

Santé & environnement : de l'observation à l'action

Pour développer un environnement
favorable à la population

**JOURNÉE ANNUELLE
DE LA PLATEFORME SANITAIRE ET SOCIALE**

UNIVERSITÉ DE PICARDIE, 28 NOVEMBRE 2023



Table ronde

Expositions aux risques environnementaux et santé

M. Benoît Rocq, *ATMO Hauts-de-France*

Pr Karen Chardon, *Péritox*

Mme Mélie Rousseau, *Association pour la prévention
de la pollution atmosphérique*

Mme Stéphanie Cormier, *CPIE des Pays de l'Aisne*





Journée annuelle de la Plateforme sanitaire et sociale Hauts-de-France

Expositions aux risques
environnementaux et santé

Qualité de l'air

Présentation : Benoit ROCQ

ETAT DE LA QUALITE DE L'AIR EN HAUTS-DE-FRANCE

LES POLLUANTS FACE À LA RÉGLEMENTATION



Respect

des valeurs réglementaires 2022 pour :

- Dioxyde d'azote
- Monoxyde de carbone
- Particules PM10
- Benzène
- Dioxyde de soufre
- Benzo(a)pyrène
- Arsenic
- Cadmium
- Plomb



Non - respect

des valeurs réglementaires 2022 pour :

- **Particules PM2.5** : *dépassement de l'Objectif de qualité*
- **Ozone** : *dépassement de l'Objectif long-terme santé et végétation*
- **Métaux lourds** : *dépassement de la valeur cible pour le Nickel*

 sur la base de la réglementation actuelle (directive européenne 2008)

Directive en cours de révision, futurs seuils plus restrictifs, se rapprochant des recommandations OMS

→ vers un non-respect de valeurs pour certains polluants (PM2.5 entre autres)

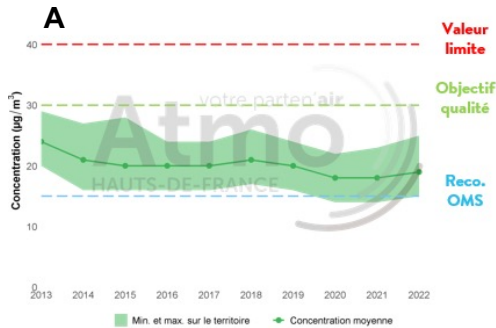
ZOOM SUR LES PARTICULES PM10

En 2020, **les Hauts-de-France** représentent **13.5% des émissions nationales de PM10**, elles ont diminué de **26%** entre 2008 et 2020

Des concentrations **respectant les valeurs réglementaires**, néanmoins **supérieures aux recommandations sanitaires** et en baisse sur les 10 dernières années (A), **cohérentes** avec les mesures moyennes dans d'autres régions (B), mais avec un **indicateur de valeurs aigües plus élevé** que dans d'autres régions françaises et du même ordre qu'en Belgique (C)

Particules PM10

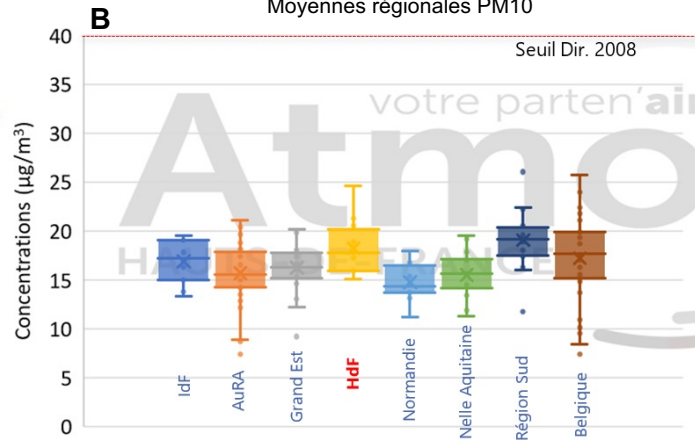
Concentrations moyennes annuelles mesurées



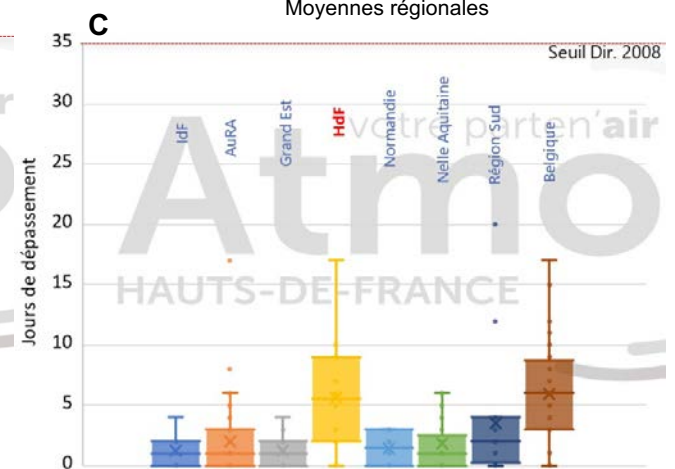
Sur 10 ans baisse de

21%

Concentrations annuelles 2022 en situation de fond Moyennes régionales PM10



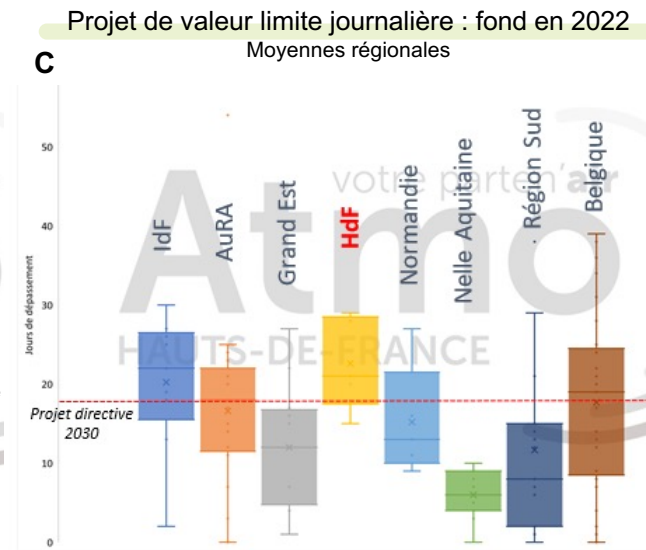
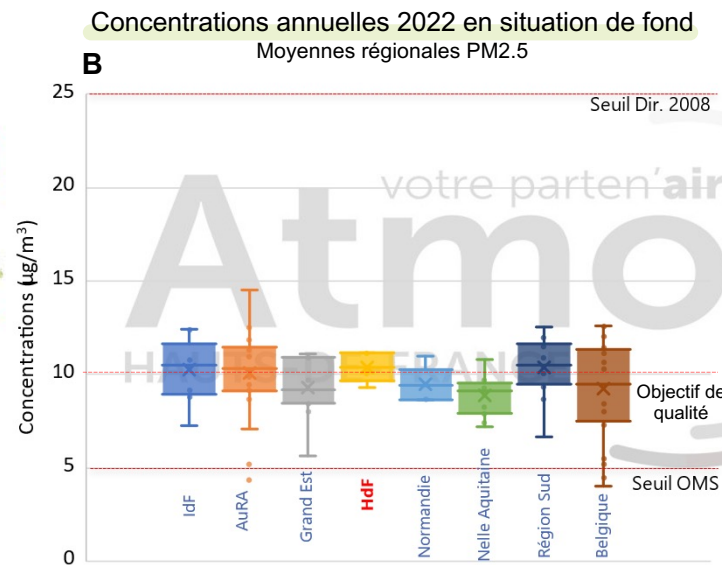
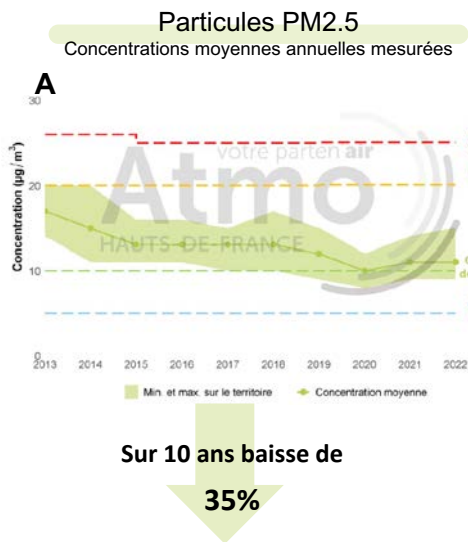
Valeur limite journalière 2022 en situation de fond Moyennes régionales



ZOOM SUR LES PARTICULES PM2.5

En 2020, **les Hauts-de-France** représentent **13.4% des émissions nationales de PM2.5**, elles ont diminué de **31%** entre 2008 et 2020

Des concentrations **supérieures à l'objectif de qualité et aux recommandations sanitaires**, en baisse sur les 10 dernières années (A), **cohérentes** avec les mesures moyennes dans d'autres régions (B), mais avec un **indicateur** de valeurs aigües (projet de directive 2030) **plus élevé** que dans d'autres régions françaises (C)

