



HAL
open science

Quelle est l'offre de formation en santé environnement pour les professionnels de santé en France métropolitaine en 2022-2023 et comment en améliorer l'accès ?

Clara Soussan

► To cite this version:

Clara Soussan. Quelle est l'offre de formation en santé environnement pour les professionnels de santé en France métropolitaine en 2022-2023 et comment en améliorer l'accès ?. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. dumas-04191794

HAL Id: dumas-04191794

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04191794>

Submitted on 30 Aug 2023

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

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



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Quelle est l'offre de formation en santé
environnement pour les professionnels de santé en France
métropolitaine en 2022-2023 et comment en améliorer l'accès ?**

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 29 Juin 2023

Par Madame Clara SOUSSAN

Née le 14 mars 1989 à Paris 17ème (75)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur BRETTELLE Florence

Président

Monsieur le Docteur SANCINI Florent

Directeur

Monsieur le Docteur FIERLING Thomas

Assesseur

Monsieur le Docteur CASANOVA Ludovic

Assesseur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI

Asseseurs :

➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
------------------	---	------------------------------

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHIERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Daniëlle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUVE Paulette
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
MICHOTÉY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PANUEL Michel
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RAOULT Didier
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAMBUC Roland
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SARLES - PHILIP Nicole
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SOULAYROL René
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
TRIGLIA Jean-Michel
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

EMERITAT

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUF0 Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

EMERITAT

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTE Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021

EMERITAT

2020

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

2021

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

2020

2022

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023

DOCTEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990		DOCTEURS HONORIS CAUSA
MM. les Professeurs		J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991		
MM. les Professeurs		J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992		
MM. les Professeurs		H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994		
MM. les Professeurs		G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995		
MM. les Professeurs		D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997		
MM. les Professeurs		C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998		
MM. les Professeurs		O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999		
MM. les Professeurs		J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000		
MM. les Professeurs		D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001		
MM. les Professeurs		P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002		
MM. les Professeurs		M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003		
M. le Professeur Sir		T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
2004		
M. le Professeur		M. DAKE (U.S.A.)
2005		
M. le Professeur		L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006		
M. le Professeur		A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007		
M. le Professeur		S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre Surnombre
ANDRE Nicolas
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022
BARLIER-SETTI Anne
BARLOGIS Vincent
BARTHET Marc
BARTOLI Christophe
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BELIARD-LASSERRE Sophie
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERBIS Julie
BERDAH Stéphane
BEROUD Christophe
BERTRAND Baptiste
BERTUCCI François
BEYER-BERJOT Laura
BLAISE Didier
BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BOISSIER Romain
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOUFI Mourad
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETTELE Florence
BROUQUI Philippe
BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane
CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CERMOLACCE Michel
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle
CHARREL Rémi
CHAUMOITRE Kathia
CHIARONI Jacques
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
COLLART Frédéric

COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
DAUMAS Aurélie
DAVID Thierry
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELAPORTE Emmanuel
DENIS Danièle Surnombre
DEVILLIER Raynier
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe
DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DUSSOL Bertrand
EBBO Mikaël
EUSEBIO Alexandre
FABRE Alexandre
FAKHRY Nicolas
FAURE Alice
FELICIAN Olivier
FENOLLAR Florence
FLECHER Xavier
FOUILLOUX Virginie
FOURNIER Pierre-Edouard
FRANCESCHI Frédéric
FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GABORIT Bénédicte
GAINNIER Marc
GARCIA Stéphane disponibilité
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GAUDY-MARQUESTE Caroline
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine
GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte
GONCALVES Anthony
GONZALEZ Jean- Michel
GAILLON Thomas
GRANEL/REY Brigitte
GRANDVAL Philippe
GREILLIER Laurent
GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent

HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HOUVENAEGHEL Gilles
HRAIECH Sami
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc
KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François détachement
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard
LAUNAY Franck
LAVIELLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LECHEVALLIER Eric
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas disponibilité
LOOSVELD Marie
MACE Loïc
MAGNAN Pierre-Edouard
MANCINI Julien
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHEL Justin
MICHELET Pierre disponibilité
MILH Mathieu
MILLION Matthieu
MOAL Valérie
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy
MOUTARDIER Vincent
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard
NGUYEN Karine
OLIVE Daniel
OLLIVIER Matthieu
OUAFIK L'Houcine
OVAERT-REGGIO Caroline
PADOVANI Laetitia
PAGANELLI Franck
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PERRIN Jeanne
PESENTI Sébastien
PETIT Philippe
PHAM Thao

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	ROUDIER Jean	VALERO René
PIQUET Philippe	SALAS Sébastien	VAROQUAUX Arthur Damien
PIRRO Nicolas	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VELLY Lionel
POINSO François	SCAVARDA Didier	VEY Norbert
RACCAH Denis	SCHLEINITZ Nicolas	VIDAL Vincent
RADULESCO Thomas	SEBAG Frédéric	VIENS Patrice
RANQUE Stéphane	SIELEZNEFF Igor	VILLANI Patrick
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VITON Jean-Michel
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	VITTON Véronique
REYNAUD Rachel	SUISSA Laurent	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
RICHARD/LALLEMAND Marie-Alet	TAIEB David	VIVIER Eric
RICHERI Raphaëlle	THOMAS Pascal	XERRI Luc
ROCHE Pierre-Hugues	THUNY Franck	ZIELESKIEWICZ Laurent
ROCH Antoine	TOSELLO Barthélémy	
ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
ROLL Patrice	TROPIANO Patrick	
ROSSI Dominique	<i>TSIMARATOS Michel détachement</i>	
ROSSI Pascal	TURRINI Olivier	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
COLSON Sébastien
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques
JANCZEWSKI Aurélie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH

MAJ 01.09.2022

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	GAUDRY Marine	ROMANET Pauline
APPAY Romain	GELSI/BOYER Véronique	SABATIER Renaud
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BEGE Thierry	GOURIET Frédérique	SAULTIER Paul
BENYAMINE Audrey	GUERIN Carole	SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	STELLMANN Jan-Patrick
BOBOT Mickael	GUIDON Catherine	SUCHON Pierre
BONINI Francesca	GUIVARCH Jokthan	TABOURET Emeline
BOUCRAUT Joseph	HABERT Paul	TOGA Isabelle
BOULAMERY Audrey	HAUTIER Aurélie	TOMASINI Pascale
BOULLU/CIOCCA Sandrine	IBRAHIM KOSTA Manal	TROUDE Lucas
BOUSSEN Salah Michel	JALOUX Charlotte	TROUSSE Delphine
BUFFAT Christophe	JARROT Pierre-André	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	VELY Frédéric
CARRON Romain	L'OLLIVIER Coralie	VENTON Geoffroy
CASSAGNE Carole	LABIT-BOUVIER Corinne	VION-DURY Jean
CHAUDET Hervé	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	ZATTARA/CANNONI Héléne
CHRETIEN Anne-Sophie	LAGARDE Stanislas	
COZE Carole	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	
CUNY Thomas	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAMBERT Isabelle	
DALES Jean-Philippe	LENOIR Marien	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle (<i>disponibilité</i>)	MAAROUF Adil	
DEHARO Pierre	MACAGNO Nicolas	
DELLIAUX Stéphane	MALISSEN Nausicaa	
DELTEIL Clémence	MAUES DE PAULA André	
DESPLAT/JEGO Sophie	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MORAND-HUGGET Aurélie	
DUONSEIL Pauline	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUFOUR Jean-Charles	NINOVE Laetitia	
ELDIN Carole	NOUGAIREDE Antoine	
FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile	
FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie	
FROMNOT Julien	ROBERT Philippe	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic
JEGO SABLIER Maëva

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
LAZZAROTTO Sébastien
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
MORIN-GALFOUT Sara
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure
VILLA Milène

CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION

FORMATION ERGOTHERAPIE

BLANC Catheline
DESPRES Géraldine
GIRAUDIER Anaïs
PAVE Julien

FORMATION PODOLOGIE

GRIFFON Patricia
PETITJEAN Aurélie

FORMATION ORTHOPTIE

MONTICOLO Chloé

FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE

AUTHIER Guillaume
CAORS Béatrice
CHAULLET Karine
ERCOLANO Bruno
HENRY Joannie
HOUDANT Benjamin
MIRAPEIX Sébastien
MULLER Philippe
ROSTAGNO Stéphan

CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

CHAYS-AMANIA Audrey

CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS

GILSINN Amanda

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

SACHAU-CARCEL Géraldine

CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE

CLADY Emilie
FREMONDIERE Pierre
MATTEO Caroline
MONLEAU Sophie
MUSSARD-HASSLER Pascale
RIQUET Sébastien
ZAKARIAN Carole

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE 4201

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

APPAY Romain (MCU-PH)
DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)
ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS 11

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)
DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH)
MARLINGE Marion (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

GUEDJ Eric (PU-PH)
 GUYE Maxime (PU-PH)
 TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
 RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
 VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIostatistiques, Informatique Médicale
 et Technologies de Communication 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)
 GIORGI Roch (PU-PH)
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
 BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)
 FLECHER Xavier (PU PH)
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
 CHINOT Olivier (PU-PH)
 DUFFAUD Florence (PU-PH)
 GONCALVES Anthony (PU-PH)
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)
 SALAS Sébastien (PU-PH)
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
 BONELLO Laurent (PU PH)
 BONNET Jean-Louis (PU-PH)
 CUISSET Thomas (PU-PH)
 DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
 FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
 HABIB Gilbert (PU-PH)
 PAGANELLI Franck (PU-PH)
 THUNY Franck (PU-PH)

DEHARO Pierre (MCU PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
 SEBAG Frédéric (PU-PH)
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

FAURE Alice (PU PH)
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 PESENTI Sébastien (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) *détachement*

DARIEL Anne (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
 GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
FOUILLOUX Virginie (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

LENOIR Marien (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,
RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

BERTRAND Baptiste (PU-PH)
CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)
JALOUX Charlotte (MCU PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
BOUFI Mourad (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)
SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GAUDRY Marine (MCU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GONZALEZ Jean-Michel (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH) Disponibilité
NGYUEN Karine (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BRETELLE Florence (PU-PH)
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
COURBIERE Blandine (PU-PH)
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;
GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

CUNY Thomas (MCU PH)

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)
 OLIVE Daniel (PU-PH)
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 JARROT Pierre-André (MCU PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 DEVILLIER Raynier (PU PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 LOOSVELD Marie (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)
 VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)
 LEONETTI Georges (PU-PH)
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

DELTEIL Clémence (MCU PH)
 TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
 MILLION Matthieu (PU-PH)
 PAROLA Philippe (PU-PH)
 STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

GERBEAUX Patrick (PU PH)
KERBAUL François (PU-PH) détachement
MICHELET Pierre (PU-PH) Disponibilité

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 EBBO Mikael (PU-PH)
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

MEZOUAR Soraya (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

*DENIS Danièle (PU-PH) Surnombre***OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

RADULESCO Thomas (PU-PH)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanie (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

GRAILLON Thomas (PU PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

BOURVIS Nadège (PR associée)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH)

SAULTIER Paul (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903*BAILLY Daniel (PU-PH) Retraite au 2/11/2022*

CERMOLACCE Michel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RHUMATOLOGIE 5001**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804*AMBROSI Pierre (PU-PH) Sumombre*

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
 HRAIECH Sami (PU-PH)
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
 ROCH Antoine (PU-PH)

UROLOGIE 5204

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
 BOISSIER Romain (PU-PH)
 KARSENTY Gilles (PU-PH)
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
 ROSSI Dominique (PU-PH)

SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume
 BLANC Catheline
 CAORS Béatrice
 CHAULLET Karine
 ERCOLANO Bruno
 GRIFFON Patricia
 GIRAUDIER Anaïs
 GRIFFON Patricia
 HENRY Joannie
 HOUDANT Benjamin
 MIRAPEIX Sébastien
 MONTICOLO Chloé
 MULLER Philippe
 PAVE Julien
 PETITJEAN Aurélie
 ROSTAGNO Stéphane

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

MAÏEUTIQUE 90

CLADY Emilie
 FREMONDIERE Pierre
 MATTEO Caroline
 MONLEAU Sophie
 MUSSARD-HASSLER Pascale
 REPELLIN David
 RIQUET Sébastien
 ZAKARIAN Carole

SCIENCES INFIRMIERES 92

COLSON Sébastien (PR)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 VILLA Milène (MAST)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01

CAMOIN Ariane (MCU-PH)
 GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)
 CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02

FOTI Bruno (PU-PH)
 LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)
 GIRAUD Thomas (MCU-PH)
 GIRAudeau Anne (MCU-PH)
 GUIVARC'H Maud (MCU-PH)
 JACQUOT Bruno (MCU-PH)
 LABORDE Gilles (MCU-PH)
 LAURENT Michel (MCU-PH)
 MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)
 SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

BALLESTER Benoît (MCF ASS)
 CASAZZA Estelle (MCF ASS)

Remerciements

A **Madame la professeure Florence Bretelle**, vous me faites l'honneur de présider ce jury. Merci de votre intérêt pour ce travail, qui me tenait tant à cœur. Je suis particulièrement honorée de vous le présenter aujourd'hui,

Au **Dr Fierling Thomas** pour votre intérêt pour le sujet de la santé environnement. Merci d'avoir accepté de participer à ce jury,

Au **Dr Casanova Ludovic** pour votre disponibilité et pour vos enseignements au DUMG, merci d'avoir accepté de faire partie de ce jury,

Au **Dr Sancini Florent**, merci d'avoir accepté de diriger cette thèse et de m'avoir accompagnée ces derniers mois dans la réalisation de ce projet. Merci pour ta bienveillance et tes encouragements.

A toutes les personnes qui ont contribué à mes recherches, merci de leur intérêt pour mon projet, de leur disponibilité et de toutes ces informations partagées. En particulier,

A **Mme Carine Floch** de l'ARS PACA pour son aide précieuse dans la diffusion du questionnaire et ses contacts nombreux et nécessaire qui m'ont particulièrement aidés dans mon recueil de formations.

A **Mme Rateau** du réseau ISEE pour toutes les informations transmises et pour son travail pour la promotion de la santé environnement auprès des professionnels de santé d'Ile-de-France.

A **Mme Deschamps** de l'URPS ML Grand Est pour sa disponibilité et sa gentillesse et pour son engagement pour la promotion de la formation en santé environnement auprès des médecins de sa région.

A **MM. Hichame PAPA et Duc Duong NGUYEN** pour leur intérêt pour mon projet de moteur de recherche et pour le travail réalisé pour le développer et le mettre en forme.

A toutes les personnes et structures qui ont accepté de relayer mon questionnaire en région PACA.

A tous les professeurs, les soignants et tous ceux qui m'ont accompagné, de près ou de loin, tout au long de ma formation.

Spéciale Cassedédi :

A mon filleul, **Joachim**, bébé 2022. J'espère que lorsque tu auras l'âge de lire cette thèse, cette discussion te paraîtra complètement absurde et has been.

A **mes amis**, à ceux dont j'ai croisé le chemin et à ceux avec qui je fais la route, avec qui je grandie mais ne vieillie pas (si j'en crois vos belles paroles).

A mes soutiens marseillais, **Olivier, Simon, Delphine, Louis et les autres** pour m'avoir aidé à supporter le stress et les doutes. Merci de votre présence et de votre écoute. Et au groupe des circassiens (ou des cafards ? ou des z'amours ?) pour la bonne humeur, le sens de la fête et de l'oubli du lendemain.

A mes soutiens de toujours et pour toujours. Au docteur **Célia**, la consolante, merci pour nos 19 ans d'amitié, pour tout ce qu'on a partagé de joies et de peines, pour ta générosité et tes conseils. Au maître **Valentin**, pour nos presque autant d'années d'amitié sans failles, merci pour ton humour et ta disponibilité, pour les moments de franche rigolade, de confidences et de chamailleries qui nous ont rendus si forts. Au sacré **Eloi**, merci pour ton écoute si précieuse et pour nos échanges si riches, que la route soit encore longue. Au divin **Théo**, merci pour ton grain de folie et ton esprit fédérateur, pour ton accueil et ta confiance.

A l'incroyable **Gaspard** pour ta volonté à toute épreuve. Merci et bravo d'avoir su porter les angoisses, les remises en question et l'indécision. Merci infiniment de tes relectures attentives et de tes conseils avisés. Merci de m'avoir fait me sentir moins seule dans cette entreprise.

Enfin, bien sûr,

A **mes parents** qui m'ont donné la vie d'abord, l'amour toujours et la liberté d'être devenue la personne que je suis aujourd'hui. A **Juliette** et **Paul** avec qui j'ai appris à les partager, parfois obligée, souvent volontiers, je suis fière aujourd'hui de notre sœur.frère.trie.

Et au **chat**, le plus mignon d'entre nous, qui saura se reconnaître.

I.	INTRODUCTION.....	4
A.	« De la santé sociale à la santé planétaire » : Historique et définitions	4
1.	Historique	4
2.	Définitions	6
i.	La santé environnementale	6
ii.	Le concept de « one health »	6
iii.	La santé planétaire	7
B.	Perception des patients et rôle des soignants.....	8
C.	Etat des connaissances et de la formation en santé environnement.....	9
D.	Plan National Santé Environnement.....	10
E.	La formation continue des professionnels de santé	11
1.	Le devoir de formation	11
2.	Le Développement Professionnel Continu (DPC).....	12
3.	Le financement de la formation continue	12
F.	Justification et objectif de l'étude.....	13
II.	Matériels et Méthodes	15
A.	Questionnaire.....	15
1.	Caractéristiques et objectif de l'étude	15
2.	Population.....	15
3.	Élaboration et diffusion du questionnaire.....	15
4.	Analyse statistique.....	16
B.	Répertoire	17
1.	Recherche des formations.....	17
2.	Sélection des formations.....	18
3.	Définitions et choix des critères	18
4.	Analyse des données	20
III.	RESULTATS	21
A.	Questionnaire.....	21
1.	Caractéristiques de la population.....	21
2.	Etat de la formation	22
i.	Formation initiale	22
ii.	Formation continue.....	23
3.	Accès à la formation complémentaire	24
4.	Questionnement des patients et besoin de formation	24
5.	Utilité, intérêt et connaissance de l'offre de formation	27
i.	Utilité et intérêt pour la formation	27
ii.	Thèmes d'intérêt.....	28
iii.	Connaissance de l'offre de formation.....	29
6.	Critères et Freins	30
i.	Critères	30
ii.	Freins	31
7.	Utilité du répertoire	32
B.	Répertoire	34
1.	Nombre de formation	34
2.	Thèmes et publics	34
3.	Durée des formations.....	35
4.	Structures formatrices.....	35
5.	Régions et financements.....	36
IV.	Discussion	37

A.	Questionnaire.....	37
1.	Intérêt.....	37
2.	Limites.....	37
i.	Biais de sélection.....	37
ii.	Biais de classement.....	38
iii.	Biais de mesure	38
3.	Interprétation des résultats.....	39
i.	Population.....	39
ii.	Etat de la formation	40
iii.	Facteurs favorisant la formation continue	40
▪	Formation initiale	40
▪	Questionnement des patients	41
▪	Périnatalité.....	42
iv.	Accès à la formation.....	43
▪	Professionnels salariés.....	43
▪	Professionnels libéraux.....	44
v.	Formations suivies.....	45
vi.	Utilité et thèmes d'intérêt	46
vii.	Critères et freins à la formation continue	47
▪	Critères	47
▪	Freins.....	48
B.	Répertoire	49
1.	Intérêt.....	49
2.	Limites.....	49
3.	Evaluation de l'offre de formation – Une offre variée	49
i.	Thèmes abordés.....	50
ii.	Lieu et durée des formations	51
iii.	Structures et formateurs.....	52
iv.	Financements.....	53
▪	Financements publics	53
▪	Financements par des fonds mutualisés.....	54
4.	Evaluation de l'offre de formation - Une offre hétérogène	55
i.	Disparité régionale.....	55
ii.	Disparité selon les professions	56
5.	Evolution de l'offre de formation.....	57
V.	Perspectives.....	58
VI.	Conclusion.....	60
VII.	Bibliographie	62
VIII.	Annexes	65
A.	Questionnaire.....	65
B.	Tableaux	70
C.	Critère 5 du Référentiel National Qualité.....	71
D.	Cahier des charges du moteur de recherche	72
IX.	Liste des abréviations	80

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Répartition des différentes professions des répondants	21
Figure 2 : Répartition par âge de la population interrogée	22
Figure 3 : Formation complémentaire selon la formation initiale	23
Figure 4: Accès à la formation selon le mode d'exercice	24
Figure 5: Fréquence de questionnement des patients selon la profession	25
Figure 6: Envie de formation selon le questionnement des patients	26
Figure 7: Utilité de la formation selon le questionnement des patients.....	27
Figure 8: Intérêt pour suivre une formation complémentaire chez les non formés	28
Figure 9: Thèmes d'intérêt selon la profession	29
Figure 10: Préférences de formation selon la profession	30
Figure 11: Freins à la formation complémentaire	31
Figure 12: Freins à la formation sélectionné selon la profession ([manque de]).....	32
Figure 13: Utilité d'un répertoire national des formations selon la profession.....	33
Figure 14: Nombre de formation par thème	34
Figure 15: Nombre de formation par région.....	36
Tableau 1: Envie de formation selon questionnement des patients et le mode d'exercice	26
Tableau 2: Critères sélectionnés par les professionnels de santé	30
Tableau 3: Freins à la formation complémentaire pour les professionnels déjà formés	32
Tableau 4: Professionnels formés selon la fréquence de questionnement des patients	42
Tableau 5: Formation complémentaire selon formation initiale, analyses en sous-groupes.	70
Tableau 6: Envie de formation complémentaire selon questionnement des patients, analyses en sous- groupes.	70
Tableau 7: Utilité de la formation complémentaire selon questionnement des patient chez les professionnels non formés selon la profession, analyses en sous-groupes.....	70

I. INTRODUCTION

A. « De la santé sociale à la santé planétaire » : Historique et définitions

1. Historique

Les liens entre l'environnement et la santé de l'Homme sont connus depuis l'Antiquité. Hippocrate écrivait déjà, au V^e siècle avant JC, son *Traité des airs, des eaux et des lieux*, soulignant l'importance de l'influence du milieu de vie sur la santé. Il y énonçait que, pour bien évaluer et connaître son patient, le médecin devait avant tout observer son environnement, l'air, les vents, l'eau et les sols qui influaient sur sa santé(1).

Au fil des siècles, la prise de conscience de cette influence s'est renforcée.

Tout d'abord, Au XIX^e siècle, avec les épidémies de maladies infectieuses on découvre que l'environnement (des villes en particulier) peut favoriser la propagation des maladies. A cette époque, les politiques de santé publique ou « santé sociale » s'attachent donc à agir sur l'environnement dans les cités pour prévenir les pathologies infectieuses : traitement des eaux, des déchets, lutte contre l'insalubrité des logements et éducation de la population(2).

