TÉMOIGNAGES DES PILOTES D'ACTION

Sensibilisation des publics jeunes

Formation des professionnels de santé

Renforcement de l'observation en santé environnement pour agir localement

Table ronde n°1 : sensibilisation du jeune public

Proposer des actions de sensibilisation et des projets pédagogiques à l'attention des élèves et des communautés éducatives des établissements scolaires du premier et du second degré (Action phare 15.2)

- Lola CHUPIN (Région IDF) : actions de sensibilisation dans les lycées
- Angelo MONTONI (DRIEAT) : mobilisation autour du projet interacadémique

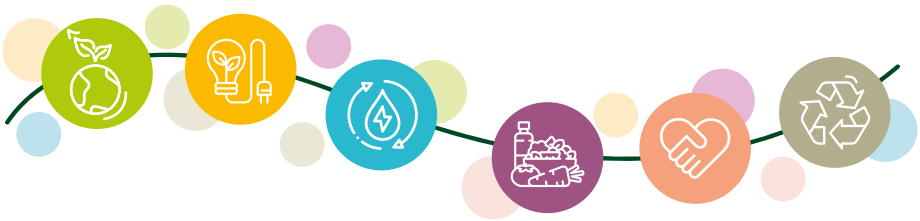
Former les professionnels de l'éducation populaire sur les enjeux de santé environnement et les bénéfices de la nature sur la santé humaine (Action 15.1)

- Paula BRUZZONE (Graine IDF) : formation des animateurs de l'éducation populaire

Les actions de sensibilisation à la Santé Environnementale

Dans les Lycées Eco-Responsables de la Région Île-de-France

- 2 décembre 2024 -



Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Qu’est-ce que la démarche des Lycées Éco-Responsables ?

Notre mission

- Sensibiliser la communauté scolaire aux enjeux de l’environnement et du développement durable par le biais de projets pédagogiques.
- Réduire l’impact environnemental du fonctionnement global des lycées franciliens à travers des actions opérationnelles.

Nos 6 thématiques :

Prévention et gestion des déchets

Gestion de l’eau

Biodiversité

Energie-Climat

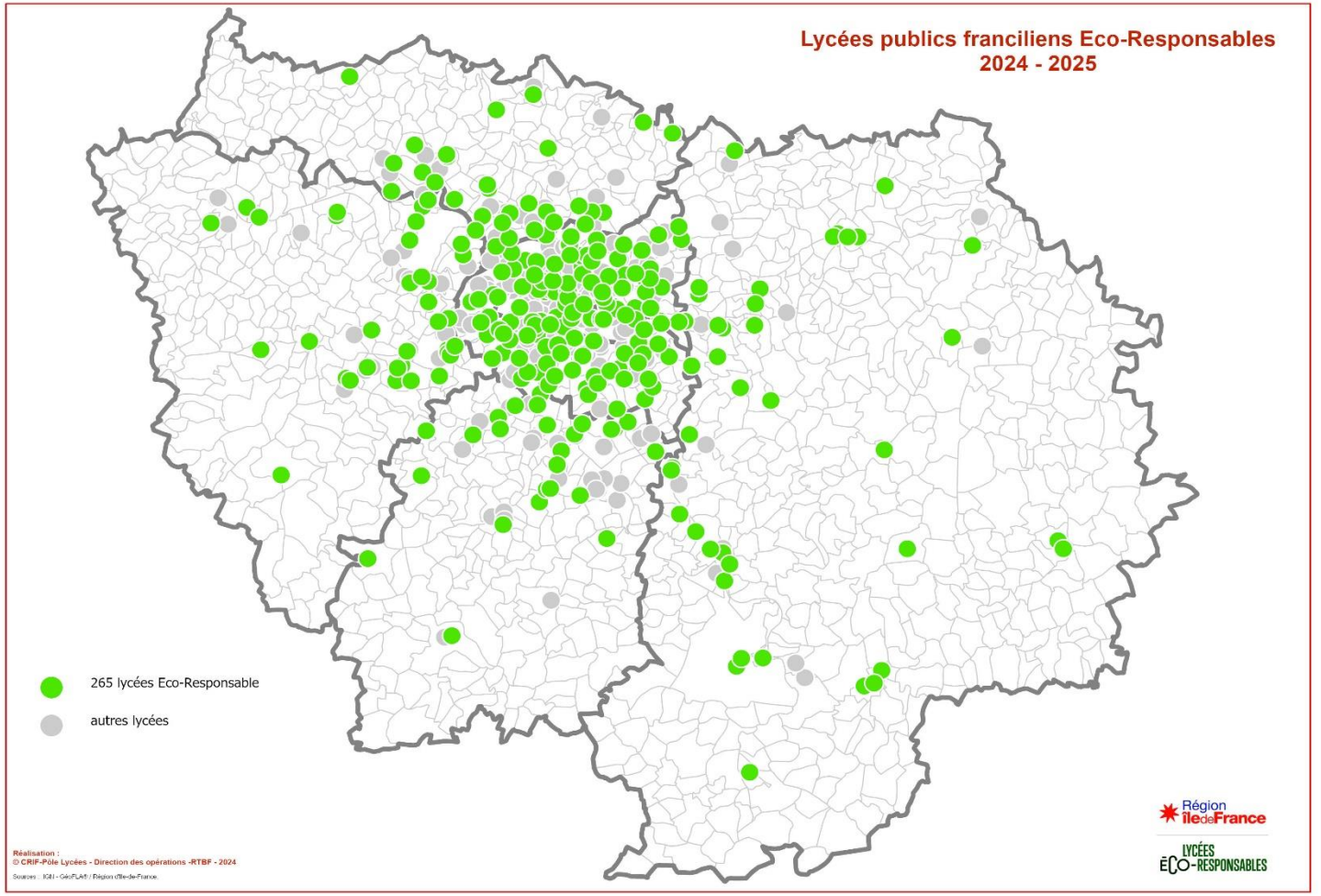
Alimentation Santé-Environnementale

Solidarité

Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Maillage territorial



266 établissements

56 % des lycées publics franciliens

≈ 80 visites de lycées / an

Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Nos actions de sensibilisation sur la santé environnementale

La Démarche LER déploie sur l'année 2024-2025 :

1. **Le programme de sensibilisation sur les nuisances sonores dans les lycées franciliens**
2. **Les 3 conférences académiques sur la santé-environnement**
3. **Programme santé-environnement d'Ecophylle**
4. **Programme santé-environnement de Génération Cobaye**
5. **Financement de projets en SE via l'appel à projet LER et l'accord-cadre sensibilisation**

Objectif : intégrer la thématique de la SE dans les différents moyens d'actions de la démarche LER

Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Le programme sur les nuisances sonores

La Démarche LER déploie sur l'année 2024-2025 :

1

Groupe de travail
« Amélioration du climat sonore dans les lycées franciliens »

2

Concours de courts-métrages à destination des lycées Eco-Responsables en partenariat avec la Semaine du son de l'UNESCO

Thématique :
Maitriser le Vacarme

3

Sensibilisation sur l'impact du bruit sur la santé dans les lycées professionnels particulièrement exposés aux nuisances

Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Les 3 conférences sur la santé-environnement

La Démarche LER organise sur les mois de février-mars 2025 des conférences sur la santé environnement au sein des 3 académies franciliennes.

Objectif pédagogique : faire comprendre le lien entre expositions environnementales et impact sur la santé

Au programme :

- **Une introduction** sur la thématique de la santé environnementale
- **3 ateliers tournants** :
  - Sur la qualité de l'air intérieur
  - Sur la pollution de l'air extérieur
  - Sur les perturbateurs endocriniens

Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Le programme de sensibilisation à la SE d'Ecophylle

Financement via **l'appel à projet « Actions éducatives »** de la Direction de la Réussite des Elèves du pôle Lycées.

- Le projet :
  - Déploiement du projet auprès de **5 lycées** – objectifs **1 750 élèves sensibilisés**
  - Par établissement : Participation à **l'escape game « ça déménage »** afin de sensibiliser de manière non anxiogène & réalisation de **3 ateliers pratiques** pour approfondir le sujet

- Objectifs pédagogiques :
  - S'informer, se former sur l'état de leur environnement intérieur et les bons gestes à adopter pour leur santé afin de réduire leur exposition
  - Prévenir et gérer les risques dans les espaces clos (qualité de l'air intérieur, intoxications au monoxyde de carbone…)
  - Réfléchir sur son propre comportement et devenir un consomm'acteur.

Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Le programme de sensibilisation à la SE de Génération Cobaye

Financement via **l'appel à projet « Actions éducatives »** de la Direction de la Réussite des Elèves du pôle Lycées.

- Le projet :
  - Déploiement du projet auprès de **7 lycées** – objectifs **400 élèves sensibilisés**
  - Par établissement : mise en place d'ateliers, d'espaces de paroles et de temps d'échanges permettant l'expression et le débat en sensibilisant les jeunes aux polluants environnementaux et leurs effets sur la santé via un escape game numérique

- Objectifs pédagogiques :

  - Faire prendre conscience aux lycéens des liens existant entre leur environnement et leur santé dans une approche globale de cette dernière (One Health);
  - Leur permettre de comprendre les modes d'action et effets sur leur santé des polluants de leur environnement : pesticides, additifs alimentaires, perturbateurs endocriniens, Composés Organiques Volatils,... ;
  - Leur donner des solutions simples pour éviter ces polluants en adoptant des comportements et choix de consommation éclairés, éthiques et sains afin de préserver leur santé et leur environnement.

Région îledeFrance

LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES

Projets financés via l'AAP LER et l'accord-cadre sensibilisation sur la – Santé environnement

PRÉVENTION ET GESTION DES DÉCHETS

- Mise en place du tri sélectif
- Collectes diverses : stylos, cartouches d'encre, papiers…
- Lutte contre le gaspillage alimentaire:
  - Système de réservation de repas pour optimiser les stocks
  - Salades bar
  - Tables de tri

+283 ÉTABLISSEMENTS ENGAGÉS

GESTION DE L'EAU

- Récupération des eaux pluviales
- Installation de mousseurs aérateurs
- Organisation de campagnes de sensibilisation

+130 ÉTABLISSEMENTS ENGAGÉS

BIODIVERSITÉ

- Création de potagers pédagogiques / de grainothèques
- Installation de mares pédagogiques
- Mise en place d'éco-pâturages/de poulaillers
- Installation de ruches
- Construction d'hôtels à insectes
- Entretien des espaces en gestion différenciée / zéro phytosanitaire

+250 ÉTABLISSEMENTS ENGAGÉS

ÉNERGIE-CLIMAT

- Optimisation des systèmes d'éclairage (Led, détecteurs de mouvements, etc.)
- Installation de bornes vélos de recharge des appareils électriques / bornes solaires
- Installation infrastructures de mobilités actives (abris à vélos, trottinettes)

+140 ÉTABLISSEMENTS ENGAGÉS

ALIMENTATION-SANTÉ

- Approvisionnement en produits locaux-bio à la demi-pension
- Lutte contre les perturbateurs endocriniens : zéro plastique, produits d'entretien écologiques…
- Création de parcours de santé

+300 ÉTABLISSEMENTS ENGAGÉS

SOLIDARITÉ

- Collectes de biens de première nécessité
- Dons alimentaires
- Boites à livre

+30 ÉTABLISSEMENTS ENGAGÉS

Nouvelle offre de service 2024

« Action de sensibilisation sur l'environnement et le développement durable au sein des lycées franciliens »

Objectifs :

Poursuivre et massifier les actions d'éducation et de sensibilisation à l'environnement et au développement dans les lycées franciliens.

Répondre, **de manière adaptée et personnalisée,** aux besoins des lycées souhaitant organiser des activités pédagogiques en lien avec les **6 thématiques environnementales de la Démarche LER – dont la santé environnementales -** et les 17 Objectifs du Développement Durable.

- Contractualisation d'un accord-cadre auprès des associations **Graine Île-de-France et Vivacités Île-de-France** en juillet 2024
- Sur une période de **3 ans**
- Ambition de **≈ 40 actions de sensibilisation** par an au sein des lycées
- Format de sensibilisation : **conférences, ateliers ou activités hybrides**

Nous contacter

Lola CHUPIN
Chargée de mission Lycées Éco-Responsables
01 53 85 57 89
lola.chupin@iledefrance.fr

Nicolas RIHET
Coordinateur Lycées Eco-Responsables
01 53 85 56 60
nicolas.rihet@iledefrance.fr

Romane BONNET
Chargée de mission Lycées Éco-Responsables
01 53 85 75 47
romane.bonnet@iledefrance.fr

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Projet EEDD Interacadémique Francilien

RÉGION ACADÉMIQUE ÎLE-DE-FRANCE
PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE
Région îledeFrance
LYCÉES ÉCO-RESPONSABLES
L'INSTITUT PARIS REGION
ARB AGENCE RÉGIONALE DE LA BIODIVERSITÉ
PIREN Seine
Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'eau et l'environnement du bassin de la Seine
ars Agence Régionale de Santé Île-de-France

« L'EAU POUR TOUS, TOUS POUR L'EAU »

"enrichissement des projets interacadémiques par l'intégration des enjeux de santé environnement voire une seule santé à termes"

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Projet EEDD Interacadémique Francilien

- Académies de Créteil, Versailles et Paris
- 28 établissements
- 2,5 jours de formation des équipes pédagogiques en présentiel
- 3 webinaires
- Réalisation d'un projet en lien avec la thématique avec ses élèves
- Une journée de rencontre interacadémique avec les élèves
- Un kit pédagogique