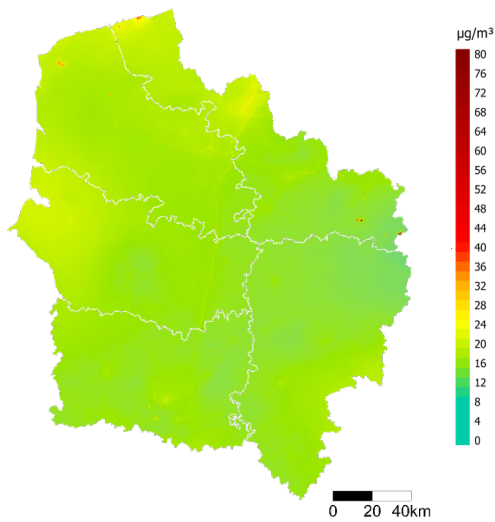


UNE EXPOSITION HÉTÉROGÈNE

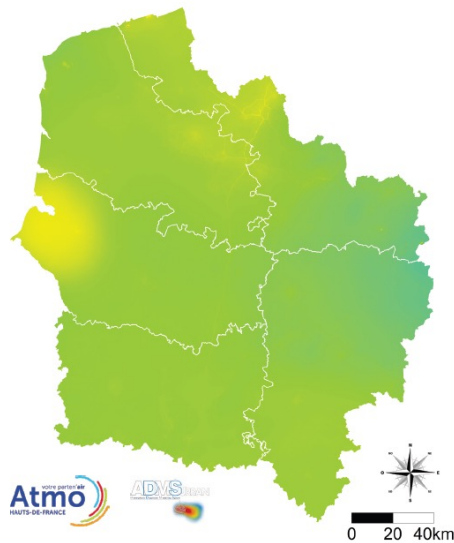
L'exposition des territoires n'est pas homogène en région et elle dépend du polluant concerné.

Particules PM10

Concentrations moyennes annuelles en particules estimées en 2022 sur les HdF

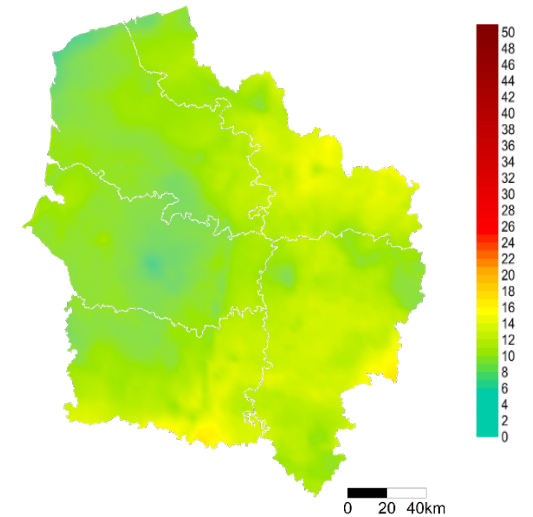


Particules PM2.5



Ozone (O_3)

Nombre estimé de jours de dépassement du seuil de protection de la santé pour l'ozone sur la région



Plus d'infos dans le bilan chiffré régional : <https://www.atmo-hdf.fr/actualite/retrouvez-le-bilan-annuel-2022-de-la-qualite-de-lair>

LA QUALITÉ DE L'AIR CE N'EST PAS QUE CES POLLUANTS...

Perturbateurs endocriniens

Pollens

Pesticides

Particules ultra
fines

PFAS

Métaux

Microplastiques

FOCUS SUR ...

QALIPSO



Air Rural



BEPOPI



Etudes PE



ETUDES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS

Objectif du projet

- Veille méthodologique et scientifique sur les perturbateurs endocriniens pour positionner les mesures dans les Hauts-de-France

Résultats du projet

- **263 publications** identifiées entre 2015 et mi 2020 sur le sujet des PE dont 63 pertinentes et exploitables. **27 publications d'intérêt retenues**
- **Parmi ces 27 publications**, 58% traitent de l'air intérieur et 42% de l'air ambiant
- Substances les plus recherchées : les **retardateurs de flamme PBDE**, les **PCB**, les **phtalates** et **HAP**
- Etude Atmo HdF : mai 2014 – 2017 sur 12 sites (7 en intérieur - bureaux / école, 5 en extérieur – urbain dense sous influence trafic, urbain sous influence industriel, rural)

Actuellement dans les Hauts-de-France

Etude sur les perturbateurs endocriniens (air intérieur - particuliers / ERP- , air ambiant) sur la CUD et la CCHF

Pour en savoir plus : [page projet Interference](#)

	Extérieur			Intérieur		
	Min	Médiane	Max	Min	Médiane	Max
Phtalates	+	+	=	+	+	+
Alkylphénols	-	=	=	-	-	-
HAP	+	+	-	+	+	+
Muscs synthétiques	S.O.	S.O.	S.O.	=	=	=
Triclosan	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	-
Parabène	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	-
Phénols	-	-	+	=	=	=
PCB	+	+	=	+	=	-
(Hexa)Chlorobenzène	+	+	+	=	+	+
PBDE	+	+	+	+	-	=
Pyréthroïdes	S.O.	S.O.	S.O.	-	=	-
Organochlorés	=	=	-	=	=	-

+ signifie que la concentration est plus élevée en Hauts-de-France vs Biblio

- signifie que la concentration est plus élevée dans la Biblio vs Hauts-de-France

= signifie que les concentrations sont très proches entre la biblio et en Hauts-de-France

S.O. : sans objet

Conclusion du projet

Importance de la diversité des typologies de site (int/ext, rural/industriel/urbain) et de la couverture temporelle des mesures

Recherche de sources délicate et spécifique à chaque étude

Niveaux HdF en HAP, phtalates et PBDE plus élevés que la littérature



[Lien vers le rapport](#)



FOCUS SUR ...

QALIPSO



Air Rural



BEPOPI



Etudes PE



BePoPi – suite de l'étude Pollu BPCO

Objectif du projet

- Corréler les concentrations en métaux lourds dans les PM10, de carbone suie et de particules ultra fines au nombre quotidien d'exacerbation de BPCO

Zone d'étude : Agglomération amiénoise, patients du CHU d'Amiens et de la Clinique de l'Europe
Bénéficiaires : 180 consultations aux urgences pour exacerbation de BPCA analysées, 110 patients inclus en 2020

Résultats du projet

- **Année marquée par la pandémie COVID-19**
 - Diminution des concentrations de certains polluants
 - Confinement et auto-confinement
 - Masque
- **11 épisodes de pollution atmosphérique**

limitation de l'exposition

✓ Lien entre polluants atmosphériques et exacerbation de BPCO, en particulier pour

- les concentrations de **dioxyde d'azote NO₂**
- **les particules ultra fines PUF**
- certains **métaux** présents dans les particules PM10 (ex : **manganèse** → chaque augmentation de 1 ng/m³ augmente le risque d'exacerbation de 22%)

✗ Pas de lien retrouvé pour le Carbone suie et les particules PM2.5

La BPCO en chiffres

- ✓ Entre **2,5 et 3,5 millions** de personnes concernées
- ✓ **2/3 des patients non diagnostiqués**
- ✓ **1^{ère} cause de mortalité par maladie respiratoire non cancéreuse**
- ✓ **3^{ème} cause de mortalité liée au tabac après le cancer bronchique et les maladies cardio-vasculaires**



[Lien vers le rapport](#)

Financement : PHRC interrégional G4 2019



FOCUS SUR ...

QALIPSO



Air Rural



BEPOPI



Etudes PE



QALIPSO – DOUAISIS AGGLO

Projet lauréat
AAP DIQACC



Objectif du projet

- Étudier l'apport de la mise à disposition d'une station micro-capteur pour sensibiliser les populations défavorisées à la question de la qualité de l'air intérieur

Zone d'étude : Douaisis Agglo

Bénéficiaires : 40 foyers, population défavorisée et non/peu sensibilisée aux thématiques environnementales

Résultats du projet

- Volet technique :
 - Choix du micro-capteur par rapport aux objectifs du projet
 - Récupération des données pour analyses quantitatives
- Volet psycho-social :
 - 4 modalités d'accompagnement en plus de la mini-station
 - Informations supplémentaires : plaquette ADEME Air intérieur et dépliant sources/bons gestes
 - Visite et diagnostic du logement d'un conseiller en air intérieur lors de l'installation
 - Mise à disposition d'une plateforme collaborative entre volontaires
 - Aucun accompagnement
 - Analyse qualitative de l'évolution des comportements des participants durant les 4 mois d'expérimentation et un an après.



Mini-station



Carte recto/verso sur les sources de pollution intérieures

QALIPSO en chiffres

- ✓ Avril 2019 – Mai 2021
- ✓ 40 foyers volontaires
- ✓ 4 mois de mesures de la qualité de l'air intérieur grâce à un micro-capteur
- ✓ 3 entretiens : à l'installation, à la désinstallation et 1 an après

Conclusion du projet

Sensibilisation efficace à la thématique de la qualité de l'air intérieur grâce à la station micro-capteurs (quelques mois) avec un accompagnement pour rendre acteur les habitants et leur apporter des informations de base pour identifier les sources de polluants.