Au XX^e siècle, avec la révolution industrielle naissent les premières préoccupations sur les effets néfastes des modifications environnementales pour la santé humaine. La prise de conscience de la dangerosité des polluants fait suite à des événements aigus et des expositions massives: Par exemple l'épisode de smog de Londres en 1952 (4000 morts par hypoxie), la description de la maladie de Minamata au Japon due à la pollution des eaux au mercure dans les années 1950, la catastrophe de Seveso en Italie en 1976 ou encore l'explosion de la centrale de Tchernobyl en 1986.

Aujourd'hui, d'après l'organisation mondiale de la santé (OMS), 23% des décès dans le monde sont attribuables à des facteurs environnementaux évitables (soit 12,6 millions de mort par an)(3). En Europe, la surmortalité due aux facteurs environnementaux est estimée à 1,4 millions de morts/an.

On observe une augmentation de la morbi mortalité dans le monde par maladies non transmissibles (en particulier par pathologies cardiovasculaires, respiratoires et cancers) dont la proportion est en augmentation constante malgré les progrès du système de santé. Si les origines

sont multifactorielles, l'importance de l'environnement dans le développement de ces pathologies est aujourd'hui évidente. L'environnement individuel d'abord (alimentation, tabac, sédentarité etc.) mais également, l'environnement général avec la découverte de l'influence des facteurs environnementaux et des polluants sur la santé et de la notion d'exposome¹.

Pourtant, dès les années 1960, des alertes sont lancées sur les conséquences pour l'Homme des modifications de l'écosystème. Rachel Carson, dans « Le Printemps Silencieux » publié en 1962, alerte sur l'utilisation massive des pesticides aux Etats-Unis qui menace la biodiversité et la santé des humains. Elle souligne que l'Homme vit en harmonie avec l'environnement qui l'entoure et fait partie d'un écosystème dont l'équilibre doit être respecté.

C'est vingt-sept ans plus tard, en 1989, que le bureau Européen de l'OMS organise à Francfort la première conférence interministérielle pour établir la « charte environnement et santé »(4) en :

- « *reconnaissant* que la santé humaine est tributaire d'une grande variété de facteurs environnementaux [...] ;
- *soulignant* que la prévention des risques pour la santé, par le biais de la protection de l'environnement, est vitale ;
- *reconnaissant* qu'un environnement propre et harmonieux exerce une influence bénéfique sur la santé et le bien-être ; »

Cette charte développe des éléments de stratégie et affirme la responsabilité de tous, organes privés et publics, pour mettre en place des mesures visant à préserver l'environnement et à réduire les risques pour la santé humaine. En particulier, le secteur de la santé est identifié comme un acteur essentiel de surveillance, de recherche et d'information pour la société. Elle prévoit également une réunion interministérielle tous les 5 ans afin d'évaluer les progrès et les actions entreprises.

Ainsi dans les années qui ont suivies, plusieurs concepts ont émergés autour des liens entre santé et environnement suivant l'évolution des préoccupations et des connaissances : la santé environnementale, le concept de « one health » puis la santé planétaire. Nous définirons ces

¹ Définit en 2005 par Dr C. Wild(5) comme « la *totalité des expositions auxquelles un individu est soumis de la conception à la mort. C'est une représentation complexe et dynamique des expositions auxquelles une personne est sujette tout au long de sa vie, intégrant l'environnement chimique, microbiologique, physique, récréatif, médicamenteux, le style de vie, l'alimentation, ainsi que les infections* ».

trois concepts dans ce chapitre et nous les regrouperons dans la suite de ce travail sous le terme de « santé environnement ».

2. Définitions

i. La santé environnementale

La santé environnementale est définie par l’OMS en 1994 lors de la 2^e conférence interministérielle à Helsinki comme: « [comprenant] les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d’affecter la santé des générations actuelles et futures ».

La santé environnementale s’attache à découvrir et comprendre les liens entre les différentes expositions aux polluants et le développement ou l’aggravation de pathologies afin de pouvoir proposer une prise en charge adaptée et une prévention en santé publique et individuelle.

ii. Le concept de « one health »

Au-delà des impacts de l’environnement sur la santé humaine, face à l’émergence de nouvelles maladies infectieuses et avec la crise du COVID19, les préoccupations concernant la santé environnement et les liens entre la santé des humains, des animaux et de l’environnement ont émergées(6). Ainsi, le concept de « one Health » ou « une seule santé », apparu au début des années 2000, s’est popularisé au sein des institutions depuis 2020. Un groupe d’experts multidisciplinaire et international, le « One Health High-Level Expert Panel » (OHHLEP) a été créé à l’initiative de l’OMS, de la FAO (Food and Agriculture Organizations of the United Nation), de la WOAHA (World Organisation for Animal Health) et de l’UNEP (United Nations Environment Programme) en mai 2021 afin de guider les recherches, la connaissance et les recommandations internationales et nationales sur la thématique.

L’OHHLEP définit en juin 2022 le concept de « one Health » comme : « Une approche intégrée et fédératrice qui vise à équilibrer et optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes. Elle reconnaît que les santés des humains, des

animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement au sens large (y compris les écosystèmes) sont étroitement liées et interdépendantes. L'approche mobilise de multiples secteurs, disciplines et communautés à différents niveaux de la société pour travailler ensemble à améliorer le bien-être et à lutter contre les menaces pour la santé et les écosystèmes, tout en répondant au besoin collectif d'eau, d'énergie et d'air propres, d'aliments sains et nutritifs, en prenant des mesures contre le changement climatique et en contribuant au développement durable. » (7).

Le concept de « one health » s'attache particulièrement à trois objectifs : veille sanitaire et dépistage des maladies infectieuses émergentes, lutte contre la résistance aux anti-infectieux et évaluation de l'impact des facteurs environnementaux sur leur apparition.

iii. La santé planétaire

Ainsi, l'Homme fait partie intégrante de l'écosystème planétaire dont il exploite les ressources. Ces ressources ne sont pas infinies et, dans la deuxième moitié du XX^e siècle, la multiplication des catastrophes naturelles fait prendre conscience de l'impact de l'activité de l'Homme sur la planète. Se développe alors, dans les années 80, le concept de « développement durable » c'est-à-dire un développement « qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. » (8).

De même, la constatation d'un changement climatique et de ses conséquences sur l'environnement et sur la santé humaine devient une préoccupation majeure et est qualifié par l'OMS de « plus grande menace pour la santé à laquelle l'humanité est confrontée ». L'OMS estime que d'ici 2050, les conséquences du changement climatique seront à l'origine de 250.000 morts/an supplémentaires dans le monde.

Face à ces enjeux climatiques et sanitaires émerge le concept de Santé Planétaire défini en 2015 par The Lancet Commission on planetary health(9) comme :

« La santé planétaire est un domaine émergent centré sur la caractérisation des liens entre les perturbations des systèmes naturels terrestres dues aux activités humaines, et leurs conséquences sur la santé publique. Son objectif est de développer et d'évaluer des solutions fondées sur les preuves afin de préserver un monde équitable, durable et sain. ».

Les professionnels de santé jouent un rôle essentiel dans la promotion de la santé planétaire : en se préparant à faire face et en répondant aux conséquences des effets sanitaires des modifications de l'environnement ; en sensibilisant leur communauté et leurs patients ; en luttant directement contre le réchauffement climatique par des pratiques de santé durables et d'activisme politique(10).

B. Perception des patients et rôle des soignants

Les effets du changement climatique et des modifications de l'environnement sont une préoccupation de plus en plus importante pour la population.

Le baromètre de l'IRSN(11) montre qu'en 2021, le « dérèglement climatique » arrive pour la première fois au 1er rang des préoccupations principales des français (22%) avec « la santé » (22%) et avant l' « insécurité » (15%).

Une enquête menée en janvier 2022 par la Fondation Santé Environnementale de la Mutuelle familiale(12) montre que 89% des Français interrogés pensent que l'impact de l'environnement sur la santé est évident et ils sont 52% à déclarer que l'environnement influence de manière négative leur état de santé. Dans cette enquête, les professionnels de santé sont identifiés comme des interlocuteurs de confiance (41%) juste après les scientifiques (43%).

En région PACA, Le baromètre santé environnement publié en 2017 par l'ORS PACA(13) montre ainsi que les ¾ des répondants craignent de développer un problème de santé lié à leur environnement. Dans cette enquête, les médecins apparaissent comme la source d'information en qui les interrogés ont le plus confiance (89%) même si dans les faits, les médecins sont la source d'information principale sur le sujet pour seulement 34% des interrogés. Des résultats similaires sont retrouvés dans d'autres régions, notamment par l'ORS Nouvelle-Aquitaine(14).

Les professionnels de santé se considèrent eux-mêmes comme des interlocuteurs privilégiés ayant un rôle à jouer dans l'information et la prévention en santé environnement auprès de leurs patients. Ainsi, une enquête menée en 2022 par l'Association Santé Environnement France (ASEF)(15) montre qu'ils sont 91% à déclarer être préoccupés par les conséquences des enjeux climatiques et 90% à estimer devoir participer à la sensibilisation du grand public. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés dans l'enquête menée en 2017 auprès des professionnels de la périnatalité de la région PACA par le Réseau Périnatalité Méditerranée(16).

Dans un travail de thèse publié en 2021 relatif à la place du médecin généraliste concernant le changement climatique et la santé(17), Flavia Nunes montre que les médecins généralistes français se sentent de préoccupés à très préoccupés par les conséquences du changement climatique (90% des interrogés) et que 75% d'entre eux estiment avoir un rôle à jouer au sein de cette problématique. Dans cette enquête, d'après les interrogés, le médecin généraliste peut prendre à la fois un rôle de prévention et d'éducation auprès des patients mais également une responsabilité dans la diminution de l'impact des soins sur l'environnement. De même, l'enquête de l'ASEF(15) montrait que 90% des professionnels affirmaient avoir un rôle à jouer dans la maîtrise de l'impact environnemental des activités de santé.

C. Etat des connaissances et de la formation en santé environnement

Ainsi, les patients sont en demande d'informations et de conseils de la part des professionnels de santé qui se disent être en devoir de leur répondre.

Cependant, les études précédemment citées(15),(16),(17) montrent que les professionnels de santé ne s'estiment pas assez bien formés ni informés sur les enjeux de santé environnement et qu'ils maîtrisent mal les risques en lien pour les patients. Ils sont ainsi 73% à se déclarer en difficulté pour informer leurs patients par manque de connaissances(16).

Selon différentes études(16),(18),(19) les professionnels de santé s'informent principalement par leurs propres moyens notamment via la presse spécialisée et la presse grand public ainsi que par des colloques et regroupements professionnels.

Par exemple, en 2016, dans une thèse visant à l'élaboration d'un guide conseil sur les perturbateurs endocriniens(20), Anne-Sophie Cardin a interrogé 420 médecins généralistes sur leur connaissance des perturbateurs endocriniens. Cette étude confirme que les principales sources d'information sont les médias (69,5%) et la presse médicale (44,3%). La formation était la source de connaissance sur le sujet pour seulement 10,5% des médecins interrogés. Pourtant, dans cette étude, les moyens identifiés par ces médecins comme pertinent pour améliorer leurs connaissances étaient avant tout les documents officiels (52%) et la formation continue (50%). Plus récemment, une méta analyse publiée en 2023 dans le The Lancet(21), Redvers et Al montrent que le principal obstacle à la délivrance de soins en « cobénéfices patients-environnement » est le manque de connaissance et de formation sur le sujet. Parmi les

facilitateurs identifiés, il est à noter que le principal serait l'existence de recommandations officielles pour ces prescriptions.

Face à ces préoccupations de la société scientifique et citoyenne, le gouvernement français a lancé en 2004 un plan national santé environnement afin de favoriser une approche globale et transdisciplinaire des risques sanitaires liés à l'environnement.

D. Plan National Santé Environnement

Ainsi, les ministères de la santé et de l'écologie français ont mis en place un Plan National Santé Environnement (PNSE) dont l'élaboration et la mise à jour tous les 5 ans sont inscrits dans le Code de la Santé Publique. Ce PNSE a pour vocation à être décliné ensuite dans chaque région en Plan Régional Santé Environnement (PRSE), sous la gouvernance de l'agence régionale de santé (ARS) et du conseil régional, afin de s'adapter aux enjeux et problématiques locaux.

Les PNSE 1 et 2 (2004-2008 et 2009-2014) (22),(23) se sont axés sur deux grands objectifs : la réduction des expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé et la réduction des inégalités environnementales.

En 2014, le PNSE 3(24) pour la période 2014-2019 met l'accent sur les "enjeux de recherche, de formation et d'information", en plus des enjeux de santé et de prévention. En particulier :

- L'action n°104 du PNSE3 vise à "analyser en détail les programmes de formation, tant initiale que continue, des publics relais visés dans les PNSE1 et PNSE2 et compléter les dispositions existantes"
- L'action n°105 a pour but de "mutualiser les expériences régionales en matière de formation initiale et continue en santé environnement".

En 2021 est publié le 4eme PNSE(25) intitulé « un environnement, une santé » dont l'approche diffère des précédents en s'orientant vers le concept de « one Health » à la suite des préoccupations liées à la crise du COVID19.

Le PNSE 4 comprend 20 actions regroupées en 4 axes. L'axe 1, intitulé « s'informer, se former et informer sur l'état de notre environnement et les bons gestes à adopter pour notre santé et

celle des écosystèmes », comprend ainsi 5 actions pour développer les connaissances en santé environnement.

L'action n°5 : « APPROFONDIR les connaissances des professionnels sur les liens entre l'environnement et la santé » rappelle la nécessité de former les professionnels de santé. Ce sont des interlocuteurs de confiance pour la population et des professionnels relai essentiels pour informer et sensibiliser le grand public.

L'objectif de cette action sera donc de renforcer la formation initiale (en proposant un référentiel socle en santé environnement et en intégrant des actions de santé environnement dans le service sanitaire des étudiants en santé pour les paramédicaux, en créant un module transversal santé environnement dans les premières années d'études de santé) ainsi que la formation continue en valorisant et en développant l'offre de formation dans le cadre du Développement Professionnel Continu.

Le deuxième objectif de cette action est de développer et mieux faire connaître l'offre de formation sur la thématique « one Health ».

Les PRSE4 sont en cours d'élaboration en 2023 dans les différentes régions.

Ainsi, depuis le 3eme PNSE, l'accent est mis sur la nécessité de former en santé environnement les professionnels de santé.

E. La formation continue des professionnels de santé

1. Le devoir de formation

La formation continue et le maintien des connaissances pour les professionnels de santé est inhérente à leur fonction. Le serment d'Hippocrate, texte fondateur de l'éthique médicale mentionne ainsi « J'entreprendrai [mes compétences] et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. ».

En France, le code de déontologie médicale(26) stipule dans l'Article R.4127-11 « Tout médecin entretient et perfectionne ses connaissances dans le respect de son obligation de développement professionnel continu ». Il en est de même dans les codes de déontologie des autres professions de santé (Sages-femmes, Pharmaciens, Dentistes, Infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes).

Ainsi, la formation continue, pour les professionnels de santé, est une obligation déontologique depuis toujours.

Depuis 2009 elle est devenue une obligation légale avec la loi Hôpital, Patient, Santé, Territoire(27). Cette loi a instauré l'obligation du développement professionnel continu (DPC) pour tous les professionnels de santé. Révisée en 2016 par la loi de modernisation de notre système de santé(28) elle stipule que « Le développement professionnel continu a pour objectifs le maintien et l'actualisation des connaissances et des compétences ainsi que l'amélioration des pratiques. Il constitue une obligation pour les professionnels de santé."

2. Le Développement Professionnel Continu (DPC)

Chaque professionnel de santé, libéral ou salarié, doit justifier, dans une période de trois ans, de son engagement dans un programme de DPC. Il doit suivre au minimum deux actions de deux types différents parmi des actions de formation, d'évaluation des pratiques professionnelles ou de gestion des risques. Le suivi de ces obligations est assuré par l'Agence Nationale du DPC (ANDPC).

L'ANDPC pilote également, tous les 3 ans, l'élaboration des « Orientations Nationales Prioritaires » en lien avec le ministère de la santé, l'assurance maladie et les conseils nationaux professionnels. Ces orientations prioritaires de DPC permettent d'accompagner la politique nationale de santé en déterminant les thématiques des formations. Toute action de DPC doit être indexé à une orientation.

3. Le financement de la formation continue

L'ANDPC finance les formations certifiées DPC et indemnise d'une éventuelle perte de revenu les professionnels de santé.

Pour les professionnels libéraux, les formations qui ne sont pas certifiées DPC peuvent être financées par des fonds d'assurance formation : le FIF-PL (Fond Interprofessionnel de Formation des Professions Libérales) et le FAF-PM (Fond d'Assurance Formation des Professions Médicales).

Ces fonds gèrent les contributions à la formation que les professionnels libéraux versent à l'URSSAF. Ils permettent de prendre en charge les frais de formation mais pas d'indemniser une éventuelle perte de revenu.

Ces fonds déterminent leurs propres conditions de prise en charge concernant les montants et les thèmes éligibles pour chaque profession.

Les prestataires d'actions de formation qui souhaitent accéder aux fonds publics et mutualisés doivent être certifiés Qualiopi. Cette certification est obligatoire et est délivrée sur la base du Référentiel National Qualité par des organismes certificateurs(29).

Pour les professionnels de santé salariés, l'employeur doit, selon le code du travail, proposer à ses employés un plan de formation financé par l'établissement de soin. Ces formations peuvent être proposées via des organismes de formation ou développées par la structure.

F. Justification et objectif de l'étude

Aujourd'hui, le lien entre l'environnement et la santé est une préoccupation importante pour la société. Ainsi il est essentiel de prendre en compte ces concepts de santé environnement dans les pratiques de soin. Les différentes études montrent que les professionnels de santé sont identifiés comme des interlocuteurs de confiance par une grande partie de la population et considèrent eux-mêmes avoir un rôle à jouer dans la sensibilisation et l'information à donner à leurs patients. Cependant, en pratique, ils se retrouvent souvent en difficulté par manque de connaissance et manque de formation malgré les directives des différents PNSE.

De plus, j'ai pu personnellement constater dans ma formation de médecin que les professionnels rencontrés, s'ils étaient sensibilisés aux enjeux environnementaux et à leur impact sur la santé dans leur vie personnelle, abordait rarement ce sujet avec leurs patients. Ces professionnels étaient informés de ces enjeux, mais n'avaient pas été formés dans leur cursus initial et, pour la plupart, ne connaissaient pas la possibilité de suivre une formation complémentaire.

Après avoir moi-même suivi une première formation en médecine environnementale puis une deuxième centrée sur la santé environnementale en périnatalité, j'ai réalisé l'importance de cette formation dans ma pratique clinique. Il m'a ainsi paru essentiel de réfléchir sur la formation des professionnels de santé pour agir et diffuser les messages de prévention auprès de leurs patients mais également à l'échelle de la société.

Dans ce but, une enquête a été menée auprès des professionnels de santé de la région PACA dont l'objectif principal était de déterminer les critères et les freins à l'accès à la formation en santé environnementale pour les professionnels de santé.

L'objectif secondaire a été de créer un répertoire national des formations en santé environnement pour les professionnels de santé afin de faire un état des lieux de ce qui est proposé en 2022-2023 et d'améliorer la visibilité et l'accès à ces formations pour les soignants.

II. Matériels et Méthodes

A. Questionnaire

1. Caractéristiques et objectif de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle qualitative descriptive par auto-questionnaire dont l'objectif était d'évaluer les critères et les freins à l'accès à la formation en santé environnement des professionnels de santé de la région PACA.

2. Population

La population étudiée était l'ensemble des soignants d'intérêt de la région PACA. Les soignants concernés étaient : les médecins, les sages-femmes, les infirmier/es, les aides-soignants, les pharmaciens, les kinésithérapies, les dentistes les puéricultrices/auxiliaires puéricultrices et les cadres de santé exerçant dans la région PACA, libéraux et salariés des structures publiques et privées.

Le choix a été fait de limiter le nombre de professions d'intérêt aux professionnels ayant un impact direct sur la prévention et la santé environnement des patients (soins primaires, périnatalité, dentistes, kinésithérapeutes, pharmaciens) ainsi qu'aux cadres de santé pour leur impact sur l'orientation des formations des professionnels salariés.

3. Élaboration et diffusion du questionnaire

Le questionnaire en ligne était introduit par une présentation de mon étude et de ses objectifs, par une définition de la santé environnementale (OMS) et par un rappel du PNSE4.

Le questionnaire comprenait en tout 27 questions. Tout d'abord, 8 questions générales visant à caractériser la population et 5 questions visant à évaluer le niveau et le besoin de formation de cette population en santé environnement. Le questionnaire était ensuite divisé en deux parties différentes, selon que le répondant avait préalablement suivi une formation complémentaire ou

non en santé environnement, et comprenant 7 et 5 questions respectivement afin de déterminer les freins et les critères d'intérêt. Une dernière question s'adressait à tous afin d'évaluer l'utilité ou non d'un répertoire des formations.

Les questions étaient à choix unique ou à choix multiples. Les questions concernant les freins, les critères et les thèmes d'intérêt comportaient la possibilité d'une réponse libre. Le questionnaire est disponible en annexe A.

Le questionnaire était anonyme mais les professionnels interrogés avaient la possibilité, s'ils le souhaitaient, de laisser leur adresse email afin de recevoir les résultats de l'étude.

Le questionnaire a été testé sur un échantillon de quatre médecins généralistes et mis en ligne après validation sur l'outil Google Forms du 7 novembre 2022 au 8 mars 2023.

Le questionnaire a été diffusé par email directement ou bien relayé par l'ARS PACA (aux centres hospitaliers et établissements de soins), par l'URPS IDEL PACA, Le Réseau Périnatalité Méditerranée, le CROP PACA, le CDOM 05, l'association SFLibAzur et mis en ligne sur des sites ou réseaux sociaux ou via des newsletters (Groupe Facebook URPS PACA SF, CDOM84, groupes Facebook « Diffuse ton questionnaire de thèse », « Superkiné PACA »).

Chaque répondant était encouragé à diffuser le questionnaire à son réseau de soignant.

4. Analyse statistique

Les données ont été récoltées et intégrées dans le logiciel Excel avec lequel les statistiques descriptives ont été réalisées. Les données étaient des variables qualitatives qui ont été décrites selon l'effectif et le pourcentage du nombre total de participants.

Les analyses statistiques analytiques et comparatives ont été réalisées à l'aide du site BiostaTGV en utilisant les tests du Chi2 ou de Fisher selon les effectifs avec un risque alpha fixé à 5%.

Les analyses ont été menées sur le groupe des professionnels de santé (soit l'ensemble des répondants) et des analyses en sous-groupes ont été menées sur les professions médecins, sages-femmes et infirmier/es.

Des analyses en sous-groupes ont également été menées selon d'autres variables d'intérêt (niveau de formation, questionnement des patients, mode d'exercice, territoire d'exercice).

B. Répertoire

En parallèle, une recherche a été réalisée pour l'élaboration d'un répertoire des formations en santé environnement pour les professionnels de santé en France métropolitaine en 2022-2023.

1. Recherche des formations

Les formations ont été recherchées via le moteur de recherche Google, le site de l'ANDPC et les sites du FIF et du FAF et sur les sites des différentes universités françaises avec les mots clés « santé environnementale », « perturbateurs endocriniens », « One Health », « environnement », « développement durable », « écoresponsabilité », « écocabinet », « qualité de l'air », « changement climatique ».