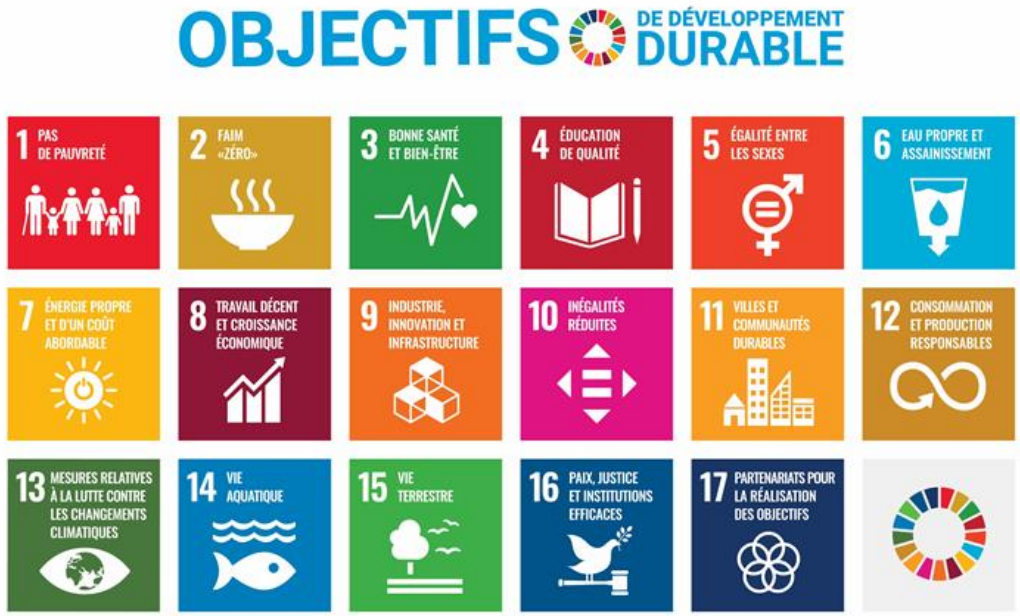
PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

« L'EAU POUR TOUS, TOUS POUR L'EAU »

"enrichissement des projets interacadémiques par l'intégration des enjeux de santé environnement voire une seule santé à termes"

PRSE4. Axe 4. Fiche action 15.2

- Proposer des **actions de sensibilisation** et des **projets pédagogiques** à l'attention des élèves et des communautés éducatives des établissements scolaires du premier et du second degré



Relier les enjeux liés à l'eau, agir sur son environnement, développer une focale santé-environnement sous le prisme du concept *One Health:*

- Eau et santé *(ODD 3, 6)* : découvrir les enjeux liés au lien étroit qui existe entre l'eau et la santé,
- Eau et climat (*ODD 13)*
- Eau et biodiversité *(ODD 14 et 15)*
- L'eau comme ressource rare *(ODD 16)*
- Lien avec la fiche action 8 Anticiper et réduire les impacts sur la santé des différents usages de l'eau:
  - *Risques émergents liées au changement climatique (EpiSeine)*
  - *Projets de baignade (ARS)*

Formations
Education Santé Environnement
En Ile-de-France
15.1

graine idf

Réseau francilien
d'éducation à l'environnement
et au développement durable

Forum santé environnement
2 décembre 2024
Paula BRUZZONE ROUGET

www.graine-idf.org

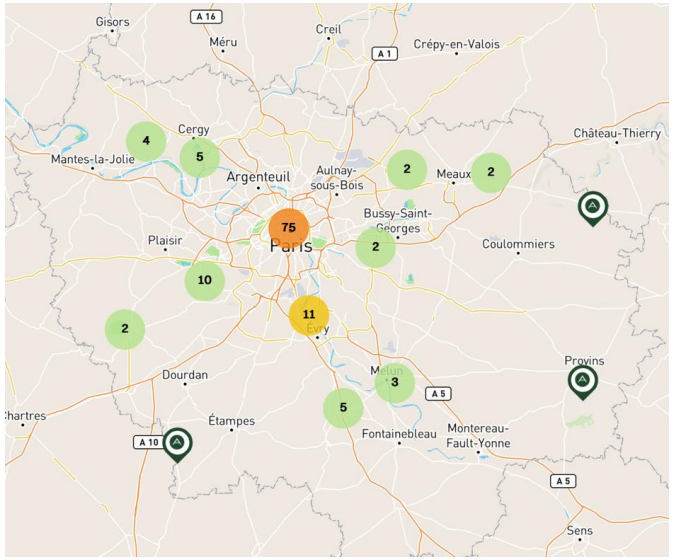
Réseau d'éducation à l'environnement

graine idf

Adhérents en 2024 :
108 structures – 19 individuels

Quelques exemples

Associations



Collectivités et établissements publics

Entreprises

Activités

Accompagnement

Mutualisation

Formation

Qualiopi processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Catalogue de formation Education à l'environnement et au développement durable

Le Graine IdF propose une offre de formations accessible aux passionné.e.s naturalistes et aux professionnel.le.s de l'animation désireux.ses d'interroger leurs pratiques.

En 2025

6-7 mars	Ornithologie
16-17 juin	Entomologie
26-27 juin	Botanique
2 et 5 septembre	Publics et EEDD
1er et 3 octobre	Pédagogie et EEDD
6-8 octobre	Approches pédagogiques

graine île-de-france

Qualiopi processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Un catalogue de formations Education à la santé environnement

graine île-de-france

Les bienfaits de l’environnement sur la santé

Prochaines dates : 30 juin et 1er juillet ET 1-2 décembre 2025

Lieu : Paris

Participants : animateurs

Public cible : enfants et familles

graine île-de-france

Santé environnementale et pollution
Animateurs

Dates : 28-29 novembre 2024

Lieu : Paris

Participants : animateurs

Public cible : enfants (moins de 12 ans)

graine île-de-france

Paula Bruzzone
Paula.bruzzone@graine-idf.org

Merci pour votre écoute !

graine île-de-france

Réseau francilien
d'éducation à l'environnement
et au développement durable

ÉCHANGES AVEC LA SALLE

Table ronde n°2 : formation des professionnels de santé

Développer un centre régional de ressources pour la formation en santé environnement des professionnels de santé (Action phare 14.1)

- Dr Hervé LABORDE-CASTEROT (Centre antipoison), premières réflexions pour le développement et le déploiement des missions du centre régional de ressources et formation à l'intention des professionnels de santé
- Dr Meriem KOUAL (AP-HP / INSERM), présentation du MOOC « Mieux connaître les liens entre les facteurs environnementaux et les maladies pour mieux les prévenir ! » destiné aux soignants et étudiants en santé

Encourager la recherche-action en santé environnementale pour expérimenter et valoriser les évolutions de pratiques transformatrices dans le système de santé (Action 5.2)

- Pascale DELILLE (AP-HP, CNAM) : présentation des premiers de résultats de recherche-action en lien avec plusieurs équipes hospitalières dans le cadre du Labo des intrapreneurs soignants

Action 14.1 :

Développer un centre régional de ressources pour la formation en santé environnement des professionnels de santé

Marie Lacomme
Centre antipoison de Paris
Centre régional de pathologie professionnelle et environnementale
Hôpital Fernand Widal AP-HP

02/12/2024

Forum Santé Environnement

CRPPE ILE-DE-FRANCE
CENTRE ANTIPOISON TOXICOVIGILANCE PARIS
Hôpital Lariboisière Fernand-Widal AP-HP

Pourquoi un centre régional de ressources pour la formation en santé environnement (action 14.1) ?

Pourquoi un centre régional de ressources pour la formation en santé environnement (action 14.1) ?

Les professionnels de santé sont de plus en plus confrontés à des **pathologies d'origine environnementale**, mais manquent souvent :

- De connaissances précises sur les facteurs environnementaux
- D'outils pratiques pour réduire l'exposition de leurs patients à ces risques

Pourquoi un centre régional de ressources pour la formation en santé environnement (action 14.1) ?

Les professionnels de santé sont de plus en plus confrontés à des **pathologies d'origine environnementale**, mais manquent souvent :

- De connaissances précises sur les facteurs environnementaux
- D'outils pratiques pour réduire l'exposition de leurs patients à ces risques

En Ile-de-France, une offre de formation **disparate et inégale (enquête Îsée 2023) :**

- Absence de coordination
- Parfois un manque d'adéquation avec les besoins des professionnels sur le terrain
- Faible intégration du thème Santé Environnement dans les formations initiales

Objectifs du centre régional de ressources

Objectifs du centre régional de ressources

Face à ces enjeux, nécessité de structurer une offre de formation :

- Pertinente et adaptée aux besoins des professionnels
- Co-construite avec les acteurs du terrain et les experts

Objectifs du centre régional de ressources

Face à ces enjeux, nécessité de structurer une offre de formation :

- Pertinente et adaptée aux besoins des professionnels
- Co-construite avec les acteurs du terrain et les experts

Un centre pour répondre aux besoins identifiés :

- Coordonner et dynamiser l'accès à la formation en santé environnement
- Construire une offre de formation fondée sur un référentiel de compétences adapté
- Promouvoir les modules de formation dans les cursus initiaux et continus
- Centraliser les ressources pédagogiques pour les rendre accessibles

Structure d'accueil du centre régional de ressources

- Action 14.1 copilotée par l'ARS et le CRPPE (Centre Régional de Pathologies Professionnelles et Environnementales)

Structure d'accueil du centre régional de ressources

- Action 14.1 copilotée par l'ARS et le CRPPE (Centre Régional de Pathologies Professionnelles et Environnementales)

- Un hébergement assuré par le CRPPE au sein du Centre Antipoison de Paris (Hôpital Fernand Widal AP-HP)

Structure d'accueil du centre régional de ressources

- Action 14.1 copilotée par l'ARS et le CRPPE (Centre Régional de Pathologies Professionnelles et Environnementales)

- Un hébergement assuré par le CRPPE au sein du Centre Antipoison de Paris (Hôpital Fernand Widal AP-HP)

- Expertise du CRPPE
  - **Consultation en pathologies professionnelles et santé environnementale.**
  - **Prévention des risques liés aux expositions professionnelles et environnementales**
  - **Contribution aux dispositifs de surveillance et d'alerte en santé environnementale**
  - **Formation et enseignement en toxicologie médicale et santé environnementale**
  - **Prise en charge individualisée visant à prévenir les expositions à risque pour la fertilité et la grossesse (Centre Reprotoxif)**

Mise en œuvre du projet

Mise en œuvre du projet

Centraliser les formations existantes :

Référencer les formations existantes pour les rendre accessibles sur une plateforme dédiée

Mise en œuvre du projet

Centraliser les formations existantes :

Référencer les formations existantes pour les rendre accessibles sur une plateforme dédiée

Élaborer un référentiel de compétences en SE

Définir des compétences adaptées aux différents profils en mobilisant experts, formateurs et professionnels

Mise en œuvre du projet

Centraliser les formations existantes :

Référencer les formations existantes pour les rendre accessibles sur une plateforme dédiée

Élaborer un référentiel de compétences en SE

Définir des compétences adaptées aux différents profils en mobilisant experts, formateurs et professionnels

Promouvoir et **diffuser** les ressources en SE

Répertorier et valoriser les supports et outils pédagogiques, existants ou nouvellement crées

Mise en œuvre du projet

Centraliser les formations existantes :

Référencer les formations existantes pour les rendre accessibles sur une plateforme dédiée

Élaborer un référentiel de compétences en SE

Définir des compétences adaptées aux différents profils en mobilisant experts, formateurs et professionnels

Promouvoir et **diffuser** les ressources en SE

Répertorier et valoriser les supports et outils pédagogiques, existants ou nouvellement crées

Intégrer la SE dans les formations

Co-construire des modules pédagogiques adaptés aux besoins, à intégrer dans les formations initiales et continues

Collaborations et partenariats : un projet en construction

Le projet de centre régional de ressources pour la formation en santé environnement, en phase de préfiguration, à vocation à s'appuyer sur des collaborations avec :

- **Acteurs publics et privés de la formation initiale et continue**
- **Professionnels de santé**
- **Réseaux d'expertise en Santé Environnement**
- **Acteurs associatifs**
- **Etablissements hospitaliers**
- **etc**

Intéressé(e) par le projet ?

Si vous souhaitez en savoir plus, échanger des idées, ou vous impliquer dans le développement du centre régional, n'hésitez pas à me contacter :

marie.lacomme@aphp.fr

Contact

« Les enjeux de la formation du personnel soignant à la santé environnementale »

Dr Meriem Koual MCU-PH
Service de chirurgie cancérologique gynécologique et du sein
INSERM UMR-S 1124- Equipe T3S
Université Paris Cité

Table ronde PRSE 4- 02/12/2024

Pourquoi former les soignants aux risques environnementaux?

Niveaux de preuves de plus en plus élevés entre certaines expositions et certaines maladies

Interrogations croissantes de la population et des patients

Connaitre les risques environnementaux et pouvoir les expliquer à ses patients

- Exemple : Impact des produits chimiques pendant la grossesse
- Peu de médecins sont au fait des recommandations et des études récentes sur le sujet

Donc savoir délivrer des messages de prévention

Pourquoi former les soignants aux risques environnementaux?

Niveaux de preuves de plus en plus élevés entre certaines expositions et certaines maladies

SHIFT PROJECT : étude sur la nécessité de préparer les soignants de demain aux enjeux environnementaux

- 193 établissements de formation en santé (médecine, pharmacie, dentaire, kiné, infirmier)
- 31 des établissements proposait un enseignement en santé environnementale mais…
- 0.1 à 1% du volume horaire total de la formation, et en moyenne 0.4%

→ **Forte demande des étudiants / Faible offre de formation**

https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2021/06/PTEF_Decarbonons-la-sante-pour- soigner-durablement_RI_Juin-2021.vf_.pdf Page 92

Quelles compétences souhaitées par les étudiants en médecine ?

