



**PRÉFET
D'ILLE-ET-VILAINE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Plan de Protection de l'Atmosphère de Rennes Métropole

2022-2027

Plan d'actions

Plan d'action du 3ème PPA :

dans l'enjeu d'abaissement des émissions de polluants :

- action 1A : Mettre en œuvre les actions du PDU
- action 1B : Limiter les congestions, développer l'attractivité des modes de transport collectifs (voies réservées TC et covoiturage), faciliter le déploiement des parkings relais et des pôles d'échanges multimodaux.
- action 2A : Faire évoluer la flotte de véhicule de l'État
- action 2B : Faire évoluer les flottes de véhicules de la Ville de Rennes, Rennes Métropole et du réseau STAR
- action 3A : Réaliser une campagne d'information préalable des entreprises de transport
- action 3B : Sensibiliser et accompagner les entreprises et services vers de nouvelles pratiques d'organisation des temps de travail plus favorables à la qualité de l'air
- action 3C : Promouvoir activement le télétravail, notamment en période d'épisode de pollution
- action 4A : Favoriser la rénovation thermique de l'habitat et le raccordement au réseau de chaleur
- action 4B : Valoriser les bénéfices en matière de qualité de l'air des aides à la rénovation énergétique
- action 5A : Agir auprès des acteurs de la filière bois / énergie
- action 5B : Relayer localement les actions du Plan national chauffage au bois
- action 5C : Optimiser le fonctionnement du parc de chaufferies bois sur Rennes Métropole
- action 5D : Réguler l'usage des cheminées d'agrément, en période d'épisode de pollution aux particules fines
- action 6 : Analyser les émissions d'ammoniac sur les unités de méthanisation
- action 7A : Caractériser les émissions de polluants atmosphériques issues des chantiers et élaborer un guide de bonnes pratiques
- action 7B : Expérimenter le guide opérationnel de bonnes pratiques sur des chantiers métropolitains
- action 8A : Renforcer l'interdiction de brûlage à l'air libre (déchets verts, agricoles, chantiers etc.), détailler les pratiques alternatives, et former les autorités compétentes à l'application des sanctions.
- action 8B : Promouvoir des alternatives au brûlage à l'air libre des branchages lors de l'entretien des haies ou des vergers
- action 9A : Favoriser l'appropriation par les exploitants des bonnes pratiques agricoles, favorables à la qualité de l'air
- action 9B : Evaluer la performance des moteurs du parc de tracteurs

- action 9C : Accompagner les agriculteurs dans l'organisation des épandages plus favorables à la qualité de l'air
- action 10 : Intégrer la question des polluants atmosphériques dans les différentes démarches menées par Rennes Métropole en faveur d'une agriculture durable
- action 11 : Établir une doctrine vis-à-vis des événements organisés en période d'épisode de pollution et adapter le dispositif préfectoral de gestion des épisodes de pollution
- action 12 : Soutenir le développement et les innovations dans le domaine de la mesure et la surveillance de la qualité de l'air

dans l'enjeu d'amélioration des connaissances :

- action 13 : Adapter le réseau de surveillance d'Air Breizh
- action 14 : Élaborer et actualiser un modèle trafic à l'échelle de Rennes Métropole
- action 15 : Élaborer des cartes de modélisation bi-annuelles de la pollution sur Rennes Métropole
- action 16 : Exploiter les données récentes de modélisations pour définir les secteurs à enjeux sur Rennes Métropole
- action 17 : Élaborer et partager les retours d'expérience d'Air Breizh
- action 18 : Réaliser une évaluation quantitative des impacts sanitaires de la pollution sur Rennes Métropole
- action 19 : Étudier l'évolution des particules fines secondaires issues des activités agricoles durant la période d'épandage
- action 20 : Réaliser une étude visant à caractériser les émissions liées à la combustion de la biomasse et identifier les périmètres à enjeu
- action 21 : Positionner Rennes Métropole et notamment le site de Mordelles comme territoire favorable à la poursuite de l'étude exploratoire nationale sur les pesticides.
- action 22 : Surveiller les pesticides sur Rennes Métropole

dans l'enjeu de sensibilisation et de mobilisation :

- action 23 : Poursuivre la démarche Ambassad'air
- action 24 : Construire et mettre en œuvre une stratégie de communication sur la qualité de l'air

Mettre en œuvre les actions du PDU

Fiche action n°1A	Pilote de l'action : Rennes Métropole
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : volontariste / intégratrice
Secteur d'émission : transport	Gains estimatifs ou impacts : baisse globale des émissions du secteur transport de 10 % (estimation proportionnelle issue de l'EES du PDU 2020-2030 pour une mise en œuvre partielle à l'échéance du PPA en 2027). Évaluable en 2025 lors de l'évaluation à mi-parcours du PDU en fonction du niveau d'avancement.
<ul style="list-style-type: none"> • Description et contexte : Le Plan de Déplacement Urbain 2020-2030 de Rennes métropole fixe les objectifs et les actions à mettre en œuvre pour satisfaire les besoins de déplacements des personnes et des marchandises, avec comme objectif de garantir la mobilité pour toutes et tous et de protéger l'environnement et la santé publique. <p>D'un montant d'investissement de 575 millions d'euros sur 10 ans, il se compose de 26 actions avec pour objectif majeur d'inciter à un fort report modal de la voiture solo vers d'autres moyens de transport, dont l'un des enjeux majeurs est la diminution des gaz à effet de serre et de la pollution.</p> <p>Les actions du PDU s'articulent autour de 3 grands axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les transports en commun : mise en service de la ligne b du métro, redéploiement de l'offre des bus vers l'extra-urbain, amélioration de la performance des transports collectifs, investissement dans des bus propres • Massifier le covoiturage et développer l'intermodalité : voies réservées, parcs relais, PEM, déploiement de services (applications et campagnes de communication), étude de faisabilité d'une ZFE logistique et étude d'opportunité pour une ZFE mobilité • Développer les mobilités douces : création des aménagements du réseau express vélo et du schéma directeur vélos, location de vélos à assistance électrique, Maison du vélo, sécurisation des points noirs de circulation <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs de l'action : Répondre aux besoins croissants de mobilité tout en réduisant l'impact sur la qualité de l'air. Evaluer les impacts des actions du PDU en cohérence avec la méthodologie d'évaluation du 3ème PPA. • Mise en œuvre : Mettre en œuvre les actions du PDU. Évaluer le PDU, à mi-parcours soit en 2025, de manière concomitante avec l'évaluation à mi parcour du 3ème PPA. Les modalités d'évaluation seront rendues cohérentes pour harmoniser les méthodes et mieux suivre l'efficacité de l'action publique. 	

Partenaire(s)
<p>DIRO</p> <p>Conseil départemental 35</p>
Financement
<p>Rennes Métropole : 575 millions d'euros de 2020 à 2030 (enveloppe PDU)</p>

Opérateur(s)
<p>Rennes Métropole</p>
Indicateurs de suivi
<p>Indicateurs relatifs à la réalisation des actions du PDU</p> <p>Indicateurs de suivi de la qualité de l'air</p> <p>Réalisation de l'évaluation de l'impact des mesures</p>

Cible(s)
<p>Habitants de Rennes Métropole et usagers des transports</p>
Calendrier
<p>2020-2030</p> <p>évaluation globale en 2025</p>

Limiter les congestions, développer l'attractivité des modes de transport collectifs (voies réservées TC et covoiturage), faciliter le déploiement des parkings relais et des pôles d'échanges multimodaux.

Fiche action n°1B	Pilote de l'action : DIRO / Rennes métropole		
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : réglementaire / intégratrice		
Secteur d'émission : transport	Gains estimatifs ou impacts : Fluidification du trafic – retardement des phénomènes de congestion – baisse globale des émissions du secteur routier ciblée sur la rocade et les voies pénétrantes estimée à 5 % (à évaluer dans le cadre du suivi de l'action)		
<ul style="list-style-type: none"> • Description et contexte : Dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Directeur d'Agglomération de Gestion de Trafic (SDAGT) de l'agglomération de Rennes, différents aménagements du réseau routier sont prévus avec un bénéfice attendu sur la qualité de l'air. • Objectifs de l'action : Limiter les congestions, inciter au report modal vers des moyens de transport moins émissifs ou plus efficaces et faciliter l'intermodalité. • Mise en œuvre : Mesures en faveur de la limitation de la congestion sur la rocade : <ul style="list-style-type: none"> • Régulation d'accès à la rocade • Voies d'entrecroisement • Aménagement de portes • Mesures en faveur de l'intermodalité : • Créations de voies réservées aux services réguliers de transports collectifs • Expérimentation de voies réservées au covoiturage (2+) • Jalonnement des parkings relais et facilitation de l'interconnexion entre les pôles d'échange multimodaux (inscrits au PDU) et les futures voies réservées (soutien à la démarche de développement du covoiturage prévue dans le Plan de déplacement urbain de Rennes Métropole.) <p>Un dispositif d'évaluation, compatible avec les modalités de suivi du 3ème PPA sera instauré autour des travaux mis en œuvre dans le cadre du SDAGT, afin de mesurer les effets des actions préconisées dans ce schéma intégré au PPA. Le dispositif reposera notamment sur un état initial de la qualité de l'air, et une méthodologie de suivi adaptée (mesure ou modélisation selon moyens disponibles). Il intégrera également une évaluation des impacts des aménagements sur l'ensemble des compartiments de l'environnement.</p>			
Partenaire(s)		Opérateur(s)	Cible(s)
Département D'Ille-et-Vilaine (35)		Selon travaux	Voies routières de Rennes Métropole

Financement
Financement dédié du SDAGT

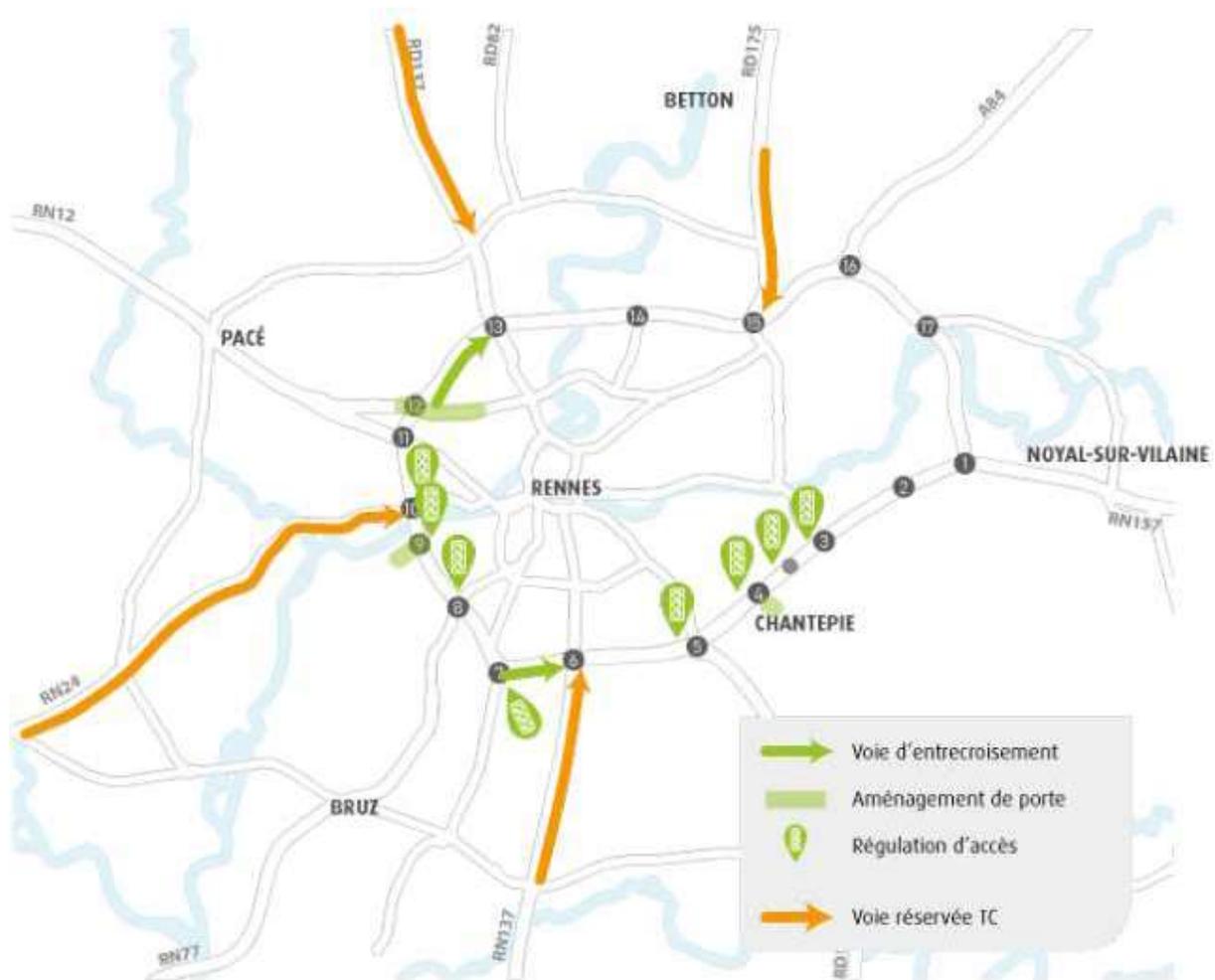
Indicateurs de suivi
Réalisation des projets évolution de la qualité de l'air

