

Synthèse des journées

« Objectif Air 2030 »

Agir dans les territoires sur la mobilité et l'urbanisme

Comment atteindre les objectifs réglementaires de qualité de l'air en 2030 ?
Outils, méthodes et accompagnements pour les collectivités.



27 et 28
novembre
2025
Site de l'UGE
Champs-sur-Marne

Journées organisées par le Cerema, en partenariat avec
l'Alliance des collectivités pour la qualité de l'air,
l'ADEME, Atmo France
et le ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité,
de la Forêt, de la Mer et de la Pêche

Objectif Air 2030

Agir dans les territoires sur la mobilité et l'urbanisme



CONTEXTE & ENJEUX

La qualité de l'air constitue un enjeu de santé publique majeur et une préoccupation forte de nos concitoyens. La Directive européenne sur la qualité de l'air ambiant, entrée en vigueur en décembre 2024, marque une ambition renouvelée pour la protection de la santé des populations.

Pour atteindre les nouveaux standards de qualité de l'air ambiant définis par la Directive, les collectivités territoriales devront poursuivre le développement de politiques publiques ambitieuses. Les outils pratiques et les retours d'expériences seront donc nécessaires afin de mener à bien ce défi.



PROGRAMME

Outre des séances d'ouverture et de clôture, les journées étaient organisées en trois sessions thématiques (chacune composée d'une plénière d'introduction et de conclusion et de cinq à six ateliers répétés chacun deux fois), consacrées aux réglementations, méthodes et outils :

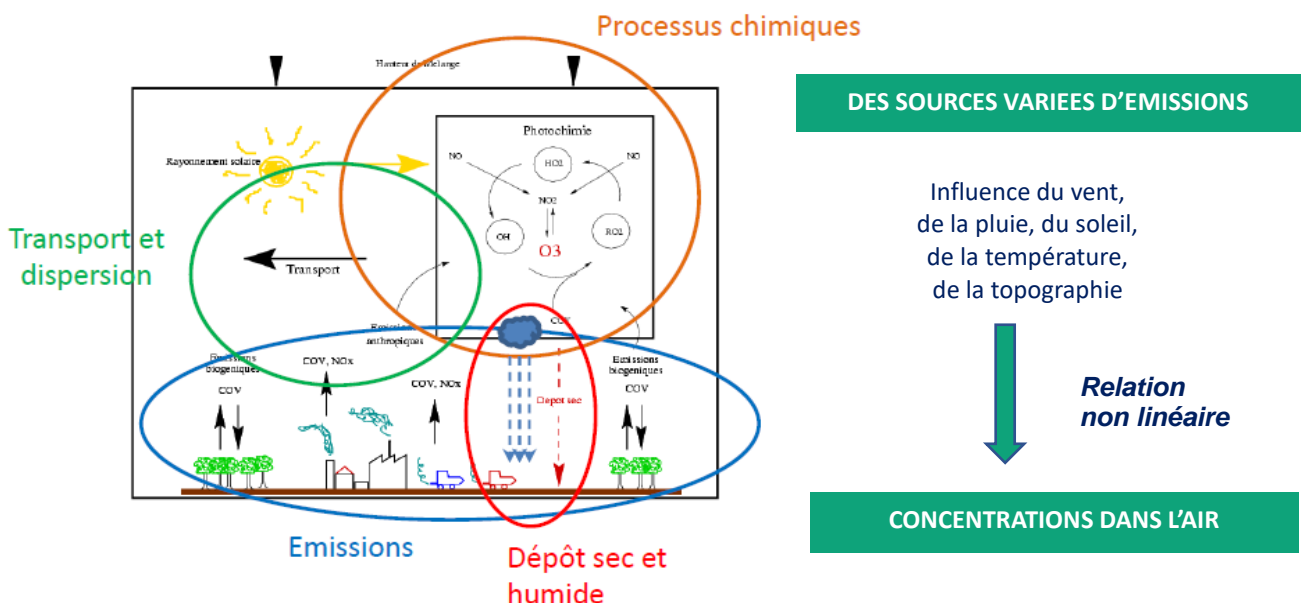
- Comprendre, maîtriser et réguler le trafic,
- Report modal et mobilités actives,
- Aménagement, urbanisme et santé.