Une recherche a été faite sur des sites régionaux regroupant les initiatives en santé environnement : OSCARS² en PACA, R²ESE³ en Occitanie et Acteurs-actions santé environnement⁴ en Nouvelle-Aquitaine

La recherche a également été faite à l'aide de répertoires régionaux préalablement existants (En Nouvelle-Aquitaine(30), en Auvergne-Rhône-Alpes(31), en Île-de-France(18), en Bretagne(32), en France(33)).

Les différents acteurs régionaux de la santé et/ou de la formation susceptibles de proposer ou de connaître les formations en santé environnement ont été contactés par email et/ou par téléphone (ARS, IREPS, GRAINE, Région, Réseaux de périnatalité, Ordres et URPS des différentes professions, organismes de formation et associations de professionnels de santé retrouvés et pour lesquels un contact était possible).

La recherche, la mise à jour des répertoires existants et le recueil des différentes formations ont été menés entre les mois de février 2022 et mars 2023.

² Observation et Suivi Cartographique des Actions Régionales de Santé. <https://www.oscarsante.org/>

³ Réseau Régional d'Éducation en Santé Environnement <https://agir-ese.org/le-reseau-regional-eduquer-en-sante-environnement-r2ese>

⁴ <http://www.santeenvironnement-nouvelleaquitaine.fr/>

2. Sélection des formations

Les critères de sélection des formations retenus étaient :

- Formation sur un sujet de santé environnementale ou de santé planétaire ou sur le concept « One Health ».
- Formation dont le public cible comprenait des professionnels de santé, de manière générale ou comprenant simplement une ou plusieurs professions (médecins, sages-femmes, pharmaciens, dentistes, aides-soignants/es, Infirmier/es, kinésithérapeutes, puéricultrice, cadres de santé).
- La formation pouvait être proposée par un organisme privé, une structure publique ou une association.
- La formation pouvait être proposée en présentiel ou en distanciel
- La formation devait être accessible en formation continue
- Les formations devaient être proposées ou financées par une structure de référence ou par des formateurs eux-mêmes formés par des structures de référence.

Les actions de sensibilisation, les formations qui ne s'adressaient pas aux professionnels de santé et les formations non accessibles en France ont été exclues.

3. Définitions et choix des critères

Les formations ont été classées selon 13 critères prédéfinis. Les informations concernant ces critères ont été recueillies sur la présentation de la formation ou par demande d'informations supplémentaires par contact email et/ou téléphonique avec le(s) responsable(s) de formation.

Les critères analysés étaient :

- Le Type de la formation (Master / DU-DIU-CEU / Action de formation / Ateliers / MOOC-MOODLE / Webinaires).
- Le thème (Santé Environnementale Générale / Périnatalité et Petite Enfance / Santé Publique / Qualité de l'air / Santé Travail / Toxicologie / Santé Planétaire / Développement Durable / « One Health » / Ecopsychologie).

- Le public cible (par profession ciblée ou par groupe de professionnels quand plusieurs professions pouvaient être regroupées : Professionnels de santé / Professionnels de la Périnatalité / Professionnels de la Petite Enfance).
- Le type de structure (Université / Organismes de formation / Associations / Instituts de formation privés / Instituts de formation publics / Etablissements publics / Centres hospitaliers / Fondation).
- La région initiatrice.
- La durée (regroupée en catégories : < 1 jour / 2-3 jours / > 3 jours / plusieurs mois).
- Le Financement (public ou financement par fond d'assurance de formation)

Les formations ont ensuite été répertoriées dans un tableau selon ces critères à l'aide du logiciel Excel. Ont également été notés dans le répertoire : le nom de la formation, le lieu où elle se déroule (si connu), la durée précise de la formation (si connue), le nom de la structure formatrice, le nom du ou des responsables de la formation (si connu), le coût de la formation ainsi qu'un lien pour accéder à la plaquette ou à la page internet de la formation.

Cette thèse s'intéresse uniquement aux formations proposées en formation continue définie par l'INSEE comme « formation suivie par des personnes ayant terminé leurs études initiales ». Ces formations ont ensuite été sous-divisées et regroupées en « type de formation » afin de les comptabiliser. On distingue les formations universitaires diplômantes (Master, DIU), les formations en e-learning (MOOC, Webinaires) et les actions de formation :

- Master : troisième grade universitaire, conféré par un diplôme national de l'enseignement supérieur obtenu au terme de deux ans d'études après la licence. (Définition Larousse).
- Diplôme universitaire (DU/DIU) : diplôme dont l'organisation est laissée à un établissement universitaire et qui sanctionne un enseignement propre à cet établissement. (Définition Larousse).
- Action de formation : elle se définit comme un parcours pédagogique permettant d'atteindre un objectif professionnel. Elle permet, entre autres, de participer au développement des compétences des professionnels, en lien ou non avec leur poste de travail, ou d'acquérir une qualification plus élevée (Définition Ministère du travail <http://travail-emploi.gouv.fr>). Ces formations peuvent être sous forme de cours ou d'atelier, peuvent se dérouler en présentiel ou en distanciel, en inter (le professionnel de

santé se déplace sur le lieu de la formation) ou en intra (le formateur se déplace dans la structure de soin pour former un groupe de professionnels issus de cette structure).

- MOOC: (acronyme de l'anglais massive open online course [cours en ligne ouvert et massif]) Formation dispensée sur Internet et accessible à tous. Ce type de formation offre à chacun la possibilité d'évaluer ses connaissances et peut déboucher sur une certification (parfois payante) (Définition Larousse).
- Webinaire/Websérie: séminaire, réunion interactive dont les participants communiquent à distance via Internet (Définition Le Robert).

4. Analyse des données

Les formations ont été comptabilisées à l'aide du logiciel Excel selon le type de formation, le type de structure, le thème, le public cible, la région initiatrice, le type de financement et la durée de la formation

III. RESULTATS

A. Questionnaire

1. Caractéristiques de la population

Au total 1050 professionnels de santé ont répondu au questionnaire. Le nombre de personnes ayant reçu le questionnaire n'est pas connu et il est donc impossible de calculer le taux de réponse.

La répartition des différentes professions des répondants est donnée par la Figure 1 :

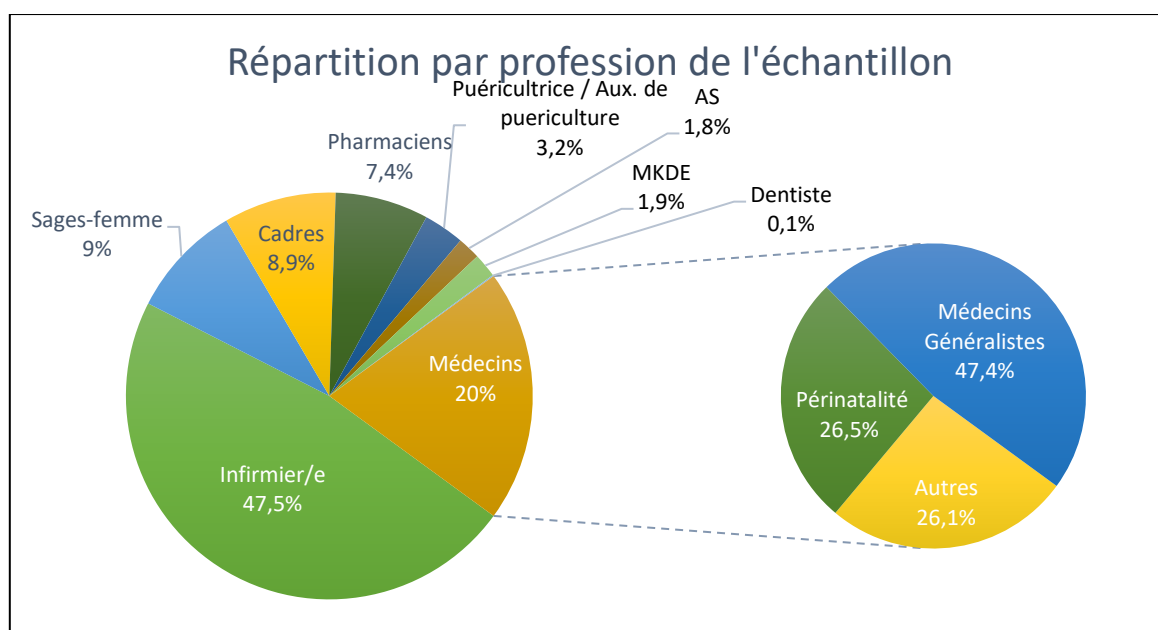


Figure 1 : Répartition des différentes professions des répondants

Les répondants étaient en majorité des femmes (83% vs 16% d'hommes. 8 personnes n'ont pas répondu) et plus de la moitié des répondants étaient âgés de 45 ans et plus (58,5%).

La figure 2 montre les effectifs par âge de l'échantillon :

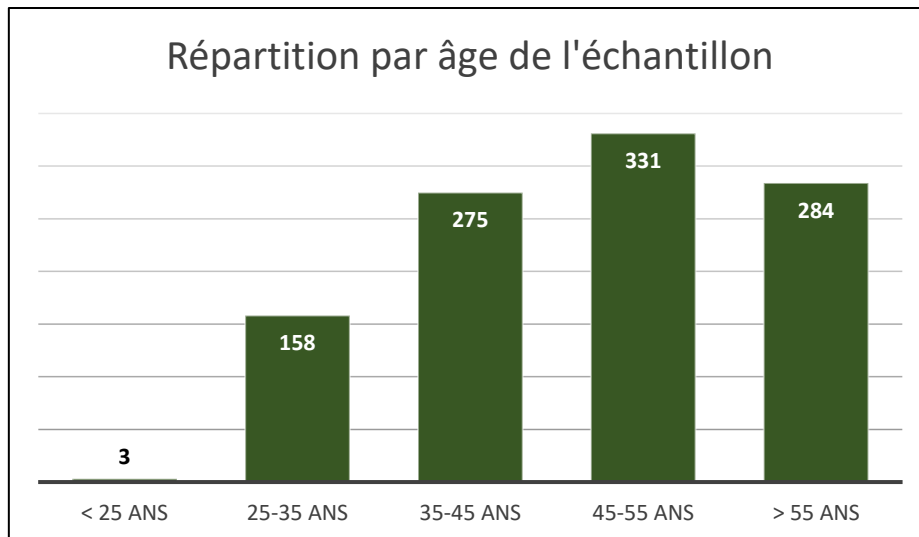


Figure 2 : Répartition par âge de la population interrogée

Les répondants étaient 55,6% (N=584) à déclarer avoir un mode d'exercice libéral ou mixte et 43,1% (N=453) à déclarer avoir un mode d'exercice salarié.

Tous les départements de la région PACA étaient représentés : 39,9% (N=419) des répondants exerçaient dans les Bouches-du-Rhône, 20% (N=211) dans le Var, 16% (N=173) dans les Alpes-Maritimes, 10% (N=106) dans le Vaucluse, 8% (N=85) dans les Hautes-Alpes et 4,3% (N=45) dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Le territoire d'exercice des répondants correspondait en majorité à un milieu urbain (63% N=662). Ils étaient respectivement 24,7% (N=260) et 11,5% (N=121) à déclarer exercer dans un milieu semi-rural ou rural.

2. Etat de la formation

i. Formation initiale

Les professionnels de santé interrogés sont 92,8% (N= 749) à estimer n'avoir pas reçu une formation initiale satisfaisante pour répondre aux interrogations de leurs patients.

Les infirmier.es semblent être les moins formé.es puisqu'ils sont 5,6% (N=28) à s'estimer satisfait.es de leur formation initiale tandis que les médecins sont 8,1% (N=17) et les sages-femmes 11,6% (N=11).

ii. Formation continue

Parmi les professionnels de santé interrogés, 15,5% (N=163) ont suivi une formation complémentaire en santé environnement.

Les sages-femmes paraissent les plus formées: elles sont 56,8% (N=54) à avoir suivi une formation complémentaire tandis que les médecins sont 19,9% (N=42) et les infirmier.es sont 7% (N=35).

Les professionnels de santé salariés sont plus nombreux à avoir suivi une formation complémentaire en santé environnement (21,2% soit N = 96) que les professionnels de santé ayant une activité libérale ou mixte (11,1% soit N = 65) ($p < 0,001$).

Les professionnels de santé qui ont reçu une formation initiale en santé environnement sont également ceux qui ont le plus suivi une formation complémentaire : parmi les professionnels de santé qui ont reçu une formation initiale, 46% (N=35) ont ensuite suivi une formation complémentaire tandis qu'ils sont 13,1% (N=128) parmi ceux qui n'ont pas reçu de formation initiale. Cette différence se confirme dans les analyses en sous-groupes par profession comme montré par la figure 3 (Voir Tableau 5 en Annexe B) :

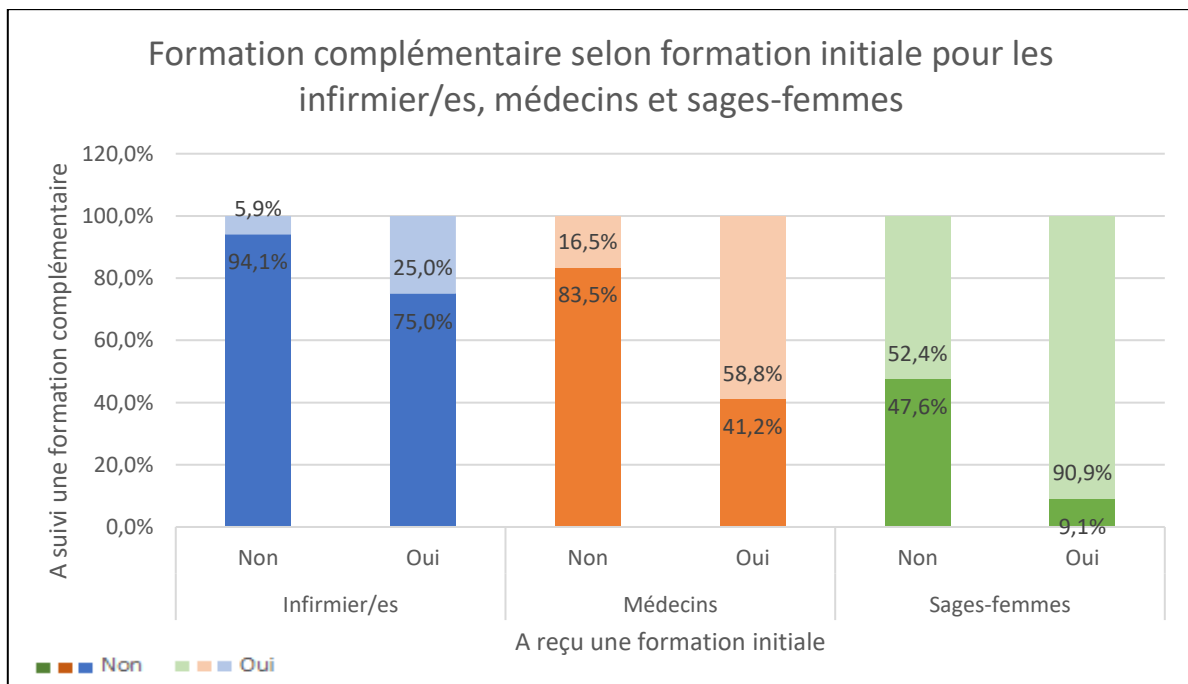


Figure 3 : Formation complémentaire selon la formation initiale

3. Accès à la formation complémentaire

Parmi les 163 professionnels de santé qui ont suivi une formation complémentaire, environ un tiers y ont eu accès à la suite d'une initiative personnelle (33,7% soit N=55) et un autre tiers via leur employeur (33,1% soit N=54). Ils étaient 25,8% (N=42) à avoir eu accès à cette formation via leur réseau (URPS, Ordre, Réseau de périnatalité, CPTS...). Les autres y ont eu accès via leur collectivité (4,3% soit 7), leur formation initiale (2,5% soit 4) ou un laboratoire pharmaceutique (1 personne).

L'accès à la formation diffère selon le mode d'exercice comme montré par la figure 4 :

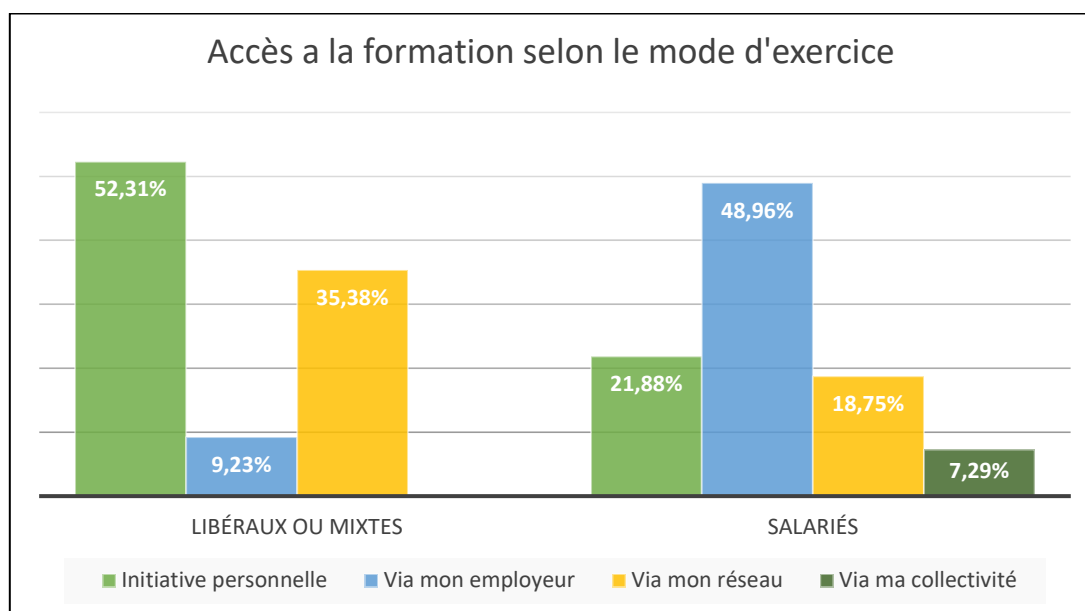


Figure 4: Accès à la formation selon le mode d'exercice

4. Questionnement des patients et besoin de formation

Parmi les professionnels interrogés, 67,9% (N=714) rapportent des questionnements des patients (dont 10,2% « souvent » et 57,7% « occasionnellement »).

Les sages-femmes sont significativement plus interrogées par leurs patients que les médecins et les infirmier.es ($p < 0,01$) comme le montre la figure 5:

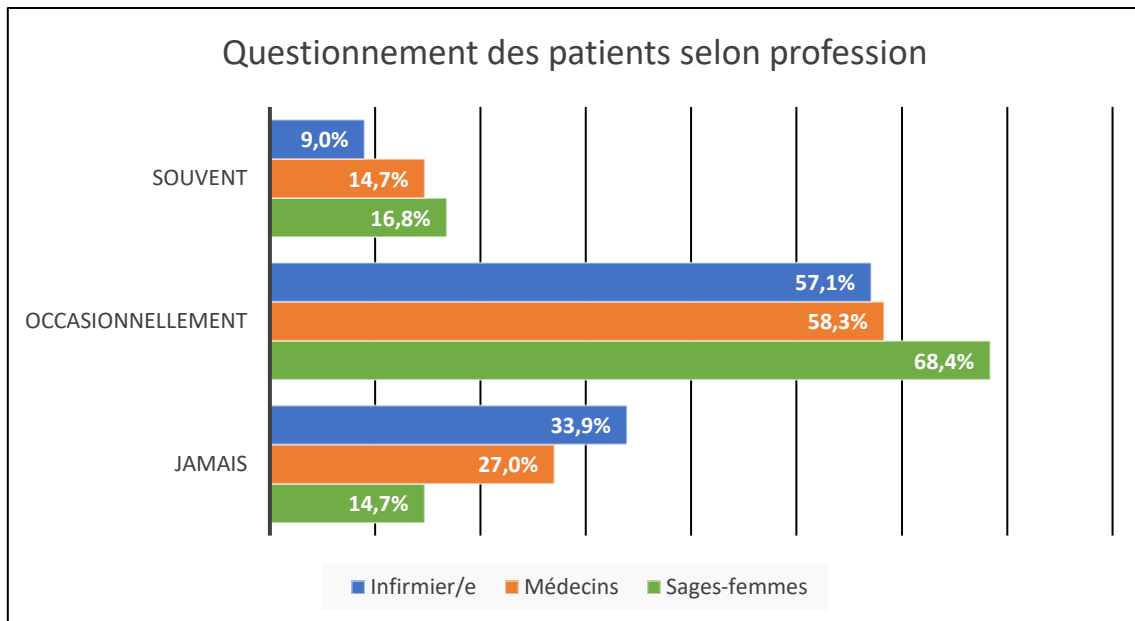


Figure 5: Fréquence de questionnement des patients selon la profession

Il n'y a pas de différence significative de questionnement de la part des patients selon le mode d'exercice ni le territoire d'exercice.

Les professionnels de santé interrogés sont 43,2% (N=454) à avoir déjà pensé à se former. Parmi les professionnels qui n'ont pas suivi de formation complémentaire, un tiers ont déjà envisagé de se former (33,8% N = 300).