Calendrier
Calendrier du SDAGT

Mesures du SDAGT de Rennes

Mesures en faveur de l'intermodalité

- Création de voie réservées aux TC / 2+
 - VRTC sur N137, sens vers Rennes, de D34 à rocade
 - Expérimentation VR2+ sur N137, après mise en service de la VRTC
 - VRTC sur N24, sens vers Rennes, de D224 à rue du Manoir de servigné
 - VR2+ sur D137, sens vers Rennes, jusqu'à échangeur de St grégoire
 - VR2+ Sur D175, sens vers Rennes, jusqu'à porte des longs champs
 - Autres mesures
 - Etudes d'opportunité pour le déploiement de voies réservées sur A84/N12/N157/D177D173
 - Optimisation du fonctionnement des feux N24
 - Amélioration de la lisibilité des pôles d'échanges et parkings relais
- ***Mesures en faveur de la limitation de la congestion sur la rocade***
- Régulations d'accès par feux à la rocade
 - 1 régulation porte de Bréquigny en rocade extérieure
 - 4 régulations entre porte de Beaulieu et porte d'Angers en rocade intérieure
 - 3 régulations entre porte de st Nazaire et porte de Lorient en rocade intérieure
- Voies d'entrecroisement entre portes de la rocade
 - Entre l'insertion du barreau de Pont Lagot et la porte de Beauregard en rocade intérieure
 - Entre les portes de Bréquigny et de Nantes en rocade extérieure
- Aménagements de portes
 - Porte de Cleunay : Elargissement à deux voies de la bretelle de sortie en rocade extérieure
 - Porte des Loges : Optimiser le fonctionnement du carrefour à feux D463/D86
 - Porte de Villejean : Prolonger les voies de TAG aux carrefour en tre Charles Tillon et rue du Doyen Denis Leroy



- **Mesures en faveur de la limitation de la congestion sur la rocade**
- Régulations d'accès par feux à la rocade
 - 1 régulation porte de Bréquigny en rocade extérieure
 - 4 régulations entre porte de Beaulieu et porte d'Angers en rocade intérieure
 - 3 régulations entre porte de st Nazaire et porte de Lorient en rocade intérieure
- Voies d'entrecroisement entre portes de la rocade
 - Entre l'insertion du barreau de Pont Lagot et la porte de Beauregard en rocade intérieure
 - Entre les portes de Bréquigny et de Nantes en rocade extérieure
- Aménagements de portes
 - Porte de Cleunay : Élargissement à deux voies de la bretelle de sortie en rocade extérieure
 - Porte des Loges : Optimiser le fonctionnement du carrefour à feux D463/D86
 - Porte de Villejean : Prolonger les voies de TAG aux carrefour entre Charles Tillon et rue du Doyen Denis Leroy

Faire évoluer la flotte de véhicule de l'État

Fiche action n°2A	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : NO2 et PM	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : transport	Gains estimatifs ou impacts : baisse des émissions des véhicules – recherche d'exemplarité de l'État sur le territoire du PPA

Description et contexte : L'évolution du parc des véhicules des administrations de l'État opérant sur le territoire de Renne Métropole doit faire preuve d'exemplarité et intégrer une dimension relative à la limitation de ses émissions atmosphériques.

Objectifs de l'action : renouveler le parc de véhicules par des technologies moins émissives, notamment en y intégrant des véhicules zéro émissions, et des moyens de déplacement alternatifs

Mise en œuvre : effectuer un inventaire de l'ancienneté de la flotte de véhicule afin de cibler le renouvellement du parc sur les modèles les plus émissifs et programmer ce renouvellement.

Le remplacement des véhicules de service anciens devrait intégrer une proportion de véhicules 100% électriques, accompagnés de bornes de recharges rapides, en complément de véhicules respectant la norme EURO 6. Le développement d'une flotte de vélos électriques et de moyens d'accès aux transports en commun sont à poursuivre et harmoniser dans l'ensemble des administrations.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
S / O	Services supports des administrations d'État	Parcs automobiles des administrations d'État
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Fonds de renouvellement du parc de véhicules	Évolution annuelle des parcs de véhicules	En continu dès 2022

Faire évoluer les flottes de véhicules de la Ville de Rennes, Rennes Métropole et du réseau STAR

Fiche action n°2B	Pilote de l'action : Rennes Métropole et Ville de Rennes		
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : réglementaire et volontaire / intégratrice		
Secteur d'émission : transport	Gains estimatifs ou impacts : baisse des émissions du secteur transport – facilitation du report modal pour les transports en commun.		
<ul style="list-style-type: none"> Description et contexte : La loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte (2015) puis la loi d'orientation des mobilités (2019) ont successivement renforcé les exigences en termes d'émissions des parcs de véhicules des collectivités ou des établissements publics. Lors de l'acquisition ou du renouvellement annuel de leur parc, les véhicules à faibles émissions doivent, depuis le 1er juillet 2021, représenter au moins 30 % de ce renouvellement. Les taux de renouvellement des bus en bus propres dans les services de transport public des Métropoles sont également encadrés par la loi TECV : au moins 50% des achats de bus neufs à compter de 2020. La Ville de Rennes et Rennes Métropole déjà engagées sur ce sujet depuis plusieurs années ont décidé d'accélérer ce renouvellement en se fixant un objectif de renouvellement du parc supérieur aux exigences nationales. Objectif de l'action : Renouveler la flotte de véhicules des collectivités et du réseau STAR avec des modèles moins polluants (électriques, GNV ou GPL) Mise en œuvre : D'ici 2030 : Renouveler le parc de véhicules (-3,5 Tonnes) Ville de Rennes et Rennes Métropole à hauteur de 80% en véhicules propres électriques, GNV ou GPL (Crit'air 0 ou 1) Atteindre l'objectif de 100% de véhicules « propres » à l'échelle du réseau STAR en 2030 : (filiale électrique pour les bus des lignes urbaines et filiale GNV pour les bus des lignes métropolitaines). 70 à 80 bus électrique seront acquis d'ici 2024. Faire évoluer les comportements des agents vers des solutions de déplacement alternatives 			
Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)	
S/O	Ville de Rennes et Rennes Métropole	Personnels des services municipaux et métropolitains. Usagers des transports en commun	

Financement

Ville de Rennes – Rennes
Métropole -
Renouvellement parc : 4
millions d'euros Rennes
Métropole -
Renouvellement Bus : 132
millions d'euros (enveloppe
PDU)

Indicateurs de suivi

Évolution des :

- Part des véhicules
propres dans les parcs
Ville de Rennes et
Métropole
- Part de bus propres dans
le parc du réseau STAR

Calendrier

Annuellement jusqu'à 2027

Réaliser une campagne d'information préalable des entreprises de transport

Fiche action n°3A	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : NO2 et PM	Type d'action : incitative
Secteur d'émission : transport	Gains estimatifs ou impacts : non mesurable – fonction des efforts engagés par les transporteurs suite à l'information délivrée

Description et contexte : Le réseau routier de Rennes Métropole accueille chaque année plus de véhicules avec des situations de congestion qui augmentent. Les transporteurs en tant qu'usagers réguliers de la rocade sont une cible prioritaire pour opérer une adaptation de l'organisation de leur activité favorable à la fluidité du trafic, et donc à la qualité de l'air.

Objectifs de l'action : sensibiliser les entreprises de transport aux différents moyens de réduire leurs émissions liées aux mobilités.

Mise en œuvre : L'action consistera à relayer auprès des entreprises de transport terrestre un ensemble d'informations sur les émissions issues du secteur routier, et de leur proposer différents moyens pour réduire les émissions des véhicules. Ces recommandations seront intégrées au dispositif du programme [EVE \(Engagements Volontaires pour l'Environnement\)](#), qui est un programme d'accompagnement des entreprises pour la réduction de l'impact énergétique et environnemental dans leurs activités de transport et logistique.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
ECO-CO2	DREAL	Entreprises de transport terrestre
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Etat : budget de fonctionnement	Nombre d'entreprises de transport ciblées	2022 selon calendrier de communication ECO-CO2

Sensibiliser et accompagner les entreprises et services vers de nouvelles pratiques d'organisation des temps de travail plus favorables à la qualité de l'air

Fiche action
n°3B

Pilote de l'action : Rennes Métropole

Polluant(s) visé(s) :
NO2 / PM

Type d'action : volontaire

Secteur d'émission :
transport

Gains estimatifs ou impacts : fluidification du trafic sur les grands axes, baisse des émissions du secteur transport notamment lors des horaires d'embauche.

- **Description et contexte :** La dernière enquête ménage déplacement, réalisée à l'occasion de la révision du Plan de Déplacement Urbain (PDU) métropolitain, révèle que les trajets domiciles-travail représentent 22,4 % des déplacements sur le territoire de la métropole.

Les études menées dans le cadre du 2nd PPA ont par ailleurs démontré la part majeure des émissions de polluants routiers sur le territoire de Rennes Métropole aux heures d'embauche (8h-9h30 & 16h – 18h30), en particulier sur la rocade, pénétrantes, et dans le centre urbain de Rennes.

Les nouvelles pratiques liées à l'organisation des temps de travail représentent un levier pour diminuer la congestion et les émissions de polluants liées à ces déplacements.

- **Objectif de l'action :** Encourager les entreprises, en particulier celles dotées de plan de mobilité, à mettre en œuvre des outils permettant une nouvelle gestion des temps de la vie quotidienne (étalement des horaires de travail, télétravail...), afin de réduire les problèmes de congestion routière et localement la saturation des transports collectifs.

- **Mise en œuvre :**

Étudier les opportunités et la faisabilité de décaler les horaires de déplacements.

Bâtir un bouquet de solutions de gestion temporelle des mobilités.

Mener une campagne de communication à l'échelle métropolitaine (informer sur les jours et horaires les plus chargés, sur l'intérêt et les possibilités de décalage des horaires...)

Poursuivre le décalage collectif des horaires de déplacements (scolaires, universités, entreprises...)

Coordonner les acteurs urbains (écoles, entreprises, administrations, services urbains, logistique urbaine...) afin d'adapter leurs horaires et d'étaler les heures de pointes.

Faciliter le télétravail (accompagnement et mise en réseau d'entreprises, , aide au déploiement d'espaces de travail collaboratif...)

