



Master 2 Santé publique – Parcours METEORES

Promotion : **2023-2024**

Date du jury : **Septembre 2024**

**Préfiguration de l'évaluation du
4^{ème} Plan Régional Santé-Environnement
d'Île-de-France : mise à l'épreuve d'une
méthode et enseignements associés**

Fanny BOUCHET LIOU

Directeur de mémoire : Frédéric Dugué (Médecin de santé publique, directeur Pôle Santé-Social, Planète Publique)

Référent pédagogique : Philippe Glorennec (EHESP, Institut de la recherche sur la santé, l'environnement et le travail (UMR 1085))

Maître d'apprentissage : Nicolas Herbreteau (Responsable de la cellule Environnement extérieur, département Santé-Environnement de la Direction de la Santé Publique, Agence régionale de Santé Île-de-France)

Remerciements

Je remercie Frédéric Dugué d'avoir accepté de diriger ce mémoire et de m'avoir partagé un peu de son expérience à travers ses précieux conseils d'évaluateur.

Je remercie Nicolas Herbreteau de m'avoir accompagnée avec beaucoup de considération durant cette année d'apprentissage et d'avoir partagé son engagement tenace et passionné pour la santé-environnement.

Merci à Philippe Glorennec pour son suivi et sa confiance répétée. Je vous remercie, Pierre Le Cann et vous-même, d'avoir accepté mon orientation.

Je remercie chaleureusement l'ensemble des membres de la direction de la Santé Publique de l'Agence régionale de santé Île-de-France et spécifiquement le département santé-environnement pour leur accueil et leur engagement.

Merci à l'ensemble des acteurs et actrices de la santé-environnement d'Île-de-France, et notamment à celles et ceux m'ayant accordé de leur temps pour contribuer à cette démarche avec intérêt.

Je remercie chaleureusement mes camarades et ami·es de ces deux années de formation à l'EHESP.

Je remercie enfin tous·tes les professeures et enseignantes-chercheuses qui m'ont transmis leur intérêt pour la sociologie de l'action publique.

Sommaire

Introduction	1
Contextualisation	1
Revue de littérature	6
Questionnements.....	7
1. Méthodes	8
2. Résultats	11
2.1. Aller au-delà du bilan pour évaluer : construction de la méthode évaluative du PRSE4.....	11
2.1.1. Pourquoi évaluer : motivations et intérêts des parties prenantes.....	11
2.1.2. Qu'est-il possible d'évaluer : le périmètre de l'évaluation	14
2.1.3. Comment évaluer : un processus créateur d'intelligence collective plutôt qu'un contrôle de l'action publique	16
2.1.4. Mesurer les effets du PRSE4 sur la santé-environnement : analyse de la contribution.....	17
2.1.5. La construction d'un diagramme logique d'impact : prémices de l'analyse de la contribution.....	18
2.2. Application des méthodes préfigurées : les contenus produits par l'expérimentation.....	20
2.2.1. Préfiguration de l'évaluation des fiches-action 4.4 et 7.2.....	20
2.2.2. Recommandations pour la construction du référentiel évaluatif.....	25
2.2.3. Surveillance des particules ultrafines : composition du diagramme logique d'impact 28	
2.2.4. Illustration de la décomposition analytique de l'action	30
3. Discussion.....	35
3.1. Les intérêts et limites de la préfiguration de l'évaluation.....	35
3.1.1. Une méthode de préfiguration collaborative face aux incertitudes stratégiques	35
3.1.2. Un cadrage réaliste et politique	36
3.1.3. Des indicateurs contraints par les limites des données	37

3.1.4. Une démarche de construction du DLI pertinente mais coûteuse	40
3.2. Les spécificités du PRSE4 : les enseignements de la préfiguration de son évaluation.....	42
3.2.1. Ce que la préfiguration de l'évaluation dit de la conception du PRSE4	42
3.2.2. Ce que la préfiguration de l'évaluation fait pour les acteurs·trices et pour le PRSE4	44
3.2.3. Le PRSE : un instrument insaisissable par l'évaluation ?.....	46
4. Recommandations.....	49
Conclusion.....	50
Bibliographie.....	53
Références bibliographiques complémentaires.....	56
Liste des annexes.....	I

Liste des sigles utilisés

AASQA	Association agréée de surveillance de la qualité de l'air
Airparif	Observatoire de la qualité de l'air en Île-de-France
AMIF	Association des Maires d'Île-de-France
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
APPA	Association pour la prévention de la pollution atmosphérique
ARS	Agence régionale de santé
CAPTIV	Centre Antipoison et de Toxicovigilance
CAT	Comité d'animation territoriale (PNSE)
CGDD	Commissariat Général au Développement durable
CRIF	Conseil Régional d'Île-de-France
CRPPE	Centre Régional de Pathologies Professionnelles et Environnementales
DLI	Diagramme logique d'impact
DRIEAT	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports
ESPT	Elus Santé Publique Territoire
FNE	France Nature Environnement
GT	Groupe de travail
HCSP	Haut Conseil de la santé publique
IDF	Île-de-France
ISS	Inégalités sociales de santé
ITESS	Inégalités territoriales, environnementales et sociales de santé
LCPP	Laboratoire Central de la Préfecture de Police
LIEPP	Laboratoire Interdisciplinaire d'Evaluation des Politiques Publiques
MTECT	Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires
NO2	Dioxyde d'azote
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONU	Organisation des Nations Unies
ORS	Observatoire Régional de Santé
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PM	Particules fines
PNSE	Plan National Santé-Environnement
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île de France
PREPA	Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques

PRS	Projet régional de santé
PRSE	Plan Régional Santé-Environnement
PUF	Particules ultrafines
SDRIF-E	Schéma Directeur Environnemental de la Région Île-de-France
SFE	Société Française de l'Évaluation
SRCAE	Schéma régional Climat Air Énergie

Table des figures

Figure 1. Vue d'ensemble du diagramme logique d'impact du volet PUF de l'action 4.1 – Bouchet Liou	30
Figure 2. Nœud simplifié du DLI, illustration – Bouchet Liou.....	31

Avant-propos

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : « Le genre est un déterminant des inégalités en santé, aussi bien à lui tout seul qu'en association (phénomène d'intersectionnalité) avec la condition socio-économique, l'âge, l'appartenance ethnique, le handicap, l'orientation sexuelle, etc. ».¹ L'Objectif du Développement Durable n°5 fixé par l'Organisation des Nations Unies « précise que le renforcement de l'égalité entre les femmes et les hommes est un axe prioritaire de la lutte contre le dérèglement climatique et la protection de la biodiversité. » (Avis du Conseil Economique, Social et Environnemental, 2023). Différents rapports confirment que les impacts et les perceptions du changement climatique sont différenciées selon le genre.² Le présent document étant consacré à la santé-environnement et aux politiques publiques de réduction des inégalités sociales et environnementales de santé, il apparaît nécessaire de ne pas utiliser l'accord masculin comme neutre et générique et d'y mobiliser l'écriture inclusive. Il y est donc fait usage du point médian, de termes épiciènes et l'accord de proximité est préféré à celui de majorité.

¹ Issu du site internet de l'OMS, rubrique [Genre et santé](#).

² Parmi lesquels : le rapport « Changement climatique genre et santé » de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (2016), le rapport « Femmes santé climat livre blanc COP 25 » Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF) (2020), ou encore le rapport « Égalité femmes-hommes et environnement » de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2021).

Introduction

Contextualisation

La santé-environnement et l'Agence régionale de santé Île-de-France

La santé-environnement ne fait pas l'objet d'une unique définition consensuelle parmi les divers acteurs et actrices qui composent ce champ. De l'avis de la Commission d'enrichissement de la langue française, elle concerne « l'ensemble des aspects de la santé humaine qui sont déterminés par des facteurs environnementaux de nature physique, chimique, biologique, économique, sociale ou psychosociale ; par extension, ensemble des études relatives à ces facteurs et des pratiques qui visent leur maîtrise »³.

L'action de l'Agence régionale de santé (ARS) en matière de santé-environnement relève de missions de deux ordres différents. En effet, l'ARS remplit des missions régaliennes en santé-environnement⁴ par son « action de veille, d'alerte et de sécurité sanitaire »⁵ et elle est responsable de la prévention et la promotion de la santé notamment au travers de son expertise et de son rôle d'animation territoriale⁶.

Le Projet régional de santé (PRS) définit les principales orientations de la politique de santé de l'ARS et les mesures qui permettront d'atteindre ces objectifs (Article L1434-1 du Code de la santé publique). Parmi les priorités transversales du PRS3 de l'ARS Île-de-France (IDF) 2023-2028 figure la santé-environnement à travers « la lutte contre le changement climatique et la prise en compte de la dimension environnementale de la santé, en étroite articulation avec le [Plan Régional Santé Environnement] 4 ». Les deux documents de planification, PRS et PRSE, ont ainsi différents objectifs communs en matière de lutte contre l'habitat indigne, de lutte contre les inégalités sociales et environnementales de santé ou encore de prise en compte de tous les types de territoires et de considération des populations défavorisées.

Les priorités d'action en santé-environnement sont définies nationalement tous les cinq ans par le Plan National Santé-Environnement (PNSE) comme prévu au titre de l'article L1311-6 du Code de la santé publique. Le PNSE et sa déclinaison régionale ont vocation à intégrer l'ensemble des enjeux de santé-environnement ne relevant pas du volet réglementaire et

³ Définition selon l'Avis de la Commission d'enrichissement de la langue française, Vocabulaire de la santé et de l'environnement (liste de termes, expressions et définitions adoptés), Journal officiel de la République française (JORF) n° 0298 du 24/12/2022

⁴ D'après l'Instruction de la direction générale de la santé DGS/EA n° 2011-406 du 26 octobre 2011 relative aux missions des ARS dans le domaine de la santé environnementale.

⁵ L'ARS concourt à la connaissance de la qualité des milieux, l'évaluation des risques sanitaires, la planification et l'amélioration de la veille et de la sécurité sanitaire et la protection des populations par la réduction des expositions environnementales.

⁶ L'ARS identifie et priorise les enjeux de santé-environnement de son territoire et favorise des dynamiques locales favorables à la santé notamment à travers ses outils de contractualisation (Contrat local de santé) et les différents plans et programmes de lutte contre les inégalités sociales de santé.

n'étant pas couverts par d'autres schémas et plans d'actions sectoriels. L'aménagement du territoire, la pollution atmosphérique, le changement climatique, ou encore la santé-travail en sont ainsi partiellement exclus.

Le PRSE, au périmètre d'action similaire au PNSE, doit adapter les orientations nationales aux enjeux et besoins spécifiques du territoire comme défini dans l'Article L1311-7 du Code de la santé publique⁷. En Île-de-France, il est copiloté par l'ARS IDF, la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT), et le Conseil Régional d'Île-de-France (CRIF). Ce plan d'actions élaboré pour cinq ans sert de support à la politique régionale en matière de santé-environnement, en suscitant l'animation d'une dynamique territoriale.

L'élaboration du PRSE4 d'Île-de-France

La démarche d'élaboration du PRSE4 débutée en septembre 2022, s'est effectuée en plusieurs temps : une concertation a été menée pour définir les priorités régionales et les actions qui se sont progressivement construites au fil des temps collectifs, le projet a ensuite été rédigé puis soumis à consultation publique, les dernières modifications apportées ont abouti à son adoption en mars puis il a été publié en juillet 2024 du fait des calendriers électoraux européen et national. Les phases de concertation ont permis à de multiples acteurs et actrices de la santé-environnement comme à des citoyen·nes, de travailler sur les attentes, priorités, thématiques, territoires, publics, partenaires et modalités d'actions à privilégier grâce aux Forums Santé-Environnement, aux questionnaires et aux cahiers d'acteur. Un état des lieux produit par l'Observatoire Régional de Santé (ORS) a alimenté les grandes orientations du plan. Diverses contributions de collectivités territoriales, de francilien·nes, d'associations et de collectifs ont été recueillies lors de la consultation publique, en fin d'année 2023, complétant ce document. Les résultats de l'évaluation du PRSE3 ont également alimenté cette nouvelle édition. Ont notamment été considérées à l'élaboration du PRSE4, les préconisations en matière d'implication des parties prenantes, d'identification des enjeux locaux par le diagnostic, d'articulation des niveaux et instances de gouvernance ou encore les modalités d'animation et de communication.

La structure du PRSE4 d'Île-de-France

L'élaboration et la mise en œuvre du PRSE4 IDF sont orientées par six grands principes d'actions : l'approche *Une seule santé*, l'anticipation des effets du changement climatique, la réduction des inégalités sociales de santé, la déclinaison territoriale des actions et enfin,

⁷ Article L1311-7 du Code de la santé publique

« le renforcement des compétences des professionnels de santé, des élus et agents des collectivités territoriales, des acteurs locaux et [...] de la participation des citoyens ». ⁸

Le document est structuré autour de quatre axes comportant au total seize priorités et cinquante-trois fiches-actions :

- « Axe 1 : Réduire les expositions humaines aux facteurs environnementaux préoccupants, renforcer leur surveillance et améliorer les connaissances ;
- Axe 2 : Anticiper les effets du changement climatique et adapter les politiques de prévention et de sécurité sanitaire ;
- Axe 3 : Intégrer les enjeux de santé environnement dans les politiques publiques d'aménagement et de logement dans une perspective de réduction des inégalités environnementales de santé ;
- Axe 4 : Accompagner les citoyens, les professionnels de santé, les collectivités territoriales et les acteurs locaux, pour agir face aux problématiques de santé environnementale ». ⁹

Le PRSE4 considère les polluants et nuisances des différents milieux - air, eaux, sols, cadre de vie - en agissant avec et pour différents publics, qu'ils soient sensibles, vulnérables, jeunes, scolaires, professionnel·les de santé, élu·es locaux·ales et agent·es territoriaux·ales. Le plan ambitionne d'agir à travers différentes modalités : observation et surveillance, réduction des expositions, amélioration de la connaissance, information, formation et sensibilisation. Pour ce faire, plusieurs formes de soutien sont mentionnées : d'ordre méthodologique ou financier, à travers la structuration de l'offre de formation, la production d'outils pratiques ou encore la création d'appels à projets.

Observer et évaluer l'action en santé-environnement

Différents aspects de la santé-environnement sont documentés par l'ORS IDF à travers divers outils comme la *cartographie du cumul des expositions environnementales* et *InTerSanté Environnement*. Afin d'observer l'évolution de l'état de la santé-environnement en Île-de-France, l'ORS et l'ARS travaillent à l'identification des indicateurs disponibles et des modalités de recueil et d'actualisation appropriées. Si une mise à jour de ces indicateurs est complexe méthodologiquement elle permettrait d'observer une évolution potentielle de l'état de la Santé-Environnement, qui pourrait être liée à l'action portée par le PRSE, et alimenter ainsi une réflexion d'ordre évaluatif sur ce plan.

Le PRSE n'est pas soumis à une évaluation obligatoire mais le Haut Conseil de la santé publique a consacré une part de son évaluation des plans nationaux santé-environnement

⁸ Issu du PRSE4 IDF.

⁹ *Ibid.*

à l'évaluation des PRSE. Selon les parties prenantes du plan francilien, l'ambition du PRSE IDF en termes de périmètre, de temporalité, d'enjeux, de mobilisation des acteur·trices et de moyens dédiés induit un besoin d'évaluation. Chaque ARS produit avec ses copilotes des évaluations diverses des PRSE, dans des modalités non systématiques. L'ARS IDF et la DRIEAT ont ainsi déployé des méthodes variées d'évaluation de leurs PRSE successifs. S'il semble évident de s'intéresser aux expériences précédentes afin de consolider les méthodes éprouvées et d'apprendre de leurs réussites et leurs échecs, la documentation des méthodes employées s'est progressivement améliorée au fil des éditions. Pour le premier PRSE francilien (2006-2010), un bilan a été construit afin de documenter l'avancement des actions, qui pouvait être qualifié de « conforme », « retardé », ou « préoccupant ». La mise en œuvre de chaque action était également analysée de manière qualitative, et les actions s'y prêtant ont été assorties d'indicateurs d'impact sur la santé (ex. : nombre de cas d'intoxication au monoxyde de carbone, incidence de légionellose) ; d'indicateurs d'expositions (ex. : évolution des flux de dioxines et furanes à l'émission, évolution des émissions de composés organiques volatils) ; ou encore d'indicateurs d'activité ou de processus (ex. : nombre d'arrêtés « habitat indigne » pris, état d'avancement des procédures de déclaration d'utilité publique). Le PRSE2 (2011-2015) a quant à lui fait l'objet d'un bilan à mi-parcours puis final. L'organisation d'un évènement avait rassemblé la communauté santé-environnement et les pilotes d'actions autour du suivi d'avancement des actions. Le bilan retraçait les « réalisations et chiffres clés » à retenir ainsi que les « plus-values des actions et les difficultés rencontrées ». Un bilan du PRSE3 (2017-2021) a été produit à mi-parcours puis à la fin de sa mise en œuvre grâce à l'agrégation dans un tableau de bord du plan, d'indicateurs de résultat, de critères de réussites, d'indicateurs d'avancement global, ciblé et de situation. Un bilan transversal a complété ce suivi, il a porté sur l'élaboration du plan, sa gouvernance, son animation, sa communication et son articulation avec les politiques publiques.

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP), lors de sa mission d'évaluation des PNSE, a appelé à une mutualisation des méthodologies de conduite de l'évaluation des PRSE entre territoires. Différents rapports produits par le HCSP, sur l'évaluation des PNSE (HCSP, 2022) ou sur les indicateurs composites en santé-environnement (HCSP, 2021), concluent à la faiblesse du suivi des plans et de l'évaluation de leurs effets. Face à ce constat, les actions du PNSE4 ont été assorties d'indicateurs de résultats et d'indicateurs « d'impacts globaux sur la qualité de l'environnement, sur la santé humaine et animale et plus largement, la santé des écosystèmes » mesurés en début et en fin de mise en œuvre du plan (PNSE4). Cette dynamique a été suivie par les déclinaisons régionales du plan. Dans les autres régions, la majorité des PRSE4 faisant mention d'un processus d'évaluation proposent un suivi des actions à travers des indicateurs de moyens, de processus et de résultat. La plupart des démarches d'évaluation des plans s'intéressent à

l'effectivité des actions, et quelques-unes, plus ambitieuses, à leur efficacité. Enfin, plusieurs régions, notamment la Bretagne et Provence-Alpes-Côtes-d'Azur ont adossé leur plan à un tableau de bord en santé-environnement. Réalisé par l'ORS local, il suit un nombre variable d'indicateurs (de 10 à 100) et peut être présenté dans un document synthétique ou sous-forme de cartes interactives. Cet outil a pour objectifs de faciliter l'observation, la compréhension et l'action sur les différents enjeux de santé-environnement du territoire.

Apprentissage au département Santé-Environnement de l'ARS IDF et posture évaluative

Le présent document s'inscrit dans le cadre des différentes missions d'apprentissage en alternance qui m'ont été confiées. Au-delà de ma contribution aux étapes d'élaboration du PRSE4, j'ai participé à la poursuite et à l'amélioration de la stratégie de territorialisation du PRSE4 pour concourir à l'appropriation du PRSE par les collectivités locales et par les citoyen·nes. Suite à différentes évolutions liées au calendrier budgétaire de l'ARS, mon temps de travail a principalement été dédié à préfigurer une méthode d'évaluation du PRSE4, objet de ce rapport, et à participer à l'amélioration de l'observation en santé-environnement. Cette dernière mission, menée avec l'ORS a consisté à identifier des indicateurs de l'exposition ou de l'état de santé-environnement en vue de construire un tableau de bord. L'observation en santé-environnement a constitué le point de départ de mes réflexions autour de l'évaluation du PRSE4 et y est restée fortement liée.

Au cours de l'élaboration du PRSE4, l'équipe-projet des copilotes (équipe opérationnelle de chaque copilote du plan) ainsi que le groupe de travail « Gouvernance » ont amorcé différentes réflexions autour de l'évaluation du plan : retours sur l'expérience du PRSE3, types d'indicateurs à mobiliser, potentielle mise en place d'un baromètre des perceptions. Cependant, ces acteurs·trices ont expliqué ne pas disposer des moyens nécessaires pour approfondir les enjeux entourant l'évaluation et aller au-delà des échanges sur les indicateurs. Il a été décidé de me confier la préfiguration de la méthode évaluative afin d'amorcer les réflexions et proposer des orientations. Ces dernières sont colorées par ma position d'apprentie, qui plus est, au sein d'une des trois institutions copilotes du plan, l'ARS. Un effort a été nécessaire pour mettre à distance les discours et les perspectives portées par les pilotes et par les agent·es de l'ARS Île-de-France. Cependant, ce positionnement interne à l'institution a également contribué à rapprocher du décideur la conception de l'évaluation. En outre, la temporalité de cet apprentissage, en amont de la mise en œuvre du plan, a permis d'anticiper la stratégie évaluative, ce qui est moins évident en cas d'externalisation du fait des délais de contractualisation avec les prestataires. Aussi, bien en amont de cette démarche, les phases de concertation et de consultation - et à travers elles tous·tes les acteur·trices ayant participé - ont de fait contribué à circonscrire et donc débuté, la préfiguration de l'évaluation, en définissant les priorités d'action du

PRSE4 sur lesquelles l'évaluation portera. Par ailleurs, une attention spécifique a été portée à la constitution d'une démarche évaluative partant du plan puis confrontée au réel. Ainsi, face aux diverses contraintes, même si un processus participatif avait été initialement envisagé, la démarche a plus simplement été collaborative, adossée aux savoirs d'expérience des pilotes.

Revue de littérature

Les expositions environnementales sont à l'origine de pathologies majeures et affectent particulièrement les populations les plus vulnérables, susceptibles à leurs effets et ayant une moindre capacité d'adaptation (Goupil-Sormany et al., 2023). Pourtant et en dépit des préoccupations des populations pour ces enjeux, les perceptions des risques sont disparates parmi elles (Bley, 2022)¹⁰. Les effets des facteurs environnementaux se caractérisent par leur complexité. Ils sont liés à de multiples expositions évolutives, tout au long de la vie, pouvant être faibles, se renforçant potentiellement par effet cocktail, induisant le plus souvent des effets à long terme et proposant ainsi une chaîne de causalité complexe le plus souvent soumise à de fortes incertitudes.

La complexité des enjeux de santé-environnement incite à poursuivre les stratégies de prévention et de promotion en la matière, au cœur du PRSE, en partant des préoccupations des populations, en renforçant les démarches communautaires et participatives mais aussi en rendant compte aux citoyen·nes tout au long de la mise en œuvre du plan et à son issue, à travers son évaluation (Nioche, 2016). Cette aspiration démocratique à la reddition de compte renvoie au souci de transparence dans l'usage des fonds publics à laquelle l'évaluation peut contribuer (Delahais et al., 2021). Migaud identifie la transparence comme l'une des caractéristiques principales et nécessaires de l'évaluation. Présenter la méthodologie de l'évaluation contribue à la rendre opérationnelle et à faciliter la prise de décision (Migaud, 2013). C'est dans cette perspective que sera proposée et discutée la préfiguration de l'évaluation du PRSE4 IDF.

L'évaluation de l'action publique est traversée et portée par des théories et des pratiques diverses, à l'origine de différentes définitions de l'évaluation. La Société Française de l'Evaluation (SFE), à travers ses activités et plus directement sa charte de l'évaluation, contribue à fixer les contours de ce champ de pratiques et donc de sa définition. Selon elle, « l'évaluation vise à produire des connaissances sur les actions publiques, notamment quant à leurs effets, dans le double but de permettre aux citoyens d'en apprécier la valeur

¹⁰ Voir à ce sujet le baromètre Santé-Environnement 2007 de Santé Publique France et les deux volets du baromètre 2019 et 2021 « Sentiment d'information et perception des risques environnementaux » de Santé publique France: [Baromètre santé environnement 2007 \(santepubliquefrance.fr\)](https://www.santepubliquefrance.fr) ; [Perceptions des risques environnementaux et comportements en faveur de l'environnement - premier volet. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2019](#) ; [Sentiment d'information et perception des risques environnementaux – Deuxième volet. Résultats du Baromètre de Santé publique France 2021](#).

et d'aider les décideurs à en améliorer la pertinence, l'efficacité, l'efficience, la cohérence et les impacts » (SFE, 2006). Il s'agira également dans ce manuscrit, de s'intéresser à l'évaluation, comme *instrument* de l'action publique au sens de Lascoumes et Le Galès (Lascoumes et Le Galès, 2005), qui permet de considérer tour à tour la conception de cette dernière, sa gouvernance, sa conduite et ses résultats. La littérature sur l'évaluation s'intéresse également aux méthodes évaluatives, aux valeurs dans l'évaluation et aux usages et à l'utilité de l'évaluation (Alkin et al., 2012). Ces écrits intègrent souvent les regards de praticien·nes de l'évaluation. Des guides méthodologiques soutiennent également la pratique de l'évaluation comme ceux proposés par France Stratégie et le Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques (LIEPP) (France Stratégie, 2019). Pour Lacouette Fougère et Lascoumes, quatre préoccupations autour de l'évaluation sont identifiables : l'évaluation comme moyen de légitimation et de contre-pouvoir, l'évaluation pour améliorer la mise en œuvre des programmes publics, l'évaluation pour améliorer les politiques sectorielles, l'évaluation comme levier d'optimisation des dépenses publiques (Lacouette Fougère et Lascoumes, 2013). Bien d'autres questionnements traversent les pratiques et réflexions autour de l'évaluation des politiques publiques.