[Lien vers la page projet](#)



FOCUS SUR ...

QALIPSO



Air Rural



BEPOPI



Etudes PE



AIR RURAL – DOUAISIS AGGLO

Projet lauréat AAP
AACT' AIR 2020



Objectif du projet

- Co-construire un plan d'actions pour améliorer la qualité de l'air sur un territoire rural, avec les élèves, les citoyens et les élus

Résultats du projet

- Concertation locale
 - Ateliers scolaires dans 4 écoles
 - Ateliers citoyens
- Fiches actions co-construites autour de 4 thématiques :
 - Chauffage au bois
 - Mobilité et déplacements
 - Établissements scolaires
 - Espaces verts et végétalisation
- Amélioration des connaissances sur la pollution de l'air en milieu rural (notamment sur l'ammoniac)



Atelier citoyen



Gains pour les bénéficiaires :

- Mise en œuvre dans la politique de DA des 9 fiches actions co-construites pour améliorer la qualité de l'air



[Lien vers la page projet](#)

AirRural en chiffres

- ✓ 2021-2022
- ✓ 8 semaines de mesures de polluants de l'air
- ✓ 16 communes du SIRA de Douaisis Agglo, 18 693 habitants
- ✓ 74 élèves sensibilisés (CE2-CM1-CM2)
- ✓ 4 ateliers citoyens
- ✓ 9 fiches actions co-construites

Conclusion du projet

Mobilisation efficace des acteurs pour définir ensemble le programme d'action pour améliorer la qualité de l'air sur leur territoire rural



POUR VOUS INFORMER :



Inscrivez-vous à nos services :



Email / SMS



Newsletter

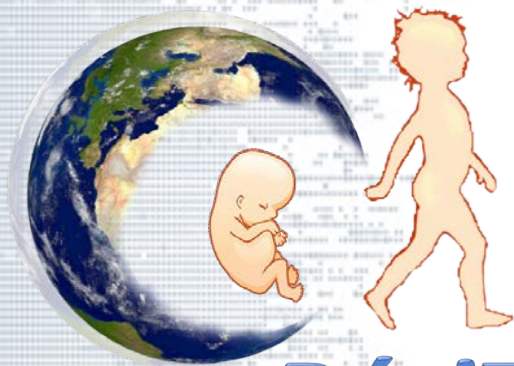


Devenir sentinelles
pollin'air



Retrouvez-nous sur :





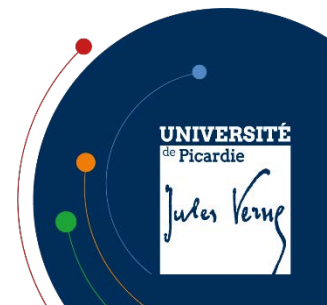
PériTox

Périnatalité & Risques Toxiques
UMR_I 01 INERIS

Directrice : Pr. Véronique Bach

Co-directrice adjointe : Pr Karen CHARDON

*PériTox : les impacts des expositions environnementales
en périnatalité sur les fonctions impliquées dans
l'homéostasie énergétique*





- **Physiologistes**
- **Biologistes**
- **Microbiologistes**

1989->...
Fonctions physiologiques vitales & Développement

- **Pédiatres - Néonatalogues**
 - Soins Intensifs de Néonatalogie et Médecine Néonatale / Réanimation et Surveillance Continue de Pédiatrie
 - Chirurgie Pédiatrique
- **Gynécologues**
- **Biologistes de la reproduction**
- **Nutritionnistes - Endocrinologues**
- **Gastro-entérologues**



2008-> UMR_I
*Santé environn^t
NN - enfants*

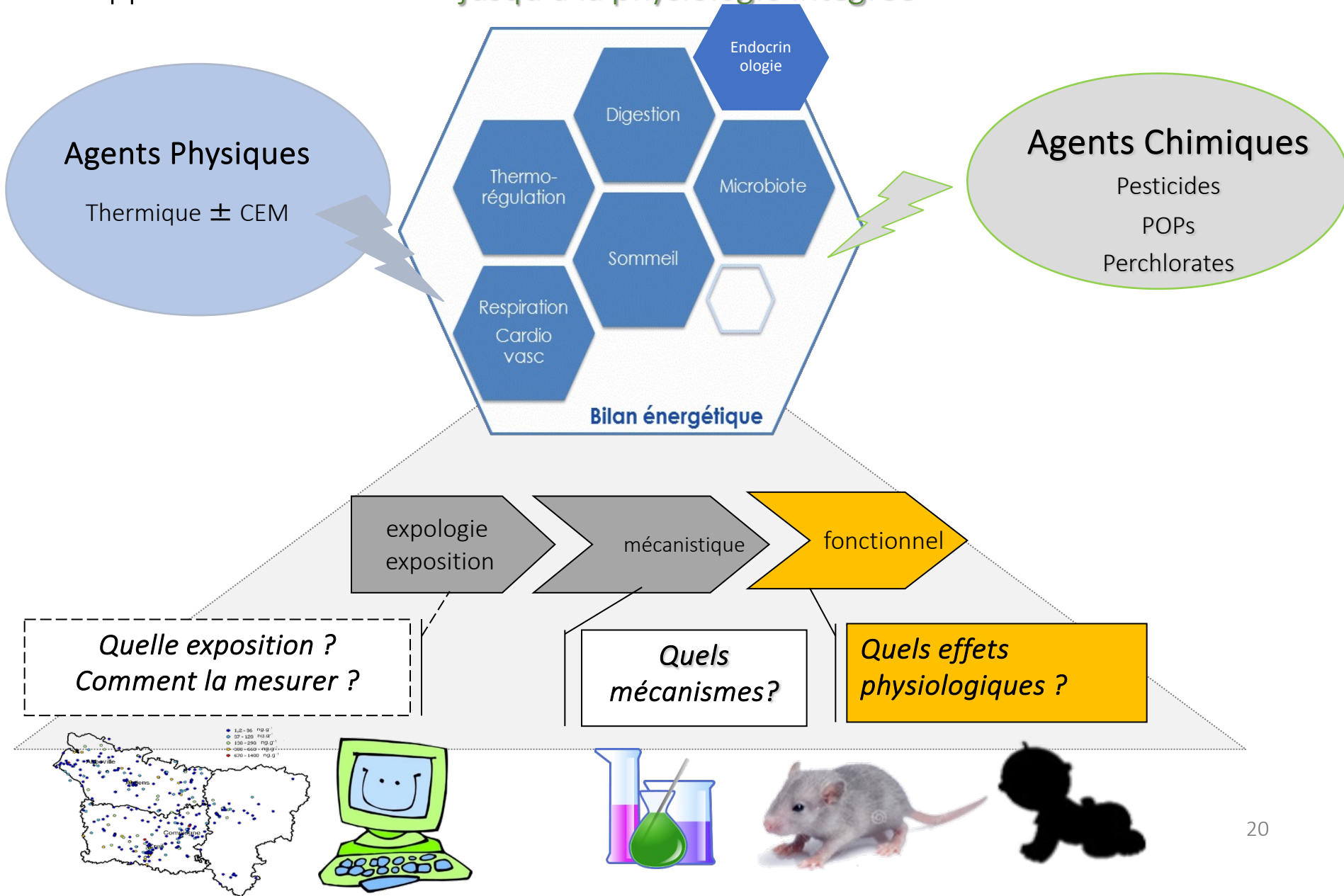


- **Toxicologues et biologistes** (TEAM, Direction Risques Chroniques)

Nuisances toxiques & physiques environnementales

Santé environnement

Une approche transversale... jusqu'à la physiologie intégrée

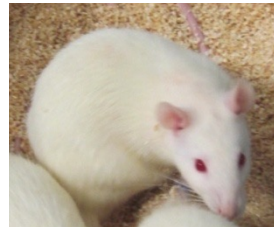




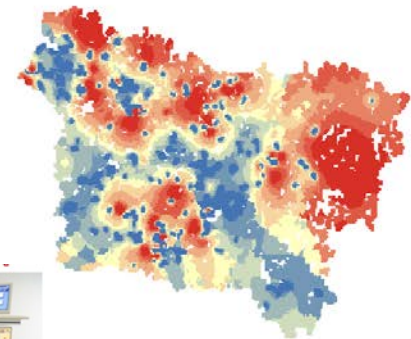
Approche Humaine



Approche animale



Modélisation



Quelques résultats de nos études

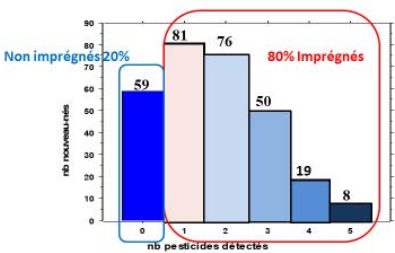


Agents Chimiques
Pesticides
POPs
Perchlorates

2014 : Cohorte MécoExpo

- recherche de pesticides dans le méconium (Berton et al., 2014)
- lien entre expo prof père pesticides et risque de prématurité (OR=3,7 [1,4-9,7])
entre usage antiparasitaires vétérinaires et faible poids à la naissance (Mayhoub et al., 2014)