Partenaire(s)
Entreprises et réseaux d'entreprises du territoire, établissements scolaires et universitaires, acteurs de la logistique urbaine
Financement
<ul style="list-style-type: none"> Rennes Métropole : 20 000 € /an (enveloppe PDU)

Opérateur(s)
Rennes Métropole
Indicateurs de suivi
Nombre d'entreprises et services ciblés

Cible(s)
Entreprises et administrations, en particulier celles dotées d'un plan de mobilité
Calendrier
Annuellement entre 2022-2027

Promouvoir activement le télétravail, notamment en période d'épisode de pollution

Fiche action n°3C	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : incitative
Secteur d'émission : transport	Gains estimatifs ou impacts : baisse des émissions du secteur routier (par télétravailleur, mais aussi grâce à la fluidification du trafic). Évaluable dans le cadre du suivi du trafic sur la rocade notamment

Description et contexte : La crise sanitaire COVID a démontré l'impact important de la pratique massive du télétravail sur l'abaissement des émissions de polluants routiers. L'INERIS et santé publique France ont régulièrement communiqué sur ces bénéfices du télétravail, notamment comme moyen d'action pour diminuer les effets de la pollution chronique.

Le télétravail est un moyen pertinent pour compléter des modes de déplacement vertueux comme le covoiturage visé dans le PDU de Rennes Métropole.

Objectifs de l'action : Limiter le nombre de déplacement domicile travail, globalement les jours ouvrés, mais également lors des épisodes de pollution pour limiter les émissions liées aux mobilités.

Mise en œuvre : Proposer aux entreprises des informations pour les accompagner dans la mise en place du télétravail et proposer d'y intégrer éventuellement un dispositif exceptionnel de mise en place du télétravail ponctuel en cas d'épisode de pollution (NO2 ou PM), dès lors qu'un épisode de pollution est déclenché par communiqué préfectoral à 16h la veille.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
S / O	DREAL	entreprises de Rennes Métropole
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Etat : en régie	Nombre d'entreprises et administrations informées	À partir de 2023, après réalisation de l'action 3A

Favoriser la rénovation thermique de l'habitat et le raccordement au réseau de chaleur

Fiche action n°4A	Pilote de l'action : Rennes Métropole
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : volontaire / intégratrice
Secteur d'émission : Résidentiel	Gains estimatifs ou impacts : proportionnel aux nombre de bénéficiaires et à l'ampleur des rénovations engagées – estimable à partir du gain énergétique de chaque opération

- **Description et contexte :** Dans le cadre de son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), Rennes Métropole a créé le programme écoTravo. Il s'agit d'un dispositif public encourageant la rénovation énergétique des maisons individuelles et des copropriétés privées du territoire. Conseils gratuits, accompagnement individualisé et aides financières sont ainsi proposés par Rennes Métropole et ses partenaires, aux propriétaires de logements, afin de réaliser des audits et des travaux de rénovation performants (BBC)

Un dispositif complémentaire, proposé aux copropriétés, vise à encourager le raccordement de leur copropriété au réseau de chaleur urbain. Dans ce cadre, une participation au financement d'études et un bonus à la subvention écoTravo Copro sont prévus.

L'enjeu d'écoTravo est de diminuer les consommations d'énergie liées au chauffage des logements et donc d'abaisser les émissions de polluants. Le dispositif complémentaire permet quant à lui de remplacer les équipements de chauffage individuels ou collectifs peu performants et émissifs de polluants par une alimentation en eau chaude issue d'une chaufferie centrale de production bénéficiant d'un suivi environnemental et valorisant les énergies renouvelables et de récupération.

- **Objectif de l'action :** Renforcer l'isolation thermique des logements et favoriser le raccordement au réseau de chaleur pour diminuer les consommations d'énergie liées au chauffage et donc les émissions de pollution de type NO2 et particules fines.
- **Mise en œuvre :** accompagnement des propriétaires et des syndicats dans leurs démarches, instruction des demandes, versement des aides financières. Le 3ème PPA prévoit en outre d'évaluer les gains en matière de pollution atmosphérique que représente le volume des rénovations réalisées.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
État, Région	Rennes Métropole , ALEC, ADIL, Territoires Publics, opérateurs ANAH, professionnels référencés ecoTravo...	Propriétaires de maisons individuelles ou d'un logement au sein d'une copropriété privée

Financement

- Rennes Métropole : 30 M€ de subventions aux propriétaires sur 2019-2024, 1 M€/an de fonctionnement pour accompagner les ménages
- (Enveloppe PCAET)

Indicateurs de suivi

Nombre de dossiers aidés
Gains énergétiques sur les dossiers aidés

Calendrier

Depuis 2019 – jusqu'à 2024

Valoriser les bénéfices en matière de qualité de l'air des aides à la rénovation énergétique

Fiche action n° 4B	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : PM 2,5	Type d'action : incitative
Secteur d'émission : résidentiel	Gains estimatifs ou impacts : proportionnel aux efforts de rénovation thermique, en particulier la conversion des équipements de chauffage, et l'isolation thermique des habitations utilisant un chauffage. Estimable à partir des indicateurs de suivi de « maprimerenov »

Description et contexte : Le dispositif national d'aide à la rénovation thermique des logements vise notamment à améliorer la performance énergétique des isolations et des moyens de chauffage. En conséquence les émissions de polluants liées aux moyens de chauffage s'en trouvent réduites.

Objectifs de l'action : augmenter la visibilité des dispositifs d'aide à la rénovation énergétique de l'Etat et mieux faire connaître son intérêt en matière de réduction des émissions de particules fines.

Mise en œuvre : intégrer dans les éléments de communication du 3ème PPA liées à la problématique des particules fines des informations sur les dispositifs d'aides à la rénovation énergétique, et expliquer les intérêts de la rénovation thermique sur l'abaissement en polluants

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Plateforme FAIRE	DREAL	Résidents de Rennes Métropole
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Etat : en régie	Nombre d'informations relayées	Annuellement à partir de 2022, selon possibilités

Agir auprès des acteurs de la filière bois / énergie

Fiche action n°5A	Pilote de l'action : FIBOIS Bretagne	
Polluant(s) visé(s) : PM 2.5 / PM10	Type d'action : volontaire	
Secteur d'émission : résidentiel	Gains estimatifs ou impacts : non mesurable - proportionnel aux équipements de chauffage performant vendus, notamment en remplacement de matériels anciens.	
<p>Description et contexte : Il ressort du diagnostic du 3ème PPA que les sources d'émissions de particules fines en milieu urbain sont principalement dues aux moyens de chauffage dans les périodes froides. Principalement, c'est la combustion de biomasse (chauffage au bois) qui est concerné, tant par l'utilisation encore régulière d'appareils de chauffage non performant, et combustibles inadaptés, que par l'usage de méthodes de combustion mal maîtrisées (notamment techniques d'allumage).</p> <p>C'est dans ce contexte que Fibois Bretagne est qualifié pour intervenir dans le cadre du PPA et permettre de réduire les impacts du chauffage au bois mal maîtrisé, en proposant un programme d'actions pluriannuel visant à toucher différents publics concernés par cette problématique.</p> <p>Objectifs des actions : Améliorer les équipements et pratiques du chauffage au bois en formant les professionnels et particuliers aux problématiques du mauvais usage du chauffage au bois et à ses impacts sur la qualité de l'air.</p> <p>Mise en œuvre : Fibois Bretagne portera 4 actions au titre du 3ème PPA :</p> <p>1 - Actualisation et diffusion sur Rennes Métropole du guide d'information et bonnes pratiques sur le chauffage au bois respectueux de la qualité de l'air.</p> <p>2 - Création et diffusion d'une affiche d'information sur le chauffage au bois, ses bonnes pratiques ou ses impacts pour affichage chez les professionnels, notamment revendeurs de matériels.</p> <p>3 - Formation des réseaux d'animation, notamment conseillers ECOTRAVO sur Rennes Métropole pour améliorer leurs connaissances sur les impacts du chauffage au bois dans le cadre de leur mission de conseil auprès des particuliers.</p> <p>4 - Organisation avec les réseaux d'animation, notamment conseillers ECOTRAVO, de démonstrations du bon usage des appareils de chauffage au bois, à destination des particuliers de Rennes Métropole (techniques d'allumage, fourniture en bois, stockage, utilisation jour/nuit etc.)</p>		
Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Rennes Métropole Acteurs ecoTravo	Fibois Bretagne	* Revendeurs d'appareils de chauffage * Particuliers chauffés au bois

Financement

État : (enveloppe PPA)

actions 1 et 2 : 4 000 €

action 3 : 6 000 €

action 4 : 6 000 €

Indicateurs de suivi

* nombre de lieux de diffusion des guides et affiches

* nombre de conseillers FAIRE formés

* nombre de démonstrations réalisées

Calendrier

* guide et affiche chauffage au bois (action 1 et 2) => année 2022

* formation des conseillers FAIRE (action 3) => année 2023

* démonstrations des appareils (action 4) => année 2024

Relayer localement les actions du Plan national chauffage au bois

Fiche action n° 5B	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : PM2.5	Type d'action : réglementaire
Secteur d'émission : résidentiel	Gains estimatifs ou impacts : non mesurable - le plan national chauffage au bois vise à réduire de 50 % les particules issues du chauffage au bois en zone PPA.

Description et contexte : Le plan d'action national chauffage bois couvre l'ensemble de la problématique de chauffage au bois identifiée dans le 3ème PPA. Il importe donc de suivre les actions menées au niveau national et de les relayer auprès des acteurs et réseaux locaux afin d'en améliorer la visibilité et l'efficacité.

Objectifs des actions : Rendre plus visible sur Rennes Métropole les actions pertinentes du plan national sur le chauffage bois.

Mise en œuvre : La mise en œuvre consistera à relayer les actions nationales suivantes auprès des relais locaux, en cohérence avec les actions menées dans la fiche 5A :

1) Sensibiliser le grand public à l'impact sur la qualité de l'air du chauffage au bois avec des appareils peu performants

Action 1-A: Organiser une campagne de communication hivernale annuelle nationale pour inciter les usagers à utiliser des appareils performants et à adopter des pratiques d'utilisation moins polluantes => relai via les réseaux de communications des institutionnels et auprès des partenaires de la sphère biomasse.

2) Renforcer et simplifier les dispositifs d'accompagnement pour accélérer le renouvellement des appareils de chauffage au bois

Action 2-B: Créer une plateforme de référence permettant un accès centralisé aux informations utiles pour remplacer un appareil domestique de chauffage au bois => relayer et faciliter l'accès à la plateforme et informer les conseiller ECOTRAVO de ses intérêts.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Collectivités Partenaires ecoTravo	DREAL	Conseillers FAIRE particuliers
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Etat : en régie	Mise en œuvre	Selon calendrier national

Optimiser le fonctionnement du parc de chaufferies bois sur Rennes Métropole

Fiche action n° 5C	Pilote de l'action : AILE		
Polluant(s) visé(s) : PM	Type d'action : volontaire – selon besoin identifié dans l'action 20		
Secteur d'émission : industriel	Gains estimatifs ou impacts : abaissement des émissions des chaufferies. Proportionnel au nombre d'installations optimisées		
<p>Description et contexte : Le chauffage au bois est souvent pointé du doigt pour ses effets néfastes sur la qualité de l'air. L'enjeu est de montrer que les chaufferies bois collectives modernes sont des installations qui, lorsqu'elles sont exploitées de façon optimale, ont des performances élevées qui permettent d'allier neutralité carbone et rejets atmosphériques maîtrisés.</p> <p>Objectifs des actions : Démontrer qu'il est possible de porter le rendement énergétique moyen des chaufferies optimisées à plus de 80 %. Montrer qu'une chaufferie bois collective optimisée est beaucoup plus performante en termes de rendement et de rejets atmosphériques que les différents équipements de chauffage au bois utilisés par les particuliers. Estimer les gains en matière de pollution pour évaluer l'opportunité d'améliorer d'autres équipements collectifs.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sélection d'une nouvelle chaufferie biomasse chaque année et mise en place d'un suivi sur 2 saisons de chauffe Suivi des performances techniques de la chaufferie avec calcul des indicateurs sur l'ensemble d'une saison de chauffe Mesures de rendement de combustion avec analyseur Testo 330 Mesures d'émissions de poussières (PM100) en sortie chaudière avec Testo 380 			
Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)	
Air Breizh	AILE	<ul style="list-style-type: none"> Chaufferies bois collectives Chaufferies bois secteurs tertiaire, santé, enseignement Réseaux de chaleur chauffés au bois 	

Financement

État : 5000 € / an
(enveloppe PPA)

Indicateurs de suivi

Nombre de chaufferies
optimisées

évolution du rendement

gain estimé en matière de
qualité de l'air

Calendrier

Annuellement à partir de
2024 si l'action 20 en valide
l'opportunité

Possibilité de pérennisation
de l'action si le bénéfice
constaté est important en
matière d'abaissement de la
pollution.