Questionnements

Face aux éléments de contextualisation et de cadrage théorique présentés, de nombreux questionnements traversent l'exercice de définition d'une méthode d'évaluation du PRSE4 IDF. Comment est-il possible et souhaitable de préfigurer l'évaluation du PRSE4 francilien ? Quelles sont les étapes et les questionnements pouvant guider la construction de la méthode évaluative du PRSE4 ? Quelles stratégies peuvent être adoptées pour faire face aux limites rencontrées, qu'elles soient liées à la nature des enjeux de santé-environnement, aux aspects techniques des données, aux besoins divers des parties prenantes, aux intérêts et aux choix institutionnels ou encore aux postures politiques ? Comment la préfiguration d'une méthode évaluative du PRSE4 francilien nous permet-elle d'interroger la conception de l'action publique ? Si ce manuscrit n'épuise pas le sujet, il s'attache à répondre plus précisément aux questions suivantes. Comment s'est finalement déroulé le processus de construction de la méthode évaluative du PRSE4 et quelles ont été les réflexions l'ayant guidé ? Quels enseignements est-il possible de tirer de la mise à l'épreuve de la proposition méthodologique qui a été faite ? Comment la préfiguration de l'évaluation éclaire-t-elle la conception du plan et des conditions de son pilotage ? Après avoir présenté les méthodes déployées pour ce mémoire, nous aborderons la méthodologie de préfiguration de l'évaluation, puis les résultats obtenus lors de sa mise à l'épreuve et enfin, nous discuterons la préfiguration de la méthode évaluative et ses implications. Quelques recommandations compléteront les éléments réflexifs présentés.

1. Méthodes

Plusieurs méthodes ont été mobilisées pour mener à bien la présente démarche. Au-delà de la réalisation d'une revue de littérature, une étude documentaire a été constituée. Ont été analysés le PNSE4, le PRSE4 francilien et des autres régions, les évaluations et bilans des éditions précédentes franciliennes, les résultats de la consultation publique du PRSE4, les contributions à la concertation formalisées dans les « cahiers d'acteurs », ainsi que plusieurs notes internes traitant de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi du plan.

Au quotidien, la consignation dans un journal de bord de notes observatoires et de notes sur les échanges formels et informels a permis d'approfondir la compréhension des discours par l'analyse des contextes de production de ceux-ci.

Par ailleurs, dix entretiens semi-directifs ont été menés avec des pilotes d'actions, l'équipe-projet des copilotes du plan ainsi que des acteurs et actrices de la santé-environnement et membres du groupe de travail (GT) Gouvernance.¹¹ Les entretiens entièrement retranscrits ont été analysés à partir d'une grille thématifiée dans une démarche inductive et déductive. Ils ont permis d'interroger les attentes des pilotes, leur expérience ou encore leur investissement discursif de l'évaluation. Les entretiens des pilotes d'actions étaient systématiquement précédés d'un temps de travail dédié à l'élaboration de la méthode évaluative de leur(s) action(s)¹². Ces entretiens, les sessions de travail ainsi que les sessions du GT Gouvernance ont été l'occasion d'une collecte de matériaux via l'observation participante. Le tableau ci-dessous présente les acteur-trices rencontré-es en entretien et/ou lors des sessions de travail ainsi que leur rôle. Les données collectées pendant l'ensemble de ces temps alimentent le rapport. Si leurs propos ne sont représentatifs que de leur propre perspective, les acteurs et actrices interrogé-es et ayant participé aux sessions de travail ont été sélectionné-es afin de couvrir une diversité de thématiques de leur fiche-action, de types de structures (administration centrale, services de l'Etat, collectivité territoriale, association), de phase de travail et de degré d'implication dans le PRSE4 (copilotage du plan, concertation, groupe de travail gouvernance, pilotage d'action, partenariat pour la mise en œuvre).

¹¹ Le GT Gouvernance était composé de Véronique Garnier (AMIF, ESPT, VP Comité d'animation des territoires), Jean-Pierre Parisot (France Nature Environnement IDF), Mireille Peyronnet (Journaliste domaine médical), Florence Riou (VP de l'Ordre des Sages-Femmes de l'Essonne), Angélique Jeunot (Mezécogestes), Paula Bruzzone (Sciencis, GRAINE IDF), Chafia Ghazouani (Cheffe de secteur coordination Santé Petite Enfance au Conseil Départemental de l'Essonne), Sabine Host (ORS IDF), Yves Charpak (Membre du bureau d'Elus Santé Publique Territoires, élu de la Commune de Larchant), Célia Colombier (Réseau ÎSEE, ORS), Mardoche Sebbag (médecin CRSA), et des représentant-es des trois copilotes du plan : Francis Daydou et Sophie Tauber (Conseil régional), Nathalie Guitard (DRIEAT), Nicolas Herbreteau (ARS IDF), Fanny Bouchet Liou (ARS IDF).

¹² Des précisions sur ces temps collaboratifs sont apportés en partie 2.

Tableau 1. Entretiens et sessions de travail réalisées

Organisme	Prénom, Nom (statut/fonction)	Rôle pour le PRSE4 / Fiche-action(s) pilotée(s)	Thématique fiche-action(s)	Entretien et/ou session de travail
Agence régionale de santé IDF	Nicolas Herbreteau (Responsable Cellule Environnement Extérieur)	Equipe-projet des copilotes ; fiche-actions 7.4, 10.1, 10.2, 13.1, 13.2, 14.1, 14.2, 15.2, 15.3	Environnement extérieur ; participation citoyenne, formation	Entretien et session de travail
	Raphaël Pover (Responsable Cellule Eaux), Céline Arénate (Ingénieure d'études sanitaires Cellule Eaux)	8.3. Promouvoir une utilisation sobre de l'eau potable et accompagner l'expérimentation de nouveaux usages des eaux non conventionnelles. 8.4. Accompagner les projets de baignade en milieu naturel et promouvoir les différentes fonctions sociales, sanitaires et écologiques des baignades	Eaux	Session de travail
DRIEAT / Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires (MTECT)	Nathalie Guitard (Chargée de mission santé-environnement)	Equipe-projet des copilotes ; fiche-actions 3.1, 12.3, 15.2	Alimentation, sites et sols pollués, formation	Entretien
Région IDF	Sophie Tauber (Responsable de projets management environnemental)	Equipe-projet des copilotes ; fiche-actions 1.2, 11.3	Polluants émergents, habitat	Entretien
Bruitparif - Observatoire du bruit en Île-de-France	Fanny Mietlicki (Directrice), Sophie Legrand (Adjointe à la directrice, responsable du Pôle Études et Partenariats)	4.4. Améliorer les connaissances du lien bruit-sommeil des Franciliens en prenant en compte les principales sources nocturnes de bruit	Bruit	Entretien et session de travail
Centre régional de pathologies professionnelles et environnementales (CRPPE) – Centre antipoison et de toxicovigilance d'Île-de-France (CAPTV)	Hervé Laborde-Casterot (Médecin spécialiste des pathologies professionnelles et environnementales)	14.1. Développer un centre régional de ressources pour la formation en santé environnement des professionnels de santé	Formation des professionnels de santé	Entretien et session de travail
Ekopolis - Centre de Ressources pour le bâtiment et l'aménagement durables en Île-de-France	Capucine Frouin (Chargée de mission Urbanisme et Santé)	6.2. Développer des outils méthodologiques pour évaluer les actions des Plans climat air énergie territoriaux	Urbanisme et aménagement	Entretien et session de travail

Organisme	Prénom, Nom (statut/fonction)	Rôle pour le PRSE4 / Fiche-action(s) pilotée(s)	Thématique fiche-action(s)	Entretien et/ou session de travail
Airparif - Observatoire de la qualité de l'air en Île-de-France	Anne Kauffmann (Responsable Pôle Etudes)	4.1 Développer la surveillance des particules ultrafines, du potentiel oxydant et des pesticides dans l'air extérieur	Air extérieur	Entretien et session de travail
Fredon IDF	Solène Le Dublic (ingénieure pilote de projets), Marie Darmau (responsable partenariats)	7.2. Renforcer la surveillance, la prévention et la lutte contre les espèces animales et végétales impactant la santé humaine et la biodiversité 7.3. Développer les actions de sensibilisation et de prévention des maladies vectorielles transmises par le moustique tigre	Espèces envahissantes	Entretien et session de travail
Laboratoire Central de la Préfecture de Police (LCPP)	Guenael Thiault (Chef de section Air et Mesures au Pôle Environnement)	12.4. Documenter l'exposition aux poussières de plomb dans les aires de jeux et d'activités extérieures accueillant des enfants et accompagner la mise en œuvre des mesures de réduction des expositions	Sites et sols pollués	Session de travail
Association des Maires de l'Île-de-France (AMIF) – Comité d'animation des territoires du PNSE	Véronique Garnier (Référente commission Santé de l'AMIF, Conseillère municipale déléguée en charge de la Santé globale, de la Prévention des risques et de la Communication de Croissy-sur-Seine (78), Vice-présidente du CAT du PNSE4	Impliquée dans l'élaboration du plan, membre du GT Gouvernance		Entretien
Elus Santé Publique Territoire (ESPT)	Yves Charpak (épidémiologiste biostatisticien ; élu de Larchant (77), membre du bureau d'ESPT)	Impliqué dans l'élaboration du plan, membre du GT Gouvernance		Entretien
France Nature Environnement (FNE)	Jean-Pierre Parisot (administrateur de FNE, issu de Union des Associations de Sauvegarde du Plateau de Saclay)	Impliqué dans l'élaboration du plan, membre du GT Gouvernance		Entretien

2. Résultats

Afin de restituer les résultats obtenus, le processus de construction de la méthode évaluative du PRSE4 sera abordé dans un premier temps, depuis la détermination de son périmètre jusqu'aux enjeux de l'analyse de la contribution. Puis, les éléments issus des premières étapes d'application de la méthode seront présentés avant de s'intéresser aux résultats obtenus grâce à la construction d'un diagramme logique d'impact.

2.1. Aller au-delà du bilan pour évaluer : construction de la méthode évaluative du PRSE4

Il semble pertinent d'explicitier la construction méthodologique de l'évaluation du PRSE4 pour en partager les critères de référence, s'assurer que les méthodes soient adaptées et s'accorder sur les visées de ce processus.

2.1.1. Pourquoi évaluer : motivations et intérêts des parties prenantes

La préfiguration de l'évaluation du PRSE4 a débuté pendant la phase d'adoption du plan, afin de définir collectivement les lignes directrices de la méthode évaluative, ses objectifs et de systématiser le recueil des données. Cette étape préalable a permis, en amont du lancement de la mise en œuvre du plan, de se questionner sur la raison d'être de l'évaluation dans ce contexte. Il s'agissait ainsi d'estimer l'évaluabilité du PRSE4, de partager les finalités de l'évaluation pour définir son périmètre et d'anticiper les opportunités et les points de vigilance qui pourraient être rencontrés à la mise en œuvre. La préfiguration de la méthode évaluative a ainsi été pensée afin d'assurer le déploiement de l'évaluation, qui se pose en garante de la mise en œuvre du plan. Préfigurer l'évaluation constitue pour l'équipe-projet des copilotes du plan, une opportunité de « donner encore plus de ce sens à ce plan » (N. Guitard, DRIEAT) et de créer un processus rigoureux face à une pratique qui n'est pas évidente : « Je pense que l'évaluation [...] ça te contraint à te questionner sur ce que tu fais et c'est pas toujours agréable de se dire, que ce que je fais finalement, où je mets une énergie particulière, a une portée qui reste modeste voire impossible à mesurer, voir probablement nulle. C'est pas confortable et je trouve qu'on ne le fait pas de façon naturelle alors c'est important qu'il y ait une discipline pour le faire » (N. Herbreteau, ARS IDF). Malgré l'absence d'obligation d'évaluation des PRSE, la conduite des plans précédents a été accompagnée par la production de bilans relatant les réalisations de chaque édition, l'évaluation apparaît donc pour l'équipe-projet comme une étape logique suite à la conception et à la mise en œuvre de sa quatrième édition. Les membres de l'équipe-projet semblent envisager l'évaluation comme un processus répondant à une

finalité managériale car il s'agit d'interroger la mise en œuvre opérationnelle du PRSE en vue d'améliorer sa performance. Cependant, cet objectif de performance et l'intérêt d'évaluer l'efficacité d'une politique publique est également questionné comme ici par Sophie Tauber : « On suit le nombre d'euros dépensés par projet mais on pourrait aussi se dire que, en tant que fonction publique, on investit dans des projets qui ne sont pas rentables mais qui sont utiles et qui ne pourraient pas voir le jour sans la fonction publique... » (S. Tauber, Région IDF).

Les membres de l'équipe-projet abordent l'évaluation comme une nécessité qui s'inscrit dans une logique de transparence de l'action publique (Nioche, 2016), de redevabilité et de reddition de compte comme l'exprime Sophie Tauber pour la Région « C'est quelque chose de global dans la fonction publique, il y a une forte demande de suivi [...] c'est pas juste des chiffres, c'est l'efficacité de nos politiques qu'il faut documenter » (S. Tauber, Région IDF). Plusieurs pilotes d'action insistent sur leur responsabilité face aux moyens qui leurs sont confiés au titre du PRSE et s'accordent sur les liens entre la dépense publique, l'intérêt général et l'évaluation : « L'objectif n°1 c'est la bonne utilisation des deniers publics, c'est la moindre des choses, on nous fait confiance en finançant la formation des professionnels de santé [...] c'est une question de responsabilité que de s'engager au maximum » (H. Laborde-Castérot, CAPTV), « L'objectif c'est de valider globalement l'orientation des fonds, [...] de juger de la pertinence de l'action publique par rapport aux moyens qui sont engagés » (C. Frouin, Ekopolis). Il s'agit ainsi de suivre les actions mises en œuvre pour optimiser l'allocation des ressources et rendre des comptes au grand public sur leur conduite dans l'intérêt général (Delahais et al., 2021 ; Lacouette Fougère et Lascoumes, 2013). Les pilotes d'actions ayant participé à la préfiguration de l'évaluation identifient différents intérêts à la conduite de cette dernière. Pour certain-es, il s'agit de rendre visibles des résultats obtenus afin de valoriser leur action en interne et ainsi faciliter les orientations stratégiques et les échanges entre les professionnel·les. Pour d'autres pilotes d'actions et copilotes du plan, l'évaluation, permet, à mi-mandat pour l'action en cours ou en fin de parcours pour l'itération suivante, de réorienter la stratégie d'action : « Ça permet de voir si les moyens que l'on déploie correspondent à nos objectifs et sinon de corriger le tir, réorienter les choses, recentrer » (S. Legrand, Bruitparif). Les apprentissages issus de l'évaluation permettent alors d'éclairer la décision. L'évaluation peut aussi contribuer à consolider des partenariats, ou encore, en prouvant la pertinence de l'intervention, à obtenir des soutiens financiers : « Il faut des indicateurs qui permettent de savoir si c'est la bonne stratégie et démontrer qu'on est bien dans l'intérêt général, pour anticiper la satisfaction des partenaires » (M. Darmau, Fredon IDF). Enfin, l'évaluation et la préfiguration d'un référentiel commun peut également contribuer à la cohérence générale du plan et à l'animation du collectif d'acteurs·trices comme le défend Nicolas Herbreteau : « L'intérêt pour moi, c'est qu'on donne des moments dans la vie du PRSE où les pilotes doivent

revenir, se reposer les questions [...] je pense que ça participe à l'animation du collectif. Déjà de se dire que chacun est engagé à rendre compte de ce qu'il fait et de s'assurer que ce qu'il fait, va dans le sens de ce qui était souhaité. Donc déjà, ça crée l'engagement. Le fait, je pense, d'essayer d'avoir des outils communs, une façon commune de les remplir, va conduire aussi chacun à avoir des questionnements assez semblables et du coup de se créer une approche commune » (N. Herbreteau, ARS IDF).

Selon certain·es pilotes d'action, les méthodes employées durant les PRSE précédents ont permis de rendre compte des productions et livrables attendus et de partager des analyses plus qualitatives des freins et leviers rencontrés dans le processus de mise en œuvre de l'action, mais elles n'ont pas donné la possibilité d'aller au-delà du suivi de la mise en œuvre et de donner du sens au bilan produit : « On avait un indicateur dont je me souviens bien qui était un pourcentage, grosso modo. Je trouve que ça n'apporte pas forcément énormément de choses, alors c'est important de savoir si ça avance ou pas mais ça me paraissait très basique et un peu vide de sens. Et on en avait un autre qui était hyper ambitieux, qui était de voir en quoi le dispositif avait amélioré la compréhension des enjeux, sauf que finalement on ne l'a pas fait, d'abord parce qu'il fallait lancer une enquête assez costaud, et surtout parce qu'on n'avait pas le « avant » » (A. Kauffmann, Airparif). Des indicateurs avaient été pensés pour interroger d'autres registres que l'effectivité de l'action mais ils n'ont pas été systématiquement complétés en l'absence de moyens ou à défaut d'anticipation des outils nécessaires, comme ici pour documenter l'état initial des connaissances. Comme conclut cette pilote d'action : « on n'avait pas suffisamment de capacités à faire, malgré l'intérêt » (A. Kauffmann, Airparif).

Au cours des échanges entre membres de l'équipe-projet, avec les pilotes d'actions et avec les membres du GT Gouvernance, la production d'une évaluation qui permette de documenter l'action menée tout en permettant de juger de sa valeur, s'est imposée comme une nécessité. La méthode proposée a pour objectifs d'apprécier d'une part l'ensemble du plan par une évaluation transversale de sa gouvernance, son pilotage, son animation, sa communication, sa territorialisation, le respect de ses grands principes et objectifs. Et d'autre part, de suivre et évaluer les fiches-actions mises en œuvre afin d'alimenter un bilan à mi-parcours et en fin de PRSE4. L'évaluation transversale pourra être menée à travers une analyse documentaire et grâce à des entretiens avec les différentes parties prenantes du plan mais également avec leurs partenaires. Le suivi et l'évaluation ont pour objectifs de rendre compte de l'avancement et des résultats du plan aux instances de gouvernance, de pilotage, aux partenaires et aux publics, de permettre d'identifier les difficultés rencontrées et de réaliser les ajustements nécessaires, de connaître le sens et la valeur des actions et de valoriser les résultats obtenus.

Le PRSE4 est un document composé de plusieurs axes et priorités et de multiples actions denses et complexes. Face aux moyens contraints et incertains qui pourraient être dédiés à la mise en œuvre de l'évaluation, il est apparu nécessaire de restreindre le périmètre de l'évaluation pour en assurer l'efficacité.

2.1.2. Qu'est-il possible d'évaluer : le périmètre de l'évaluation

La recherche d'un équilibre entre l'exhaustivité et la pertinence de l'évaluation a conduit à limiter le nombre d'actions sur lesquelles porterait l'évaluation. Une sélection a été construite à partir des caractéristiques des fiches-actions, afin de retenir des actions représentatives du plan, des actions innovantes ou encore singulières. La méthode de sélection proposée a constitué à l'analyse systématique des 53 fiches-actions selon :

- Leur pilotage ou copilotage ;
- Leur thématique : air intérieur et extérieur, eaux, bruit, polluants émergents, alimentation, zoonoses, maladies vectorielles et espèces nuisibles, sites et sols pollués, urbanisme et aménagement, habitat, formation/sensibilisation, observation, recherche.
- Le principe général du PRSE auquel renvoie l'action : *Une seule santé* ; amélioration des connaissances, de l'observation, de la surveillance ; adaptation au changement climatique ; réduction des ISS ; participation citoyenne ; implication des collectivités territoriales, des acteur-trices locaux-ales, des professionnel-les de santé ;
- Leur(s) modalité(s) d'action : sensibilisation et formation ; amélioration et diffusion des connaissances ; élaboration et diffusion d'outils ; valorisation et capitalisation des connaissances ; diminution de l'exposition à un facteur de risque ou exposition à un facteur protecteur ; mobilisation des acteurs-trices et animation de réseau ; communication ;
- Leur public cible : population générale, population sensible, acteurs-trices locaux-ales et collectivités territoriales, professionnel-les de santé ;
- Leur caractère innovant : en matière de sujet traité (non abordé dans les PRSE précédents ou sujets émergents), d'acteurs-trices impliqués (partenaires ou publics cibles), de modalité d'action nouvelle pour la thématique traitée.

Les trois copilotes du plan - l'ARS IDF, les services de l'Etat pour le compte de la Préfecture de Région IDF et la Région IDF - sont les pilotes ayant le plus d'actions en charge avec respectivement 27, 16 et 12 actions. L'ORS est pilote ou copilote de 10 actions. Les principes du plan « *Une seule santé* » et « participation citoyenne » sont les moins pourvus

en actions mais ils bénéficient chacun d'une priorité dédiée. Les actions visent en majorité l'amélioration et la diffusion des connaissances et l'élaboration des outils, qu'ils soient de mesure, de modélisation ou encore de cartographie. Peu d'actions visent une réduction directe des expositions à un facteur de risque pour la santé (6 actions). Une attention spécifique est portée aux acteurs locaux et aux collectivités dans près des trois quarts des fiches-actions. Dix-huit actions ont été jugées innovantes d'après les critères définis. Cette classification des fiches-actions a permis à l'équipe-projet d'établir une sélection de vingt-six actions dites « clés » (Annexe 1) représentatives des caractéristiques du PRSE4 francilien. Au-delà du suivi d'avancement de toutes les fiches-actions, ces actions clés constitueront des traceurs du plan en faisant l'objet d'une évaluation plus approfondie. Celle-ci s'intéressera non seulement au processus à l'œuvre, aux réalisations obtenues, aux résultats voire à leurs effets mais aussi à la pertinence des modalités d'actions, afin de remplir l'objectif, décrit par Annie Fouquet, d'appréciation de « la pertinence de la politique au vu des besoins de la société et de leur évolution » (Fouquet, 2013).

La complexité et la faiblesse de la communication réalisée autour du plan sont souvent déplorées par ses copilotes et les pilotes d'actions, tant sur les actions menées dans le cadre du PRSE, que plus largement sur les enjeux de santé-environnement mais aussi sur les résultats de l'évaluation. Une difficulté porte sur le fait de produire une évaluation qui puisse faire état de la complexité des actions, sans qu'une expertise en santé-environnement soit requise pour en comprendre les implications. Afin de pallier ce manque de communication, dix actions « phares » ont été retenues parmi les actions clés (Annexe 2). Des communications régulières feront état de l'avancement de ces actions et des résultats obtenus. Différents pilotes d'action mais aussi Yves Charpak (ESPT), membre du GT Gouvernance, évoquent l'importance de la communication des résultats de l'évaluation pour publiciser le plan auprès des collectivités territoriales, des associations et du public : « On a quand même un objectif d'amélioration de la santé dans l'ensemble [...] c'est l'argument de vente à la société. [...] Et quand je dis la société, c'est aussi les sociétés savantes, c'est les associations spécialisées, France Nature Environnement, la Société Française de Santé Publique, par exemple, c'est tous ceux qui regardent l'action institutionnelle de l'extérieur, et pour qui il faut qu'il y ait un argument de vente de ce plan » (Y. Charpak, ESPT). Les actions phares ont été sélectionnées selon leur niveau estimé d'actualité et de préoccupation du public, le potentiel de diffusion des livrables attendus, le niveau d'engagement de leurs copilotes et le degré d'incertitude sur la stratégie d'action à ce stade. Ces choix portés par les copilotes du plan restreignent le périmètre de l'évaluation, ce qui pourrait faciliter la communication et renforcer la possibilité de rendre effective et utile l'évaluation en permettant aux acteurs-trices de la santé-environnement et à la population de s'en saisir.