OBJECTIFS

L'objectif des journées était de mettre à disposition des acteurs locaux les solutions d'amélioration de la qualité de l'air relatives à la mobilité et à l'urbanisme. Les interventions seront proposées dans des formats privilégiant la pratique et les échanges.

Les journées s'adressaient principalement aux collectivités territoriales, services de l'État, structures publiques, agences d'urbanisme et associations concernées par la qualité de l'air extérieur.



Sommaire (et accès direct aux pages)

Table Ronde d'ouverture et présentation liminaire par la DGEC

1^{ère} demi-journée thématique :

Comprendre, maîtriser et réguler le trafic

- 1.1 | Exploiter les données de trafic pour guider les politiques locales de mobilité et de qualité de l'air
- 1.2 | Modéliser le trafic routier pour anticiper les impacts
- 1.3 | Utiliser la régulation des trafics comme levier pour améliorer la qualité de l'air
- 1.4 | Développer une logistique urbaine durable et acceptable
- 1.5 | Estimer les émissions polluantes : évaluer l'impact du trafic routier à l'échelle locale

2e demi-journée thématique :

Favoriser le report modal et les mobilités actives

- 2.1 | Renforcer l'attractivité des transports collectifs et des modes actifs
- 2.2 | Favoriser la marche au quotidien
- 2.3 | Mise en œuvre des politiques cyclables, enseignements et nouveaux défis
- 2.4 | Transformer un boulevard urbain en espace partagé
- 2.5 | Développer le covoiturage à l'échelle locale

3e demi-journée thématique :

Aménager une ville favorable à la santé

- 3.1 | Mobiliser les données qualité de l'air pour guider l'action
- 3.2 | Intégrer la qualité de l'air dans la planification stratégique
- 3.3 | Aménager pour protéger et améliorer le cadre de vie à l'échelle du bâtiment ou du quartier
- 3.4 | Mesurer et agir pour mieux aménager les abords des écoles et protéger la santé des enfants
- 3.5 | Evaluer les impacts sur la santé : pollution atmosphérique, bruit et mobilité
- 3.6 | Mener une politique publique de surveillance des pollens et d'adaptation de la végétalisation

Séance de clôture

Table Ronde d'ouverture, et présentation liminaire par la DGEC

En matière de qualité de l'air, si beaucoup de progrès ont été accomplis, de nombreux défis restent à relever.

Parmi les nouveaux défis rappelés par **Pascal Barthe**, chef du Bureau Qualité de l'air à la DGEC, figure le respect de seuils de pollution plus stricts fixés par la directive européenne du 23 octobre 2024 (1), à ne pas dépasser en 2030 : - 10 µg/m³ par an pour les particules fines PM_{2,5} ; - 20 µg/m³ pour les PM₁₀, le dioxyde de soufre, le benzène et le dioxyde d'azote.

« Ce texte vient conforter une réalité portée aujourd'hui par les décideurs publics, nationaux et locaux car en cinq ans, nous avons fait des pas de géant entre la révolution du vélo et l'accélération de la végétalisation qui présentent des co-bénéfices majeurs sur la qualité de l'air, la qualité de vie et le confort urbain », a exprimé **Hélène Peskine**, Directrice générale adjointe du Cerema, lors de la table ronde d'ouverture animée par la journaliste Hélène Delmotte.

Déléguée générale adjointe d'Atmo France, **Charlotte Lepitre** a pour sa part encouragé les acteurs à se rapprocher des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) afin de bénéficier de « leur accompagnement territorial dans la mise en place de solutions et d'actions adaptées, de leur suivi et de l'évaluation de leur efficacité ».

L'ADEME, autre partenaire de ces Journées, a appelé, par la voix de son Directeur adjoint à la Direction Villes et Territoires Durables **Gilles Aymoz**, à rester « motivés et concentrés, car 2030 marque une étape vers 2050 et le respect de normes de l'Organisation mondiale de la santé qui seront encore plus strictes que ce que prévoit la Directive Air. Nous devons bâtir une transition juste - avec des dispositifs efficaces et acceptés par nos concitoyens - et penser ensemble qualité de l'air et décarbonation », a-t-il souligné.



