



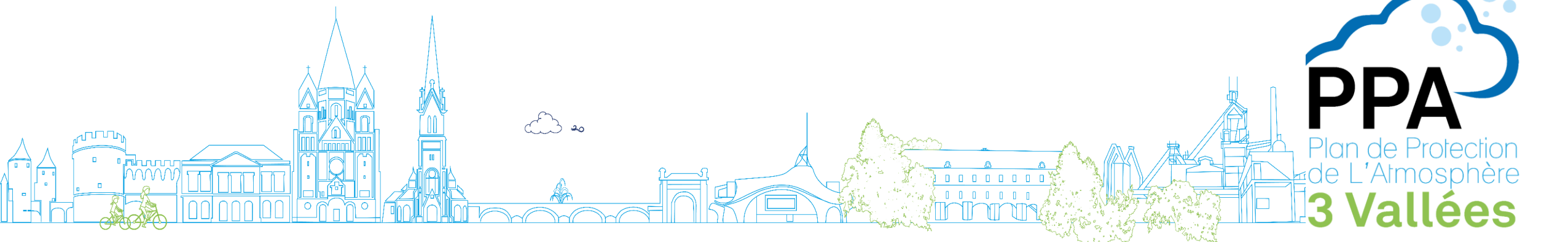
PRÉFET
DE LA MOSELLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

COMITÉ LOCAL DE L'AIR

Révision du Plan de Protection de l'Atmosphère

5 décembre 2024





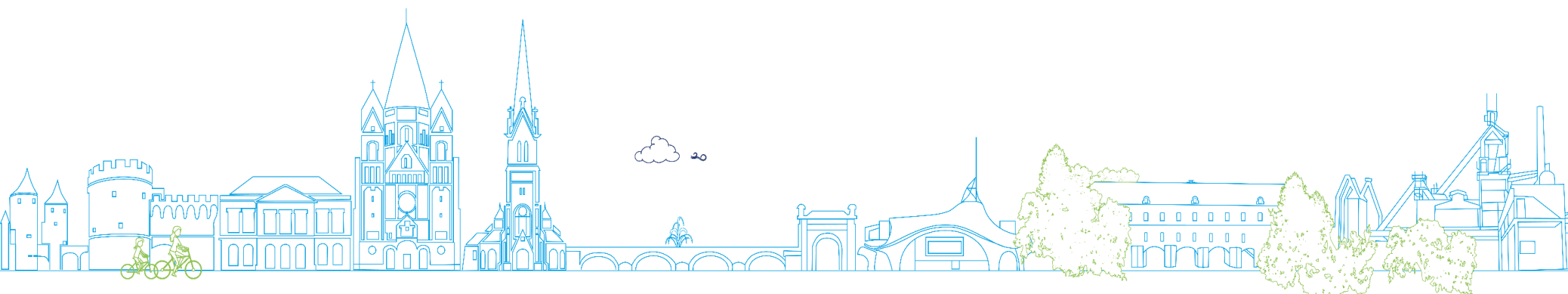
**PRÉFET
DE LA MOSELLE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les enjeux liés à la qualité de l'air

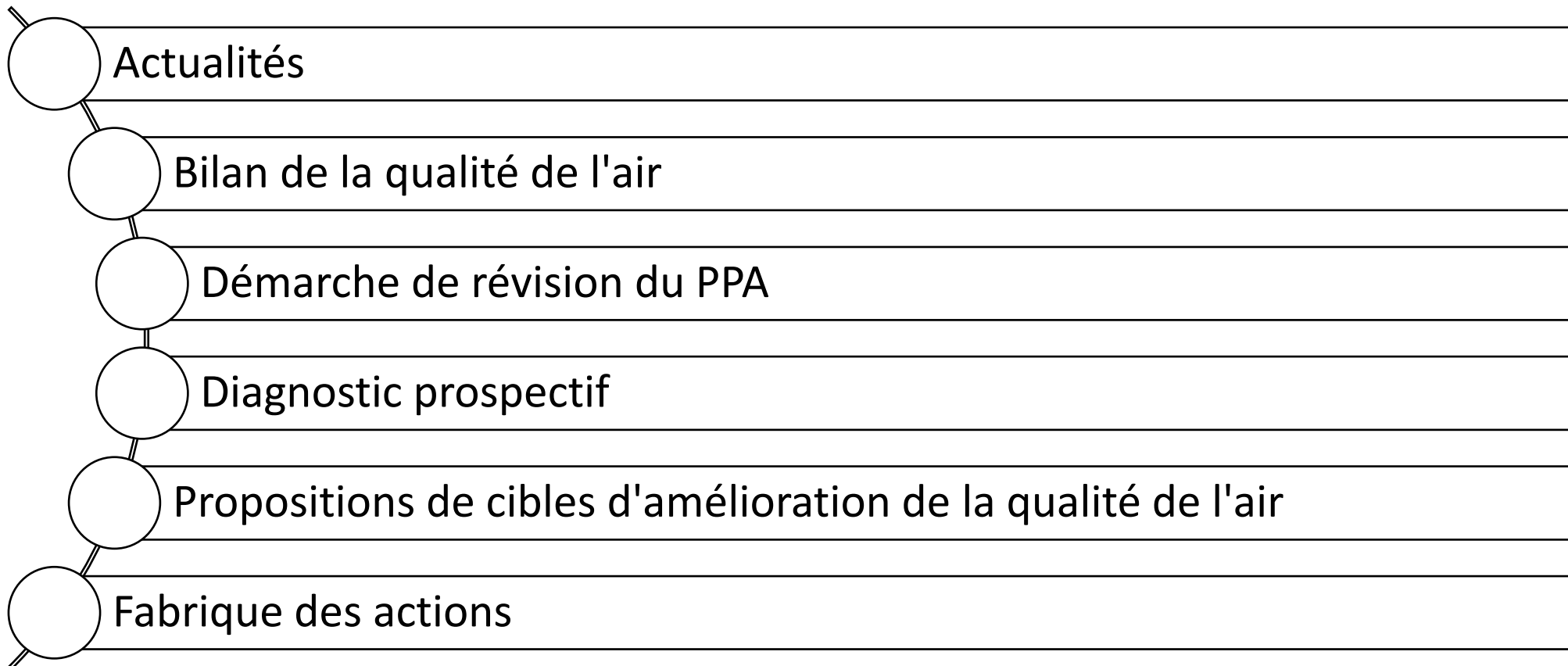
La révision du PPA

Président du CLA : M. le Secrétaire Général de la préfecture de la Moselle





Les objectifs de la séance

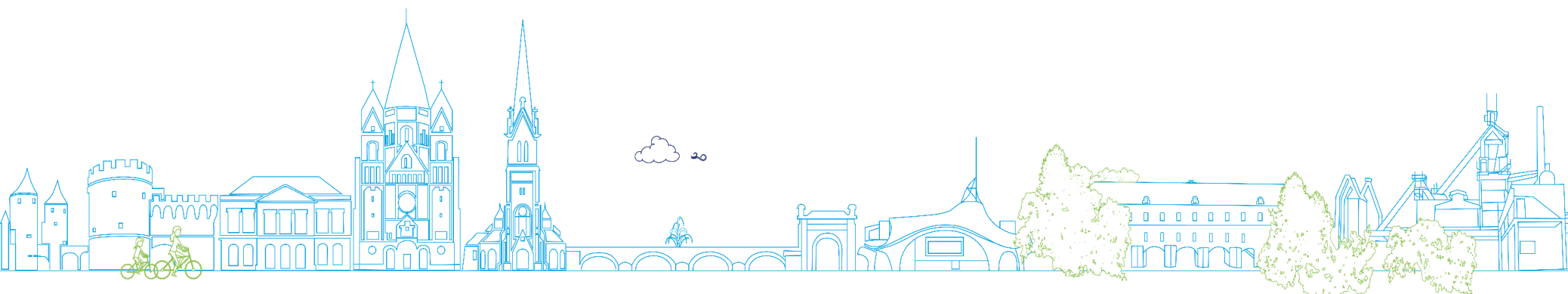




PRÉFET
DE LA MOSELLE

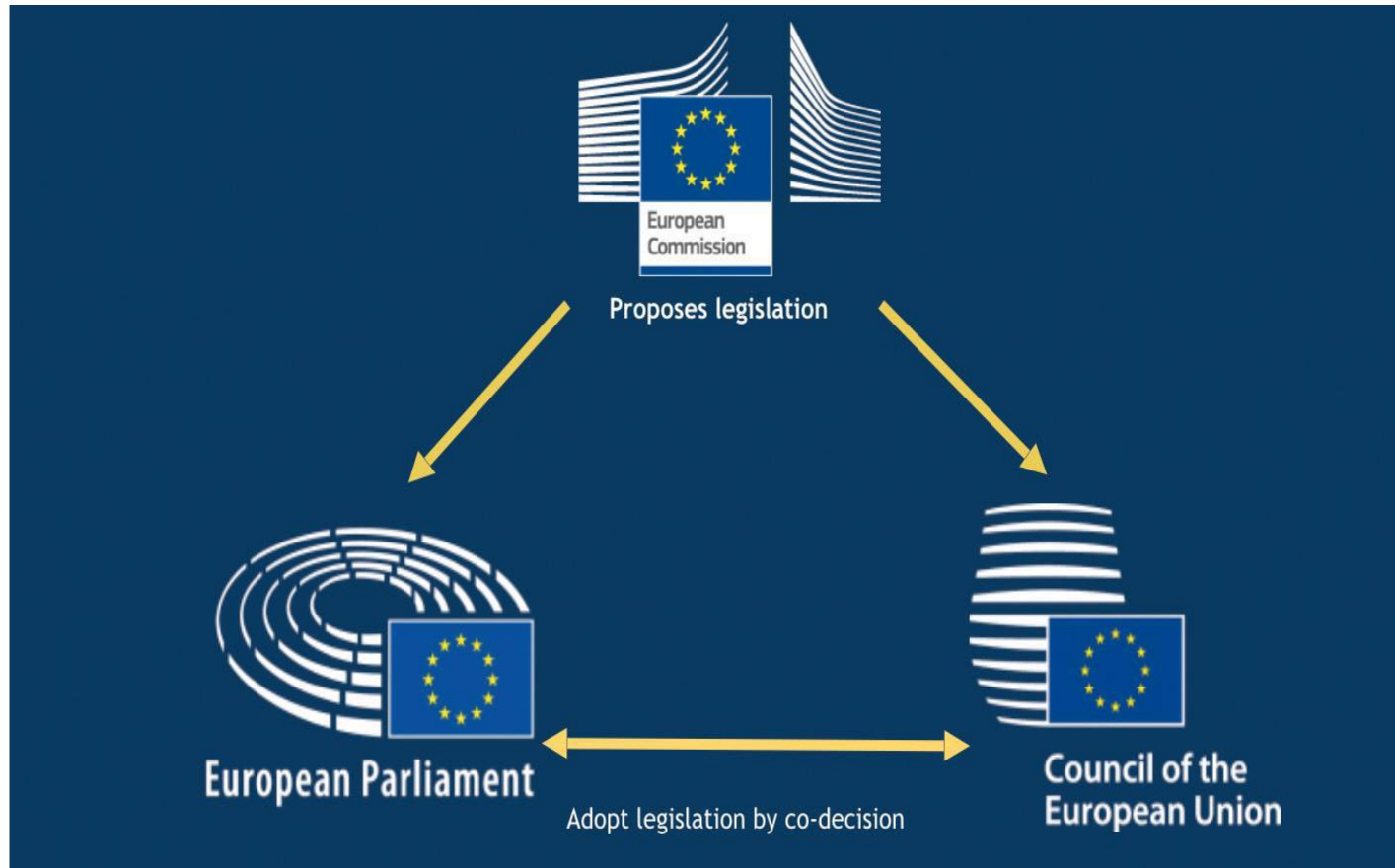
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les actualités autour de la qualité de l'air



Les actualités autour de la qualité de l'air

Révision de la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant



- Début des négociations en **2022**
- **Validation formelle** de l'accord politique provisoire (trilogue) :
 - . Parlement septembre
 - . Conseil : octobre
- **A venir :**
 - . Texte européen d'application de la directive (actes d'exécution)
 - . Transposition en droit national

Les actualités autour de la qualité de l'air

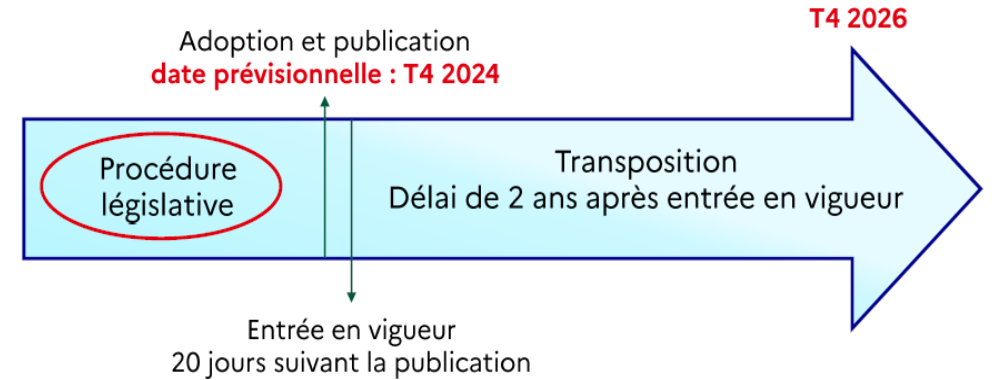
Révision de la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant

Calendrier de révision :

Retroplanning : transposition en cours, le **MTECP lance les travaux**

Principales dispositions :

- **Fixe** les objectifs (niveau et calendrier) **en concentration** à atteindre sur le territoire, les seuils d'information et d'alerte, par polluant (NO₂, PM₁₀ par exemple)
- **Définit** les modalités d'évaluation de la qualité de l'air (dispositif de surveillance)
- **Définit** les actions à mettre en place en cas de risque de non atteinte (avant 2030) ou en cas de non atteinte (passé 2030) des valeurs limites ou valeurs cibles pour un polluant
 - . Feuilles de route
 - . Plans qualité de l'air
- **Impose** des obligations pour l'information du public sur la qualité de l'air (populations sensibles et groupes vulnérables)
- **Encadre** les modalités d'accès à la justice et de demandes d'indemnisation (notamment la possibilité de former un recours devant une instance juridictionnelle dans le droit national)



Les actualités autour de la qualité de l'air

Projets appuyés par le Fonds Vert ZFE-m



LE FONDS VERT

Fonds d'accélération
de la transition
écologique dans
les territoires

AXE 3

Accompagnement
du déploiement des
zones à faibles émissions (ZFE)

Édition 2024

LE FONDS VERT EN 2024

Accélérer la transition écologique dans les territoires

➤ SOUTENIR LES PROJETS DES TERRITOIRES POUR
ACCÉLÉRER LEUR TRANSITION ÉCOLOGIQUE EST
LA VOCATION DU FONDS VERT, CRÉÉ EN 2023.

Pour accompagner la mobilisation des
collectivités territoriales, le Gouvernement a
décidé la **pérennisation du fonds vert et son
renforcement à hauteur de 2,5 milliards d'euros
dès 2024** pour contribuer à répondre aux enjeux
de la planification écologique.

Projets appuyés par le Fonds Vert ZFE-m

Axe 3 : Améliorer le cadre de vie

A travers la mesure Accompagnement du déploiement des ZFE, le Fonds Vert fait de l’amélioration du cadre de vie un pilier de la transition écologique



**ACCOMPAGNEMENT DU
DÉPLOIEMENT DE ZONES
À FAIBLES ÉMISSIONS**

Résultat 2023 : déploiement de 29 zones à faibles émissions actuelles ou à venir appuyé par le fonds vert, soit 2/3 des territoires concernés (guichets d’accompagnement des usagers, offres de service de mobilité, signalisation ZFE, aménagements de pôles d’échanges multimodaux...).

