811 août 13, 2004.
2. Étienne A, Christine A, Pierre C, Pascal C, Michel D, Henri J, et al. Arrêt cardiaque subit : pour une meilleure éducation du public. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine. 1 sept 2018;202(7):1341-53.
3. AFP. Premiers secours : formez-vous ! [Internet]. Croix-Rouge française. [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.croix-rouge.fr/Actualite/Premiers-secours-formez-vous-l-1565>
4. Formation aux premiers secours et gestes qui sauvent - Sénat [Internet]. [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.senat.fr/questions/base/2017/qSEQ171202323.html>
5. Hachet J-C. Le secourisme [Internet]. 2008 [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.jean-charles-hachet.com/Le-secourisme.html>
6. Dreneau M. Secourisme à l'école (Le) [Internet] [DESS Informatique documentaire]. Université de Lyon - Université Lyon 1 Claude Bernard; 1999. Disponible sur: <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/61750-le-secourisme-a-l-ecole>
7. THEUREY O., LARGUIER J.S., DUBIEN P.Y., et al. Réanimation cardiopulmonaire et chaîne de survie : évaluation des résultats du système français. La revue des SAMU, 1997, vol. XIX, n° 6, p. 211-219.
8. Circulaire Cab/SAG n° 318 du 2 juillet 1952 du Ministère de l'Education Nationale, adressée aux recteurs: Enseignement du secourisme. Bulletin Officiel de l'Education Nationale, 10/07/1952, n° 27.
9. Larcen A, Julien H. Le secourisme en France: Panorama et perspectives. Lavoisier; 2011. 149 p.
10. Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Direction générale de l'Enseignement scolaire, Ministère de la Santé et des Solidarités, Direction générale de la Santé. Apprendre à porter secours. Collection repères; 2007. 81p.
11. Pelloux P, Faure E. Rapport de la mission de préfiguration sur la généralisation au plus grand nombre de nos concitoyens, de la formation aux gestes qui sauvent [Internet]. 2017 avr [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.gouvernement.fr/remise-du-rapport-de-patrick-pelloux-et-eric-faure-a-juliette-meadel-sur-la-generalisation-au-plus>
12. Arrêté du 30 juin 2017 instituant une sensibilisation aux « gestes qui sauvent ».
13. Éducation à la sécurité [Internet]. Ministère de l'Education Nationale de la Jeunesse et des Sports. [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.education.gouv.fr/bo/16/Hebdo30/MENE1617837C.htm>
14. Ministère de l'Education nationale et de la Jeunesse. [Internet] Enquête CESC 2017 - 2018 - Direction générale de l'enseignement scolaire. [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://eduscol.education.fr/2277/le-comite-d-education-la-sante-et-la-citoyennete-cesc>
15. Tsai M-F, Wang L-H, Lin M-S, Chen M-Y. What Do Adolescents Learn from a 50 Minute Cardiopulmonary Resuscitation/Automated External Defibrillator Education in a Rural Area: A Pre-Post Design. Int J Environ Res Public Health. 23 mars 2019;16(6).
16. Nishiyama C, Iwami T, Kawamura T, Ando M, Yonemoto N, Hiraide A, et al. Effectiveness of simplified chest compression-only CPR training for the general public: a randomized controlled trial. Resuscitation. oct 2008;79(1):90-6.