1^{ère} demi-journée thématique : **Comprendre, maîtriser et réguler le trafic**

Programme des ateliers

1.1 | Exploiter les données de trafic pour guider les politiques locales de mobilité et de qualité de l'air

- Emilie Butel, Directrice de projets innovation et connaissance des trafics, Cerema
- Karine Muller-Perriand, Directrice de projets air, bruit, Cerema

1.2 | Modéliser le trafic routier pour anticiper les impacts

- Royston Fernandes, Chef de projet modélisation, Cerema pour Bordeaux Métropole
 - Michaël Savary, Chef de groupe sécurité routière et analyse des mobilités, Cerema
- Animatrice : Barbara Gatignol, Cerema

1.3 | Utiliser la régulation des trafics comme levier pour améliorer la qualité de l'air

- Dominique Tilak, Directrice générale, Atmo Occitanie
- Gilles Corde, IFPEN

Modératrice : Julie Vallet, Cerema

1.4 | Développer une logistique urbaine durable et acceptable

- Anaïs Eon Duval, Chargée de mission ZFE, Grenoble Alpes Métropole
- Lucie Carriou, Cheffe de projet Décarbonation des Mobilités / Logistique Urbaine, Cerema
- Julie Tricoche, Chef de projet évaluation et modélisation des mobilités, Cerema

Modérateur : Antoine Robichet, DGITM

1.5 | Estimer les émissions polluantes : évaluer l'impact du trafic routier à l'échelle locale

- Anne Kauffmann, Directrice Etude et prospective, Airparif
- Arnaud Werquin, Responsable d'étude, air, bruit, Cerema

Modératrice : Noëllie Coffin, Alliance des collectivités pour la qualité de l'air

Synthèse

Au cœur de la première matinée d'échanges, le trafic routier « *qui concentre plus de la moitié des émissions des oxydes d'azote, impose de collecter nombre d'informations précises et pertinentes : le nombre de personnes par véhicule par exemple* », a précisé **Didier Chapuis**, Directeur des actions Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA) en introduction de ses propos.

Dans le cadre des ateliers, plusieurs dispositifs et expériences ont été présentés comme le Guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques, construit par les AASQA. Anne Kauffmann, Directrice étude et prospective d'Airparif, a également mis l'accent sur l'évaluation de l'impact de mesures spécifiques comme la rénovation des quartiers, l'évolution des carrefours ou encore les réductions de vitesse.

Plusieurs recommandations ont également été partagées en matière de recueil d'informations par Arnaud Werquin, responsable d'étude au Cerema : s'assurer de la fiabilité et de la cohérence des données de trafic utilisées ou encore privilégier les vitesses mesurées ou modélisées en complément des vitesses maximales autorisées. L'outil CopCerema, basé sur la méthodologie européenne Copert, se révèle également très précieux en ce qu'il permet, notamment, la modélisation des émissions des polluants issus du trafic routier par tronçon et le suivi de 46 polluants réglementés en plus des gaz à effet de serre.

Différentes actions ont aussi permis de donner les clés de développement d'une logistique urbaine durable et acceptable. Chargée de mission ZFE à Grenoble Alpes Métropole, Anaïs Eon Duval a ainsi présenté le travail d'élaboration de recommandations pour les déplacements des artisans dans le secteur du BTP sachant que 98 % des véhicules utilitaires sont équipés de moteurs diesel. A Grenoble, une dizaine d'entreprises a pu tester des vélo-cargos pendant un mois et toutes ont décidé de renouveler l'expérience. L'interrogation des pratiques a par ailleurs permis de définir des préconisations et de remettre un bilan assorti de suggestions aux entrepreneurs. Notons également que le programme Marguerite, déployé dans plusieurs métropoles de France, accompagne utilement artisans et commerçants dans la réduction de l'utilisation de leur véhicule professionnel, aides financières à l'appui.

En conclusion des échanges, **Émilie Butel**, Directrice de projets innovation et connaissance des trafics au Cerema, n'a pas manqué de souligner la multitude de leviers pour agir sur la qualité de l'air : le report modal, l'encouragement au remplissage des véhicules avec des voies réservées, les régulations de vitesse et les limitations à 30 km/h dans de nombreuses villes...