MÉDECINE
Santé
Université Paris Cité

ELSEVIER

Journal de Chirurgie Viscérale

Volume 161, Issue 2, Supplement, April 2024, Pages 23-26

MISE AU POINT

La santé environnementale dans les facultés de médecine en France : une tribune des étudiants en médecine

Environmental health in medical schools in France: a call from medical students

Anouk Grobon[a,b], Florence Huang[a,b], Glenn Simon-Rivé[a,b], Louise Benoit[a,c,d], Meriem Koual[a,c,d,*]

Savoir répondre aux patients

Développer son esprit critique

Identifier des patients à risque

Connaitre les modes d'action des polluants environnementaux

Améliorer le conseil aux patients

PREVENTION

Aider les patients à modifier leur mode de vie

Connaitre les liens établis entre exposition et maladies

CRPPE ILE-DE-FRANCE

CENTRE ANTIPOISON TOXICOVIGILANCE PARIS

Hôpital Lariboisière Fernand-Widal AP-HP

Quelle offre de formation pour les soignants en exercice en 2024 ?

Enquête nationale Mars 2019 ARS Bretagne

- 29 formations recensées
- Seules 4 identifiées comme intéressante
- Entre autres MOOC Environnement et Santé «Un homme sain dans un environnement sain » Paris Descartes/ DIU de santé environnementale des universités de Poitiers et Bordeaux

DIU Santé environnement UPC/UPEC + quelques autres disponibles en France (Rennes, Lyon, Bordeaux, Nice)

Les DPC (Développement Professionnel Continu): peu d'offre disponibles
(Exemple : Perturbateurs endocriniens EHESP)

→Nécessité de développer l'offre de formation et de l'actualiser régulièrement…

MOOC gratuit
Disponible le site Pédagogie Santé Numérique (PNS)

MIEUX CONNAÎTRE LES LIENS ENTRE LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX
ET LES MALADIES POUR MIEUX LES PRÉVENIR !

https://www.pns-mooc.com/fr/mooc/32/presentation

A PROPOS | OBJECTIFS | PRE-REQUIS | MODALITÉS | PROGRAMME | EVALUATION

À la fin de ce MOOC, vous saurez :

- Le concept d'exposome et de susceptibilité aux facteurs environnementaux
- Ce qu'est un polluant organique persistant et un perturbateur endocrinien
- Les grands principes de toxicologie humaine
- Les risques suspectés ou avérés entre certaines expositions et la survenue de certaines maladies
- Comment réduire ses expositions au quotidien avec des messages de prévention simples

MOOC gratuit
Disponible le site Pédagogie Santé Numérique (PNS)

A PROPOS | OBJECTIFS | PRE-REQUIS | MODALITÉS | PROGRAMME | EVALUATION

- Définition et généralités en santé environnementale
  - Présentation de l'enseignement
  - Les polluants organiques persistants et les pesticides
  - Les Grands principes de toxicologie
- Liens entre expositions environnementales et santé : pédiatrie, pathologie cardio-vasculaire, cancer du sein.
  - Effets des polluants sur les enfants
  - Polluants et cancer du sein
  - Polluants, obésité et diabète
- Liens entre expositions environnementales et santé : respiratoire, neuropsychologie, et hématologie.
  - Effets de la pollution atmosphérique sur la santé
  - Polluants et troubles neuro-psychologiques
  - Facteurs environnementaux et hémopathies malignes
- Comment sensibiliser le grand public ? Quels messages de prévention ?
  - Conseils pour réduire ses expositions au quotidien

CRPPE ILE-DE-FRANCE | CENTRE ANTIPOISON TOXICOVIGILANCE PARIS | Hôpital Lariboisière Fernand-Widal AP-HP

Conclusions

Prise de conscience de la nécessité de formation des soignants aux risques environnementaux

Les soignants sont des acteurs précieux de prévention

Les contenus de formation doivent être adaptés à la population cible en prenant en compte de niveau de littératie en santé de chacun

Les formats de formations doivent également être adaptés et diversifiés

Merci pour votre attention

Programme Module National Facultés de Médecine (60%)

Module Pédagogique de Médecine et Santé Environnementale

Partie 1- Module Pédagogique National 5h30

NIVEAU 1

Partie 2- Bloc spécifique Médecine 30h

Optionnel

A développer secondairement

Création d'un réseau de santé universitaire de médecine et santé environnementale en France

NIVEAU 2

2ème bloc : Limites planétaires et santé
Etude de cas interactif - Fresque de la Biodiversité
Perspectives géologiques, relations climat environnement biodiversité – Gilles Escarguel (*LEHNA*)
Biodiversité, humanité et agriculture– Gilles Bœuf (*MNHN*)
Biodiversité et épistémologie – Pierre Henri Gouyon (*MNHN*)
Energie et changement climatique - Jean Marc Jancovici (Mines Paris Tech)
Santé et fonctionnement des écosystèmes - Luc Abbadie (*Sorbonne Université*)

2ème bloc : Limites planétaires et santé
Impact environnemental du système de la santé- Laurie Marrauld, Estelle Baures (*EHESP, Institut Agro Rennes*)
Emergences de pandémies, biodiversité et One Health – Serge Morand (*CNRS, CIRAD*)
Eau, extrêmes climatiques et conséquences sanitaires– Emma Haziza (*Les Mines Paris Tech*)

MEDECINE & SANTE ENVIRONNEMENTALE

3ème bloc : Environnement, Santé et Société
Philosophie de l'Environnement- Cyrille Harpet (EHESP)
Progrès et technologie en sciences– Philippe Bihouix (*AREP*)
Environnement et santé, liens de cause à effet, principe de précaution- Victor Pitron/Marcel Goldberg (*Paris Cité, INSERM Paris Saclay UVSQ*)
La systémique, une grille d'analyse pour penser une action cohérente- Arthur Keller

MEDECINE & SANTE ENVIRONNEMENTALE

1er bloc : Approches de la santé
Histoire et philosophie de la médecine - Rafaël Mandressi (*CNRS/EHESS*)
Approches intégrées de la santé – Serge Morand (*CNRS, CIRAD*)
Concept de One Health – Sébastien Gardon/Amandine Gautier (*VetagroSup*)
Santé Planétaire - Clément Crozet / Mélanie Popoff (*Alliance Santé Planétaire*)
Approche biologie de l'évolution – Frédéric Thomas (*IRD*)

4ème bloc : Leviers d'action
Responsabilité Sociale en Santé – Joël Ladner (*CIDMEF)*
Table Ronde : vers une médecine globale, préventive et intégrative
Table Ronde : Diminuer l'impact environnemental du système de la santé– Matthias Didier/Bernard Jourdain (*APHP/CH de Niort*)
Table Ronde : Réduction l'impact environnemental citoyen /engagement– Anatole Chouard/Arthur Gosset/Julien Vidal
Table Ronde : Les Métiers de Demain– Damien Amichaud/ Clément Crozet/ Raphaël Guttières/Mélanie Popoff/ Julien Vidal

Le *lab des intrapreneurs- soignants* à l'AP-HP

Recherche-action en santé environnementale

Pascale Delille
Cheffe de projet en santé environnementale à l'AP-HP, Direction de la Stratégie et de la transformation
Chercheur associée au DICEN-idf du CNAM, en sciences de l'information et de la communication

2 decembre 24

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

LE LAB DES INTRAPRENEURS-SOIGNANTS

Recherche–action partenariale, avec et pour des équipes de soignant.e.s et leurs patient.e.s

- **Prototypage de solution d'amélioration vers un environnement plus sain, pour les soignants et leurs patients**
- **Lab professionnel avec une méthodologie du *design participatif* : *design* collaboratif multi-participants**

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Problématiques et modes d'évaluations co-définies avec les soignants pour intégrer la sante environnementale dans leurs services :

- Faire évoluer les pratiques/approvisionnement du service pour un environnement plus sain (QVT des soignants et meilleur accueil des patients) :

- Prévenir les résistances au changement, consolider un projet de service autour de la prévention des expositions polluantes : dispositifs de formations/informations entre pairs soignants

- promotion de la santé et information préventive pour le retour à domicile des patients

Cadre théorique

communication organisationnelle : Bouillon, 2021 , Taylor, 2011
Design thinking/co-design/design participatif : Zacklad, 2021, Martin-Juchat, 2023, Alemanno, Delille, 2023

LE LAB DES
INTRAPRENEURS-SOIGNANTS

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Méthodologie et résultats :

- **observation participante des ateliers de *design* et conception de nouveaux dispositifs de communication préventive, évalués par itérations successives dans les services :**

➢ Structuration *bottom up* de l'organisation soignante (Bouillon 2021)
➢ Confiance organisationnelle renforcée (Parrini-Alemanno, 2016)

- **dispositif préventif pour les patients** :

empowerment (Bacqué, Biewener, 2013) **soignant**: **ouverture du curatif au préventif,** par une organisation plus communicante, entre soignants et patients

- **Dispositif informationnel pour les soignants :**

organisation "apprenante", communicante, réalisée en P2P par les soignants pour les soignants (pairagogie, Cristol 2022)

LE LAB DES
INTRAPRENEURS-SOIGNANTS

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Réalisations du lab en santé environnementale

Dispositifs de communications préventives

<u>Problématique</u> : Sensibiliser/intégrer les nouveaux collègues à la santé environnementale

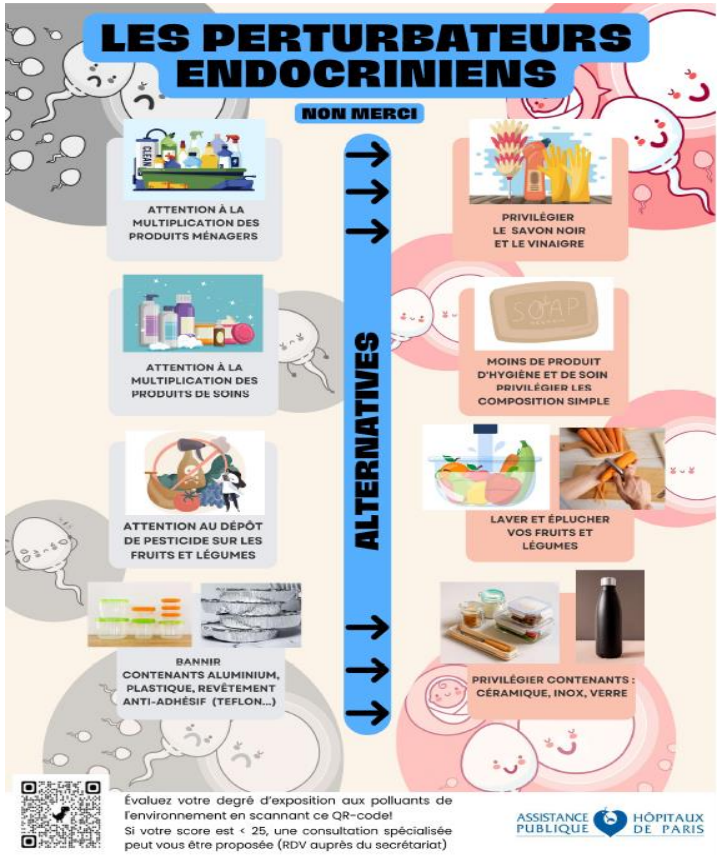
- Kit d 'accueil nouvel arrivant avec objets exemplaires et livret sur les grands défis de la SE dans les services illustré par des bonnes pratiques

<u>Problématique</u> : comment transmettre des informations entre collègues formés à la SE et non formés et comment transmettre des informations préventives aux patient.e.s

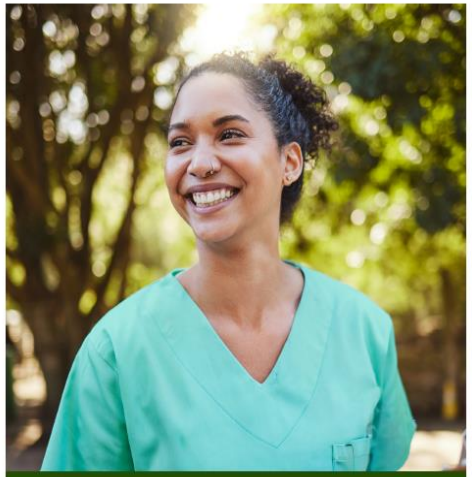
- Affiches interactives par QR code et/ou projection vidéos en salle d'attente

- Lieu pédagogique ludique en environnement domestique, avec un jeu de cartes d'objets et de pratiques à évaluer en fonction de leur impact polluant

Dispositifs de communication préventive, interactifs avec les patients



Livret d'accueil du soignant environnement-responsable



LE LIVRET DU SOIGNANT ENVIRONNEMENT-RESPONSABLE

Mon environnement
pour ma santé

Le Lab
des intrapreneurs soignants

Sommaire

4 **Introduction**
- La santé environnementale, qu'est-ce que c'est?
- La définition de l'exposome
- Les vecteurs de polluants impactant la santé humaine

5 **Alimentation**
- Les enjeux : pour un environnement plus sain
- Les mises en pratique des établissements

6 **Qualité de l'air intérieur et nettoyage/entretien des locaux**
- Les enjeux : pour un environnement plus sain
- Les recommandations pour la maintenance de la qualité de l'air intérieur des locaux

8 **Réduction et tri des déchets**
- Les enjeux : pour un environnement plus sain
- Les principales filières déchets existantes

10 **Produits d'hygiène et de soins**
- Les enjeux : pour un environnement plus sain
- Pour les produits d'hygiènes et de soins, les bons labels
- Des couches ecolabelisés pour les nouveaux nés des maternités et les nourrissons des crèches

12 **Information / Formation sur la SE**
- Les formations

Du bon usage des produits d'hygiène

Un change plus sain pour un air plus sain pour le bébé

Des couches écolabellisées pour les nouveaux nés des maternités et les nourrissons des crèches

Choix des couches et vêtements pour bébés

Des couches écolabellisées sont disponibles à la commande.

En effet, les cotons contenant des pesticides (si non biologique) et les matières plastiques des couches non écolabellisées, restent en contact longuement avec la fine peau du bébé, favorisant une imprégnation transcutanée des polluants qui migrent dans la circulation sanguine.

Pour plus d'information venez découvrir la vidéo :

COMMENT SOMMES-NOUS EXPOSÉS ? Voie d'exposition cutanée en lien avec les 1000 premiers jours :

Scannez-moi !