Imprégnation fœtale aux pesticides :



Répartition des nouveau-nés en fonction du nombre de pesticides détectés dans le méconium

OPEN ACCESS Freely available online **PLOS ONE**

Self-Reported Parental Exposure to Pesticide during Pregnancy and Birth Outcomes: The MecoExpo Cohort Study

Flora Mayhoub^{1,5}, Thierry Berton^{1,2}, Véronique Bach¹, Karine Tack², Caroline Deguines^{1,3}, Adeline Floch-Barneau^{1,4}, Sophie Desmots^{1,5}, Erwan Stéphan-Blanchard¹, Karen Chardon¹

2018 : Etude HypoMéco

- Influence de expo prof père pesticides et usage de cosmétiques capillaires sur apparition d'hypospade (Haraux et al., 2018)
- association du risque d'hypospade avec la présence de MCPA et d'isoproturon dans le méconium (Haraux et al.,)



Contents lists available at ScienceDirect

Environment International

journal homepage: www.elsevier.com/locate/envint

Isolated hypospadias: The impact of prenatal exposure to pesticides, as determined by meconium analysis

Elodie Haraux^{a,b,c}, Pierre Tourneux^{b,c}, Christelle Kouakam^b, Erwan Stephan-Blanchard^b, Bernard Boudailliez^d, Andre Leke^{b,e}, Celine Klein^a, Karen Chardon^b



International Journal of Environmental Research and Public Health



Article

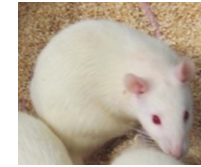
Maternal Exposure to Domestic Hair Cosmetics and Occupational Endocrine Disruptors Is Associated with a Higher Risk of Hypospadias in the Offspring

Elodie Haraux^{1,*}, Karine Braun², Philippe Buisson¹, Erwan Stéphan-Blanchard³, Camille Devauchelle⁴, Jannick Ricard¹, Bernard Boudailliez², Pierre Toumeux⁵, Richard Gouron¹ and Karen Chardon³



PériTox

Système digestif



Agents Chimiques
Pesticides
POPs
Perchlorates

- Altération de la barrière intestinale et dysbiose lors d'une exposition périnatale de chlorpyrifos sur la barrière intestinale (Joly Condette et al., 2015)

ORIGINAL ARTICLES: GASTROENTEROLOGY

Chlorpyrifos Exposure During Perinatal Period Affects Intestinal Microbiota Associated With Delay of Maturation of Digestive Tract in Rats

Joly Condette, Claire^{*}; Bach, Véronique^{*}; Mayeur, Camille[†]; Gay-Quéheillard, Jérôme^{*}; Khorsi-Cauet, Hafida^{*}

- Stratégie préventive de l'Inuline (Reygner et al., 2016)

RESEARCH ARTICLE

Inulin Supplementation Lowered the Metabolic Defects of Prolonged Exposure to Chlorpyrifos from Gestation to Young Adult Stage in Offspring Rats

Julie Reygner^{1,2}, Lydia Lichtenberger², Ghada Elmhiri¹, Samir Dou¹, Narges Bahi-Jaber¹, Larbi Rhazi¹, Flore Depeint¹, Veronique Bach², Hafida Khorsi-Cauet^{2*}, Latifa Abdennebi-Najar^{1,2*}

- Altération du métabolisme hépatique chez les ratons nés de rates exposées au chlorpyrifos (Guibourdenche et al., 2021)



Perinatal exposure to chlorpyrifos and/or a high-fat diet is associated with liver damage in male rat offspring

Marion Guibourdenche^{1,2}, Hiba El Khayat El Sabbouri¹, Fideline Bonnet¹, Narimane Djekoun¹, Hafida Khorsi-Cauet¹, Aurélie Corona¹, Jean Guibourdenche¹, Veronique Bach¹, Pauline M. Anton¹, Jérôme Gay-Quéheillard^{1,2*}

- Perturbations du microbiote digestif et du métabolisme chez des rates gest descendance lors d'une exposition pré-gestationnelle au chlorpyrifos



Toxicol. 2022, 10(3), 138.
Published online 2022 May 12, doi: 10.3390/tox1003138

PMCID: PMC9049051
PMID: 35341930

Chronic Perigestational Exposure to Chlorpyrifos Induces Perturbations in Gut Bacteria and Glucose and Lipid Markers in Female Rats and Their Offspring

Narimane Djekoun¹, Hiba El Khayat El Sabbouri¹, Fideline Bonnet¹, Aurélie Corona¹, Jean Guibourdenche¹, Veronique Bach¹, Pauline M. Anton¹, Jérôme Gay-Quéheillard^{1,2*} and Hafida Khorsi-Cauet^{1*}



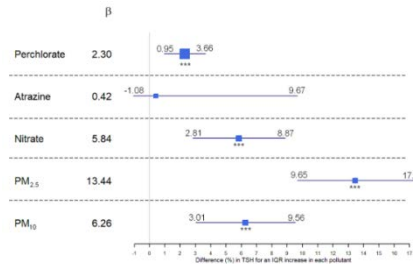
Endocrinologie

Reproduction



Agents Chimiques
Pesticides
POPs
Perchlorates

- Augmentation de la TSH néonatale avec présence de perchlorate, nitrate (eau) et des particules fines (air) (Chamot et al. 2023)



Does prenatal exposure to multiple airborne and tap-water pollutants increase neonatal thyroid-stimulating hormone concentrations? Data from the Picardy region, France

Sylvain Chamot^{1,2,3*}, Abdallah Al-Salameh^{3,4}, Pascal Petit^{5,6}, Vincent Bonnetre^{6,7}, Christophe Cancé⁸, Guillaume Decocq^{6,7}, Agnès Boullier^{6,7}, Karine Braun^{6,7}, Rachel Desallouid^{6,7}

- L'exposition au chlorpyrifos de la rate gestante entraîne une diminution du poids de naissance des rats et une diminution des protéines GnRHR et Kisspeptin (Lahimer et al., 2023)



Toxics, 2023 Sep, 11(9): 789
Published online 2023 Sep 19 doi: 10.3390/toxics11090789

PMCID: PMC10534566
PMID: 37755796

Impact of Perinatal Coexposure to Chlorpyrifos and a High-Fat Diet on Kisspeptin and GnRHR Presence and Reproductive Organs

Marwa Lahimer, Methodology, Software, Validation, Writing – original draft,^{1,2,3} Hermann Diekkouf, Investigation,¹ SOPHAN TRICOTTEAUX-ZARGANIS, Resources,¹ Aurélie Corona, Validation,¹ Isabelle Lafosse, Software,⁴ Habib Ben Ali, Visualization,⁵ Mounir Ajina, Visualization,^{3,4} Veronique Bach, Formal analysis,¹ Moncef Benkhalifa,^{1,2,7} and Hafida Khorsi-Cauet, Conceptualization, Validation, Writing – review & editing, Supervision, Project administration^{1,7}

- La motilité et la vitalité des spermatozoïdes sont diminuées chez des hommes résidant à proximité de champs cultivés ($n=359$ exposés vs. $n=312$ non exposés) (Lahimer et al., 2023)

Environmental Science and Pollution Research (2023) 30:77560–77567
<https://doi.org/10.1007/s11356-023-27695-7>

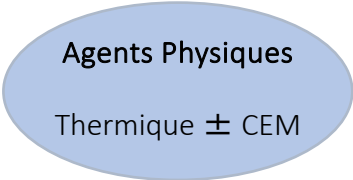
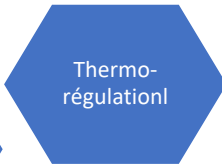
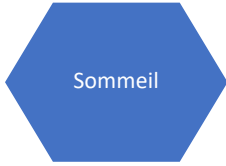
RESEARCH ARTICLE



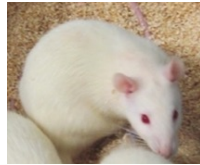
Effect of pesticide exposure on human sperm characteristics, genome integrity, and methylation profile analysis

Marwa Lahimer^{1,2,3,4} · Severine Capelle¹ · Elodie Lefranc¹ · Rosalie Cabry^{1,2} · Debbie Montjean⁵ · Veronique Bach² · Mounir Ajina⁴ · Habib Ben Ali³ · Moncef Benkhalifa^{1,2} · Hafida Khorsi-Cauet^{1,2}





- **2013** : La fréquence d'épisodes de REM sleep est augmentée chez le rat juvénile exposé au champ électromagnétique (CEM), leur capacité de vasomotricité périphérique est également modifiée (Pelletier et al., 2013)