Tout en insistant sur l'importance d'objectiver les diagnostics pour construire et évaluer les politiques publiques. « *A la suite des lois de décentralisation, différents gestionnaires routiers cohabitent sur le territoire avec parfois des méthodes de recueil de données hétérogènes* », a-t-elle toutefois regretté. Un écueil qui peut être contourné grâce à la plateforme AVATAR (Analyse et Visualisation Automatique de données de TrAfic Routier), qui fournit des données qualifiées à l'ensemble des acteurs concernés.



Atelier 1.1

Exploiter les données de trafic pour guider les politiques locales de mobilité et de qualité de l'air

Animatrices :

- Émilie Butel, Directrice de projets innovation et connaissance des trafics, Cerema
- Karine Muller-Perriand, Directrice de projets air, bruit, Cerema

Objectifs et déroulé de l'atelier

Cet atelier présentait une forme atypique par rapport à tous les autres organisés dans les trois demi-journées.

Il ne donnait pas lieu à des présentations mais à une écoute des besoins des différents acteurs de la qualité de l'air utilisant des données de trafic routier, afin d'identifier les évolutions de l'outil AVATAR (Analyse et Visualisation Automatique de données de TrAfic Routier) attendues pour mieux répondre à leurs besoins.

Principaux enseignements

Deux sessions successives d'atelier collaboratif ont permis de recueillir l'expression des besoins de 25 acteurs intervenant sur la Qualité de l'Air, au sein de collectivités locales, d'agences d'urbanisme, de services déconcentrés de l'Etat, de bureaux d'études, d'organismes de recherche, de l'ADEME et du Cerema. Cette variété de profils a fait ressortir une convergence de leurs besoins en matière de facilité d'accès aux données de trafic des gestionnaires routiers sur leurs territoires d'intervention.

Un développement géographique de la plateforme est attendu pour permettre d'accéder à toujours plus de données de trafic routier issues des multiples gestionnaires qui cohabitent sur un même territoire (gestionnaires DIR du réseau routier national non concédé, sociétés concessionnaires d'autoroutes, Conseils Départementaux et Métropoles ou agglomérations). En effet, à ce jour, AVATAR comptabilise une vingtaine de gestionnaires routiers et son développement sur les réseaux non encore accessibles constitue une attente forte, en particulier sur les territoires soumis à des PPA (Plans de protection de l'atmosphère).

En termes de nature de données de trafic accessibles, les différentes agrégations temporelles proposées par AVATAR (de l'infra-horaire au Trafic Moyen Journalier Annuel en passant par des agrégations horaire, quotidienne, hebdomadaire et mensuelle) permettent d'analyser des dynamiques de trafic qui approchent plus finement les enjeux et les impacts que les seuls TMJA.

Les indicateurs mis à disposition sont issus de données collectées et tous les gestionnaires ne mesurent pas toujours les volumes de trafic par catégorie. Or, la part de trafic Poids Lourds représente un indicateur important pour les enjeux de qualité de l'air.

De même, l'information de vitesse réglementaire, voire idéalement de vitesse pratiquée, serait précieuse.

Par ailleurs, AVATAR collecte aujourd'hui des données issues de stations de comptage de trafic permanentes, et les données complémentaires de mesures réalisées de façon temporaires seraient utiles pour couvrir mieux le réseau viaire de ces territoires.

Enfin, la production de cartes ou de bases de données plus exhaustives, le cas échéant avec des données parfois reconstituées sur les linéaires ne faisant pas l'objet de comptages, seraient précieuses pour mieux analyser et évaluer l'impact du trafic sur la qualité de l'air.

La Base de Donnée Nationale des TMJA millésime 2023, intégrant part de PL et vitesses réglementaires, sur toutes les voiries françaises (issues de déclarations des gestionnaires ou de reconstitutions réalisées par IA), élaborée par le Cerema pour le compte de la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) offre un service auquel ont besoin d'accéder tous les acteurs écoutés. Une mise à jour annuelle de cette base accessible serait utile aux suivis d'évolution des trafics, à des fins d'évaluation de l'impact réel des politiques publiques déployées, entre autres.