Les professionnels de santé qui sont le plus souvent questionnés par leurs patients sur des sujets de santé environnement sont ceux qui envisagent le plus de se former ($p < 0,01$) comme le montre la figure 6 :

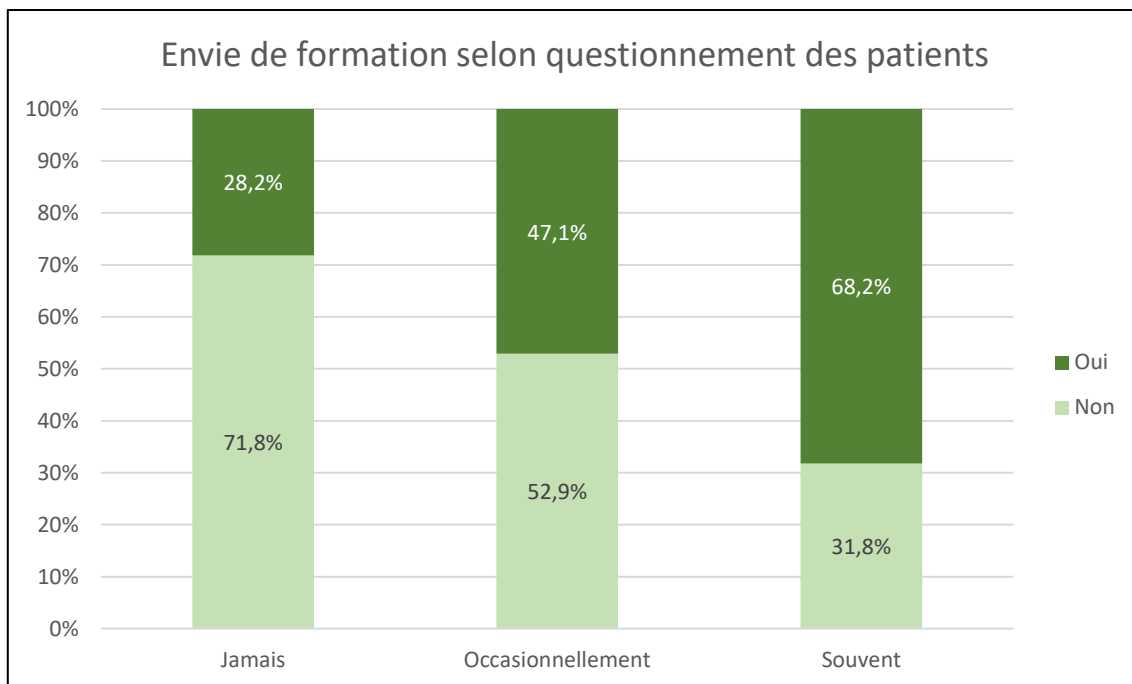


Figure 6: Envie de formation selon le questionnement des patients

Cette observation reste significative dans les analyses en sous-groupes selon la profession (médecins, sages-femmes, infirmier/es) (Voir Tableau 6 en annexe B)

Les professionnels salariés pensent plus à se former que les libéraux, quel que soit la fréquence de questionnement des patients comme montré dans le tableau 1 :

Tableau 1: Envie de formation selon questionnement des patients et le mode d'exercice

Questionnement des patients	Penser à se former			
	Libéraux ou mixtes		Salariés	
	Non	Oui	Non	Oui
Jamais	78,3%	21,7%	64,7%	35,3%
Occasionnellement	60,0%	40,0%	43,9%	56,1%
Souvent	36,2%	63,8%	22,2%	77,8%
Total général	62,8%	37,2%	49,2%	50,8%

5. Utilité, intérêt et connaissance de l'offre de formation

i. Utilité et intérêt pour la formation

Les professionnels non formés sont 84,5% (N=751) à estimer qu'une formation complémentaire en santé environnement serait utile à leur exercice clinique.

En particulier, les sages-femmes non formées sont 92,7% (N=38) et les infirmier.es 86,4% (N=401) à estimer utile une formation complémentaire. Les médecins non formés sont 78,7% (N=133) à estimer qu'une telle formation pourrait être utile dans leur exercice clinique.

Il n'y a pas de différence significative selon le mode d'exercice ni le territoire d'exercice.

La proportion de répondants n'ayant pas suivi de formation complémentaire estimant que cela leur serait utile dans leur pratique clinique augmente avec la fréquence de questionnement des patients ($p < 0,05$) et cette augmentation est vérifiée à travers l'analyse des sous-groupes professionnels médecins et infirmier.es ($p < 0,01$) (Il n'y a pas de différence significative pour les sages-femmes) comme le montre la figure 7 (Voir Tableau 7 en Annexe B) :

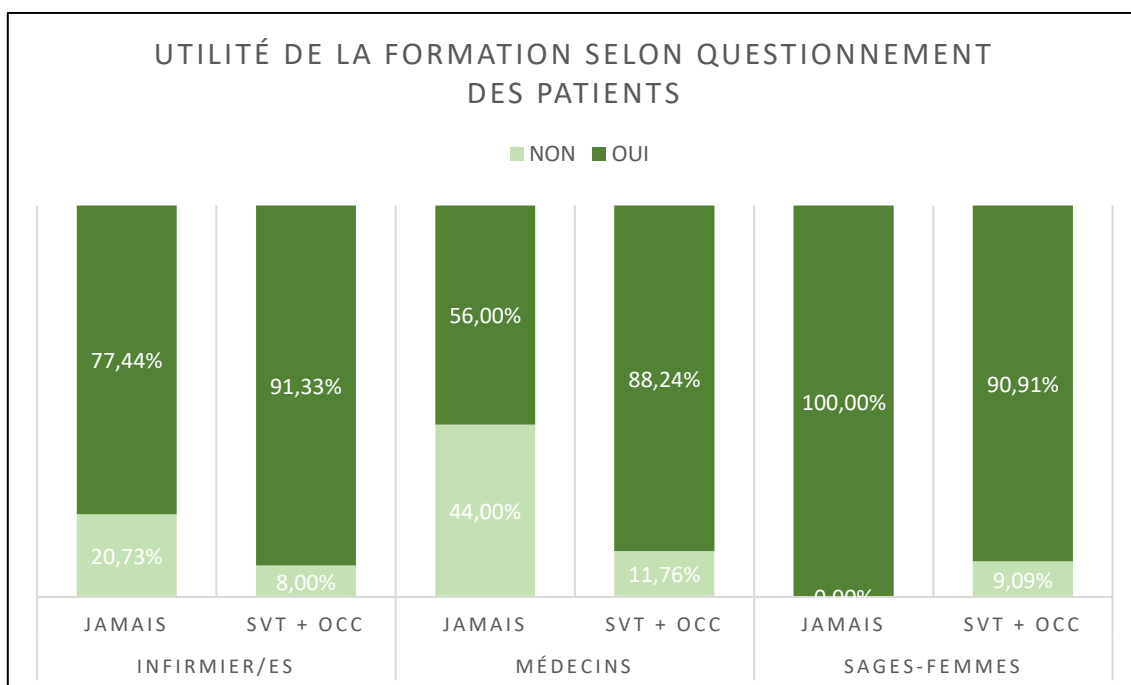


Figure 7: Utilité de la formation selon le questionnement des patients

Parmi les professionnels ayant reçu une formation complémentaire, 90,8% (N=148) estiment qu'elle leur a été utile dans leur exercice professionnel et 92,6% (N=151) seraient intéressés de suivre d'autres formations sur des thèmes de santé environnement. Il n'y a pas de différence selon le mode d'exercice ni le questionnement des patients

Les professionnels de santé non formés sont une majorité, soit 64% (N=571), à être certainement intéressés de suivre une formation en santé environnement qui correspondrait à leurs critères et leurs freins (figure 8):

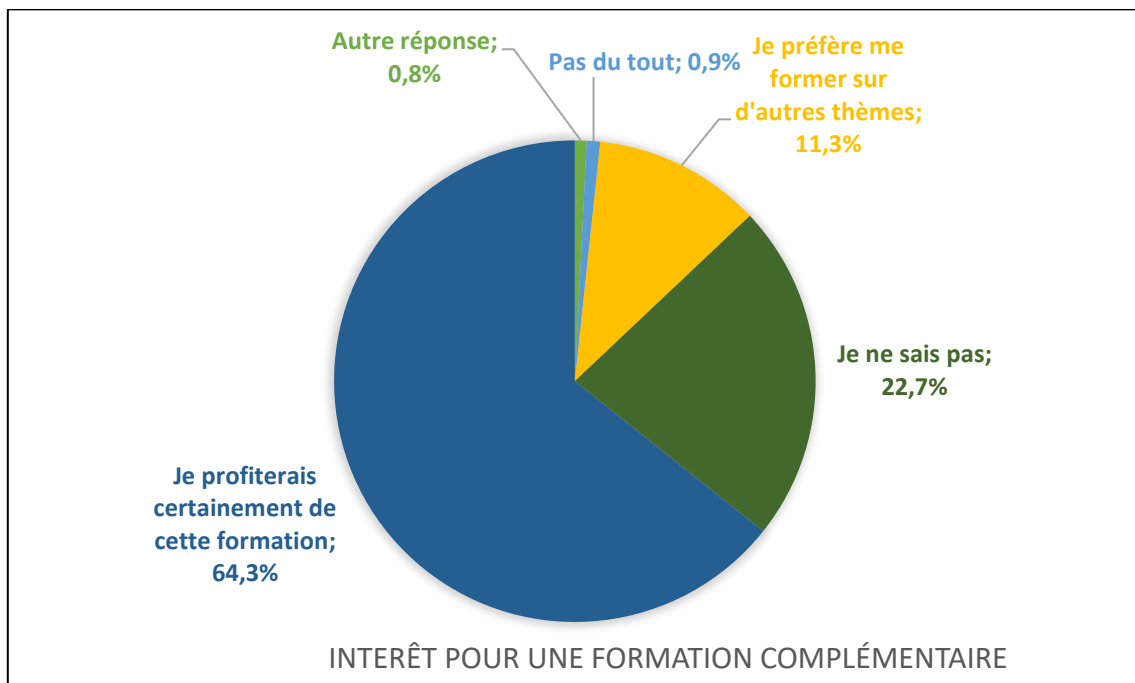


Figure 8: Intérêt pour suivre une formation complémentaire chez les non formés

ii. Thèmes d'intérêt

Les professionnels de santé interrogés se montrent intéressés en priorité par les thèmes relatifs aux perturbateurs endocriniens, à la santé environnementale en général et à la santé planétaire/développement durable sélectionnés par respectivement 68,8% (N=723), 50,2% (N=528) et 46,9% (N=493) des répondants.

Les thèmes de la santé environnementale en périnatalité et de la qualité de l'air ont été sélectionnés par respectivement 35,2% (N=370) et 32,9% (N=346) des interrogés. 27 personnes soit 2,6% n'étaient intéressées par aucun des thèmes proposés.

Dans les analyses en sous-groupes, on observe que les thèmes intéressant les professionnels de santé diffèrent selon la profession (figure 9) :

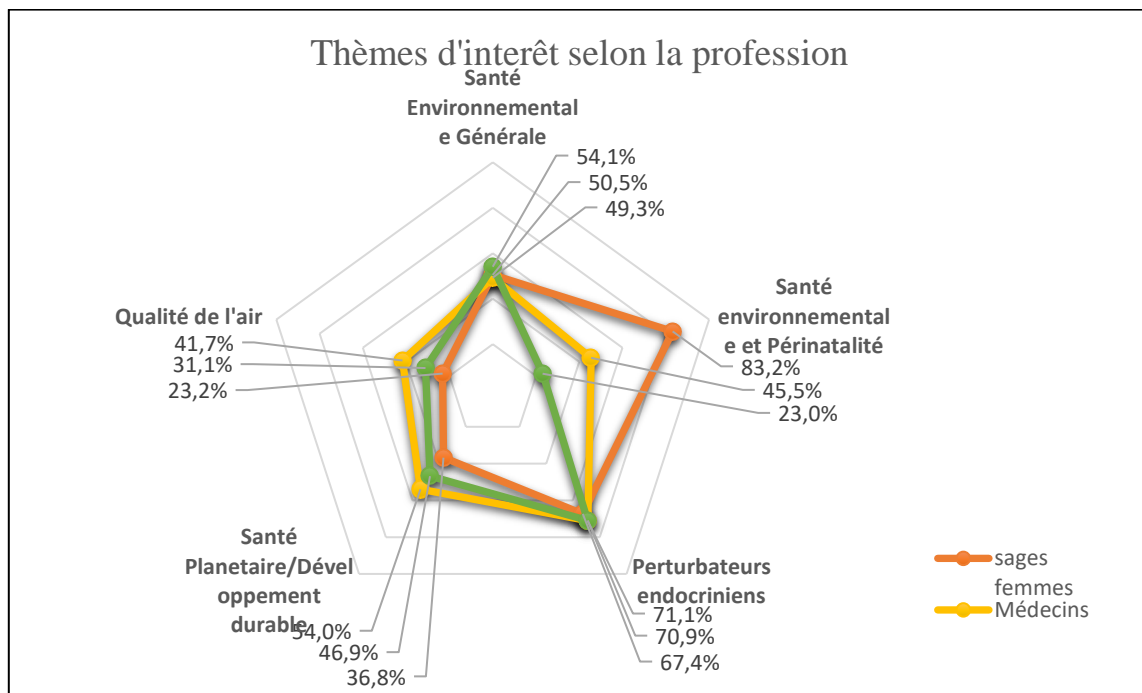


Figure 9: Thèmes d'intérêt selon la profession

iii. Connaissance de l'offre de formation

Les professionnels de santé sont 87,2% (N=916) à ne pas connaître les différentes formations existantes sur des thèmes de santé environnement.

Parmi les non formés qui ont déjà envisagé de suivre une formation complémentaire 89,3% (N=268) déclarent ne pas connaître l'offre de formation existante.

6. Critères et Freins

i. Critères

Selon les professionnels de santé interrogés, les critères essentiels à prendre en compte pour effectuer ou non une formation sont la durée, le coût et le lieu de la formation, ces critères ayant été sélectionnés respectivement par 61,8%, 58,6% et 57,2% des personnes interrogées (pas de différence significative).

Les professionnels de santé interrogés sont plus intéressés par des formations pratiques et participatives que théoriques et scientifiques ($p < 0,001$). (Tableau 2) :

Tableau 2: Critères sélectionnés par les professionnels de santé

	Critère sélectionné						
	durée	cout	lieu		Théorique	Pratique	
oui	649 (61,8%)	616 (58,6%)	601 (57,2%)		466 (44,3%)	593 (56,4%)	
non	402 (38,2%)	435 (41,4%)	450 (42,8%)	$p = 0,093$	585 (55,7%)	458 (43,6%)	$p < 0,001$

Si on analyse par sous-groupe selon la profession, on observe que pour les médecins, il n'y a pas de préférence entre l'aspect théorique ou pratique de la formation tandis que cette préférence se retrouve chez les infirmier.es ($p < 0,001$) et les sages-femmes (tendance non significative) (figure 10):

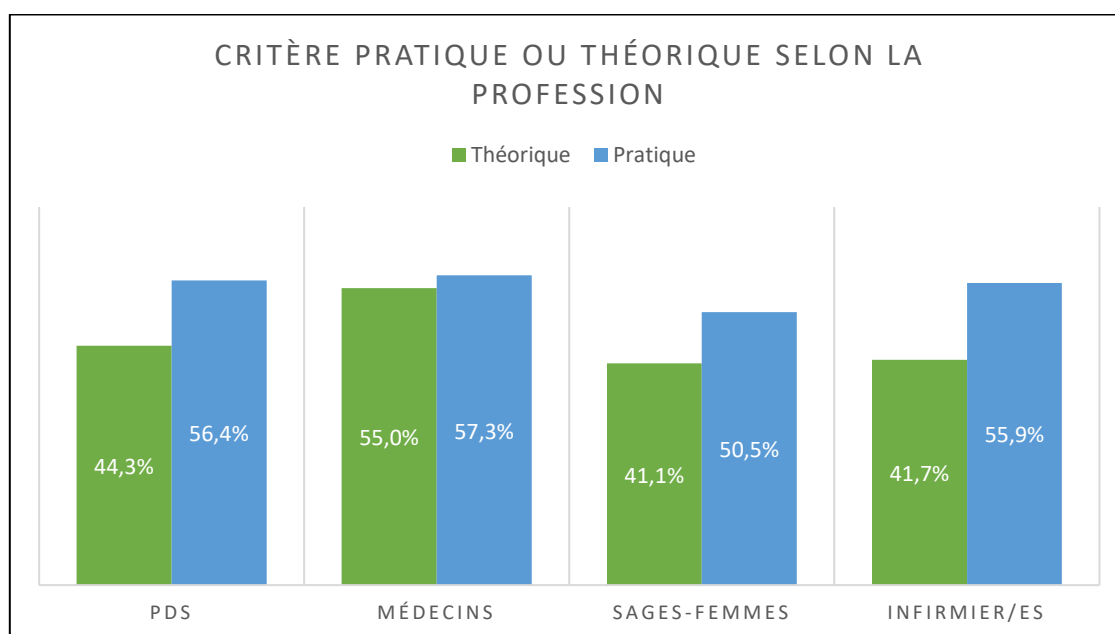


Figure 10: Préférences de formation selon la profession

Il n'y a pas de différence significative dans les critères sélectionnés selon le mode d'exercice ni selon le questionnement des patients.

ii. Freins

Selon l'ensemble des professionnels de santé interrogés dans notre étude, le manque d'information sur l'offre de formation représente le premier frein à la formation, avant le manque de sensibilisation ($p < 0,05$). Le manque d'utilité et le manque d'intérêt ont moins fréquemment été invoqués comme freins à la formation (Figure 11) :

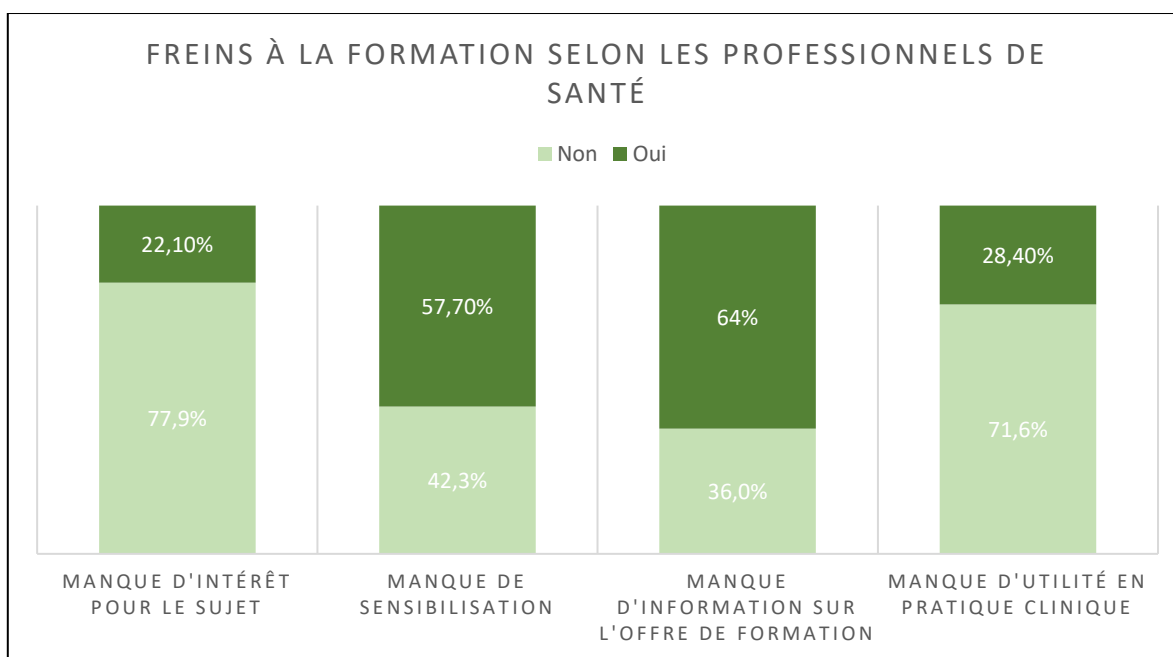


Figure 11: Freins à la formation complémentaire

Dans les analyses en sous-groupes cette différence reste marquée pour les infirmier.es : le frein majoritaire est le manque d'information sur l'offre de formation à 68,9% (N= 344) avant le manque de sensibilisation 55,7% (N=278) ($p < 0,01$).

Pour les médecins, ces deux freins sont équivalents ($p=1$) ainsi que pour les sages-femmes ($p=0,7$).

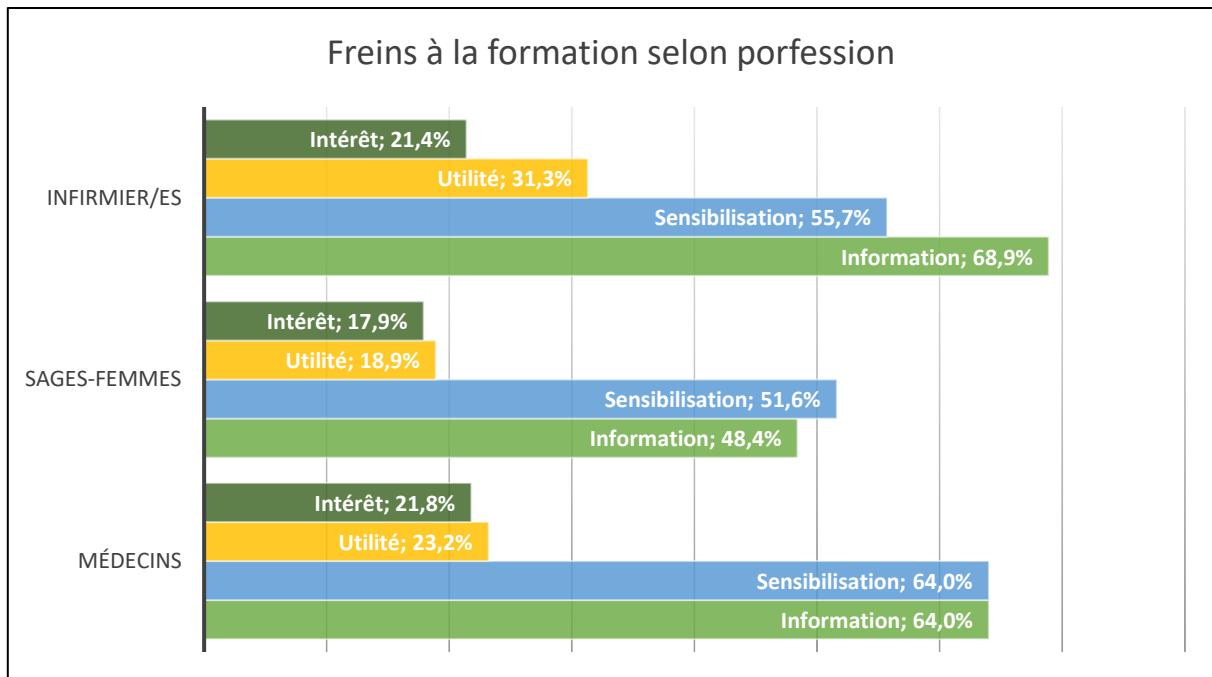


Figure 12: Freins à la formation sélectionné selon la profession ([manque de])

Parmi les professionnels de santé qui ont déjà suivi une formation complémentaire en santé environnement, le manque d'information sur l'offre de formation reste un des principaux freins à la formation avec le manque de sensibilisation (différence non significative $p = 0,2$) (Tableau 3) :

Tableau 3: Freins à la formation complémentaire pour les professionnels déjà formés

	Freins pour les FC+			
	Interêt	Sensibilisation	information	utilité
oui	33 (20,2%)	101 (62%)	90 (55,2%)	36 (22,1%)
non	130 (79,8%)	62 (38%)	73 (44,8%)	127 (77,9%)

7. Utilité du répertoire

Les professionnels de santé interrogés sont 91,2% à penser qu'un répertoire des formations en santé environnement les aiderait à trouver une formation qui correspond à leurs critères et contraintes (Figure 13) :

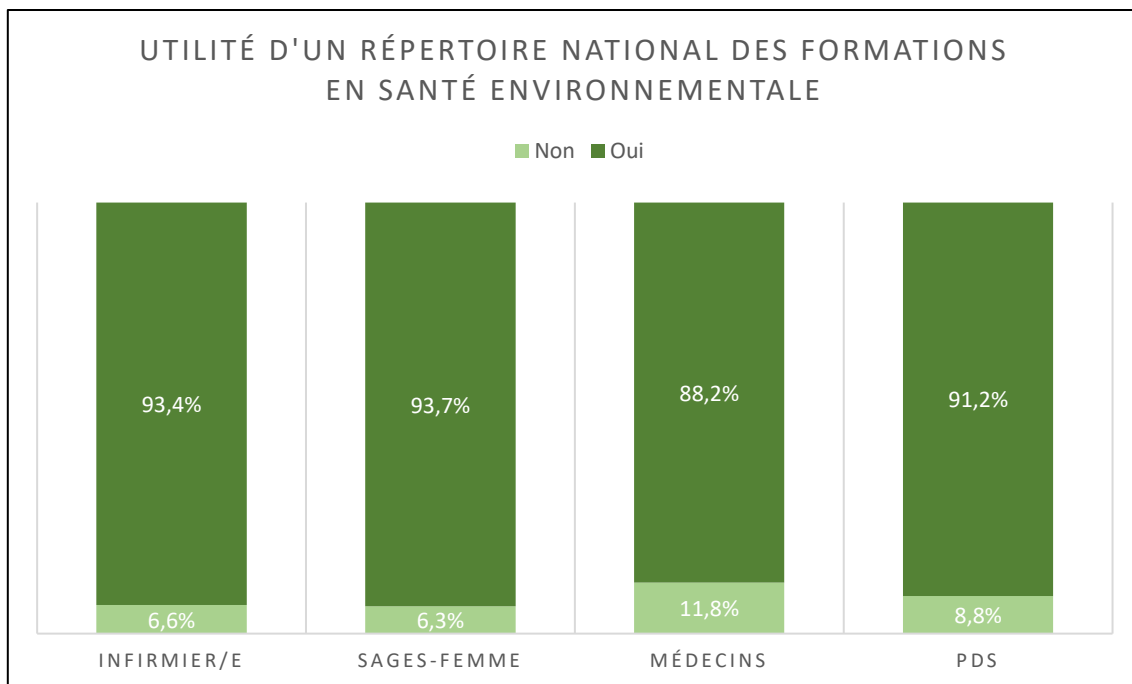


Figure 13: Utilité d'un répertoire national des formations selon la profession

B. Répertoire

1. Nombre de formation

Au total, 190 formations de différents types ont été répertoriées : 14 masters, 11 diplômes universitaires, 138 actions de formation et 27 formations en lignes (dont 7 MOOC et 20 webinaires).