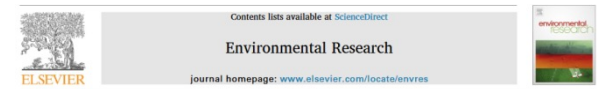


ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY : NEW CONCEPTS, NEW TOOLS

Effects of chronic exposure to radiofrequency electromagnetic fields on energy balance in developing rats

Amandine Pelletier · Stéphane Delanaud ·
Pauline Décima · Gyorgy Thuroczy · René de Seze ·
Matteo Cerri · Véronique Bach · Jean-Pierre Libert ·
Nathalie Loos

- **2020** : Une cartographie des niveaux de champs électromagnétiques a été réalisée dans un service de pédiatrie du CHU Amiens Picardie (Besset et al., 2020)

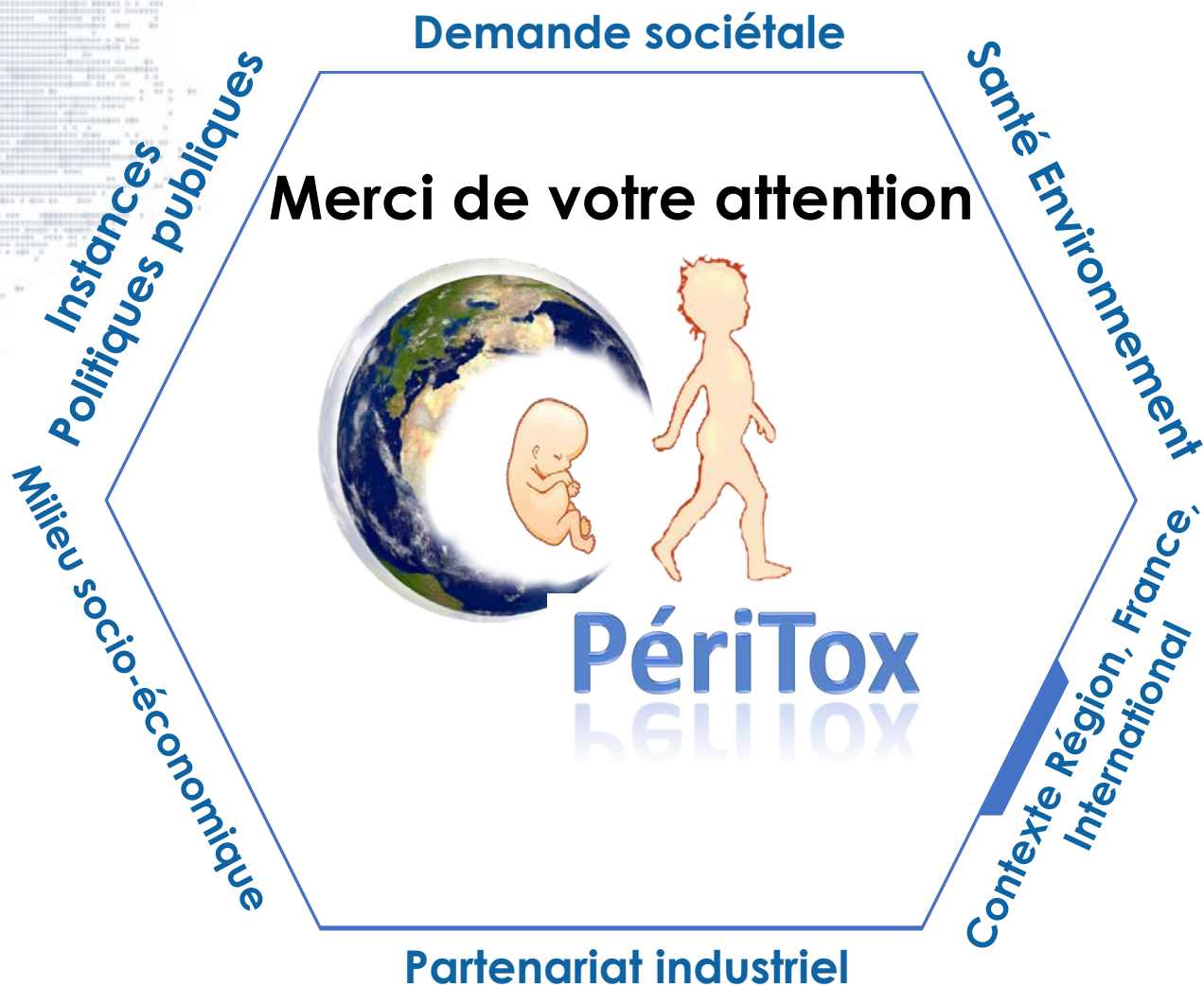


Environmental radiofrequency electromagnetic field levels in a department of pediatrics

Dimitri Besset^a, Brahim Selmaoui^b, Pierre Tourneux^{a,b}, André Leko^{a,b}, Stéphane Delanaud^a, René de Seze^a, Erwan Stephan Blanchard^{c*}

- **2023** : Une exposition chronique aux champs électromagnétiques entraine des modifications mineures du sommeil du nouveau-né prématuré (Besset et al., 2023)







Fees

Femmes enceintes
environnement et santé



Le Projet FEES

Femmes Enceintes, Environnement et Santé
en region HDF



L'APPA



- Association nationale, créée en 1958 et reconnue d'utilité publique en 1962

- ❖ Réseau associatif national transdisciplinaire
- ❖ Expertise scientifique
- ❖ Actions en faveur de la promotion de la santé environnementale

- Les missions de l'APPA

- ❖ Veille scientifique et expertise
- ❖ Formation et accompagnement
- ❖ Communication et diffusion des connaissances



PROGRAMMES THEMATIQUES



Périnatalité



Habitat et Santé



Air intérieur et ERP



Air intérieur et BTP



Air extérieur

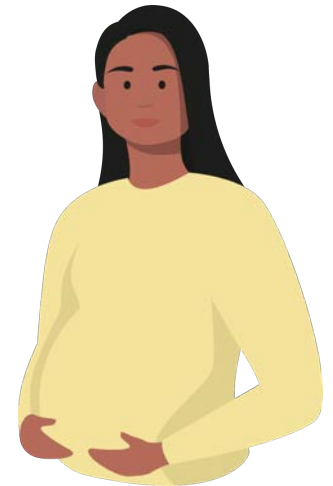


Air et activités physiques



Objectif :

Diminuer l'exposition des femmes enceintes et des jeunes enfants aux polluants environnementaux présents dans l'air intérieur, l'alimentation et les cosmétiques



Le projet FEES



DONNÉES ISSUES DE LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE



VEILLE DES FORMATEURS FEES
SELECTION / FORMULATION DE CONSEILS PRATIQUES



SENSIBILISATION ET FORMATION
INITIALE ET CONTINUE

CRÉATION ET MISE À DISPOSITION
D'OUTILS

ATELIERS / LIVES

ACCOMPAGNEMENT ET
ANIMATION D'UN RÉSEAU DE
PROFESSIONNELS FORMÉS



SENSIBILISATION

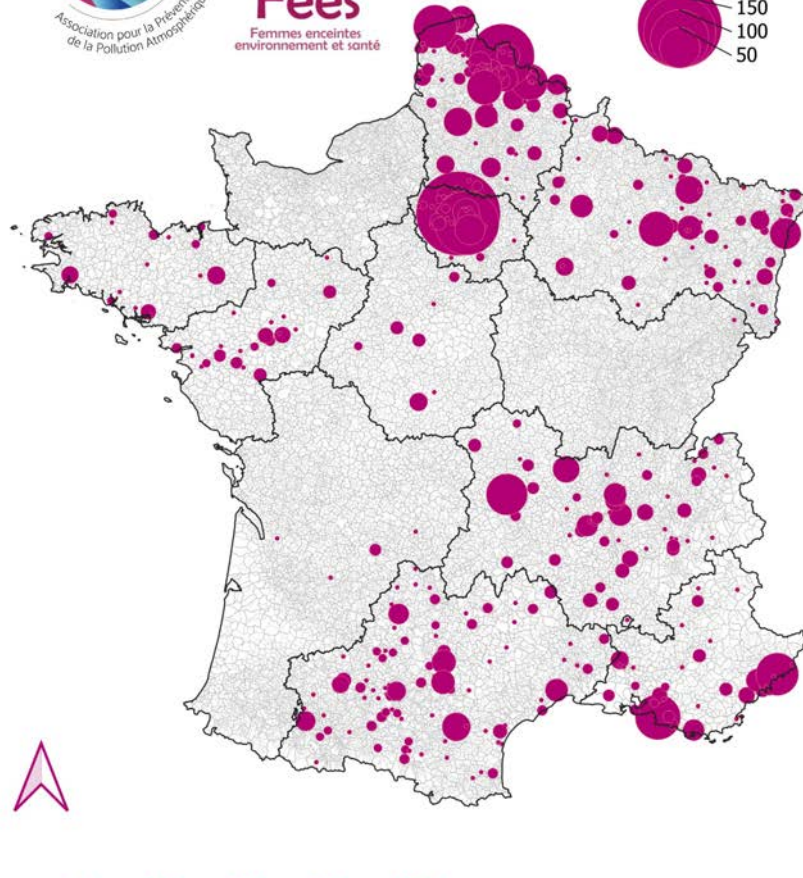
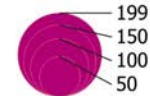
ATELIERS



Le projet FEES



Nombre de professionnels formés
(au CP du lieu d'exercice)



0 100 200 300 400 km



- Projet créé en 2011 en ancienne région Nord-Pas de Calais par l'APPA et la Mutualité Française HDF

Comment sensibiliser les futurs et jeunes parents ?