En Moselle	Bilan 2024
Nombre de projets déposés	6
Montant total demandé	14 318 702,98 €
Nombre de projets validés	5
Montant total validé	3 479 806,00 €
Taux moyen accordé	21,90%

Les actualités autour de la qualité de l'air

Plan chauffage domestique au bois

Loi Climat et Résilience du 22 août 2021, article 186

Article L222-6-1 du Code de l'Environnement :

Obligatoire en zone PPA

Objectifs :

- **Réduire de 50% les émissions de particules fines PM_{2,5} issues du chauffage au bois domestique d'ici 2030 par rapport à 2020**
- Accélérer le renouvellement du parc d'équipements domestiques de chauffage au bois vers des équipements les plus performants
- Accompagner le changement de pratiques autour du combustible bois pour favoriser l'usage d'un combustible de qualité ainsi que de bonnes pratiques d'allumage et d'entretien
- Accélérer et accompagner la rénovation énergétique des logements résidentiels





Les actualités autour de la qualité de l'air

Plan chauffage domestique au bois

Actions prévues :

- ☐ Volet 1 : Sensibilisation du public et des acteurs du territoire
- ☐ Volet 2 : Accompagnement au renouvellement : dispositifs d'aide
- ☐ Volet 3 : Amélioration de la performance des équipements de chauffage au bois
- ☐ Volet 4 : Promotion de l'utilisation d'un combustible de qualité
- ☐ Volet 5 : Rénovation énergétique des logements
- ☐ Volet 6 : Charte d'engagement du plan bois

Les actualités autour de la qualité de l'air

Plan chauffage domestique au bois

- **Fin 2024 : Finalisation du plan**
- **1er semestre 2025 : consultation du public** organisée conformément à l'article L123-19-1 du code de l'environnement : durée de la consultation prévue de 1 mois.
- **2ème semestre 2025 :**
 - **consultations** pour avis des **conseils municipaux** des communes et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre sur le territoire du PPA, suivant L222-6-1 du Code de l'environnement
 - consultation pour avis des acteurs du territoire
- **1er semestre 2026 : Approbation** du plan d'action chauffage au bois domestique sur le périmètre du PPA des trois vallées

1^{er} semestre 2025 :
Consultation du public



2^e semestre 2025 :
Consultation pour avis des
conseils municipaux , EPCI et
acteurs partenaires du plan



1^{er} semestre 2026 :
Approbation du plan
chauffage bois
domestique du territoire

Présentation des actions de l'ADEME pour l'amélioration de la qualité de l'air-édition 2024

Les dispositifs de soutien de l'ADEME pour l'amélioration de la qualité de l'air



AAP Fonds Air Bois

- Accélérer le renouvellement des appareils de chauffage au bois domestique peu performants et foyers ouverts et sensibiliser aux bonnes pratiques en zone PPA.



AGRIQAIR

- Accompagner l'expérimentation, l'évaluation et la diffusion des solutions efficaces pour réduire les émissions de NH₃ et/ou de PM 2,5 et PM 10 par l'agriculture.



AACT'AIR

- Apporter un soutien financier aux collectivités pour identifier des actions concrètes d'amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur sur leur territoire.



AQACIA

- Faire émerger des projets de R&D en appui aux politiques publiques pour améliorer la compréhension des pollutions de l'air intérieur/extérieur et développer/évaluer des solutions efficaces pour les réduire.



Dispositif de soutien à l'amélioration de la qualité de l'air en zone PPA ou en surveillance

- Soutenir les actions visant une réduction de NO₂, de particules PM₁₀, PM_{2.5} ou d'O₃ mais pourront aussi concerner d'autres polluants réglementés (COVNM, SO₂, HAP).

Présentation des actions de l'ADEME pour l'amélioration de la qualité de l'air-édition 2024



AAP Fonds Air Bois



- **Accélérer le renouvellement** des appareils de chauffage au bois peu performants et foyers ouverts
- Sensibiliser aux **bonnes pratiques**
- Lutter contre le **brûlage à l'air libre des déchets**



Collectivités en zone PPA



- Etude de préfiguration (aide de 70% max),
- Financement des primes (aide de 50% max),
- Animation, communication et instruction (aide de 50% max, bonus foyers modestes 70% max).



Présentation des actions de l'ADEME pour l'amélioration de la qualité de l'air-édition 2024

Fonds Air Bois – Metz Métropole



- **48%** en PM2,5
- **28%** en PM10



Type Ménage MPR	Foyer fermé<2005	Foyer ouvert
INT/SUP	1500 €	1500 €
TMO/MO	2000 €	2000 €



- Renouvellement **699** appareils
- Réduction de **7%** Particules
- **9%/an** du taux de renouvellement d'appareil sur **3 ans**



Fonds: du 1^{er} janvier 2025 au 1^{er} janvier 2027

Présentation des actions de l'ADEME pour l'amélioration de la qualité de l'air-édition 2024

Fonds Air Bois – Metz Métropole

Impacts environnementaux



- Réduction de **7%** de Particules
- Réduction de **9,7** tonnes **PM10**
- Réduction de **9,5** tonnes **PM2.5**

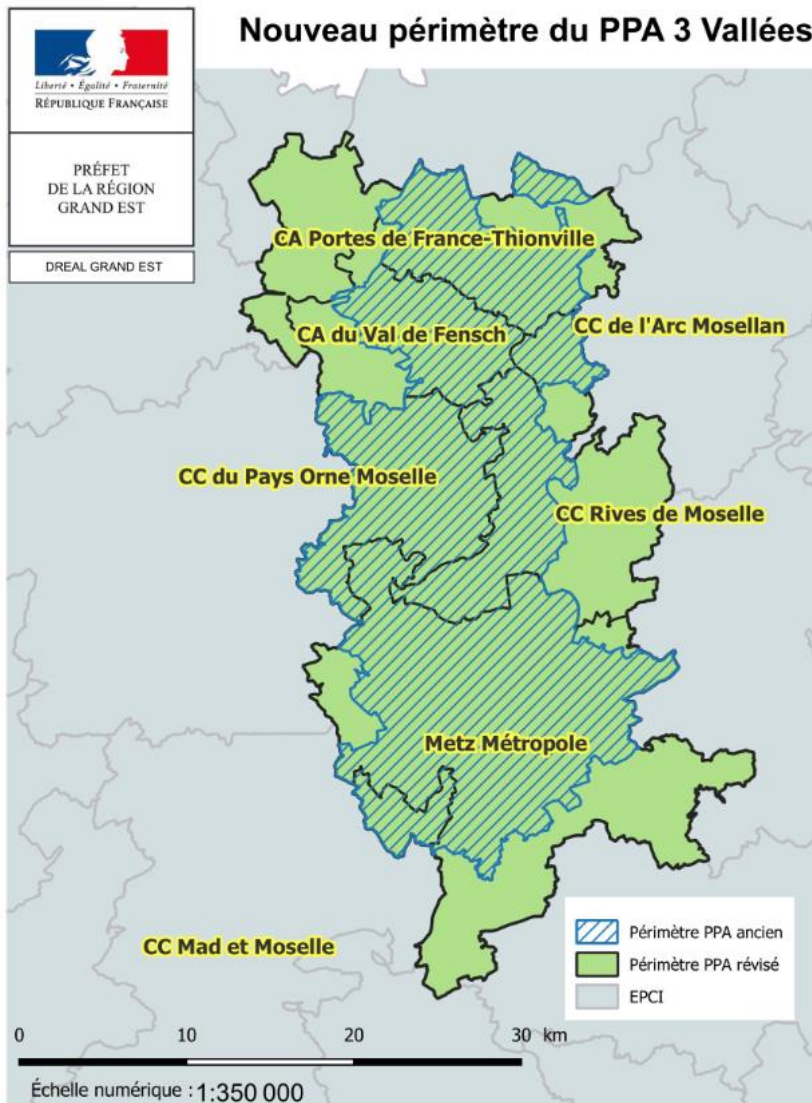


PRÉFET
DE LA MOSELLE

Liberté
Égalité
Fraternité

Périmètre proposé pour le nouveau PPA

Nouveau périmètre du PPA 3 Vallées



un périmètre étendu aux contours des intercommunalités lorsqu'une part importante de leur territoire est déjà dans le PPA.

Les 5 EPCI concernés :

- Metz-Métropole
- CC Portes de France – Thionville
- CC Val de Fensch
- CC Pays Orne-Moselle
- CC Rives de Moselle

+ 4 communes :

- Bertrange et Guénange
- Ancy-Dornot et Jouy-aux-Arches d'autre part).

+ 1 commune proposée lors de la consultation : Bousse



PRÉFET
DE LA MOSELLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Bilan de la qualité de l'air en 2023



Émissions de polluants : Les objectifs visés du PREPA

Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques vise 5 polluants

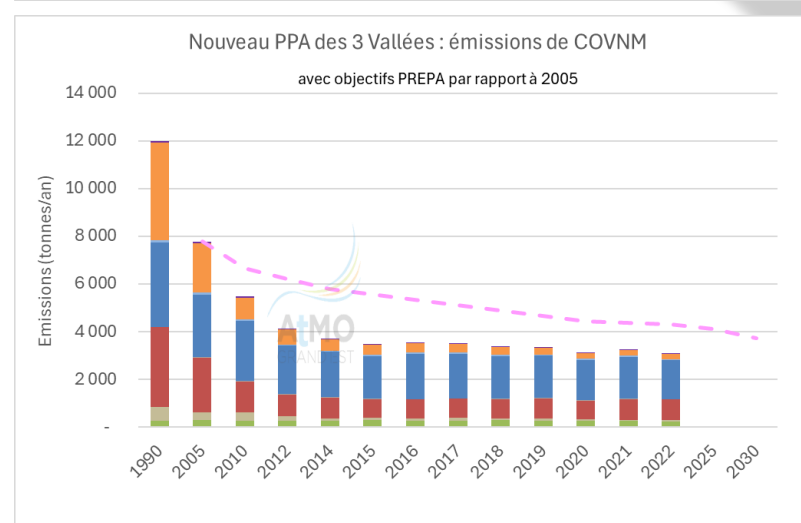
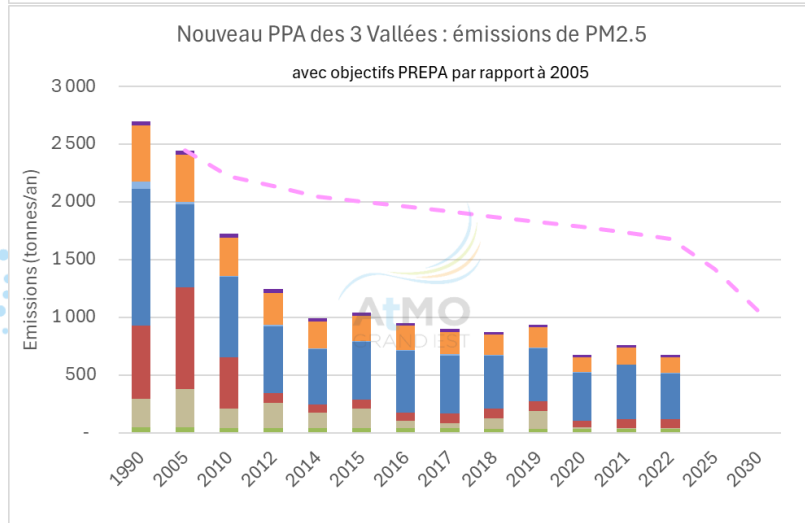
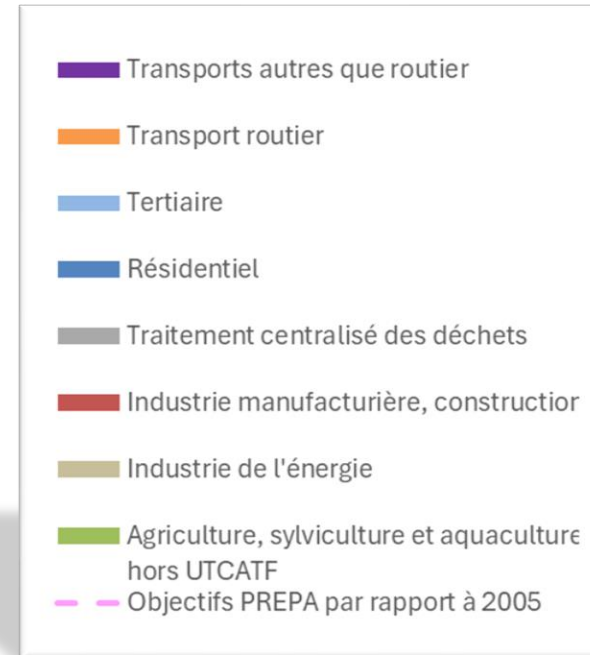
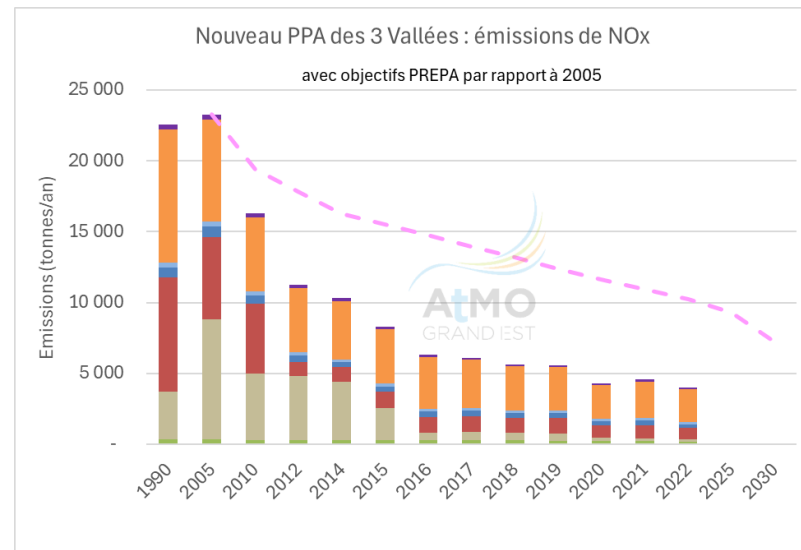
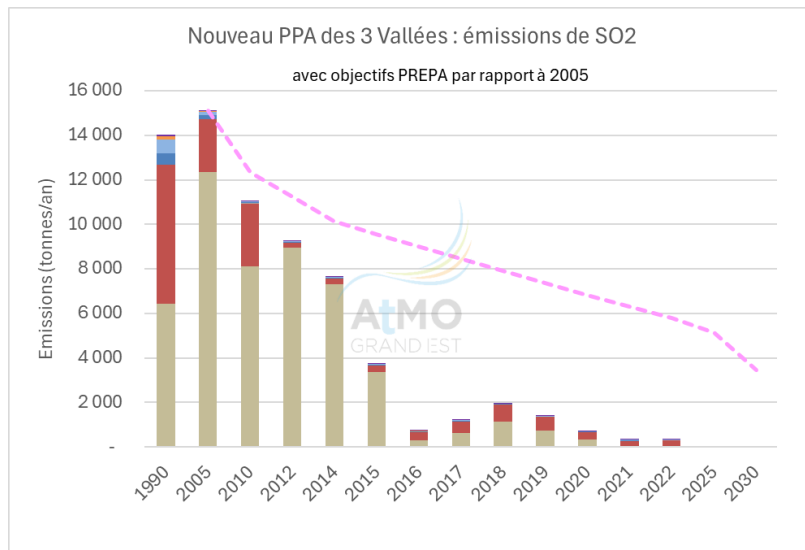
Les baisses prévues par le PREPA sont les baisses minimales pour le PPA des 3 Vallées.

Polluants		Objectif à partir de 2030 par rapport à 2005
SO ₂	Dioxyde de soufre	- 77 %
NOx	Oxydes d'azote	- 69 %
COVNM	Composés organiques volatils non méthaniques	- 52 %
NH ₃	Ammoniac	- 13 %
PM2.5	Particules fines	- 57 %

Par ailleurs, le plan bois (issu de la loi Climat et Résilience de 2021) prévoit que dans les zones soumises à PPA les émissions de PM2.5 issues du chauffage au bois baissent de 50 % par rapport à 2020.