13

LE LAB DES INTRAPRENEURS-SOIGNANTS

LE LAB DES INTRAPRENEURS SOIGNANTS

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Conclusion

Perspectives pour la suite du lab

LE LAB DES
INTRAPRENEURS-SOIGNANTS

Nouveaux domaines d'investigation

- **Extension du domaine de la prévention vers les pathologies chroniques en lien avec la pollution environnementale** (prévention des aggravations ou récidives à évaluer)

- pathologies respiratoires chroniques
- Infertilité féminine et masculine
- Endométriose
- Cancers…

(ciblées dans la fiche de cadrage N°20 de l'ANDPC)

Les lignes directrices autour des pathologies chroniques en lien avec la sante environnementale

- Former les soignants à la SE
- Créer des dispositifs pour flécher/identifier des patients très exposés
- Créer des supports d'information préventive avec et pour ces patientèles

Extension/massification de l'éducation thérapeutique du patient pour la prévention des expositions

Impacts attendus du dispositif

- Sensibilisation, Formations et changements
- de pratiques en SE

Création de dispositifs de communication préventive en SE

Accélération
-de la diffusion des bonnes pratiques en SE
-de l'intégration des avancées scientifiques dans l'espace sanitaire

MOOC : La prévention des risques environnementaux chez la femme enceinte et le jeune enfant

Nouveautés 2024

AXE 1
MISE A JOUR DU MOOC ENVIRONNEMENT

10 vidéos

AXE 2
PRESENTATION DU PROJET DE RECHERCHE CRESPI

4 cours

AXE 3
INITIATIVES INNOVANTES PAR PLUSIEURS EQUIPES

6 cours

\+ 10 capsules vidéo de conseils de bonnes pratiques et de prévention pour le grand public

20 vidéos

HÔPITAUX UNIVERSITAIRES PARIS OUEST
Hôpital européen Georges-Pompidou

HTTPS://WWW.PNS-MOOC.COM/FR/MOOC/22/PRESENTATION

ÉCHANGES AVEC LA SALLE

Table ronde n°3 :
Renforcement de l'observation en santé environnement pour agir localement

Renforcer la surveillance, la prévention et la lutte contre les espèces animales et végétales impactant la santé humaine et la biodiversité (Action 7.2)

- Marie DARMAU et Cécile AHOUANDJINOU (FREDON IDF) : réseau régional des référents « espèces à enjeu de santé publique » et zoom sur la surveillance des chenilles processionnaires du pin en Île-de-France

Renforcer l'observation régionale en santé environnement pour répondre aux besoins des collectivités territoriales (Action phare 16.1)

- Julien ELIASU (Réseau ISEE) : premières orientations régionales proposées par le groupe régional associant des collectivités territoriales et des acteurs de terrain

Inciter les collectivités à sensibiliser leurs concitoyens sur les actions en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air (Action 4.2)

- Angelina DONATI (DRIEAT) : retour sur le guide « réaliser son plan d'action pour la qualité de l'air »

PRSE 4 Île-de-France

FREDON ILE DE FRANCE

Action 7.2

Renforcer la surveillance, la prévention et la lutte contre les espèces animales et végétales impactant la santé humaine et la biodiversité

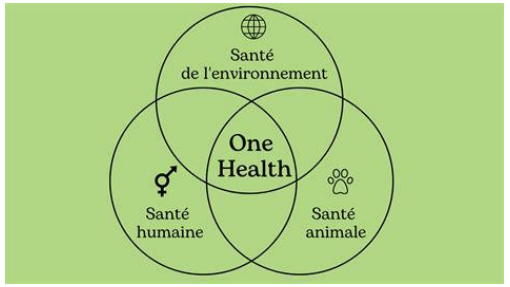
ARS, DRIEAT et Région Île-de-France

En septembre 2023, la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a présenté son **rapport d'évaluation sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) et leur contrôle.**

500 EEE sur le territoire français

+ 11 EEE par Département tous les 10 ans

Les activités humaines sont responsables en grande partie des propagations



Pour faire face à ces enjeux:

- ✓ La prévention est la meilleure option c'est aussi la moins onéreuse
- ✓ La surveillance permet la détection rapide et la réaction rapide
- ✓ La restauration des écosystèmes peut améliorer le contrôle des invasions actuelles et les rendre plus résilients aux invasions futures
- ✓ L'approche One Health pourrait fournir le cadre adéquat pour élaborer une approche coordonnée de la prévention et du contrôle des invasions biologiques

> ***Les EEE peuvent impacter la santé des écosystèmes, la santé humaine et la santé des plantes et des végétaux.***
> ***En raison de l'interconnexion de ces domaines, il est crucial d'élaborer des politiques efficaces de prévention et de gestion des EEE en promouvant une coordination entre les parties prenantes de ces domaines.***

PRSE 4
Île-de-France

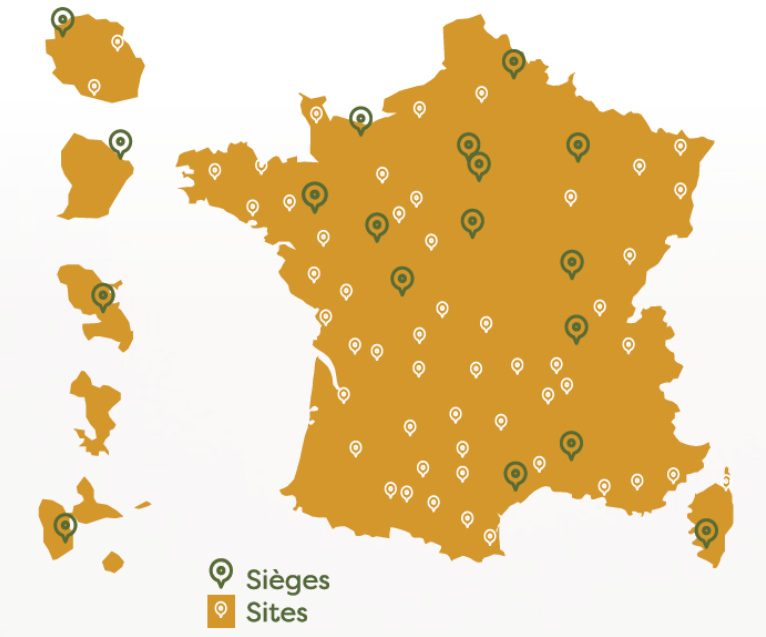
Fiche-action 7.2

Renforcer la prévention, la surveillance et la lutte contre les espèces animales et végétales impactant la santé humaine et la biodiversité

Territoire régional

FREDON Ile de France

- Acteur du territoire en santé du végétal
- Structure intégrée dans l'approche One Health
- L'OVS végétal de la région
- Travaille avec les décideurs publics et privés qui ont la responsabilité du patrimoine végétal, de la biodiversité et de la santé humaine



OVS
Organisme à Vocation Sanitaire
secteur végétal

Qualiopi
processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :
ACTIONS DE FORMATION

cofrac
INSPECTION

FREDON Ile de France est accréditée par le COFRAC pour les activités d'Inspection sous le n°3-1199 (portée disponible sur www.cofrac.fr).

FREDON Ile de France

Inspection

Contrôle officiel délégué par l'Etat sur tout le végétal

Partenariat

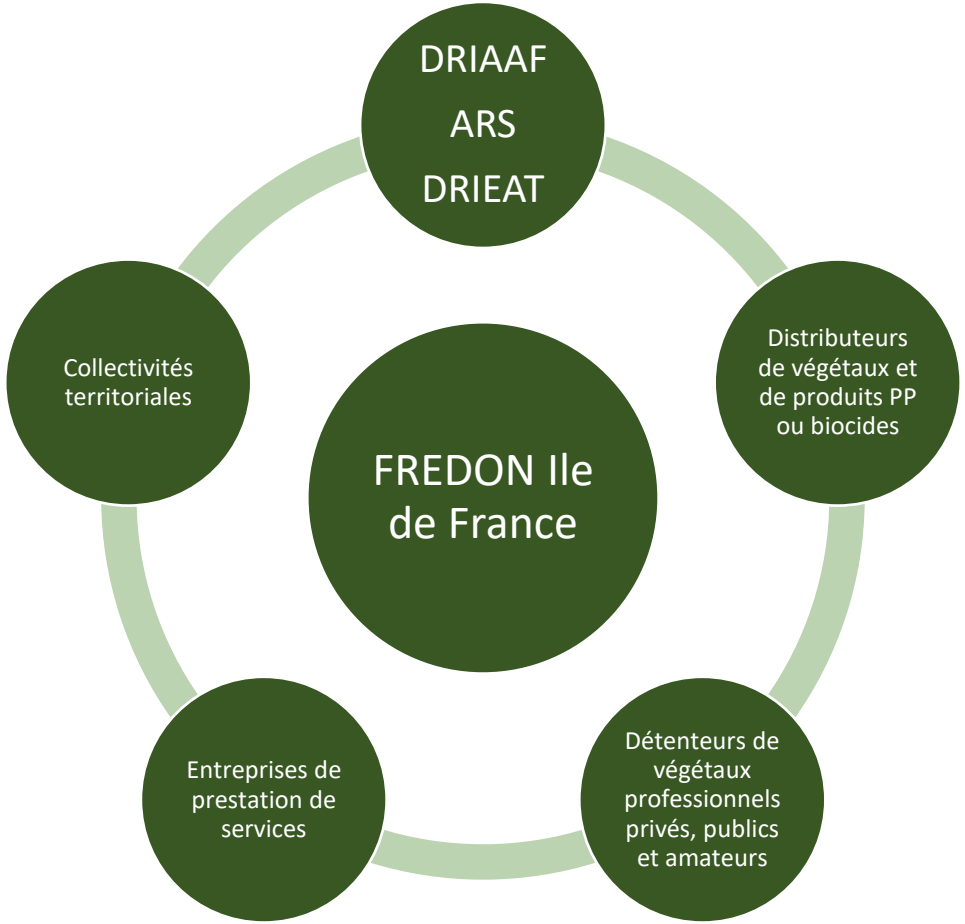
Conception et pilotage de réseau de surveillance et charte d'engagement

Clinique du Végétal©

Diagnostics et conseils

Centre de Formation

Formations et animations



Comment adapter les pratiques pour vivre avec ces espèces ?

Prévention

- ✓ Informer et partager les connaissances des espèces, de répartition et des risques
- ✓ Toucher un grand nombre d'acteurs concernés et les impliquer pour éviter une augmentation des risques
- ✓ Éviter les coûts liés à la gestion et aux impacts
- ✓ Favoriser la biodiversité locale

Surveillance

- ✓ Détecter au plus tôt pour permettre des actions de gestion et de prévention autour du foyer
- ✓ Suivre le développement des espèces afin d'évaluer les risques et adapter les pratiques

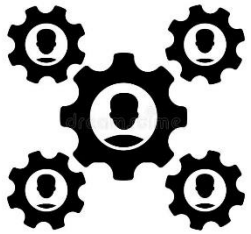
Gestion

- ✓ Maintenir une pression sur le développement des espèces ciblées avec des pratiques adaptées au cycle de l'espèce et raisonnées
- ✓ Connaître et porter les EPI nécessaires pour se protéger

L’ambition 2028 : renforcer la prévention

Avoir construit une communauté de correspondants couvrant toute la région

Cette communauté serait composée de personnes capables de déclencher des actions de prévention, de surveillance et de gestion sur leur territoire



Objectif :
2 personnes /
63 EPCI
8 Départements

L’ambition 2028 : renforcer la prévention

Critères identifiés:

- ✓ Proche des élus
- ✓ Chargé(e) de la prévention sur son territoire
- ✓ Capable de déclencher un plan d’actions sur son territoire

Eléments à clarifier:

- ➢ Quel est son poste? Dans quel service? A quel niveau de responsabilité?
- ➢ Pourra-t-on la trouver dans chaque EPCIS et Département afin de couvrir tout le territoire régional?

L’ambition 2028 : renforcer la surveillance

Réaliser une veille sur l’émergence de nouvelles technologies de surveillance automatisées afin de développer leur utilisation et leur appropriation par les acteurs franciliens.