2.1.3. *Comment évaluer : un processus créateur d'intelligence collective plutôt qu'un contrôle de l'action publique*

Un travail collaboratif a été proposé dès la préfiguration de cette méthode afin d'impliquer les pilotes d'actions et membres du GT Gouvernance dans l'orientation des questionnements évaluatifs et des indicateurs à construire. Les sessions de travail, que j'ai préparées et animées, ont permis à chaque pilote de participer à la définition des contours de l'évaluation de leur action, à la construction du référentiel évaluatif. Ainsi, la préfiguration de la méthode évaluative a été conçue avec pour objectif de rester au plus près de la vision des pilotes d'actions, de leurs attentes, de leurs moyens disponibles, de leur expertise de la thématique traitée ou de la méthode employée mais surtout, de leur perspective sur la manière dont l'action devrait s'incarner, être mise en œuvre. Ce souhait a été partagé par les copilotes du plan, il est notamment exprimé par Nathalie Guitard : « ça doit être fait avec les spécialistes de chaque sujet, pour que ce soit réaliste, qu'on puisse vraiment l'évaluer, c'est les pilotes qui apportent l'expertise sur le domaine, sur ce que l'on peut faire » (N. Guitard, DRIEAT). Entre une et trois sessions de travail ont été menées avec certain-es pilotes autour de leur(s) fiche(s)-action(s). Elles ont été pensées à partir des enjeux et objectifs détaillés dans chaque fiche-action. Les sessions ont permis d'expérimenter avec sept pilotes, à la fois le questionnement à appliquer à toutes les fiches-actions – que faudrait-il avoir fait et à quelle temporalité ? – et les questionnements spécifiques aux vingt-six actions clés : Que veut-on retenir de cette action ? Comment peut-on connaître la valeur de cette action et les impacts de ses réalisations ? Que peut-on évaluer de cette action, au-delà de son effectivité ? Quels sont les moyens, modalités d'évaluation et sources disponibles ? Quelles sont les limites de l'évaluation de cette action ?

Ces sessions collaboratives ont permis de construire le référentiel évaluatif de l'action, comme l'ensemble des pilotes des vingt-six actions clés aura à le faire, en identifiant, d'une part, des étapes cibles pour assurer le suivi d'avancement de la mise en œuvre, les indicateurs de moyens et de résultats renseignant le bilan de l'action, et d'autre part, les questions évaluatives interrogeant différents registres évaluatifs et les indicateurs permettant d'y répondre. Les différents registres évaluatifs ont été explorés par les pilotes : pertinence, efficacité, efficience, effectivité, cohérence externe ou interne, utilité, reproductibilité, ou encore transférabilité. Lors de ces sessions de travail, l'ambition était de construire des questions évaluatives exigeantes mais confrontées aux réalités de l'activité des pilotes. Par ailleurs, ces temps ont également contribué à clarifier les objectifs définis dans les fiches-actions, et parfois, ont permis de faire évoluer des terminologies employées, des temporalités fixées, des méthodes identifiées, en somme, à (re)penser la stratégie de l'action, au-delà de sa formalisation dans le plan, comme l'expliquent ces deux pilotes

d'action : « Anticiper les indicateurs, ça nous permet d'anticiper la stratégie, la manière dont on va mener l'action » (M. Darmau, Fredon IDF) ; « C'est en se posant la question de l'évaluation qu'on se rend compte qu'on est capable ou incapable de décrire le programme » (H. Laborde-Castérot, CAPTV). L'implication des pilotes d'action dans l'évaluation, dès la phase préfiguratrice, permet ainsi d'approfondir et préciser la méthode d'intervention et s'inscrit ainsi dans la logique partenariale du PRSE4 portée depuis les prémices de sa conception.

Ainsi, l'élaboration de ce cadrage a permis de déterminer le niveau de rigueur, de robustesse et de faisabilité de l'évaluation à venir du PRSE4 tout en contribuant à l'acceptabilité et à la légitimité de ce processus évaluatif. Les acteurs-trices interrogé-es tout comme l'équipe-projet ont régulièrement mentionné leur désir de saisir les impacts durables du PRSE4.

2.1.4. Mesurer les effets du PRSE4 sur la santé-environnement : analyse de la contribution

Le PRSE4 vise notamment l'amélioration de l'état de santé des populations et la préservation de l'environnement. L'évaluation a également pour but d'interroger l'atteinte de ces objectifs globaux, c'est-à-dire d'objectiver les effets des actions, au-delà des réalisations immédiates puis de leurs résultats qui seront identifiés grâce à la démarche. Plusieurs pilotes d'actions, comme ici Fanny Mietlecki de Bruitparif, éprouvent le besoin de « comprendre en quoi les actions que l'on met en œuvre vont avoir un impact pour améliorer la santé » (F. Mietlecki, Bruitparif) mais beaucoup constatent à regret l'impossibilité d'attribuer directement des effets sanitaires et environnementaux aux actions du PRSE : « il y a tellement d'étapes entre la proposition de formation et son impact sur la santé de la population, c'est tellement lointain que l'ambition est plutôt de contrôler le sérieux de la mise en œuvre de cette action, on ne pourra évaluer que ça » (H. Laborde-Castérot, CAPTV). En effet, comme mentionné en introduction, la nature des facteurs environnementaux complexifie l'identification et la documentation des effets sanitaires et écologiques. L'amélioration et la poursuite de l'observation et de la surveillance en santé-environnement - notamment à travers les outils de Tableau de bord et de représentation cartographique *InterSantéEnvironnement* – permettent de connaître l'évolution de la santé-environnement en Île-de-France. Cependant, les interventions promues dans le PRSE4 s'apparentent davantage à des actions de prévention et de promotion de la santé environnementale. Elles sont donc des étapes intermédiaires à la réduction des expositions environnementales, et sont, de plus, menées de manière intersectorielle. De plus, si le PRSE4 a pour objectif de

« répondre aux besoins franciliens en matière de santé-environnement »¹³, il n'est pas le seul plan agissant sur le sujet (Annexe 3) et il ne rassemble pas l'ensemble des interventions portées par les divers-es acteurs-trices de la santé-environnement. Le PRSE4 constitue donc une intervention parmi d'autres qui échappent au contrôle des copilotes, et il rassemble une multitude d'acteurs-trices, qui influent sur l'état de la santé-environnement par d'autres interventions et à l'aide d'autres ressources.

Dans la perspective développée par John Mayne, il semble alors pertinent, de l'avis des acteurs-trices mobilisé-es, pour juger de la valeur du plan, d'interroger la contribution des actions engagées au titre du PRSE4 à l'atteinte des objectifs, soit, à l'évolution des expositions et impacts sanitaires. L'analyse de la contribution trouve ses origines dans les approches basées sur la théorie et dans l'impossibilité de mobiliser des scénarios contrefactuels ou de neutraliser les facteurs (Delahais et Toulemonde, 2012). L'analyse de la contribution peut être envisagée, dans la perspective de John Mayne, comme un complément à une évaluation trop faible en matière de démonstration des liens de causalité. « Son but final est de réduire l'incertitude à propos de la contribution d'une intervention à partir d'une compréhension approfondie des raisons pour lesquelles un résultat s'est produit ou non et le rôle joué par l'intervention et par d'autres facteurs d'influence » (Mayne, 2012). Il s'agit donc d'établir des théories causales crédibles à propos d'une intervention en examinant avec soin l'ensemble de la chaîne de causalité, dans un contexte où seules les données de suivi des résultats et du processus sont disponibles. John Mayne définit six étapes clés à l'analyse de la contribution (Annexe 4) (Mayne, 2012), nous menons ici les premières étapes consistant à "définir le problème de cause à effet à aborder" puis "définir la théorie du changement, les risques qu'elle comporte et les explications concurrentes". La construction de la théorie du changement permet d'identifier les potentiels liens causaux qui seront à confirmer et les éléments qui demanderont davantage de preuves, à rechercher dans un second temps.

2.1.5. La construction d'un diagramme logique d'impact : prémices de l'analyse de la contribution

Chaque priorité du PRSE4 rassemble plusieurs fiches-actions, chacune comportant un état des lieux et des objectifs stratégiques ou opérationnels auxquels correspondent une mise en œuvre attendue. Si la stratégie d'action est formalisée dans ces fiches-actions, une part de celle-ci reste implicite du fait du format du document mais aussi du fait du consensus - entre acteurs-trices à la rationalité limitée - dont sont issus les objectifs de l'action publique (Simon, 1965). L'utilisation du diagramme logique d'impact (DLI) permet de (dé)composer

¹³ Issu du PRSE4.

la logique d'intervention, première phase fondamentale pour définir la théorie du changement. Cet outil avait notamment été employé par le HCSP pour représenter la logique d'intervention du PNSE2 dans son rapport évaluatif (HCSP, 2013). Le DLI est une représentation schématique de la chaîne causale théorique de l'intervention. Il retrace les réalisations de l'action, ses résultats immédiats, puis ses effets intermédiaires et enfin ses impacts plus durables et globaux. Il permet ainsi de visualiser les impacts escomptés et leurs relations avec l'intervention menée, soumises à autant de conditions qu'il y a d'étapes intermédiaires. Le DLI peut représenter le niveau de probabilité des liens, les effets inattendus, les boucles de rétroaction ou encore les facteurs externes, qu'ils soient antagonistes ou qu'ils concourent à l'action. La crédibilité des liens est renforcée par les sources l'appuyant. Plus les effets intermédiaires sont nombreux et détaillés, plus les liens entre les réalisations immédiates et les impacts finaux et durables sont crédibles.

Parmi les actions clés, l'action 4.1 « *Développer la surveillance des particules ultrafines, du potentiel oxydant et des pesticides dans l'air extérieur* » pilotée par Airparif, association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Île-de-France (AASQA), a été sélectionnée. C'est plus spécifiquement le volet portant sur les particules ultrafines qui fait l'objet d'un DLI afin d'en limiter le périmètre mais d'en approfondir la compréhension. Cette action porte sur un sujet préoccupant les populations¹⁴ et d'actualité, la réglementation de ce polluant atmosphérique étant en cours d'évolution du fait de la révision actuelle de la directive européenne qualité de l'air (2008/50/CE)¹⁵. La sélection de cette action est également liée à sa modalité d'action - l'amélioration des connaissances - présente dans près de la moitié des actions du plan, ce qui en fait une action représentative du PRSE4. Dans un souci de faisabilité, les actions portant sur un nombre trop important de polluants ou de facteurs environnementaux ou dont l'action a été jugée trop indirecte ont été écartées¹⁶. L'action 4.1 se concentrant sur un seul facteur environnemental semble adaptée à l'exercice. L'intérêt de la pilote d'action à contribuer à la construction du DLI a également motivé ce choix. En effet, ce processus repose, pour sa crédibilité, sur la littérature existante mais aussi sur les avis des parties prenantes et donc sur leur disponibilité (Delahais et Toulemonde, 2012). Une brève revue de la littérature sur les particules ultrafines a été effectuée afin de comprendre le niveau de connaissance actuel mais aussi les perspectives et leviers d'action. Suite à la session de travail menée avec Anne Kauffmann (responsable du pôle études à Airparif) pour construire le référentiel évaluatif de l'action, une première version

¹⁴ D'après le deuxième volet du baromètre de Santé publique France, en 2021, « neuf personnes sur dix identifient que la pollution de l'air extérieur (92,2 %) [...] présente un risque « élevé » à « plutôt élevé » » (Santé publique France, 2023).

¹⁵ Voir à ce sujet [l'article](#) en ligne publié par AtmoFrance

¹⁶ Pour illustration, l'observation de la multi-exposition, la limitation des expositions aux perturbateurs endocriniens dans les établissements recevant du public sensible, l'étude des impacts croisés bruit-sommeil, la création d'un outil d'évaluation des plans climat air énergie territoire, n'ont pas pu être retenues de ce fait.

du DLI a été construite. Elle a ensuite été soumise pour avis à l'équipe en charge du pilotage de cette action à Airparif. Enfin, un nouveau temps d'échange avec Véronique Gherzi (responsable du service diagnostics et prévisions à Airparif) a permis d'apporter des modifications et proposer une seconde version.

2.2. Application des méthodes préfigurées : les contenus produits par l'expérimentation

Les méthodes de préfiguration de l'évaluation et la construction d'un DLI dans le cadre de l'analyse de la contribution présentées précédemment ont été éprouvées grâce à dix fiches-actions. Il s'agit à présent de restituer le contenu produit à partir de deux illustrations qui ont permis de faire évoluer chemin faisant, la méthode évaluative.¹⁷

Il est possible de distinguer le suivi d'avancement qui retrace les grandes étapes envisagées de l'action, le bilan qui permet d'identifier des indicateurs d'effectivité de l'action (comme les réunions menées, les moyens humains et financiers engagés) et l'évaluation qui permet d'interroger, d'autres registres évaluatifs, au-delà de l'effectivité, pour s'intéresser tant au processus de mise en œuvre de l'action qu'à ses résultats intermédiaires, voire à ses effets plus ou moins durables et globaux, au-delà des réalisations immédiates.

2.2.1. Préfiguration de l'évaluation des fiches-action 4.4 et 7.2

Le référentiel évaluatif de chaque action clé est composé d'une part des modalités de suivi et de bilan de l'action et d'autre part des modalités d'évaluation de l'action.

L'action 4.4 intitulée « Améliorer les connaissances du lien bruit-sommeil des franciliens en prenant en compte les principales sources nocturnes de bruit » est pilotée par Bruitparif. Elle a pour objectifs de poursuivre la documentation des effets du bruit sur le sommeil en fournissant des données scientifiques spécifiques à l'IDF pour alerter sur la nécessité de réduire les expositions au bruit nocturne. Face à la mise en œuvre attendue définie dans la fiche-action, différentes étapes de suivi d'avancement ont été identifiées puis assorties d'indicateurs de moyens et de résultats (Tableau 2). Ces étapes constituent des jalons du calendrier prévisionnel, utile au co-pilotage de l'action et à la supervision du plan.

¹⁷ La fiche-action 4.1 n'est pas présentée ici afin d'illustrer la diversité des actions et ses implications pour l'évaluation.

Tableau 2. Modalités de suivi et de bilan de l'action 4.4.

Mise en œuvre attendue	Etapes cibles du suivi d'avancement	Indicateurs de moyens et de résultats (bilan)
Étude individuelle sur l'impact du bruit nocturne	Cahier des charges rédigé	Nombre de participant-s à l'étude recruté-es puis instrumenté-es ; Part du territoire couvert par l'étude.
	Protocole défini	
	Recrutement des participant-es effectué	
	Protocole présenté et participant-es instrumenté-es	
	Résultats collectés et analyses effectuées	
	Rapport des résultats publié	
Quantification des effets associés en termes de risques de perturbation du sommeil	Méthode de quantification proposée	Néant.
	Méthode mise à l'épreuve	
	Résultats analysés et publiés	
Évaluation de l'intérêt des indicateurs utilisés (bruit émergent <i>harmonica</i> , nouveaux indicateurs)	Méthodologie proposée pour évaluer l'utilisation d'autres indicateurs	Nombre d'indicateurs construits.
	Nouveaux indicateurs de bruit développés	
Développement d'une cartographie régionale du bruit nocturne multi-sources (transports, récréatives)	Méthodologie de cartographie définie	Part du territoire cartographiée.
	Cartographie produite	
	Cartographie diffusée	

Afin d'aller au-delà du bilan de l'action et d'interroger d'autres registres, différentes questions évaluatives ont été construites et assorties d'indicateurs (Tableau 3).

Tableau 3. Modalités d'évaluation de l'action 4.4.

Mise en œuvre attendue	Questions évaluatives	Indicateur/descripteur	Source	Point de vigilance / commentaires
Etude individuelle	Le protocole permet-il aux participant-es de comprendre et d'accepter l'étude ? [Registre : faisabilité]	Taux de conformité au protocole	Analyse documentaire (interne)	Assortir l'indicateur d'éléments qualitatifs explicatifs des tendances observées.
	Le cahier des charges de l'étude considère-t-il les inégalités sociales et territoriales de santé liées au bruit ? [Registre : cohérence]	Couverture des territoires (sur)exposés aux nuisances ; Niveaux de vulnérabilité sociale des participant-es	Analyse comparée de la cartographie de l'exposition au bruit et des lieux de domicile des participant-es à l'étude / de la cartographie produite suite à l'étude. Analyse documentaire	Considérer la diversité des situations parmi les participant-es recruté-es.

Mise en œuvre attendue	Questions évaluatives	Indicateur/ descripteur	Source	Point de vigilance / commentaires
	L'étude permet-elle d'améliorer la perception des participant-es des liens bruit-sommeil ? [Registre : efficacité]	Evolution des perceptions et des comportements	Enquête auprès des participant-es avant et après l'étude	Décrire si la tendance est à l'amélioration, à l'aggravation, sans évolution constatée ou avec une évolution contrastée.
Quantification des effets associés	Néant			
Nouveaux indicateurs	Les indicateurs utilisés, permettent-ils de traduire efficacement les effets du bruit mesuré sur le sommeil ? [Registre : pertinence]	Comparaisons des corrélations entre les données de bruit et les données de santé entre les différents indicateurs utilisés	Analyse documentaire (interne et externe)	Néant
Cartographie	La production de ces données et leur représentation cartographique permettent-elles de convaincre de la nécessité de réduire les expositions diverses au bruit nocturne ? [Registre : efficacité]	Nombre d'utilisations des données de l'étude par les décideur-euses, le Conseil National du Bruit, les gestionnaires d'infrastructures, les commissions consultatives de l'environnement des aéroports, les collectivités (diagnostic, projet aménagement, réglementation...), autres...	Analyse documentaire (externe)	Approximation de l'évolution réglementaire et législative entraînée par l'interpellation des décideur-euses grâce à la cartographie qui inciterait à réduire les expositions à travers les politiques locales.

Un mémo à destination des pilotes des vingt-six actions clés a été créé (Annexe 5). Il incite les pilotes à construire des questions évaluatives dans différents registres définis. Cet effort, fournit ici, permet de proposer une évaluation plus aboutie. L'identification d'indicateurs quantitatifs et de descripteurs qualitatifs permet à la fois de mesurer, de décrire et comprendre les résultats obtenus. Le « nombre d'utilisations des données de l'étude suite à leur cartographie » renseigne sur les effets de l'action à plus long terme. Cependant, cet indicateur est une approximation de l'évolution réglementaire qui peut être facilitée ou empêchée par des facteurs externes à l'action et qui peut également advenir dans une temporalité dépassant celle du PRSE4. Il n'a pas été possible d'attribuer d'indicateurs à l'étape de « quantification des effets associés », du fait de l'impossibilité d'anticiper, à ce

stade de la mise en œuvre du PRSE4, la stratégie d'action liée à cette phase. Pour cette même raison, aucune précision n'a pu être apportée sur la comparaison des corrélations issues des nouveaux indicateurs construits. L'utilisation d'une estimation du nombre d'années de vie en bonne santé perdues du fait des troubles du sommeil liés au bruit routier, et son évolution après l'intervention n'a pas pu être retenue. En effet, la méthodologie de construction des cartes stratégiques de bruit, qui servent de base au calcul des *DALY* (*disability-adjusted life years*) liées à la pollution sonore, est en pleine mutation, ce qui ne permet pas de comparer des situations avant et après l'intervention du PRSE4. L'absence de maîtrise de la construction de la donnée apparaît ici limitante.

L'action 7.2 intitulée « Renforcer la surveillance, la prévention et la lutte contre les espèces animales et végétales impactant la santé humaine » est pilotée par Fredon IDF. Elle a pour objectifs d'améliorer la détection précoce de la présence d'espèces végétales et animales pouvant impacter la santé humaine et la biodiversité et d'agir pour éviter leur implantation durable. Face à la mise en œuvre attendue définie dans la fiche-action, différentes étapes de suivi d'avancement ont été identifiées puis assorties d'indicateurs de moyens et de résultats (Tableau 4).

Tableau 4. Modalités de suivi et de bilan de l'action 7.2.

Mise en œuvre attendue	Etapes cibles du suivi d'avancement	Indicateurs de moyens et de résultats (bilan)
Constitution d'un réseau d'agents territoriaux, animation du réseau	Territoires identifiés	Diversité des acteurs-trices du réseau ; Nombre de rencontres du réseau ; Nombre d'actions de communication internes au réseau.
	Agents mobilisés	
	Réseau constitué	
	Rencontres organisées	
Formation des agents territoriaux, formation des professionnel·les référent·es à l'identification, au signalement, au contrôle	Formations construites	Nombre de formations ; Nombre d'espèces concernées Nombre d'agents formés (par EPCI/par département) ; Taux d'EPCI avec référent relais auprès des communes ou de l'EPCI / taux de commune avec référent ; Taux de satisfaction aux formations ; Nombre de signalement reçus - issus du réseau ; Taux de conformité du signalement ; Nombre de foyers détectés.
	Offre diffusée selon les cibles pertinentes	
	Formations dispensées	
Réalisation d'une veille sur les technologies de surveillance	Plan de veille élaboré	Néant.
	Veille réalisée	
	Résultats organisés et analysés	

Afin d'aller au-delà du bilan de l'action et d'interroger d'autres registres, différentes questions évaluatives ont été construites et assorties d'indicateurs (Tableau 5).

Tableau 5. Modalités d'évaluation de l'action 7.2.

Mise en œuvre attendue	Questions évaluatives	Indicateur/descripteur	Source	Point de vigilance / commentaires
Formation des agents	Les formations permettent-elles aux agents de monter en compétence ? [Registre : pertinence]	Evolution des connaissances des agents après la formation	Questionnaire de mesure du niveau de connaissances	Construits et analysés par Fredon
	Les formations augmentent-elles les signalements ? [Registre : efficacité]	Quantité de signalements : évolution du nombre de signalements chaque année par les collectivités formées (hors signalements de particuliers)	Analyse documentaire (interne)	Collecte des données réseaux de surveillance Fredon
	Les formations améliorent-elles la qualité des signalements ? [Registre : efficacité]	Qualité des signalements : évolution du taux de conformité du signalement chaque année par les collectivités formées (hors signalements de particuliers)	Analyse documentaire (interne)	Collecte des données réseaux de surveillance Fredon
Transversal	L'action améliore-t-elle le contrôle des espèces à impact ? [Registre : efficacité]	Taux de signalement suivi d'une d'action de lutte (arrachage, fauchage, autres) contre les espèces à impact	Analyse documentaire (interne)	A partir des outils de suivi des signalements interne de Fredon

Différentes questions évaluatives ont été évincées au gré de l'analyse de leur pertinence et de leur faisabilité. En effet, afin de connaître l'utilité de l'action, il est intéressant de savoir dans quelle mesure le réseau de surveillance permet, comme escompté, de diminuer l'impact des espèces sur la santé des populations. Ainsi, l'incidence de plusieurs pathologies liées aux espèces à impact aurait pu être utilisée comme indicateur. Cependant, ces pathologies étant souvent non spécifiques (comme les allergies) ou multifactorielles (comme l'asthme), relativement peu fréquentes et rarement soumises à déclaration obligatoire, ces données ne sont pas toujours disponibles. De plus, certains

indicateurs, comme l'incidence de l'asthme pendant la période de pollinisation de l'ambroisie, seraient insuffisamment significatifs pour être utilisés. De même, le nombre d'admissions aux urgences pour ces pathologies est un *proxy* peu robuste du fait du renseignement souvent partiel des causes d'admission. Une comparaison pourrait être produite entre le nombre de passages aux urgences pour ces pathologies pendant et hors de la période de pollinisation de l'ambroisie en tenant compte de l'intensité de la pollinisation (nombre de grains) ou encore comparer l'évolution des passages aux urgences au fil des années et l'évolution des épisodes polliniques. Cependant, cette analyse dépasserait la période de mise en œuvre du PRSE4. Si les données sur la santé humaine ne semblent pas répondre entièrement aux besoins et contraintes de l'évaluation ici, les vétérinaires pourraient fournir des données sur la santé animale comme approximation de l'état des milieux et des expositions comme dans le cas de la chenille processionnaire du pin, souvent responsable d'irritations et d'inflammations chez le chien.

Les indicateurs sont majoritairement issus d'analyses documentaires, certains devront être construits par le pilote mais la plupart sont recueillis de manière systématisée pour le fonctionnement du système de surveillance et devront uniquement être extraits pour l'évaluation. La possibilité d'utiliser les concentrations moyennes journalières en nombre de grains par m³ d'air pour les pollens, avec une répartition par espèce allergénique, a été étudiée. Cependant, cet indicateur n'a pas été retenu car, il ne semble pas renseigner sur la valeur de cette intervention spécifique mais bien sur l'ensemble des actions menées impactant la qualité de l'air extérieur. Ce même questionnement a concerné d'autres actions clés pour lesquels des indicateurs similaires de contamination des milieux disent davantage de l'action globale en santé-environnement que de l'intervention elle-même. Les indicateurs d'expositions et d'état de la santé-environnement sont donc l'objet du *Tableau de bord de la Santé-environnement francilien*, construit avec l'ORS afin d'éclairer les actions menées dans le cadre du PRSE4 sans établir de lien de causalité abusif.

Au-delà des contenus produits lors de l'application de cette méthode, les dix fiches-action mises à l'épreuve ont permis d'agrémenter la feuille de route des pilotes d'actions.