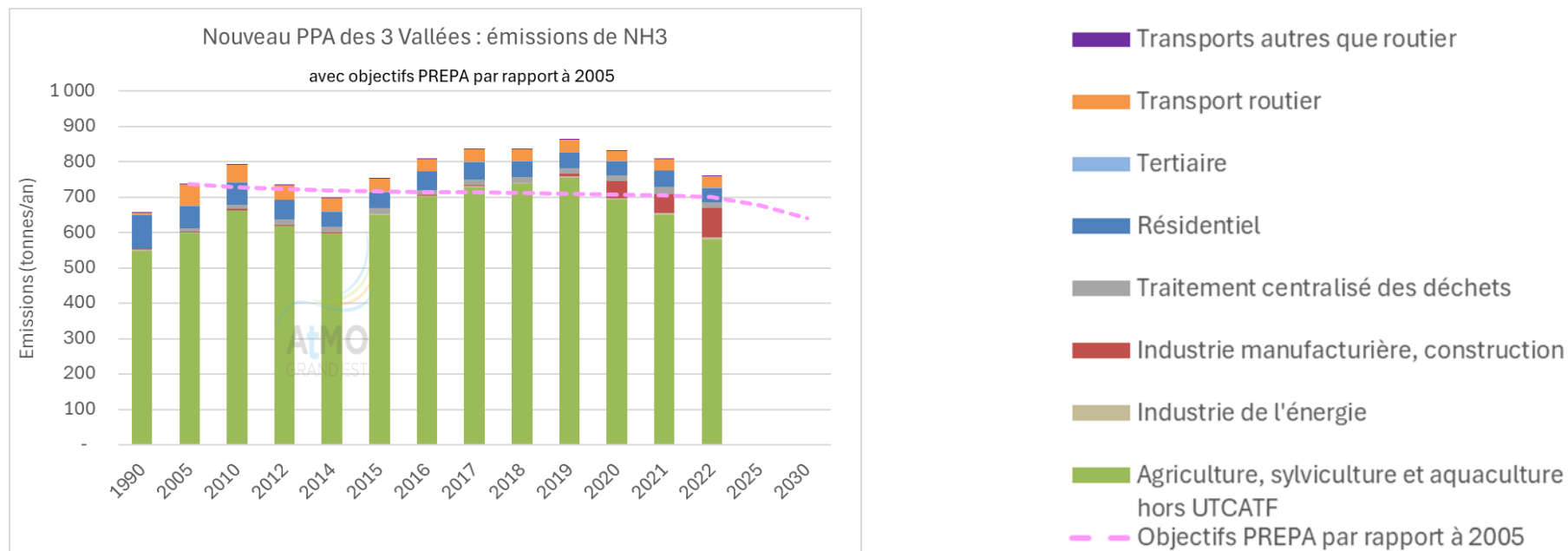
État des lieux : Les émissions de polluants du PREPA

SO₂, NO_x, PM_{2.5}, COVNM des objectifs déjà atteints sur le territoire



État des lieux : Les émissions de polluants du PREPA

NH₃ encore des efforts à fournir

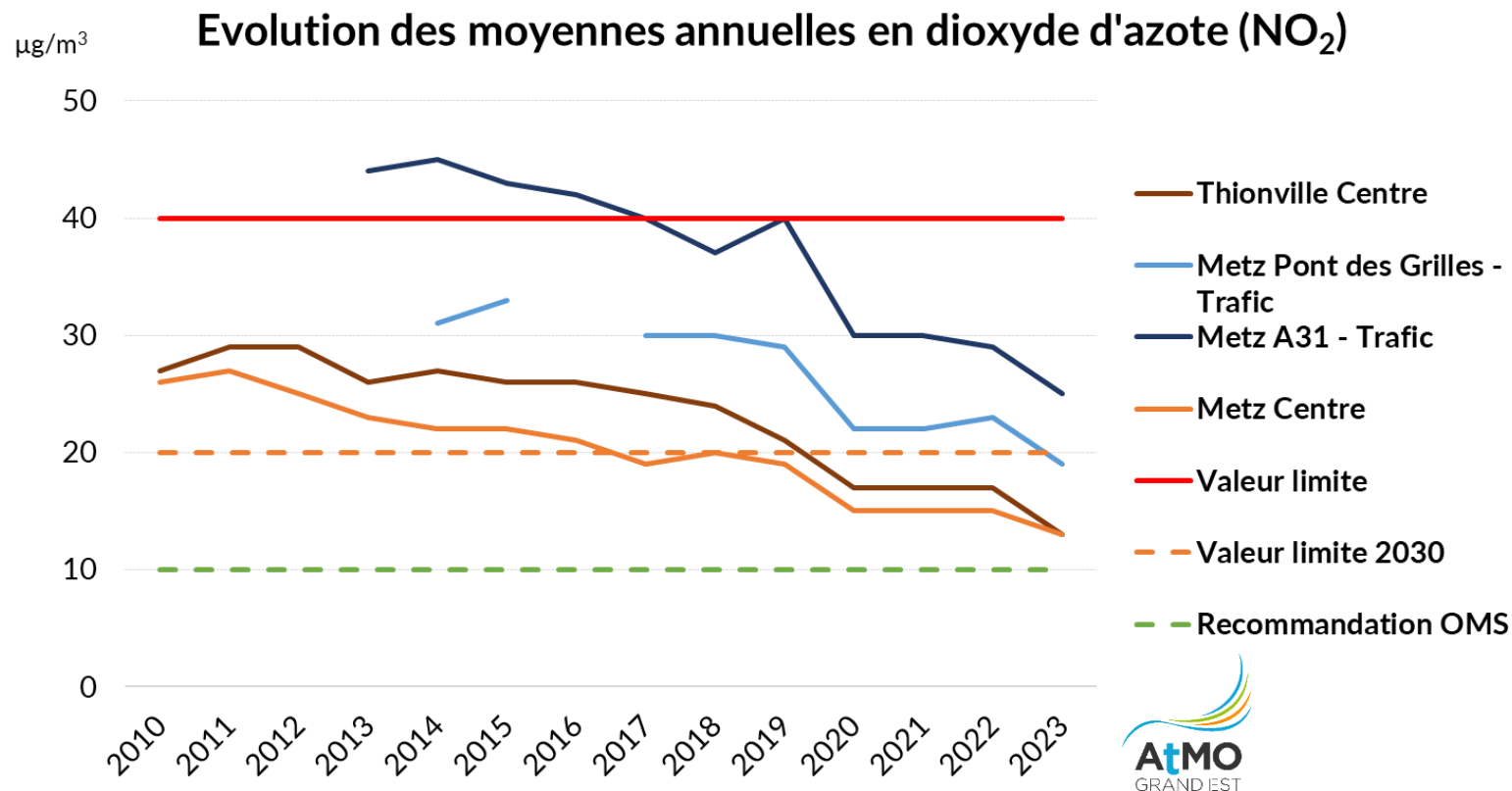


Pour atteindre la baisse d'émission demandée par le PREPA les émissions doivent baisser par rapport à 2022 de 16%.

Environ 80% de l'ammoniac émis par le secteur agricole provient des cultures et de l'utilisation des fertilisants.

État des lieux : Les concentrations des polluants réglementés

NO₂: des concentrations sous la valeur limite réglementaire depuis 2020



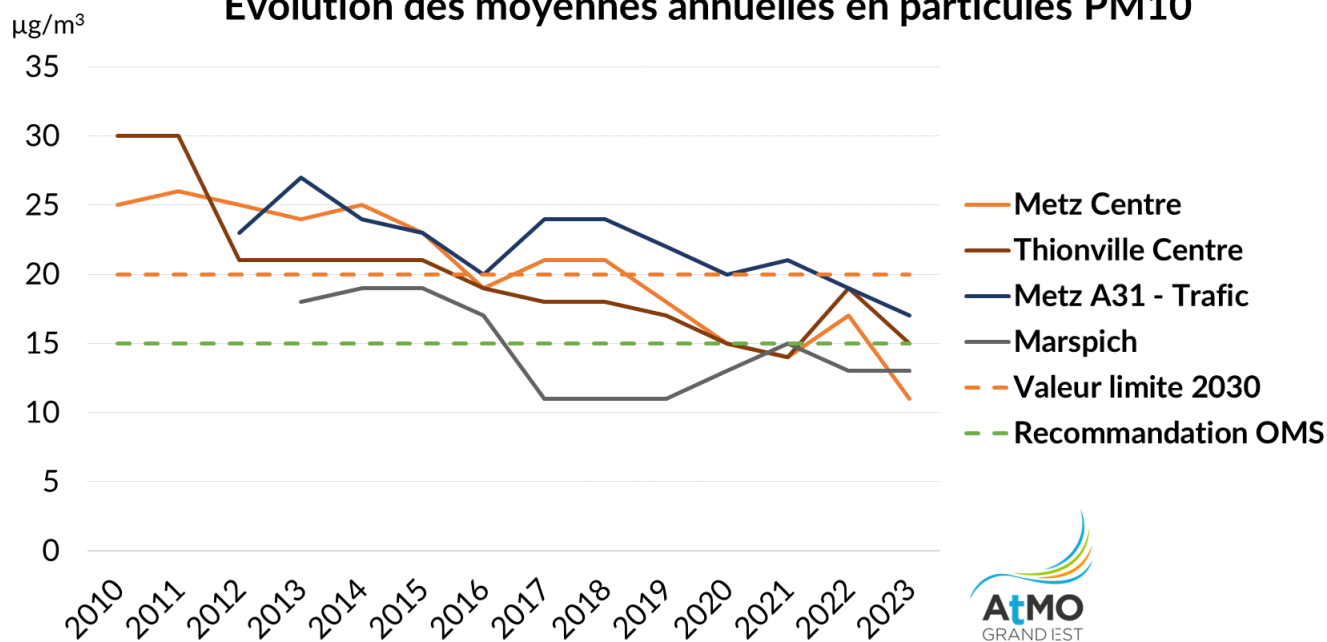
Aux stations de mesures d'ATMO Grand Est, les concentrations de NO₂ sont :

- toujours inférieures à la valeur limite actuelle
- inférieures à la valeur limite de 2030 à 3 stations sur 4.

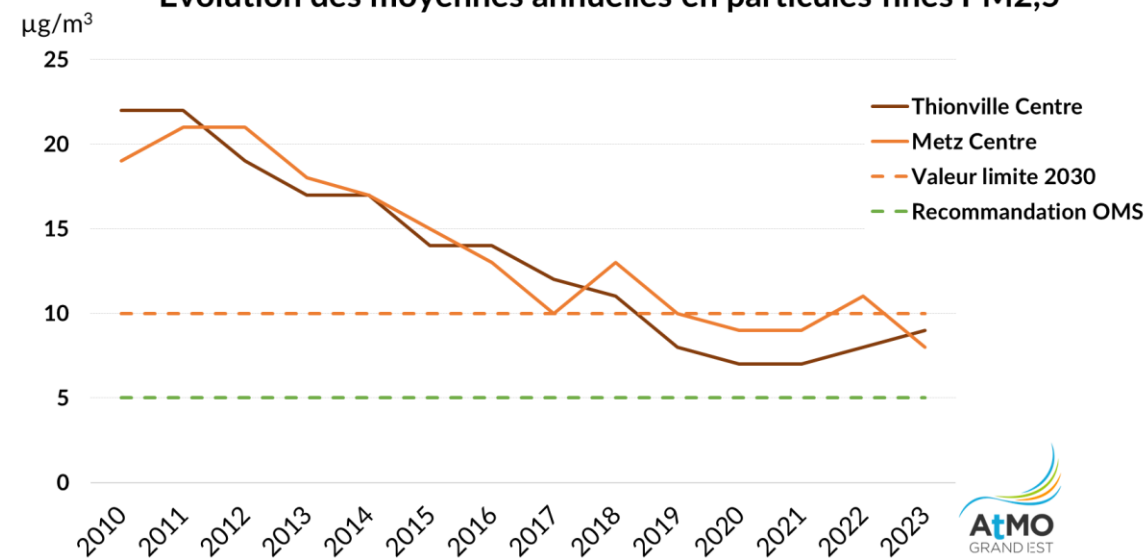
État des lieux : Les concentrations des polluants réglementés

Particules : des concentrations sous la valeur limite réglementaire en 2023

Evolution des moyennes annuelles en particules PM10



Evolution des moyennes annuelles en particules fines PM2,5



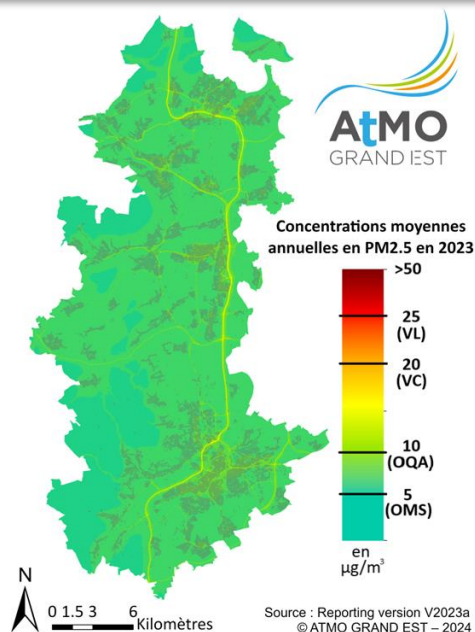
Aux stations de mesures d'ATMO Grand Est, les concentrations de NO₂ sont :

- toujours inférieures à la valeur limite réglementaire en vigueur,
- inférieures à la recommandation de l'OMS à 2 stations.

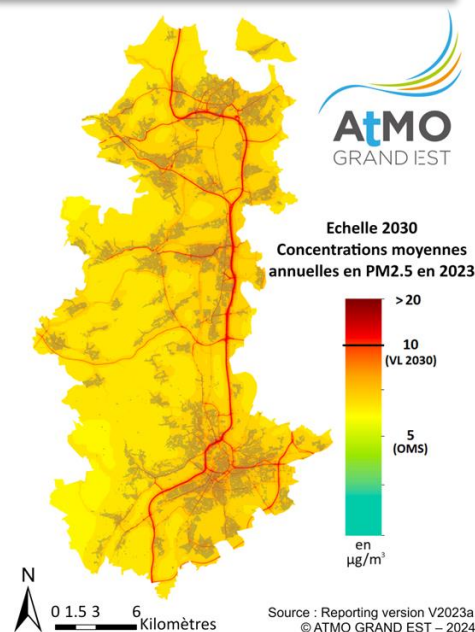
État des lieux : Les concentrations des polluants réglementés

Moyenne annuelle de PM_{2,5} en 2023: distribution en fonction des seuils réglementaires et OMS

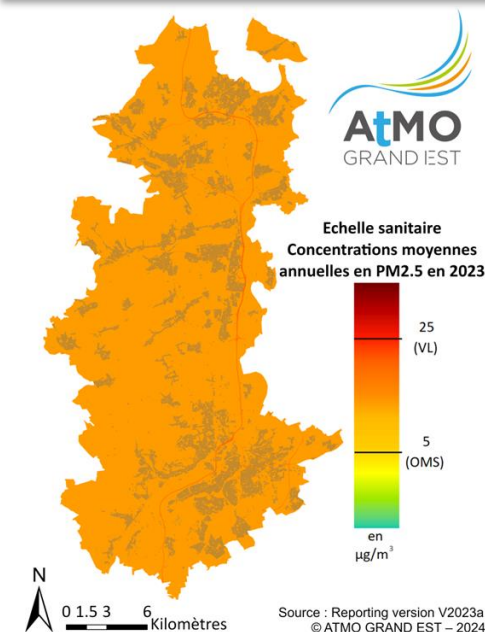
Réglementation actuelle



Réglementation 2030



Recommandation OMS



Population exposée à un dépassement du seuil en moyenne annuelle :

0 habitants

Environ 400 habitants

450 000 habitants

État des lieux : Les concentrations d'ozone

L'ozone, le polluant de l'été: un oxydant qui impacte la santé humaine et la végétation

L'ozone se forme à partir de polluants émis par les activités humaines et naturelles (NO_x, COV) pendant les périodes chaudes et ensoleillées.

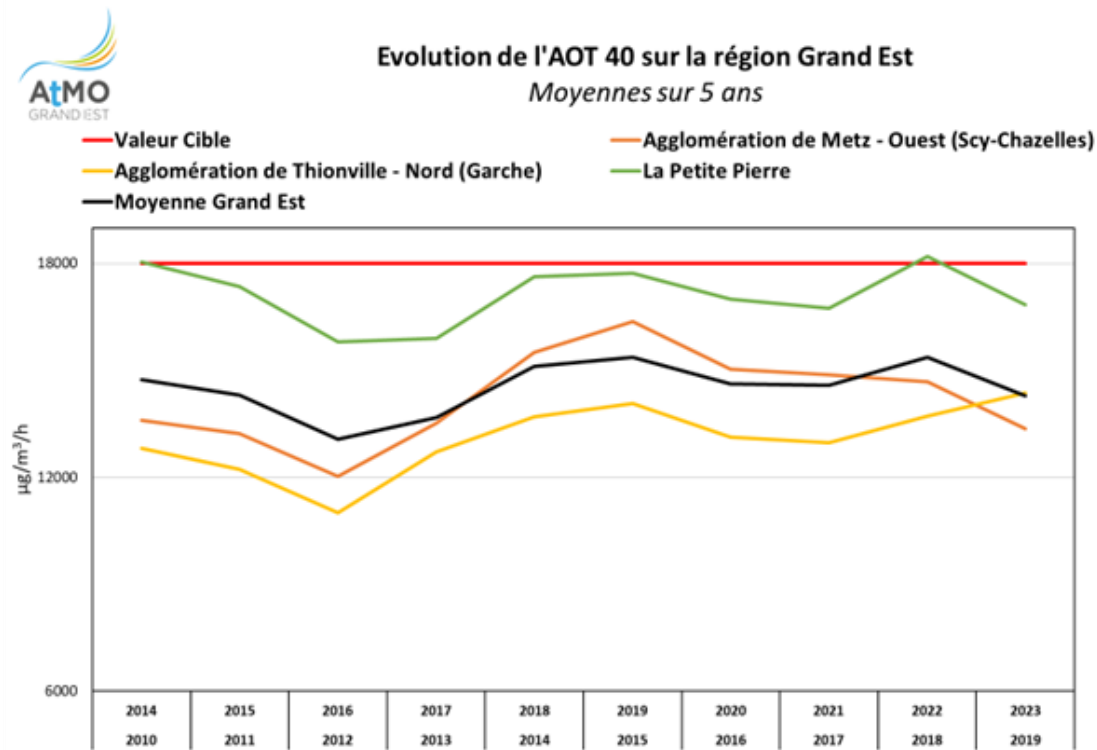
Ses concentrations sont plus élevées sous le vent des agglomérations: les zones rurales et périurbaines sont plus impactées que les zones urbaines.

La valeur recommandée de 6000 µg/m³/h est dépassée sur toute la région.