Réguler l'usage des cheminées d'agrément, en période d'épisode de pollution aux particules fines

Fiche action n°5D	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : PM2.5 / PM10	Type d'action : réglementaire
Secteur d'émission : résidentiel	Gains estimatifs ou impacts : non mesurable par méconnaissance actuelle du gisement concerné

Description et contexte : En épisode de pollution aux particules fines, certains secteurs émetteurs contribuent à augmenter la concentration en particules fines avec des pratiques et activités non essentielles. C'est le cas de l'usage des cheminées d'agrément dont une partie est composée d'anciennes cheminées à foyer ouvert ou d'inserts de première génération à faible rendement. Ces combustions sont fortement génératrices de particules fines et peuvent être suspendues durant les épisodes de pollution sans préjudice pour les utilisateurs.

On entend par usage d'une cheminée d'agrément le fait de réaliser un brûlage qui ne constitue pas un moyen de chauffage principal du logement, ou qui ne peut pas être substitué par un moyen de chauffage moins émissif.

Objectifs de l'action : Compléter le dispositif préfectoral de gestion des épisodes de pollution en intégrant une mesure de régulation de l'usage des cheminées d'agrément à foyer ouvert lors des épisodes de pollution.

Mise en œuvre : L'action consistera à profiter de la mise à jour des arrêtés préfectoraux de mesure d'urgence, lors de l'intégration des PM2.5 au dispositif, pour intégrer opportunément, au regard des conclusions de l'étude biomasse (action 20), la nouvelle mesure relative à l'usage des cheminées d'agrément. La régulation pourra prendre des formes diverses en fonction de l'importance des épisodes de pollution (information, notamment sur la rénovation énergétique des logements, incitation, prescription etc.)

Dans la mesure où l'étude biomasse ferait état d'un enjeu important autour du thème du chauffage au bois, d'autres mesures incitatives ou prescriptives pourraient compléter à mi-parcours du PPA le dispositif de gestion des épisodes de pollution pour augmenter les impacts du 3ème PPA sur les émissions du secteur résidentiel.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
S / O	Préfecture d'Ille-et-Vilaine	Particuliers
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Non nécessaire	Arrêté préfectoral mis à jour	Dans le cadre de la mise à jour de l'arrêté de mesure d'urgence et suite à l'étude biomasse

Analyser les émissions d'ammoniac sur les unités de méthanisation

Fiche action n°6	Pilote de l'action : AILE
Polluant(s) visé(s) : NH3	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : agriculture	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : Le maillage territorial des unités de méthanisation en Bretagne s'est renforcé ces dernières années, notamment sur le secteur de Rennes Métropole. Il est utile d'évaluer leur impacts en matière de qualité de l'air. Les émissions d'ammoniac en font notamment partie, ces émissions pouvant être émises par le digestat au stockage et lors de l'épandage. La filière travaille depuis plusieurs années sur la recommandation de bonnes pratiques pour éviter la volatilisation de l'ammoniac. Il y a cependant un besoin d'études terrain qui permettent de renforcer les connaissances sur ces émissions et les recommandations associées.

Objectifs de l'action : contribuer à l'amélioration des connaissances des niveaux dans l'air des émissions d'ammoniac au niveau d'unités de méthanisation situées sur le territoire de Rennes Métropole et pendant les périodes d'épandage

Mise en œuvre :

Partenariat à envisager avec AirBreizh qui sera chargé de réaliser les mesures, AILE s'assure du pilotage de l'action, de la communication auprès de la filière méthanisation et du choix des sites

Mesure des niveaux d'ammoniac au niveau de 4 unités de méthanisation en fonctionnement pendant et hors période d'épandage

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Air Breizh	AILE	Agriculteurs méthaniseurs
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
État : 20 000 €/ an sur 2 ans (enveloppe PPA)	Nombre d'agriculteurs contactés nombre de mesures	2025 – 2026 : selon validation du besoin lors de l'évaluation à mi parcours du PPA.

Caractériser les émissions de polluants atmosphériques issues des chantiers et élaborer un guide de bonnes pratiques

Fiche action n°7A	Pilote de l'action : Rennes Métropole / DREAL		
Polluant(s) visé(s) : PM	Type d'action : volontaire		
Secteur d'émission : industriel	Gains estimatifs ou impacts : S/O		
<ul style="list-style-type: none"> • Description et contexte : Les émissions en polluants atmosphériques issues des chantiers (construction, démolition, travaux de voirie...) représentent une part non négligeable (environ un quart) des émissions du secteur industriel sur le territoire métropolitain. <p>D'origines diverses, ces émissions sont liées aux caractéristiques propres de chaque chantier (moteurs des engins et véhicules, poussières issues des sols ou des matériaux utilisés, solvants ou autres composés volatils...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectif de l'action : Réduire les émissions en polluants atmosphériques des chantiers • Mise en œuvre : Réaliser une étude caractérisant les émissions des chantiers selon leur typologie et identifiant les mesures permettant de les réduire <p>Constituer un groupe de travail avec les professionnels du secteur</p> <p>Établir un guide opérationnel à l'attention des maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvres, des entreprises du bâtiment et des travaux publics pour maîtriser les émissions issues des activités de chantier : prescriptions, clauses techniques et mesures à mettre en œuvre...</p>			
Partenaire(s)		Opérateur(s)	Cible(s)
Fédération de professionnels des bâtiments et des travaux publics, aménageurs, promoteurs... Air Breizh		Prestataire externe (BE)	Entreprises du bâtiment et des travaux publics
Financement		Indicateurs de suivi	Calendrier
<ul style="list-style-type: none"> • Rennes Métropole : 15 K€ (enveloppe PPA) • État : 25 k€ (enveloppe PPA) 		Création d'un groupe de travail Rédaction du guide opérationnel	Sur 2 ans entre 2023 et 2024

Expérimenter le guide opérationnel de bonnes pratiques sur des chantiers métropolitains

Fiche action n°7B	Pilote de l'action : Rennes Métropole		
Polluant(s) visé(s) : PM	Type d'action : volontaire		
Secteur d'émission : industriel	Gains estimatifs ou impacts : non mesurable		
<ul style="list-style-type: none"> • Description et contexte : Les émissions en polluants atmosphériques issues des chantiers (construction, démolition, travaux de voirie...) représentent une part non négligeable des émissions du secteur industriel sur le territoire métropolitain. Ces émissions ont de multiples origines liées aux caractéristiques propres de chaque chantier (moteurs des engins et véhicules, poussières issues des sols ou matériaux utilisés, solvants ou autres composés volatils...). • Objectif de l'action : Réduire les émissions en polluants atmosphériques des chantiers • Mise en œuvre : Tester le guide opérationnel de bonnes pratiques sur des chantiers métropolitains : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sélectionner différents types de chantier : voirie, jardins, constructions, démolition...sur lesquels le guide opérationnel serait testé ▪ Intégrer dans les cahiers des charges les clauses issues du guide opérationnel ▪ Suivi des chantiers et évaluation des mesures mises en œuvre 			
Partenaire(s)		Opérateur(s)	Cible(s)
DREAL		Rennes Métropole	Entreprises du bâtiment et des travaux publics
Financement		Indicateurs de suivi	Calendrier
<ul style="list-style-type: none"> • Rennes Métropole : en régie 		Nombre de chantiers sélectionnés Suivi et évaluation des chantiers réalisés	2025-2026

Renforcer l'interdiction de brûlage à l'air libre (déchets verts, agricoles, chantiers etc.), détailler les pratiques alternatives, et former les autorités compétentes à l'application des sanctions.

Fiche action n°8A		Pilote de l'action : DREAL	
Polluant(s) visé(s) : PM		Type d'action : réglementaire	
Secteur d'émission : résidentiel, agriculture		Gains estimatifs ou impacts : non mesurable - proportionnel aux brûlages à l'air libre évités	
<p>Description et contexte : Le brûlage à l'air libre est l'une des formes de combustion les plus émissives de particules, alors que des pratiques alternatives permettent de traiter les déchets concernés. Les particuliers et professionnels pratiquant ces brûlages le font principalement par méconnaissance de l'interdiction réglementaire qui s'est renforcée en décembre 2020 en étant inscrite dans le code de l'environnement.</p> <p style="padding-left: 40px;">Le décret n° 2020-1573 du 11 décembre 2020 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets a intégré ce sujet dans la loi, portant ainsi cette législation à un niveau supérieur au règlement sanitaire départemental.</p> <p>Objectifs de l'action : Faire connaître le renforcement de l'interdiction du brûlage à l'air libre auprès des particuliers et des professionnels, et de leur exposer les impacts du brûlage et les pratiques alternatives. En complément, former les autorités compétentes, notamment sur les fondamentaux des impacts de ces brûlages, et les bases réglementaires pour dresser PV sur ces infractions.</p> <p>Mise en œuvre : L'action consiste à réaliser une plaquette de communication rappelant les bases réglementaires de l'interdiction (nouvelle contravention de 4eme classe), les impacts environnementaux du brûlage et les pratiques alternatives. La diffusion de la plaquette est envisagée via les supports de communication de la collectivité pour toucher une population large sur le territoire de Renne Métropole.</p> <p style="padding-left: 40px;">Les autorités ayant pouvoir de dresser PV à l'application de l'interdiction de brûlage à l'air libre seront formées en leur fournissant les éléments de discours pédagogique permettant d'exposer les impacts et pratiques alternatives pour augmenter les chances de convertir les adeptes du brûlage.</p>			
Partenaire(s)		Opérateur(s)	
Préfecture d'Ille-et-Vilaine Collectivités		DREAL	
Financement		Indicateurs de suivi	
État : en régie		Nbr plaquettes diffusées Nbr de formations	
		Cible(s)	
		Particuliers et professionnels, agriculteurs sans dérogations	
		Calendrier	
		Hiver 2022	

Promouvoir des alternatives au brûlage à l'air libre des branchages lors de l'entretien des haies ou des vergers

Fiche action n°8B

Pilote de l'action : AILE

Polluant(s) visé(s) : PM

Type d'action : volontaire

Secteur d'émission :
agriculture

Gains estimatifs ou impacts : non mesurable - proportionnel aux brûlages à l'air libre évités

- **Description et contexte** : La majorité des linéaires de haies est entretenue par voie mécanisée (lamier voire parfois encore épareuse). Cet entretien à l'échelle du linéaire (pour une mise au gabarit), et non à l'échelle de l'arbre (par un élagage adapté) génère davantage de rémanents (petits branchages) dont la majorité est brûlée à l'air libre.

Difficilement valorisables pour l'énergie, ces matières peuvent pourtant encore trouver des usages alternatifs sur les fermes (paillage, litière, retour au sols etc...). Néanmoins, ces usages sont mal connus et nécessitent compétences et matériel.

Cette problématique peut être étendue à la gestion des rémanents issus de la taille des vergers ou des bords de routes.

- **Objectifs de l'action** :

Préventif : Promouvoir le Label Haie et les plans de gestion durable du bocage pour planifier les entretiens et permettre de réduire les volumes de rémanents et menus-bois issus de l'élagage des haies tout en produisant du bois valorisable dans d'autres filières (bois d'œuvre, énergie, paillage etc...).