Objectifs à moyen terme :

- ✓ produire et collecter un plus grand nombre de données de surveillance
- ✓ que ces données soient utiles aux acteurs franciliens

Évolution de l'aire de distribution de la chenille processionnaire du pin en Île-de-France

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

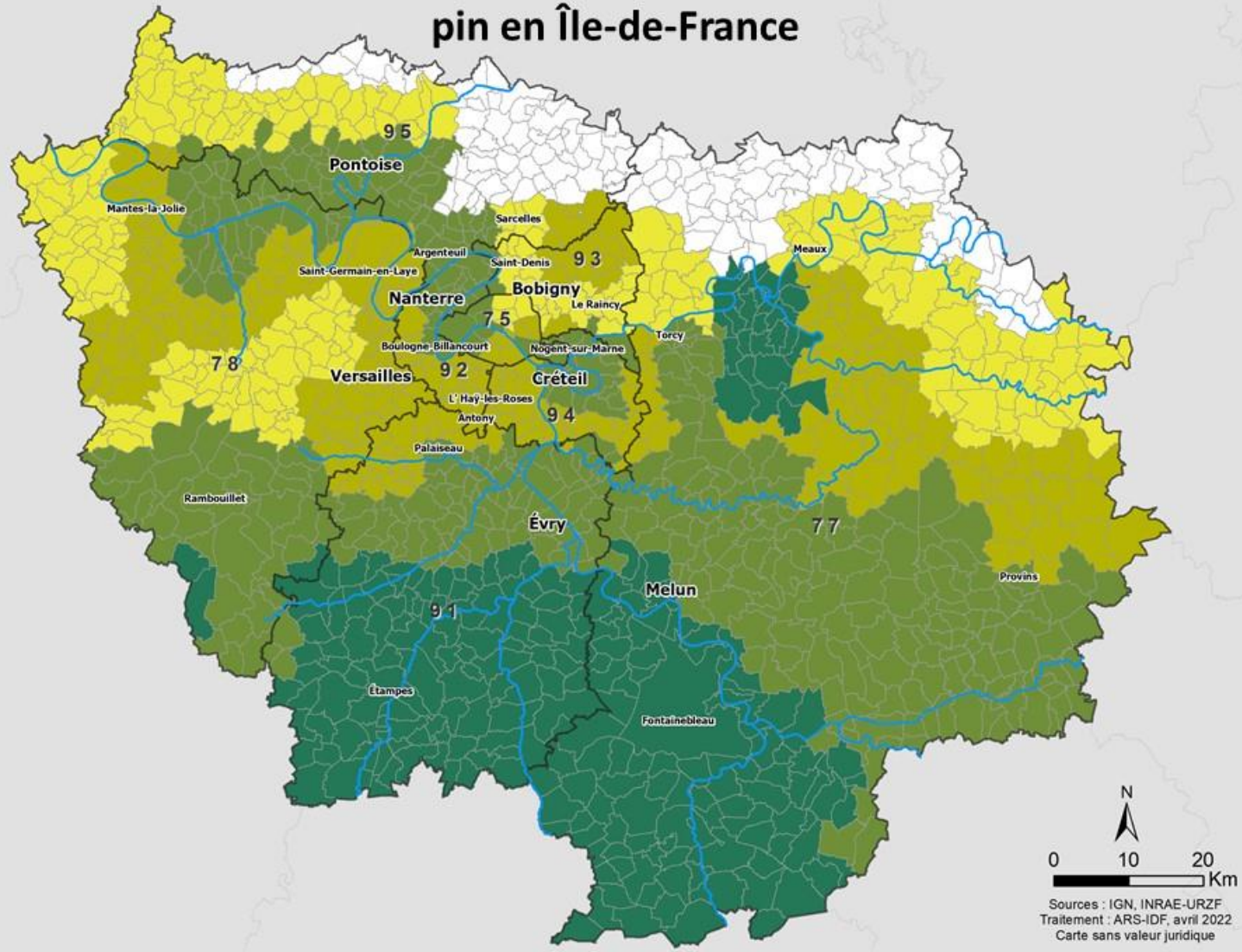
ars Agence Régionale de Santé Île-de-France

INRAE URZF

PRSE 3

État des lieux de la colonisation de la chenille processionnaire du pin
(Thaumetopoea pityocampa)

- Hiver 2020-2021
- Hiver 2015-2016
- Hiver 2010-2011
- Hiver 2005-2006



Sources : IGN, INRAE-URZF
Traitement : ARS-IDF, avril 2022
Carte sans valeur juridique

L’ambition 2028 : renforcer la surveillance

Participation au projet national URTIQUAND porté par l’INRAE

- Déploiement de 20 pièges connectés CAPTRAP Entonnoir
- Capture les papillons des chenilles processionnaires du pin

Les données produites:

- ✓ Nombre de papillons piégés
- ✓ Pics de vol
- ✓ Localisation

Les données croisées:

- ✓ Météofrance

Ambition INRAE à moyen terme :

- ➢ Pouvoir alerter finement les acteurs locaux de la période de procession
- ➢ Pouvoir suivre l’évolution de cette espèce
- ➢ Pouvoir alerter les acteurs des moments propices de gestion

Réalisations 2024: renforcer la surveillance

- ✓ Pose et suivi de 8 pièges INRAE
- ✓ Acquisition de 20 pièges CAPTRAP pour le déploiement sur 2025

L’ambition 2028 : renforcer la surveillance

Rejoindre le test d’une application de surveillance participative

- Porté par la DRIAAF et FREDON Ile de France pour la santé du végétal et de l’environnement (possibilité de signaler d’autres espèces)
- Test d’un outil prototype de surveillance participative

SIGNALESPÈCES

Les données produites:

- ✓ Signalements d’espèces
- ✓ Photos
- ✓ Géocalisation

Objectif 2025-2026:

- ✓ Un maximum d’utilisateurs testeurs

Ambition FREDON Ile de France

- ➢ Vérifier qu’une application de surveillance participative est un modèle de surveillance viable
- ➢ Comprendre les utilisateurs et leurs besoins
- ➢ Produire un cahier des charges pour une future appli

PRÉFET
DE LA RÉGION
D’ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Quelques espèces à Enjeux pour la Santé Humaine...

Ambroisie à feuilles d'armoises

Ambroisia artemisiifolia

Berce du Caucase

Heracleum mantegazzianom

Raisin d'Amérique

Phytolacca americana

Chenilles processionnaires

Thaumetopoea processionea

Frelon Asiatique à pattes jaunes

Vespa velutina nigrithorax

Moustique Tigre

Aedes albopictus

Datura Stramoine

Datura stramonium

Santé

Environnement

Economique

Agricole

Réseau
Île-de-France
Santé
Environnement

ÎSÉE

Action 16.1 / PRSE 4 – Renforcer l'observation territoriale en santé environnement pour répondre aux besoins des collectivités

Julien Eliasu – Chargé de mission du Réseau ÎSÉE, ORS Île-de-France

Forum Santé Environnement – Lundi 2 décembre 2024

CONTEXTE

- Une expertise qui existe mais des collectivités qui disent manquer de ressources

- En amont du PRSE 4, rédaction d'un cahier d'acteurs par l'ORS (en 2022) : proposition axée sur un renforcement de l'observation en lien avec les collectivités territoriales, et en s'appuyant sur la dynamique existante au sein du Réseau ÎSÉE

- **Action 16.1 du PRSE 4** proposée par l'ORS et le Réseau ÎSÉE par le biais de la création d'un « groupe-projet » dans le cadre du Réseau

- Plusieurs ambitions pour le groupe-projet :
  - Adapter l'observation aux besoins des collectivités
  - Faire du lien entre collectivités et « acteurs de l'observation »
  - Documenter les problématiques émergentes

FEUILLE DE ROUTE

Les objectifs opérationnels de l'action 16.1

1. **Créer un groupe de réflexion** représentatif de la diversité des territoires et des acteurs-clés de l'observation, dont l'objectif sera d'assurer l'adéquation de l'observation avec les besoins territoriaux

2. **Renforcer l'observation en santé environnement en intégrant les nouveaux dispositifs d'observation et de surveillance** prévus dans le PRSE 4 (cadre de vie, impacts du changement climatique) et **mettre en place des approches transversales** (une seule santé), notamment en organisant la réponse aux besoins identifiés par le groupe

3. **Promouvoir et accompagner la prise en main des outils de diagnostics locaux en santé environnementale**, au travers de tutoriels inspirés de besoins exprimés par les acteurs territoriaux, et sous forme de multiples supports d'information et évènements

FEUILLE DE ROUTE

Les objectifs opérationnels de l'action 16.1

1. **Créer un groupe de réflexion** représentatif de la diversité des territoires et des acteurs-clés de l'observation, dont l'objectif sera d'assurer l'adéquation de l'observation avec les besoins territoriaux **= objectif mis en œuvre en 2024-2025**

2. **Renforcer l'observation en santé environnement en intégrant les nouveaux dispositifs d'observation et de surveillance** prévus dans le PRSE 4 (cadre de vie, impacts du changement climatique) et **mettre en place des approches transversales** (une seule santé), notamment en organisant la réponse aux besoins identifiés par le groupe

3. **Promouvoir et accompagner la prise en main des outils de diagnostics locaux en santé environnementale**, au travers de tutoriels inspirés de besoins exprimés par les acteurs territoriaux, et sous forme de multiples supports d'information et évènements

LE PROJET EN 2024-2025

Objectif 1 – Création du groupe-projet et recensement des besoins des collectivités territoriales

A. Préfiguration du groupe-projet (1er trimestre 2024)
- Rédaction d'une note d'intention
- Atelier de préfiguration ayant donné lieu à une synthèse
- Formalisation du groupe de travail (composition, missions…)

B. Réunions du groupe en 2024 (Printemps-été 2024)
- Consolidation du diagnostic fait par l'ORS et le Réseau ÎSÉE
- Principales actions du groupe :
  - Élaboration du programme du colloque ÎSÉE
  - Construction d'une enquête pour recenser les besoins

C. Rédaction du livrable issu du colloque (1er semestre 2025)

Note d'intention
Janvier 2024

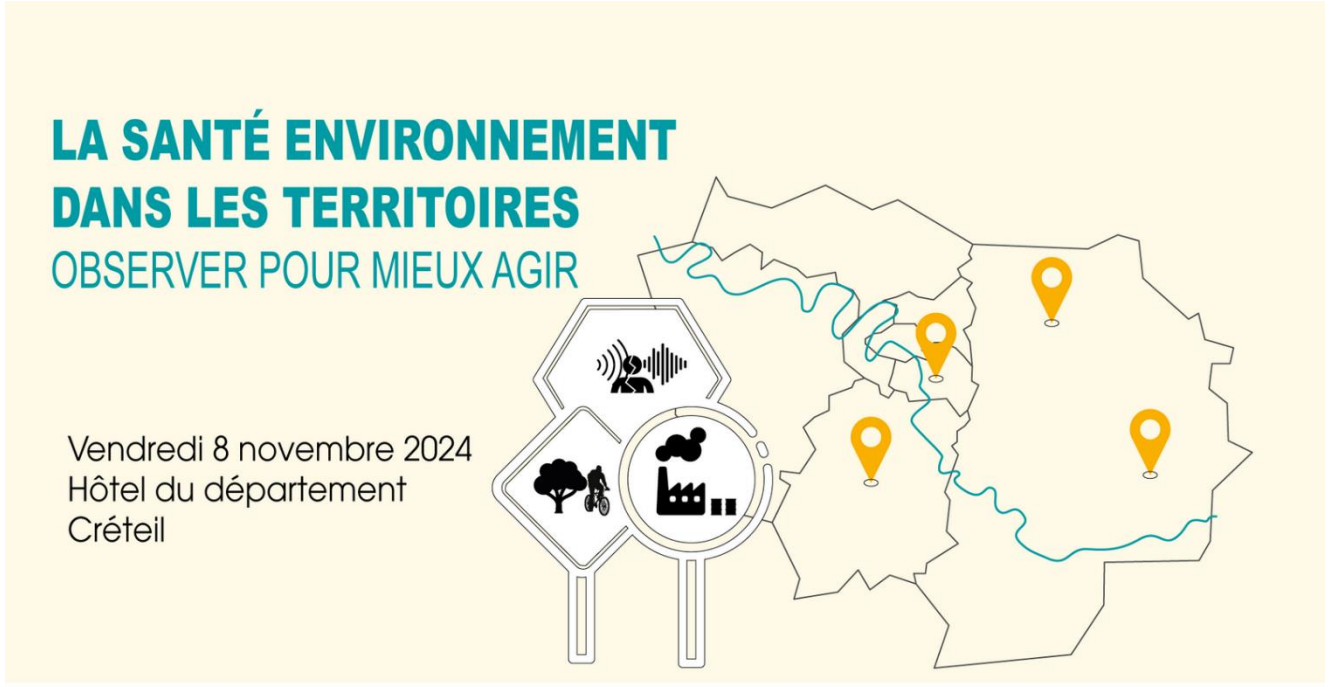
Synthèse de l'atelier de préfiguration
Février 2024

LES MEMBRES DU GROUPE-PROJET

- **COLLECTIVITÉS TERRITORIALES**

- **« ACTEURS DE L'OBSERVATION » (PRODUCTEURS DE DONNÉES, D'ÉTUDES)**

ACTION N°1 : ÉLABORER LE PROGRAMME DU COLLOQUE ÎSÉE 2024



Présentations et replay de la journée

Comment passer de l'observation, et du diagnostic, à l'action en santé environnement ?
Comment l'observation permet-elle de mieux agir en santé environnement dans les territoires ?

ACTION N°2 : CONSTRUIRE UNE ENQUÊTE POUR RECENSER LES BESOINS DES COLLECTIVITÉS

Choix de réaliser des entretiens semi-directifs auprès de 12 collectivités franciliennes (communes et intercommunalités)

- Des profils géographiques variés (urbain / périurbain / rural)
- Des élus et des agents interrogés

Quatre catégories de questions :
- sur les actions en santé environnement
- sur les partenariats internes et externes
- sur l'observation
- **sur les besoins**

+ discussions avec le groupe-projet pour enrichir l'enquête

✓ **A permis d'identifier un certain nombre de besoins et de perspectives sur le renforcement de l'observation territoriale en santé environnement**

BESOINS / PERSPECTIVES DE RENFORCEMENT DE L'OBSERVATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENT (1)

Faire plus de lien entre observation, diagnostic et compétences

- Faire un guide permettant de montrer où trouver les ressources et comment faire le lien entre observation, diagnostic et compétences territoriales (cf. Guide *Intégrer la santé environnementale dans les politiques locales* réalisé par les ORS Bretagne et Pays de la Loire)
- Prioriser les enjeux selon les collectivités et selon leurs compétences
- Inclure davantage les collectivités dans la confection des études
- Avoir une approche intégrée de la santé et sortir de l'approche en silos = transversalité

Mieux faire connaître et former à l'utilisation des données et outils en santé environnement

- Prévoir des temps de formation permettant de faire pratiquer les agents
- Faire suivre ces formations par des tutoriels
- Vulgariser davantage les indicateurs et leurs supports
- Acculturer à la sémantique utilisée en santé environnement afin de faciliter la recherche de références
- Accompagner les collectivités pour mieux décliner les PRSE à l'échelle locale

BESOINS / PERSPECTIVES DE RENFORCEMENT DE L'OBSERVATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENT (2)

Mieux communiquer à l'attention des collectivités

- Faire du partage d'expériences
- Travailler sur un meilleur référencement des études
- Mieux communiquer sur les différents outils existants dans le domaine de la santé environnement