Nécroses dues à l'ozone

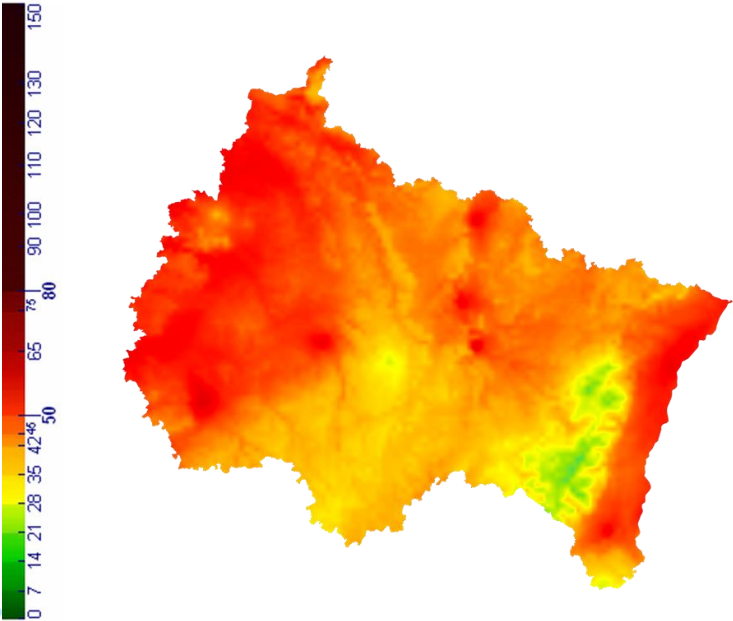
Source: ICP vegetation, CEH



Bilans des procédures préfectorales

La procédure préfectorale a été déclenchée une fois en 2023 sur le département de la Moselle

- PM10 : le 10 février 2023 (PIR): épisode de type mixte (trafic routier + chauffage au bois + part importante de particules secondaires de nitrate d’ammonium)
- Ozone, SO₂, NO₂ : aucun déclenchement en 2023



Nombre de jours avec procédures réglementaires							
Département		PM10			O3		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
Ardennes	8	4	1	1	0	2	0
Aube	10	2	1	3	0	0	0
Marne	51	5	1	1	0	2	0
Haute Marne	52	3	0	0	0	0	0
Meurthe et Moselle	54	5	2	3	0	4	0
Meuse	55	3	0	0	0	0	0
Moselle	57	5	0	1	1	5	0
Bas-Rhin	67	6	1	3	1	6	0
Haut-Rhin	68	4	5	6	2	5	0
Vosges	88	2	0	0	0	0	0



PRÉFET
DE LA MOSELLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le PPA et son processus de révision



Pourquoi réviser le PPA de Metz 3 Vallées ?

- Porter une ambition à la hauteur des enjeux de santé ;
- Co – construire un plan d’actions pour respecter les valeurs limites dans les délais les plus courts possibles ;
- Tenir compte de l’évaluation du PPA 2015-2020 ;
- Agir en complémentarité avec le projet de territoire;
- Prendre en compte les évolutions réglementaires depuis 2015.
- Mettre le périmètre en cohérence avec les enjeux

PPA, processus de révision

Finalités et pilotage projet

Le projet de PPA

- **Un diagnostic prospectif à 5 ans**
- **Un volet de mesures réglementaires** mises en œuvre par arrêtés préfectoraux
- **Un volet de mesures volontaires** définies, concertées et portées, dans les domaines qui les concernent, par les collectivités territoriales et les acteurs locaux
- **Des outils de suivi du futur PPA**
- **Une évaluation environnementale stratégique**

Pilotage du projet : **l'équipe projet**

Avec : DREAL, ATMO Grand Est, le bureau d'étude, les collectivités territoriales,

Réunions : à chaque étape structurante du projet , soit environ 5 / 6 fois

Concertation et suivi de la démarche globale : **le CLA**

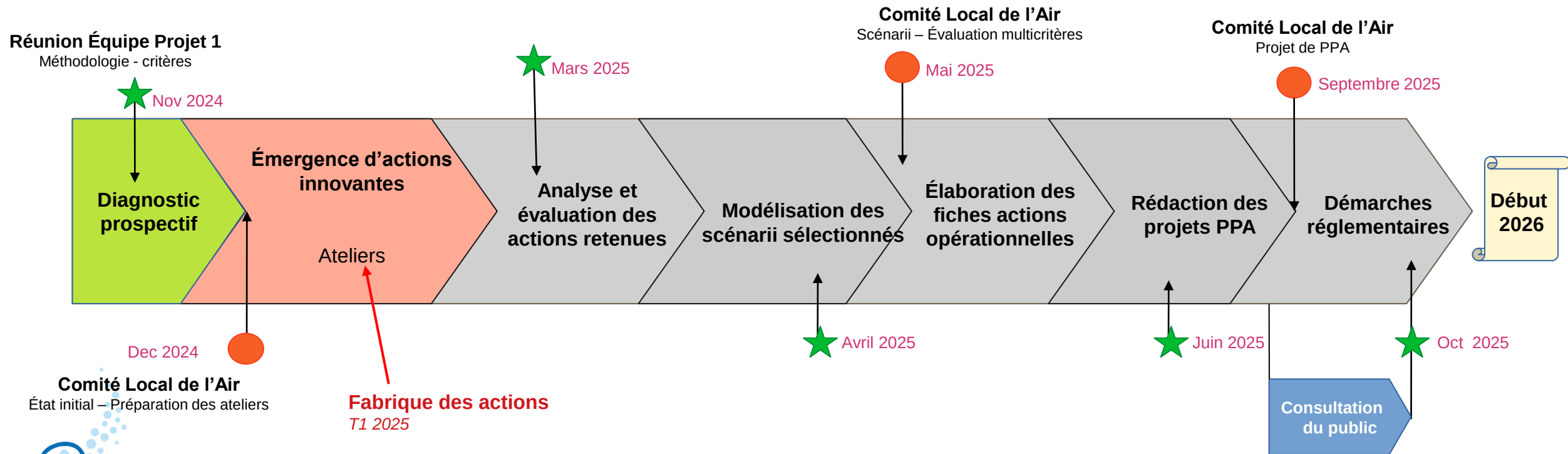
Aux étapes clés de la démarche :

Avec : services de l'État, Élus des collectivités territoriales, Représentants des secteurs économiques, Associations et Personnalités qualifiées.

Réunions : lors des étapes clés (4 fois avec celle-ci), soit environ 2 fois / an

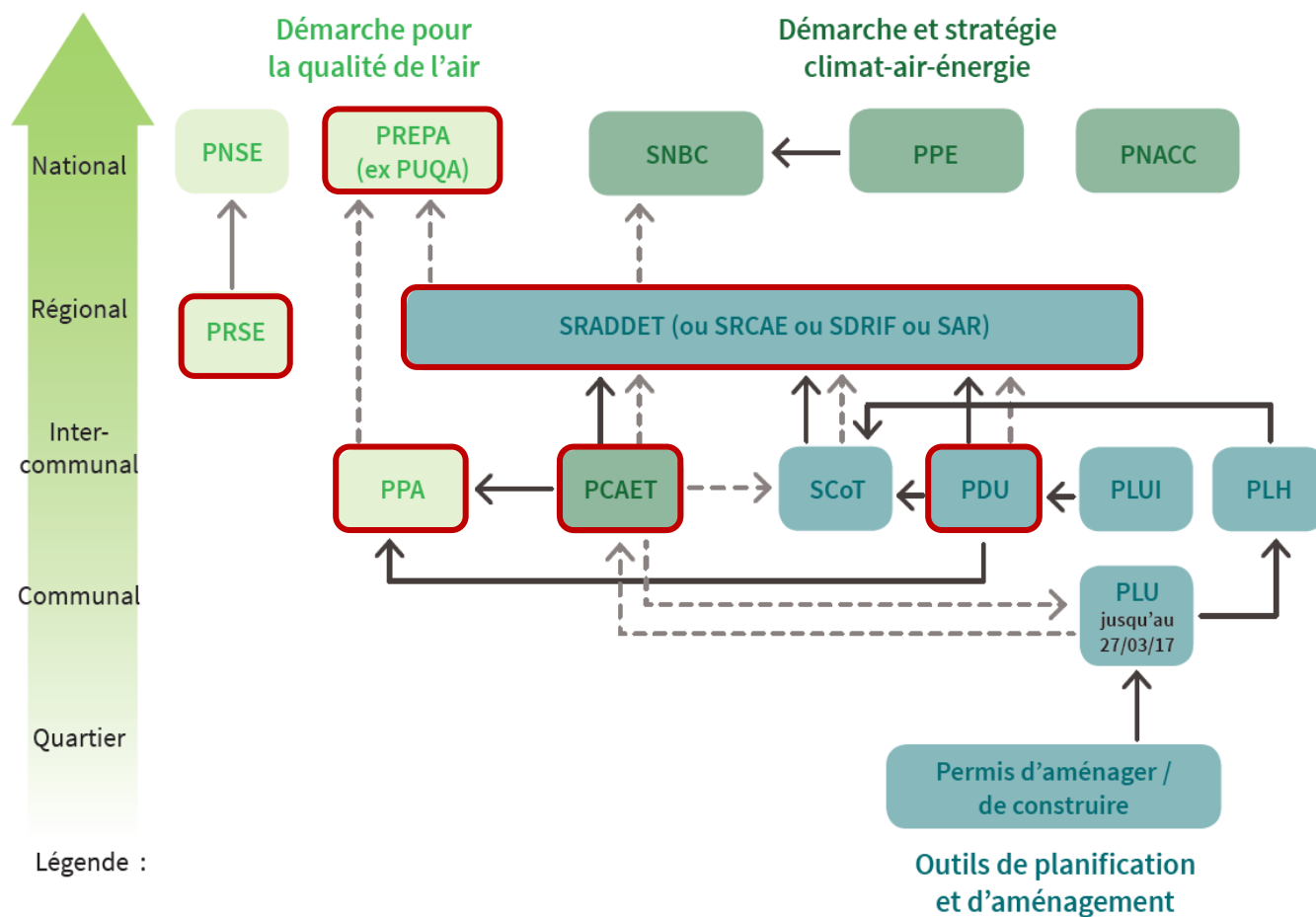
PPA, processus de révision

Planning associé



Dynamiques des politiques publiques

Tour d'horizon des documents de planification



Articulation avec les autres documents

- PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial
- PDM : Plan de mobilité
- PLH : Programme Local de l'Habitat
- PLU(i) : Plan Local d'Urbanisme (intercommunal)
- PNACC : Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
- PNSE : Plan National Santé Environnement
- PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
- PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
- PREPA : Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques
- PRSE : Plan Régional Santé Environnement
- SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
- S3RENr : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
- SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone
- SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Dynamiques des politiques publiques

Les secteurs contributeurs – Les enjeux déjà identifiés dans les documents de planification



- **la rénovation et la sensibilisation**
- l'expérimentation de nouvelles formes de bâti résidentiel.
- précarité énergétique sur le territoire de la métropole de Metz.



- **rénovation énergétique et de sensibilisation.**
- peu de regards sur la qualité de l'air.



- **Développer la motorisation électrique (IRVE)**
- **réseau cyclable**
- **L'incitation** à de nouvelles pratiques
- Une étude sur le déploiement de ces ZFE a été être menée



- Amélioration de l'efficacité énergétique des procédés industriels
- la mutualisation entre acteurs économiques,
- ✓ La démarche d'économie circulaire est lancée sur le territoire de la métropole depuis 2021, notamment avec la mise en place d'un projet **l'Ecologie Industrielle et Territoriale.**



- la structuration des **circuits courts**,
- le **changement de pratiques**



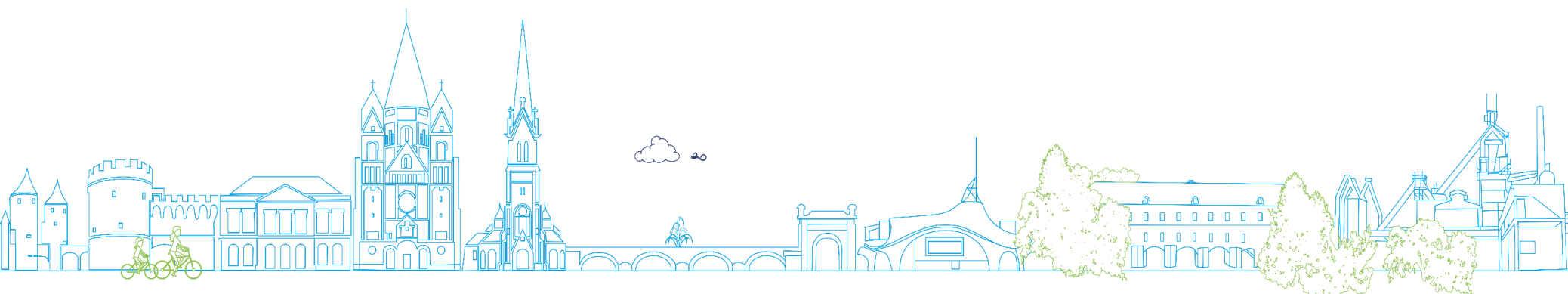
- Des potentiels de développement de chaque filière EnR&R ont été définis
- ✓ Le SDRCU de Metz Métropole adopté en septembre 2021



PRÉFET
DE LA MOSELLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

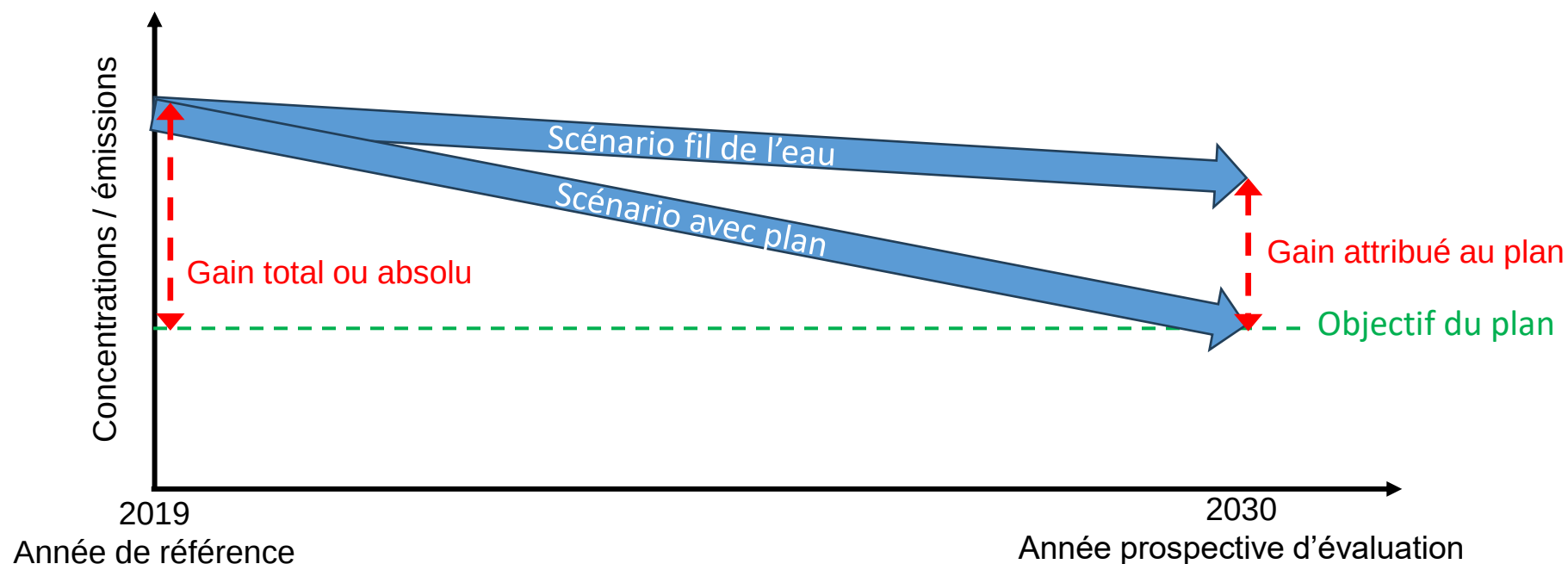
Scénarios prospectifs



Le scénario fil de l'eau du PPA, une référence pour évaluer l'impact du PPA

Le fil de l'eau c'est ce qui se passe si on ne fait rien de plus que ce qui est prévu

Le scénario avec plan nous permet d'atteindre l'objectif



Pour le CITEPA (et le scénario AME ou Avec Mesures Existantes), les mesures existantes prises en compte sont celles mises en place par les territoires jusqu'au 31 décembre 2021

Les principales hypothèses du scénario fil de l'eau

Des hypothèses nationales déclinées au niveau local, à affiner selon les informations disponibles