Curatif : Développer la pratique du broyage des rémanents et menus bois en étendant sur le l'Ille-et-Vilaine une activité en CUMA ayant démarré sur l'ouest de l'Ille-et-Vilaine et les Côtes-d'Armor en 2019 ou en développant directement une activité sur l'Ille-et-Vilaine autour de Rennes Métropole :

soit pour le retour au sol direct de broyat frais (BRF : Bois Raméal Fragmenté) et le paillage de plantations
soit pour la litière animale après une phase de séchage sous hangar.

- **Mise en œuvre** :

Diffuser des outils de vulgarisation existants

Création de nouvelles Fiche retour d'expérience d'utilisation du broyat de bois à partir d'exemples recensés sur le territoire

Organiser des visites, des débats, des témoignages de retours d'expérience

Proposer des formations pour :

* Inciter à mettre en place un **marché local**

* Communiquer sur le **Label Haie** et encourager la mise en place de **plan de gestion** du bocage.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Air Breizh	AILE	agriculteurs
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
État : 4000€ / an (enveloppe PPA)	Nombre de guide diffusés Nombre d'évènements organisés Nombre d'agriculteurs sensibilisés	2022 - 2023

Favoriser l'appropriation par les exploitants des bonnes pratiques agricoles, favorables à la qualité de l'air

Fiche action n°9A	Pilote de l'action : Chambre d'agriculture de Bretagne		
Polluant(s) visé(s) : PM	Type d'action : volontaire		
Secteur d'émission : agriculture	Gains estimatifs ou impacts : baisse des émissions d'ammoniac du secteur agricole – non mesurable		
<p>Description et contexte : L'État a élaboré au niveau national un Guide des bonnes pratiques agricoles pour l'amélioration de la qualité de l'air (guide ADEME – MTE / MAAF de 2019). Il importe de s'assurer que localement, l'ensemble des agriculteurs ait été sensibilisé à ces pratiques, et aient identifié la chambre d'agriculture, ainsi que les CUMA comme interlocuteurs pouvant les accompagner dans des démarches d'évolution vers des pratiques et investissements moins émissifs.</p> <p>Objectifs de l'action : faire connaître les pratiques agricoles favorables à la qualité de l'air et leurs avantages.</p> <p>Mise en œuvre : L'action consiste à diffuser et promouvoir sur des réseaux adaptés le guide national des bonnes pratiques agricoles favorables à la qualité de l'air</p>			
Partenaire(s)		Opérateur(s)	Cible(s)
DREAL - DRAAF		Chambre d'agriculture de Bretagne	Agriculteurs de Rennes Métropole
Financement		Indicateurs de suivi	Calendrier
Chambre d'agriculture : en régie		Nombre d'agriculteurs ciblés	En continu à partir de 2022

Evaluer la performance des moteurs du parc de tracteurs

Fiche action n°9B	Pilote de l'action : AILE
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : agriculture	Gains estimatifs ou impacts : baisse des émissions des machines agricoles – non mesurables – conditionné à la mise en œuvre effective des entretiens préconisés

Description et contexte : AILE et le réseau des CUMA de l'Ouest ont développé depuis 25 ans un service de diagnostic de moteurs de tracteur afin de consommer le moins de fioul possible et d'apporter des conseils aux agriculteurs sur les meilleures plages d'utilisation du tracteur en fonction des travaux réalisés. Depuis 2019, AILE s'est équipée d'un analyseur de gaz et d'un opacimètre pour créer des références sur les émissions de gaz et de particules à l'échappement et les comparer aux normes.

Les équipements actuels permettent de quantifier plusieurs gaz émis dont les NOx et de caractériser un indice d'opacité des fumées liées aux particules imbrulées émises (et non de quantifier les particules émises par unité de travail).

Pour mesurer plus précisément les émissions de gaz et de particules, AILE a identifié le CRMT (Centre de Recherche en Machines Thermiques) qui propose différentes technologies pour mesurer les émissions à l'échappement, ainsi que des services de prestation intellectuelle pour leur analyse et la définition de préconisations.

Objectifs de l'action : Disposer d'un échantillon représentatif d'un état des lieux du niveau de polluants émis par les machines agricoles afin de l'évaluer et de le comparer aux autres sources d'émissions du secteur des transport (VL, PL etc.)

Apporter un conseil et sensibiliser : L'analyse des gaz permettra de préciser l'origine du dysfonctionnement et pourra faciliter l'intervention de l'organisme en charge des réparations.

Réaliser des tests comparatifs avec différents dispositifs anti-pollution : Ad-Blue, etc ou des opérations de reprogrammation des tracteurs.

Mise en œuvre : Mise à disposition d'un banc d'essai de moteurs de tracteur, d'un analyseur de gaz et d'un opacimètre

Mise à disposition d'un technicien du réseau CUMA et d'un technicien de AILE pour réaliser les diagnostics.

Mise à disposition d'un expert machiniste du réseau CUMA pour interpréter les résultats.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
FBIA	Chambre d'agriculture de Bretagne	Tracteurs des agriculteurs et de la collectivité

Financement

État : 8 000 € / an
(enveloppe PPA)

Indicateurs de suivi

Nombre de tracteurs
testés

Calendrier

2025 et 2026

Accompagner les agriculteurs dans l'organisation des épandages plus favorables à la qualité de l'air

Fiche action n°9C	Pilote de l'action : Chambre d'agriculture de Bretagne
Polluant(s) visé(s) : PM / NH3	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : agriculture	Gains estimatifs ou impacts : baisse des émissions d'ammoniac – estimables approximativement en fonction du nombre de futurs utilisateurs de l'outil développé.

Description et contexte : Durant quelques semaines de printemps, les épandages agricoles sont générateurs d'ammoniac, dans un contexte météorologique favorable à sa transformation en particules fines dans l'atmosphère (conditions anticycloniques, ensoleillement). Ces conditions météorologiques sont également favorables à l'accumulation de polluants issus d'autres secteurs émetteurs comme le transport. Le risque de survenue d'épisodes de pollution est donc accrue durant ces semaines.

L'adaptation du calendrier des pratiques agricoles au niveau de pollution constaté durant cette période pourrait permettre de contenir l'accumulation de la pollution en limitant la simultanéité des épandages en les lissant dans le temps. Cette action prévoit le développement d'un outil d'aide à la décision à destination du monde agricole, en y incluant une fonctionnalité de type "météo de l'ammoniac" pour déterminer la période adaptée à la réalisation des épandages du point de vue de la qualité de l'air. Inexistant à ce jour, cette fonction sera développée dans le cadre d'un programme pilote ABAA (Ammonia in Brittany Air Ambient) porté par la chambre d'agriculture de Bretagne et Air Breizh.

Objectifs de l'action : développer une fonctionnalité type "météo de l'ammoniac" à destination de l'outil d'aide à la décision des agriculteurs affiliés à la Chambre d'agriculture de Bretagne pour adapter leurs pratiques d'épandage et contenir les émissions secondaires de particules fines.

Mise en œuvre : L'action consisterait à soutenir le développement du projet pilote LIFE ABAA d'Air Breizh et de la Chambre d'agriculture de Bretagne en subventionnant le développement de la fonctionnalité de l'outil d'aide à la décision (type "météo de l'ammoniac") afin d'accélérer son déploiement futur sur le territoire de Rennes Métropole.

Partenaire(s)		Opérateur(s)		Cible(s)
Air Breizh		Prestataire en charge de l'outil d'aide à la décision		Agriculteurs affiliés à la chambre d'agriculture
Financement		Indicateurs de suivi		Calendrier
État : 7500€ (enveloppe PPA)		Réalisation du projet		Calendrier du projet ABAA

Intégrer la question des polluants atmosphériques dans les différentes démarches menées par Rennes Métropole en faveur d'une agriculture durable

Fiche action n°10	Pilote de l'action : Rennes Métropole		
Polluant(s) visé(s) : PM / NH3 / pesticides	Type d'action : volontaire		
Secteur d'émission : agriculture	Gains estimatifs ou impacts : principalement réduction de l'usage des pesticides		
<ul style="list-style-type: none"> Description et contexte : Rennes Métropole s'est fixé comme priorité pour les années à venir de permettre à toutes et tous d'avoir accès à une alimentation durable et de qualité, en accélérant la transition écologique du système alimentaire local, tout en étant attentif à préserver la diversité que constitue la filière agro-alimentaire. <p>Aujourd'hui, Rennes Métropole et les communes qui la composent, travaillent ensemble à définir une stratégie locale : le projet alimentaire territorial. Après avoir dressé un état des lieux des pratiques dans la restauration collective en 2019, un réseau d'échanges sur le sujet entre la Métropole et les communes a été créé en 2020 pour bâtir cette stratégie commune.</p> <p>Par ailleurs, initiée par Eau du Bassin Rennais, le programme Terres de Sources soutient et encourage les bonnes pratiques des agriculteurs locaux qui se sont engagés à agir pour l'environnement et la protection de l'eau potable avec un mode de production plus vertueux pour les ressources en eau. Les effets induits de ces démarches bénéficient à la qualité des milieux (eau, air, sols) et à la santé des populations.</p> Objectif de l'action : Développer une approche systémique de la protection des milieux en s'appuyant sur différents dispositifs visant à accompagner les agriculteurs dans l'amélioration de leurs pratiques. Mise en œuvre : Co-construction, adoption et mise en œuvre d'une stratégie en matière d'agriculture et d'alimentation durables <p>Intégrer les critères favorables à la qualité de l'air dans le diagnostic IDEA pour définir le projet de progrès des exploitations agricoles métropolitaines, notamment en vue de la labellisation Terres de Sources</p> <p>Accompagner les agriculteurs dans l'amélioration de leurs pratiques</p> 			
Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)	
Syndicats de bassins versants (sur Rennes Métropole) Département, Région, Communes DRAAF	Rennes Métropole/CEBR	Exploitations agricoles	

Financement

- Rennes Métropole -
Projet alimentaire
territorial 600 400 €
(enveloppe - dont 486
000 euros de
subventions État – Plan
de relance)
- CEBR – Programme
d'Investissement
d'Avenir, appel à projets
Territoires d'innovation
2020-2028 : 5.9 M€
(partie subvention)

Indicateurs de suivi

Évolution des ventes de
pesticides (globale et par
commune si pertinent)

Part de la surface en agriculture
biologique (globale et par filière)
Nombre d'exploitations
agricoles en agriculture
biologique (globale et par filière)

Calendrier

2021 : Élaboration :
fédération, co-construction,
concertation avec les
habitants et acteurs du
territoire. Adoption du cadre
stratégique fin 2021.

2021-2026 : Ingénierie
d'action, recherche de
financement, mise en œuvre,
suivi et évaluation.

Établir une doctrine vis-à-vis des événements organisés en période d'épisode de pollution et adapter le dispositif préfectoral de gestion des épisodes de pollution

Fiche action n°11	Pilote de l'action : État – ARS
Polluant(s) visé(s) : PM / O3	Type d'action : réglementaire
Secteur d'émission : tous	Gains estimatifs ou impacts : protection de la santé des populations en cas d'épisode de pollution majeur

- **Description et contexte :** Lors d'un épisode de pollution, le dispositif préfectoral prévoit, dans les mesures optionnelles, la possibilité de procéder à une information renforcée de la population participant à un rassemblement (événement culturel, sportif, etc.) ou de définir des consignes pour ce rassemblement au titre de la santé publique (risque pour les personnes participant à cet événement).
- **Objectif de l'action :** Définir en amont de leurs applications, les dispositions à prendre lors d'un épisode de pollution, selon le public qui y participe (enfants, adultes, personnes vulnérables à la qualité de l'air), au regard de deux catégories d'événements :
 - * Événements potentiellement générateurs de pollution additionnelle à l'épisode en cours
 - * Événements au cours desquels les participants peuvent être exposés à un risque pour leur santé (pratique sportive essentiellement)
- **Mise en œuvre :** Mise en place d'un groupe de travail constitué d'experts de la santé publique, et associant des représentants de différentes catégories d'événements.

Définir pour différentes typologies d'événements/rassemblements les mesures opérationnelles à mettre en œuvre lors des épisodes de pollution.