2.2.2. *Recommandations pour la construction du référentiel évaluatif*

La feuille de route a été construite pour permettre d'opérationnaliser les fiches-actions initialement rédigées, d'anticiper leur mise en œuvre en identifiant leurs étapes et de formaliser les indicateurs de suivi et d'évaluation. Cet outil est appelé à évoluer au gré de la mise en œuvre du PRSE4 pour correspondre aux besoins des différentes parties prenantes. La feuille de route, destinée à l'ensemble des pilotes, a pour objectif

d'harmoniser le suivi et de faciliter l'agrégation des données recueillies par les copilotes. Sa trame est composée comme suit :

- Présentation de l'action : n° axe, priorité, fiche-action ;
- Renseignements sur les copilotes : structure, nom, prénom, adresse mail, notes ;
- Renseignements sur les partenaires : structure, nom, prénom, adresse mail, notes ;
- Objectifs de l'action ;
- Etapes clés de mise en œuvre : description de l'étape et repères identifiés (étapes cibles) ;
- Livrables : n°, type de livrable, description, partenariats éventuels ;
- Evènements : n°, type d'évènement, description, partenariats éventuels ;
- Calendrier prévisionnel : 2025-2028 par semestre, 2025 par trimestre, avec inscription des n° des étapes clés, des n° des livrables et des n° des évènements ;
- Suivi d'avancement : n° de l'étape concernée, état d'avancement (non démarrée, en cours de réalisation, achevée, abandonnée) statut (conforme, retardé, préoccupant) ;
- Bilan de l'action : n° de l'étape concernée, indicateur, source, date de recueil, commentaire ;
- Evaluation des actions clés (partie dédiée aux vingt-six actions clés listées) : n° de l'étape, question évaluative (registres définis et exemples proposés), indicateur (quantitatif ou qualitatif, exemples proposés), source (origine de la donnée, acteur en charge du recueil), date du recueil, points de vigilance et commentaires.

Par ailleurs, de nombreuses récurrences ont été observées lors du processus de construction de l'évaluation des fiches-actions. Les points d'intérêts mais aussi de vigilance en matière d'évaluation dépendent des caractéristiques des fiches-actions et sont donc parfois partagés. Si les éléments que l'on peut répertorier relèvent souvent du bon sens, les avoir à l'esprit avant de débiter l'évaluation constitue un gain de temps. Chaque pilote pourra rechercher dans cette typologie les caractéristiques qui correspondent à sa fiche-action pour faciliter son processus de construction des questions évaluatives et des indicateurs. Ces éléments seront à retrouver dans le mémo destiné aux pilotes d'action clés (Annexe 5) et pourraient faire l'objet de différents temps de travail collaboratif tout au long du processus évaluatif.

Les pilotes pourront identifier un nombre réduit d'indicateurs selon leurs capacités de suivi et privilégier les données déjà disponibles, à leur main et produites de manière systématisée pour leur activité. Il sera nécessaire de veiller à l'accessibilité des données utiles à l'évaluation, notamment lorsque leur recueil nécessite de faire appel à des partenaires externes à l'action pour compléter les données. Il s'agira également de préciser,

en cas de copilotage, la répartition du recueil de celles-ci. De plus, lorsque des partenaires externes sont impliqués, les synergies créées pourront être questionnées et notamment les nouveaux projets initiés grâce à ces rencontres entre acteurs-trices.

En cas de modalité d'action unique, il est intéressant de questionner la pertinence de ce choix mais aussi sa transférabilité, c'est-à-dire la capacité à renouveler l'intervention dans des conditions associées mais dans un territoire différent ou à destination d'un autre public cible. Si la modalité d'action est innovante, il peut être pertinent d'observer l'intérêt suscité chez les partenaires externes, dans les autres territoires ou encore d'étudier la pérennisation de l'action au sein de l'activité des pilotes, hors PRSE4. Si les modalités d'actions envisagées sont multiples, restreindre le périmètre de l'évaluation la rend davantage faisable. En effet, les pilotes peuvent choisir seulement une des modalités d'action pour interroger plusieurs registres, ou évaluer toutes les modalités d'actions à partir d'un seul registre et en limitant le nombre de questions évaluatives. Certaines actions traitent de plusieurs sous-thématiques, dans cette même logique de réduction du périmètre de l'évaluation et de production d'une évaluation de qualité, une seule des thématiques choisies peut être traitée à partir de plusieurs registres évaluatifs ou toutes les sous-thématiques peuvent être conservées en privilégiant un unique registre évaluatif et en limitant les questions évaluatives. Si les étapes successives de l'action dépendent des réalisations d'une étape préalable, il est possible de pré-identifier des questions évaluatives pour chaque étape, elles devront être réajustées au cours de leur mise en œuvre.

En cohérence avec le principe de réduction des inégalités sociales de santé fondant le PRSE4, il apparaît pertinent selon les pilotes mobilisé-es d'interroger la diversité des territoires et des populations concernées par l'action. Lorsque l'action implique une sélection de territoires ou de populations cibles, il peut être intéressant de questionner l'intégration des inégalités sociales, environnementales et territoriales de santé comme critères de sélection. Pour illustrations, l'échelon de la collectivité (taille de la commune, ville, métropole, département, agglomération...), la morphologie et situation du territoire (urbain, rural, périurbain, métropole, en petite ou grande couronne francilienne) ou encore le niveau de multi-exposition et de vulnérabilités tels que calculés par l'ORS, peuvent être retenus comme indicateurs. Ces éléments ne suffisent pas à percevoir la prise en compte des ITESS qui devront être interrogées dans l'évaluation transversale du plan notamment à travers l'étude des actions conçues selon le principe de l'universalisme proportionné.

Pour les actions de surveillance ou d'observation de la santé-environnement, il est pertinent d'interroger l'amélioration des connaissances disponibles et leur utilisation par les différentes parties prenantes. Si l'action prévoit la création d'outils, la réponse aux besoins initialement identifiés chez les acteurs-trices peut être questionnée, tout comme le degré de facilité d'utilisation, d'accessibilité voire d'adaptabilité aux besoins. Il sera donc

nécessaire de produire un état des lieux initial des besoins afin de le comparer avec la situation après l'intervention.

Lorsque l'action implique de former ou sensibiliser des acteurs·trices divers·es, il est possible d'évaluer l'évolution des connaissances, la perception des risques et le changement de comportement effectif en proposant des questionnaires avant et après les temps de formation. Si les données sont accessibles et significatives, une approximation du changement de comportement pourra être appréciée grâce aux données sur les émissions ou concentrations de polluants (notamment réglementés) ou encore à l'incidence de pathologies spécifiques (notamment à déclaration obligatoire). En cas de sensibilisation ou de formation à destination des agent·es et élu·es des collectivités territoriales, il s'agira d'interroger le changement de comportement, au-delà de la sensibilisation. Cela suppose de construire une méthode de recueil des données systématique qui dépend fortement du partenariat avec les collectivités. Une grille des niveaux de changement dans la collectivité peut être construite afin de classer les actions. Pour illustration, du moins au plus engageant, les collectivités peuvent : porter des campagnes d'information, former leurs agent·es et élu·es, mener un diagnostic sur leur territoire, construire une stratégie, mettre en œuvre un plan de lutte ou encore mener des actions de prévention en incluant la santé-environnement dans toutes leurs politiques.

Se rapprocher des impacts augmente l'intérêt et la portée de l'évaluation mais complexifie la mesure. De nombreuses difficultés sont rencontrées dans l'identification d'indicateurs d'évaluation permettant de mesurer et décrire les impacts du PRSE4 sur la santé-environnement. Il est possible d'utiliser les données renseignant de la contamination des milieux comme *proxy* de la densité des sources et donc de l'exposition des populations avant croisement avec la littérature sur les impacts sanitaires connues de ce facteur. Cependant, cette méthode considère des facteurs externes à l'action du PRSE4.

A défaut d'évaluer directement la contribution escomptée du PRSE4, la construction d'un diagramme logique d'impact pourrait nous renseigner sur la logique d'intervention et sur les causes de survenue des impacts globaux et durables.

2.2.3. Surveillance des particules ultrafines : composition du diagramme logique d'impact

Un volet de l'action 4.1, sélectionnée pour l'exercice, est dédié au développement, pour les particules ultrafines d'un « recueil des données d'exposition, de manière à améliorer les connaissances sur leurs impacts sanitaires, d'aider les décideurs à orienter leurs politiques publiques pour la réduction de leurs émissions, de sensibiliser le grand public vis-à-vis de

ces polluants »¹⁸ (Annexe 6, fiche-action complète). Les objectifs intermédiaires visent d'une part, l'identification des sites de surveillance, la poursuite des mesures et la constitution d'un plan d'échantillonnage, et d'autre part, l'ajustement de modèles alimentés par les mesures et les échanges entre partenaires de l'action. Les objectifs opérationnels de l'action sont donc la construction des modèles grâce à l'analyse des mesures et à la réalisation d'un inventaire des sources d'émissions (Annexe 7, arbre des objectifs). Si les objectifs étaient explicités dans la fiche-action, ils n'étaient pas hiérarchisés et leur articulation, notamment temporelle, a été reconstituée à partir d'échanges avec les pilotes de l'action. Les campagnes de mesure ont débuté avant la rédaction du PRSE4. Les suites de la stratégie et les réalisations potentielles ont été envisagées par les parties prenantes mais elles n'ont pas été formalisées et partagées. Sont attendus en matière de mise en œuvre : la poursuite des mesures dans différents environnements pour identifier les futurs sites de surveillance permanente et la mise en place d'un programme de recherche sur la modélisation de ces composés (Annexe 6).

Encadré 1. Les particules ultrafines

Les particules ultrafines font l'objet d'une littérature émergente mais en consolidation. D'après l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), « Les particules ultrafines (PUF ou *ultrafine particles* (UFP) en anglais) sont des particules submicroniques, dont le diamètre aérodynamique considéré est le plus souvent inférieur à 100 nm » (Anses, 2023). Les sources principales de PUF en air extérieur sont le transport routier, aéroportuaire et fluvial, certaines industries et activités agricoles. La nocivité des PUF est notamment liée à leur taille car elles pénètrent davantage dans l'organisme, traversant les barrières biologiques, notamment via le système sanguin. D'après l'Anses, « Les niveaux d'indications sanitaires les plus élevés chez l'Homme sont obtenus pour la santé respiratoire (particules grossières), la santé cardiovasculaire (particules ultrafines), et la mortalité toutes causes (particules grossières). Enfin, les nouvelles indications accumulées depuis REVIHAAP sont faibles et ne font que suggérer un effet à long terme des particules ultrafines sur la santé neurologique (développement des performances cognitives de l'enfant), en raison du corpus limité à une unique publication » (Anses, 2019).

La logique d'intervention de ce volet a été décomposée en quatre grandes étapes : les réalisations prévues par l'action, les résultats immédiats, les effets intermédiaires et enfin les impacts globaux et durables. Certains facteurs extérieurs susceptibles d'influer ont été représentés, qu'ils soient liés à la conjoncture globale, ou à d'autres interventions publiques ou privées. Les effets adverses susceptibles d'être induits par l'action ont également été représentés. Des effets de niveaux et de natures diverses sont identifiés, ils peuvent être liés aux relations entre acteurs·trices, aux comportements individuels ou encore aux

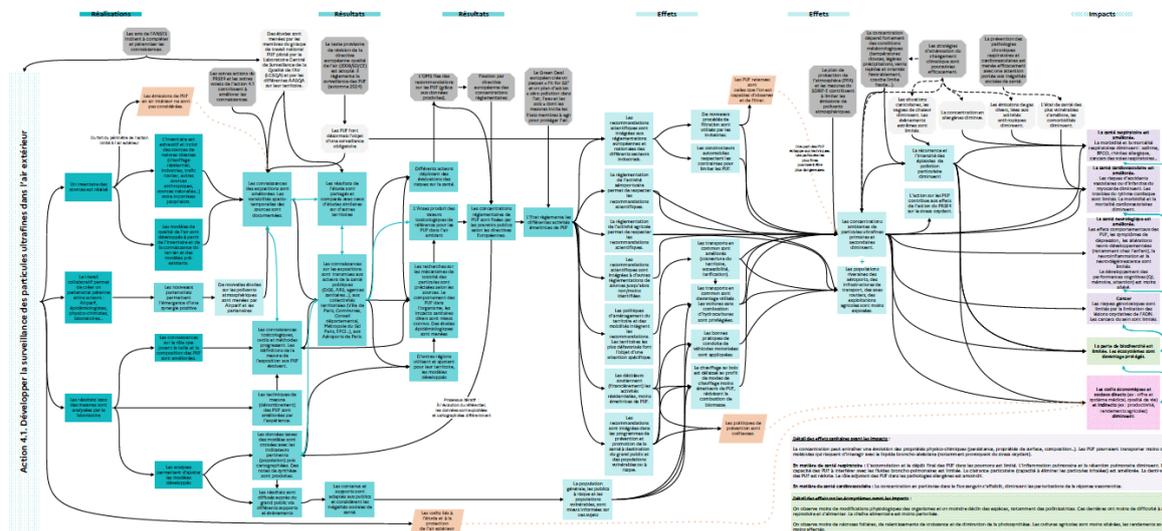
¹⁸ Issu du PRSE4.

évolutions législatives et règlementaires. Les liens de causalité sont représentés par des flèches, un effet à double sens est signifié par une double flèche bleue. Lorsqu'un effet contraire est plausible la flèche est composée de tirets. Il n'a pas été possible de représenter de manière rigoureuse la plausibilité des hypothèses causales identifiées dans le temps imparti. Les impacts sur la santé humaine, les écosystèmes et la biodiversité ont été détaillés dans des encarts distincts du schéma afin de ne pas le surcharger.

2.2.4. Illustration de la décomposition analytique de l'action

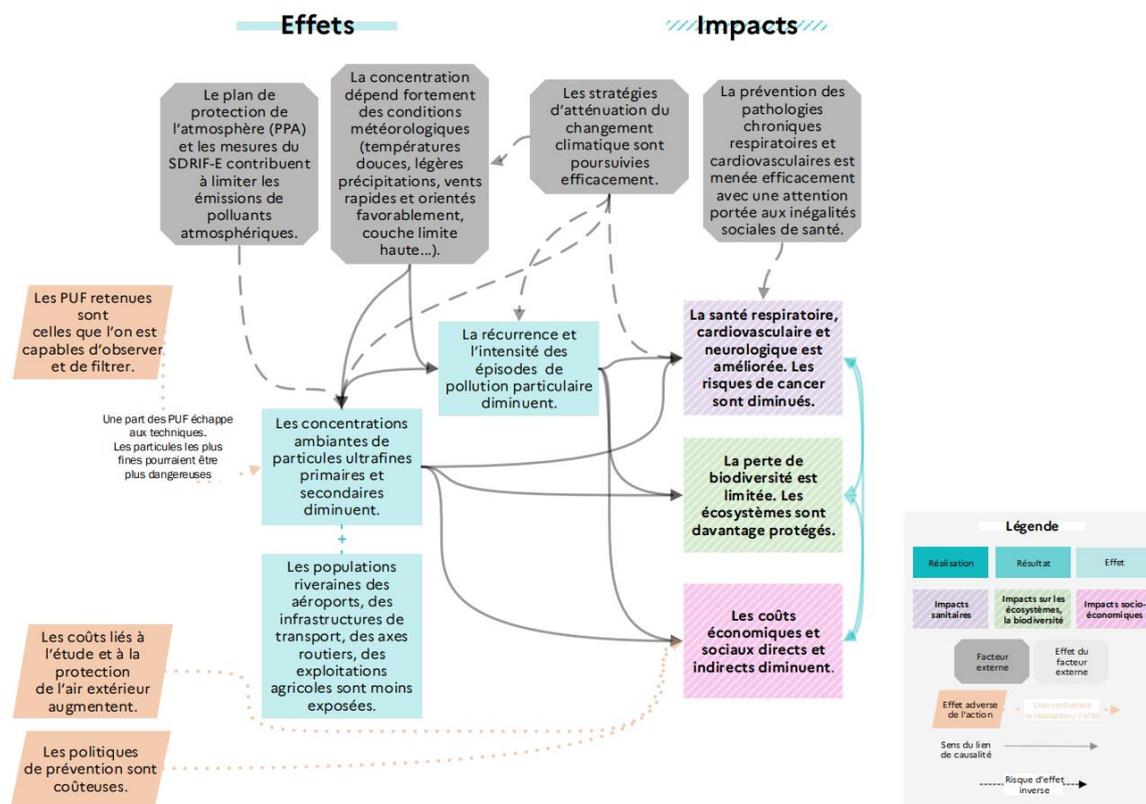
Le diagramme logique d'impact complet présente plus de 200 liens de causalité. Le DLI comportant les liens dans leur exhaustivité est à retrouver en Annexe 8.

Figure 1. Vue d'ensemble du diagramme logique d'impact du volet PUF de l'action 4.1 – Bouchet Liou



Un nœud du DLI peut servir d'illustration à son processus de construction car il concentre des liens et des facteurs fondamentaux, indispensables à la compréhension de l'intervention. Il a été simplifié afin de réduire le nombre de liens intermédiaires et faciliter sa présentation.

Figure 2. Nœud simplifié du DLI, illustration – Bouchet Liou



Ce nœud constitue la fin du diagramme logique d'impact. Les réalisations et les résultats ont mené à deux effets majeurs. Les réglementations des diverses sources d'émission de particules ultrafines, une fois adoptées et appliquées, permettraient de diminuer les concentrations ambiantes de particules ultrafines primaires et secondaires et l'exposition des populations riveraines de ces sources, qu'elles soient liées aux activités aéroportuaires, au trafic routier, ou encore aux exploitations agricoles. La modification de procédés industriels, de certaines pratiques agricoles, de systèmes de filtration des activités industrielles, le contrôle du respect des réglementations antipollution, pourraient diminuer les concentrations en PUF. L'adoption par les particuliers de pratiques favorables à la santé, en matière de conduite des véhicules motorisés ou de chauffage domestique notamment, participerait également à ces deux effets. Ainsi, la modification des comportements de freinage et d'abrasion des pneus, l'ajout de filtres aux cheminées et la diminution du chauffage au bois pourraient diminuer les émissions de PUF. Ces liens de causalités sont déduits des éléments présentés sur le site internet d'Airparif¹⁹ et de leur rapport produit dans le cadre de la campagne de mesure francilienne sur les PUF en situation de fond en hiver (2022). Y sont mentionnées les sources principales connues à ce jour et les perspectives d'évolution en matière de réglementation des émissions de PUF.

¹⁹ <https://www.airparif.fr/particules-ultrafines>

Les changements de comportements et de pratiques des particuliers dépendent largement des incitations et de la responsabilité assumée par les pouvoirs publics.

Différents facteurs externes pourraient agir sur ces effets. Si le PRSE4 pourrait contribuer à limiter les PUF et leurs effets, d'autres plans contribueraient également à l'action sur les émissions de polluants atmosphériques²⁰. Par ailleurs, les stratégies actuelles d'atténuation du changement climatique pourraient contribuer à la diminution de la concentration en particules ultrafines dans l'atmosphère si elles sont poursuivies efficacement. En effet, elles agiraient directement sur les concentrations en PUF d'une part mais elles limiteraient également les situations caniculaires, les vagues de chaleur et les événements extrêmes qui ont un impact sur la récurrence et l'intensité des épisodes de pollution particulaire. Les concentrations atmosphériques en PUF dépendent fortement des conditions météorologiques et il semblerait que des températures douces, des précipitations légères et des vents rapides et orientés favorablement pourraient contribuer à les diminuer (Airparif, 2022). L'atténuation du changement climatique pourrait également contribuer à diminuer les concentrations en allergènes et les émissions de gaz divers liés aux activités anthropiques qui détériorent la santé respiratoire notamment et renforcent l'action délétère des PUF. La diminution combinée des émissions et des expositions a des impacts positifs sur la santé humaine, les écosystèmes et la biodiversité et la situation socio-économique.

Le postulat retenu est celui selon lequel si, comme c'est le cas d'après littérature scientifique en consolidation, les particules ultrafines ont un impact sur la santé des populations et des écosystèmes, alors leur réduction pourrait diminuer cet impact voire conduire à des améliorations de l'état de la santé et de l'environnement.

La variation de la concentration en PUF peut entraîner une évolution des propriétés physico-chimiques (persistance, propriétés de surface, composition...). Les PUF pourraient transporter moins de molécules qui risquent d'interagir avec le liquide broncho-alvéolaire (notamment provoquant du stress oxydant). L'accumulation et le dépôt final des PUF dans les poumons pourrait être réduit par la baisse des concentrations et des expositions. L'inflammation pulmonaire et la rétention pulmonaire diminueraient. La capacité des PUF à interférer avec les fluides broncho-pulmonaires serait donc limitée. La clairance particulaire, c'est-à-dire la capacité à éliminer les particules inhalées, pourrait être améliorée. La demi-vie des PUF pourrait être réduite. Le rôle adjuvant des PUF dans les pathologies allergènes

²⁰ Voir notamment : le Plan de Protection de l'Atmosphère d'Île de France (PPA), certaines mesures du Schéma Directeur Environnemental de la Région Ile-de-France (SDRIF-E) – spécifiquement l'orientation réglementaire 136 pour « limiter les pollutions et nuisances des infrastructures de transport » et le chapitre 3 « vivre et habiter en Île-de-France : des cadres de vie désirables et des parcours de vie facilités » du projet d'aménagement régional – le Schéma régional Climat Air Energie (SRCAE), le Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA), le Plan des Mobilités d'Île-de-France (ex-PDUIF) – voir notamment l'enjeu 2.6 de « préservation de l'environnement, de la santé et de la qualité de vie » – ou encore les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET).

serait amoindri. Ainsi, la santé respiratoire serait améliorée par la diminution de la morbidité et la mortalité respiratoires (asthme, BPCO, rhinites allergique, cancers des voies respiratoires...). En matière de santé cardiovasculaire, la concentration en particules dans le flux sanguin s'affaiblirait, diminuant les perturbations de la réponse vasomotrice. La morbidité et la mortalité cardiovasculaires diminueraient notamment les risques d'accidents vasculaires ou d'infarctus du myocarde. Les troubles du rythme cardiaque pourraient également être limités. Concernant la santé neurologique, les preuves scientifiques existantes sont plus faibles. Les effets comportementaux des PUF, les symptômes de dépression, les altérations neuro-développementales (notamment chez l'enfant), la neuroinflammation et la neurodégénérescence pourraient être limités par la diminution des concentrations et des expositions aux PUF. Le développement des performances cognitives (quotient intellectuel, mémoire, attention) serait moins altéré. Les PUF pourraient potentiellement avoir un impact sur l'incidence des cancers, néanmoins, le niveau de preuve d'association de l'exposition aux PUF et déclaration de cancer reste insuffisant à ce jour d'après l'Anses (2019). Leur diminution pourrait limiter les risques génotoxiques liés aux lésions oxydatives de l'ADN. L'ensemble de ces impacts sanitaires sont tirés du rapport produit par l'Anses sur l'état des connaissances sur les effets sanitaires des particules dans l'air ambiant (Anses, 2019) ainsi que d'un article de Francelyne Marano dans le numéro spécial de la revue de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique, dédié aux particules fines et ultrafines (Marano, 2010).

D'après les éléments présentés sur le site internet de l'observatoire de la qualité de l'air de la région Auvergne Rhône-Alpes²¹, la perte de biodiversité pourrait être limitée par la diminution des concentrations en PUF, qui protégerait également davantage les écosystèmes. En effet, les PUF provoqueraient des modifications physiologiques des organismes et un déclin des espèces, notamment des pollinisatrices. La diminution des PUF faciliterait la capacité de ces dernières à se reproduire et s'alimenter, réduisant les perturbations de la chaîne alimentaire. On observerait également moins de nécroses foliaires, de ralentissements de croissance et de diminution de la photosynthèse. Les cultures agricoles seraient moins altérées, améliorant les rendements.

De nombreux coûts économiques et sociaux seraient évités, qu'ils soient directs comme indirects. Ainsi les effets de l'action pourraient mener à une diminution de la pression sur l'offre de soins et sur le système de soins et de santé, à l'amélioration de la qualité de vie, à des gains économiques liés aux rendements retrouvés, ou encore à l'amélioration de la productivité des populations en meilleure santé. Les impacts de diverses natures s'alimentent mutuellement, une intervention visant initialement la santé humaine peut

²¹ Voir [l'article](#) en ligne par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes sur les effets sur l'environnement des polluants atmosphériques.

bénéficier à la santé des écosystèmes et à la biodiversité. Ainsi les co-bénéfices pour la santé humaine, animale et des écosystèmes sont représentés sur le schéma par des doubles flèches.

Par ailleurs, ces impacts positifs, notamment les impacts sanitaires, seraient également renforcés par les politiques de prévention des pathologies chroniques, respiratoires, cardiovasculaires, neurologiques. L'amélioration de l'état de santé des populations est notamment conditionnée par la conduite de politiques efficaces considérant les inégalités sociales de santé. Les facteurs externes ici présentés sont liés à un échelon national voire mondial, éloigné de l'action, ce qui renforce le niveau d'incertitude. La probabilité de survenue de ces liens de causalité ne semble pas élevée. Ce risque d'effet inverse est donc représenté par une flèche en pointillés. Ce postulat d'une probabilité faible de survenue s'appuie notamment sur le jugement émis par le Commissariat Général au Développement Durable qui estime que la situation française face aux « limites écologiques », traceurs du changement climatique, est préoccupante voire très préoccupante (CGDD, 2019).