17. Ko RJM, Lim SH, Wu VX, Leong TY, Liaw SY. Easy-to-learn cardiopulmonary resuscitation training programme: a randomised controlled trial on laypeople's resuscitation performance. *Singapore Med J.* avr 2018;59(4):217-23.
18. Einspruch EL, Lynch B, Aufderheide TP, Nichol G, Becker L. Retention of CPR skills learned in a traditional AHA Heartsaver course versus 30-min video self-training: a controlled randomized study. *Resuscitation.* sept 2007;74(3):476-86.
19. Chien C-Y, Fang S-Y, Tsai L-H, Tsai S-L, Chen C-B, Seak C-J, et al. Traditional versus blended CPR training program: A randomized controlled non-inferiority study. *Sci Rep.* 22 juin 2020;10(1):10032.
20. Kobras M, Langewand S, Murr C, Neu C, Schmid J. Short lessons in basic life support improve self-assurance in performing cardiopulmonary resuscitation. *World J Emerg Med.* 2016;7(4):255-62.
21. Nishiyama C, Iwami T, Kitamura T, Ando M, Sakamoto T, Marukawa S, et al. Long-term retention of cardiopulmonary resuscitation skills after shortened chest compression-only training and conventional training: a randomized controlled trial. *Acad Emerg Med.* janv 2014;21(1):47-54.
22. Blanie A, Benhamou D. Évaluation et niveau de rétention après la formation AFGSU2. *Anesthésie & Réanimation.* 1 sept 2015;1:A275-6.
23. Srivilaithon W, Amnuaypattanapon K, Limjindaporn C, Diskumpon N, Dasanadeba I, Daorattanachai K. Retention of Basic-Life-Support Knowledge and Skills in Second-Year Medical Students. *Open Access Emerg Med.* 2020;12:211-7.
24. Madden C. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills. *Nurse Educ Today.* avr 2006;26(3):218-27.
25. Smith KK, Gilcreast D, Pierce K. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. *Resuscitation.* 1 juill 2008;78(1):59-65.
26. Bánfai B, Pandur A, Schiszler B, Pek E, Radnai B, Csonka H, et al. 'The (second) year of first aid': a 15-month follow-up after a 3-day first aid programme. *Emerg Med J.* 1 nov 2019;36(11):666-9.
27. Plant N, Taylor K. How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review. *Resuscitation.* avr 2013;84(4):415-21.
28. Nicol P, Carr S, Cleary G, Celenza A. Retention into internship of resuscitation skills learned in a medical student resuscitation program incorporating an Immediate Life Support course. *Resuscitation.* janv 2011;82(1):45-50.
29. Nishiyama C, Shimamoto T, Kiyohara K, Kawamura T, Kitamura T, Sakamoto T, et al. Effectiveness of a One-minute Self-retraining for Chest Compression-only Cardiopulmonary Resuscitation: Randomized Controlled Trial. *AEM Educ Train.* juill 2017;1(3):200-7.
30. Kim JW, Lee JH, Lee KR, Hong DY, Baek KJ, Park SO. Improvement in Trainees' Attitude and Resuscitation Quality With Repeated Cardiopulmonary Resuscitation Training: Cross-Sectional Simulation Study. *Simul Healthc.* août 2016;11(4):250-6.
31. Matsuura H, Sakai T, Katayama Y, Kitamura T, Hirose T, Matsumoto H, 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 Med Surg.* déc 2020;7(1):e548.

32. Nishiyama C, Iwami T, Murakami Y, Kitamura T, Okamoto Y, Marukawa S, et al. Effectiveness of simplified 15-min refresher BLS training program: a randomized controlled trial. *Resuscitation*. mai 2015;90:56-60.
33. Oermann MH, Kardong-Edgren SE, Odom-Maryon T. Effects of monthly practice on nursing students' CPR psychomotor skill performance. *Resuscitation*. 1 avr 2011;82(4):447-53.
34. Référentiels internes de formation et de certification – PSC1. Version 2019. Disponible sur : <https://eduscol.education.fr/1005/ressources-nationales-pour-les-formations-aux-premiers-secours>
35. Sensibilisation aux premiers secours dans le second degré, au collège et au lycée [Internet]. eduscol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://eduscol.education.fr/1001/sensibilisation-aux-premiers-secours-dans-le-second-degre-au-college-et-au-lycee>
36. Pose de garrot sur une plaie hémorragique [Internet]. IRBMS. 2016 [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.irbms.com/pose-garrot-sur-plaie-hemorragique/>
37. Pédagogie appliquée aux emplois/activités de classe 3. Version 2007. Disponible sur : http://www.cfr.fr/documents/PAE_3_aout_2007.pdf
38. Les Gestes Qui Sauvent. Version 2019. Disponible sur : <https://eduscol.education.fr/1005/ressources-nationales-pour-les-formations-aux-premiers-secours>
39. Guide pédagogique « Formateurs Gestes Qui Sauvent ». Version 2018. Disponible sur : https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Securite/46/0/DGESCO_Guide-pedagogique_EN_F-GQS_janvier_2018_875460.pdf
40. Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 1 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGITEXT000006072665/>
41. Borovnik Lesjak V, Šorgo A, Strnad M. Development, validation and assessment of the test on knowledge about basic life support and use of automated external defibrillator among schoolchildren. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 23 déc 2019;27(1):114.
42. Jones I, Whitfield R, Colquhoun M, Chamberlain D, Vetter N, Newcombe R. At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme. *BMJ*. 9 juin 2007;334(7605):1201.
43. Bohn A, Aken HKV, Möllhoff T, Wienzek H, Kimmeyer P, Wild E, et al. Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. *Resuscitation*. 1 mai 2012;83(5):619-25.
44. Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche 2019. 4. LES ELEVES DU SECOND DEGRE. [Internet]. Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports. Disponible sur: <https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-sur-les-enseignements-la-formation-et-la-recherche-2019-3806>
45. Finke S-R, Schroeder DC, Ecker H, Wingen S, Hinkelbein J, Wetsch WA, et al. Gender aspects in cardiopulmonary resuscitation by schoolchildren: A systematic review. *Resuscitation*. avr 2018;125:70-8.
46. Banfai B, Pek E, Pandur A, Csonka H, Betlehem J. « The year of first aid »: effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emerg Med J*. août 2017;34(8):526-32.