2. Thèmes et publics

Le thème le plus représenté est celui de la périnatalité/petite enfance puis la santé environnementale en général. Le thème du développement durable est abordé dans 18 formations, celui de la santé planétaire dans 16 formations et le concept de « One Health » dans 4 formations. La santé environnementale peut également être abordée en lien avec la santé au travail, la santé publique ou la toxicologie. Il a été retrouvé une formation en ligne (Webinaire) sur le thème de l'Ecopsychologie. La répartition des thèmes abordés par les formations est résumée par la figure 14 :

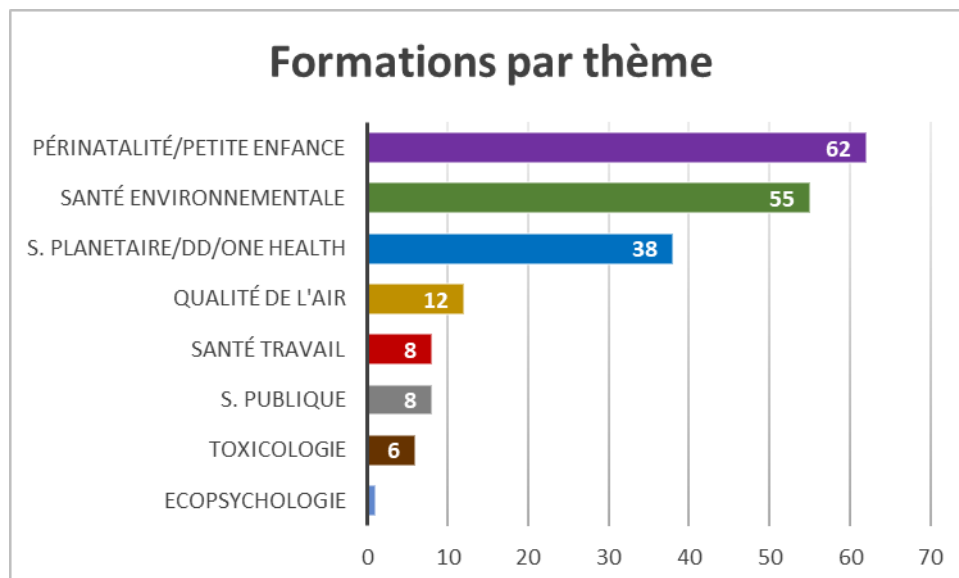


Figure 14: Nombre de formation par thème

Ces formations s'adressent aux professionnels de santé, sans autres précisions, pour 93 d'entre elles et, plus spécifiquement, aux professionnels de la périnatalité et/ou petite enfance pour 52 d'entre elles. Les médecins sont le public cible de 50 formations (dont 12 pour les généralistes) et les sages-femmes de 15 formations. Il y a 15 formations qui s'adressent aux infirmier/es. Les dentistes et les kinésithérapeutes sont le public cible spécifique de 4 formations chacun.

3. Durée des formations

Les actions de formation sont majoritairement des formations courtes, durant 1 jour ou moins à 53,3% (N=65) ou entre 2 et 3 jours à 36,9% (N=45). Il y a 6,6% (N=8) d'actions de formation durant plus de 3 jours (entre 4 et 27 jours répartis sur une année scolaire).

Les formations en ligne de type MOOC durent de 3H à 50H réparties en plusieurs modules qui sont proposés à un rythme hebdomadaire (N=2) ou en autorythmé (N=5).

Les webinaires sont des présentations uniques, durant entre 1 et 3 heures, parfois proposés regroupés en cycles.

Enfin, les formations universitaires Master et DU sont des formations longues, diplômantes, présentant des volumes horaires variables répartis sur une année scolaire. Les Master répertoriés dans cette thèse sont des Master 2 accessibles aux soignants ayant validés un Master 1 préalablement.

4. Structures formatrices

Les formations répertoriées sont en majorité proposées par des associations (N=68), des organismes de formation (N=55), des universités (N=31). Elles peuvent également être proposées par des établissements publics (N=4), des instituts de formation publiques ou privés (respectivement 10 et 3), des entreprises privées (N=5), des centres hospitaliers (N=5) ou des fondations (N=1)

Il a été retrouvé 25 organismes de formation proposant des formations en santé environnement et 30 associations. Il y a 22 universités ou instituts de formation publics répertoriés.

5. Régions et financements

La région initiatrice a pu être précisée pour 152 formations : la région proposant le plus de formation est l’Ile de France. La répartition des formations par région est représentée sur la figure 15 :

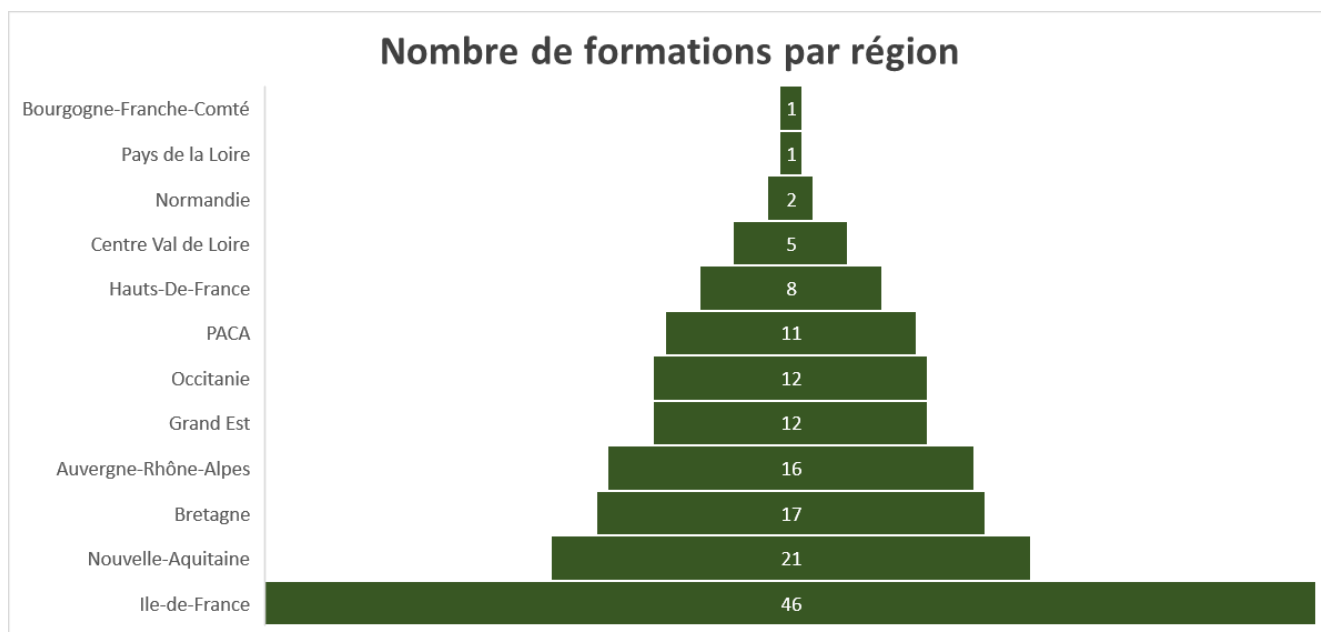


Figure 15: Nombre de formation par région

Les formations bénéficiaient d’un financement public (ARS, Région, DGS...) dans 38 cas et 5 formations ont été proposées et financées par un réseau de périnatalité. Parmi ces formations proposées gratuitement aux professionnels de santé il y a 26 actions de formation, 17 formations en ligne (3 MOOC et 14 webinaires).

Les formations bénéficiant d’une certification Qualiopi et pouvant donc être financées par un fond d’assurance formation sont au nombre de 98. Parmi celles-ci, il y a 18 formations qui sont certifiées ANDPC. On retrouve 12 formations au catalogue du FAF-PM et 8 formations au catalogue du FIF-PL.

IV. Discussion

A. Questionnaire

Mon étude montre que les professionnels de santé de la région PACA sont intéressés par des formations complémentaires en santé environnement mais qu'ils connaissent mal l'offre de formation sur le sujet. Cette méconnaissance représente pour eux un frein à l'accès à la formation.

Elle montre également que les professionnels de santé de la région PACA restent peu formés, tant en formation initiale que continue.

1. Intérêt

Cette étude est, à ma connaissance, la première à s'intéresser aux critères et aux freins à la formation en santé environnement pour l'ensemble des professionnels de santé de la région PACA. Elle permet en outre d'évaluer le niveau de formation initiale et continue des différentes professions.

La force de cette étude relève également de la diffusion large du questionnaire dans toute la région, par différents moyens, et le nombre important de répondants.

2. Limites

i. Biais de sélection

Le mode de diffusion du questionnaire par l'intermédiaires des groupements de professionnels (CDOM, URPS...) a entraîné un biais de sélection. En effet, certains représentants professionnels ont refusé de participer (notamment les URPS et CDOM des chirurgiens-dentistes) expliquant la très faible représentation de ceux-ci. D'autres, au contraire, ont relayé le questionnaire par un envoi mail spécifique (notamment l'URPS IDEL PACA avec une forte participation des infirmier/es libérales).

Ceci a entraîné un biais de confusion dans les analyses statistiques avec notamment une surestimation de l'effet infirmier/e et de l'effet libéral. Des analyses statistiques en sous-

groupes ont été menées sur les médecins, les sages-femmes et les infirmier/es afin de minimiser cet effet mais les effectifs de ces sous-groupes ne permettent pas d'obtenir une puissance suffisante (sauf pour le sous-groupe infirmier.es). Les autres sous-groupes professionnels n'ont pas été analysés du fait des effectifs trop faibles et pour ne pas multiplier les analyses (les données restent toutefois disponibles).

De plus, il est probable qu'il existe un biais de volontariat avec une proportion de répondants intéressés par le sujet de la santé environnement et/ou de la formation plus importante.

ii. Biais de classement

L'introduction de mon questionnaire comprenait une définition validée du terme de santé environnementale mais ne comprenait pas de définition des notions de « formation initiale » et « formation continue », ce qui a pu entraîner une confusion pour les répondants (4 personnes disent avoir eu accès à leur formation continue en formation initiale). De même, il n'était pas proposé de définition de ce qui était considéré comme une « formation », ce qui laissait les critères à l'appréciation du répondant et a donc pu entraîner un biais de classement.

iii. Biais de mesure

Les questions étant à réponses fermées, le répondant a pu être orienté dans ses choix par les propositions suggérées. Certaines questions laissaient la possibilité de réponses libres qui seront discutées dans l'interprétation des résultats.

Certaines questions étaient à choix multiples et l'interprétation du résultat n'a pu se faire que sur le nombre de répondants sans qu'il ne soit possible de préciser le degré d'accord ou de désaccord avec la proposition.

3. Interprétation des résultats

i. Population

La population étudiée se composait des professionnels de santé de la région PACA comprenant les médecins, pharmaciens, sages-femmes, infirmier/es, aides-soignants, cadres de santé, kinésithérapeutes, chirurgiens-dentistes, et puéricultrices/auxiliaires puéricultrices.

La comparaison de la répartition des différentes professions dans l'échantillon de l'enquête avec celle de la population source est délicate par manque de données pour certaines professions (notamment pour les puéricultrices/auxiliaires puéricultrices).

On peut cependant estimer, selon les données STATISS 2021(34), que la proportion de médecins, de sages-femmes et de cadres de santé est supérieure à celle attendue tandis que celle de kinésithérapeutes, d'aides-soignants/es et de dentistes est inférieure. Les pharmaciennes et infirmier.es ont répondu dans des proportions équivalentes à celles de la population source. Le nombre de puéricultrices et auxiliaires puéricultrices n'a pas pu être connu.

Les sous-groupes professionnels médecins, infirmier.es et sages-femmes ont été comparés à ceux de la population source selon les données de la DREES 2021(35):

Pour les médecins: la population répondante est significativement plus féminine (69,2% vs 45,7% $p < 0,01$), plus jeune (59,7% des répondants ayant moins de 45 ans tandis que la moyenne d'âge des médecins de la région est de 52,1 ans, la comparaison des tranches d'âge montrant une différence significative $p < 0,01$) et la proportion de médecins libéraux ou mixtes est inférieure (46% vs 65,5% $p < 0,01$).

Les infirmier/es de l'échantillon étaient plus âgé/es que dans la population source (les plus de 45 ans représentaient 68% de l'échantillon tandis que la moyenne d'âge en PACA est de 42,5 ans. La comparaison des répartitions par tranche d'âge est significativement différente entre les deux populations $p < 0,01$) et l'exercice libéral ou mixte étaient largement surreprésenté/es par rapport à la population source (75,8% vs 31,5% $p < 0,01$). La proportion de femmes était équivalente.

Enfin la population de sages-femmes de l'échantillon est représentative de la population des sages-femmes de PACA sur ces trois critères (la proportion de femmes et la répartition des tranches d'âge est équivalente, il y a une tendance à la surreprésentation des sages-femmes libérales mais cette différence n'est pas significative : (38,4% vs 26,3% $p = 0,075$).

Cependant, l'objectif était d'étudier la population de l'ensemble des professionnels de santé sus cités. Le nombre important de répondants permet d'obtenir une bonne puissance statistique. La proportion d'infirmier/e paraît importante mais correspond à la proportion d'infirmier/es de la population source.

ii. Etat de la formation

Les professionnels de santé interrogés sont seulement 7,2% à estimer avoir reçu une formation initiale satisfaisante et sont 15,5% à avoir suivi une formation complémentaire en santé environnement. Ces proportions sont inférieures à celles retrouvées dans l'étude de l'ASEF(15), dans laquelle 16,8% des répondants déclaraient avoir reçu des enseignements en formation initiale sur les enjeux environnementaux et 36,3% avaient suivi une formation continue. Cette différence peut s'expliquer par la différence de population entre les deux échantillons : l'enquête de l'ASEF, qui s'adressait à l'ensemble des soignants en France, présentait une forte représentation de médecins (27%) et une sous-représentation des infirmier/es (18%) avec un probable biais de recrutement puisque le questionnaire a été diffusé notamment via la mailing list de l'association, et donc à une population concernée par le sujet.

iii. Facteurs favorisant la formation continue

Les résultats de mon enquête permettent d'identifier trois facteurs favorisant la formation complémentaire des soignants :

- Formation initiale

Dans mon étude on observe que le fait d'avoir reçu un enseignement en santé environnement en formation initiale augmente la propension à suivre une formation complémentaire, et ce quelle que soit la profession. Ce résultat montre l'importance de la formation initiale afin d'intéresser les professionnels de santé sur le sujet et de les inciter à se former par la suite.

Une étude conduite par le Dr Marraud Laurie pour Le Shift Project(36) publiée en 2023 fait un état des lieux de la formation initiale des étudiants en santé et nous montre qu'il existe actuellement une forte demande de formation : 84% des 3384 étudiants interrogés pensent que les enjeux climatiques devraient être enseignés lors des études de santé dont 54% de manière

obligatoire. Mais ces formations restent peu développées en 2021 avec seulement 1/3 des 193 établissements recensés qui proposent un enseignement sur les enjeux climatiques, représentant en moyenne 0,4% du volume horaire de la formation totale.

Ainsi, renforcer la formation initiale en santé environnement des futurs professionnels de santé paraît essentiel pour les sensibiliser à ce sujet. Ceci permettrait également de créer un socle commun minimal de connaissance pour tous et une culture santé environnement.

L'action n°5 du PNSE4 vise en effet à mieux former et sensibiliser les professionnels de santé, notamment en formation initiale par deux leviers d'action :

- Créer un module transversal santé environnement au sein du DFGSM⁵. Pour atteindre cet objectif, il est prévu de créer un référentiel socle de connaissances et de compétences dont le cahier des charges devait être élaboré en 2022.
- Augmenter les actions dans le champ de la santé environnement au sein du SSES⁶ en engageant la promotion et le développement de référentiels pédagogiques à destination des étudiants et des formateurs.

Ces actions sont en cours en 2022 selon le dernier rapport d'avancement du PNSE4(37).

▪ Questionnement des patients

Le questionnement des patients apparaît être un facteur important incitant les professionnels de santé à se former puisque plus la fréquence des questionnements des patients augmente plus ils pensent à se former (et ce également dans les analyses en sous-groupes professionnels qui permettent de s'affranchir d'un biais de confusion, les questionnements des patients étant plus fréquents pour certains groupes professionnels). D'ailleurs, plus le questionnement des patients est fréquent, plus ils ont suivi une formation complémentaire.

Les analyses en sous-groupes montrent également une tendance à avoir plus souvent suivi une formation complémentaire quand les questionnements des patients augmentent (Tableau 4) :

⁵ Diplôme de formation générale en sciences médicales

⁶ Service sanitaire des étudiants en santé : obligatoire dans la formation initiale des étudiants en santé (médecine, odontologie, pharmacie, maïeutique, soins infirmiers et Masso-kinésithérapie), il consiste en la réalisation concrète d'actions de promotion de la santé et de prévention auprès de public cible. Il est géré par les ARS

		A suivi une formation complémentaire		
		Non	Oui	Total
Fréquence de questionnaire des patients	Jamais	313 (92,9%)	24 (7,12%)	337
	Occasionnellement	499 (82,2%)	108 (17,8%)	607
	Souvent	76 (71%)	31 (29%)	107
	Total général	888 (84,5%)	163 (15,5%)	1051

Tableau 4: Professionnels formés selon la fréquence de questionnaire des patients

En effet, comme nous l'avons vu en introduction, les médecins estiment avoir un rôle à jouer auprès des patients concernant la prévention en santé environnement et expriment le besoin de se former afin de répondre aux questionnements des patients(15),(17),(20).

Or d'après l'enquête du Réseau Périnatalité Méditerranée(16), les professionnels ayant suivi une formation complémentaire ont un meilleur sentiment de connaissance en santé environnement et ressentent d'avantage la nécessité d'évoquer le sujet en consultation avec les patients.

Ainsi, on peut envisager que la question de la prévention en santé environnement soit amenée par le professionnel de santé lui-même, quand celui-ci est formé et à même d'aborder le sujet avec son patient. Promouvoir la formation permettrait donc de faciliter cet échange et d'emmener la prévention et la santé environnement en consultation.

▪ Périnatalité

Si on considère uniquement les professionnels de la périnatalité (sages-femmes, médecins généralistes, médecins de la périnatalité et pédiatre, puéricultrices/auxiliaires puéricultrice), mon étude montre que 10,8% des répondants estiment avoir reçu une formation initiale satisfaisante, ce qui est inférieur à ce qui avait été observé en 2017 par le Réseau Périnatalité Méditerranée(16) auprès des professionnels de la périnatalité en région PACA. Ceux-ci déclaraient à 16,8% avoir suivi un enseignement sur le sujet lors de leur formation initiale. Cette différence peut s'expliquer par l'emploi du terme « satisfaisante » dans la question de mon enquête qui laisse supposer que, même si ces professionnels ont reçu un enseignement en formation initiale, celui-ci leur paraît insuffisant pour répondre aux interrogations des patients.

Dans cette même enquête, les professionnels de la périnatalité étaient 14,2% à déclarer avoir participé à une formation continue tandis qu'ils sont 35% dans mon enquête. Cela laisse supposer une augmentation de l'accès à la formation continue en région PACA en 5 ans pour donner suite à cette recherche-action, dont l'objectif était de développer et promouvoir des formations en santé environnement auprès des professionnels de la périnatalité de la région.

Cette différence dans le niveau de formation se retrouve quand on regarde le sous-groupe de sages-femmes de mon étude, qui sont significativement mieux formées en santé environnement, en particulier en formation continue puisqu'elles sont 56% à avoir suivi une formation complémentaire.

Ceci laisse supposer que le champ de la périnatalité est une porte d'entrée importante vers la formation en santé environnement et que les actions de santé publique menées afin de promouvoir la formation (ici par l'ARS PACA et le Réseau Périnatalité Méditerranée) permettent d'augmenter le niveau de formation des professionnels de santé.

iv. Accès à la formation

Les résultats de mon enquête montrent que les professionnels de santé salariés ont plus souvent suivi une formation complémentaire en santé environnement que les libéraux (21,2% vs 11,1%). Parmi les professionnels de santé qui ont suivis une formation complémentaire, la majorité sont des salariés (58,9%).

En effet, les modalités d'accès à la formation dépendent en partie du mode d'exercice.

▪ Professionnels salariés

Pour les professionnels de santé salariés, l'accès à la formation continue en santé environnement se fait principalement par l'employeur (49%).

Selon le code de la fonction publique hospitalière(38), les agents bénéficient des actions du plan de formation de l'établissement (sous réserve des nécessités de fonctionnement du service). Ce plan de formation est établi annuellement par l'établissement et détermine les actions de formation initiale et continue en tenant compte du projet d'établissement.

L'établissement se doit donc de prévoir un budget pour ces plans de formation (égal au minimum à 2,1% du montant des revenus d'activité) pour permettre le développement et le financement des formations proposées.

Ainsi, le rapport sur l'évaluation des besoins en formation des professionnels de santé d'Île-de-France, publié en 2022 par le réseau ISEE de l'ORS Ile de France(18) souligne qu'un des leviers essentiels à la formation serait d'inscrire la santé environnement comme projet d'établissement. Ceci permettrait de déployer et pérenniser la formation continue sur ce thème pour les agents hospitaliers, en obligeant les établissements à l'inscrire dans les plans de formation et à y dédier un budget.