Enfin, deux effets adverses majeurs sont évoqués par les pilotes de l'action. Si de nouveaux procédés industriels de filtration peuvent être créés puis utilisés par les industries, une part des PUF échappera aux techniques puisque seules celles que l'on est en capacité d'observer et de filtrer seront considérées et retenues. Par ailleurs, les politiques de prévention liées aux activités domestiques ou à la circulation routière, les études sur l'air extérieur produites et les politiques de protection sont coûteuses et vont contrebalancer les gains économiques mentionnés précédemment.

Ainsi, les liens causaux sont majoritairement construits grâce au travail d'analyse et de synthèse du poids des preuves, effectué par l'Anses, et à la communication grand public et aux études produites par Airparif. La robustesse de ces sources ne suffit pas à diminuer le niveau d'incertitude pesant sur ces liens de causalité, lié à la consolidation en cours du niveau de connaissances des impacts des PUF, objet même de cette action portée par le PRSE4.

3. Discussion

Il s'agit à présent de discuter des intérêts et limites de la préfiguration de l'évaluation du PRSE4 et des méthodes évaluatives proposées.

3.1. Les intérêts et limites de la préfiguration de l'évaluation

3.1.1. *Une méthode de préfiguration collaborative face aux incertitudes stratégiques*

La méthode évaluative proposée a été définie grâce aux contributions des pilotes d'actions sollicités, des membres du GT Gouvernance et de l'équipe-projet des copilotes du plan. Ce choix méthodologique de préfiguration collaborative participe à améliorer la qualité de l'évaluation en partant des savoirs et de l'expertise d'usages de chaque pilote sur les thématiques traitées, sur les données disponibles, les moyens de recueil envisageables mais également de leur connaissance de leurs propres besoins et attentes.

Par l'implication d'acteurs-trices de la santé-environnement francilienne, cette démarche contribue à la dimension collaborative du PRSE4, à l'acceptabilité de l'évaluation et à persuader les pilotes d'actions notamment, de l'importance du plan – dans une logique de légitimation symbolique (Migaud, 2013 ; Alkin et Taut *in* Delahais et al., 2021).

La préfiguration de l'évaluation contribue à fixer le cadre de cette dernière. Elle permet de faire en sorte que sa conduite future respecte les attentes et besoins des parties prenantes et que les éléments pensés par les actuels-les pilotes d'actions et copilotes du plan et inscrits dans les référentiels évaluatifs, ne seront pas perdus au fil de la mise en œuvre et des potentiels renouvellements de personnel au sein de chaque structure. Pour cette pilote d'action, c'est la préfiguration qui donne du sens à l'évaluation car elle permet de contourner certains biais de l'évaluation, notamment liés à la conduite d'une évaluation servant à mettre en valeur des résultats évaluatifs déjà obtenus : « C'est ce qui devrait en faire une évaluation pertinente [...] On a une idée de ce que l'on voudrait voir, mais, en ayant figé des indicateurs avant, on ne peut pas les rater, on ne peut pas évaluer selon des résultats que l'on aurait déjà... » (C. Frouin, Ekopolis).

Par ailleurs, plusieurs limites se sont imposées à la préfiguration de l'évaluation. Elle a été initiée suite à la phase de consultation publique – ultime période de contribution des acteurs-trices au contenu du plan – et avant le lancement de sa mise en œuvre du fait du retard dans sa publication officielle. Si cette temporalité a permis à certains pilotes de s'investir dans la préfiguration car ils et elles consacraient peu de temps au PRSE4, elle a également complexifié l'entraînement des pilotes d'actions dans la démarche. En effet, sans vision des éléments retenus dans la version finale du document et du fait du temps écoulé depuis les dernières participations aux groupes-projet durant la concertation, les

pilotes n'avaient pas toutes et tous à l'esprit les thématiques et stratégies d'intervention, les empêchant parfois de se projeter pour imaginer l'évaluation future, d'un plan sans existence présente.

Cette temporalité a également contraint les réflexions sur les possibilités d'évaluation lorsque la stratégie d'action n'était pas aboutie. Se projeter dans l'identification des impacts d'une intervention est difficile quand les copilotes ne se sont pas encore accordé-es sur la manière dont pourrait se concrétiser l'action, au-delà des intentions couchées sur le papier.

Les incertitudes liées aux arbitrages budgétaires limitent également la capacité des pilotes à envisager la stratégie d'action souhaitée et donc à anticiper son évaluation. La capacité de projection des pilotes dans la construction du référentiel d'évaluation dépend fortement de leur intérêt pour l'exercice et de leur culture de l'évaluation. Pour illustration, les sessions de construction des référentiels évaluatifs n'ont pas suscité le même intérêt chez une pilote d'action qui mène actuellement un travail, de grande ampleur, de standardisation des indicateurs de performance de l'ensemble des projets de sa structure, et chez un pilote ne pratiquant pas l'évaluation, pour qui elle se limite à une construction artificielle d'indicateurs dans l'objectif de communiquer sur ses résultats.

Enfin, la préfiguration de l'évaluation a été limitée par un manque d'expérience préalable en la matière et des connaissances limitées à des apports théoriques récents. Il a fallu accompagner les pilotes dans la construction de leur référentiel évaluatif sans avoir expérimenté le processus préalablement. Les points de vigilance ont donc été identifiés au fil du processus, avec les pilotes d'actions.

3.1.2. Un cadrage réaliste et politique

La préfiguration de l'évaluation du PRSE4 a permis de cadrer les attentes et besoins des copilotes du plan, des pilotes d'actions et des membres du GT Gouvernance et de construire une trame de référentiel d'évaluation. Il a été décidé de privilégier la faisabilité à l'exhaustivité, en proposant une évaluation transversale du plan, en intégrant un suivi d'avancement de l'ensemble des 53 fiches-actions et en limitant l'évaluation approfondie à vingt-six actions clés. La réduction du périmètre de l'évaluation témoigne de la considération pour les contraintes techniques dont elle pourrait souffrir. En effet, cette méthode évaluative collaborative suppose une implication importante des pilotes d'action, dans la construction du référentiel évaluatif de leur action, dans la définition des questions évaluatives, dans l'identification des indicateurs, jusqu'à leur recueil et leur actualisation. De même, l'équipe-projet joue un rôle majeur d'accompagnement à cette identification des indicateurs et de centralisation des données recueillies. En l'absence d'assistance à

maîtrise d'ouvrage, ses membres auraient à charge de collecter et analyser un volume important de données. Limiter le périmètre contribue à limiter – peut-être insuffisamment – la charge de travail de l'équipe-projet, déjà conséquente au vu du nombre d'actions dont le pilotage est assuré par les copilotes en sus de l'animation et du pilotage global du plan. Il s'agit ainsi d'évaluer moins pour pouvoir évaluer mieux.

La grille d'analyse des actions du PRSE4 a fondé la construction du périmètre évaluatif puis, il a été ajusté. En effet, le processus de sélection des actions clés a suscité de nombreux échanges, à la recherche d'un consensus, entre les membres du comité de pilotage du PRSE – et par extension entre les membres de l'équipe-projet – traduisant les postures institutionnelles divergentes entre l'ARS, les services de l'Etat et le Conseil Régional. L'évaluation, en tant qu'instrument de l'action publique au sens de Lascoumes et Le Galès, porte les normes de ces institutions (Lascoumes et Le Galès, 2005). Dans le cadrage de l'évaluation, ces dernières ont tantôt mis en avant leurs priorités respectives, tantôt évincé les sujets sensibles politiquement. Le cadrage de l'évaluation traduit ainsi des visions différentes de l'action publique et de la santé-environnement fondées sur des principes contradictoires : égalité territoriale et lutte contre les inégalités sociales de santé. Les arbitrages politiques ayant abouti à cette sélection peuvent limiter la scientificité de la démarche et donc la crédibilité de ses résultats mais ils assurent la conduite de l'évaluation et contribuent à assurer l'utilisation effective de ses résultats. Si l'évaluation a pour objectif de juger de la valeur du PRSE4 à travers les résultats qui seront obtenus, elle attribue également une valeur au plan et aux actions qu'elle choisit de considérer à travers ce cadrage évaluatif. Les sélections d'actions clés et phares pourrait avoir un effet rebond négatif sur l'ensemble du plan en concentrant les moyens d'action sur ces actions : les plus suivies et les plus visibles.

3.1.3. Des indicateurs contraints par les limites des données

La préfiguration de l'évaluation a permis, à travers la construction des référentiels d'évaluation d'une dizaine d'actions clés, d'identifier des points de vigilance et des limites dans la méthode de construction des indicateurs.

Lorsque les pilotes ne sont pas à la source des données nécessaires, celles-ci peuvent être inatteignables du fait de l'impossibilité à identifier leur producteur-trice ou à construire un partenariat avec celui-ci pour en disposer ou simplement en absence d'habitude de travail commune. Ce constat est renforcé lorsque les producteurs-trices de données se situent dans un champ différent de la santé publique. Pourtant, au sein même de ce secteur, des difficultés d'accès aux données subsistent du fait des limites des systèmes de surveillance. Ainsi, des défauts de routinisation du recueil et de l'accès aux données peuvent notamment

être observés sur les thématiques du saturnisme ou de la santé auditive des élèves suivis par la médecine scolaire.

Il peut être parfois complexe de disposer d'une donnée dont la construction et le recueil ont été développés récemment. Ainsi, les données sur la présence de tiques porteuses d'agent pathogène sur un territoire ont été cartographiées récemment en Île-de-France et ne font donc pas encore partie des données dont l'utilisation est routinière.

Une fois la donnée accessible, son utilisation peut être empêchée par l'inadéquation entre son échelle et celle de l'action menée dans le cadre du PRSE4. Pour illustration, le stress hydrique peut être calculé à partir des quantités d'eau douce prélevée par tous les secteurs économiques, des ressources en eaux renouvelables totales et des besoins environnementaux en eau. Cependant, ces données étant produites à l'échelle du bassin ou de la nappe, elles ne correspondent pas à l'intervention régionale du plan. Ainsi les indicateurs devront combiner différentes échelles spatiales pour correspondre à la diversité des actions et des thématiques du PRSE4.

Comme mentionné précédemment pour les cartes stratégiques bruit, les variations méthodologiques de construction d'une donnée peuvent affecter son utilisation sur le temps long et empêcher de juger de l'évolution d'une situation. Si les paramètres qui constituent la donnée peuvent être modifiés, les méthodologies de construction des données peuvent également varier selon les producteurs·trices. Ainsi, chaque territoire détermine sa méthode d'estimation du parc privé potentiellement indigne, complexifiant les comparaisons et analyses à plus grande échelle.

Parfois, les données peuvent être peu fiables, comporter d'importants biais et empêcher les extrapolations. Ainsi, l'indicateur de fréquence de traitement phytosanitaire produit dans le cadre de *Solagro* est renseigné par les agriculteurs·trices volontaires et ne proposent donc pas des résultats exhaustifs ou représentatifs des pratiques culturelles franciliennes.

La possibilité d'utiliser un indicateur pour percevoir les résultats d'une action du PRSE4 dépend également de la capacité d'actualisation de la donnée et de son adéquation avec la temporalité d'intervention. La fréquence de renouvellement de l'indicateur doit ainsi correspondre aux besoins évaluatifs du PRSE4 et à la sensibilité de la donnée face à la vitesse d'évolution du phénomène étudié. Les données sont parfois insuffisamment précises pour éclairer le PRSE4. Du fait de leur échelle temporelle, les indicateurs disponibles constituent souvent des *proxys* de résultats qui ne sont pas le fruit uniquement de l'intervention du PRSE4 mais bien de multiples facteurs. Ainsi, l'analyse de l'évolution du taux d'incidence d'une pathologie non spécifique pour rendre compte de l'efficacité d'une intervention semble approximative notamment car elle est liée à de multiples autres causes.

L'évaluation du PRSE pâtit des incertitudes et méconnaissances en santé-environnement sur le continuum entre la source, l'exposition et l'impact.

Lors de la préfiguration des référentiels évaluatifs, les pilotes semblent tenté-es d'estimer la performance de l'action publique par la mobilisation d'indicateurs majoritairement quantitatifs. Or leur utilisation et plus généralement l'usage de la mesure, gomme la complexité du réel et ont tendance à ne donner à voir que ses dimensions quantifiables. Plusieurs pilotes expriment leur intérêt pour la construction d'indicateurs qualitatifs comme proposé dans la trame commune de référentiel évaluatif : « Il y a un problème de valorisation du qualitatif par rapport au quantitatif [...] à vouloir tout quantifier, on perd beaucoup de choses [...] il faut faire revenir le qualitatif dans les choses qui existent, pour de vrai ! » (C. Frouin, Ekopolis). Ainsi, l'évaluation qualitative des actions peut être plus adaptée à certaines actions que la mesure quantitative comme l'exprime Hervé Laborde-Castérot : « [...] Pour le centre de ressource, prendre le leadership, avoir de la notoriété, porter un message, promouvoir ces questions... C'est immatériel et non évaluable sauf à faire une étude sociologique et qualitative. » (H. Laborde-Castérot, CAPTV) mais une telle mesure suppose un investissement humain et financier de long terme dépassant parfois les moyens dont disposent les pilotes d'actions et les copilotes du plan.

En matière d'indicateurs de moyens et notamment financiers, les copilotes du plan et l'équipe-projet sont convaincu-es de la nécessité de la transparence sur l'usage des fonds publics, mais d'importantes difficultés sont observées. De fait, les membres de l'équipe-projet des copilotes ne maîtrisent pas les contraintes budgétaires s'imposant à leur institution respective. Les logiques budgétaires, les types de dépenses engageables et les calendriers divergent entre copilotes du plan. Ils et elles déplorent le manque de marge de manœuvre et de visibilité qui a empêché le fléchage des moyens alloués à chaque priorité ou action dans la publication du PRSE4. De plus, cet affichage est complexifié par l'absence de grille d'analyse commune des moyens dédiés par chaque pilote du fait des logiques budgétaires différentes. Les efforts de construction d'une grille commune d'analyse des budgets permettraient d'identifier les moyens dédiés au pilotage et à la mise en œuvre du PRSE4, par pilote, et contribueraient également à valoriser le service rendu par l'action publique. Cependant, sa construction semble complexe et pour Nicolas Herbreteau « Ce n'est pas toujours évident, mais je pense que ça a du sens pour dire que la santé-environnement ce n'est pas que le PRSE [...] Mais on n'aura jamais une lecture tout à fait objective du sujet, il y a une démarche politique derrière, qui est particulièrement subjective » (N. Herbreteau, ARS IDF).

3.1.4. Une démarche de construction du DLI pertinente mais coûteuse

En complément des modalités d'évaluation définies par la préfiguration, la construction du diagramme logique d'impact d'un des volets de l'action 4.1 sur la surveillance des particules ultrafines permet d'estimer la faisabilité d'une démarche d'analyse de la contribution du PRSE4 à la santé-environnement. Cet exercice présente différents intérêts et d'importantes limites.

Le DLI fonde l'évaluation et détermine sa conduite car il identifie les grandes étapes à interroger et les effets auxquels s'intéresser, il cadre les questions évaluatives à poser et il facilite l'identification des données disponibles et de leur producteur·trice. La conception d'un DLI contribue ainsi à diminuer le risque de fonder l'évaluation sur des hypothèses de départ préconçues et oblige à construire les instruments de collecte des données à partir des réalisations immédiates de l'action et non à partir de données qui renseigneraient sur des impacts sans lien de causalité avérés avec l'action. Le DLI constitue donc un outil préalable essentiel de l'analyse de la contribution et plus généralement de l'évaluation. En effet, cet outil, en faisant émerger les effets intermédiaires occultés dans la fiche-action, facilite l'identification des indicateurs de suivi et d'évaluation. Pour illustration, du fait de l'identification à travers le DLI de la place centrale de la collaboration entre acteurs·trices de la santé dans le volet PUF de l'action 4.1, l'évaluation pourra s'intéresser au degré de clarté des délais permettant les études épidémiologiques ainsi qu'au niveau de partage des priorités définies. De plus, parmi les effets du DLI est prévue l'intégration des recommandations scientifiques aux réglementations des différents secteurs émetteurs de PUF. Cela permet de lister les divers domaines dans lesquels surveiller une évolution réglementaire pour évaluer les effets plus durables de l'action.

Par ailleurs, la construction du DLI suppose d'explicitier la logique d'action sous-jacente au plan et d'aller au-delà des éléments rédigés dans le plan. Ce temps de décomposition donne l'opportunité de porter à nouveau attention à la stratégie telle qu'elle a été pensée par le groupe de travail lors de la phase de concertation puis formulée avec l'équipe-projet et telle que les copilotes de l'action se l'approprient. La construction du DLI suppose de trouver un consensus entre ces trois versions et entre les différentes perspectives des parties prenantes sur les étapes successives qui constituent l'action. Il incite donc chaque acteur·trice à clarifier sa vision de l'intervention et à exprimer ses intérêts implicites pour créer un diagramme cohérent. La représentation schématique permet d'explicitier les relations causales théoriques de la stratégie, d'identifier les segments de l'action restés incompris, non clarifiés ou plus faiblement soutenus par la littérature. Ainsi, les liens de causalités pourront ainsi faire l'objet d'attentions différenciées selon le poids des preuves disponibles. Les choix de représentation faits pour cet exercice ont également permis de

considérer les facteurs externes explicatifs des résultats de l'action, ce qui facilitera la distinction entre les différentes causes contributives aux effets envisagés, parmi lesquelles se trouve le PRSE4.

L'analyse de la contribution permet d'appréhender l'action comme « un processus qui n'est pas linéaire, mais instable, et non maîtrisé par le décideur public » (Devaux-Spartarakis, 2014). Ainsi, ses effets peuvent fluctuer selon les orientations prises à chaque étape de mise en œuvre. A chaque lien de causalité identifié peut exister une marge de manœuvre pour les décideurs·euses. L'identification des effets adverses de l'action permet ainsi d'anticiper les stratégies à mettre en œuvre pour en tenir compte ou les éviter. Cet exercice théorique permet ainsi d'ajuster concrètement l'intervention au cours de sa mise en œuvre, par petits pas, afin d'atteindre les impacts globaux et durables visés. Pour autant, cette représentation confère une vision mécanistique de l'action alors que les effets d'entraînements peuvent quitter cette linéarité et la complexité du réel peut contrarier l'imputabilité des résultats.

Pour Anne Kauffmann, le partage d'un DLI permet également d'accompagner l'évaluation, il a donc un rôle pédagogique : « Je trouve que ça participe aussi à la culture de l'évaluation. Ça peut être précieux de le partager pour comprendre la logique, pourquoi on a besoin de savoir, pourquoi on prend la peine d'évaluer » (A. Kauffmann, Airparif). L'équipe pilote de l'étude d'Airparif s'est investie dans l'exercice avec enthousiasme. Elle a fourni de nombreux éléments liés aux aspects techniques des réalisations permettant de saisir les diverses conditions nécessaires pour l'atteinte des résultats.

En dépit de ses intérêts, il ne semble pas envisageable selon les membres de l'équipe-projet, dans les contraintes de l'évaluation du PRSE4, de réaliser une analyse de la contribution et un DLI extensif comme celui présenté, de chacune des 53 fiches-actions. La construction du DLI d'une action sert donc d'exercice de faisabilité de la démarche, prémices de l'analyse de la contribution. Cette démarche suppose du temps et des compétences dont ne disposent pas toujours les pilotes d'actions ou l'équipe-projet des copilotes du plan. La réalisation d'un DLI spécifique à chacune des vingt-six actions clés, même restreint, peut être coûteuse en temps et ne semble réalisable qu'en présence d'un prestataire compétent en charge de l'évaluation, mais la construction de DLI restreints, ne décomposant que les premières phases de l'action et leurs résultats peut déjà contribuer à améliorer la compréhension de la logique d'intervention et donc la mise en œuvre de l'action. Un DLI de l'ensemble du PRSE4 aurait pu être construit mais, au-delà de refléter le niveau de complexité du plan, cette représentation globale, moins fine, aurait présenté moins d'intérêts que son application précise à un volet d'action.

Par ailleurs, la représentation de la multitude des liens causaux identifiés peut saturer la compréhension de la théorie du programme et complexifier également l'analyse de la contribution (Delahais et Toulemonde, 2012).

L'identification de la théorie d'action ne constitue qu'une première étape de l'analyse de la contribution. Il s'agirait de la vérifier et de valider ou réfuter les hypothèses contributives alternatives. Les liens de causalité sont issus d'une décomposition analytique et nécessiteraient donc une validation scientifique qui pourrait être acquise par une étude de cas. Il est indispensable d'étudier chaque étape envisagée, en utilisant la triangulation des sources, en recourant à la fois à la littérature et à l'observation, afin de vérifier si l'étape causale a eu lieu et quels ont été les mécanismes à l'œuvre. De plus, un effort important doit être fourni pour assurer la traçabilité du raisonnement tout au long de l'analyse de la contribution.

La force démonstrative du DLI semble diminuée par son aspect théorique et par l'absence de quantification des effets. Cependant, pour Mayne, ces limites ne correspondent pas aux visées de l'analyse de la contribution : « Nous devons accepter le fait que notre tâche est de mesurer dans le but de réduire l'incertitude au sujet de la contribution faite par le programme, pas de prouver la contribution qui a été faite. » (Mayne, 1999).

3.2. Les spécificités du PRSE4 : les enseignements de la préfiguration de son évaluation

La préfiguration de l'évaluation permet de tirer différents enseignements sur l'évaluation à partir des caractéristiques du PRSE4 francilien et des effets induits par l'évaluation elle-même sur le plan.

3.2.1. Ce que la préfiguration de l'évaluation dit de la conception du PRSE4

La préfiguration de l'évaluation éclaire différentes spécificités de la conception du PRSE4 IDF. Les méthodes de conception des PRSE dépendent de chaque région. Si certains éléments sont imposés par le cadre national, le processus d'élaboration et le document final produit diffèrent.

Les difficultés rencontrées dans le cadre de la conception des référentiels d'évaluation illustrent les choix faits par les copilotes du plan et les acteurs-trices de la santé-environnement ayant contribué aux phases d'élaboration. En effet, la recherche de méthodes évaluatives communes aux 53 actions du plan a été contrariée par sa dispersion sur des thématiques nombreuses. Si cette construction permet une plus grande couverture

des sujets de santé environnementale, il complexifie l'évaluation en obligeant à s'intéresser à des facteurs et des effets divers. D'autre part, en divisant les moyens dédiés au PRSE dans de multiples secteurs et thématiques, les résultats sont de moindre ampleur, les évolutions induites sont moins manifestes et donc moins visibles. Cependant, du fait de l'imbrication des facteurs environnementaux et sanitaires et des co-bénéfices potentiels, il apparaît nécessaire de concevoir des politiques publiques de santé-environnement reposant sur une action coordonnée sur de multiples facteurs.

La préfiguration permet également d'observer différents niveaux d'aboutissement des stratégies d'action et différents niveaux d'engagement des pilotes d'action. En effet, au moment de la préfiguration de l'évaluation, certain-es (co)pilotes avaient échangé et rassemblé la comitologie nécessaire à la mise en œuvre de l'action, d'autres n'avaient pas identifié leurs partenaires potentiels ou même leurs propres copilotes. Les stratégies d'actions sont également définies de manière variable dans le document publié. Si certaines prévoient l'ensemble des étapes nécessaires pour concevoir les livrables et événements attendus, d'autres envisagent seulement les objectifs stratégiques de leur action. La préfiguration de l'évaluation a permis d'observer ces différences de niveau stratégique entre actions du PRSE4 IDF.

La construction des référentiels d'évaluation a également permis aux pilotes de se réappropriier la fiche-action dans sa dernière version, telle que publiée. Ceci témoigne du fait que les pilotes ne sont et ne peuvent pas être impliqués à chaque étape de l'élaboration des fiches-actions. En effet, le choix a été fait par l'équipe-projet de produire un document avec un niveau de détail important, présentant les enjeux, les objectifs stratégiques ou opérationnels et une mise en œuvre attendue pour les 53 actions. D'autres régions ont préféré produire un document relativement ouvert, avec peu d'éléments prédéterminés et rédigés. Le choix de l'équipe-projet du PRSE4 semble être guidé par une ambition performative de la rédaction selon laquelle la formalisation par écrit scelle un engagement et incite les pilotes à leur mise en œuvre effective mais permet également de s'assurer que l'on ne valorise pas des activités déjà portées par ailleurs. Il a parfois été nécessaire pour quelques fiches-actions, de poursuivre la rédaction sans les pilotes d'actions pour produire le document final comme le regrette Nathalie Guitard : « Je pense qu'il y a des fiches-actions qui étaient déjà bancales à la sortie du groupe de travail, qu'on a rédigées nous, équipe-projet, avec les acteurs, mais qui restent un peu bancales. Parfois on a fait un peu trop dans l'urgence, pour les spécialistes qui n'avaient pas le temps et on va peut-être se rendre compte que certaines choses ne sont pas réalistes. En tout cas je pense que ce serait riche d'évaluer les biais que ce que l'on a mis en place a engendré... » (N. Guitard, DRIEAT). De ce fait, il semblerait pertinent de comparer les choix

méthodologiques de conception du PRSE faits par les différentes régions et leurs impacts sur l'évaluabilité de leur plan respectif.