Secteurs	Baisses CO ₂ attendues	Principales actions nationales
Agriculture	5 à 8 %	Développement de l'agroécologie
Routier	20 à 25 %	Évolution du parc de véhicules, augmentation du trafic, stabilité des parts modales, ZFE « a minima »
Transport non routier		Augmentation du trafic de marchandises, stabilité des parts des moyens de transport
Résidentiel	25 à 30%	Nouveaux bâtiments, évolution du mix énergétique (hors plan bois)
Tertiaire	40 à 45 %	Dispositif éco-énergie du tertiaire, hausse du télétravail, évolution du commerce
Énergie	40 à 50 %	Développement des réseaux de chaleur, évolution de la consommation liée au prix de l'énergie et à la volonté de substitution, développement de la méthanisation
Industrie	20 à 25 %	Application de la réglementation en vigueur (VLE, émissions SO ₂), Contrat de transition écologique, fermetures/ouvertures/modifications de process connues
Déchets	12 à 18 %	Plan régional de gestion des déchets

Pour référence, les sources de nos informations

Trois documents de référence pour la méthodologie, les données et les calculs

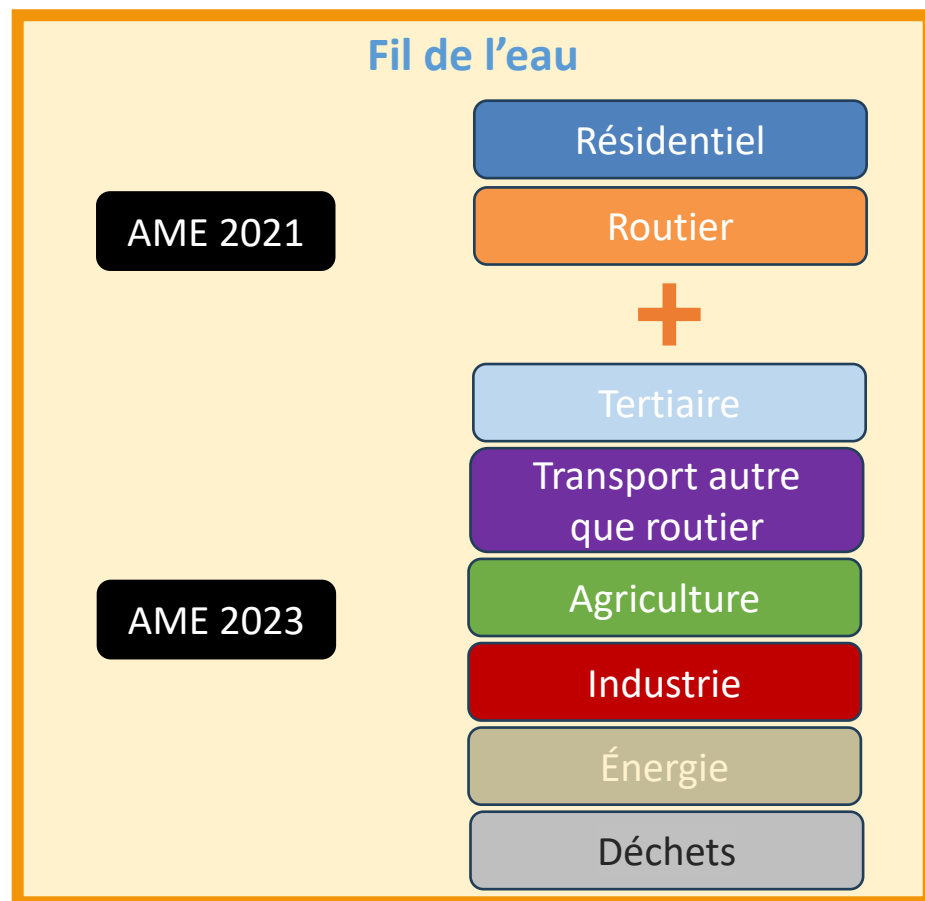
CITEPA, 2023, Scénarios prospectifs d'émissions de polluants atmosphériques pour la France de 2020 à 2050 par intervalle de 5 ans selon un scénario AME et un scénario AMS, sur la base du scénario énergie climat AME 2023 Rapport hypothèses et résultats des scénarios AME et AMS. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Rapport-final-AME_AMS2023.pdf

Ministère de la transition écologique, DGEC, 2023, Synthèse du scénario « avec mesures existantes » 2023 (AME 2023), projection climat et énergie à 2050, Scénarios prospectifs énergie-climat-air
<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/20230502%20Synth%C3%A8se%20du%20sc%C3%A9nario%20AME2023%20-%20202.pdf>

LCSQA, 2024, Guide méthodologique d'évaluation des politiques publiques relatives à la qualité de l'air (2024)
<https://www.lcsqa.org/fr/rapport/guide-methodologique-devaluation-des-politiques-publiques-relatives-la-qualite-de-lair-2024>

Les scénarios nationaux à la base des scénarios du PPA

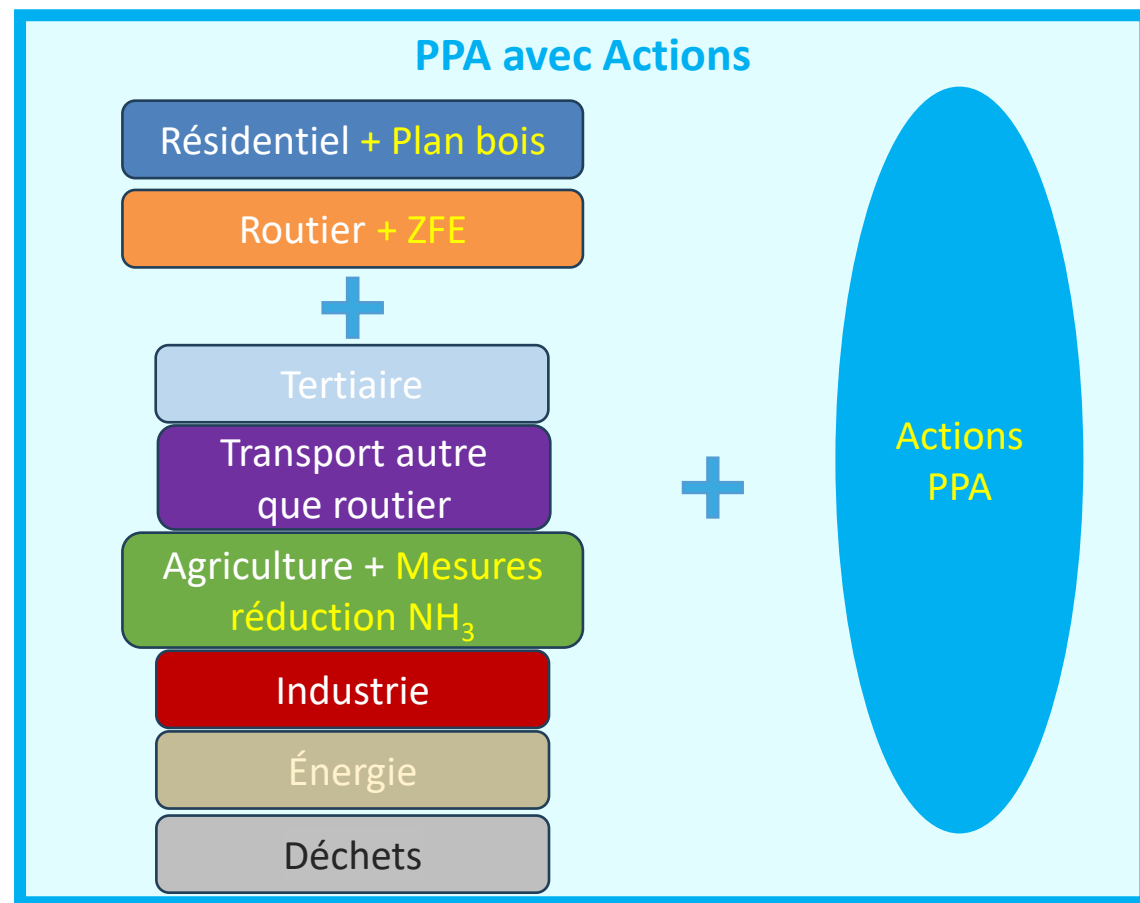
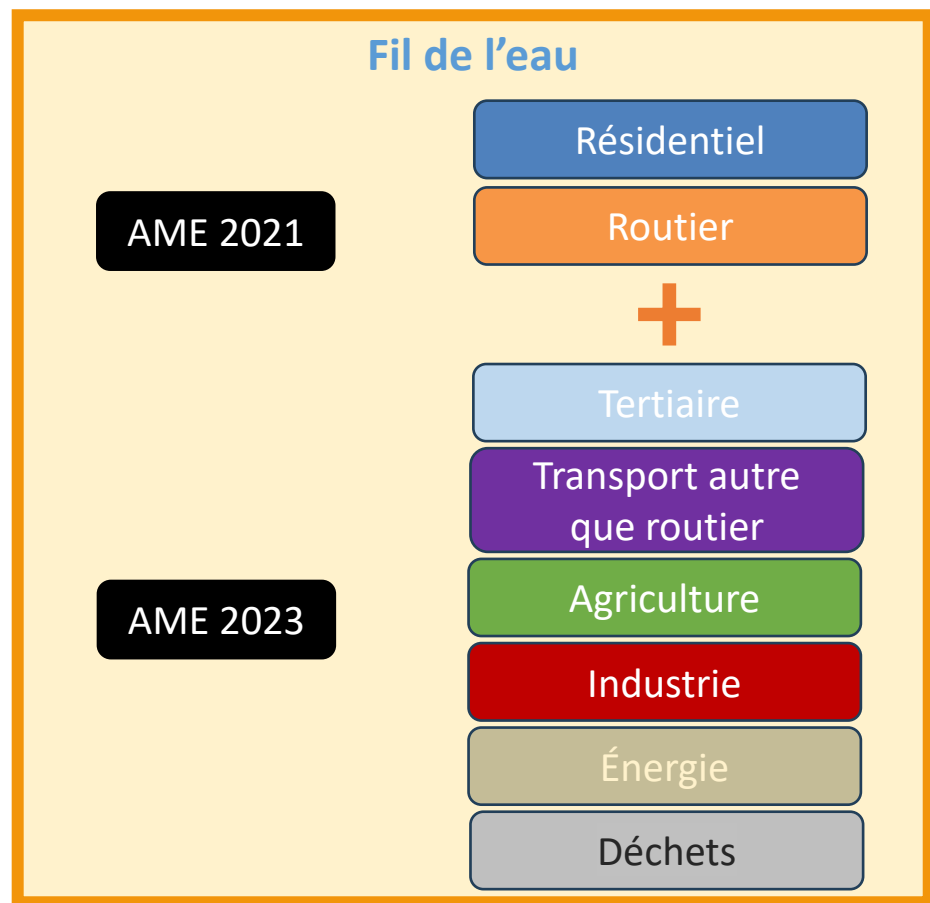
Les scénarios AME nationaux donnent les bases des scénarios prospectifs du territoire



AME =
Avec Mesures
Existantes au
31/12/2021

Les scénarios nationaux à la base des scénarios du PPA

Les scénarios AME nationaux donnent les bases des scénarios prospectifs du territoire



AME =
 Avec Mesures
 Existantes au
 31/12/2021

Les hypothèses nationales pour le routier

L'évolution du trafic routier est mesurée à travers les ventes des véhicules et des km parcourus par type de véhicule : les véhicules personnels (= 70 % du parc roulant urbain)

Evolutions des parts de marché des énergies dans les immatriculations annuelles de VP										
%	2015	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Thermiques	99%	98%	97%	90%	69%	50%	48%	36%	35%	34%
dont Essence	41%	59%	63%	58%	49%	35%	33%	25%	24%	24%
dont Diesel	58%	39%	34%	31%	21%	15%	14%	11%	10%	10%
Electrique	0,9%	1,4%	1,9%	6,0%	11%	20%	16%	26%	28%	30%
Hybride rechargeable	0,3%	0,7%	0,8%	4,1%	18%	28%	33%	36%	35%	34%
Hydrogène	0%	0%	0%	0%	1,4%	2,3%	3,2%	2,1%	2,3%	2,5%

Parts de marché des énergies au sein des VP-km										
	2015	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Essence	25%	28%	30%	29%	32%	33%	31%	29%	26%	23%
Diesel	75%	72%	70%	68%	54%	38%	30%	22%	20%	18%
Electrique	0%	0,2%	0,3%	1,2%	6,0%	11%	14%	19%	22%	26%
Hybride rechargeable	0%	0,3%	0,4%	1,3%	8,0%	16%	22%	28%	30%	31%
Hydrogène	0%	0%	0%	0,1%	0,8%	1,6%	2,3%	2,2%	2,2%	2,2%
Ensemble	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

- Le parc table sur une forte baisse de la part des véhicules thermiques aux horizons 2030/2050.
- A noter cependant que le règlement européen sur la fin des véhicules thermiques n'est pas pris en compte dans la modélisation fil de l'eau (décision postérieure au 31 décembre 2021). Cela reste cependant paramétrable dans le cadre de l'évaluation du scénario volontariste.

Les hypothèses nationales pour le routier

L'évolution du trafic routier est mesurée à travers les ventes des véhicules et des km parcourus par type de véhicule : les véhicules utilitaires légers (= 20% du parc roulant urbain)

Evolutions des parts de marché des énergies dans les immatriculations annuelles de VUL										
%	2015	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Thermique (tr	99%	98%	98%	98%	90%	73%	73%	73%	73%	73%
GNV	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Electrique	1,4%	1,7%	1,6%	2,0%	10%	27%	27%	27%	27%	27%
H2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Parts de marché des énergies au sein des VUL-km										
	2015	2018	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Diesel	99%	99%	99%	99%	97%	91%	86%	81%	77%	72%
Gaz	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0%	0%
Electrique	1,4%	1,4%	1,4%	0,6%	2,8%	9,3%	14%	19%	23%	28%
H2	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%	0%	0%	0%	0%

- Le parc table sur un fort développement des VUL électriques à partir de 2030 pour atteindre 30% du parc roulant en 2050

Les hypothèses nationales pour le routier

Evolution du trafic par grandes catégories de véhicules (par rapport à 2022)

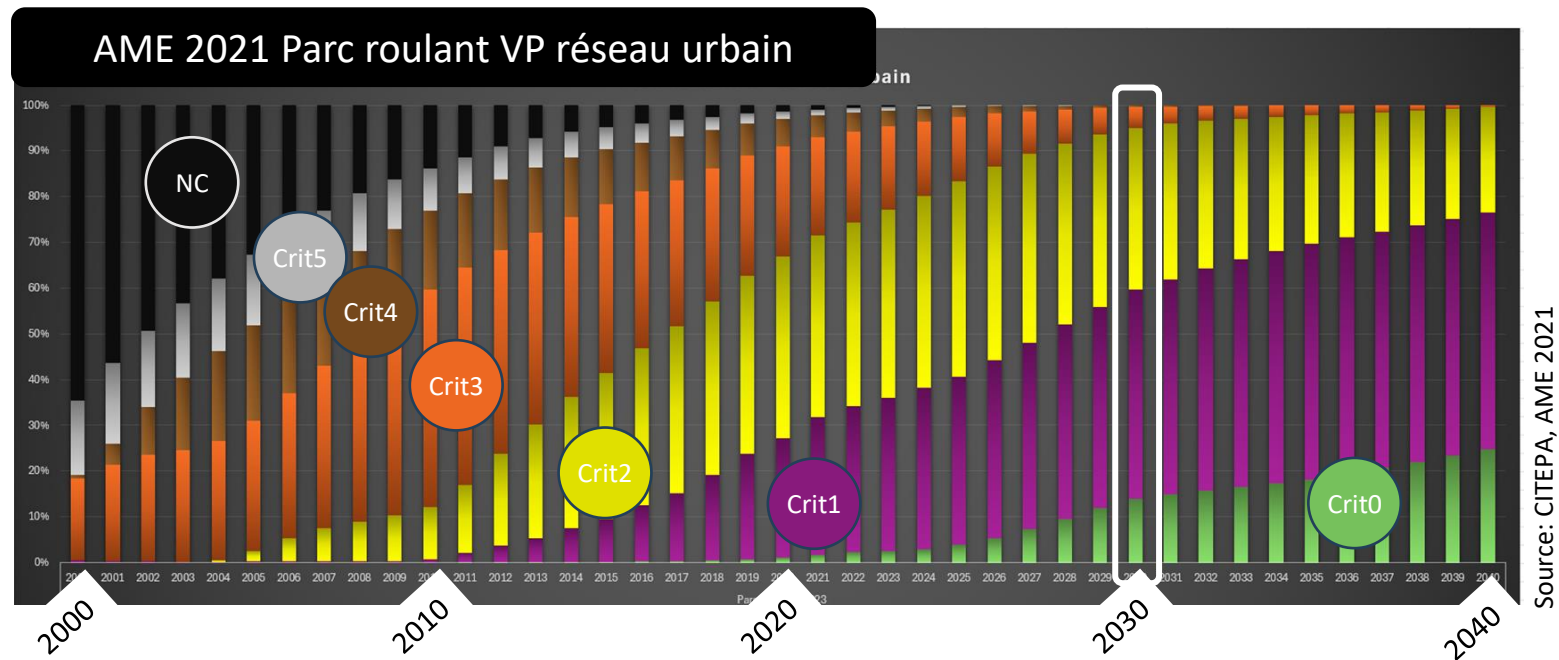
Evolution des veh.km	2022	2025	2030	2050
VP	1	1,068	1,041	1,013
VUL	1	1,181	1,287	1,297
PL	1	1,035	0,870	0,738
Bus&Car	1	1,322	1,627	2,501
2roues	1	1,073	1,061	0,968
Total	1	1,089	1,082	1,060

Source : Parcs prospectifs statique et roulant : MTECT-DGEC/Citepa version 2023 (scénario AME-2021)

- Les hypothèses nationales impliquent:
 - Une stagnation du trafic de véhicules particuliers
 - Une augmentation du trafic des véhicules utilitaires
 - Une forte augmentation des transports en commun
- Pour une étude sur une agglomération, il conviendra donc de récupérer les parcs réels locaux actuels et projetés de bus, car les calculs de l'inventaire ne sont pas représentatifs de la zone sur ce sujet.