Un autre facteur favorisant la formation des agents hospitaliers est que celle-ci a lieu pendant leur temps de travail habituel et qu'ils bénéficient du maintien de leurs rémunérations.

Cependant, dans l'analyse des réponses libres, il est souvent mentionné la difficulté de trouver du temps de formation par manque de personnel dans les services et par manque de budget dédié à la formation.

- Professionnels libéraux

Pour les professionnels libéraux interrogés, l'accès à la formation en santé environnement se fait principalement par initiative personnelle (52,3%).

La formation continue est une obligation légale depuis 2009 mais celle-ci représente du temps de travail non rémunéré. On observe dans mon enquête que le critère « cout/financement » est plus souvent sélectionné par les professionnels de santé libéraux que par les professionnels salariés : 62,5% des professionnels libéraux considèrent que le coût/financement est un critère essentiel pour le choix d'une formation tandis qu'ils sont 53,4% des salariés à le considérer comme un critère essentiel ($p < 0,005$).

Comme nous l'avons vu en introduction, les professionnels de santé peuvent financer leur formation via l'ANDPC ou les fonds d'assurance formation FIF-PL (pour les professions libérales sauf les médecins) ou FAF-PM (pour les médecins libéraux). Cependant l'offre de formation proposée aux catalogues de ces organismes financeurs reste limitée (18 formations certifiées DPC, 12 pour le FAF-PM et 8 pour le FIF-PL)

Ainsi, renforcer l'offre de formations en santé environnement certifiées DPC et aux catalogues des fonds d'assurance formation permettrait de lever un des freins essentiels à la formation pour les libéraux.

v. Formations suivies

Dans mon étude, 163 professionnels de santé de la région PACA déclarent avoir suivi une formation complémentaire en santé environnement.

Parmi eux, 142 répondants ont précisé leur formation. On retrouve en premier lieu les formations du projet FEES⁷ (souvent précisé « organisées par le Réseau Périnatalité Méditerranée ») et les ateliers Nesting du WECF⁸ qui ont été citées par 31 personnes.

Viennent ensuite des formations diplômantes qui ont été citées par 20 personnes, notamment le CEU « santé environnementale en périnatalité », développé par l'université Aix-Marseille et la plateforme CREER⁹, et le DIU « médecine environnementale » des facultés de médecine de Montpellier et Nice. Il y a 6 professionnels qui déclarent avoir suivi une formation sur le développement durable en santé.

Hormis le DIU proposé par les facultés de Montpellier et Nice, ces formations avaient été financées et promues dans le cadre du PRSE3 ou par le Réseau Périnatalité Méditerranée (pour les formations FEES). Ceci nous confirme que les actions de santé publique menées pour promouvoir la formation en santé environnement sont des leviers majeurs pour engager les professionnels à se former.

De plus, plusieurs soignants répondants qu'ils ont suivis une formation complémentaire précisent qu'il s'agit de webinaires, de conférences, ou parfois d'interventions en intra par des collègues eux-mêmes formés. Ceci souligne l'importance de proposer des formats variés pour améliorer l'accès aux formations. On note également l'importance de l'effet « boule de neige » et l'intérêt des formations « ambassadeurs » proposées par certaines structures ainsi que des « personnes relais » identifiées afin de diffuser les informations et inciter les professionnels de santé à se former.

⁷ Femmes Enceintes Environnement et Santé, projet de sensibilisation et de formation à la santé environnementale développé par l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique (APPA) et la Mutualité Française. Voir <https://www.projetfees.fr/>

⁸ Women Engage for a Common Future, association internationale écoféministe engagée pour la prévention en santé environnementale. Elle propose des formations aux professionnels de santé sous forme d'ateliers, dans le cadre du projet Nesting. Voir <https://wecf-france.org/sante-environnement/decouvrir-le-projet-nesting/>

⁹ Couple, Reproduction, Enfant, Environnement et Risque. Le projet CREER associe une plateforme hospitalière et un réseau de recherche clinique et fondamentale <https://creer.osupytheas.fr/>

vi. Utilité et thèmes d'intérêt

Cette étude permet d'affirmer que les professionnels de santé estiment utile de se former en santé environnement. En effet, la grande majorité des 163 professionnels ayant suivi une formation, soit 90,8%, estime que celle-ci est utile à leur exercice professionnel et ils sont 92,6% à être intéressés pour suivre une autre formation. Les 888 professionnels qui n'ont jamais suivi de formation estiment également que se former leur serait utile à 84,5% et ils sont 64,3% à affirmer qu'ils profiteraient certainement d'une formation sur le sujet.

Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés dans le travail de thèse de Flavia Nunes(17) mené sur la population de médecins généralistes français, qui montrait que 60,7% de ceux-ci étaient intéressés par une formation sur les thèmes des enjeux climatiques.

D'après mon étude, les thèmes qui semblent le plus intéresser les soignants sont le thème des perturbateurs endocriniens, de la santé environnementale en générale et de la santé planétaire.

Dans le travail de Flavia Nunes, les thèmes d'intérêt majoritaires étaient « effets du changement climatique sur la santé » à 82,6% (que l'on peut rapprocher de « santé environnementale »), « adaptation des cabinets médicaux pour les rendre plus durables » à 73,3% et « adaptation des pratiques cliniques pour les rendre plus durables » à 70,6% (que l'on peut rapprocher de santé Planétaire/développement durable).

De même, l'enquête de l'ASEF(15) montre que les soignants étaient globalement intéressés par l'ensemble des 17 thèmes de santé environnement proposés et que, en particulier, 79% d'entre eux se montraient intéressés par des thèmes portant sur l'écoresponsabilité et l'impact des soins sur l'environnement.

Dans l'analyse des réponses libres de mon enquête, sont également cités des thèmes d'intérêt s'apparentant à ces notions d'impact environnemental des soins (« pollution des soins », « élimination des médicaments dans l'environnement »).

On note ainsi les préoccupations émergentes des soignants concernant la santé planétaire et l'impact des soins sur l'environnement avec une nécessité de se former à une amélioration des pratiques pour diminuer cet impact.

Enfin, l'analyse des réponses libres de mon enquête montre également un intérêt pour des thèmes tels que le lien entre alimentation transformée et santé.

vii. Critères et freins à la formation continue

▪ Critères

Les soignants interrogés ont considéré que les critères organisationnels proposés (durée, lieu, coût/financement) étaient essentiels à une fréquence équivalente.

La question ne permet pas de préciser ce qui paraîtrait être le plus adapté pour les professionnels de santé mais l'analyse des réponses libres de mon enquête montre que la possibilité de formations à distance et avec des horaires adaptables (voire avec possibilité de formations en rediffusion) sont des critères importants.

De plus, l'enquête de l'ASEF(15) a montré que le format préféré était celui du MOOC et pour une durée courte de ½ à 1 journée et, dans le travail de Flavia NUNES(17) il est précisé que, pour les médecins généralistes, la préférence allait vers des formations courtes, d'1/2 à 1 journée, et indemnisées.

Il est également mentionné dans mon étude, à plusieurs reprises dans les réponses libres, la nécessité d'intervenants « légitimes » et « indépendants » ce qui souligne le besoin de formations référencées et certifiées. De même, le rapport du le réseau ISEE(18), retrouve un besoin de souplesse dans les formations ainsi que d'une certification comme gage de qualité pour les soignants.

Enfin, dans mon étude, il apparait que des formations « pratiques » sont préférées à des formations plus théoriques, notamment pour les infirmier.es et les sages-femmes. Ceci est confirmé dans l'analyse des réponses libres qui montre un besoin de formations permettant d'apporter des « messages-clés » et des « réponses concrètes » et « adaptées à la patientèle ».

L'ensemble de ces résultats confirme la nécessité de proposer aux professionnels de santé des formations « efficaces », qui s'adaptent à leurs contraintes organisationnelles spécifiques, afin de concilier leur activité clinique et leur besoin de formation, et qui leur apportent des outils pratiques à transmettre aux patients.

- Freins

Cette nécessité de s'adapter aux contraintes organisationnelles des professionnels de santé se confirme quand on s'intéresse aux freins à la formation identifiés par mon enquête.

En effet, l'analyse des réponses libres montre que le manque de temps et/ou de personnel dans les services est un frein important et que, dans ce contexte, le choix se porte généralement sur des formations abordant d'autres sujets « plus cliniques » mais surtout sur des formations « obligatoires ».

De même, il est noté que le manque de financements et/ou de budget des structures de soins pour ce type de formations en freinent l'accès et orientent les soignants vers ces formations « obligatoires » qui sont donc financées en priorité.

On note également 2 réponses libres évoquant le manque de valorisation de la consultation de prévention en santé environnement. Ceci pourrait représenter une piste d'action pour mettre en avant la consultation spécifique et dédiée à la prévention en santé environnement. Une autre piste évoquée par le réseau ISEE(18) serait de créer des intervenants spécifiques, professionnels de la prévention en santé environnement (à la manière des Conseillers médicaux en Environnement Intérieur, professionnels de l'environnement intérieur).

Ces résultats soulignent de nouveau l'importance des orientations politiques de santé publique pour favoriser la formation des professionnels de santé en santé environnement. D'une part en l'intégrant aux programmes de formation obligatoire et aux projets d'établissement et d'autre part, en créant une consultation spécifique « santé environnement » qui serait réalisée par des professionnels formés voire diplômés.

Enfin, on observe dans mon étude que les professionnels de santé ne connaissent pas l'offre de formation existante (87% des interrogés) et ceci représente le principal frein sélectionné parmi ceux proposés (64%). Il y a un manque de visibilité de ces formations, et donc de la variabilité des modalités de formation, qui limite les professionnels de santé dans leur accès, ne leur permettant pas de trouver une formation adaptée à leurs besoins et à leurs contraintes.

Un répertoire des formations en santé environnement pourrait leur permettre d'avoir une meilleure visibilité sur l'offre de formation disponible et ainsi de sélectionner une formation correspondant à leurs critères et à leurs contraintes. Ce répertoire apparaît utile pour 91,2% des professionnels interrogés.

B. Répertoire

1. Intérêt

Ce travail est, à ma connaissance, le premier répertoire s'intéressant à l'ensemble des formations en santé environnement de France métropolitaine.

Il permet de faire un état des lieux de l'offre de formation en 2022-2023 afin de répondre aux objectifs du PNSE4.

Il permet également de caractériser ces formations selon les critères intéressant les professionnels de santé afin de leur en faciliter l'accès.

2. Limites

Ce répertoire n'est pas exhaustif et la recherche de formation a été limitée par l'implication des différents acteurs régionaux contactés, ainsi que leur disponibilité. La recherche s'étant intéressée aux formations proposées en 2022-2023, il est possible que certaines des formations répertoriées ne soient pas renouvelées et deviennent obsolètes.

La sélection des formations de ce répertoire a été faite selon des critères choisis sur la base de ce qui m'a été rapporté comme formation par mes différents interlocuteurs. L'évaluation et la garantie de la qualité et/ou de l'utilité de ces formations pour les professionnels de santé ne rentrent pas dans le cadre de ce travail.

3. Evaluation de l'offre de formation – Une offre variée

Nous avons donc vu dans la partie précédente que les professionnels de santé sont intéressés par les formations en santé environnement sur différents thèmes, en particulier sur les sujets concernant les perturbateurs endocriniens, la santé environnementale en générale et sur les thèmes de santé planétaire et développement durable.

Nous savons également que les modalités de formation attendues par les soignants sont : des formations courtes, indemnisées avec la possibilité de distanciel.

Enfin, les professionnels de santé sont en demande de formateurs reconnus et de confiance ainsi que de structures de référence en santé environnement.

L'offre de formation en santé environnement en 2022-2023 apparaît variée, tant sur les thèmes abordés que sur les modalités organisationnelles. Nous verrons ce qui est proposé pour chaque critère d'intérêt: thèmes, durée, lieu de formation, structures et intervenants et enfin financements.

i. Thèmes abordés

Les formations répertoriées abordent différents sujets qui ont été classés par thèmes. Le nombre de formation pour chaque thème reflète l'intérêt des professionnels de santé :

Les sujets les plus représentés sont ceux concernant le thème de la périnatalité et/ou la petite enfance avec 62 formations répertoriées. Comme nous l'avons vu, ce moment clé a été identifié comme une porte d'entrée vers la prévention en santé environnement pour les patients et également pour la formation des professionnels de santé. De plus, d'autres plans nationaux ont été édités ces dernières années abordant la santé environnementale et la périnatalité : le plan national 1000 premiers jours(39) en 2020 et la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens(40) en 2019. Ils mettent également l'accent sur la formation des professionnels de santé et certaines actions et formations ont été développées et financées via ces plans.

Ensuite on retrouve 55 formations sur la santé environnementale générale qui abordent les différents liens entre santé et environnement ou les effets d'expositions spécifiques (notamment 13 formations abordant spécifiquement le thème des perturbateurs endocriniens, également des formations sur alimentation et santé).

Enfin, les formations abordant le développement durable en santé, la notion de « one Health » ou la santé planétaire représentent la troisième thématique la plus abordée avec 38 formations. Les formations abordant la santé planétaire, l'écoresponsabilité des soins et/ou le développement durable en santé sont au nombre de 34, montrant une préoccupation importante pour la réduction de l'impact des soins sur l'environnement. C'est en effet le troisième thème intéressant le plus de soignants, sélectionné par 46,9% des répondants.

Les autres thèmes abordés sont beaucoup moins représentés.

On note en particulier les formations sur la qualité de l'air intérieur, au nombre de 12. En effet, le PNSE comprenait une action qui visait à développer la profession de conseiller en habitat santé (CHS) ou en environnement intérieur (CMEI). Des formations ont été mises en place spécifiquement : le DU Santé environnementale en milieu intérieur (Université Aix-Marseille) et le DU « habitat et santé respiratoire » (Université de Strasbourg).

La santé environnementale est également fréquemment abordée dans les formations orientées santé publique et santé au travail. En effet, pour ces deux spécialités c'est une problématique importante et sur les 14 master répertoriés, 6 sont en lien avec la santé publique et/ou la santé au travail.

Enfin, il a été retrouvé une formation de type webinaire sur le thème spécifique de l'Eco anxiété.

ii. Lieu et durée des formations

On a donc vu que les professionnels de santé étaient en attente de formations courtes durant moins de 1 jour. Cela représente la majorité des formations proposées.

En effet, parmi les actions de formation, plus de la moitié durent 1 journée ou moins. L'ensemble des formations de moins de 3 jours représentent 90% des actions de formation. Les formations qui durent plus de 3 jours sont souvent des formations certifiantes permettant de devenir à son tour formateur ou « ambassadeur » (formation IFSEN sur 1 an, formations ambassadeurs Nesting, Okoya ou du projet FEES qui durent environ 1 semaine). D'autres formations ont été répertoriées comme formations « à la demande » avec des durées adaptables.

Pour les DIU et Master, les enseignements sont répartis sur une année scolaire. Cependant, certains master proposent des enseignements adaptés aux professionnels en activité (soit en proposant une partie des enseignements en distanciel, soit en proposant de répartir les enseignements sur plusieurs années) et les DIU regroupent souvent leurs enseignements sur deux à trois semaines réparties dans l'année.

Enfin en ce qui concerne la possibilité de formation à distance, on retrouve 61 formations disponibles au moins en partie en distanciel dont 24 formations exclusivement en ligne. Parmi celles-ci, le MOOC représente un format intéressant pour les professionnels de santé car souvent proposé en « autorythmé » et donc adaptable à l'emploi du temps des soignants. Les webinaires sont quant à eux des présentations en ligne uniques, durant 1 à 3H, autorisant

moins de souplesse horaire, car proposés en direct, mais permettant une interaction avec le formateur. Ils peuvent néanmoins être disponibles en rediffusion.

Enfin, si la grande majorité des formations se déroule en présentiel dans un lieu déterminé (comme un centre de formation) ou en ligne, certaines formations peuvent être proposées en « intra » c'est-à-dire que le formateur se déplace au sein d'une structure de soin pour former plusieurs professionnels d'un même établissement. Ce format est intéressant et constitue un des leviers soulignés par le réseau ISEE(18) afin de créer une dynamique de groupe et de faciliter le changement de pratique. Il permet également de former en même temps plusieurs professions. Ces formations en « intra » nécessitent le financement et le soutien de l'établissement de santé et peuvent rentrer dans le cadre d'un projet de service.

iii. Structures et formateurs

Les professionnels de santé sont également en demande de formations « validées » et de formateurs « légitimes et « indépendants ».

Or, il n'existe pas de certification ou d'accréditation officielle « formation santé environnement » et les formateurs sont souvent eux-mêmes des professionnels de santé autoformés ou des scientifiques sensibilisés à la santé environnement. Cette absence de validation officielle peut représenter un frein pour les professionnels de santé comme soulevé par le réseau ISEE(18) et retrouvé dans les réponses libres de mon étude.

Cependant, hormis les formations proposées par les universités, il y a 25 organismes de formation (proposant 55 formations) qui sont des structures privées dédiées à la formation et qui, pour la majorité, bénéficient de la certification Qualiopi permettant de s'assurer de la compétence de l'intervenant. En effet, le cinquième critère du Référentiel National Qualité(29) a pour indicateur : « Le prestataire détermine, mobilise et évalue les compétences des différents intervenants internes et/ou externes, adaptées aux prestations ». (Voir Critère 5 en annexe C)

Pour autant, les structures formatrices sont le plus souvent des associations (30 associations proposant 68 formations). Celles-ci peuvent être des associations à mission de service public (notamment les IREPS et GRAINE, qui sont des associations déclinées dans toutes les régions et qui sont dédiées à la promotion de la prévention et de l'éducation à l'environnement) ou des

associations d'initiative privée, souvent fondées par des experts scientifiques ou des professionnels de santé désirant promouvoir la santé environnement (par exemple l'ASEF Association Santé Environnement France fondée par un groupe de médecins ; OSE Objectif Santé Environnement qui réunit une dizaine de scientifiques dont le directeur est le Dr WEISSMAN, toxicologue). Le plus souvent ces formations peuvent être financées, au moins en partie, par des structures telles que les ARS ou les réseaux et conseils professionnels ce qui permet, pour les professionnels de santé, d'avoir une forme de garantie de la qualité de la formation. Une « labélisation » par l'ARS ou d'autres instances publiques, sur des critères et des objectifs donnés pourrait néanmoins être envisagée afin de garantir l'expertise et l'indépendance des formateurs et des structures formatrices.

Enfin, certaines formations proposent des parcours « ambassadeurs » (Nesting, projet FEES, Okoya) ou des certificats (IFSEN) permettant de devenir formateur à son tour. De nombreux formateurs (notamment au sein des associations ou organismes privés) en sont issus, garantissant ainsi leur niveau de formation auprès des professionnels de santé.

iv. Financements

Le financement des formations est un autre critère important selon les professionnels de santé, en particulier les professionnels libéraux.

La majorité des formations répertoriées peuvent être financées, soit dans le cadre d'un financement public ou par un groupement professionnel, soit dans le cadre d'une prise en charge de la formation continue.

▪ Financements publics

Les structures publiques (en particulier les ARS et les régions) soutiennent la formation en santé environnement en finançant, dans le cadre des PRSE, des projets existants à la demande de structures de soins ou en en initiant par le biais d'appel à projet. Parmi les formations répertoriées 38 ont bénéficié d'un financement public. On peut citer, par exemple, le MOOC santé environnement développé par l'université de Bordeaux et financé par l'ARS Nouvelle Aquitaine dans le cadre du PRSE3 ou le projet FEES qui est financé par les ARS de différentes régions.

En région PACA, plusieurs projets de formation soutenus par l'ARS dans le cadre du PRSE 3 ont permis de déployer la formation en santé environnement, en particulier dans le champs de la périnatalité : formations-actions dans les crèches par agence SafeLi, formations-actions dans les maternité par l'agence Primum Non Nocere, Ateliers Nesting (WECF) à destination des professionnels de la périnatalité, CEU Santé environnementale en Périnatalité (Aix-Marseille Université en partenariat avec la plateforme CREER), déploiement du projet FEES en partenariat avec le Réseaux de Périnatalité Méditerranée, financement de colloques et des webinaires du CRES¹⁰ (41).

Ainsi, les personnes interrogées dans mon enquête qui ont répondu être formées en santé environnement l'ont pour beaucoup été via ces formations (19 par le projet FEES, 16 avec les ateliers Nesting, 10 ont suivi le CEU « santé environnementale en périnatalité » et 2 par l'agence Primum non nocere).

Ces financements publics sont un levier majeur pour la promotion de la formation en permettant un accès gratuit pour les professionnels de santé et une meilleure visibilité pour les formateurs. Cependant, ces financements rentrent le plus souvent dans le cadre d'appel à projet annualisé et peinent à se pérenniser et/ou se renouveler(18).

- Financements par des fonds mutualisés

On a vu en introduction que l'ANDPC était chargée de piloter le dispositif du DPC et de financer les formations certifiées DPC. Ces formations doivent répondre aux Orientations Nationales Prioritaires de DPC qui fixent les thématiques des actions de DPC tous les trois ans.

Pour la période 2020-2022, 265 orientations prioritaires ont été définies dont l'orientation n° 6 : « Prévention et prise en compte des pathologies imputables à l'environnement [...] et des facteurs environnementaux pouvant avoir un impact sur la santé [...]» (42).

En 2023, les nouvelles orientations nationales prioritaires 2023-2025 ont été publiées au JO. Parmi les 295 orientations, on retrouve la santé environnement via la fiche n°20 « Appréhension des enjeux liés à la santé environnementale ». Le concept de « One Health » est également mentionné dans l'orientation n°2 « Prévention des infections et de l'antibiorésistance ».

¹⁰ Comité Régional d'Education pour la Santé

Cependant, dans cette étude ont été retrouvées seulement 18 formations au catalogue de l'ANDPC concernant des sujets de santé environnement. De plus, si le concept de « one Health » est abordé dans les Orientations nationales prioritaire (sans représenter une orientation propre), la santé planétaire et l'écoresponsabilité des soins n'est pas prise en compte en 2023.

Les catalogues du FIF-PL et du FAF-PM comprennent 20 formations santé environnement en tout, mais ces fonds peuvent financer d'autres formations si celles-ci remplissent les critères. Un des critères est la certification Qualiopi ce qui représente 49 formations répertoriées.

Ainsi, afin de favoriser la formation en santé-environnement, en particulier auprès des professionnels de santé libéraux, il faut renforcer et diversifier l'offre de formation aux catalogues de l'ANDPC et des fonds de financement FIF et FAF.

4. Evaluation de l'offre de formation - Une offre hétérogène

i. Disparité régionale

Il existe une grande disparité régionale de l'offre de formation. En effet le nombre de formations répertoriées en région Ile-de-France est de 46 tandis qu'en Bourgogne-Franche-Comté il n'y en a qu'une qui a été retrouvée. Ceci s'explique en partie par la méthode de recherche des formations, en contactant les acteurs régionaux susceptibles de proposer et/ou de connaître les formations sur le territoire ayant pu entraîner un biais de volontariat, toutes n'ayant pas répondues à mes sollicitations.