Intégrer les nouvelles dispositions visant l'organisation de rassemblement et la pratiques sportives à l'arrêté préfectoral épisode de pollution qui sera révisé en 2024.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Rennes Métropole Communes de la Métropole Organisateurs d'événements	État	Public participant à des événements lors des épisodes de pollution

Financement

Collectivités : régie

Indicateurs de suivi

Groupe de travail mis en place

Définition des mesures opérationnelles

arrêté révisé

Calendrier

Préparation entre 2022-2024 puis intégration lors de la prochaine révision du dispositif de gestion des épisodes de pollution

Soutenir le développement et les innovations dans le domaine de la mesure et la surveillance de la qualité de l'air

Fiche action
n°12

Pilote de l'action : Rennes Métropole

Polluant(s)
visé(s) : tous

Type d'action : volontaire

Secteur
d'émission : tous

Gains estimatifs ou impacts : S/O

- **Description et contexte :** Dans le domaine de la modélisation ou de la mesure de la qualité de l'air, ces dernières années ont vu émerger des technologies et démarches innovantes, ouvrant de nouvelles perspectives pour la surveillance de la qualité de l'air et la compréhension des phénomènes de dispersion des polluants.

Afin d'accompagner ces démarches, et dans le cadre de sa tradition de soutien à l'innovation, Rennes Métropole s'est engagée auprès de plusieurs porteurs de projet en tant que territoire d'expérimentation.

À titre d'exemple, on pourra citer :

- * le projet AQMO (Air Quality and Mobility) qui propose une approche transversale, allant de l'utilisation de capteurs à celle de supercalculateurs, afin de fournir des données au quotidien sur la qualité de l'air, ainsi que des fonctionnalités permettant la réalisation de simulations <http://aqmo.irisa.fr/fr/accueil/>. Le développement de la plateforme AQMO est porté par un [consortium pluridisciplinaire](#), composé de Air Breizh, Kéolis, Irisa, CNRS, Université de Rennes1, Amplisim, Ryax technologies, Genci, Neovia, UCit et Rennes Métropole.

- * Le projet SMART TRUCK porté par Suez dans le cadre du marché de collecte des déchets avec Rennes Métropole, qui vise à équiper des camions de collecte des déchets en micro-capteurs pour mesurer la qualité de l'air lors des tournées, et ainsi cartographier la qualité de l'air sur la ville. Projet mené en partenariat avec Air Breizh.

- * Le projet Democrasim-Air (lauréat de l'appel à projets 'Pilotes RUDI') porté par la start-up AmpliSIM vise à mettre en place, puis opérer pendant 1 an, un service de cartographie en temps réel et en anticipation des impacts comparés sur l'air de l'Unité de valorisation énergétique de Villejean, et de la chaufferie associée, par rapport aux autres sources territoriales et extraterritoriales comme le trafic automobile. L'objectif de ce service est de permettre aux Services de la Métropole, et aux opérateurs de l'UVE et de la chaufferie associée, d'objectiver les impacts, mieux piloter les opérations et faciliter le dialogue avec les parties prenantes (riverains, etc.).

- **Objectif de l'action :** Accompagner le développement d'innovation dans le domaine de la surveillance de la qualité de l'air
- **Mise en œuvre :**

Poursuivre le suivi des projets engagés : AQMO et Smart-truck
Étudier l'accompagnement de nouveaux projets

Partenaire(s)
Air Breizh
Financement
Rennes Métropole : de 50 000 à 70 000 Euros

Opérateur(s)
Rennes Métropole
Indicateurs de suivi
Nombre de partenariats engagés

Cible(s)
Universités, organismes de recherche, entreprises...
Calendrier
<i>2022-2027</i>

Adapter le réseau de surveillance d'Air Breizh

Fiche action
n°13

Pilote de l'action : DREAL

Polluant(s) visé(s) :
NO2 / PM

polluants
émergeant

Type d'action : réglementaire

Secteur d'émission :
tous

Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : La surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de Rennes Métropole s'appuie notamment sur un réseau de mesure composé de cinq stations : 2 stations de type urbaine trafic, 2 stations urbaines de fond et 1 station péri-urbaine. La surveillance porte sur les polluants réglementés à savoir : les particules fines (PM10 et PM2.5), l'ozone et le dioxyde d'azote, les HAP, les métaux lourds et le benzène. En complément, d'autres polluants non-réglés font l'objet de mesure (carbone suie, spéciation des particules) ce qui participe à l'amélioration des connaissances sur les sources d'émissions. Les pesticides intégreront le dispositif dès 2022. Ce dispositif doit répondre aux exigences réglementaires et aux attentes locales. Il doit également s'adapter aux évolutions du territoire (modification des régimes de circulation, de l'aménagement des quartiers, ...) et des connaissances sur les sources d'émissions et la nature des polluants émis. Dans ce contexte, des actions sont à prévoir afin de faire évoluer le dispositif de surveillance durant la durée de ce PPA.

Nota : Les travaux d'élaboration du 3ème PPA ont traité de la question des polluants émergents, identifiés par le niveau national comme devant faire l'objet d'une surveillance réglementaire dans un futur proche. Ces polluants (carbone suie, 1-3 butadiène, particules ultra fines) seront dans un premier temps surveillés selon les modalités techniques déterminées par le niveau national, le temps d'établir des éléments de diagnostic suffisant pour déterminer des niveaux d'enjeux pour chacun d'eux. Ils pourront ensuite, à mi-parcours du PPA, faire l'objet d'une intégration au 3ème PPA avec un programme d'action adapté aux enjeux locaux.

Objectifs de l'action : Disposer d'un réseau de surveillance pertinent, stable dans le temps, et en adéquation avec les exigences nationales et les attentes locales, en prenant en considération la mesure des polluants émergents

Mise en œuvre : **Mise en œuvre :** Pour répondre à cet objectif, les actions suivantes sont envisagées :

Déplacement des stations de fond Saint-Yves et Pays-Bas sur un nouveau site de "fond urbain" sur Rennes.

Positionnement d'une nouvelle station "trafic", en conséquence de la baisse de trafic observée sur le boulevard Laennec à Rennes où est actuellement positionnée une station trafic.

Maintien de la station historique située sur le boulevard Laennec

Mesure de polluants émergents tels que le carbone suie (en situation trafic), les particules ultra-fines (PUF) et l'ammoniac, ce qui participerait à l'amélioration des connaissances sur les sources d'émission.

Partenaire(s)		Opérateur(s)
Rennes Métropoles Ville de Rennes		Air Breizh
Financement		Indicateurs de suivi
État : Subvention Ministère de la transition écologique		Stations déplacées
		Cible(s)
		S / O
		Calendrier
		station St-Yves : 2nd semestre 2022 Mesures des polluants émergents : 2022-2023-2024

Élaborer et actualiser un modèle trafic à l'échelle de Rennes Métropole

Fiche action n°14	Pilote de l'action : Rennes Métropole
Polluant(s) visé(s) : NO2 : PM	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : transport	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : Le suivi de la qualité de l'air sur la durée du 3ème PPA nécessite l'exploitation des outils de modélisation d'Air Breizh. La fiabilité des résultats des modélisations repose sur de nombreux facteurs, dont la précision des données d'entrée parmi lesquelles celles liées au trafic. Le secteur du transport étant l'émetteur principal d'oxydes d'azote, et un émetteur important de particules.

L'évolution constante des mobilités sur Rennes Métropole nécessite une mise à jour régulière de la connaissance des flux de trafic à l'échelle des 43 communes de Rennes Métropole, afin que la spatialisation des sources d'émissions soit la plus représentative de la situation réelle et actuelle.

Les mises à jour régulières en 2021- 2024 puis 2026 du modèle trafic permettront de prendre en compte la mise en service de la ligne B du métro, la restructuration du réseau de bus associée et les nouvelles habitudes des usagers.

Le modèle trafic porte sur un périmètre élargi au-delà de Rennes Métropole pour prendre en compte les déplacements depuis et vers les territoires voisins.

Objectif de l'action : Fiabiliser et améliorer les résultats des modélisations d'Air Breizh dans le secteur transport/déplacement pour l'ensemble des modélisations réalisées sur la durée du 3ème PPA.

Mise en œuvre : Actualiser périodiquement à compter de la fin 2021 le modèle trafic à l'échelle des 43 communes de Rennes Métropoles

Partenaire(s)		Opérateur(s)		Cible(s)
S/O		Prestataire externe missionné par Rennes Métropole		S/O
Financement		Indicateurs de suivi		Calendrier
Rennes Métropole : 20 000 à 60 000 € / mise à jour du modèle (Enveloppe PDU)		Fourniture du modèle trafic fin 2021, en 2024 et en 2026		Fin 2021, 2024, 2026

Élaborer des cartes de modélisation bi-annuelles de la pollution sur Rennes Métropole

Fiche action n°15	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : réglementaire
Secteur d'émission : tous	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : Le suivi de la qualité de l'air sur la durée du 3ème PPA nécessite l'exploitation des outils de modélisation d'Air Breizh. A la date d'élaboration du 3ème PPA, Air Breizh a fourni les cartes de modélisations pour les années 2016 à 2018.

Les cartes de modélisation 2020 – 2022 – 2024 seront produites sur la durée d'application du 3ème PPA, et la modélisation 2026 sera produite a posteriori, dans le cadre de l'évaluation finale des résultats du 3ème PPA. Ces modélisations constitueront à leur date de fourniture un point d'évaluation de l'évolution de la qualité de l'air sur le territoire de Rennes Métropole, qui permettra notamment de conserver une vigilance sur les secteurs à enjeux identifiés dans le diagnostic du 3ème PPA. Elles sont également la base des indicateurs de suivi des résultats du PPA.

Objectifs de l'action : Réaliser les scénarios tendanciels du 3eme PPA pour en affiner les objectifs en matière d'exposition prévisible des populations. Évaluer à date régulière l'évolution de la pollution sur Rennes métropole, notamment pour suivre la tendance en matière de population exposée à différents seuils de concentration en pollution.

Mise en œuvre : L'action consisterait à élaborer les cartes de modélisations bi-annuelles et rapports associés dès que les inventaires bi-annuels des émissions seront disponibles. Ces modélisations seront fournies à la DREAL et à Rennes métropole pour exploitation dans le cadre du PPA.

La scénarisation prospective des résultats attendus du 3eme PPA sera réalisée sur la base des modélisations 2019-2020, auxquelles seront appliqué le modèle théorique prospectif de circulation sur Rennes Métropole, et d'autres hypothèses d'évolution des différents secteurs d'émissions.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Rennes Métropoles DIRO	Air Breizh	S / O
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Subvention annuelle ministère de la transition écologique (environ 20 k€)	Réalisation des cartes	Tous les 2 ans, années impaires

Exploiter les données récentes de modélisations pour définir les secteurs à enjeux sur Rennes Métropole

Fiche action n°16	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : réglementaire
Secteur d'émission : transport / résidentiel	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : La rocade de Rennes et les axes des pénétrantes sont des voies routières à enjeu continu dans le temps. Il existe également des voies routières en milieu urbain qui constitue des voies à enjeu. Les travaux de modélisation d'Air Breizh permettent de disposer d'une vision plus précise des secteurs sensibles en matière de pollution atmosphérique (là où des populations sont concernées par des dépassements ou risques de dépassements des seuils notamment).

La mise à jour bi-annuelle des modélisations permettra de réviser cette analyse des zones à enjeu à échéance rapprochée, afin de confirmer le maintien ou non d'un secteur comme zone à enjeu, et éventuellement de rajouter des zones non identifiées initialement.

La question de la présence d'établissements sensibles dans les zones à enjeu est également un élément à identifier à chaque production de nouvelles cartes de modélisations.