→ Diffuser des conseils :

- ✓ Pratico-pratiques
- ✓ Compréhensibles et appropriables par tous
- ✓ Facilement relayables par les professionnels
- ✓ Hiérarchisés en fonction des besoins de l'individu, de la famille
- ✓ Non anxiogènes ni culpabilisants



→ Sélection de 10 conseils sur l'air intérieur, l'alimentation et les cosmétiques





Le parcours FEES

Sensibilisation



Formation théorique
QAI, alimentation, cosmétique



Formation pratique
Ambassadeurs FEES



Accompagnement à la réalisation de ses projets

- Mise à disposition de documentation
- Prêt d'outils pédagogiques
- Veille scientifique

- Accompagnement méthodologique à la construction d'un projet
- Coanimation d'actions collectives

½ journée annuelle
d'échange de
pratiques et de veille
scientifique

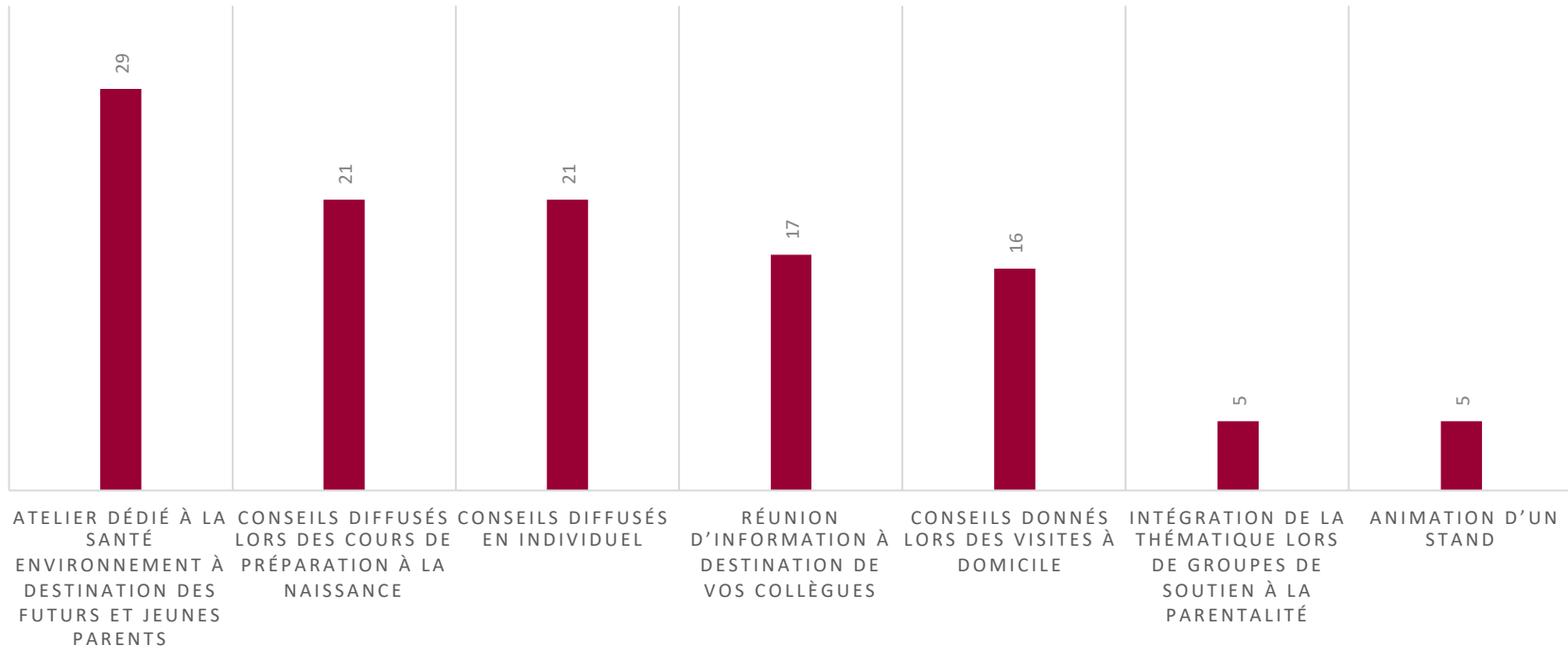
Evaluation des formations FEES



3,8/4 pour la qualité du contenu
3,6/4 Utilité dans la pratique professionnelle

→ **84%** des répondants souhaitent mettre en place une action suite à la formation théorique (n=47)

TYPES D' ACTIONS ENVISAGÉES (N=47; PLUSIEURS RÉPONSES POSSIBLES)



Outils de prévention



10 CONSEILS pour limiter son exposition et celle de son bébé aux polluants domestiques

Enceinte, je prends soin de moi en évitant :

- 1 J'aère quotidiennement les pièces (10 minutes 2 fois par jour).
- 2 Je supprime les sources :
 - La fumée de tabac,
 - Les pesticides domestiques anti-puces...
 - Les produits odorants (encens, bougies...)
- 3 Je fais vérifier chaque année la qualité mes appareils : poêle à pétrole, chaudière...
- 4 Je limite l'utilisation de produits : peintures, vernis, produits à ongles.
- 5 Je vérifie la qualité de l'eau.
- 6 Je vérifie la qualité de l'air.

Polluants dans les produits qui nous entourent : Comment offrir à la femme enceinte et au bébé le MEILLEUR ENVIRONNEMENT POSSIBLE ?

Ouvrir les fenêtres deux fois par jour.

Ne pas fumer dans le logement, ni à côté de femmes enceintes ou d'enfants.

Faire vérifier, chaque année, ses appareils de chauffage.

Préférer les fruits et légumes de saison. Les laver et les éplucher.

Ne pas réchauffer les aliments dans du plastique, en particulier les biberons.

Utiliser de l'eau et du savon pour changer bébé.

Limiter le nombre de produits, surtout ceux en spray et sans rinçage.

Encainte, éviter les colorations, les vernis, les huiles essentielles.

Notre ENVIRONNEMENT Notre BÉBÉ Sa SANTÉ

projetfees.fr

Téléchargez l'ensemble des conseils

HABITAT ET SANTÉ : LIMITER LES POLLUANTS DANS LA CHAMBRE DE BÉBÉ

Le fœtus et le nourrisson, en plein développement, sont plus vulnérables aux polluants présents dans l'environnement, y compris à l'intérieur de la maison.

Puis-je peindre la chambre de mon futur bébé ?

Et si vous passez le pinceau à un moment donné pendant les premières semaines de grossesse, c'est d'autant plus important... N'hésitez donc pas à attendre 3 mois avant d'installer votre bébé dans sa chambre.

Les produits de construction et de décoration (peintures, vernis, colles...) sont munis d'une étiquette d'émission en polluants volatils.

Comment bien choisir ses aliments ?

Ceci dit, préparez-vous à ce que vous allez acheter : lisez les étiquettes. Si on ignore parfois les usages, on ne peut pas ignorer les dangers.

Quelle température idéale pour la chambre de bébé ?

Pour éviter les intoxications au mercure, faites vérifier chaque année ses aiguilles à pétrole... de faire ramener par un professionnel qualifié et surtout d'aérer.

ALIMENTATION ET SANTÉ : LIMITER LES POLLUANTS DANS L'ALIMENTATION

Ce que mange la future maman influe directement sur ce que va absorber le fœtus, d'où la nécessité d'adopter une alimentation équilibrée pendant la grossesse.

D'autre part, les aliments peuvent aussi contenir des substances potentiellement dangereuses pour la santé, mais d'origine naturelle, de leur lieu de production ou encore des méthodes de transformation et de préparation. On adopte quelques gestes simples pendant la grossesse et lors de la diversification, la maman peut ainsi rendre l'alimentation de son bébé la plus saine possible et sans résidus dangereux.

COSMÉTIQUES ET SANTÉ : LIMITER LES POLLUANTS EN CHOISISANT VOS PRODUITS COSMÉTIQUES

Quelques précautions doivent être prises concernant les produits cosmétiques : car les substances qu'ils contiennent ne sont pas toujours compatibles avec la santé de maman et bébé.

Prendre soin de soi quand on est enceinte

Doulo-je arrêter de me maquiller pendant ma grossesse ?

Utilisez le maquillage avec modération, préférez le naturel ou labellisé (attention toutefois aux allergies possibles). Limitez aussi l'utilisation de parfum, ou évitez de le mettre directement au contact de votre peau.

Comment bien choisir mes cosmétiques ?