Le nombre de formations proposées dépend également des possibilités de financement des ARS et des régions et des enveloppes budgétaires allouées à la santé environnement et à la mise en œuvre des PRSE.

De plus, certaines régions ont une culture « santé environnement » établie depuis plusieurs années relative aux préoccupations environnementales propres à leur territoire (par exemple la problématique de la qualité de l'air en région PACA, des pesticides en région Nouvelle-Aquitaine...).

Les propositions faites à la suite des PRSE sont également différentes selon les régions, par exemple:

- En région Nouvelle-Aquitaine des formations ont été développées à l'initiative de l'ARS comme le MOOC Santé environnementale de l'université de Bordeaux et d'autres formations ont été financées et déployées dans les structures de soins de la région comme les formations Okoya de l'association OSE.
- En Bretagne, l'accent a été mis sur la formation initiale, et l'ARS a choisi de développer un guide de formation destiné aux enseignants des filières santé des facultés bretonnes afin d'homogénéiser l'enseignement.
- Dans le grand est, mon interlocuteur privilégié a été l'URPS ML Grand Est qui a créé une commission santé environnement et a œuvré pour recenser et développer la formation DPC.
- En centre val de Loire, l'ARS a financé un poste de puéricultrice dédiée à la formation des professionnels de santé en santé environnement au sein de la PMI du Loiret.
- Plusieurs régions ont choisi de déployer les formations du projet FEES à destination des professionnels de la périnatalité souvent en partenariat avec les réseaux de périnatalité (PACA, Hauts-de-France, Ile-de-France, grand est, centre-val de Loire, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes).

ii. Disparité selon les professions

La majorité des formations s'adresse aux professionnels de santé sans précision. Quand le public cible est précisé il s'agit le plus souvent des médecins, des sages femmes, des professionnels de la périnatalité et de la petite enfance.

Ainsi certaines professions n'ont que très peu de formations qui leur sont adressées spécifiquement : les dentistes pour lesquelles il existe 4 formations, et les kinésithérapeutes pour lesquels il a été retrouvé également 4 formations.

Il est intéressant de constater que ce sont deux professions qui ont très peu participé à l'enquête que j'ai menée en région PACA et pour lesquelles les représentants et groupements professionnels n'ont pas accepté de participer à la diffusion du questionnaire. On peut penser que ces deux corps de métier sont peu sensibilisés à la santé environnement et à

l'écoresponsabilité et qu'il serait nécessaire de leur proposer des formations et/ou actions de sensibilisation spécifiques.

5. Evolution de l'offre de formation

Lors de mes recherches de formations j'ai pu constater une forte dynamique de création et de promotion de la formation sur les sujets de santé environnementale/santé planétaire dans les régions, pour donner suite aux directives des PNSE3 puis 4.

Notamment l'offre de formation en ligne, plus facilement accessible pour les professionnels de santé, qui s'est développée avec la création de MOOC et webinaires mais également des conférences et colloques diffusés en ligne et disponibles en replay (ces derniers ne rentrent pas dans le cadre de ce répertoire mais sont à noter comme actions de sensibilisation qui pourraient favoriser ensuite la formation des professionnels de santé).

S'il semble intéressant que le PNSE se décline en PRSE dans chaque région afin que les actions soient adaptées aux réalités locales (sur les plans écologique, économique et sanitaire), lors de mes recherches j'ai pu constater un manque de mutualisation et de communication interrégionale. En effet, les ARS connaissent peu ce qui est fait dans les autres régions et il serait nécessaire de mutualiser les initiatives afin de pouvoir homogénéiser les propositions et la formation des professionnels de santé sur l'ensemble du territoire.

Le Haut Conseil de la Santé Publique, dans son rapport d'évaluation global sur les PNSE(43) recommande en particulier une mise en réseau des PRSE pour recenser les actions menées localement et valoriser les actions probantes afin qu'elles puissent être développées sur les autres territoires. En ce qui concerne la formation des professionnels de santé, mon répertoire pourrait être un outil permettant cela.

V. Perspectives

Ce répertoire permet de faire un état des lieux de l'offre de formation en santé environnement pour les soignants, accessible en France métropolitaine, en 2022-2023. Il permet d'observer une offre variée et diversifiée tant sur les thèmes abordés que sur les modalités de formation et pourrait faciliter l'accès aux soignants en leur permettant de sélectionner une formation selon leurs critères et leurs contraintes.

Il existe actuellement sous la forme d'une liste avec pour chaque formation un renseignement sur les caractéristiques d'intérêt. Il répertorie les formations proposées en 2022-2023 et nécessiterait afin de se pérenniser une mise à jour régulière, certaines formations étant proposées ponctuellement. Ceci pourrait s'imaginer, dans le cadre d'un outil informatique sous forme de plateforme qui permettrait aux formateurs d'inscrire et de proposer leurs formations pour à la fois actualiser l'offre et leur permettre une meilleure visibilité.

De fait, il m'a paru intéressant d'utiliser ce travail afin de créer un outil informatique permettant de sélectionner des critères pour chaque caractéristique et de pouvoir ainsi trouver la formation correspondante à ses besoins. Je me suis rapprochée dans ce but de la faculté d'informatique d'Aix Marseille qui a proposé ce projet à deux étudiants de licence. Ils ont pu ainsi créer un « moteur de recherche » des formations (voir cahier des charges et présentation en annexe D).

Par ailleurs, ce travail s'adresse aux professionnels de santé mais il offre également une vision globale de ce qui est proposé dans les différentes régions et pourrait permettre de mutualiser les initiatives et d'homogénéiser l'offre sur le territoire français. Il pourrait permettre également de répertorier dans chaque régions des acteurs et formateurs « santé-environnement ».

La sélection des formations a été volontairement assez large et leur description réduite à certains critères pour permettre cette vision globale. L'objet de ce travail était de répertorier les formations proposées mais ne propose pas un référencement des formations santé-environnement. Cependant, il pourrait servir de base afin de proposer un tel référencement après vérification de la qualité des différentes formations selon un cahier des charges prédéterminé. De plus, il apparaît nécessaire de proposer une validation officielle de ces formations pour garantir leur qualité et leur indépendance aux professionnels de santé. Ceci pourrait prendre la

forme, par exemple, d'une accréditation ou d'une labélisation «formation santé-environnement » par une instance indépendante et selon des critères validés.

Il serait également intéressant de décrire leurs contenus et leurs objectifs de façon plus précise et d'évaluer l'apport de ces formations aux professionnels de santé dans leur pratique clinique.

Enfin, afin d'améliorer l'offre de formation pour les professionnels de santé, il serait intéressant de mener une étude auprès de chaque professions et sur l'ensemble du territoire. En effet, on peut remarquer dans les analyses en sous-groupes de mon études que les attentes peuvent être différentes selon la profession ou le mode d'exercice. De plus, il serait nécessaire de connaître plus spécifiquement les critères et les freins de certaines professions peu représentées dans mon étude et peu sensibilisées sur le sujet (notamment les dentistes et les kinésithérapeutes) afin de leur proposer des formations adaptées.

VI. Conclusion

Les liens entre environnement et santé humaine sont une préoccupation de plus en plus importante pour la population. Les professionnels de santé sont identifiés par la population comme des interlocuteurs de confiance. Ils estiment eux-mêmes avoir un rôle à jouer dans l'information et la prévention en santé environnement auprès de leurs patients mais également auprès de la société. Cependant, ils ne s'estiment pas bien formés ni informés sur les enjeux de santé environnement et expriment leur difficulté à aborder ce sujet avec leurs patients par manque de connaissance.

Ainsi la formation des professionnels de santé en santé environnement est un enjeu de santé publique et est inscrite dans les politiques de santé publique prioritaires depuis le 3^e PNSE lancé en 2014.

Cette étude montre que les professionnels de santé de la région PACA manquent de formation initiale et continue en santé environnementale malgré leur intérêt pour le sujet et l'utilité d'une telle formation dans leur pratique clinique. Elle permet d'identifier les facteurs favorisant l'accès à la formation complémentaire que sont le fait d'avoir reçu une formation initiale, des questionnements fréquents des patients et le fait d'exercer dans le secteur de la périnatalité ou de la petite enfance. Elle montre qu'en plus des freins d'ordre organisationnel (manque de temps, manque de financements) le manque d'information sur l'offre existante en limite l'accès et qu'un répertoire serait utile pour améliorer la visibilité des formations.

Par ailleurs, elle montre que les politiques publiques de promotion de la formation en santé environnement paraissent efficaces, par exemple en PACA avec les professionnels de la périnatalité qui ont été formés via les formations promues par l'ARS et le Réseau Périnatalité.

Le répertoire réalisé montre que l'offre de formation est variée et pourrait correspondre aux attentes des professionnels de santé. La majorité des formations proposées sont des formations courtes pouvant être financées (par des fonds publics ou par des financements mutualisés). Cependant l'offre de formation est hétérogène avec une grande disparité selon les professions et selon les régions.

La recherche de formations n'a pas pu être exhaustive et une mise à jour régulière du répertoire serait nécessaire pour pérenniser son intérêt. Ceci pourrait être réalisé par la création d'un outil

informatique, de type plateforme en ligne dans laquelle les formateurs inscriraient leurs formations et qui intégrerait un moteur de recherche pour que les professionnels de santé puissent trouver une formation correspondant à leurs critères. La création de cet outil a été réalisé en collaboration avec des étudiants en informatique de l'université d'Aix Marseille.

De plus, ce répertoire pourrait permettre d'avoir une vision globale et nationale des formations proposées afin d'homogénéiser l'offre sur le territoire. Il permet également de répertorier des acteurs santé-environnement de chaque territoire.

Enfin, il pourrait servir de base à un référencement officiel de formations santé-environnement validées par une instance officielle afin de garantir la qualité et l'indépendance des formations.

VII. Bibliographie

1. Déoux S, Déoux P. Si Hippocrate récrivait son traité « des airs, des eaux et des lieux ». *Revue des deux mondes*. déc 1990;53 79.
2. Cicolella, A. Santé et Environnement : la 2e révolution de Santé Publique: *Santé Publique*. 28 juill 2010;Vol. 22(3):343 51.
3. Prüss-Üstün A, Wolf J, Corvalán CF, Bos R, Neira MP. Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [cité 12 mai 2023]. 147 p. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204585>
4. OMS, Bureau régional de l'Europe. Environnement et santé: la Charte européenne et son commentaire. Copenhague: Organisation mondiale de la Santé, Bureau régionale de l'Europe; 1990. 176 p.
5. Wild CP. Complementing the Genome with an “Exposome”: The Outstanding Challenge of Environmental Exposure Measurement in Molecular Epidemiology. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 1 août 2005;14(8):1847 50.
6. Parodi AL. [The “One health” concept: reality and future prospect]. *Bull Acad Natl Med*. août 2021;205(7):659 61.
7. One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP), Adisasmito WB, Almuhaïri S, Behravesh CB, Bilivogui P, Bukachi SA, et al. One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLOS Pathogens*. 23 juin 2022;18(6):e1010537.
8. World Commission on Environment and Development, WCED. Our Common Future, Rapport Brundtland. United Nations, 1987. P.40
9. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, Dias BF de S, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*. 14 nov 2015;386(10007):1973 2028.
10. WONCA, Planetary Health Alliance, Clinicians for Planetary Health Working Group. Déclaration appelant les médecins généralistes du monde entier à agir en faveur de la santé planétaire - Version française. 2019.
11. IRSN. La perception des risques et de la sécurité par les français - L'analyse. 2022 p. 56.
12. Fondation Santé Environnement, Viavoice. Les français et la santé environnementale Baromètre. La Mutuelle Familiale; 2022 Février 60 p.
13. ORS PACA. Baromètre santé environnement [Internet]. Brochure présenté à; 2017 [cité 15 mai 2023]. Disponible sur: <http://www.orspaca.org/barometre-sante-environnement>
14. ORS Nouvelle-Aquitaine. Baromètre santé environnement [Internet]. 2015 [cité 12 mai 2023] p. 86. Disponible sur: <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/media/1763/download?inline>
15. BARAS, A. Formation en Santé Environnement: Et vous, vous en êtes où ? [Internet]. ASEF; 2022 oct. Disponible sur: <https://www.asef-asso.fr/actualite/enquete-formation-acteurs-sante-environnement-3-professionnels-sur-4-affirment-ne-pas-etre-assez-formes/>
16. Bretelle F, Marcot M, Claquin A. La santé environnementale en périnatalité et petite enfance Représentations, connaissances et pratiques des professionnels. Marseille: Réseau Périnatalité Méditerranée; 2017 juin p. 125.

17. NUNES F. Changement climatique et santé : quelle place pour le médecin généraliste ? Enquête auprès de 728 praticiens français. [Thèse de DES Médecine Générale]. [Lyon]: Claude Bernard Lyon 1; 2021.
18. Réseau ISEE. Évaluation des besoins en matière de formations santé-environnement destinées aux professionnels de santé et de la petite enfance et préconisations à leur déploiement régional. Paris: ORS IDF; 2022 sept 37 p.
19. ATTANÉ A, Bouchayer F, Matteï JC, Langewiesche K, Gruénais MÉ. Attitudes et connaissances des médecins généralistes face aux risques environnementaux [Internet]. IRD Éditions; 2010. Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/irdeditions/3603>>
20. Cardin A-S. Élaboration d'un guide de conseils préventifs contre les risques liés aux perturbateurs endocriniens à l'usage des médecins généralistes : évaluation nationale de ce guide par 420 médecins généralistes. [Thèse de DES Médecine Générale]. Nice Sophia Antipolis, Faculté de Médecine; 2016.
21. Redvers N, Wright K, Hartmann-Boyce J, Tonkin-Crine S. Physicians' views of patient-planetary health co-benefit prescribing: a mixed methods systematic review. *The Lancet Planetary Health*. mai 2023;7(5):e407 17.
22. Ministère de la Santé et de la Protection sociale, M. de l'Écologie et du Développement durable, M. de l'Emploi, du Travail et de la Cohésion sociale, M. délégué à la Recherche. Plan National Santé Environnement (2004-2008). 2004. 92 p.
23. Ministère de la santé et des sports, Ministère de l'écologie de l'énergie, du développement durable et de la mer, ministère de l'enseignement et de la recherche, ministère du travail, des relations sociales, de la famille, de la solidarité et de la ville. Plan national santé environnement (2009-2013). 2009. 63p.
24. Ministère de la Santé, Ministère de l'environnement. Plan national santé environnement (2015-2019). 2015 106p.
25. Ministère des Solidarités et de la santé, Ministère de la transition écologique. Un environnement, une santé : 4e Plan National Santé Environnement (2021-2024). 2021. 80p.
26. Ordre National des Médecins. Code de déontologie médicale. Art. R.4127-11 2021 p. 44.
27. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. Article 59. JORF n°0167 du 22 juillet 2009. [en ligne] consulté le 30 mai 2023.
28. LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. Article 114. JORF n°0022 du 27 janvier 2016. [en ligne]. Consulté le 30 mai 2023.
29. Ministère du travail, de l'emploi et de l'insertion. «Référentiel national qualité.» Guide, mars 2021.
30. Coop'Alpha. RecenseSE: Le catalogue des formations en santé-environnement actualisé. [Internet] Nouvelle-Aquitaine. 2022. Disponible sur internet : <http://www.santeenvironnement-nouvelleaquitaine.fr/support/recense-le-catalogue-des-formations-en-sante-environnement-actualise/>
31. Centre Léon Bérard, RES, Envirhonalp. Panorama des formations en santé environnement dans la région Rhône-Alpes. 2014 janv. 33 p.
32. EHESP, SUPTICE. Recensement et analyse des formations en ligne en santé environnementale Synthèse d'une étude réalisée en mars 2019. Bretagne; 2019 2 p.
33. Soussan C. Répertoire des formations en Santé Environnementale pour les soignants en France en 2020 [Mémoire de CEU]. [Marseille]: Aix-Marseille Université; 2020.
34. SCORE-Santé [Internet]. [cité 29 avril 2023]. Disponible: https://www.scoresante.org/fiches_STATISS.aspx

35. Démographie des professionnels de santé - DREES [Internet]. [cité 31 mai 2023]. Disponible sur: <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>
36. Marraud L, Rambaud T, Sarfati M, Egnell M, Proto E. Décarboner la santé pour soigner durablement : édition 2023 du rapport du Shift Project. The Shift Project; 2023 avr. 176 p. Disponible sur: <https://theshiftproject.org/article/decarboner-sante-rapport-2023/>
37. Ministère de la santé et de la prévention. Rapport d'avancement 2021-2022 du quatrième Plan national santé environnement [Internet]. 2022 oct [cité 16 mai 2023] p. 50. Disponible sur: <http://www.vie-publique.fr/rapport/287022-rapport-d-avancement-du-4e-plan-national-sante-environnement-pnns>
38. Décret n° 2008-824 du 21 août 2008 relatif à la formation professionnelle tout au long de la vie des agents de la fonction publique hospitalière. JORF n°0196 du 23 août 2008. Consulté le 12 mai 2023. Disponible: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000019354799>
39. Ministère de la santé et des solidarités. Les 1000 premiers jours - Là où tout commence. 2020 [Rapport] 130 p.
40. Ministère des solidarités et de la santé, Ministère de la transition écologique et solidaire. Deuxième stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens. 2019. 24p.
41. Santé environnementale et périnatalité [Internet]. 2023 [cité 16 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.paca.ars.sante.fr/sante-environnementale-et-perinatalite>
42. ANDPC. Fiches de cadrage relatives aux orientations pluriannuelles prioritaires 2020-2022. Avril 2020. 545 p.
43. HCSP. Évaluation globale des Plans nationaux santé – environnement (2004-2019) Synthèse du rapport. 2022 mars 36 p. (Avis et rapports).

VIII. Annexes

A. Questionnaire

Formation des soignants en santé environnementale en région PACA

Bonjour,

Dans le cadre de ma thèse de Médecine Générale je réalise une enquête sur les besoins et les freins à la formation en santé environnementale pour les professionnels de santé, médicaux et paramédicaux de la région PACA.

Cette enquête s'inscrit dans un projet global dont l'objectif est la réalisation d'un Répertoire National des Formations en Santé Environnementale et d'un outil de recherche afin de faciliter l'accès à ces formations pour les soignants.

Selon l'OMS, la Santé Environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures

C'est donc la prise en compte de l'impact des polluants sur la santé et les moyens de s'en préserver.

En France le [4eme Plan National Santé Environnement](#), publié en mai 2021, détermine 4 objectifs dont le premier vise notamment à renforcer la formation des professionnels de santé qui sont des acteurs relais essentiels pour la population.

Je vous remercie de votre contribution en répondant à ce questionnaire anonyme qui ne vous prendra que quelques minutes et me permettra de définir au mieux les besoins de formations des personnels soignants en matière de santé environnementale.

Je vous laisse le choix de me transmettre votre adresse mail si vous souhaitez recevoir les résultats de mes travaux et le Répertoire des Formations en Santé Environnementale.

Clara SOUSSAN
Médecin Généraliste, Aix-Marseille Université

* Indique une question obligatoire

GENERALITES

1. Vous êtes

- Une femme
- Un homme
- Autre

2. Quel est votre âge? *

- < 25 ans
- 25-35 ans

35-45 ans
45-55 ans
> 55 ans

3. Quelle est votre profession? *

Dentiste
Puéricultrice / Auxiliaire Puéricultrice
Pharmacien/ne
Infirmier/e
Médecin
Sage-femme
Masseur-kinésithérapeute
Aide-soignant
Cadre de santé

4. Quel est votre mode d'exercice ?

Libéral
Salarié hospitalier/clinique
Salarié d'une Collectivité
Autre :

5. Dans quel département exercez-vous?

Alpes-De-Haute-Provence
Hautes-Alpes
Alpes-Maritimes
Bouches-Du-Rhône
Var
Vaucluse

6. Quel le type de votre territoire d'exercice?

Rural
Semi-rural
Urbain

7. Lors de votre exercice êtes-vous confronté à des questionnements des patients sur des sujets de santé environnementale? *

Jamais
Occasionnellement
Souvent

8. Estimez-vous avoir reçu une formation initiale satisfaisante en Santé Environnementale pour y répondre?*

oui
non

9. Avez-vous déjà pensé à vous former sur le sujet? *

Oui
Non

10. Connaissez-vous les différentes formations existantes qui pourraient être adaptées à vos contraintes et vos besoins? *

Oui
Non

11. Avez-vous déjà suivi une formation complémentaire en Santé Environnement? *

Oui
Non

12. Si vous exercez dans une structure de soins, quel est votre service/spécialité?

13. Quelle est votre spécialité?

Médecin de la périnatalité (Médecin de PMI/Gynécologue/Obstétricien/Pédiatre/Specialiste de PMA...)
Médecin Généraliste
Autre :

VOUS AVEZ DEJA SUIVI UNE FORMATION COMPLEMENTAIRE EN SANTE ENVIRONNEMENTALE

14. De quelle(s) formation(s) s'agit-il (facultatif)?

15. Comment avez-vous eu accès à cette formation? *

Initiative personnelle
Via ma collectivité (PMI, CPAM...)
Via mon réseau (CPTS, Réseaux périnatalité, URPS...)
Via mon employeur (Hôpital, maternité, Clinique...)
Autre :

16. Vous a-t-elle été utile dans votre exercice professionnel?

Oui
Non

17. Seriez-vous intéressé/e pour suivre d'autres formations sur des thèmes de santé environnementale?

Oui
Non

18. Quel(s) thème(s) de santé Environnementale vous intéresserait? * *Plusieurs réponses possibles.*

Santé Environnementale Globale
Santé et Qualité de l'air
Santé Environnementale et Périnatalité
Perturbateurs Endocriniens
Développement Durable et Santé Planétaire
Aucun
Autre :

19. Quels seraient pour vous les critères essentiels à prendre en compte pour le choix d'une formation? *
Plusieurs réponses possibles.

La durée
Le coût/ financement
Le lieu

L'aspect théorique et scientifique de la formation
L'aspect pratique et participatif de la formation
Autre :

20. Quels sont selon vous les freins à la formation des soignants sur les sujets de santé environnementale? *
Plusieurs réponses possibles.

Le manque d'intérêt pour le sujet
Le manque de sensibilisation sur le sujet
Le manque d'information sur l'offre de formation disponible en Santé environnementale
Le manque d'utilité en pratique clinique
Autre :

VOUS N'AVEZ JAMAIS SUIVI DE FORMATION COMPLEMENTAIRE EN SANTE ENVIRONNEMENTALE

21. Pensez-vous qu'une formation en santé environnementale pourrait être utile dans votre pratique quotidienne?

Oui
Non

22. Quels seraient pour vous les critères essentiels à prendre en compte pour le choix d'une formation? *
Plusieurs réponses possibles.