Objectifs de l'action : disposer tous les 2 ans d'une identification des secteurs à enjeu du territoire de Rennes métropole

Mise en œuvre : L'action consistera à analyser le résultat des cartes de modélisation 2016-2018, puis 2019-2020 pour isoler les secteurs concernés par les plus hautes valeurs de concentration, et croiser ces secteurs avec la densité de population environnante, ainsi que la présence d'établissements sensibles, afin d'en extraire les zones à enjeux prioritaires.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Rennes Métropole	Air Breizh	S / O
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Part de la subvention annuelle Air Breizh versée par la DREAL	Nombre de zones à enjeux prioritaires Population totale exposée dans ces zones nombre d'établissements	Début des années paires

sensibles en zone à enjeux

Élaborer et partager les retours d'expérience d'Air Breizh

Fiche action
n°17

Pilote de l'action : Air Breizh

Polluant(s)
visé(s) : PM

Type d'action : incitative

Secteur
d'émission : tous

Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : Les nouvelles études, menées par Air Breizh, ainsi que les enseignements tirés de l'exploitation du dispositif CARA améliorent la connaissance sur la qualité de l'air, et notamment sur les particules fines, tant à l'échelle régionale que sur le territoire de Rennes Métropole.

Ce retour d'expérience doit être partagé avec les services techniques de l'État et de Rennes Métropole afin de permettre une meilleure appropriation des nouvelles connaissances, et ainsi améliorer la mise en œuvre des actions favorables à la qualité de l'air.

Objectifs de l'action : Prévoir régulièrement des temps d'information par Air Breizh sur les nouvelles connaissances relatives à la qualité de l'air de la métropole (ou de la région) issues d'études spécifiques ou de l'analyse d'épisodes de pollution.

Mise en œuvre : l'action consistera à réaliser annuellement un retour d'expérience des nouveaux enseignements en matière de qualité de l'air, et de le présenter, accompagné des éléments d'évolution de la pollution atmosphérique sur Rennes Métropole (bilan annuel d'Air Breizh), aux services de l'État et de Rennes Métropole.

Partenaire(s)

DREAL / SCEAL
Rennes métropole

Opérateur(s)

Air Breizh

Cible(s)

Services de l'État, Services et élus de Rennes Métropole

Financement

Non nécessaire

Indicateurs de suivi

Mise en œuvre

Calendrier

annuellement

Réaliser une évaluation quantitative des impacts sanitaires de la pollution sur Rennes Métropole

Fiche action n°18	Pilote de l'action : EHESP
Polluant(s) visé(s) : NO2 / PM	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : tous	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : Le diagnostic du 3ème PPA a mis en exergue l'absence de données locales relatives à l'impact sanitaire de la qualité de l'air spécifique au territoire de Rennes Métropole. L'extrapolation d'études nationales concernant l'ensemble des populations métropolitaines permet de trouver une estimation de cet impact par principe de proportionnalité. Cette évaluation est insuffisante pour l'aide à la décision.

L'Ecole des hautes études en santé publique (EHESP) de Rennes est engagée dans le projet Complex Urban Systems for Sustainability and Health (CUSSH), en partenariat notamment avec la Ville de Rennes et Rennes Métropole, qui vise à proposer aux décideurs des outils d'aides à la décision basés sur une approche scientifique. Dans ce contexte, l'EHESP est amenée à réaliser des micro-simulations de scénarios de qualité de l'air, et à en évaluer l'impact sanitaire pour les populations. L'EHESP envisage également dans le cadre du 3ème PPA de réaliser des EQIS globales pour le territoire de Rennes Métropole, correspondant d'une part à un état initial de référence 2019 – 2020, basé sur les dernières modélisations de qualité de l'air disponibles, et d'autre part à un scénario prospectif 2030 intégrant l'ensemble des politiques publiques favorables à la qualité de l'air, sur la base d'une modélisation prospective fournie par Air Breizh.

Objectifs de l'action : Produire des évaluations des impacts sanitaires du dioxyde d'azote, des particules fines PM10 - PM2,5 spécifiques au territoire de Rennes Métropole pour les années de référence pertinentes à l'échelle du 3ème PPA (2019 – 2020, puis 2030), sur la base des travaux de modélisation de la qualité de l'air d'Air Breizh. La comparaison des résultats des EQIS permettra d'apprécier en matière d'impact sanitaire les effets des politiques publiques favorables à la qualité de l'air.

Mise en œuvre : L'action consistera à recueillir les données de santé et modélisations de qualité de l'air auprès des organismes de référence, et réaliser les EQIS selon la méthodologie en vigueur.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
INSEE – DREAL – Rennes Métropole - Air Breizh – ARS - ORS	EHESP	Tous publics

Financement

État : : 6000 € en
2022 puis 3000 €
en 2023
(enveloppe PPA)

Indicateurs de suivi

Modélisations de qualité
de l'air fournies par Air
Breizh
EQIS produites

Calendrier

2022 : recueil des données
de santé et fourniture des
modélisations de qualité de
l'air (2019 – 2020 puis 2030)
2023 : réalisation des EQIS

Étudier l'évolution des particules fines secondaires issues des activités agricoles durant la période d'épandage

Fiche action n°19	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : PM	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : agriculture	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : Le lien entre les activités de l'agriculture (notamment épandage) et les émissions de particules fines est connu en Bretagne. Le secteur agricole est responsable de 43% des émissions de la région. La proportion de particules fines liées aux émissions de l'ammoniac agricole breton reste inconnue.

Objectifs de l'action : Mieux connaître la temporalité des émissions d'ammoniac en Bretagne et mieux connaître les entrées en composés azotés particuliers dans la région.

Mise en œuvre : Mise en place d'une mesure de l'ammoniac à la station Pays-Bas. Exploitation des données de surveillance (métropole rennaise et site rural) : ammoniac, PM, composition chimique des PM (site multi-instrumentés de Rennes Pays-Bas).

Exploitation des sorties inventaires et modèles.

Test d'outils de synthèse (essai de bouclage chimique) avec la mise en place d'un partenariat avec le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
Chambre d'agriculture de Bretagne	Air Breizh	Acteurs de la qualité de l'air
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
État : 5k€ par an en 2022 et 2023 (enveloppe PPA)	Mise en œuvre	Préparatifs en 2022 Exploitation en 2022 et 2023 modèles en 2024 et 2025 Synthèse en 2026

Réaliser une étude visant à caractériser les émissions liées à la combustion de la biomasse et identifier les périmètres à enjeu

Fiche action n°20	Pilote de l'action : Rennes Métropole/ DREAL
Polluant(s) visé(s) : PM	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : résidentiel	Gains estimatifs ou impacts : S/O

- **Description et contexte** : Plusieurs études ont récemment été éditées sur la question du chauffage au bois des particuliers, mettant en avant leur contribution dans les émissions de particules fines. Pour engager des actions ciblées en vue de diminuer les émissions liées au chauffage par combustion de biomasse, il est nécessaire de disposer de connaissances, aujourd'hui insuffisantes. De nombreux volets restent à étudier, notamment la caractérisation des différents polluants émis (nature, granulométrie, quantité), les modalités de leur dispersion et de leur dissémination, les différences observées entre les divers moyens de combustion utilisés par les particuliers et les équipements collectifs voire industriels.
- **Objectif de l'action** : Caractériser la pollution émise par la combustion de la biomasse et identifier les secteurs à enjeux du territoire afin de pouvoir agir, ultérieurement, de façon ciblée.
- **Mise en œuvre** : Réaliser une étude sur ce sujet visant à :
 - Caractériser les émissions issues de la combustion de biomasse et leur dispersion (équipements des particuliers, collectifs et industriels)
 - Rechercher des données propres au territoire métropolitain sur les sources émissives (allant du particulier, au collectif, et à l'industriel),
 - Spatialiser les sources d'émissions et les secteurs à enjeux
 - Caractériser le niveau d'équipement et les pratiques des particuliers en matière de chauffage au bois

Partenaire(s)		Opérateur(s)		Cible(s)
Air Breizh		Prestataire externe (BE)		
Financement		Indicateurs de suivi		Calendrier
<ul style="list-style-type: none"> • Rennes Métropole : 40 000 € (enveloppe PPA). • État : 20 000 € (enveloppe PPA) 		Réalisation de l'étude Identification des périmètres à enjeu.		2 ans entre 2022 et 2024

Positionner Rennes Métropole et notamment le site de Mordelles comme territoire favorable à la poursuite de l'étude exploratoire nationale sur les pesticides.

Fiche action n°21	Pilote de l'action : DREAL
Polluant(s) visé(s) : pesticides	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : agriculture	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : L'État a engagé au niveau national une exploration de la présence des pesticides dans l'ensemble de la métropole. Cette première étude pilotée par le consortium ANSES / INERIS / ATMO France a permis de dresser un premier état des lieux factuel, qui nécessite des compléments locaux et une analyse scientifique.

Rennes Métropole, engagé dans la lutte contre l'usage des pesticides depuis 2005 a accueilli un site de mesure de l'étude exploratoire précitée.

Ces conditions réunies rendent favorables le positionnement de Rennes métropole comme territoire intéressé par les suites de l'étude nationale, avec la volonté locale d'acquérir de la connaissance complémentaire sur les pesticides.

Objectifs de l'action : Acquérir de la connaissance en incluant Rennes métropole, et notamment son site d'étude de Mordelles dans les prochaines investigations nationales sur les pesticides.

Mise en œuvre : Accompagnement des prochaines investigations nationales, en apportant l'expertise locale à partir des données du site de Mordelles.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
DGEC	DREAL	S / O
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Non nécessaire	Information délivrée	Calendrier national des suites de l'étude exploratoire suites possibles à mi parcours du PPA en fonction des résultats de l'étude

Surveiller les pesticides sur Rennes Métropole

Fiche action n°22	Pilote de l'action : Rennes Métropole
Polluant(s) visé(s) : pesticides	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : agriculture, entretien paysager	Gains estimatifs ou impacts : S/O

Description et contexte : A l'occasion de son plan "Agriculture Alimentation Durables", Rennes Métropole s'est engagée dans une démarche visant un territoire zéro-pesticide de synthèse à objectif 2030. Dans un contexte où les préoccupations liées à l'exposition des populations aux pesticides sont croissantes, la collectivité souhaite renforcer ses connaissances sur la question des pesticides dans l'air de façon à connaître les concentrations et les émissions de ces polluants et à mieux cibler ses actions sur le territoire.

Objectifs de l'action : mesurer les niveaux de concentration en pesticides dans l'air sur un site de fond urbain à Rennes, connaître les usages locaux (nature des produits, quantités, usage, temporalité, localisation), cartographier et interpréter ces résultats.

Mise en œuvre : L'action consiste à la mise en œuvre d'une convention d'étude pluriannuelle "surveillance des pesticides dans l'air de la Métropole" entre Air Breizh et Rennes Métropole. La stratégie de surveillance proposée sur une période de 5 ans (2021-2026) s'articule autour de 3 volets : la surveillance, la connaissance des usages, la cartographie des données.

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
DREAL, ARS, CEBR, Région, DRAAF ...	Air Breizh	
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Rennes métropole : => investissement 30 000 € pour le matériel de prélèvement et son installation • Fonctionnement 40 000 € par an sur 3 ans.	Station implantée Surveillance opérationnelle Recensement des usages et des substances utilisées effectué	2021 - 2026

Poursuivre la démarche Ambassad'air

Fiche action n°23	Pilote de l'action : Ville de Rennes
Polluant(s) visé(s) : PM / NO2	Type d'action : volontaire
Secteur d'émission : tous	Gains estimatifs ou impacts : S/O

- **Description et contexte :** Le projet Ambassad'air porté par la Ville de Rennes et animé par la Maison de la Consommation et de l'Environnement (MCE) a pour objet de sensibiliser les habitants aux enjeux de la qualité de l'air.

Le dispositif s'appuie sur différents outils : rencontre avec des experts, diffusion de documents, prêt de dispositifs de mesures (Particules fines, CO2, Radon...) intervention dans les écoles ...

nota : certains micro-capteurs sont également disponibles pour la détection des niveaux de NO2, ce qui constitue une possibilité supplémentaire pour étendre les programmes citoyens pédagogiques.