De manière générale, évitez les produits sans rinçage, plus facilement absorbés par le corps, ainsi que les produits en spray, qui peuvent irriter les poumons.

Pour hydrater votre peau, portez votre choix sur une huile végétale (à basse pression à froid en évitant les huiles végétales de térébenthine, d'oléagineux, de ricin ou de lin) ou une crème labellisée (naturelle ou biologique, par exemple : Eco-cert, BDIH, Nature ou Nature et Progrès).

Quels sont les produits à éviter ?

Limitez les colorations pour cheveux et les vernis à ongles et évitez les huiles essentielles durant la grossesse.

En effet, certains produits peuvent passer la barrière placentaire et être néfastes pour le fœtus.

Ne dépasser pas la date de conservation indiquée sur l'emballage. Ce petit sigle vous indique combien de mois votre produit sera efficace et sans risque après ouverture (ici : 12 mois).

projetfees@appa.asso.fr

Outils de communication



FAQ



Connaissez-vous l'importance des 1000 premiers jours sur la construction du microbiote ?

by admin_projetfeesfr

Un microbiote c'est l'ensemble des *micro-organismes : bactéries, virus*



Phytoœstrogènes : où les trouve-t-on et faut-il s'en méfier ?

by admin_projetfeesfr

Les phytoœstrogènes sont des substances présentes naturellement dans les plantes (ou issues du métabolisme dans l'organisme d'un



Carafes filtrantes : que nous dit l'avis de l'ANSES ?

by admin_projetfeesfr

En France, l'eau destinée à la consommation humaine est globalement de bonne qualité. De



Beurre de karité : Peut-on le conseiller aux femmes enceintes et nourissons ?

by admin_projetfeesfr

Beurre de karité : qu'est-ce que c'est ? Le beurre de karité est obtenu par

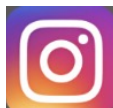
Un site internet

www.projetfees.fr

Les réseaux sociaux



[@projetfees](https://www.facebook.com/projetfees)



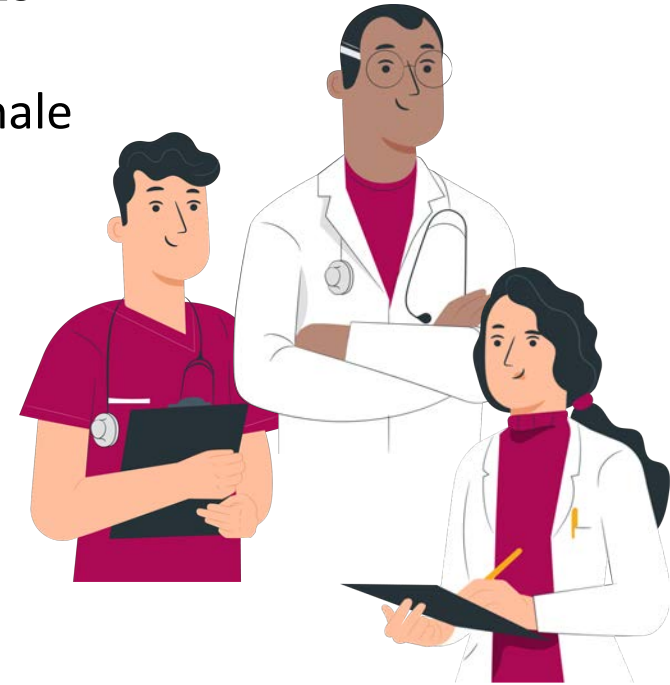
[@fees_pourbebe](https://www.instagram.com/fees_pourbebe)



Le projet FEES HDF en quelques chiffres



- **885** professionnels formés – **18** ambassadeurs FEES
- **652** professionnels abonnés à la newsletter régionale
- **3021** professionnels sensibilisés
- **1850** futurs professionnels formés
- **840** futurs et jeunes parents sensibilisés



➔ **Plus de 20 partenaires engagés :**
réseau Oréhane, URPS, PMI, Ordres, maternité, facultés...





Contacts



projetfees@appa.asso.fr

<http://projetfees.fr>

Mélie Rousseau

Sage-femme, responsable du Pôle Périnatalité et Santé environnement

Coordinatrice nationale du projet FEES

melie.rousseau@appa.asso.fr

CPIE des Pays de l'Aisne

Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement



PAYS DE L' AISNE

« Mon assistante maternelle protège ma santé et mon environnement »

28 novembre 2023 – Amiens (80)



Plateforme
sanitaire et sociale
HAUTS-DE-FRANCE

**SANTÉ ET ENVIRONNEMENT :
DE L'OBSERVATION À L'ACTION**
POUR DÉVELOPPER UN ENVIRONNEMENT
FAVORABLE À LA POPULATION

**MARDI
28 NOV. 2023
AMIENS**

Grâce au soutien financier :



**Région
Hauts-de-France**

CPIE = Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

CPIE = label => Charte nationale gérée par l'Union Nationale des CPIE :

- « Une approche humaniste de l'environnement » ;
- « La promotion de la citoyenneté » ;
- « Le respect de la démarche scientifique ».

Carte du réseau national des CPIE

80 CPIE

63 départements

12 000 adhérent(e)s

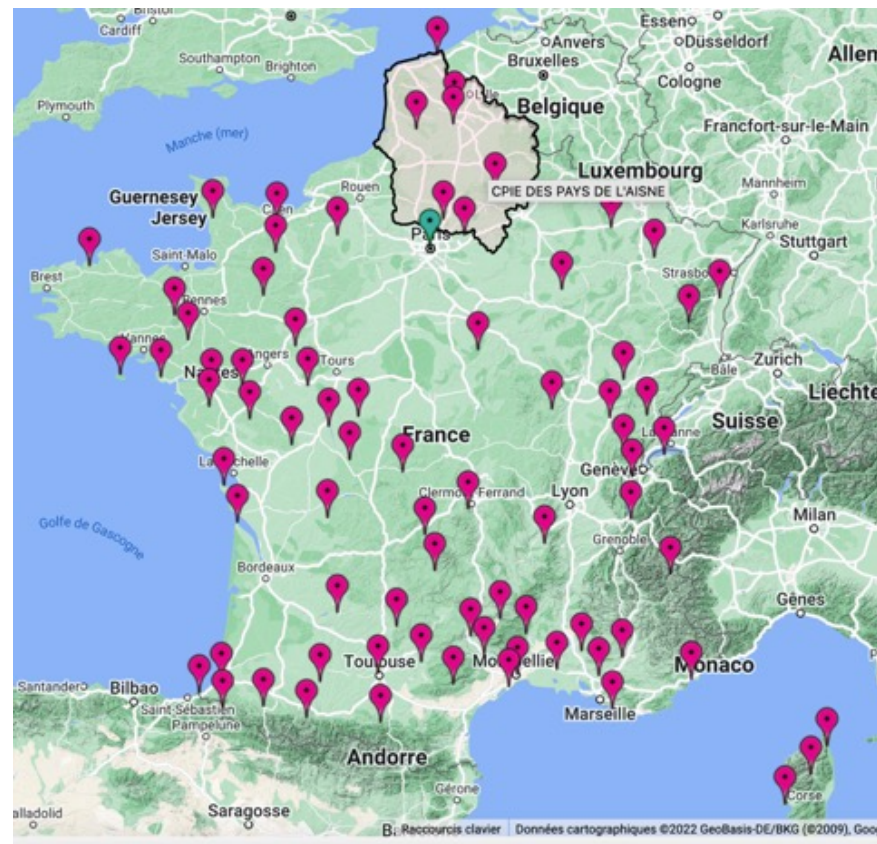
900 salarié(e)s

www.cpie.fr

CPIE des Pays de l'Aisne

02000 Merlieux-et-Fouquerolles

www.cpie-aisne.com



Le projet « Mon astmat protège ma santé et mon environnement » :

- Origine : en 2011
- *Formalisé en « Petite Enfance Santé Environnement » depuis 2019*
- Financé par l'ARS et le Conseil régional des Hauts-de-France (HdF)
- Mené dans le département de l'Aisne (02)

PESE répond aux enjeux du :

- Plan national santé-environnement 4,
- Plan régional santé-environnement HdF 3 (et futur PRSE4),
- Schéma régional de santé 2018-2028 HdF.
- => *périnatalité, petite enfance, environnements intérieurs, changements de comportements // informer sur les bons gestes...*

Aisne, contexte local particulier :

Caractéristiques socio-économiques dégradées

Fort taux d'illettrisme (Aisne 13 %, HdF 11 %, France 7 %)

Ruralité => adaptabilité, « aller vers »

Présentation du projet et contexte

Le projet « Mon assmat protège ma santé et mon environnement » :

Accompagnements de structures petite enfance



Temps d'échanges, webinaires en santé-environnement



Visios pour les ASSMAT, MAM, RPE, EAJE, LAEP

Bon air, bonne santé !

Pour que l'on puisse en bénéficier, il est important de prendre soin de l'air intérieur de nos maisons. Il est important de prendre soin de l'air intérieur de nos maisons. Il est important de prendre soin de l'air intérieur de nos maisons.