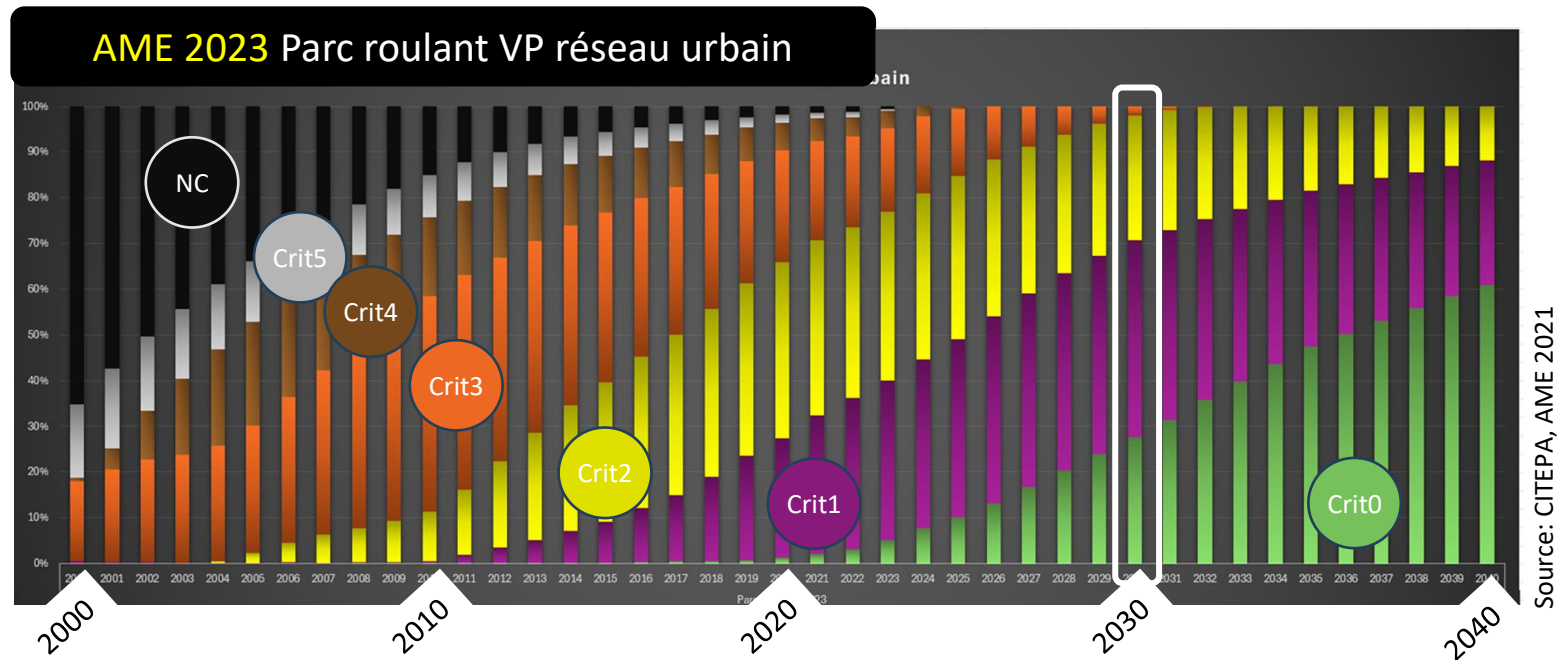
Les hypothèses nationales pour le routier

Selon le scénario national, en 2030, il ne reste que des véhicules légers Crit'air 3, 2, 1 et 0



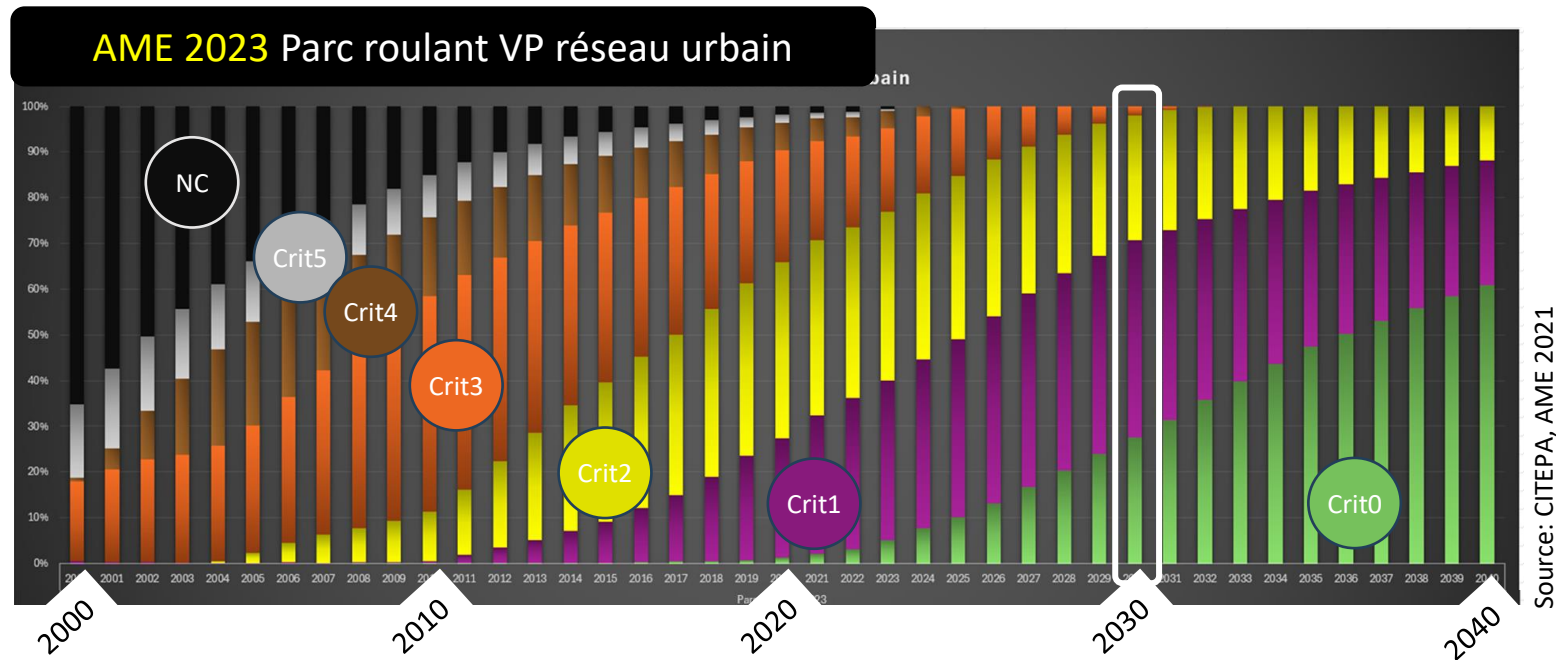
Les hypothèses nationales pour le routier

Selon le scénario national, en 2030, il ne reste que des véhicules légers Crit'air 3, 2, 1 et 0



Les hypothèses nationales pour le routier

Selon le scénario national, en 2030, il ne reste que des véhicules légers Crit'air 3, 2, 1 et 0



- Paramétrer les contraintes Crit'Air de la ZFE a minima et volontariste pour la zone : Le parc roulant n'a déjà plus de Crit'Air 4 en circulation en 2030.
- Transmettre un descriptif actuel et projeté de la flotte de transports en commun de la zone. Nécessaire pour bien caractériser les émissions réelles de l'agglomération et pour estimer ensuite au mieux les variations de parts modales.
- Transmettre les changements urbains actés pouvant avoir un effet sur le trafic : modification de quartier, réhabilitation de friches industrielles, ajout de zones piétonnes ou de zone 30 afin qu'ils soient intégrés à la modélisation.

Les hypothèses nationales pour le résidentiel

Des mesures qui concernent principalement la rénovation à travers les outils réglementaires

Les mesures du scénario national avec mesures existantes AME 2021		
Neuf	RT2012	prise en compte à partir de 2013, 100% des nouvelles constructions y étant soumises jusqu'en 2050
	E+/C-	Pas pris en compte dans la modélisation (impact négligeable) : seulement 7000 logements concernés depuis le début de l'expérimentation
	RE2020	Pas prise en compte (adoption 2021)
Existant	CEE	Prise en compte de la prolongation de la 4 ^e période au 31/12/2021, 6€/MWh
	Fonds chaleur	Prise en compte jusqu'à fin 2021 (350M€ en 2020, 450M€ en 2021, soit respectivement 34,2k et 44k logements raccordés), ratio d'efficacité 6€/MWh
	Loi énergie climat, objectif de suppression des passoires	Pas prise en compte dans le scénario central. Fait l'objet d'une variante
	TVA réduite à 5,5%	TVA réduite à 5,5% contre 10% pour les autres travaux de bâtiments. Supposée maintenue jusqu'en 2050.
	CITE / Ma Prime Rénov'	Extension de Ma Prime Rénov' jusqu'à 2021
	Aides Anah sérénité	Prolongé jusqu'au 31/12/2021 pour déciles 1 à 4
	Eco-PTZ	Prolongé jusqu'au 31/12/2021 et extensions d'applications
	EcoPLS	Prolongé jusqu'au 31/12/2022
	Décret individualisation frais chauffage	Décret avec dates d'application s'échelonnant entre le 31/03/2017 et le 31/12/2019 selon les logements. L'effet est prolongé jusqu'à 2035 et se traduit par une baisse des consommations de -15 % (estimation DHUP).
	Travaux embarqués	3375 MWh Ef économisée/an mais pas inclus dans AME car peu appliqué (pas pris en compte)



Le plan bois n'est pas pris en compte

Les hypothèses nationales pour le résidentiel

Le scénario AME2021 fournit l'évolution de la consommation d'énergie au niveau national

Les consommations nationales du résidentiel ont été évaluées par usage et par type d'énergie (source: CITEPA).
 Leur évolution entre 2015 et 2030 est calculée au niveau national.
 Cette évolution est transposée au niveau du PPA des 3 Vallées.

AME 2021	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	Variation 2050 / 2015
Gaz	122.0	114.7	109.6	104.1	98.6	92.1	86.6	81.9	-32.9%
Fioul	66.7	63.6	57.1	49.8	42.8	35.9	28.7	20.3	-69.6%
Elec joule	31.2	28.3	26.6	24.9	23.0	21.6	20.4	19.2	-38.4%
Elec PAC	1.2	1.4	1.7	2.1	2.1	2.2	2.3	2.6	107.9%
Bois	75.0	78.3	74.3	70.2	67.8	65.6	64.5	63.4	-15.4%
Urbain	11.8	13.0	13.3	13.4	13.6	13.7	13.8	13.9	17.3%
Total	308.0	299.2	282.5	264.4	247.9	231.3	216.3	201.3	-34.6%

Les hypothèses nationales pour le résidentiel

Le scénario AME2021 fournit le nombre de rénovations énergétiques du résidentiel à l'échelle nationale.

Nombre de rénovations énergétiques par gain d'économie d'énergie réalisé au niveau national (en millier de logements par an)

AME 2021	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
EE <50 kWhEF/m2/an	993.4	995.7	930.8	925.9	903.2	849.8	849.0	299.9
EE entre 50 et 149 kWhEF/m2/an	205.2	241.1	201.6	209.6	216.9	244.6	285.5	309.1
EE entre 150 et 250 kWhEF/m2/an	18.2	26.1	17.9	20.0	20.9	19.5	23.5	27.5
EE > 250 kWhEF/m2/an	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Ces rénovations énergétiques concernent :

- ⇒ Par an, environ 4% des logements en France, dont 80% sont des rénovations performantes avec une efficacité énergétique supérieure à 50 voire à 100 kWh d'énergie finale/m²/an
- ⇒ Entre 2020 et 2030, cela correspond, pour la France, à environ 43% des logements rénovés
- ⇒ Ces évolutions nationales seront appliquées à la zone du PPA des 3 Vallées

Les hypothèses nationales pour l'agriculture (AME2023)

Les cheptels bovins et ovins en baisse, des pratiques de fertilisation moins émettrices de NH₃

Cheptel

milliers de têtes	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Vaches laitières	3 485	3 400	3 370	3 341	3 296	3 251	3 207	3 162
Vaches allaitantes	3 970	3 932	3 878	3 824	3 742	3 661	3 580	3 499
Autres bovins	10 596	10 370	10 249	10 128	9 946	9 765	9 583	9 402
Truies	981	973	951	930	897	864	831	798
Autres porcins	12 087	12 176	11 902	11 628	11 217	10 806	10 395	9 984
Caprins	1 269	1 354	1 354	1 354	1 354	1 354	1 354	1 354
Ovins	6 940	6 909	6 840	6 771	6 668	6 564	6 460	6 357
Chevaux	512	511	511	511	511	511	511	511
Mules et ânes	35	33	33	33	33	33	33	33
Poules pondeuses	80 043	82 580	82 580	82 580	82 580	82 580	82 580	82 580
Poulets de chair	153 341	154 723	154 723	154 723	154 723	154 723	154 723	154 723
Autres volailles	60 552	54 808	54 808	54 808	54 808	54 808	54 808	54 808
Lapines reproductrices	658	614	614	614	614	614	614	614

Entre 2020 et 2030, en France:

- ⇒ - 2,5% des cheptels bovins
- ⇒ - 5% pour les porcins
- ⇒ Pas d'évolution pour les volailles

Fertilisants et pratiques d'épandage

tonnes N	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Urée	431 875	354 755	349 330	343 904	337 221	330 538	323 854	317 171
Ammonitrates	806 886	802 587	790 312	778 037	762 917	747 797	732 677	717 558
Solution azotée	677 728	609 260	599 942	590 624	579 146	567 668	556 190	544 713
Autres simples et composés	256 918	258 303	254 353	250 402	245 536	240 670	235 804	230 938
TOTAL	2 173 408	2 024 905	1 993 936	1 962 967	1 924 820	1 886 673	1 848 526	1 810 379

Tableau 45 : Evolution des matériels d'épandage pour le lisier (en % du TAN épandu)

	2020	2030	2050
Buse	66,2%	56,1%	37,6%
Pendillards	26,7%	35,9%	54,4%
Injecteur	7,0%	8,0%	8,0%

Tableau 46 : Evolution des délais d'incorporation post-épandage pour le lisier (en % du TAN épandu)

	2020	2030	2050
Dans les 4h	17,6%	19,0%	22,0%
Entre 4h et 12h	7,2%	8,0%	11,0%
Entre 12h et 24h	12,6%	14,0%	16,0%
>24h	10,1%	10,0%	7,0%
non incorporé	52,4%	49,0%	44,0%

A noter : la catégorie « dans les 4h » comporte les injecteurs

Entre 2020 et 2030, en France:

- ⇒ - 3 % d'engrais
- ⇒ Augmentation des pratiques d'épandage moins émissives
 - ⇒ ≈ +10 % de pendillards à la place de buses
 - ⇒ Délais d'incorporation plus rapides

Les hypothèses nationales pour l'agriculture (AME2023)

Les pratiques d'épandage font baisser d'environ 5 % les émissions d'ammoniac en 2030 par rapport à 2020

Tableau 48 : Réduction moyenne obtenue pour l'épandage des lisiers et fumiers (hors digestats) par rapport à 2020

	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Réduction moyenne obtenue pour l'épandage des lisiers par rapport à 2020	/	-2,6%	-5,2%	-7,9%	-10,5%	-13,2%	-15,8%
Réduction moyenne obtenue pour l'épandage des fumiers par rapport à 2020	/	-2,4%	-4,7%	-7,3%	-9,8%	-12,4%	-14,9%

Les hypothèses nationales pour l'agriculture (AME2023)

La méthanisation augmente, l'utilisation du fumier et du lisier comme fertilisant diminue. La part du pâturage reste constante