Adapter la donnée à son usage

- Avoir des données d'impact, de façon à pouvoir évaluer l'impact des politiques menées sur le moyen et le long terme, en santé environnement
- Question du cycle de la donnée
- Avoir des données à la maille la plus fine possible (échelle des quartiers ou des IRIS)

Des thématiques sur lesquelles les données manquent

- Perturbateurs endocriniens
- Pollution des sols
- Pollutions d'origine agricole
- Ondes électromagnétiques …

A VENIR : FINALISATION DE L'OBJECTIF 1

Rédaction du livrable issu du colloque ÎSÉE

- Restituer les enseignements de l'enquête menée auprès des collectivités

- Compiler les principaux enseignements du colloque

- Élargir et approfondir la réflexion afin d'alimenter la suite du projet

Rappel de l'objectif 1 (Action 16.1 / PRSE 4)
« Créer un groupe de réflexion représentatif de la diversité des territoires et des acteurs-clés de l'observation, dont l'objectif sera d'assurer l'adéquation de l'observation avec les besoins territoriaux »

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

Liberté
Égalité
Fraternité

guide « réaliser son plan d'action pour la qualité de l'air »

Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Priorité 4 PRSE4: développer des indicateurs complémentaires aux paramètres réglementaires pour mieux caractériser les effets de la pollution atmosphérique et sonore

Les enjeux:

⇒ Dépassement des recommandations OMS et de certaines VL (NO2)

⇒ Nécessité de baisser ces niveaux via l'incitation des collectivités à sensibiliser les citoyens sur les actions en faveur de l'amélioration de la QA : **action 4.2**

⇒ Une des modalités de l'incitation des collectivités c'est la réalisation de leur PAQA: guide à l'élaboration des PAQA

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Point d'avancement des PAQA en IDF

31 PAQA sur 59

Départements	Nombre PAQA au 24/09/2024
75	**1 + 1 MGP** /2
77	**14** /19
78	**5** /10
91	**4** /9
92	**0** /4
93	**1** /4
94	**0** /3
95	**5** /8

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Guide DRIEAT: aide à l'élaboration des PAQA pour les EPCI franciliens

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

4 parties + une partie intro et une partie conclusion

Partie 1 : pourquoi les PAQA

- Rappel du contentieux, objectifs PREPA et VL
- Les EPCI concernés
- La procédure d'adoption des PAQA

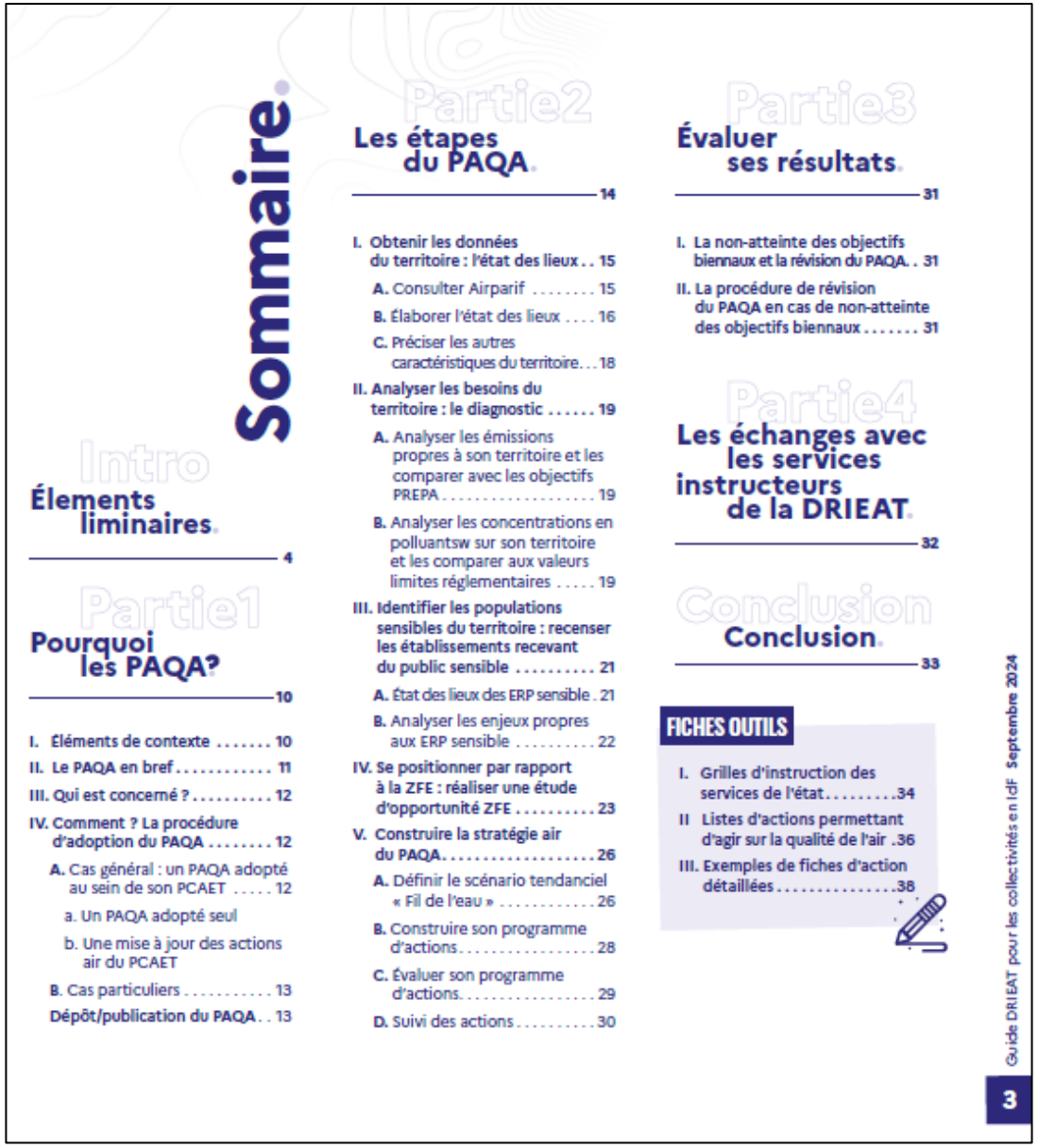
Partie 2: les étapes

- Récolte des données: consultation Airparif, émission par secteurs, évolution des émissions, VL sur le territoire etc
- Analyse des données: confrontation au PREPA et aux VL
- Recensement des ERP sensible: état des lieux et analyse du territoire
- Étude d'opportunité ZFE : données sur la mobilité du territoire, scénarii et conclusion sur l'opportunité ou non
- Déterminer le scénario fil de l'eau
- Construction du programme d'actions et suivi

Partie 3: atteinte ou non des objectifs biennaux (évaluation)

Partie 4: échanges avec la DRIEAT

Fiches outils



Sommaire

Intro
Élements liminaires . . . 4

Partie1
Pourquoi les PAQA? . . . 10

I. Éléments de contexte . . . 10
II. Le PAQA en bref . . . 11
III. Qui est concerné ? . . . 12
IV. Comment ? La procédure d'adoption du PAQA . . . 12
A. Cas général : un PAQA adopté au sein de son PCAET . . . 12
a. Un PAQA adopté seul
b. Une mise à jour des actions air du PCAET
B. Cas particuliers . . . 13
Dépôt/publication du PAQA . . 13

Partie2
Les étapes du PAQA . . . 14

I. Obtenir les données du territoire : l'état des lieux . . 15
A. Consulter Airparif . . . 15
B. Élaborer l'état des lieux . . . 16
C. Préciser les autres caractéristiques du territoire . . . 18
II. Analyser les besoins du territoire : le diagnostic . . . 19
A. Analyser les émissions propres à son territoire et les comparer avec les objectifs PREPA . . . 19
B. Analyser les concentrations en polluantsw sur son territoire et les comparer aux valeurs limites réglementaires . . . 19
III. Identifier les populations sensibles du territoire : recenser les établissements recevant du public sensible . . . 21
A. État des lieux des ERP sensible . 21
B. Analyser les enjeux propres aux ERP sensible . . . 22
IV. Se positionner par rapport à la ZFE : réaliser une étude d'opportunité ZFE . . . 23
V. Construire la stratégie air du PAQA . . . 26
A. Définir le scénario tendanciel « Fil de l'eau » . . . 26
B. Construire son programme d'actions . . . 28
C. Évaluer son programme d'actions . . . 29
D. Suivi des actions . . . 30

Partie3
Évaluer ses résultats . . . 31

I. La non-atteinte des objectifs biennaux et la révision du PAQA . . 31
II. La procédure de révision du PAQA en cas de non-atteinte des objectifs biennaux . . . 31

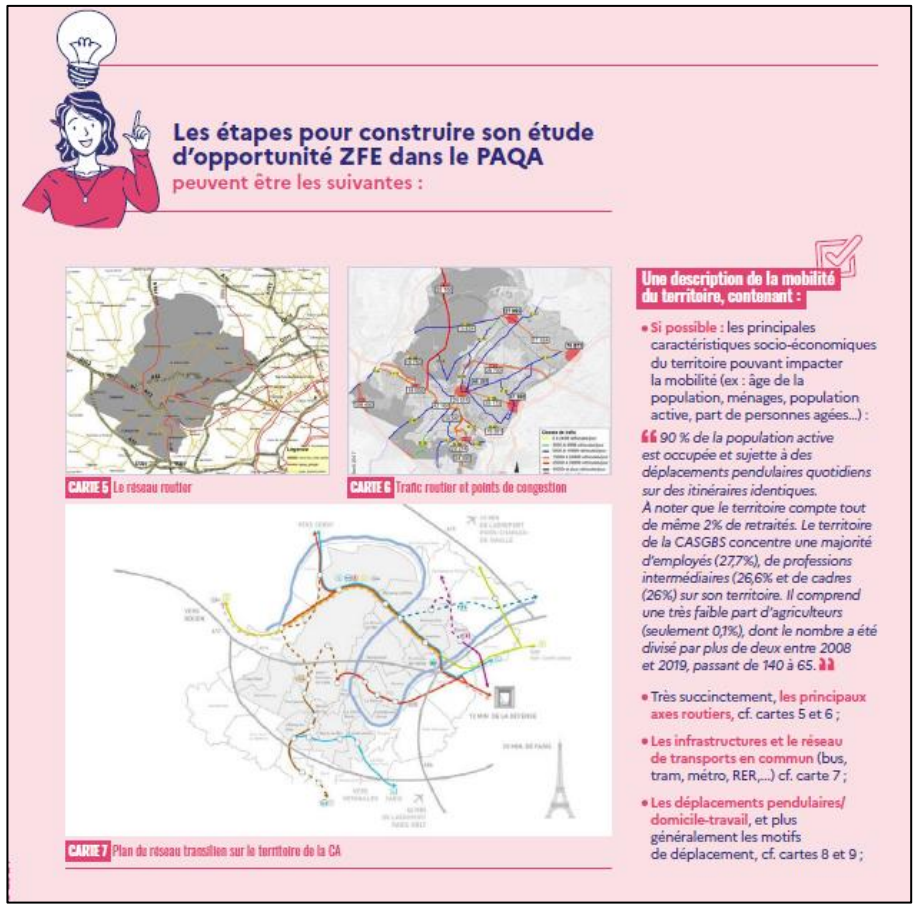
Partie4
Les échanges avec les services instructeurs de la DRIEAT . . . 32

Conclusion
Conclusion . . . 33

FICHES OUTILS
I. Grilles d'instruction des services de l'état . . . 34
II Listes d'actions permettant d'agir sur la qualité de l'air . 36
III. Exemples de fiches d'action détaillées . . . 38

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Un guide pas à pas avec chaque étape détaillée



Les étapes pour construire son étude d'opportunité ZFE dans le PAQA peuvent être les suivantes :

CARTE 5 Le réseau routier

CARTE 6 Trafic routier et points de congestion

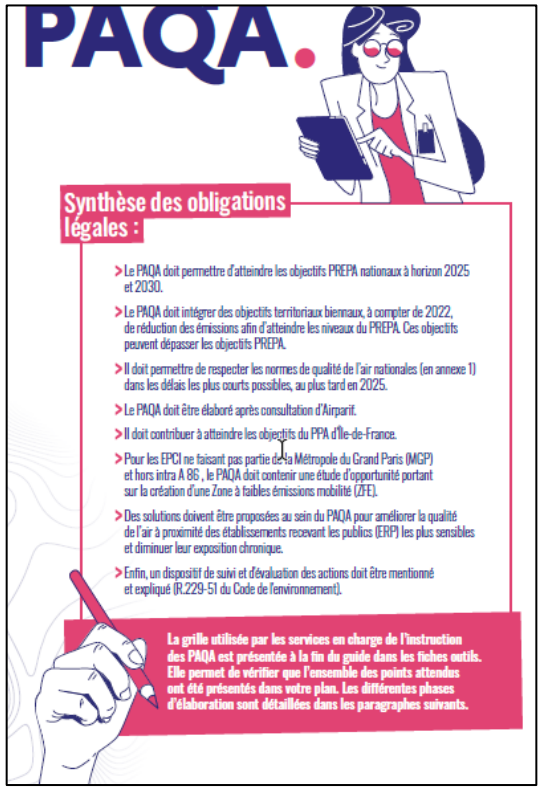
CARTE 7 Plan du réseau transilien sur le territoire de la CA

Une description de la mobilité du territoire, contenant :

- **Si possible :** les principales caractéristiques socio-économiques du territoire pouvant impacter la mobilité (ex : âge de la population, ménages, population active, part de personnes agées...) :

« 90 % de la population active est occupée et sujette à des déplacements pendulaires quotidiens sur des itinéraires identiques. À noter que le territoire compte tout de même 2% de retraités. Le territoire de la CASGBS concentre une majorité d'employés (27,7%), de professions intermédiaires (26,6% et de cadres (26%) sur son territoire. Il comprend une très faible part d'agriculteurs (seulement 0,1%), dont le nombre a été divisé par plus de deux entre 2008 et 2019, passant de 140 à 65. »