3.2.2. *Ce que la préfiguration de l'évaluation fait pour les acteurs·trices et pour le PRSE4*

La préfiguration de l'évaluation permet d'identifier différents effets de l'évaluation. A travers son suivi des processus de mise en œuvre de chaque action et de l'état de santé et de l'environnement, elle met à disposition des données éclairant la conduite de la politique publique tant sur les risques environnementaux et sanitaires à prioriser que sur les moyens et méthodes d'action. L'évaluation aide ainsi la décision.

Le processus évaluatif, à travers la construction d'outils évaluatifs et de référentiels partagés pour faire face à des problématiques communes, contribue à une démarche collective autour de la stratégie du programme. L'évaluation participe à consolider la stratégie d'action collective et sa cohérence à travers son approche transversale du plan. Elle concourt ainsi au projet, en s'assurant qu'une vision commune est portée et que les acteurs·trices s'accordent sur les orientations nécessaires pour atteindre leurs objectifs, que s'opère un alignement stratégique (Epstein, 2018).

La préfiguration de l'évaluation participe également à créer, entretenir ou renforcer des relations de partenariats. Ainsi, la construction d'un référentiel évaluatif poursuit la formalisation de l'engagement des pilotes d'action avec leurs éventuels copilotes et avec les copilotes du plan qui peuvent également être leur financeur. La préfiguration permet de fixer des étapes et des indicateurs qui renforcent la relation entre les acteurs·trices et implique leur alignement opérationnel (Epstein, 2018). Si le PRSE ne constitue pas un contrat n'étant pas opposable, pour l'ARS, il sert de cadre à la contractualisation entre les copilotes du plan et les pilotes d'action à travers leur conventionnement pour l'obtention d'une subvention. La préfiguration du référentiel évaluatif permet de formaliser à l'écrit l'engagement mutuel comme l'explique cette pilote d'action : « Les choses ne sont pas juste dites, elles sont aussi évaluées. On est transparents, on montre nos échecs, et quand on montre nos réussites, ce sont vraiment des réussites. Donc ça noue une relation de confiance, de partenaires » (M. Darmau, Fredon IDF).

L'évaluation apparaît comme un outil de légitimation du PRSE et de l'action en santé-environnement. En effet, dans un cadre de contrainte budgétaire subi par l'ensemble des pilotes, l'allocation de moyens dédiés à l'animation et à la conduite du plan peut être remise en question. La conduite de l'évaluation est discursivement investie par les acteurs·trices comme un outil garantissant le succès du plan. Les résultats obtenus par l'évaluation de l'efficacité, de la pertinence ou encore de l'utilité des actions permettent de garantir la valeur

du plan et donc de légitimer son existence et ses besoins de financement. Dans une période où les moyens disponibles pour les cinq années de mise en œuvre prévue sont incertains, la méthode évaluative – incitant à la remontée régulière de résultats et à leur valorisation – pourrait permettre d'obtenir ces crédits pour poursuivre les actions. Pourtant, l'efficacité d'une politique publique est complexe à prouver en santé publique environnementale comme dans le secteur public plus généralement, notamment du fait de la dilution des effets sur le long terme.

Les normes et valeurs contenues dans les discours des pilotes ayant contribué à la démarche révèlent également la place particulière conférées aux impacts sanitaires et environnementaux du PRSE. En effet, la mesure de l'efficacité est évoquée par l'ensemble des pilotes d'actions et des membres de l'équipe-projet comme un objectif central de l'évaluation, comme le dit cette pilote d'action : « L'enjeu c'est de savoir si le sommeil des franciliens s'améliore dans le temps. Voilà, on fait ça pour que les gens dorment mieux, au final. Donc il faudrait voir dans 5 ans, dans 10 ans, dans 15 ans, si le bruit se réduit la nuit et si le sommeil des franciliens s'améliore » (F. Mietlecki, Bruitparif). L'efficacité apparaît alors comme un registre central de l'évaluation malgré la difficulté à identifier les impacts des actions à long terme et d'imputer ces impacts au PRSE⁴. Cependant, les pilotes d'actions se préoccupent également de l'émulation autour de la santé-environnement qui pourrait être directement liée au PRSE : « Je pense que c'est un des outils de diffusion et de changement des mentalités – ce qui me semble vraiment être le plus intéressant à évaluer – et qui entraîne donc des changements de politique, avec un peu de chance [...] » (C. Frouin, Ekopolis). Ainsi, l'implication des pilotes dans le collectif constitué autour du plan et dans la dynamique territoriale créée au fil de ses éditions, pourrait permettre de centrer l'évaluation sur les effets intermédiaires du plan comme les synergies créées et l'acculturation progressive des francilien·nes, des décideurs·euses. Ces éléments sont d'ailleurs davantage dépendants de la mise en œuvre et de l'animation spécifique du PRSE en Île-de-France, contrairement aux effets des actions qui, lorsqu'elles ne sont pas liées à un contexte particulier mais à la déclinaison du plan national, peuvent être communs et pourraient être étudiés à cet échelon.

L'évaluation facilite également la diffusion du PRSE⁴ francilien à travers les éléments de bilan retenus et les différents livrables produits. Elle permet de valoriser les résultats des actions, les méthodologies employées, les aspects innovants et les porter à la connaissance du grand public. Pour Yves Charpak, « Il faut faire le lien entre des actions [du plan] qui ont un sens et qui sont importantes et ce que perçoivent les citoyens et les acteurs au niveau des territoires » (Y. Charpak, ESPT). C'est l'objectif poursuivi par la communication sur les actions phares du PRSE⁴ francilien, mais cette problématique est partagée à l'échelle nationale comme le rappelle Véronique Garnier : « Le quotidien de tous

est lié à la santé et l'environnement et pourtant les gens n'ont pas entendu parler d'un plan national santé-environnement » (V. Garnier, AMIF, CAT PNSE). L'évaluation et la diffusion de ses résultats pourraient faire connaître le plan et permettre aux acteurs-trices locaux-ales de s'engager en faveur de la santé-environnement, à travers la diffusion des bonnes pratiques et des exemples inspirants : « Si on veut faire de la santé environnement, au niveau des associations de défense de l'environnement, il faut leur expliquer ce que c'est. Et moi j'ai toujours eu un peu de problème pour leur expliquer ce que c'était que le PRSE4 » (J.-P. Parisot, FNE). L'évaluation pourrait donc, à travers la diffusion de ses résultats, consolider l'aspect pédagogique du plan et jouer un rôle démocratique pour susciter l'intérêt de toutes et tous et ainsi participer à créer un environnement plus favorable à la santé.

3.2.3. *Le PRSE : un instrument insaisissable par l'évaluation ?*

Si envisager l'évaluation du PRSE4 permet d'en comprendre les spécificités, ces dernières ont des implications importantes sur la construction de la méthode évaluative et sa conduite.

L'évaluabilité du PRSE est entachée par le caractère inopposable du plan. Cela impacte le plan lui-même, comme le rappelle Nathalie Guitard : « C'est pas un plan réglementaire donc, et c'est le regret de certains acteurs, on ne peut rien imposer, donc ça limite l'ambition du PRSE et puis après, avec les budgets limités de chacun on est obligés de prioriser » (N. Guitard, DRIEAT). Cela rejailit ensuite sur l'évaluation en limitant son ambition, les attentes des parties prenantes à son égard et les moyens qui pourraient lui être dédiés. Sa conduite, comme l'animation du plan, dépendent alors de l'équipe-projet des copilotes du plan et des acteurs-trices de la santé-environnement comme l'exprime Véronique Garnier : « C'est vraiment de l'implication, de l'engagement d'un certain nombre d'individus très concernés, soit parce que c'est un opérateur de l'État et qu'il est dans ses missions [...] soit de gens comme nous, dans les associations d'élus, qui passons un temps fou à essayer de convaincre, à donner des outils, à parler financement, à parler impacts sanitaires, etc. Mais c'est quand même beaucoup de convictions personnelles [...] c'est surtout de l'engagement des individus pour qu'un plan soit réussi » (V. Garnier, AMIF, CAT).

Par ailleurs, le PRSE n'a pas vocation à intégrer toute l'action en santé-environnement comme mentionné en introduction, les missions réglementaires assumées par l'ARS et les thématiques traitées par d'autres plans et schémas sectoriels en sont partiellement exclus. Cela complexifie l'attribution des impacts entre ces derniers et ne permet pas d'isoler l'action conduite au titre du PRSE, des autres actions locales voire nationales.

Le PRSE agit sur l'ensemble de la région mais il porte une ambition d'équité qui complexifie l'évaluation. Certains projets concernent seulement une part ou un nombre restreint de

territoires : « Il faut aussi avoir la modestie de ce qu'on met en place, on a agi sur un territoire, on a touché telle part de population, mais si la mesure reste assez compliquée, en tout cas on peut dire qu'il y a des choses qui ont été menées, on a essayé de rendre réel ce qu'on voulait faire sur une action, à un endroit, à un moment, à défaut de pouvoir le faire de façon homogène sur tout territoire, d'avoir réalisé à l'échelle de toute l'Île-de-France » (N. Herbreteau, ARS IDF).

Le PRSE est un plan d'actions qui se révèle technique et scientifique. La complexité du document, et donc de son appropriation par des acteurs·trices extérieurs·es à ce champ, peut altérer à la fois l'évaluation, si elle est conduite par un prestataire, et la publicité du plan aux collectivités territoriales et à la société civile ou encore la diffusion de ses résultats auprès du grand public. C'est ce qu'exprime Jean-Pierre Parisot, alors même qu'il a été engagé dans la concertation puis dans le groupe de travail sur la gouvernance du PRSE4 : « Je suis assez loin de voir comment on va évaluer l'efficacité de cette chose. Les discussions sont quelques fois assez compliquées pour quelqu'un qui n'est pas du monde de la santé. Les gens balancent une série de sigles qui sont très parlant pour eux, mais il m'a fallu quelques années pour les appréhender... » (J.-P. Parisot, FNE IDF).

Le PRSE – et particulièrement dans sa quatrième édition – est construit comme un plan incitant à décloisonner les approches sectorielles comme l'incarne le principe « *Une seule santé* ». Cependant, cela suppose des efforts pour faire converger des visions, des processus et des sémantiques différentes voire identitaires. Les actions et leur évaluation dépendent alors nettement de l'engagement des structures, de leurs membres et de leur conviction pour l'intérêt de la santé-environnement. L'intersectorialité permet de créer un processus évaluatif plus complet à partir des diverses perspectives des professionnel·les et de démultiplier les sources de données accessibles. Cependant, elle implique d'une part, une perte de contrôle du pilote sur son action qui ne dépend plus uniquement de ses compétences, et d'autre part, une complexification des partenariats, les acteurs·trices devant ainsi créer des habitudes de travail en commun et faire converger leurs secteurs respectifs vers le PRSE.

Le budget dédié au PRSE dépend, comme abordé précédemment, des logiques budgétaires spécifiques à chacun des copilotes du plan. Il n'y a donc pas de montant assuré pour la durée totale du plan. Or, la démarche évaluative pourrait perdre pertinence et ambition si les actions prévues par le plan n'étaient pas initiées ou si elles étaient progressivement suspendues, si l'équipe-projet des copilotes était affaiblie ou si elle n'était pas soutenue par une assistance à maîtrise d'ouvrage, au gré des incertitudes budgétaires.

Le copilotage à trois institutions induit des divergences face au cadrage de l'évaluation selon les priorités respectives, en dépit de la volonté des membres de l'équipe-projet.

L'arrivée du Conseil Régional dans le copilotage de cette quatrième édition du PRSE IDF ajoute une dimension politique supplémentaire comme le dit Sophie Tauber : « Je pense que la vraie différence entre nos trois institutions, c'est celle-là, nous il y a un intérêt politique de mise en avant de la Région, de la majorité actuellement à la tête de la Région. » (S. Tauber, Région IDF). L'équipe-projet du plan ainsi que certains pilotes d'actions sont convaincus·es par l'enrichissement que représente l'implication de la Région grâce à ses compétences spécifiques, rappelant la recommandation de la commission d'enquête sur l'évaluation des politiques publiques de santé environnementales (Josso, 2020) et les orientations du PNSE4²². Pour Nicolas Herbreteau, la Région valorise dans le PRSE4 des actions menées par ailleurs et cela relève d'une entrée prudente dans la santé-environnement mais qui laisse présager davantage d'engagement au fil des années : « Le Conseil Régional est un peu dans une première approche : « je fais valoir ce que je fais », et on peut-être être optimiste sur le fait que, petit à petit, ils iront sur quelque chose de plus ambitieux : « on va développer des choses qu'on n'a pas l'habitude de faire ». [...] Probablement, qu'il y a un décalage et forcément leur approche ne peut pas être la même que la nôtre, il faut faire avec » (N. Herbreteau, ARS IDF).

Enfin, le PRSE4 couvre une période de cinq années pour laquelle la planification opérationnelle anticipée n'est pas aisée comme évoqué précédemment, alors même que les délais d'observation de nombreux effets sanitaires des facteurs environnementaux dépassent largement ce terme. La diffusion de la santé-environnement représente à la fois un moyen et un objectif du PRSE pour garantir un environnement plus favorable à la santé. Cependant, seule une analyse qualitative et de long terme permettrait d'appréhender l'évolution des perceptions de la santé-environnement, la convergence des approches professionnelles sectorielles, la diffusion des pratiques favorables à la santé environnementale. Après avoir exprimé son intérêt pour la création d'un baromètre des perceptions en santé-environnement, cette pilote d'action rappelle la nécessité d'envisager le PRSE bien au-delà de ses cinq années de mise en œuvre et de concevoir des outils qui survivent aux éditions successives : « Il faudrait permettre de voir si globalement les politiques publiques, qui sont drainées par le PRSE, mais qui diffusent après à travers plein d'autres acteurs, portent leurs fruits ou pas. Mais c'est très très global en fait comme évaluation... C'est dommage de pas avoir mis ça en place dès le premier PRSE... » (F.Mietlecki, Bruitparif). L'ensemble de ces caractéristiques fait du PRSE4, un plan qui ne répond pas entièrement aux besoins et contraintes d'une évaluation, par sa complexité, son intersectorialité, ses éléments diffus et non formalisables ou encore son copilotage, et est à l'origine d'une grande part des limites de la méthode évaluative préfigurée.

²² PNSE4

4. Recommandations

Plusieurs recommandations peuvent être énoncées afin de poursuivre le processus évaluatif engagé (Annexe 9).

Différents outils ont été créés, adaptables tout au long de la démarche, ils ont pour objectif d'opérationnaliser la méthode évaluative et de donner l'opportunité de tenir compte de ce qui a été préconstruit collectivement grâce à l'implication des pilotes d'actions. Il s'agira à présent de créer un espace de partage sur une plateforme en ligne donnant la possibilité aux pilotes de compléter au besoin leur feuille de route, leurs tableaux de suivi et d'évaluation de leurs actions, et à l'équipe-projet d'obtenir des synthèses compilant les résultats des différents indicateurs et notamment de l'état d'avancement des actions. Si une structure prestataire est sollicitée pour conduire l'évaluation, elle pourrait construire des diagrammes logiques d'impact afin de poursuivre l'analyse de la contribution du PRSE4 à travers plusieurs actions clés sélectionnées, ou accompagner les pilotes dans l'élaboration de DLI restreints. Concernant le DLI de l'action 4.1, il s'agirait de documenter les causes externes qui pourraient contribuer aux impacts identifiés et de mettre les récits de contribution à l'épreuve de la littérature et du terrain, notamment grâce à une étude de cas approfondie. Les impacts sanitaires, environnementaux et socio-économiques pourraient être suivis à partir des indicateurs correspondants du *Tableau de bord en santé-environnement* dont la poursuite de la construction semble nécessaire pour retenir des indicateurs actualisables, liés aux priorités du PRSE et permettant de documenter l'évolution de l'état des milieux et des expositions des populations, au fil des PRSE successifs.

Au-delà des outils créés, ce sont les intentions de la démarche préfiguratrice qui semblent à conserver. Il s'agira de poursuivre les efforts d'implication des pilotes d'actions dans la démarche, notamment au travers de temps collectifs. En effet, si des premières étapes individuelles étaient nécessaires pour permettre une acculturation des pilotes à l'évaluation et au processus spécifique au PRSE4, il serait pertinent de prévoir à présent des temps collectifs permettant aux pilotes de partager leur expérience, leurs difficultés, leurs réussites, tout au long de la démarche. Un temps fort avant la mi-parcours pourrait être programmé, différents ateliers pourraient contribuer à créer une cohérence dans l'évaluation et une dynamique commune autour du plan. Des partenaires et citoyen·nes pourrait y être associé·es afin de démocratiser l'évaluation.

Des données quantitatives et qualitatives ont été mobilisées dans la construction des indicateurs. Poursuivre cet effort permettrait de participer à l'association de disciplines diverses pour la pertinence du processus évaluatif. En effet, certains effets des actions ne

sont pas mesurables et quantifiables du fait de leur nature comme l'émulation créée ou la confiance entre partenaires d'une action par exemple, quand d'autres effets, notamment liés aux vulnérabilités et aux capacités à faire face des populations, nécessitent d'être approchées par le prisme des sciences humaines et sociales.

L'accompagnement des acteurs-trices dans la construction de leur référentiel évaluatif puis dans la conduite de l'évaluation de leur action nécessite des moyens supplémentaires. Le recrutement de personnel compétent au sein de l'ARS IDF permettrait de continuer à faire vivre le regard évaluatif au-delà de cette préfiguration tout en déchargeant l'équipe-projet. Cependant, d'après les différentes limites et contraintes mentionnées, en l'absence de possibilité de recruter un·e évaluateur·trice au sein d'une des structures copilotes, ces dernières pourraient devoir recourir à un prestataire pour conduire l'évaluation du PRSE4, malgré l'éloignement du décideur que cela supposerait.

Il n'a pas été évident d'obtenir les documents et les retours d'expériences nécessaires pour comprendre et analyser les processus évaluatifs des précédents PRSE franciliens. Le manque de traçabilité des apports et limites de chaque méthode évaluative proposée est regrettable. En effet, la transmission des apprentissages de chaque évaluation et plus largement de chaque édition du PRSE repose sur les personnes impliquées – l'équipe-projet des copilotes et certains pilotes en partenariat étroit avec les copilotes. Un processus systématisé permettrait de capitaliser sur les expériences successives et de les partager entre référents PRSE des différentes régions. Ainsi, les réflexions menées sur les indicateurs en santé-environnement pourraient être rapprochées des travaux portés par les autres référents de PRSE dans une approche collaborative inter-ARS. De plus, il serait pertinent d'inciter à la mutualisation des réflexions portées au sein de l'ARS Île-de-France et notamment au sein de la Direction de la Santé Publique sur les indicateurs des inégalités sociales de santé et sur le Tableau de bord en santé publique.

Conclusion

Le présent mémoire était consacré à la restitution du déroulement de la préfiguration de l'évaluation du PRSE4. Il a permis de retracer les réflexions l'ayant accompagnée et les enseignements tirés de ses phases successives : depuis l'estimation de son évaluabilité, l'identification des freins et leviers, jusqu'à la construction des référentiels évaluatifs par les pilotes d'actions. Ces phases ont permis de cadrer l'évaluation, au gré de la compréhension des besoins des parties prenantes, des limites de faisabilité liées aux moyens des (co)pilotes du plan et aux données disponibles, et des spécificités du PRSE4.

Les outils construits lors de la préfiguration puis mis à l'épreuve, ont pour ambition de permettre aux pilotes de renseigner le statut d'avancement de leur action ainsi que les

indicateurs de bilan et d'évaluation pour qu'ils soient agrégés afin de compléter l'évaluation transversale qualitative du plan. Ces outils ont vocation à évoluer au fil de leur appropriation par les parties prenantes car il semble vain de bâtir un dispositif évaluatif figé en amont de la mise en œuvre du plan. La préfiguration a donc produit une méthode évaluative qui présente à la fois les avantages et les limites de l'anticipation et ce n'est probablement qu'en éprouvant la méthode que son degré d'adéquation pourra apparaître.

Saisir l'impact sanitaire et environnemental des actions du PRSE4 semble complexe, mais il est pertinent, de l'avis des pilotes d'actions, d'interroger l'ensemble du plan à partir d'aspects qualitatifs, pour décrire la dynamique territoriale créée et l'acculturation progressive des différents publics cibles et spécifiquement dans les collectivités territoriales.

Si l'évaluation informe (de) la conduite du plan, sa préfiguration peut permettre d'effectuer des réajustements au fil de sa mise en œuvre, d'orienter l'élaboration du prochain plan et ainsi contribuer à l'évolution de la santé publique environnementale.

Un équilibre a été recherché dans l'identification des indicateurs entre d'une part des données permettant de traduire fidèlement un phénomène et sa complexité, et d'autre part des données plus éloignées du phénomène et plus simplificatrices, qui, en l'absence des premières, permettent tout de même de suivre les résultats du plan et de faciliter la compréhension des interventions, afin de poursuivre les efforts pour la création d'environnements favorables à la santé.

La construction du diagramme logique d'impact du volet de l'action consacrée à l'étude des particules ultrafines a permis d'interroger la faisabilité et les limites de l'analyse de la contribution du PRSE4 à l'évolution de l'état de la santé des populations et de l'environnement. Malgré la complexité de l'exercice, la décomposition de la logique d'intervention d'une action permet de s'intéresser à un segment du programme et facilite le suivi de ses effets et impacts, ce qui contribuera à leur visibilité et donc facilitera la diffusion du PRSE4 et de ses principes.

Si les inégalités sociales, territoriales et environnementales de santé marquent la région francilienne, soutenir la dynamique de promotion de la santé-environnement portée par le PRSE permettrait, au-delà des missions réglementaires fondamentales de la santé-environnement, d'adopter une approche globale, intégrée et continue de la prévention des impacts des facteurs environnementaux. La santé-environnement étant tributaire de multiples secteurs de l'action publique, une évaluation systématique de la prise en compte des enjeux de santé-environnement dans toutes les politiques publiques contribuerait à faire de ce sujet un enjeu central pour toutes et tous.

Bibliographie

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, ANSES. (2023), *Avis de l'Anses, rapport d'expertise collective, Les particules de l'air ambiant extérieur*, <https://www.anses.fr/fr/system/files/VSR2019SA0198Ra.pdf>

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, ANSES. (2019), *Rapport d'expertise collective, Particules de l'air ambiant extérieur, Effets sanitaires des particules de l'air ambiant extérieur selon les composés, les sources et la granulométrie*, <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2014SA0156Ra-Sante.pdf>

Airparif, (2022). *Rapport, Campagne de mesure francilienne sur les particules ultrafines (PUF) : Situation de fond hiver 2020-2021*, https://www.airparif.fr/sites/default/files/document_publication/Rapport%20PUF.PDF

Alkin, M. C. (2012). *Les racines de l'évaluation* (2nde édition). Thousand Oaks

Bley, D. (2022). Les perceptions des risques santé-environnement par les populations. *ADSP*, 120, 37-39. <https://www-cairn-info.ehesp.idm.oclc.org/revue--2022-4-page-37.htm>

Commissariat Général au Développement Durable, CGDD. (2019) *Rapport de synthèse L'environnement en France* https://www.vie-publique.fr/files/collection_number/portrait/photo/9782111570573_0.pdf

Conseil Economique Environnemental et Social, CESE. (2023). *Avis, Inégalités de genre, crise climatique et transition écologique*. https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Annexe/2023/2023_05_inegalites_genre_synthese.pdf

Delahais, T. L'analyse de contribution. LIEPP Fiche méthodologique n°43, 2023, 6 p.

Delahais, T. & Devaux-Spatarakis, A. & Revillard, A. & Ridde, V. (2021). Évaluation : fondements, controverses, perspectives.