	Lisier		Fumier		Méthanisation		Pature	
	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030
Vaches laitières	19.3%	18.0%	38.0%	35.5%	3.1%	7.0%	39.5%	39.5%
Vaches allaitantes	7.1%	6.4%	22.5%	20.3%	0.7%	3.5%	69.8%	69.8%
Autres bovins	17.8%	16.2%	49.4%	44.8%	1.8%	8.0%	31.0%	31.0%
Truies	83.3%	80.0%	7.1%	6.8%	8.0%	11.4%	1.6%	1.8%
Autres porcins	86.7%	84.5%	5.0%	4.8%	7.8%	10.0%	0.5%	0.6%
Caprins	3.3%	2.9%	85.9%	75.9%	0.0%	10.3%	10.8%	10.8%
Ovins	0.3%	0.2%	25.4%	22.0%	0.0%	2.9%	74.3%	74.9%
Chevaux	0.0%	0.0%	41.7%	36.8%	0.0%	4.8%	58.3%	58.3%
Mules et ânes	0.0%	0.0%	41.7%	36.8%	0.0%	4.8%	58.3%	58.3%
Poules pondeuses	0.0%	0.0%	98.3%	86.9%	0.0%	11.4%	1.7%	1.7%
Poulets de chair	0.0%	0.0%	90.8%	80.2%	0.0%	10.5%	9.2%	9.2%
Autres volailles	16.4%	14.5%	75.3%	66.6%	0.0%	10.6%	8.3%	8.3%
Lapines reproductrices	98.0%	86.6%	2.0%	1.8%	0.0%	11.6%	0.0%	0.0%

A défaut d'informations locales plus précises, ces évolutions (en %) seront appliquées aux données du territoire du PPA des 3 Vallées pour construire le fil de l'eau



Les hypothèses nationales pour l'agriculture

Le scénario avec mesures supplémentaires augmente la part des pratiques qui limitent les émissions d'ammoniac

Les mesures AMS pour le secteur agricole, en complément du scénario AME, sont les suivantes (tirées du décret PREPA) :

- ⇒ Développement des couvertures de fosses à lisier dans les élevages bovins et porcins ;
- ⇒ **Pratiques d'épandage** : matériels plus vertueux (pendillards, enfouisseurs / injecteurs) et accélération des délais d'incorporation post-épandage des effluents ;
- ⇒ **Engrais minéraux** : évolution du mix des engrais minéraux en faveur des engrais moins émissifs et progression de l'enfouissement rapide (<12h) pour l'urée et la solution azotée.
- ⇒ Développement de l'agriculture biologique ;
- ⇒ Développement de l'utilisation d'outils de pilotage pour réviser la dose d'azote apportée aux cultures ;

Les hypothèses nationales pour l'agriculture

Le scénario avec mesures supplémentaires augmente la part des pratiques qui limitent les émissions d'ammoniac (détail des valeurs chiffrées)

Poste	Mesure	AME 2030	AMS 2030
Stockage des effluents	Couverture des fosses à lisier	49% en porcins	60% en bovins, 80% en porcins
Epandage des déjections	Bonnes pratiques d'épandage en lisier	Au global : 36% de pendillards, 8% d'injecteurs. Pour l'enfouissement post-épandage : 19% dans les 4h, 8% entre 4h et 12h, 14% entre 12h et 24h, 10% après 24h, 49% non enfoui. NB : en 2020, 27% de pendillards, 7% d'injecteurs. Pour l'enfouissement post-épandage : 17,6% dans les 4h, 7,2% entre 4h et 12h, 12,6% entre 12h et 24h, 10,1% après 24h, 52,4% non enfoui.	Remplacement de 60% des buses palettes par un pendillard et enfouissement dans les 12h de 90% des lisiers déjà enfouis en 2019

Poste	Mesure	AME 2030	AMS 2030
	Bonnes pratiques d'épandage en digestat	Pendillards (sans régression de réduction si les pratiques passées sont meilleures)	Equivalent pendillards (sans régression de réduction si les pratiques passées sont meilleures)
	Bonnes pratiques d'épandage en fumier	Pour l'enfouissement post-épandage : 17,4% dans les 4h, 10,9% entre 4h et 12h, 18,6% entre 12h et 24h, 24% après 24h, 29% non enfoui. NB : en 2020, 12,3% dans les 4h, 9,9% entre 4h et 12h, 19% entre 12h et 24h, 27,2% après 24h, 31,6% non enfoui.	Enfouissement rapide (12h) de 90% des fumiers déjà incorporés (environ 70% des fumiers)
Fertilisation minérale	Développement de l'agriculture biologique (AB)	En grandes cultures : 8% de la SAU en AB, 4% en production intégrée (vs respectivement 6% et 2% en 2020)	Environ 20% de la SAU
	Développement des légumineuses	Information non complète	2 020 000 ha
	Développement du bilan azoté	Information non disponible	+40% de SAU entre 2020 et 2030
	Favoriser les engrais moins émissifs	Pas d'évolution du mix des engrais.	45% ammonitrates ; 15% urée ; 40% solution azotée
	Bonnes pratiques d'épandage des engrais uréiques	Pas d'évolution des pratiques.	Enfouissement rapide de 30% de l'urée et 20% de la solution azotée. 28% d'urée inhibée (pas d'évolution par rapport à l'AME).

Conclusion : un fil de l'eau issu de données nationales et locales, si disponibles

Le fil de l'eau est le scénario de référence par rapport auquel le gain attribué au PPA sera évalué

Les calculs seront réalisés sur le « nouveau » périmètre du PPA des 3 Vallées:

- 5 EPCI entiers : Metz Métropole, CC Rives de Moselle, CC Pays Orne Moselle, CA Val de Fensch, CA Portes de France-Thionville.
- Jouy aux Arches, Ancy Dornot.
- Bertrange, Guénange, Bousse.

Les évolutions du fil de l'eau seront calculées par ATMO Grand Est :

- Sur la base d'informations nationales (CITEPA, 2023).
- Sur la base de données connues au niveau local (exemple : populations prospectives départementales).
- Sur la base d'informations locales connues, décidées et quantifiées qui devront être communiquées /confirmées à ATMO Grand Est par les parties prenantes.

Pour la suite, le scénario AMS (avec mesures supplémentaires) du CITEPA diffère du scénario « avec mesures existantes » par un renforcement d'hypothèses sur l'agriculture (gestion des émissions d'ammoniac: couverture des effluents des élevages, enfouissement des intrants azotés...).

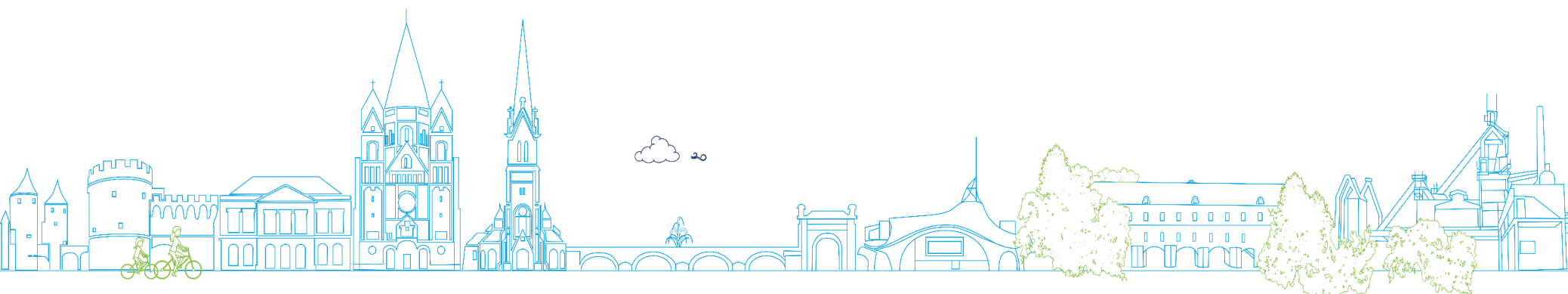
Le scénario du PPA avec actions sera basé sur le scénario AMS avec en plus, les actions décidées par les parties prenantes.



PRÉFET
DE LA MOSELLE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

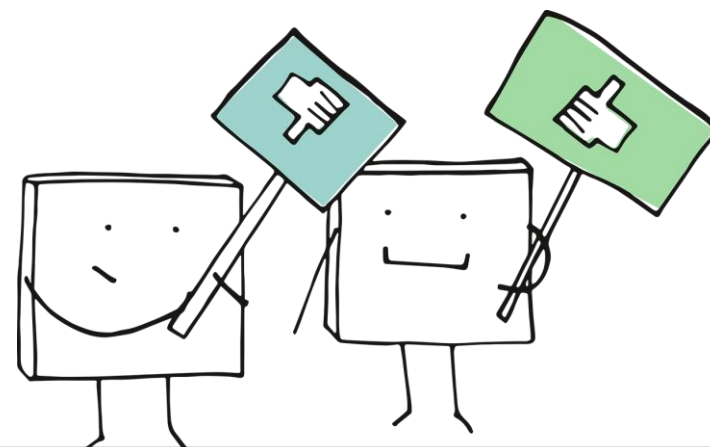
Et maintenant ?



Echanges autour du scénario fil de l'eau et des objectifs du PPA révisé

Réflexion collective autour des objectifs du PPA révisé

- Atteindre en concentration les lignes directrices de l'OMS en 2030 ?
- Impliquer davantage les citoyens dans l'action ?
- Impliquer davantage les entreprises dans l'action ?
- Quel enjeu de la sensibilisation à la qualité de l'air ?



La Fabrique des actions : Objectifs et Modalités

Objectifs	• Faire émerger des propositions • Mobiliser les institutionnels et professionnels • Préfigurer puis construire des engagements
Participants	• Les acteurs de la mise en œuvre d'actions de réduction des émissions de polluants atmosphériques • Les acteurs de la gestion des épisodes pollués
Modalités de travail	• Une construction par étapes en groupes de travail • Un support technique par la DREAL ainsi qu'ATMO GE
Plusieurs séquences	• Partager les constats, discuter des objectifs de réduction • Approfondissement de la stratégie par thématiques • Définition des actions • Définition des modalités de pilotage, mise en œuvre et suivi des engagements
Finalités	• Enrichir le PPA révisé et adapter les actions pour atteindre les objectifs



Les prochaines étapes

Comitologie

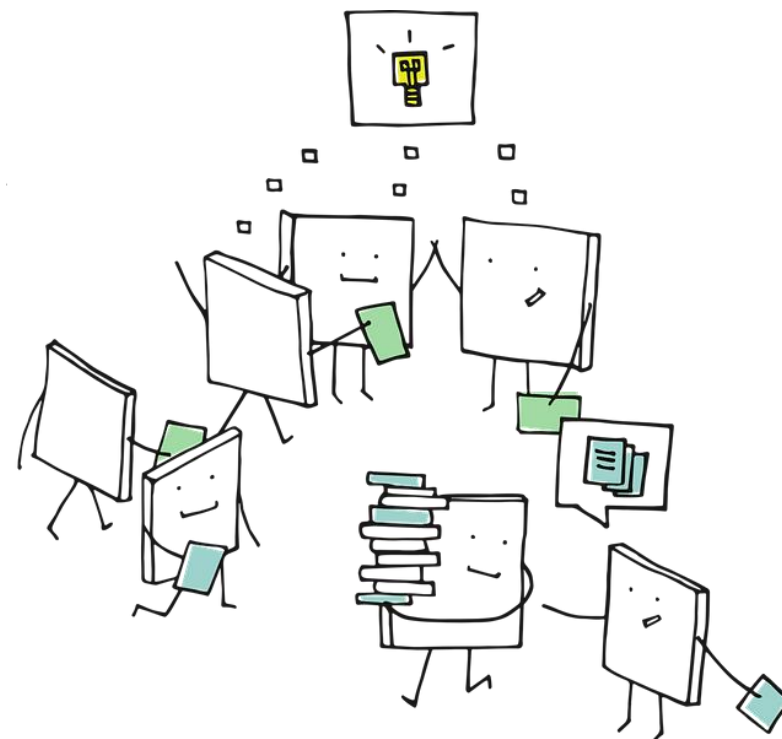
- Prochaine Réunion Equipe Projet T1 2025
- Prochain CLA T2 2025

Etudes prospectives – Etat initial

- Finalisé en 2024

Ateliers

- Organisation à prévoir pour T1 2025





PRÉFET
DE LA MOSELLE

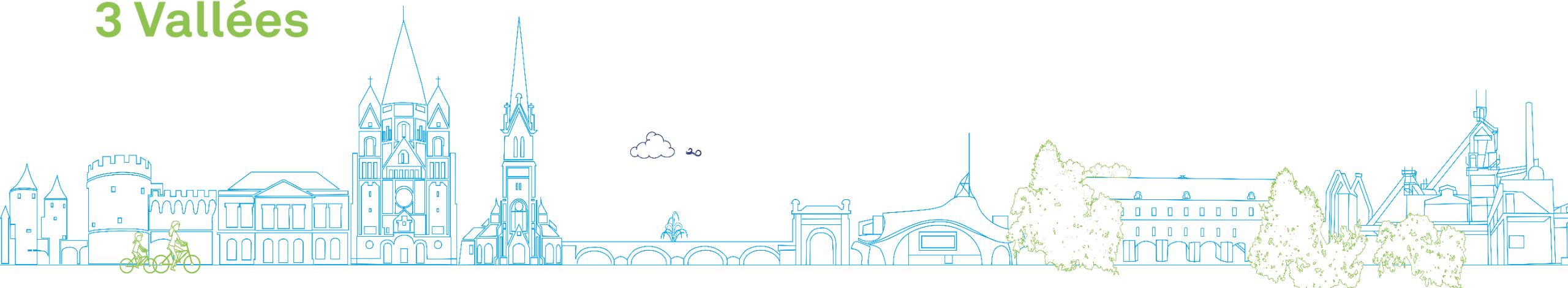
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Algoé
consultants

AtMO
GRAND EST

Merci de votre attention

PPA
Plan de Protection
de L'Atmosphère
3 Vallées

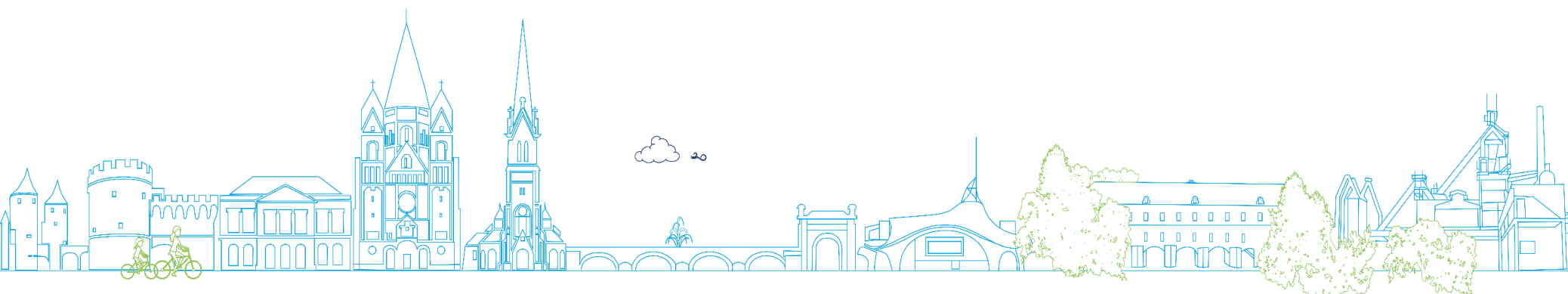




PRÉFET
DE LA MOSELLE

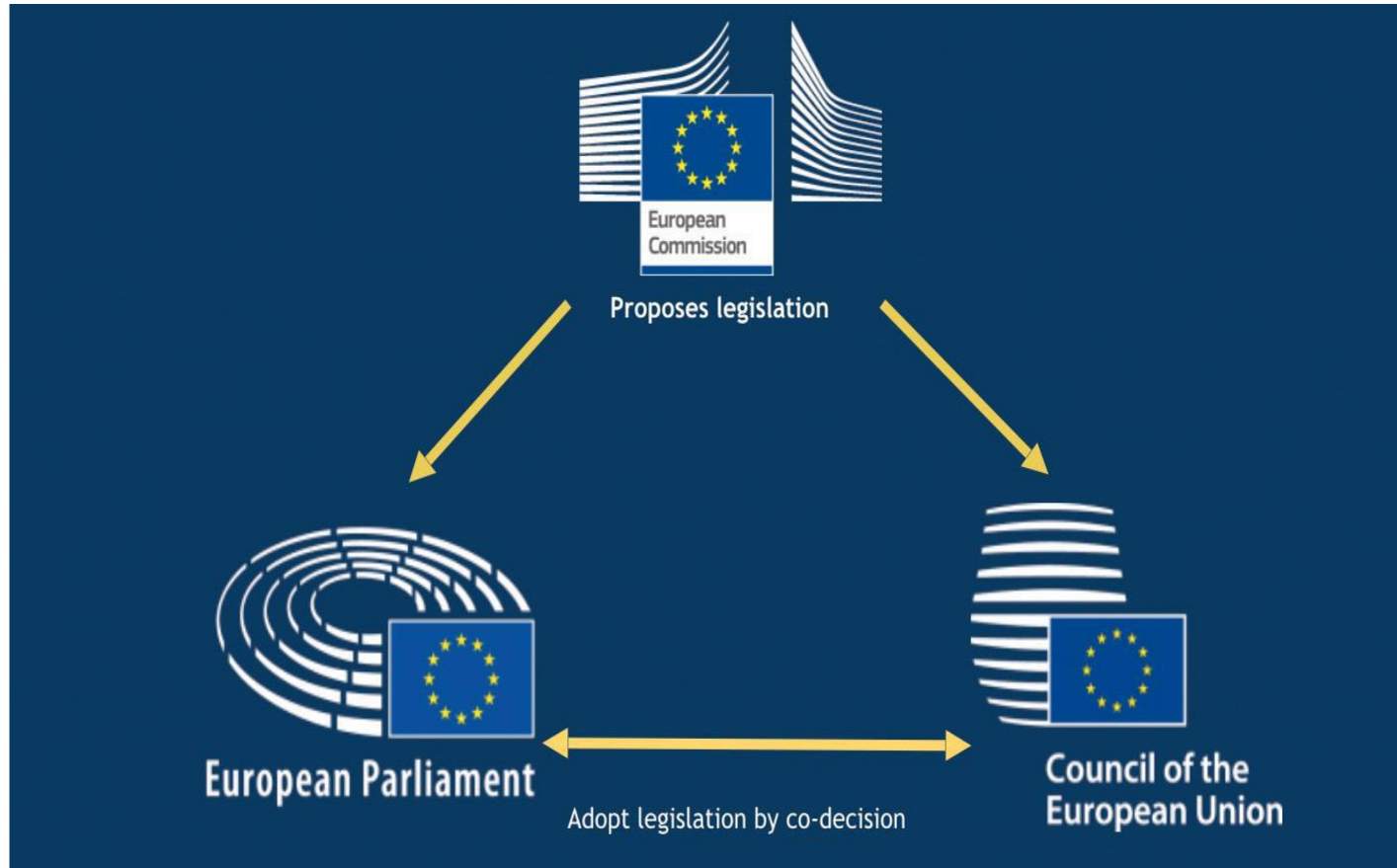
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Annexes



Pourquoi réviser le PPA de Metz 3 Vallées ?