La durée
Le coût/ financement
Le lieu
L'aspect théorique et scientifique de la formation
L'aspect pratique et participatif de la formation
Autre :

23. A quel point pourriez-vous être intéressé/e par une formation en santé environnementale si celle-ci correspondait à vos critères de temps/espace/financement? *

Pas du tout
Je préfère me former sur d'autres thèmes
Je profiterais certainement de cette formation
Je ne sais pas
Autre :

24. Quel(s) thème de santé Environnementale vous intéresserait? *
Plusieurs réponses possibles.

Santé Environnementale Globale
Qualité de l'air
Santé Environnementale et Périnatalité
Perturbateurs Endocriniens
Développement Durable et Santé Planétaire
Aucun
Autre :

25. Quels sont selon vous les freins à la formation des soignants sur les sujets de santé environnementale? *
Plusieurs réponses possibles.

Le manque d'intérêt pour le sujet
Le manque de sensibilisation sur le sujet
Le manque d'information sur l'offre de formation disponible en Santé environnementale

Le manque d'utilité en pratique clinique
Autre :

POUR TOUS

26. Pensez-vous qu'un répertoire regroupant les différentes formations en santé environnementale vous aiderait à trouver une formation correspondant à vos besoins et à vos contraintes? *

Oui
Non

27. (Facultatif) Contact mail si vous souhaitez recevoir les résultats

B. Tableaux

Tableau 5: Formation complémentaire selon formation initiale, analyses en sous-groupes.

		A été formé en Formation initiale							
		Infirmier/e				Sages-femme			
		non	oui	Total		non	oui	Total	
A suivi une formation complémentaire	Non	443 (94,1%)	21 (75%)	464 (93%)	p = 0,02	40 (47,6%)	1 (9,1%)	41 (43,2%)	p = 0,021
	Oui	28 (5,9%)	7 (25%)	35 (7%)		44 (52,4%)	10 (90,9%)	54 (56,8%)	
	Total	471	28	499		84	11	95	

		A été formé en Formation initiale							
		Médecins				Ensemble des PDS			
		non	oui	Total		Non	Oui	Total	
A suivi une formation complémentaire	Non	162 (83,5%)	7 (41,2%)	169 (80,1%)	p < 0,001	847 (86,9%)	41 (53,9%)	888 (84,5%)	p < 0,001
	Oui	32 (16,5%)	10 (58,8%)	42 (19,9%)		128 (13,1%)	35 (46,1%)	163 (15,5%)	
	Total	194	17	211		975	76	1051	

Tableau 6: Envie de formation complémentaire selon questionnement des patients, analyses en sous-groupes.

		Questionnement des patients							
		Infirmier/e				Sages-femme			
		Jamais	Occasionnellement	Souvent		Jamais	Occasionnellement	Souvent	
A déjà pensé à se former	Non	129 (76,3%)	175 (61,4%)	23 (51,1%)	p < 0,001	5 (35,7%)	7 (10,8%)	0 (0%)	p < 0,05
	Oui	40 (23,7%)	110 (38,6%)	22 (48,9%)		9 (64,3%)	58 (89,2%)	16 (100%)	
	Total	169 (100%)	285 (100%)	45 (100%)		14 (100%)	65 (100%)	16 (100%)	

		Questionnement des patients							
		Médecins				Ensemble des PDS			
		Jamais	Occasionnellement	Souvent		Jamais	Occasionnellement	Souvent	
A déjà pensé à se former	Non	35 (61,4%)	66 (53,7%)	9 (29%)	p < 0,05	242 (71,8%)	321 (52,9%)	34 (31,8%)	p < 0,001
	Oui	22 (38,6%)	57 (46,3%)	22 (71%)		95 (28,2%)	286 (47,1%)	73 (68,2%)	
	Total	57 (100%)	123 (100%)	31 (100%)		337 (100%)	607 (100%)	107 (100%)	

Tableau 7: Utilité de la formation complémentaire selon questionnement des patient chez les professionnels non formés selon la profession, analyses en sous-groupes.

		Pensez-vous qu'une formation en santé environnementale serait utile à votre exercice?							
		Infirmier/es				Sages-femmes			
		Non	Oui	Total		Non	Oui	Total	
Questionnement des patients	Jamais	37 (20,7%)	127 (77,4%)	164	p < 0,001	0	8 (100%)	8	p = 0,99
	Occasionnellement	24 (8,5%)	236 (90,8%)	260		3 (11,5%)	23 (88,5%)	26	
	Souvent	2 (5,0%)	38 (95,0%)	40		0	7 (100%)	7	

		Pensez-vous qu'une formation en santé environnementale serait utile à votre exercice?							
		Médecins				Ensemble des PDS			
		Non	Oui	Total		Non	Oui	Total	
Questionnement des patients	Jamais	22 (44%)	28 (56%)	50	p < 0,001	78 (23,6%)	235 (75,1%)	313	p < 0,001
	Occasionnellement	11 (11,1%)	88 (88,9%)	99		53 (9,8%)	446 (89,4%)	499	
	Souvent	3 (15%)	17 (85%)	20		6 (7,9%)	70 (92,1%)	76	

C. Critère 5 du Référentiel National Qualité

CRITÈRE 5

La qualification et le développement des connaissances et compétences des personnels chargés de mettre en œuvre les prestations

INDICATEUR COMMUN D'APPRECIATION

21 Le prestataire détermine, mobilise et évalue les compétences des différents intervenants internes et/ou externes, adaptées aux prestations.

NIVEAU ATTENDU

Démontrer que les compétences requises pour réaliser les prestations ont été définies en amont et sont adaptées aux prestations.

La maîtrise de ces compétences fait par ailleurs l'objet d'une évaluation par le prestataire.

ÉLÉMENTS DE PREUVE

Analyse des besoins de compétences et modalités de recrutement, modalité d'intégration des personnels, entretiens professionnels, curriculum vitae des formateurs, formations initiales et continues des formateurs, sensibilisation des personnels à l'accueil du public en situation de handicap, processus d'accueil des nouveaux professionnels, échanges de pratiques, plan de développement des compétences, pluridisciplinarité des intervenants (par la composition des équipes ou la capacité de mobilisation de personnes ressources).

NB : Cet indicateur concerne également les sous-traitants du prestataire.

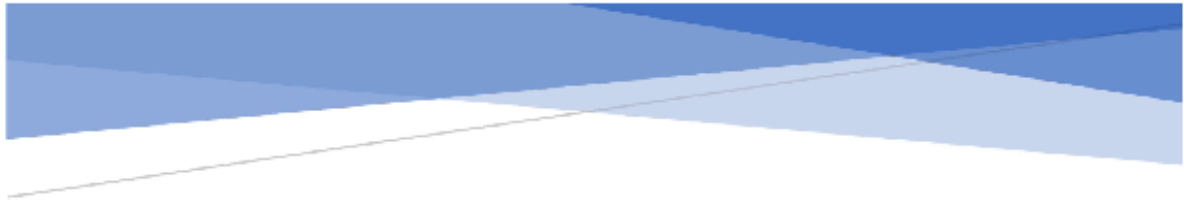
NON-CONFORMITÉ

Dans l'échantillon audité, le non-respect (même partiel) de cet indicateur entraîne une non-conformité majeure.

OBLIGATIONS SPÉCIFIQUES

VAE : les accompagnateurs sont formés à l'analyse des référentiels métiers et certifications dont ils ont la charge et à la méthodologie d'accompagnement.

D. Cahier des charges du moteur de recherche
développé par Hichame PAPA et Duc Duong NGUYEN , étudiants en licence à la faculté
d'informatique d'Aix-Marseille, dans le cadre de leur projet de fin d'année.



CAHIER DES CHARGES

**Projet : Moteur de recherche pour
formations de santé**

**NGUYEN Duc Duong
PAPA Hichame**

Table des matières

<u>I/ Introduction et présentation du projet</u>	
<u>II/ Etude de l'existant</u>	
<u>III/ Etude des besoins</u>	
<u>IV/ Etude de faisabilité</u>	
<u>V/ Analyse préalable</u>	
<u>VI/ Annexe</u>	

I/ Introduction et présentation du projet :

Dans le cadre de notre projet de fin d'année, nous avons décidé de travailler sur un sujet proposé par Mme Clara SOUSSAN, étudiante en médecine.

L'objectif est de créer un moteur de recherche accessible librement par des utilisateurs qui leur permet de trouver des formations selon leurs critères, et de permettre à des formateurs de leur en proposer.

II/ Etude de l'existant :

La base du projet étant un moteur de recherche de formations, nous pouvons observer ce que fait pôle emploi par exemple (<https://candidat.pole-emploi.fr/formations/recherche>). Nous pouvons voir que l'utilisateur peut entrer des mots-clés et une localisation, mais aussi affiner la recherche avec d'autres critères : période, financement, niveaux d'entrée, etc. La recherche affiche une liste avec pour chaque résultat : le titre de la formation, quelques informations, la date et la notation. Cliquer sur un résultat renvoie l'utilisateur vers une page dédiée avec une présentation rapide de la formation, des informations plus précises, les contacts du formateur (ou de l'organisme), le lien vers le site parfois, et l'espace commentaire.

Nous pouvons aussi voir le site <https://www.santeacademie.com/formation-medecin#cabinet-medical> , qui propose des formations de santé. L'utilisateur peut chercher des formations seulement selon le thème. Il peut s'inscrire à des formations et les suivre directement sur le site sous forme de vidéos et de questions. La page dédiée à une formation contient la durée, le ou les responsables, un résumé, le prix et les possibilités de financement ainsi qu'un numéro de téléphone pour le service client.

Un autre site proposant des formations de santé est <https://www.sante-formation.com> . Les utilisateurs peuvent chercher des formations selon les critères suivants : le thème, le type de formation (présentiel, distanciel, seul ou en groupe), le public visé, le mode de financement. Il peut aussi utiliser des mots-clés via une barre de recherche. Les résultats sont affichés sous forme de vignettes avec le titre, les informations relatives aux critères, la date et l'auteur de l'ajout et un résumé. Cliquer sur un titre envoie l'utilisateur vers une page dédiée à la formation. Cette page contient le titre, un résumé et plusieurs informations concernant la formation : le concepteur, l'intervenant, le type de formation, la durée, la date, le lieu, le tarif, les moyens de financement possibles, et les orientations DPC, c'est-à-dire quels axes de la politique nationale de santé cette formation aborde.

Pour l'ajout de formation, les sites les plus utilisés requièrent de prendre contact avec eux. Mais cela ne va probablement pas être possible pour notre projet, car il n'y aura pas nécessairement quelqu'un pour gérer le site.

III/ Etude des besoins :

Le premier élément dont nous avons besoin est une base de données afin de stocker les formations. Nous devons aussi implémenter un moteur de recherche, sous forme de site Web, qui puisse être flexible. Si l'utilisateur n'entre pas les mots-clés exacts, le moteur devra quand même afficher ce que l'utilisateur cherchait. Il pourra aussi affiner sa recherche selon certains critères qui serviront de filtres. Il pourra ensuite, en cliquant sur un résultat, avoir accès à la page présentant la formation. Les utilisateurs n'auront pas besoin de se connecter ou d'avoir un compte : s'ils trouvent une formation qui leur convient, ils pourront simplement suivre le lien qui sera affiché dans la page dédiée à la formation. Ce lien les mènera vers le site de la formation où ils pourront s'inscrire et suivre la formation.

Côté formateurs, ils devront s'inscrire et se connecter pour proposer une ou des formations, et les modifier ou supprimer si besoin. Pour des raisons de sécurité, l'inscription des formateurs sera vérifiée par un administrateur.

Le ou les administrateurs pourront gérer les comptes formateurs et les formations. Cela inclut la vérification à l'inscription ainsi que la suppression de comptes ou de formations.

Nous allons aussi implémenter un système de commentaires, qui seront affichés sur la page de la formation. Pour éviter des commentaires provenant de personnes extérieures à la formation, les utilisateurs devront donner un code ou un mot de passe afin de pouvoir commenter. Celui-ci leur sera fourni par le formateur à la fin de la formation. Ils pourront ajouter un commentaire anonymement ou entrer un nom au moment d'écrire le commentaire.

IV/ Etude de faisabilité:

Pour la base de données nous utiliserons une base SQL. Nous aurons besoin de stocker et manipuler une grande quantité de données. Une base SQL est simple à manipuler, permet de bonnes performances et est compatible avec les autres outils que nous allons utiliser. De plus nous avons souvent utilisé SQL au cours de notre licence. Les premières données étant sous forme Excel, nous allons les convertir à l'aide de ce site internet : <https://tableconvert.com/excel-to-sql> . L'ajout, la modification et la suppression se feront ensuite via des requêtes par le site.

Pour le site web, nous utiliserons nodejs afin de gérer le frontend et le backend avec un seul langage de programmation, pour nous faciliter la tâche. Pour le frontend nous utiliserons Vuetify, ce framework nous permettra d'utiliser une large collection de composants préfabriqués, ce qui nous permettra de gagner du temps, tout en ayant la possibilité d'apporter des modifications si besoin. Pour le backend, nous utiliserons le module express de nodejs, ainsi qu'elasticsearch. Elasticsearch permet de rechercher de manière simple et flexible des éléments dans une base de données, et permet aussi de faire des requêtes sous forme SQL. Nous utiliserons peut-être aussi Docker, qui permet entre autres de garantir que les programmes fonctionneront de la même manière sur n'importe quelle machine. Pour les requêtes api, nous allons utiliser Axios, car cela nous permet de mieux contrôler les requêtes que nous envoyons (en définissant des timeout et les annulant si besoin) et de recevoir facilement les données dans un format qui nous convient. Pour gérer les autorisations de requête, nous utiliserons JsonWebToken.

L'inscription et la connexion des formateurs et administrateurs se fera via un formulaire. Les identifiants seront cryptés en utilisant le module bcrypt pour renforcer la sécurité et stockés dans une base SQL. Bcrypt permet de crypter, comparer mais aussi de choisir le temps alloué pour crypter une chaîne de caractère. Cela permet d'établir un équilibre entre sécurité et vitesse.

Pour l'hébergement nous envisageons d'utiliser un serveur mis à disposition par l'AMU, si ce n'est pas possible nous avons d'autres solutions telles que Cyclic, Fly.io ou Render.

Pour les maquettes, nous pourrions utiliser Figma, qui permet de créer des pages, de les lier ensemble, et qui permet aussi de travailler à plusieurs sur un document.

V/ Analyse préalable:

Les formations sont caractérisées par plusieurs informations : le type de structure (une association par exemple), le type de formation (un webinaire ou une formation continue par exemple), le titre, le thème, le public cible (professionnels de santé, étudiants, ...), la région, le lieu, la catégorie de durée, la durée, le nom de la structure, le ou les responsables, le diplôme délivré s'il y'en a un, le prix, les moyens de financement (Qualiopi par exemple) et le lien vers la page de la formation. Nous envisageons aussi d'ajouter un numéro id unique à chacune, afin d'éviter certains problèmes de gestion. Les formations ajoutées par la suite auront un code à entrer pour commenter et une liste de commentaires associée.

L'utilisateur pourra spécifier les critères qu'il recherche parmi : le type de formation, le thème, le public visé, la région, la catégorie de durée, le diplôme, le financement et le type de structure. Le reste des caractéristiques sera dans la page dédiée à la formation, qui reprendra également certains critères de recherche.

L'affichage des résultats se fera sous forme de liste, avec pour chaque formation le titre, la structure et la région.

Les comptes pourront être identifiés par un nom et/ou une adresse e-mail, ainsi qu'un mot de passe. Un compte aura un rôle associé parmi : USER, FORMATEUR, ADMIN. Un compte non-vérifié par l'admin aura le rôle USER, qui n'a pas de permissions en plus par rapport à un utilisateur sans compte.

Un compte vérifié sera FORMATEUR et pourra ajouter des formations. À chaque compte sera associé les formations ajoutées (leur id), afin que les formateurs puissent les modifier ou les supprimer si besoin. Il pourra définir leur code commentaire.

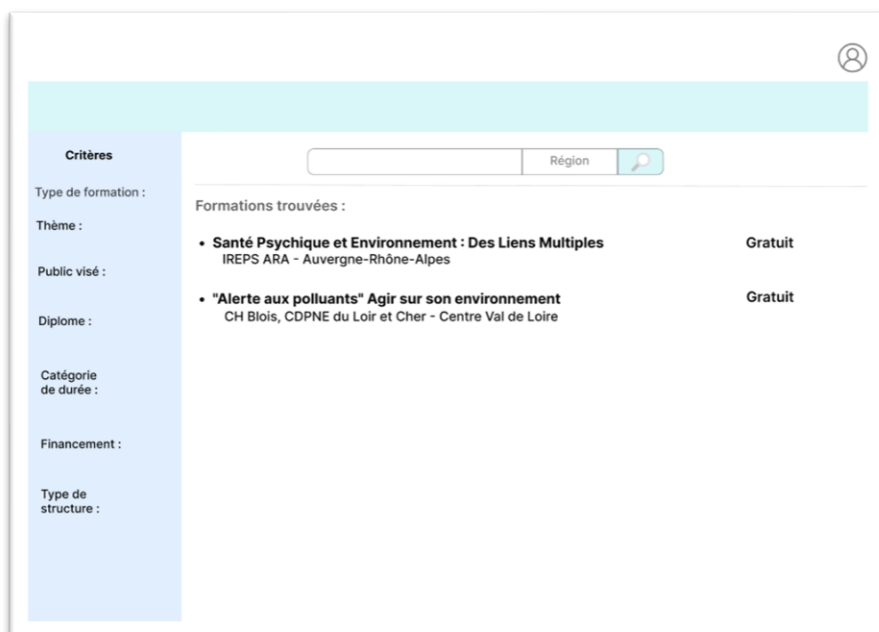
Les comptes ADMIN seront prédéfinis dans un premier temps. Ils pourront gérer les comptes formateurs et les formations.

Les commentaires seront caractérisés par l'auteur (peut être anonyme), le contenu et la date.

VI/ Annexe :

1- Ces images sont des maquettes visant à définir des structures. Elles ne représentent pas le design final du site :

Exemple de liste de formation après une recherche, avec les filtres à gauche :



Structure de la page dédiée à la formation, contenant tous les détails :

The screenshot shows a web page for a training course titled "Santé Psychique et Environnement : Des Liens Multiples". At the top left is a "Retour" link and a user profile icon. The page is divided into three vertical columns. The first column contains labels: "Thème :", "Type de formation :", "Type de structure :", "Public :", "Diplôme :", and "Financement :". The second column contains labels: "Lieu :", "Durée :", "Structure :", "Responsable :", "Prix :", and "Lien :". The third column is titled "Commentaires :" and contains the text "Auteur : Contenu" and "Date" above a large empty text area. At the bottom right of this area is a link that says "Ajouter un commentaire".

L'ajout d'un commentaire :

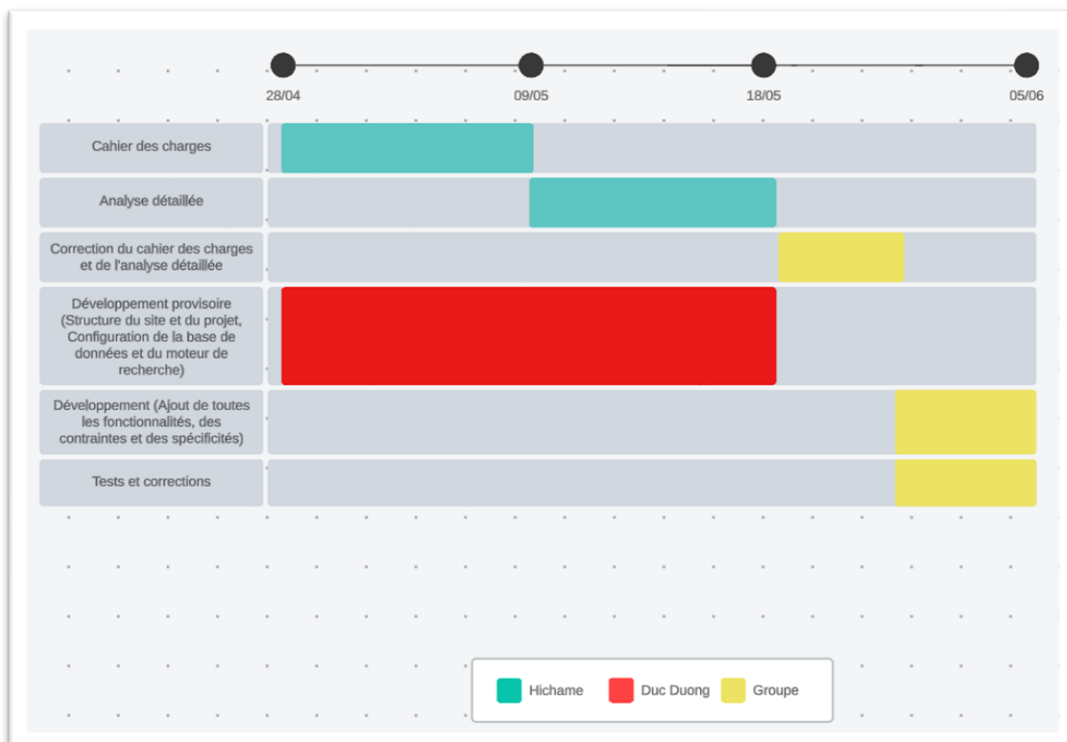
The screenshot shows the same page as above, but with a modal window open in the center. The modal is titled "Ajouter un commentaire" and has a close button (X) in the top left corner. It contains the following fields: "Nom : " followed by a text input field; "Commentaire : " followed by a large text area; and "Code : " followed by a text input field and an information icon (i). At the bottom of the modal is a light blue button labeled "Ajouter". The background page is dimmed.

Page du compte d'un formateur :



2- Diagramme de Gantt :

Ce diagramme permet de représenter l'organisation du travail dans le temps. Bien que certaines tâches soient associées à une personne, nous nous mettons toujours d'accord pour savoir quoi faire et comment.



IX. Liste des abréviations

ANDPC: Agence nationale du développement professionnel continu

ARS : Agence régionale de santé

ASEF: Association santé environnement France

CDOM : Comité départemental de l'ordre des médecins

CEU : certificat d'études universitaire

CMEI : Conseillers médicaux en environnement intérieur

CRES: Comité régional d'éducation pour la santé

CROP : Comité régional de l'ordre des pharmaciens

DFGSM : Diplôme de formation générale en sciences médicale

DIU : diplôme interuniversitaire

DPC: Développement Professionnel continu

DU : Diplôme universitaire

FAF PM: fond d'assurance formation de la profession médicale

FEES : Femmes enceintes environnement et santé

FIF PL : Fond interprofessionnel de formation des professionnels libéraux

IFSEN: Institut de formation en santé environnement

INSEE : Institut national de statistiques et d'études économiques

IREPS : Institut régional d'éducation et de promotion de la santé

IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

MOOC: Massive open online course

OMS : Organisation mondiale de la santé

ORS : Observatoire régional de santé

PACA : Provence-Alpes-Côte d'azur

PMI : Protection médicale infantile

PNSE : Plan national santé environnement

PRSE: Plan régional santé environnement

ÎSEE : Ile-de-France santé environnement

SSES : service sanitaire des étudiants en santé

URPS: Union régionale des professionnels de santé

URSSAF: Union de recouvrement des cotisations de sécurité sociale et d'allocations familiales.

WEFC : Women engage for a common future

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

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

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

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

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