47. Kelley J, Richman PB, Ewy GA, Clark L, Bulloch B, Bobrow BJ. Eighth grade students become proficient at CPR and use of an AED following a condensed training programme. *Resuscitation*. nov 2006;71(2):229-36.
48. Bohn A, Van Aken HK, Möllhoff T, Wienzek H, Kimmeyer P, Wild E, et al. Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. *Resuscitation*. mai 2012;83(5):619-25.
49. Calicchia S, Cangiano G, Capanna S, De Rosa M, Papaleo B. Teaching Life-Saving Manoeuvres in Primary School. *Biomed Res Int*. 2016;2016:2647235.
50. Bollig G, Wahl HA, Svendsen MV. Primary school children are able to perform basic life-saving first aid measures. *Resuscitation*. 1 juin 2009;80(6):689-92.
51. Bollig G, Myklebust AG, Østringen K. Effects of first aid training in the kindergarten - a pilot study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 28 févr 2011;19:13.
52. Delangue C, Wiel É, Ammirati C, Assez N. Évaluation préliminaire de l'impact d'un dispositif de formation aux gestes et soins d'urgence. *Pédagogie Médicale*. 1 mai 2011;12(2):103-19.
53. Ko RJM, Lim SH, Wu VX, Leong TY, Liaw SY. Easy-to-learn cardiopulmonary resuscitation training programme: a randomised controlled trial on laypeople's resuscitation performance. *Singapore Med J*. avr 2018;59(4):217-23.
54. Abolfotouh MA, Alnasser MA, Berhanu AN, Al-Turaif DA, Alfayez AI. Impact of basic life-support training on the attitudes of health-care workers toward cardiopulmonary resuscitation and defibrillation. *BMC Health Serv Res*. 22 sept 2017;17(1):674.
55. Wingen S, Schroeder DC, Ecker H, Steinhauser S, Altin S, Stock S, et al. Self-confidence and level of knowledge after cardiopulmonary resuscitation training in 14 to 18-year-old schoolchildren: A randomised-interventional controlled study in secondary schools in Germany. *Eur J Anaesthesiol*. juill 2018;35(7):519-26.
56. Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annu Rev Psychol*. 2001;52:1-26.
57. Bandura A, Freeman WH, Lightsey R. Self-efficacy: The exercise of control. 1999.
58. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. mars 1977;84(2):191-215.
59. Hernández-Padilla JM, Suthers F, Granero-Molina J, Fernández-Sola C. Effects of two retraining strategies on nursing students' acquisition and retention of BLS/AED skills: A cluster randomised trial. *Resuscitation*. août 2015;93:27-34.
60. Hollenberg J, Claesson A, Ringh M, Nordberg P, Hasselqvist-Ax I, Nord A. Effects of native language on CPR skills and willingness to intervene in out-of-hospital cardiac arrest after film-based basic life support training: a subgroup analysis of a randomised trial. *BMJ Open*. 1 mai 2019;9(5):e025531.