- Les avantages à respirer un air sain
- 1. Une meilleure qualité de l'air permet de réduire les symptômes des allergies.
- 2. Une meilleure qualité de l'air permet de réduire les symptômes des allergies.
- 3. Une meilleure qualité de l'air permet de réduire les symptômes des allergies.

avis pour une bonne qualité de l'air intérieur

Une maison saine est un lieu agréable de vivre. Elle est saine quand elle est bien ventilée, bien éclairée, bien isolée, bien équipée et bien entretenue.

- Adopter de bonnes habitudes alimentaires pour toute la vie
- Attention aux « cartes de lit »
- Prendre soin de son intérieur

Adopter de bonnes habitudes alimentaires pour toute la vie

Attention aux « cartes de lit »

Prendre soin de son intérieur

Des publications

Petite Enfance Santé Environnement

- "Les perturbateurs endocriniens, 1 000 jours pour les traquer !" Lundi 20 mars 2023 de 20h à 21h
- "Un défi : jouer sans plastique !" Mercredi 22 mars 2023 de 13h30 à 14h30
- "Ménage ou désinfection ? Les six produits à éviter" Jeudi 23 mars 2023 de 19h à 20h
- "Dehors les enfants ! Les bienfaits des activités nature" Mercredi 29 mars 2023 de 19h à 20h
- "Fruits et légumes : comment éviter les pesticides ?" Mercredi 5 avril 2023 de 9h30 à 10h30

Renseignements et inscription :

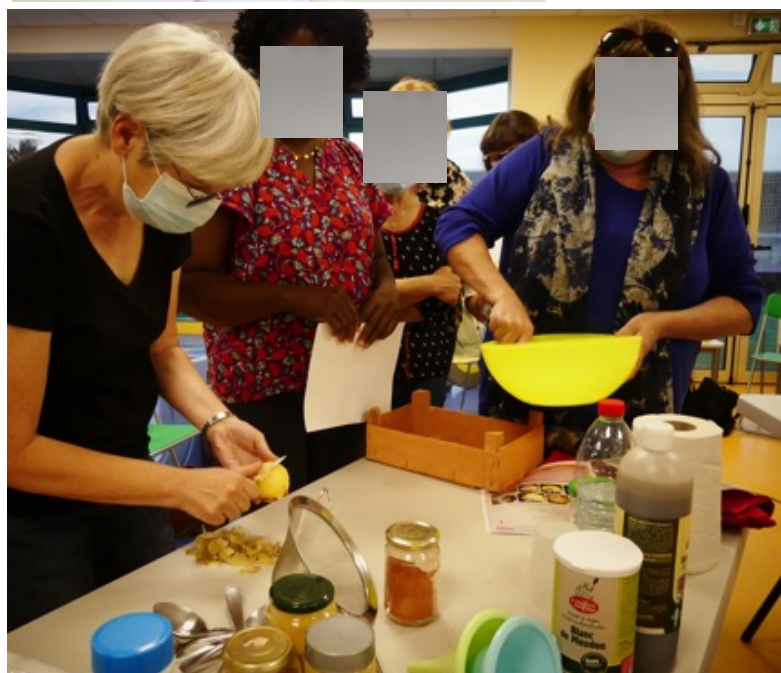
CPIE des Pays de l'Aisne
Tél : 03.23.80.03.02
E-Mail : contact@cpie-hautsdefrance.fr



Le projet « Petite Enfance Santé Environnement » (PESE)



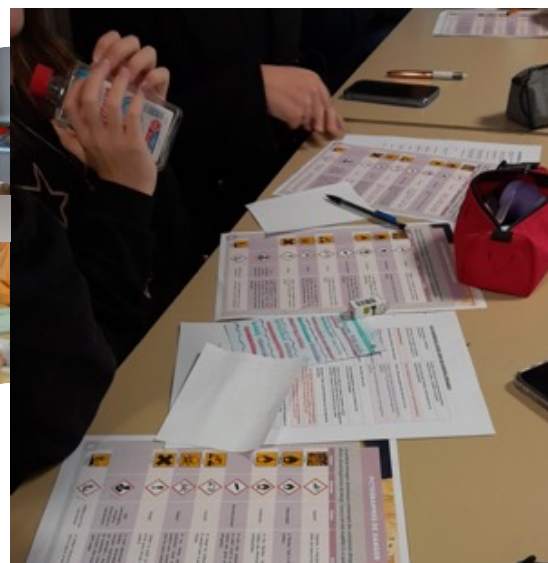
Des ateliers pour les professionnels de la petite enfance et les parents/grands-parents



Présentation du projet et contexte

Le projet « Mon assmat protège ma santé et mon environnement » :

Des interventions en lycées pro vers de futures professionnelles de la petite enfance (CAP)



Lecture étiquettes (ingrédients, pictos), notions d'allergène / sensibilisant / perturbateur endocrinien, solutions alternatives...

Premier public ciblé : les assistantes maternelles (ASSMAT)

- 256 000 ASSMAT en 2019 ; environ 1 024 000 enfants concernés
- Professionnelles de la petite enfance : formation de 120h
- Agrément donné par les PMI de chaque département : sécurité psycho-affective et physique, droits et devoirs de la profession, cadre juridique de l'accueil du jeune enfant...

Notre problématique => professionnelles de la petite enfance à leurs domiciles : Quelles pratiques quotidiennes ? Quels impacts sanitaires ? Quelles connaissances sur la santé-environnementale ?

« Faille » dans la réglementation de surveillance de la QAI dans les établissements d'accueil du public => pour protéger les publics vulnérables (EAJE depuis 2018) mais quid des enfants accueillis chez les ASSMAT ?

Ateliers santé-environnement vers les ASSMAT :

- Invitation par les Relais Petite Enfance (Communauté de communes)
- Thèmes : QAI et produits ménagers, Cosmétiques et PE, Alimentation saine, Jeux-Jouets, Petit bricolage, Biocides et pesticides à la maison, Plastiques et alternatives, Activités extérieures

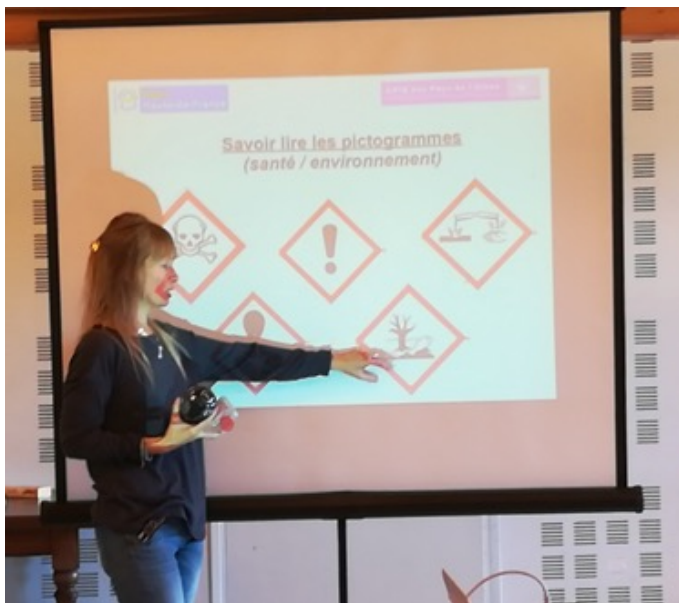
Fil conducteur : aller vers la sobriété chimique

- Durée : 2h00.
- 10 à 12 participants maxi
- Les samedi matin, long tour de table pour recueillir leurs attentes, leurs questionnements, et leur motivation à être là => volontariat
 - Inquiétude perso, histoire personnelle (allergie, cancer, ...)
 - Pollution (« tout ce qu'on entend à la télé ! »)
 - Envie d'apprendre à faire ses produits (mode, tendance)
 - Un plus à valoriser auprès des parents-employeurs (formation continue)
 - Envie de poursuivre suite à un précédent atelier



Théorie :

Sur la notion de santé-environnement, de perturbateurs endocriniens, puis décryptage de produits (pictos de dangers, ingrédients à repérer, « greenwashing », mise en garde sur les fausses bonnes idées comme les huiles essentielles).





Pratique :

Découverte, manipulation d'ingrédients « basiques » puis fabrication de produits avec consignes strictes sur l'hygiène, le choix des ingrédients, le choix des recettes, les dangers de certaines (le DIY ça peut faire mal...)

En parallèle, conseils tout le long sur des gestes « santé » comme l'aération, réchauffage-cuisson dans plastiques etc...

Livrets + recettes



A la fin, remplissage d'un questionnaire d'évaluation à chaud puis six mois après envoi d'un questionnaire en ligne



Merci de votre attention

Contact :

CPIE des Pays de l'Aisne

Stéphanie Cormier, chargée de mission

33 rue des Victimes de Comportet

02000 MERLIEUX-ET-FOUQUEROLLES

Tél : 03 23 80 03 05

Mail : s.cormier@cpie-aisne.com