Delahais, T., & Toulemonde, J. (2012). Appliquer l'analyse de contribution : leçons de cinq années de pratique. *Evaluation*, 18(3), 281-293

Devaux-Spatarakis, A. (2014) « L'évaluation « basée sur la théorie », entre rigueur scientifique et contexte politique », *Politiques et management public*, Vol 31/1.
<http://journals.openedition.org/pmp/6962>

Epstein, R. (2018) Actes de la journée d'études 1 Fabrique Territoires Santé - le 6 avril 2018 à Paris, https://e-communautes.cnfpt.fr/sites/default/files/statut_fichier/paris_acte_2018_-_internet.pdf

Fouquet, A. (2013). L'évaluation des politiques publiques : État(s) de l'art et controverses. *Revue française d'administration publique*, 148, 835-847.
<https://doi.org/10.3917/rfap.148.0835>

France Stratégie, Desplatz, A., Lacouette-Fougère, C. (2019). *L'évaluation des politiques publiques en France*.
https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-dt-13-evaluation-france_19_decembre_2019.pdf

Goupil-Sormany, I., Noisel, N., Ratelle, M. & Deguen, S. (2023). Chapitre 6. Vulnérabilité et santé. Dans : Isabelle Goupil-Sormany éd., *Environnement et santé publique: Fondements et pratiques* (pp. 163-186). Rennes: Presses de l'EHESP. <https://doi-org.ehesp.idm.oclc.org/10.3917/ehesp.goupi.2023.01.0163>

Haut Conseil de la santé publique, HCSP. (2013) *Évaluation du deuxième Plan national Santé-Environnement*,
https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcsp20130919_evalpnse2.pdf

Haut Conseil de la santé publique, HCSP. (2021) *Rapport relatif aux indicateurs composites en santé-environnement*,
https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcsp20210128_indicateucompositeensantenvironn.pdf

Haut Conseil de la santé publique, HCSP. (2022) *Évaluation globale des Plans nationaux santé – environnement (2004-2019)*,
https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcsp20220318_valglodesplanat_sanenv.pdf

Inspection Générale des Affaires Sociales, IGAS. (2023). *La santé-environnement dans les travaux de l'IGAS, Rapport de capitalisation (2013-2022)*,
<https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2022-070r.pdf>

Lacouette Fougère, C. & Lascoumes, P. (2013). L'évaluation : un marronnier de l'action gouvernementale ? *Revue française d'administration publique*, 148, 859-875. <https://doi-org.ehesp.idm.oclc.org/10.3917/rfap.148.0859>

Lascoumes, P. & Le Galès, P. (2005). *Gouverner par les instruments*. Presses de Sciences Po. <https://doi-org.ehesp.idm.oclc.org/10.3917/scpo.lasco.2005.01>

Lascoumes, P., Le Galès, P. (2018). *Sociologie de l'action publique*. Armand Colin. <https://doi.org/10.3917/arco.oumes.2018.01>

Marano, F. (2010). Les particules atmosphériques fines et ultrafines : l'apport de la toxicologie dans l'évaluation des risques pour la santé. *Revue Pollution Atmosphérique, Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique* https://www.appa.asso.fr/wp-content/uploads/2020/02/Marano_2010.pdf

Mayne, J. (1999) Document de travail « Régler la question de l'attribution par l'analyse de la contribution : utiliser judicieusement les mesures du rendement » https://www.oag-bvg.gc.ca/internet/docs/99dp1_f.pdf

Mayne, J. (2012) Analyse de contribution : une nouvelle ère ? *Evaluation* 18(3): 270–280

Migaud, D. (2013). Les cinq défis de l'évaluation. *Revue française d'administration publique*, 148, 849-858. <https://doi.org/10.3917/rfap.148.0849>

Nioche, J. (2016). Les trois paradigmes de l'évaluation des politiques publiques face à l'obligation de rendre des comptes et de rendre compte. *Revue française d'administration publique*, 160, 1227-1240. <https://doi.org/10.3917/rfap.160.1227>

Observatoire régional de santé Île-de-France, ORS. (2023) *La santé des franciliens. Diagnostic pour le Projet régional de santé 2023-2027*, <https://www.ors-idf.org/nos-travaux/publications/la-sante-des-franciliens-2/>

Okbani, N. & Simha, J. (2022). 15. Évaluer les politiques sociales. Dans : Olivier Giraud éd., *Politiques sociales : l'état des savoirs* (pp. 254-269). Paris: La Découverte. <https://doi-org.ehesp.idm.oclc.org/10.3917/dec.girau.2022.01.0254>

Ridde V. et Dagenais C. (dirs) (2009) *Approches et pratiques en évaluation de programme*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal

Simon H.-A. (1965), *Administrative behavior*, 2^{ème} édition, The Free Press, New York.

Santé publique France, (2023) *Etude. Sentiment d'information et perception des risques environnementaux, deuxième volet, résultats du baromètre.*

<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air/documents/enquetes-etudes/sentiment-d-information-et-perception-des-risques-environnementaux-deuxieme-volet.-resultats-du-barometre-de-sante-publique-france-2021>

Société Française de l'Évaluation, SFE. (2006) *Charte de l'évaluation.* <https://www.sfe-asso.fr/levaluation/la-charte-de-levaluation/>

Toutut-Picard, E., Josso, S. au nom de la Commission d'enquête (2020), Rapport d'enquête sur l'évaluation des politiques publiques de santé environnementale, N° 3701 Tome I, https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cesanteenv/l15b3701-ti_rapport-enquete

Références bibliographiques complémentaires

Caudeville J. (2015), caractérisation des inégalités environnementales : inventaire des bases de données nationales environnementales et spatialisées, INERIS DRC.

Divay, S. (2012). « « Sociologue-évaluateur » : un oxymore : Leçons tirées dans le cadre des dispositifs du Fonds d'expérimentation pour la jeunesse ». *Informations sociales*, 174, 114-120.

Elbaum M., (2012) Les outils de l'évaluation des politiques sociales et leurs usages. La "politique des indicateurs" : contenu et limites.

Haut Conseil de la santé publique, HCSP. (2016) *Proposition d'objectifs et d'indicateurs des résultats pour les actions du PNSE3,*
<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=582>

Marano, F. & Squinazi, F. (2023). Quinze ans de politiques publiques en santé-environnement : l'évaluation du Haut Conseil de la santé publique. *Environnement, Risques & Santé*, 22, 5-9. <https://doi.org/10.1684/ers.2023.1699>

Liste des annexes

Annexe 1. Liste des 26 actions clés.....	III
Annexe 2. Liste des actions phares.....	V
Annexe 3. Articulation du PRSE avec les autres documents, plans, schémas.....	VI
Annexe 4. Etapes de l'analyse de la contribution.....	VII
Annexe 5. Mémo à destination des pilotes d'action clé.....	VIII
Annexe 6. Fiche-action 4.1.....	XIII
Annexe 7. Arbre des objectifs.....	XIV
Annexe 8. Diagramme logique d'impact.....	XVI
Annexe 9. Liste des recommandations.....	XX

BOUCHET LIOU

FANNY

13 Septembre 2024

MASTER SANTE PUBLIQUE METEORE

Promotion 2024

Préfiguration de l'évaluation du 4^{ème} Plan Régional Santé-Environnement d'Île-de-France : mise à l'épreuve d'une méthode et enseignements associés

PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : EHESP - Université de Rennes

Résumé :

Le 4^{ème} Plan Régional Santé-Environnement d'Île-de-France (PRSE4) a été adopté en juin 2024. Dans le cadre de son élaboration, les parties prenantes et spécifiquement l'Agence régionale de santé Île-de-France, ont souhaité préfigurer la méthode évaluative du plan. Ce mémoire restitue cette démarche et son application afin de documenter ses intérêts et limites et discuter les enseignements qui en découlent sur la conception du plan lui-même.

La réalisation d'une revue de littérature et d'une étude documentaire a été complétée par dix entretiens semi-directifs menés avec des pilotes d'actions, l'équipe-projet copilote du plan ainsi que des acteurs-trices de la santé-environnement. Les entretiens des pilotes d'actions étaient précédés d'un temps de travail dédié à l'élaboration du référentiel évaluatif de leur(s) action(s), permettant de collecter des matériaux par l'observation.

La préfiguration de l'évaluation du PRSE4 a produit des premiers effets positifs pour la dynamique, ses parties prenantes et pour le plan mais différentes limites quant à la méthode et aux outils développés apparaissent. La dimension collaborative du plan et l'acceptabilité de l'évaluation ont été renforcées dans l'exercice, grâce à l'implication des pilotes. La mise à l'épreuve de la méthode préfigurée a permis de construire des outils ayant l'ambition de faciliter la conduite de l'évaluation et d'anticiper les contraintes liées à l'utilisation d'indicateurs. La construction de plusieurs référentiels évaluatifs d'actions a donné l'opportunité à leurs pilotes de (re)penser et d'explicitier leur stratégie d'intervention. Malgré l'intérêt d'une ébauche d'analyse de la contribution, l'imputation des impacts durables et globaux au PRSE4 reste complexe, du fait de la nature des facteurs environnementaux et plus globalement de la planification de l'action publique.

Au-delà des outils créés – grille d'analyse, feuille de route, mémo – la pertinence de cette démarche résiderait dans le processus collaboratif et réflexif créé, dans l'acculturation des acteurs-trices à l'évaluation permise et dans l'élargissement des perspectives méthodologiques proposé.

Mots clés :

Santé-environnement, évaluation, planification, analyse de la contribution

L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

BOUCHET LIOU	FANNY	13 Septembre 2024
<p style="text-align: center;">MASTER SANTE PUBLIQUE METEORE</p> <p style="text-align: center;">Promotion 2024</p>		
<p style="text-align: center;">Prefiguration of the evaluation of the 4th Regional Plan for Health and the Environment Île-de-France</p>		
<p>PARTENARIAT UNIVERSITAIRE : EHESP- Université de Rennes</p>		
<p>Résumé :</p> <p>The 4th Île-de-France Regional Health and Environment Plan (PRSE4) was adopted in June 2024. As part of its development, stakeholders, specifically the Île-de-France Regional Health Agency, aimed to outline the plan's evaluation method in advance. This report describes the prefiguration process and its application, documenting its benefits and limitations, and discussing the design of the plan itself. The literature review and documentary study were supplemented by ten semi-structured interviews with the action leaders, the project team of plan co-leads, and health-environment stakeholders. Prior to these interviews, action leaders engaged in a dedicated working session to develop the evaluation framework for their action(s), allowing material collection through observation.</p> <p>The prefiguration of the evaluation of PRSE4 produced many positive effects for the process, stakeholders and the plan itself, though various limitations regarding the method and tools developed were identified. The prefiguration process contributed to the plan's collaborative dimension and the acceptability of the evaluation through the involvement of the actions leaders. Testing the prefigured method led to the development of tools designed to facilitate the evaluation process and anticipate potential limitation of indicators and data. Developing several evaluation frameworks for actions provided an opportunity for their leaders to (re)think and clarify their intervention strategies. Despite efforts to analyse contribution, attributing sustainable and global impacts to the PRSE4 remains complex due to the nature of the effects of environmental factors and, more broadly, the public action planning. Beyond the created tools- such as the analysis grid, roadmap, and memo - the relevance of this approach lies in the collaborative process established, in the actors' increased familiarity with evaluation and in the integration of diverse disciplines.</p>		
<p>Mots clés : Public health, environment, evaluation, public policy, contribution analysis</p>		
<p style="text-align: center;"><i>L'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.</i></p>		

Annexe 1. Liste des 26 actions clés

- **Les fiches-actions sélectionnées pour le facteur environnemental abordé :**

Fiche-action 1.1 : Outiller, former et accompagner au changement les établissements recevant du public sensible pour améliorer la **qualité de l'air intérieur** **PNSE**

Fiche-action 1.2 : Réduire les sources d'exposition aux **perturbateurs endocriniens** et éliminer les **substances cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR)** dans les équipements, matériels et consommables des établissements recevant du public sensible

Fiche action 4.1 : Développer la surveillance des **particules ultrafines**, du potentiel oxydant et des **pesticides** dans **l'air extérieur**

Fiche-action 4.4 : Améliorer les connaissances du lien **bruit-sommeil** des franciliens en prenant en compte les principales sources nocturnes de bruit

Fiche-action 7.1 : Renforcer les capacités de surveillance de la faune sauvage vertebrée terrestre pour prévenir les **zoonoses** **PNSE**

Fiche-action 7.2 : Renforcer la surveillance, la prévention et la lutte contre les **espèces animales et végétales** impactant la santé humaine **PNSE**

Fiche-action 7.3 : Développer des actions de sensibilisation et de prévention des **malades vectorielles** transmises par le **moustique tigre** **PNSE**

Fiche-action 7.4 : Développer des actions de sensibilisation et de prévention des **maladies vectorielles** transmises par les **tiques**

Fiche-action 8.3 : Promouvoir une utilisation sobre de **l'eau potable** et accompagner les expérimentations de nouveaux usages des **eaux non conventionnelles**

Fiche-action 9.3 : Adapter les projets d'aménagement pour limiter les **multiexpositions** environnementales

Fiche-action 11.4 : Améliorer l'accompagnement concernant la santé mentale des populations en situation de **mal-logement**

- **Les fiches-actions sélectionnées pour les acteurs impliqués / les publics ciblés :**

Fiche-action 5.1 : Soutenir le **développement de programmes de recherche** sur les facteurs environnementaux préoccupants

Fiche-action 13.1 : Rendre **l'usager acteur du dispositif d'information**, de surveillance et d'action en santé environnement

Fiche-action 14.1 : Développer un **centre régional de ressources** pour la formation en santé environnement des professionnels de santé

Fiche-action 15.3 : Développer les programmes de **prévention pour les élèves en filières professionnelles** portant sur leurs expositions individuelles et professionnelles

Fiche-action 16.2 : Promouvoir et compléter les dispositifs existants permettant aux **élus et agents des collectivités territoriales de se former, de s'engager** et de renforcer leurs actions en matière de santé environnement

- **Les fiches-actions sélectionnées pour leurs modalités d'action :**

Fiche-action 2.1 : Renforcer le **réseau de capteurs** de polluants aérobiologiques et développer un système de **modélisation prévisionniste** pour l'Ile-de-France

Fiche action 3.3 : Soutenir les **initiatives vertueuses** des entreprises et autres acteurs de la transformation permettant de proposer des produits alimentaires locaux et de qualité

Fiche-action 6.2 : Développer des outils méthodologiques pour **évaluer les actions des Plans Climat Air Energie Territoriaux**

Fiche-action 8.4 : Accompagner les **projets de baignade en milieu naturel** et promouvoir les différentes fonctions sociales, sanitaires et écologiques des baignades

Fiche-action 9.1 : Encourager et accompagner la **renaturation et le développement de la biodiversité** des espaces urbains

Fiche-action 10.1 : Expérimenter des démarches de **co-construction** dès la phase de conception des projets d'aménagement

Fiche-action 11.1 : Développer un **système d'information géographique régional** soulignant les liens entre habitat et santé à l'attention des acteurs locaux en charge des politiques du logement

Fiche-action 12.4 : **Documenter l'exposition aux poussières de plomb** dans les aires de jeux et d'activités extérieures accueillant des enfants et accompagner la mise en œuvre des mesures de réduction des expositions

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**

Fiche-action 16.1 : Renforcer **l'observation** régionale en santé environnement pour répondre aux **besoins des collectivités locales**.

Sélection de 10 actions phares

- Sélectionnées parmi les actions clés ;
- Sélectionnées pour répondre à tous les **principes** d'action du PRSE et qu'elles concernent tous les principaux **publics** (jeunes, population générale, professionnels de santé, collectivités territoriales) ;
- Ne concernent pas toutes les priorités et toutes les thématiques : du fait de leur **nombre limité**.
- Objectifs : valoriser les actions mises en œuvre, leurs résultats et informer de l'avancement du PRSE 4.

Éliminer les perturbateurs endocriniens et les polluants émergents dans les établissements recevant du public sensible (*Fiche-action 1.2*)

Améliorer les connaissances sur le lien entre le bruit et le sommeil des franciliens (*Fiche-action 4.4*)

Développer les actions de sensibilisation et de prévention des maladies vectorielles transmises par les tiques (*Fiche-action 7.4*)

Promouvoir une utilisation sobre de l'eau potable et expérimenter de nouveaux usages des eaux non conventionnelles (*Fiche-action 8.3*)

Soutenir la renaturation et le développement de la biodiversité dans les espaces urbains (*Fiche-action 9.1*)

Développer un outil cartographique présentant les liens entre habitat et santé à l'attention des acteurs en charge des politiques du logement (*Fiche-action 11.1*)

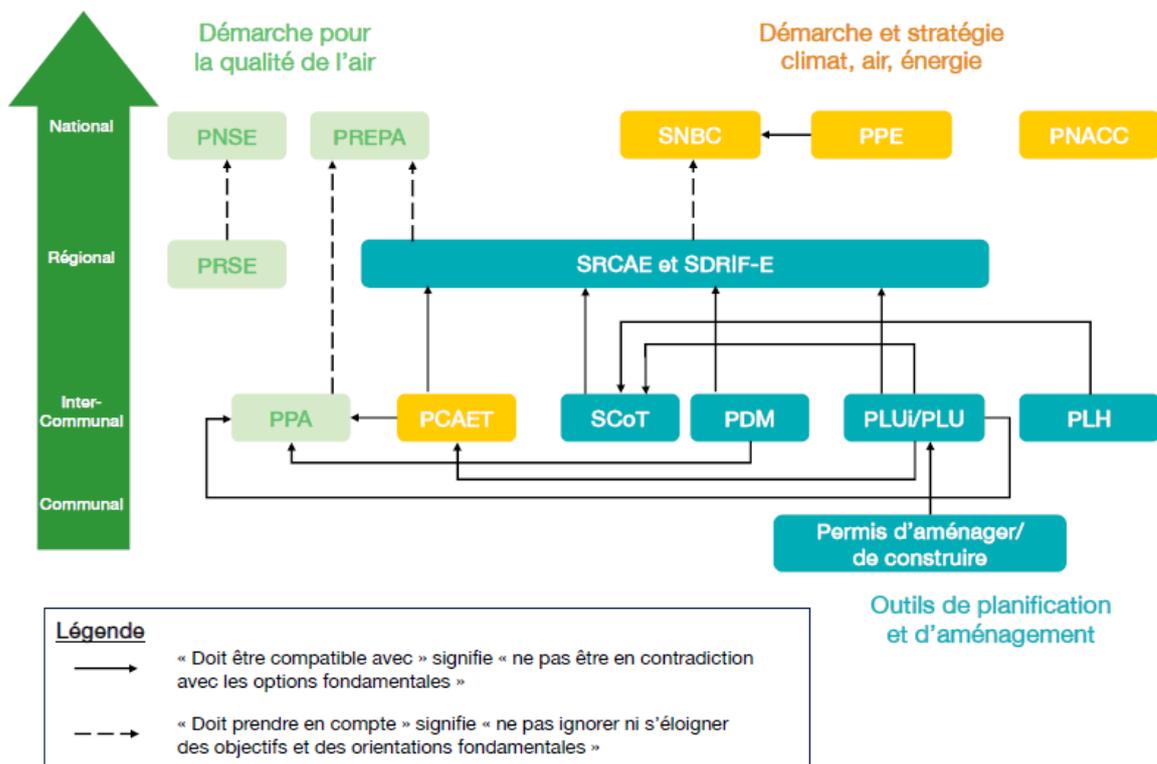
Rendre les citoyens acteurs de l'information, de la surveillance et de l'action en santé environnement (*Fiche-action 13.1*)

Développer un centre régional de ressources pour la formation en santé environnement des professionnels de santé (*Fiche-action 14.1*)

Proposer des actions de sensibilisation et des projets pédagogiques aux élèves de primaires, collèges et lycées (*Fiche-action 15.2*)

Renforcer l'observation régionale en santé environnement pour répondre aux besoins des collectivités locales (*Fiche-action 16.1*)

Annexe 3. Articulation du PRSE avec les autres documents, plans, schémas



Source : PRSE4 IDF

Table 1. Key Steps in Contribution Analysis.

Step 1: Set out the cause-effect issue to be addressed

- Acknowledge the causal problem.
- Scope the problem: determine the specific causal question being addressed; determine the level of confidence needed in answering the question
- Explore the nature and extent of the contribution expected
- Determine the other key influencing factors
- Assess the plausibility of the expected contribution given the intervention size and reach

Step 2: Develop the postulated theory of change and risks to it, including rival explanations

- Set out the postulated theory of change of the intervention, including identify the risks and assumptions and links in the theory of change,
- Identify the roles of the other influencing factors and rival explanations
- Determine how contested is the postulated theory of change

Step 3: Gather the existing evidence on the theory of change

- Assess the strengths and weaknesses of the links in the theory of change
- Gather the evidence that exists from previous measurement, past evaluations, and relevant research (1) for the observed results, (2) for each of the links in the results chain, (3) for the other influencing factors, and (4) for rival explanations.

Step 4: Assemble and assess the contribution claim, and challenges to it

- Set out the contribution 'story': the causal claim based on the analysis so far
- Assess the strengths and weaknesses in the postulated theory of change in light of the available evidence, the relevance of the other influencing factors, and the evidence gathered to support rival explanations
- If needed, refine or update the theory of change

Step 5: Seek out additional evidence

- Determine what kind of additional evidence is needed to enhance the credibility of the contribution claim.
- Gather new evidence

Step 6: Revise and strengthen the contribution story

- Build the more credible contribution story
 - Reassess its strengths and weaknesses
 - Revisit Step 4
-

Source : John Mayne, « Analyse de la contribution : vers une nouvelle ère ? » dans Evaluation, 2012.

Mémo à destination des pilotes d'action clé du PRSE4

Vingt-six actions clés représentatives du plan et innovantes ont été sélectionnées. Elles représentent les 16 priorités régionales, les 6 principes généraux, les principaux publics cibles, partenaires et thématiques du plan. Les 5 actions du PNSE dont la déclinaison est obligatoire sont également intégrées.

Les actions clés, concernées par l'évaluation sont les suivantes : 1.1 ; 1.2 ; 2.1 ; 3.3 ; 4.1 ; 4.4 ; 5.1 ; 6.2 ; 7.1 ; 7.2 ; 7.3 ; 7.4 ; 8.3 ; 8.4 ; 9.1 ; 9.3 ; 10.1 ; 11.1 ; 11.4 ; 12.4 ; 13.1 ; 14.1 ; 15.2 ; 15.3 ; 16.1 ; 16.2.

Construisez l'évaluation de votre fiche-action en suivant ces 4 étapes :

- Pour chaque grande étape clé de mise en œuvre de l'action identifiée, élaborez une ou plusieurs **questions évaluatives**, à partir des différents registres évaluatifs.

Vous pouvez questionner :

- L'efficacité de l'action face aux objectifs,
- La pertinence de l'action au vu de la problématique initiale,
- L'efficacité de l'action selon les ressources dédiées,
- L'utilité de l'action par rapport aux besoins et enjeux identifiés,
- La cohérence par rapport aux grands principes du plan...

Exemples : *en cours de construction*

- Pour chaque question posée, identifiez un **indicateur**, quantitatif ou qualitatif, permettant d'y répondre.

Exemples : *en cours de construction*

- Précisez la **source de la donnée** : son origine et le pilote en charge de son recueil. Notez également une date ou une période de recueil prévisionnelle.

Exemples : *en cours de construction*

- Ajoutez tout **point de vigilance** sur la donnée, sa méthode de construction, son recueil ou tout autre **commentaire** sur les limites de l'indicateur pour répondre à la question évaluative, le degré d'incertitude ou d'approximation.

Exemples : *en cours de construction*

Selon les paramètres de la fiche-action, suivez différentes recommandations en matière de questionnement, de méthode et d'indicateurs :

Recommandations selon la typologie des fiches-actions				
Paramètres à considérer		Questionnement évaluatif à mener	Point de vigilance méthodologique	Type d'indicateurs à identifier
Pilotage	Simple		Veiller à l'accessibilité des données dans le cas où il serait nécessaire de solliciter d'autres acteurs afin d'obtenir les données pour l'évaluation.	
	Copilotage		Préciser la répartition du recueil des données entre copilotes et partenaires.	
Nombre de modalités d'action	Modalité d'action unique	Interroger la pertinence de cette modalité d'action choisie		
	Modalités d'action multiples		Limiter le périmètre de l'évaluation de l'action en choisissant une part des modalités d'action mais à partir de plusieurs registres ou évaluer toutes les modalités d'actions à partir d'un seul registre	

Recommandations selon la typologie des fiches-actions				
L'action est décomposée en sous-thématiques en sous-actions multiples	limiter le périmètre de l'évaluation		Choisir une des thématiques traitées pour interroger plusieurs registres évaluatifs	
			Conserver toutes les thématiques mais interroger un seul registre évaluatif	
L'action est décomposée en sous-actions/étapes	Mises en œuvre successivement		Prévoir, après la première étape mise en œuvre, une redéfinition des questions évaluatives pré-identifiées.	
	Mises en œuvre concomitamment			
L'action implique une sélection de territoire / de population cible	Oui	Interroger l'inclusion dans les critères de sélection, des inégalités sociales, environnementales et territoriales de santé		Type de collectivité / type de territoire (urbain/rural/périurbain, métropole/petite/grande couronne), niveau de multiexposition et de vulnérabilité (outils ORS)
	Non	Interroger la diversité des territoires et des populations concernés par l'action		
Les modalités d'action	Observation, surveillance	Interroger l'amélioration des connaissances disponibles + leur utilisation par les différentes parties prenantes		
	Création d'un outil	Questionner la réponse aux besoins initialement identifiés chez les acteurs (recueillir les besoins avant pour comparaison). Interroger la facilité d'utilisation, l'accessibilité, l'adaptabilité.		