- Très succinctement, **les principaux axes routiers**, cf. cartes 5 et 6 ;
- **Les infrastructures et le réseau de transports en commun** (bus, tram, métro, RER,...) cf. carte 7 ;
- **Les déplacements pendulaires/ domicile-travail**, et plus généralement les motifs de déplacement, cf. cartes 8 et 9 ;

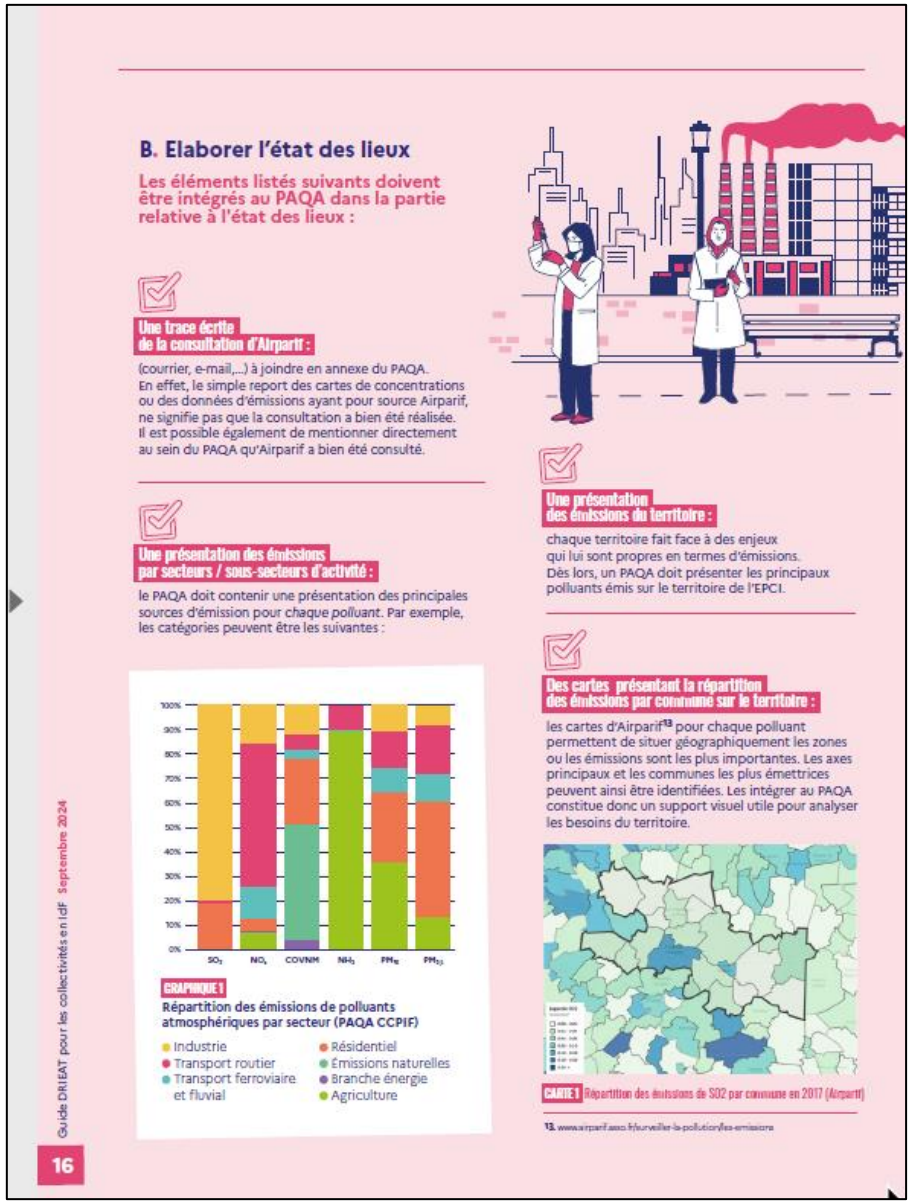


PAQA.

Synthèse des obligations légales :

- Le PAQA doit permettre d'atteindre les objectifs PREPA nationaux à horizon 2025 et 2030.
- Le PAQA doit intégrer des objectifs territoriaux biennaux, à compter de 2022, de réduction des émissions afin d'atteindre les niveaux du PREPA. Ces objectifs peuvent dépasser les objectifs PREPA.
- Il doit permettre de respecter les normes de qualité de l'air nationales (en annexe 1) dans les délais les plus courts possibles, au plus tard en 2025.
- Le PAQA doit être élaboré après consultation d'Airparif.
- Il doit contribuer à atteindre les objectifs du PPA d'Île-de-France.
- Pour les EPCI ne faisant pas partie de la Métropole du Grand Paris (MGP) et hors intra A 86 , le PAQA doit contenir une étude d'opportunité portant sur la création d'une Zone à faibles émissions mobilité (ZFE).
- Des solutions doivent être proposées au sein du PAQA pour améliorer la qualité de l'air à proximité des établissements recevant les publics (ERP) les plus sensibles et diminuer leur exposition chronique.
- Enfin, un dispositif de suivi et d'évaluation des actions doit être mentionné et expliqué (R.229-51 du Code de l'environnement).

La grille utilisée par les services en charge de l'instruction des PAQA est présentée à la fin du guide dans les fiches outils. Elle permet de vérifier que l'ensemble des points attendus ont été présentés dans votre plan. Les différentes phases d'élaboration sont détaillées dans les paragraphes suivants.



B. Elaborer l'état des lieux

Les éléments listés suivants doivent être intégrés au PAQA dans la partie relative à l'état des lieux :

Une trace écrite de la consultation d'Airparif :

(courrier, e-mail,...) à joindre en annexe du PAQA.
En effet, le simple report des cartes de concentrations ou des données d'émissions ayant pour source Airparif, ne signifie pas que la consultation a bien été réalisée. Il est possible également de mentionner directement au sein du PAQA qu'Airparif a bien été consulté.

Une présentation des émissions par secteurs / sous-secteurs d'activité :

le PAQA doit contenir une présentation des principales sources d'émission pour chaque polluant. Par exemple, les catégories peuvent être les suivantes :

GRAPHIQUE 1
Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur (PAQA CCPIF)

- Industrie
- Transport routier
- Transport ferroviaire et fluvial
- Résidentiel
- Émissions naturelles
- Branche énergie
- Agriculture

Une présentation des émissions du territoire :

chaque territoire fait face à des enjeux qui lui sont propres en termes d'émissions. Dès lors, un PAQA doit présenter les principaux polluants émis sur le territoire de l'EPCI.

Des cartes présentant la répartition des émissions par commune sur le territoire :

les cartes d'Airparif[13] pour chaque polluant permettent de situer géographiquement les zones ou les émissions sont les plus importantes. Les axes principaux et les communes les plus émettrices peuvent ainsi être identifiées. Les intégrer au PAQA constitue donc un support visuel utile pour analyser les besoins du territoire.

CARTE 1 Répartition des émissions de SO2 par commune en 2017 (Airparif)

13. www.airparif.asso.fr/surveiller-la-pollution/les-emissions

Guide DRIEAT pour les collectivités en IdF Septembre 2024

16

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Exemples de bonnes/mauvaises pratiques

Exemple de scénario fil de l'eau

PAQA de la ville de Paris

Les hypothèses suivantes sont prises en compte pour l'élaboration de ce scénario « fil de l'eau » à l'échelle de la région Île-de-France :

- Le scénario dit « avec mesures existantes » (AME) en 2025 du Centre interprofessionel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) (AME ajusté version 2019, prenant en compte toutes les mesures effectivement adoptées ou exécutées que ce soit pour les GES ou les polluants)
- L'arrêt de l'usage du fioul domestique dans les bâtiments à l'horizon 2030
  L'étape d'interdiction des véhicules Crit'Air 4 (CQA4) dans la zone à Faibles Émissions mobilité (ZFE-m) métropolitaine (étape mise en oeuvre au 1er juin 2021)
- La réalisation des actions du Plan de Protection de l'Atmosphère en vigueur (industrie et renouvellement d'appareils anciens de chauffage au bois)

Ne sont pas prises en compte dans l'évolution « fil de l'eau » de 2025 les actions ci-dessous :

- Les étapes suivantes de la ZFE-m au-delà de celle en vigueur depuis juin 2021
- Le Fonds Air Bois régional
- La rénovation accélérée des logements avec la mise en place du SARE (Service d'accompagnement à la rénovation énergétique)

Cette évaluation prospective a été menée pour les polluants suivants : Oxydes d'azote, Particules PM_{10} et $PM_{2,5}$ et Composés Organiques Volatils.

Partie2
Les étapes du PAQA.

Recommandations :

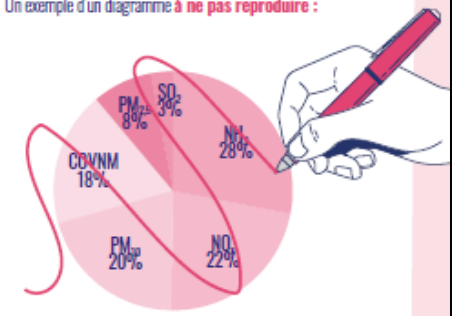
> **Les quantités de polluants ne peuvent pas être sommées :** les polluants ne sont pas comparables dans leur composition, il est donc utile de bien les distinguer dans l'analyse. Certains d'entre eux sont par exemple des gaz, d'autres des particules.

> **Si les PM_{10} sont mentionnés (non pris en compte dans le PREPA), elles doivent être distinguées des $PM_{2,5}$:** une analyse distincte est attendue.

> **Les données doivent être recueillies pour TOUS les polluants couverts par le PREPA :** si l'EPCI n'a pas de problématique sur un polluant X, les données doivent tout de même être mentionnées. Il faut justifier l'absence d'action relative à ce polluant.

> **L'ensemble des données présentées doivent aussi être autant que possible analysées, pour mettre en avant les enjeux propres au territoire.**

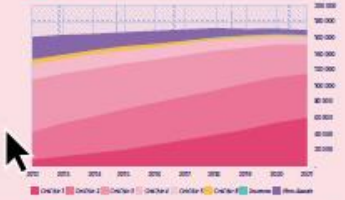
Un exemple d'un diagramme **à ne pas reproduire :**



GRAPHIQUE 2 répartition des émissions de polluants.
Graphique issu d'un PAQA francilien de la CAMG)

Les étapes du PAQA.

GRAPHIQUE 4 Parc de véhicules légers au 1er Janvier 2021



GRAPHIQUE 5 Evolution des véhicules selon leur vignette Crit'Air

A minima: la définition de différents scénarii

en fonction des interdictions progressives de vignettes Crit'Air, des types de véhicules concernés (VP, VUL, PL, 2RM), des hypothèses de renouvellement de la flotte automobile, de la partie du territoire sur laquelle la ZFE pourrait être mise en place, des horaires.
Puis une présentation des émissions évitées pour chaque scénario.

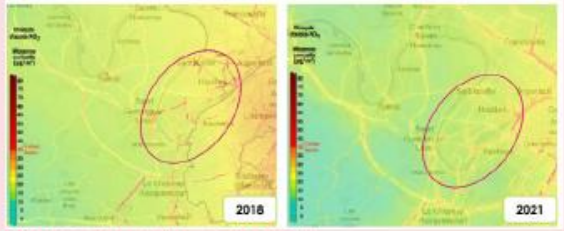
Grands axes routiers structurants du territoire — Enprise d'étude de la ZFE dudit scénario

CARTE 10 Scénario 1 de l'étude d'opportunité ZFE de la CAPVM

Modélisation des impacts sur les émissions de polluants du scénario 1		NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$
2018 *(année de référence)*	Émissions (en t/an)	820	54	36
2023 *(année théorique d'application ZFE)*	Émissions scénatip ZFE-m (en t/an)	609	45	27
	Gains	7%	4%	7%
2025 *(année prospective)*	Émissions tendancielles (en t/an)	577	44	26
	Émissions scénario ZFE-m (en t/an)	565	44	26
	Gains	2%	1%	2%

TABLEAU 6 Émissions évitées en tonnes du scénario 1 de l'étude d'opportunité ZFE de la CAPVM.

Les cartes suivantes montrent que les niveaux de concentrations ont nettement diminué et que seuls les points de franchissement de la Seine restent problématiques



CARTE 11 Evolution de la qualité de l'air entre 2018 et 2021 (No_2)

Une analyse de l'impact de la ZFE de la MGP si cela touche particulièrement le territoire.

Une conclusion sur l'opportunité de mettre en place une ZFE

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Des exemples d'actions concrètes

EXEMPLE D'ACTION SUR LE THÈME « AGRICULTURE »

- Réaliser une étude sur les pratiques agricoles émettrices de NH3 sur le territoire
- Sensibiliser les agriculteurs du territoire à la qualité de l'air et leur contribution
- Soutenir financièrement les pratiques agricoles moins polluantes (achat de matériel permettant l'enfouissement de l'azote plutôt que sa dispersion, à la réduction du recours aux engrais...).
- Valoriser les pratiques agricoles durables et favoriser le développement des filières locales
- Identifier les agriculteurs du territoire ayant mis en place des pratiques réduisant les émissions atmosphériques telles que le travail du sol simplifié, la mise en place de couverture du sol en interculture, l'augmentation du temps de pâturage, la couverture des fosses, l'utilisation de pendillards pour l'épandage, et recueillir les retours d'expérience
- Identifier auprès des agriculteurs du territoire les interrogations et freins à la mise en place de ces pratiques pour pouvoir y apporter des réponses adaptées
- Financer des études de conversion
- Encourager les conversions vers des méthodes agricoles moins émettrices (AB,...)
- Former et accompagner les acteurs agricoles aux méthodes d'agriculture durable et moins polluantes

EXEMPLE D'AUTRES ACTIONS AYANT UN IMPACT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

- Accompagner les entreprises industrielles et tertiaires dans leur transition écologique
- Sensibiliser les habitants et les acteurs pour réduire leurs consommations d'énergie
- Devenir une administration écoresponsable exemplaire avec un plan de prévention des déchets
- Broyage déchets verts, lutte contre le gaspillage alimentaire
- Rappeler et contrôler de l'interdiction du brûlage des déchets verts
- Suivre la qualité de l'air à l'échelle du territoire et relayer les bons gestes à adopter lors des pics de pollution : rédaction d'articles, site web, réseaux sociaux...
- Soutenir le développement d'activités économiques locales de proximité en soutenant les commerces de proximité, favorisant la création de magasins de producteurs et de commerces alimentaires,...