Révision de la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant



- Début des négociations en **2022**
- **Validation formelle** de l'accord politique provisoire (trilogue) :
 - . Parlement septembre
 - . Conseil : octobre
- **A venir :**
 - . Texte européen d'application de la directive (actes d'exécution)
 - . Transposition en droit national

Pourquoi réviser le PPA de Metz 3 Vallées ?

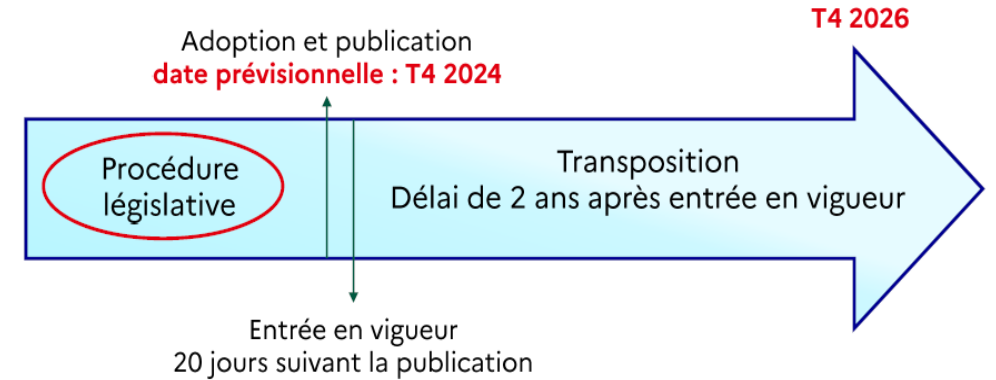
Révision de la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant

Calendrier de révision :

Retroplanning : transposition en cours, le MTECP lance les travaux

Principales dispositions :

- **Fixe** les objectifs (niveau et calendrier) **en concentration** à atteindre sur le territoire, les seuils d'information et d'alerte, par polluant (NO₂, PM₁₀ par exemple)
- **Définit** les modalités d'évaluation de la qualité de l'air (dispositif de surveillance)
- **Définit** les actions à mettre en place en cas de risque de non atteinte (avant 2030) ou en cas de non atteinte (passé 2030) des valeurs limites ou valeurs cibles pour un polluant
 - . Feuilles de route
 - . Plans qualité de l'air
- **Impose** des obligations pour l'information du public sur la qualité de l'air (populations sensibles et groupes vulnérables)
- **Encadre** les modalités d'accès à la justice et de demandes d'indemnisation (notamment la possibilité de former un recours devant une instance juridictionnelle dans le droit national)



Pourquoi réviser le PPA de Metz 3 Vallées ?

Révision de la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant

Nouveaux objectifs

Pour 2030 : abaissement très significatif des valeurs limites (annuelles et journalières) dont NO₂ et particules

Polluant	Unité	Durée	Jalons intermédiaires OMS				Seuil référence OMS 2021	Seuil UE proposé (2030)	Seuil UE actuel
			1	2	3	4			
NO ₂	µg/m ³	Annuelle	40	30	20		10	20	40
PM ₁₀	µg/m ³	Annuelle	70	50	30	20	15	20	40
PM _{2,5}	µg/m ³	Annuelle	35	25	15	10	5	10	20

- Valeurs cibles sur les métaux (As, Cd, Ni) et Benzo(a)pyrene deviennent à compter du 1^{er} janvier 2030 des valeurs limites
- Conservation d'une valeur cible pour l'Ozone
- Indicateur d'Exposition Moyenne (IEM – stations de fond urbain) dans une unité territoriale doit respecter valeurs guides OMS pour le NO₂ et les PM_{2.5} (ou à défaut une trajectoire de réduction appelée obligation de réduction)

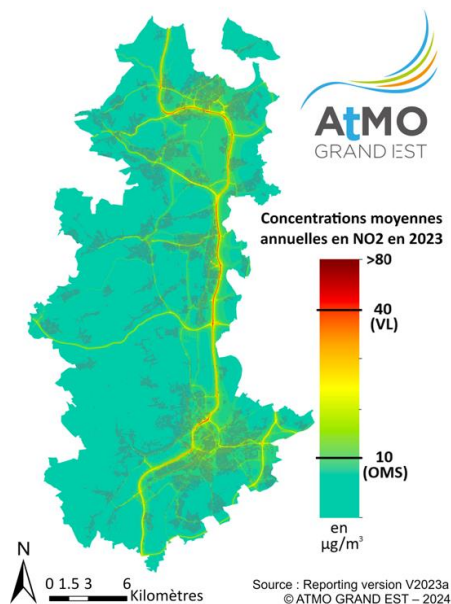


Processus de révision régulier de la directive pour alignement complet avec les derniers jalons recommandés par l'OMS au plus tard en 2050

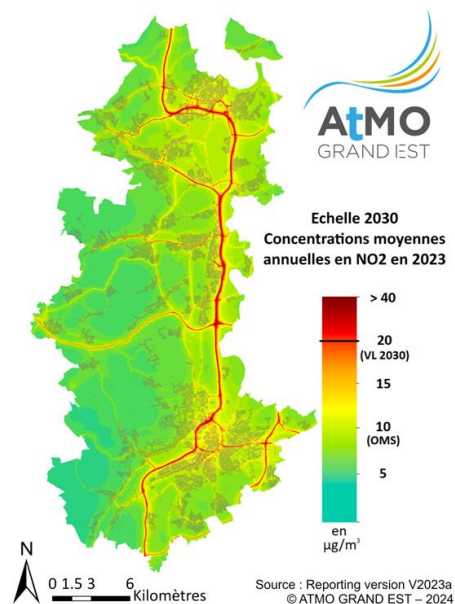
État des lieux : Les concentrations des polluants réglementés

Moyenne annuelle de NO₂ en 2023: distribution en fonction des seuils réglementaires et OMS

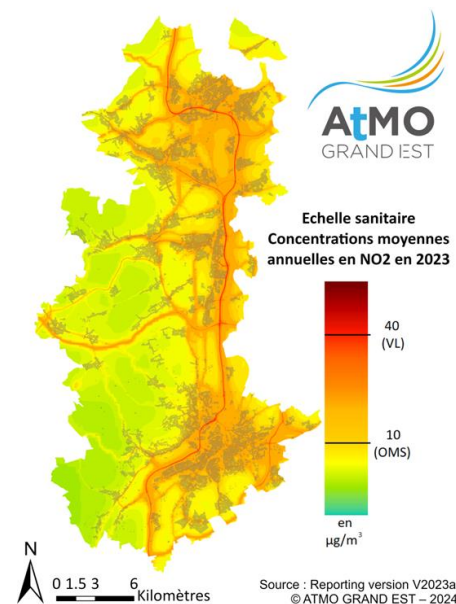
Réglementation actuelle



Réglementation 2030



Recommandation OMS



Population exposée à un dépassement du seuil en moyenne annuelle :

< 100 habitants

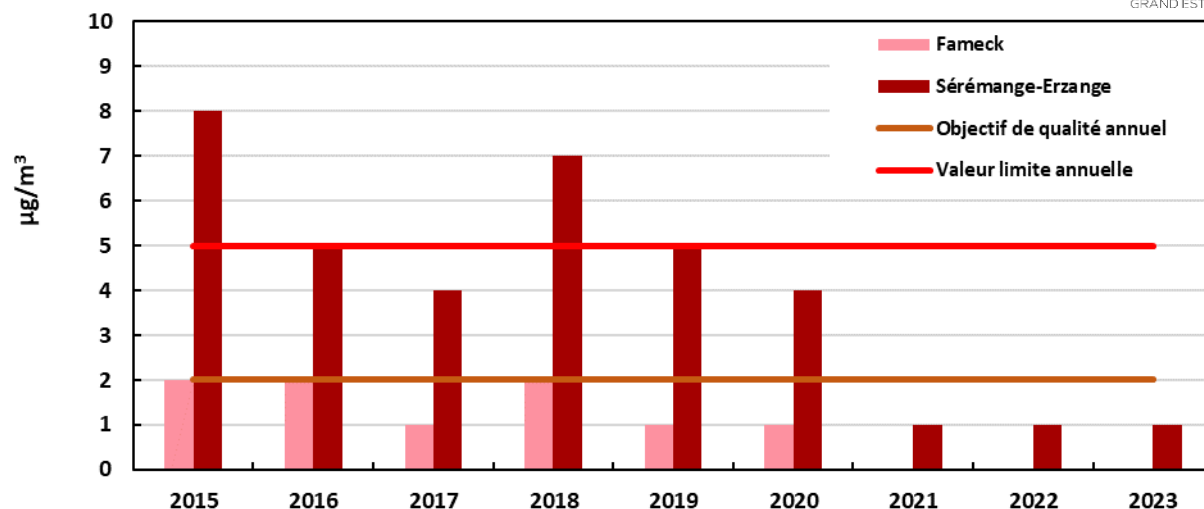
Environ 700 habitants

Environ 187 000 habitants

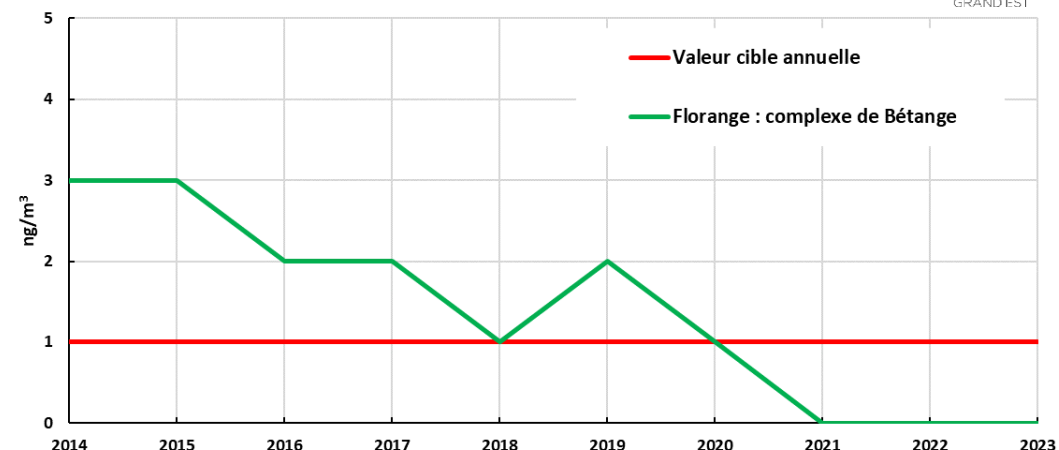
État des lieux : Les concentrations des polluants réglementés

Benzène et BaP : des concentrations sous les valeurs limites réglementaires après 2021

Evolution des moyennes annuelles en benzène de 2015 à 2023 dans la vallée de la Fensch



Evolution des moyennes annuelles en benzo(a)pyrène de 2014 à 2023 dans la vallée de la Fensch



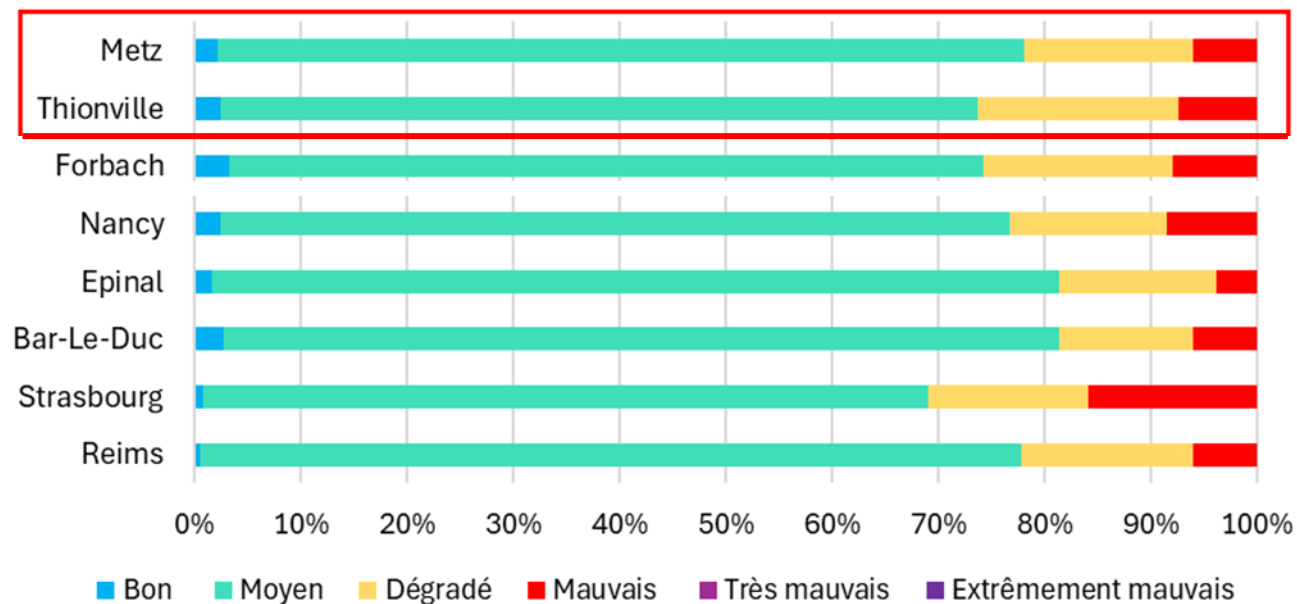
Indices de la qualité de l'air

Ces indices caractérisent la pollution de fond

En Moselle, la qualité de l'air a été moyenne (à 61 %), dégradée (à 26 %) et mauvaise (à 13 %) sur l'ensemble de l'année.

Mauvais indices dus	Thionville	Metz
Aux particules	5 jours	5 jours
À l'ozone	20 jours	16 jours

Les indices de la qualité de l'air en 2023



Adapter le fil de l'eau aux spécificités locales

Secteurs	Territoire	Actions locales décidées et mises en œuvre au 31/12/2021
Industriel	CC Rives de Moselle	PCAET date de 01/07/2021. Méthanisation (Méthallange), Unité de préparation de CSR, Hydrolange (Panneaux photovoltaïques, + production H ₂)

Seule l'information concernant la méthanisation peut être prise en compte pour le secteur résidentiel

Besoin de connaître la part de biométhane dans le mix de gaz naturel du réseau (incidence uniquement sur le CO₂ -> CO₂ Bio)

Secteurs	Territoire	Actions locales décidées et mises en œuvre au 31/12/2021
Résidentiel	CC Pays Orne et Moselle	Rénovation énergétique des bâtiments (à partir de 2021).

Besoin d'avoir les informations suivantes :

- Territoire concerné (tout l'EPCI, seulement certains quartiers ?)
- Nombre de logements (si par année, le nombre d'années prévues)
- Catégorie de logement (résidences principales uniquement ?)
- Type de logement (maisons et/ou logements collectifs ?)
- Répartition des logements à rénover par période de construction
- Gains des rénovations énergétiques (% par logement, type de logement ou objectif de consommation par logement)