Recommandations selon la typologie des fiches-actions				
		Questionner le niveau d'intérêt des acteurs et d'utilisation		
	Capitalisation, valorisation de résultats	Questionner si les supports permettent de diffuser l'information aux publics ciblés		
	Sensibilisation de collectivités territoriales	Interroger le changement de comportement suite à la sensibilisation.	Suppose de construire une méthode de recueil des données systématique, qui dépend notamment du partenariat avec les collectivités	Pour construire un indicateur : définir une grille des niveaux de changement du - au + engageant (ex : action de sensibilisation < formation d'agents < diagnostic < construction d'une stratégie/plan de lutte < actions de lutte < actions de prévention (aménagement, construction, rénovation).
	Formation / sensibilisation acteurs divers	Interroger l'évolution des connaissances et le changement de comportement suite à la formation	Proposer une évaluation avant la formation/sensibilisation et intégrer à l'évaluation des formations des questions permettant d'évaluer les niveaux de connaissance, le niveau de perception du risque et les comportements (avant / après formation)	Si le comportement n'est pas observable directement : évaluer le changement de comportement déclaré ou évaluer le niveau de perception du risque avant et après formation. Si possible estimer le changement de comportement à partir de l'incidence d'une pathologie d'intérêt ou maladie à déclaration obligatoire.
Caractère innovant	Sujet traité (non abordé dans PRSE précédent ou sujet émergent ou besoin de données probantes)	Interroger l'amélioration des connaissances disponibles		

Recommandations selon la typologie des fiches-actions				
	Modalité d'action innovante pour la thématique traitée	Interroger la transférabilité à d'autres territoires ou publics. Questionner le niveau d'intérêt des partenaires externes et d'autres régions		
	Acteurs impliqués (partenaires, publics cibles)	Interroger la création de nouvelles synergies entre acteurs. Questionner l'implication effective et pérenne de nouveaux acteurs		

Fiche-action 4.1

Développer la surveillance des particules ultrafines, du potentiel oxydant et des pesticides dans l'air extérieur

LES ENJEUX ET OBJECTIFS

Les particules fines (PM) ont un impact avéré sur la santé variable selon leur taille et leur composition. Les données toxicologiques et les études existantes montrent que les particules ultrafines (PUF, particules caractérisées par un diamètre inférieur à 100 nanomètres) pénètrent profondément dans l'organisme, passent la barrière sanguine et pénètrent dans les organes et le cerveau. Mais les données de mesures de long terme (sur plusieurs années) manquent pour mener des études épidémiologiques. En Île-de-France, Airparif dispose d'un site de mesure permanente des PUF. Des campagnes de mesures exploratoires en situation de fond, à proximité du trafic routier et à proximité du trafic aérien apportent un éclairage sur la varia-

bilité spatiale des niveaux et vont permettre d'identifier les besoins en surveillance permanente des PUF. Ces données, nécessaires à l'estimation de l'exposition francilienne, sont également utiles pour l'identification des sources et pour guider les mesures de réduction.

Par ailleurs, de récents travaux, menés notamment en France par l'Institut des géosciences de l'environnement de Grenoble, ont mis en évidence que certaines particules génèrent un stress oxydatif sur nos cellules tandis que d'autres non. Ainsi, le potentiel oxydant (PO) des particules, bon indicateur du stress oxydant induit par les particules dans l'organisme, fait l'objet de travaux exploratoires depuis plusieurs années. L'abrasion liée au trafic routier (revêtement des chaussées, pneus, freins) et la combustion de biomasse sont, par exemple identifiées comme générant des composés oxydants. Mieux comprendre les facteurs en lien avec la composition chimique des particules influençant le potentiel oxydant reste un fort enjeu.

La contamination de l'air par les pesticides est également une des composantes de la pollution atmosphérique. Elle reste, toutefois, moins documentée que la contamination de l'eau ou de l'alimentation par ces mêmes substances. Il n'existe pas de valeur réglementaire sur la contamination par les pesticides dans

le milieu aérien (air extérieur et air intérieur). A ce jour, la surveillance nationale des pesticides comporte un point de mesure en Île-de-France. Des campagnes de mesure sont également régulièrement menées par Airparif mais les données méritent d'être complétées, notamment sur la variabilité spatiale des usages domestiques de pesticides.

L'action du PRSE4 vise à développer pour ces nouveaux paramètres le recueil des données d'exposition de manière à améliorer les connaissances sur leurs impacts sanitaires. Il s'agit également d'aider les décideurs à orienter leurs politiques publiques pour la réduction de leurs émissions. La sensibilisation du grand public vis-à-vis de ces polluants sera également un objectif de cette action.

LA MISE EN ŒUVRE

Pour les particules ultrafines

- Poursuivre les mesures dans différents environnements pour identifier les futurs sites de surveillance permanente.
- Mettre en place un programme de recherche sur la modélisation de ces composés.

Pour le potentiel oxydant des particules

- Évaluer le potentiel oxydant des différentes typologies de particules fines.
- Ééaliser des mesures sur le long terme en milieu urbain sur le territoire francilien.

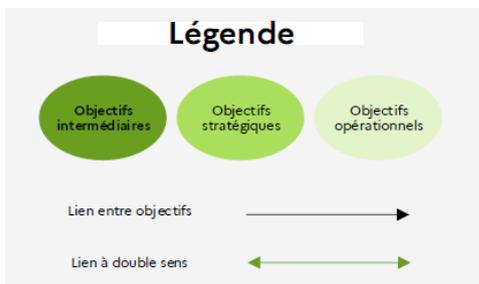
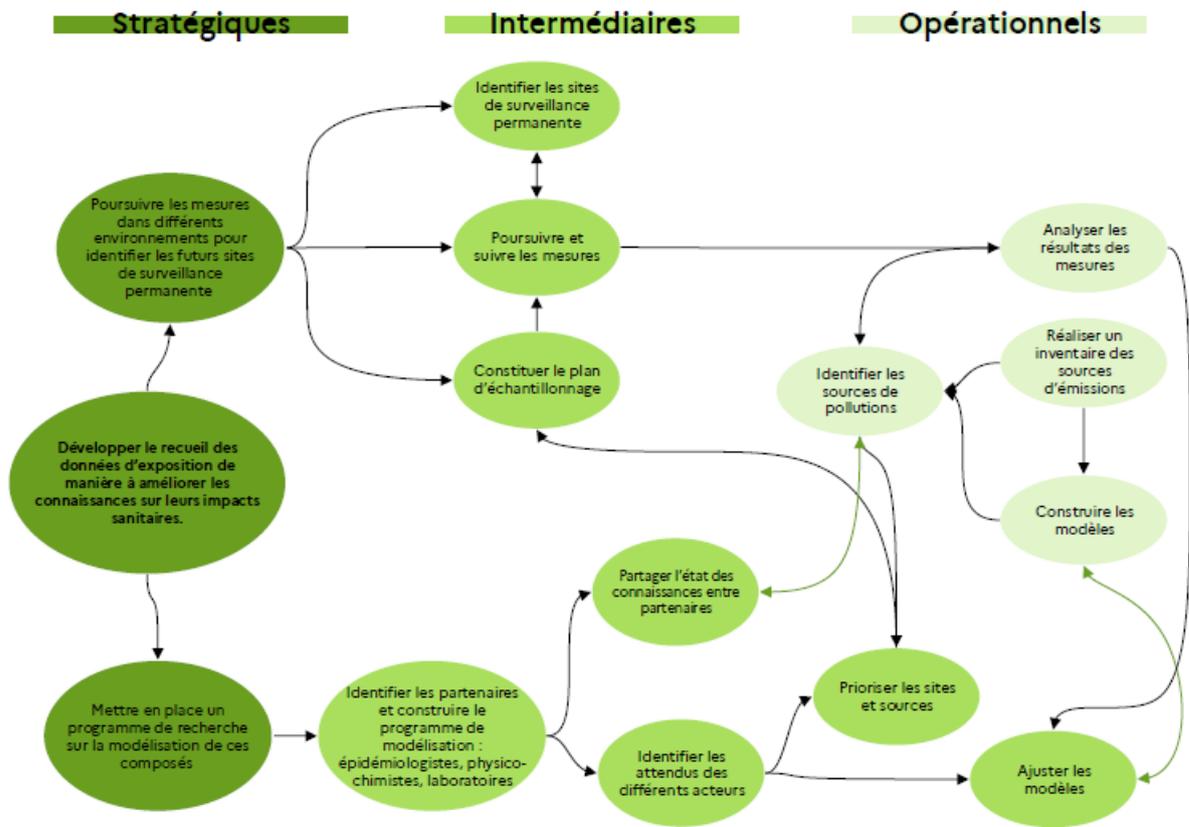
Pour les pesticides

- Diagnostiquer les usages de ces substances à partir des données existantes complétées par des enquêtes *ad hoc*.
- Réaliser des campagnes de mesure, notamment dans les zones fréquentées par les publics sensibles.
- Tester et valider un système de modélisation sur un territoire pilote.

LE(S) PILOTE(S)

- Airparif

Arbre des objectifs



Source : Fanny Bouchet Liou

Diagramme Logique d'Impact

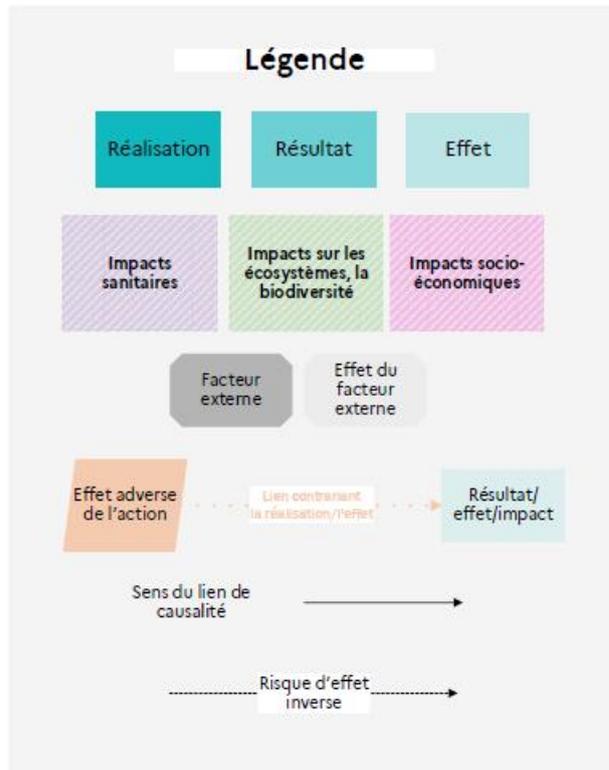


Diagramme Logique d'Impact

Action 4.1. Développer la surveillance des particules ultrafines dans l'air extérieur

Réalisations

Résultats

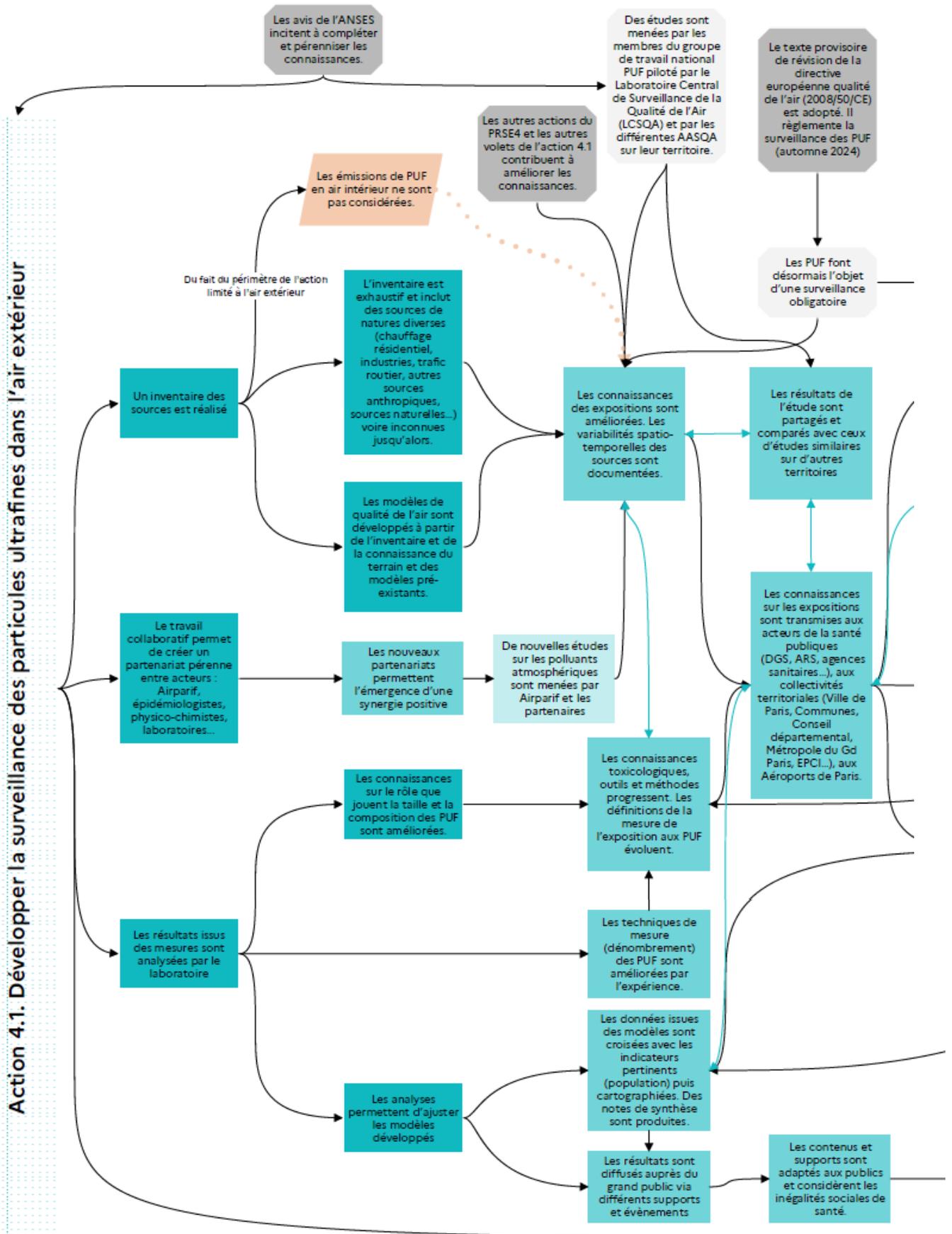


Diagramme Logique d'Impact

Résultats

Effets

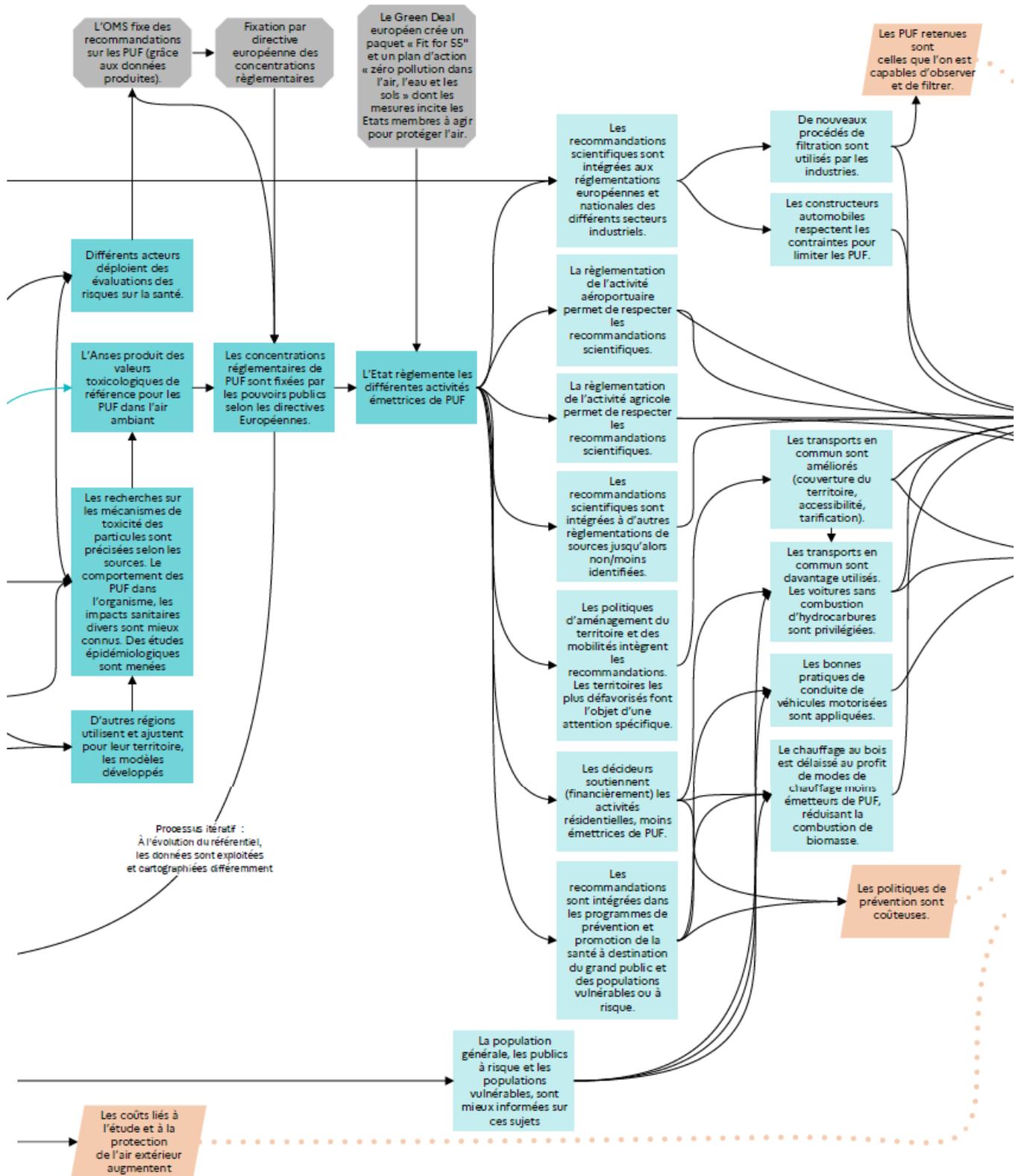
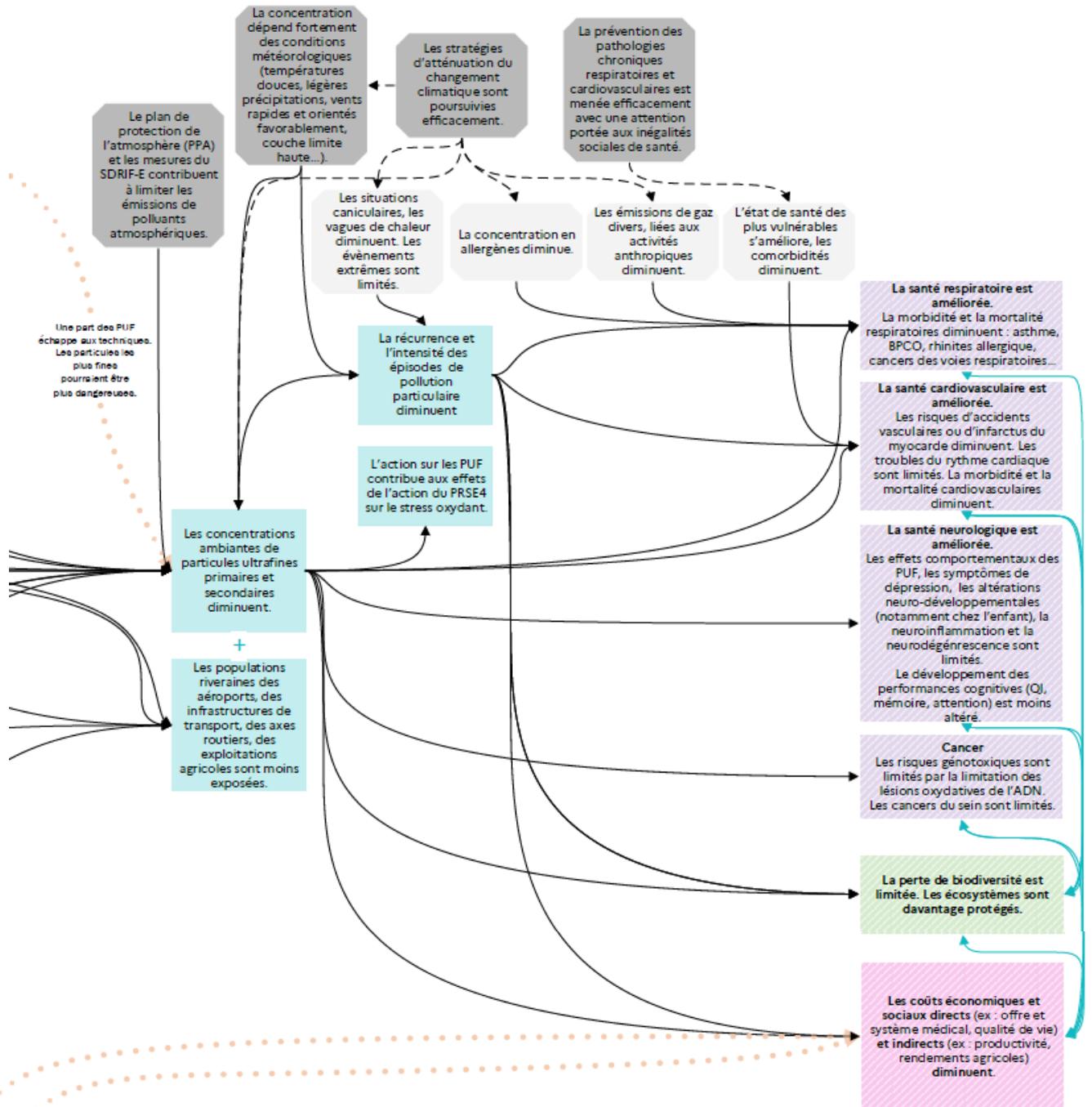


Diagramme Logique d'Impact

Effets

Impacts



Détail des effets sanitaires avant les impacts :

La concentration peut entraîner une évolution des propriétés physico-chimiques (persistance, propriétés de surface, composition...). Les PUF pourraient transporter moins de molécules qui risquent d'interagir avec le liquide broncho-alvéolaire (notamment provoquant du stress oxydant).

En matière de santé respiratoire : L'accumulation et le dépôt final des PUF dans les poumons est limité. L'inflammation pulmonaire et la rétention pulmonaire diminuent. La capacité des PUF à interférer avec les fluides broncho-pulmonaires est limitée. La clairance particulaire (capacité à éliminer les particules inhalées) est améliorée. La demi-vie des PUF est réduite. Le rôle adjuvant des PUF dans les pathologies allergènes est amoindri.

En matière de santé cardiovasculaire : La concentration en particules dans le flux sanguin s'affaiblit, diminuant les perturbations de la réponse vasomotrice.

Détail des effets sur les écosystèmes avant les impacts :

On observe moins de modifications physiologiques des organismes et un moindre déclin des espèces, notamment des pollinisatrices. Ces dernières ont moins de difficulté à se reproduire et s'alimenter. La chaîne alimentaire est moins perturbée.

On observe moins de nécroses foliaires, de ralentissements de croissance et de diminution de la photosynthèse. Les cultures agricoles sont moins altérées, les rendements sont moins affectés.

Annexe 9. Liste des recommandations

1. Créer une **plateforme ou un espace collaboratif** pour que les pilotes d'actions puissent partager et compléter les feuilles de route et notamment les grilles de suivi et d'évaluation des actions et pour faciliter la compilation et la synthèse des données.
2. **Poursuivre l'analyse de la contribution du PRSE4** à la santé-environnement à travers l'action 4.1 en documentant les effets externes contributifs, en mettant les récits de contribution construits à l'épreuve de la littérature et du terrain, notamment grâce à une étude de cas approfondie sur cette action. Accompagner **l'élaboration par les pilotes de DLI restreints** aux premières phases de l'action et leurs premiers résultats.
3. Poursuivre avec l'ORS la **création d'un tableau de bord en santé-environnement** comprenant une dizaine d'indicateurs clés liés au PRSE et permettant de documenter l'évolution de l'état des milieux et des expositions des populations. Suivre les impacts sanitaires et environnementaux des actions clés à travers les indicateurs correspondants intégrés au tableau de bord en santé-environnement.
4. Poursuivre **l'implication des pilotes** d'action dans la démarche évaluative, mener différents **temps participatifs** et **associer la société civile et les citoyen-nes** dans le processus évaluatif.
5. Poursuivre **l'effort de suivi d'indicateurs qualitatifs** en complément des mesures quantitatives dans une logique d'association des diverses sciences au profit de l'évaluation et de la santé-environnement.
6. Soutenir la conduite de l'évaluation par le **recrutement en interne** d'une des structures pilotes du PRSE4 d'une personne **compétente en matière d'évaluation et ne participant pas au pilotage du programme**, ou à défaut **recourir à un prestataire** pour poursuivre le travail de préfiguration de l'évaluation débuté.
7. **Améliorer la transmission des expériences évaluatives au fil des PRSE** successifs au sein de l'ARS IDF, et **mutualiser les réflexions entre référents PRSE des différentes régions**, notamment entre Agences régionales de santé.
8. **Mener des travaux communs au sein de la direction de la santé publique de l'Agence régionale de santé IDF** sur les inégalités sociales, environnementales et territoriales de santé et sur les indicateurs en santé-environnement et les indicateurs de santé publique.