Exemple de fiche action issue du PAQA de la communauté d'agglomération Paris-Vallée De la Marne :

Thème Résidentiel

Action : Développer des énergies de chauffage moins polluantes

Description : Cette action consiste à poursuivre la dynamique de réduction des consommations d'énergies renouvelables sur le territoire. Le schéma directeur des énergies permettra de préciser la stratégie énergétique à conduire sur le territoire outre le PCAET.

Document de référence : Rapport stratégie du PCAET (2021)

Périmètre : secteurs résidentiel, tertiaire et industriel

Principe méthodologique de l'évaluation des gains en émissions : Évaluation des émissions évitées dues à l'application des objectifs énergétiques du territoire à horizon 2030 (par rapport à 2015).

Méthode d'évaluation de l'action :

Situation tendancielle 2025 sans mise en place de l'action – fil de l'eau		
Éléments clés pour l'évaluation	**Valeurs retenues**	**Source de données**
Évolution des consommations d'énergie par secteur entre 2015 et 2025 sans cette action	-8 % pour le résidentiel -5 % pour le tertiaire +15 % pour l'industrie	Inventaire 2025 ml de l'eau – AIRPARIF 2021
Consommation par secteur en 2025 sans cette action	Résidentiel : 1255 GWh Tertiaire : 852 GWh Industrie : 257 GWh	Inventaire 2025 ml de l'eau – AIRPARIF 2021
Consommation d'énergie thermique renouvelable sur le territoire en 2025 sans cette action	Bois énergie : 158 GWh Géothermie : 0 GWh Solaire thermique : 0 GWh	Inventaire 2025 ml de l'eau – AIRPARIF 2021

Hypothèse pour évaluer l'action		
Éléments clés pour l'évaluation	**Valeurs retenues**	**Source de données**
Évolution des consommations d'énergie entre 2015 et 2025 (toutes sources d'énergie confondues)	-10 % pour le résidentiel -9 % pour le tertiaire -7 % pour l'industrie	PCAET (extrapolation linéaire 2015 – objectif 2030)
Énergies renouvelables produites sur le territoire en 2025 et considérées comme consommées localement	Bois énergie : 181,5 GWh Géothermie : 156,5 GWh Solaire thermique : 13,5 GWh	PCAET (extrapolation linéaire entre les objectifs 2024 et 2026)
Secteurs consommateurs des énergies renouvelables consommées	Bois énergie : Résidentiel (équipements récents) Géothermie : 70 % résidentiel et 30 % tertiaire Solaire thermique : Résidentiel	Hypothèse de calcul/2ème schéma directeur géothermie Val Maubuée CA PVM (en projet)
Énergies fossiles remplacées par les énergies renouvelables	Bois énergie : Fioul Géothermie et solaire thermique : Gaz naturel	Hypothèse de calcul
Facteurs d'émissions des secteurs résidentiel et tertiaire par polluant atmosphérique	Variables selon les sources d'énergie	Omnéa – CITEPA- traitement AIRPARIF

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Grille d'instruction de l'Etat lors de la consultation du Préfet de région

Fiches outils

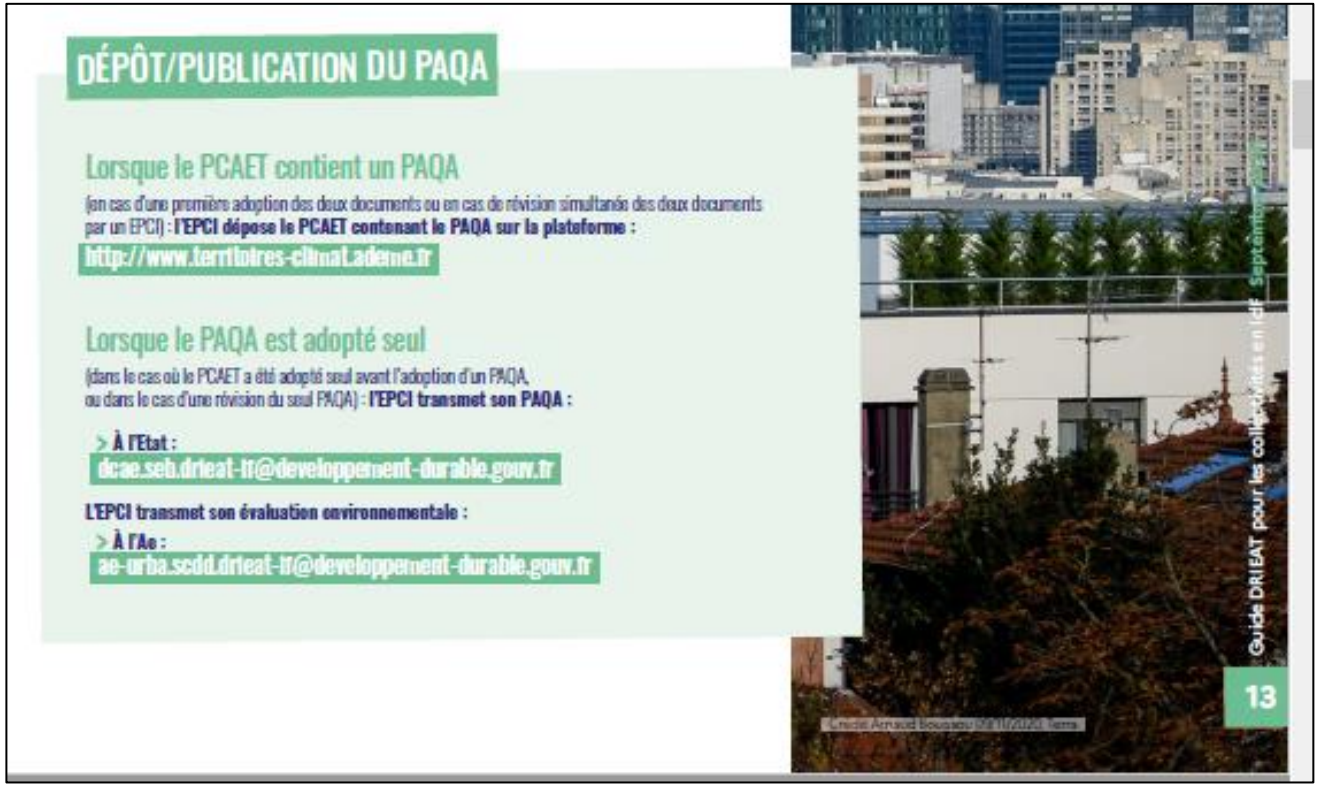
I. GRILLE D'INSTRUCTION DES SERVICES DE L'ETAT

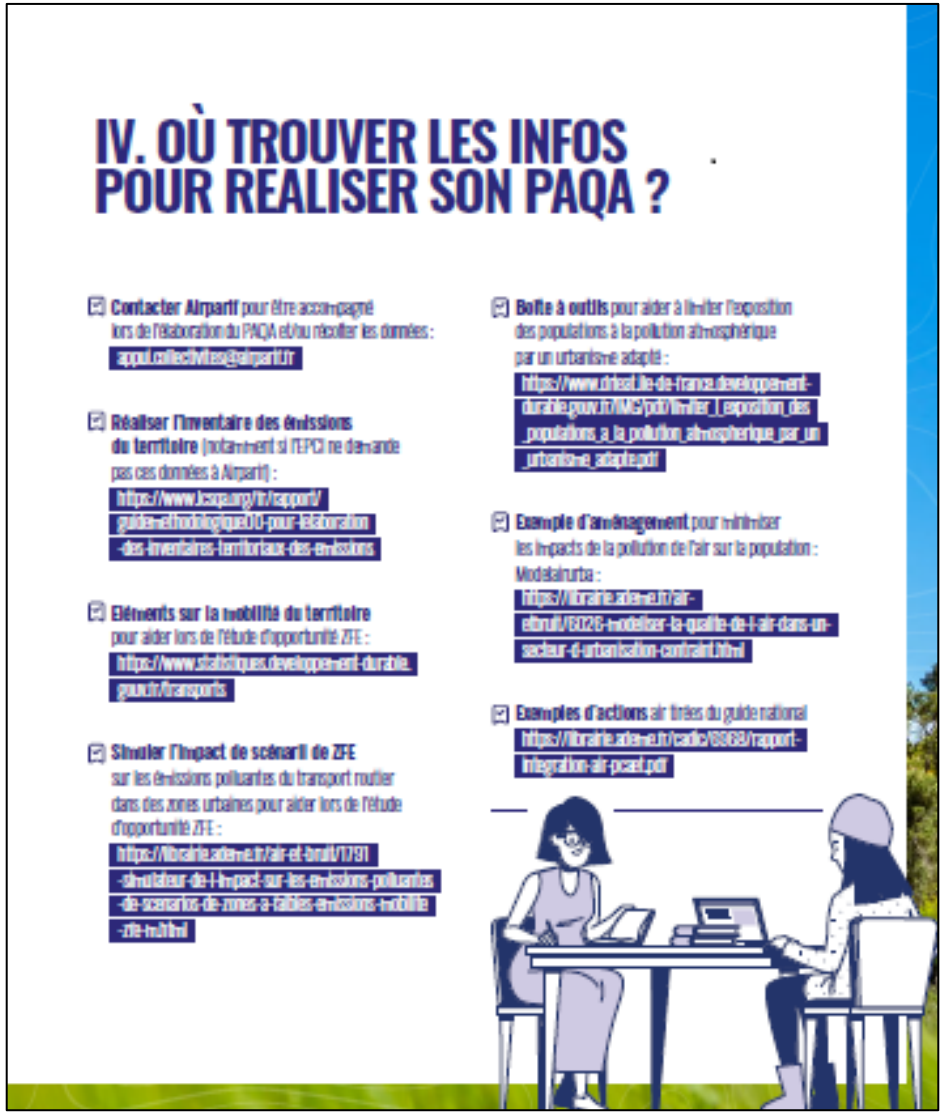
	Fait (oui/non)	Commentaire
PRÉSENTATION DES DONNÉES DU TERRITOIRE		
Consultation d'Airparif		
Présentation des émissions par secteurs/ sous-secteurs des polluants du PREPA pour la dernière année disponible		
Évolution des émissions pour la période 2005 - dernière année disponible (graphique ou tableau, en % ou en tonnes)		
Données/cartes de concentrations dernière année disponible pour au moins les $PM_{2,5}$ et PM_{10} et NO_2		
Présentation des émissions de PM_{10}		
Présentation des émissions/concentrations des autres polluants		
Autres informations		
DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE		
Comparer l'évolution des émissions avec les objectifs PREPA 2020 actions (tendanciel)		
Comparaison des concentrations du territoire et des valeurs limites (VL) pour au moins les $PM_{2,5}$ et PM_{10} et NO_2		
Nombre d'habitants exposés à des dépassements des VL pour les $PM_{2,5}$ et PM_{10} et NO_2		
Superficie du territoire pour laquelle les concentrations sont supérieures aux VL pour les $PM_{2,5}$ et PM_{10} et NO_2		
Comparaison des concentrations du territoire par rapport aux recommandations OMS et/ou futures VL		
Nombre habitants des habitants à des concentrations supérieures aux recommandations OMS et/ou futures VL		
Superficie du territoire pour laquelle les concentrations sont supérieures aux recommandations OMS et/ou futures VL		
Estimation du coût de l'inaction		
SOLUTIONS POUR LES ERP SENSIBLE		
Recensement des ERP sensible		
Position des ERP par rapport aux concentrations (carte, liste...) et identification des ERP exposés à des concentrations supérieures aux VL		
Solutions pour les ERP sensible en cas d'exposition des habitants		

ÉTUDE D'OPPORTUNITÉ ZFE		
État des lieux de la mobilité : type de véhicules, types motorisation, Crit'air, flux... (données dynamiques, données statiques)		
Répartition des émissions de polluants du transport routier par type de véhicules et/ou motorisation et/ou Crit'air		
Analyse des enjeux mobilité du territoire		
Évaluation de l'impact de la mise en place d'une ZFE sur la QA du territoire (étudier plusieurs scénarii de mise en place de la ZFE)		
Conclusion sur l'opportunité de mettre en place une ZFE		
PROGRAMME D'ACTION		
Présenter le scénario « Fil de l'eau » retenu		
Présenter les projections d'émissions à 2025 et 2030 et les comparer aux objectifs PREPA sans actions		
Se positionner par rapport aux VL à 2025		
Se positionner par rapport aux VL à 2030		
Présenter un programme d'actions cohérent avec les enjeux et les émissions		
Présenter ses objectifs biennaux de réduction des émissions pour atteindre les objectifs PREPA		
Évaluer l'impact des actions quantifiables à 2025 et 2030 sur la QA (quantifier la baisse d'émissions associées à la mise en œuvre des actions)		
Comparer l'impact des actions quantifiables avec les objectifs PREPA à 2025 et 2030 (fil de l'eau + actions)		
SUIVI DES ACTIONS		
Présence d'indicateurs pertinents pour les actions du PAQA (quantifiables ou non)		
Présence d'outils et de comitologie pour le suivi du PAQA		
Avis général DRIEAT		

PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Liens des sources et contacts





PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

MERCI

ÉCHANGES AVEC LA SALLE

CONCLUSION

www.ile-de-france.prse.fr

PRSE 4 Île-de-France

Merci pour votre attention

À bientôt !

PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Île-de-France

Région îledeFrance