Vu, le Directeur de Thèse

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**

Massin Romain

64 pages – 7 tableaux – 9 figures – 15 annexes

Résumé : Introduction : En France, bien qu'intégrées au programme scolaire obligatoire depuis 1995, les formations aux gestes de premiers secours ne sont toujours pas généralisées à l'ensemble des collégiens. Ainsi malgré un objectif national de formation de 100% des élèves à l'issue du collège réaffirmé en 2015 par le gouvernement, seulement 54,5% des élèves de troisième avaient bien suivi une formation de secourisme en 2017, contre 95% de la population formée en Norvège par exemple. Afin d'atteindre l'objectif du gouvernement, des solutions ont été proposées : favoriser les sessions courtes et établir un continuum de formation par l'organisation de séances de rappel.

Notre étude comportait deux objectifs : d'une part faire un état des lieux de l'offre de formation dans les collèges d'Indre-et-Loire et d'autre part de comparer la qualité des deux formations (PSC1 et GQS) et de l'impact du caractère « Novice » de l'élève ou déjà « Initié » au secourisme.

Analyse de l'offre de formation en Indre-et-Loire : Les données ont été recueillies par messagerie électronique ou par entretien téléphonique auprès d'un membre du personnel de chaque établissement. Parmi les 71 collèges du département d'Indre-et-Loire, 75% proposent au moins l'une des deux formations de secourisme mais seulement 41% parviennent à former l'ensemble de leurs élèves. La formation proposée est majoritairement le PSC1, et est organisée essentiellement pour des élèves de 3ème et 4ème. Enfin le formateur type est un enseignant de l'établissement, souvent d'EPS, ou une IDE scolaire. Il s'avère que seulement 12% des établissements formateurs ont recours à un intervenant extérieur.

Analyse de la qualité des formations : L'étude repose sur l'analyse des résultats de questionnaires de connaissances théoriques, d'appréciation et de ressenti d'auto-efficacité, remplis par les élèves ayant suivi une session de formation de secourisme au sein de leur collège durant l'année scolaire 2019-2020. Parmi les 124 élèves inclus, 82 ont suivi une session de PSC1 et 43 une session de GQS. Seul l'item « Protection » a révélé une supériorité du PSC1 (64% de bonnes réponses versus 40% avec $p = 2,02.10^{-2}$). Aucune différence significative n'a été mise en évidence sur les autres items, ni sur le score total du questionnaire ou encore sur l'appréciation des deux formations et sur les taux d'auto-efficacité (avec un score moyen d'auto-efficacité de 8,50/10). Concernant l'objectif secondaire, parmi les 124 élèves inclus, 25 avaient déjà été « initiés » aux gestes de premiers secours avant la formation suivie lors de cette étude. L'analyse a mis en évidence une supériorité du groupe « Initiés » sur les items « ACR » et « Plaie », sur le score total du questionnaire théorique mais aussi sur 3 des 5 taux d'auto-efficacité, notamment « Réaliser un MCE », et sur le taux d'auto-efficacité moyenne (9,11/10 contre 8,33/10 avec $p = 2,69.10^{-3}$). Aucune différence significative n'a été mise en évidence sur les taux d'appréciation de la formation.

Conclusion : Cette étude a permis de mettre en évidence un retard franc à la généralisation des formations de premiers secours. Des deux formations reconnues, les GQS s'avèrent donc non-inférieurs au PSC1, immédiatement après la formation, en termes de connaissances théoriques, d'auto-efficacité et d'appréciation. Une analyse secondaire a permis de mettre en évidence une différence significative sur les connaissances théoriques et l'auto-efficacité en faveur du groupe d'élèves « initiés ».

Mots clés : Urgence, Secourisme, Premiers secours, Formation, Scolarité

Jury :

Président du Jury : Professeur Saïd LARIBI
Directeur de thèse : Docteur Olivier PINÇON
Membres du Jury : Professeur Denis ANGOULVANT
 Professeur Antoine GUILLON
 Docteur Yannick LEGEAY

Date de soutenance : 30/06/2021