D'abord expérimenté sur deux quartiers, le dispositif s'est progressivement étendu sur l'ensemble de la ville de Rennes. Des animations grand public sont par ailleurs menées tout au long des saisons. Depuis 3 ans, le volet scolaire s'est également développé à l'attention des collèges, lycées et désormais des écoles primaires.

- **Objectif de l'action :** Sensibiliser les habitants aux enjeux de la qualité de l'air
- **Mise en œuvre :** Poursuivre la démarche ambassad'air au travers de ces différents volets :
 - Animation scolaire
 - Mise à disposition d'outils de mesures
 - Organisation de temps d'information avec des experts
 - Élaboration de documents de sensibilisation

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
ARS, DREAL, EHESP, ADEME	MCE, Petits Débrouillards, Air Breizh	Habitants de la Ville de Rennes
Financement	Indicateurs de suivi	Calendrier
Ville de Rennes : 67 000 € (enveloppe Ambassad'air 2022)	Nombre et type d'animations mises en œuvre Nombre d'habitants participant à l'opération	<i>Suite du programme en cours de définition</i>

Construire et mettre en œuvre une stratégie de communication sur la qualité de l'air

Fiche action n°24	Pilote de l'action : Rennes Métropole et DREAL
Polluant(s) visé(s) : PM / NO2 / NH3	Type d'action : volontaire / agrégatrice
Secteur d'émission : tous	Gains estimatifs ou impacts : S/O

- **Description et contexte :** De nombreux secteurs à l'origine de la pollution de l'air (déplacement, chauffage, brûlage des végétaux, ...) concernent directement les pratiques des habitants du territoire. Aussi, afin d'accompagner efficacement les actions mises en œuvre par les pouvoirs publics en matière de protection de la qualité de l'air, une sensibilisation des citoyens est nécessaire pour une meilleure connaissance de la pollution atmosphérique, de ses enjeux sur la santé, de ses origines et des impacts des activités de chacun sur la qualité de l'air.

La construction d'une stratégie de communication permettra d'identifier les cibles prioritaires et de définir un programme d'actions cohérentes et complémentaires entre elles, adaptées à chaque citoyen (enfants, lycéens, actifs, non-actifs, retraités, etc.), sur des sujets généraux ou précis (état de la qualité de l'air, micro-capteurs, mobilité...) et selon des formats adaptés (campagne de communication par voie de presse ou affichage, ateliers, campagnes de mesure, défi, ...).

Ces actions de sensibilisation comprendront aussi des préconisations de changements de comportements, d'actions à entreprendre à l'échelle individuelle et collective pour limiter son impact négatif sur la qualité de l'air.

Le programme d'actions pourra intégrer et s'intégrer à des opérations, ou planification déjà existantes sur le territoire (exemple : PDU, PCAET, Programme Ambasad'Air (Ville de Rennes), Mobil'acteur, actions dans les écoles, ...).

- **Objectif de l'action :** Sensibiliser les citoyens aux enjeux de la pollution atmosphérique et inciter chacun à agir et faire évoluer ses comportements pour une meilleure qualité de l'air.
- **Mise en œuvre :** Construire la stratégie de communication : définition des actions (cible/thème/support/format...), identification des partenaires, du calendrier, du budget.

Mettre en œuvre les actions et actualiser la stratégie si besoin

Partenaire(s)	Opérateur(s)	Cible(s)
S/O	Rennes Métropole, DREAL Prestataire(s) externe(s)	Tout public

Financement

Rennes Métropole : 10 000€ en 2022 et 7500 € les années suivantes (enveloppe PPA)

État : 10 000 € en 2022 et 7500 € les années suivantes (enveloppe PPA)

Indicateurs de suivi

Nombre d'actions engagées

Nombre de citoyens concernés

Calendrier

2022 : Élaboration de la stratégie et du programme d'actions

2023-2027 : Mise en œuvre du programme d'actions

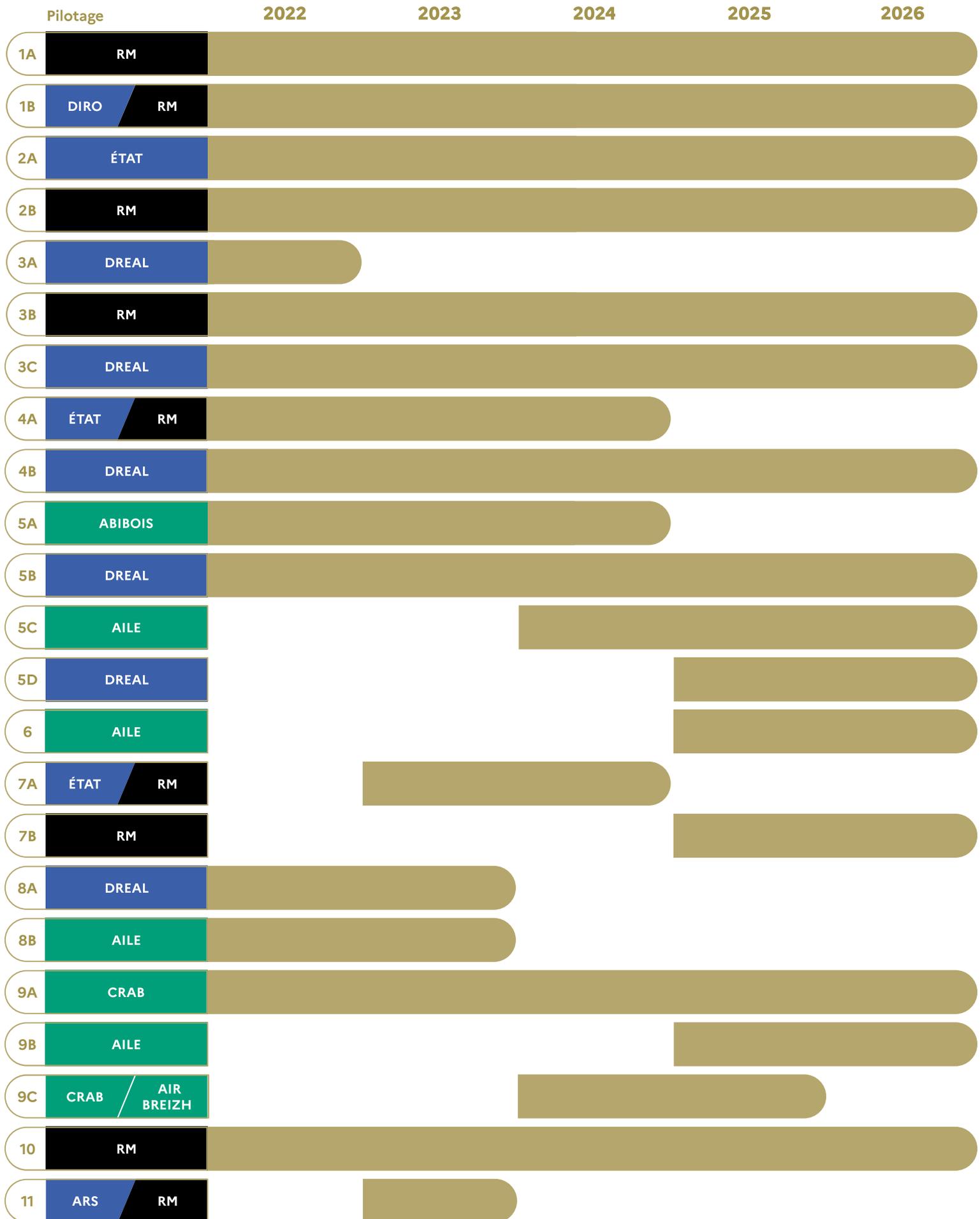
PLANNING DU 3^e PPA et moyens associés

 Rennes Metropole

 Services de l'État

 Porteurs d'action extérieurs

ABAISSEMENT DES CONCENTRATIONS EN POLLUANTS



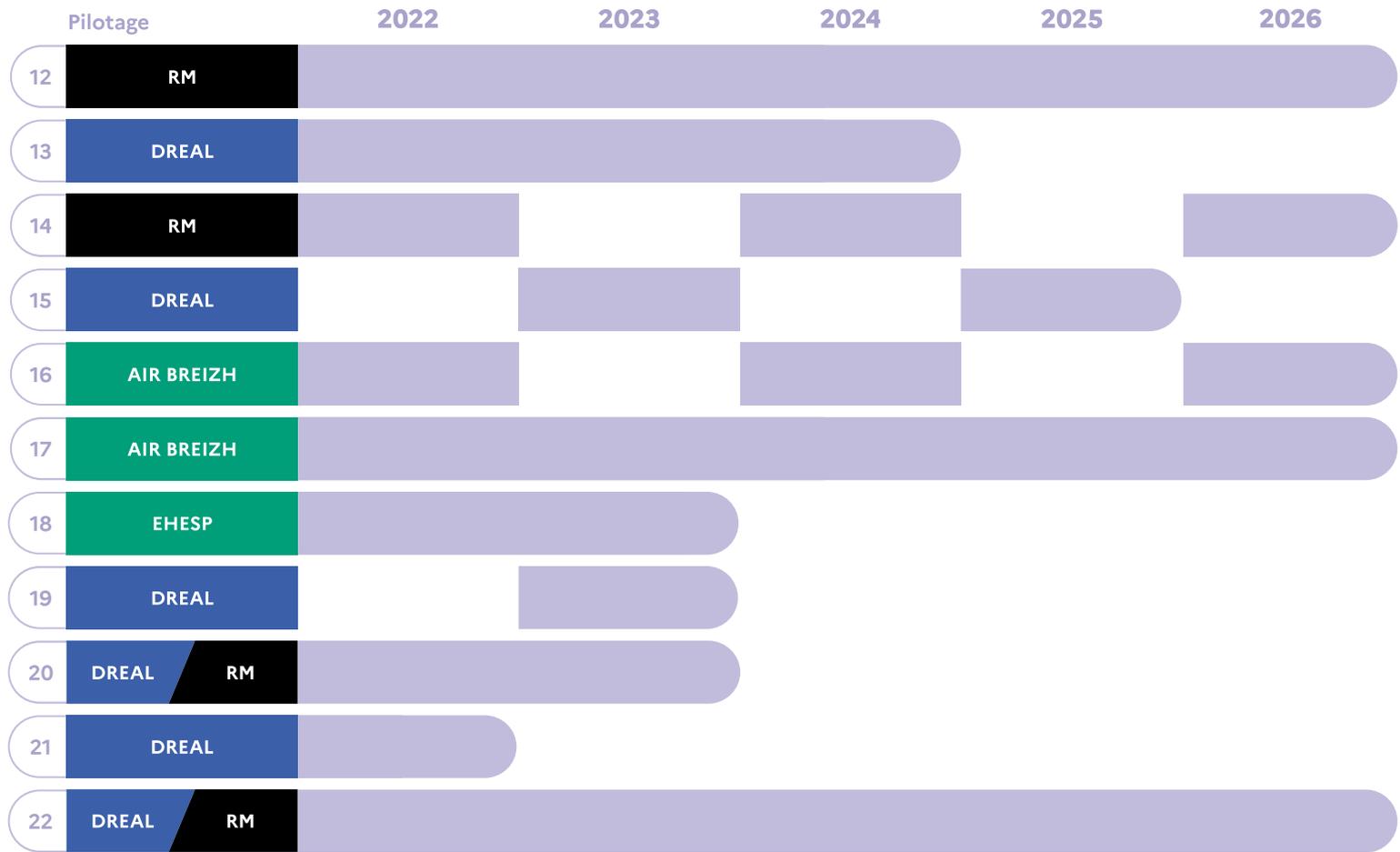
PLANNING DU 3^e PPA et moyens associés

■ Rennes Metropole

■ Services de l'État

■ Porteurs d'action extérieurs

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES



PLANNING DU 3^e PPA et moyens associés

■ Rennes Metropole

■ Services de l'État

■ Porteurs d'action extérieurs

SENSIBILISATION ET MOBILISATION