Atelier 1.2

Modéliser les trafics pour anticiper les impacts

Intervenants :

- Michaël Savary, chef du groupe sécurité routière et analyse des mobilités, Cerema
- Royston Fernandes, chef de projet modélisation, Cerema

Modératrice :

- Barbara Gatignol, Cerema

Objectifs de l'atelier

- **Présenter l'intérêt de la modélisation des déplacements** pour prévoir et quantifier les impacts des politiques de mobilité et d'urbanisme ;
- **Fournir des méthodes et outils** permettant d'évaluer différents scénarios (réseaux TC, baisse de vitesse, BHNS, fermeture de voirie, ZFE, projets routiers, etc.) ;
- **Montrer des retours d'expérience concrets** (Bordeaux, Rouen, Gironde, Pays Basque, etc.) et le couplage avec des outils d'estimation d'émissions (ex. CopCerema).

Déroulé synthétique / temps forts

Les intervenants de l'atelier ont expliqué pourquoi et comment modéliser les déplacements pour informer les décisions d'urbanisme et de mobilité, en utilisant des algorithmes basés sur des enquêtes et des hypothèses. Les étapes classiques des modèles (génération, distribution, choix modal, affectation) ont été détaillées. Ils ont également présenté le volume et la typologie des données nécessaires pour modéliser et prédire correctement la mobilité humaine, en soulignant l'importance de la qualité et de la fraîcheur de ces données. (« *garbage in - garbage out* »). Des exemples d'études locales ont été parcourus (Bordeaux, Rouen, BHNS, impacts vitesse/ZFE, fret, projets routiers), ils montrent l'usage de la modélisation pour estimer fréquentation et les émissions. Un couplage avec CopCerema permet d'évaluer les émissions polluantes liées au trafic.

Contenu & messages clés

- **Les modèles permettent** d'utiliser des algorithmes pour produire des prévisions et comparer des scénarios de manière virtuelle.
- **Importance des données** : la qualité des résultats dépend fortement des données d'entrée - leur qualité, leur fraîcheur et leur couverture spatio-temporelle.
- **Équilibre offre/demande** : les modèles reproduisent les comportements observés et confrontent une nouvelle offre de transport à des besoins de mobilité.
- **Utilité opérationnelle** : appui à la décision publique, quantification des impacts (trafic, report modal, émissions).
- **Limites** : les modèles ne sont pas parfaits - ils ne constituent qu'une représentation partielle de la réalité - mais restent utiles s'ils sont bien construits et interprétés, en fonction des objectifs assignés à ces outils.

Exemples / retours d'expérience

- **Bordeaux Métropole** : évaluation de réseau express vélo (REVE), nouvelle ligne de tram, report modal ;

- **Rouen** : impact de la baisse de vitesse sur voies rapides ; projet TEOR T4 (BHNS) ;
- **Gironde** : ligne BHNS, VR2+ et VRTC sur A63 ;
- **Pays Basque** : fermeture de la route de la Corniche ;
- **Montpellier, Cherbourg** : projets de contournements ;
- **Montauban, Rouen** : nouveaux quartiers-gare LGV ;
- **Rhône-Alpes, Lyon, Bigorre, Guyane** : diverses évaluations d'impact ;
- **Projet FRET** : couplage modélisation déplacements + CopCerema pour estimer émissions des poids lourds.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- **Qualité et disponibilité des données** (Enquêtes Mobilité Certifiées Cerema, Enquêtes routières, données de comptages du trafic, etc.) ;
- **Nécessité d'homogénéiser et partager une vision** entre acteurs ;
- **Interprétation des prévisions** et communication des incertitudes ;
- **Couplage des modèles de trafic avec des outils d'estimation des d'émissions** pour évaluer les impacts air/climat ;
- **Cartographie et inventaire des modèles locaux disponibles** (travaux en cours).

Pistes d'action / leviers proposés

- Renforcer la collecte et la mise à disposition de données de mobilité ;
- Développer des retours d'expérience et guides méthodologiques pour les collectivités ;
- Favoriser le couplage des modèles de déplacements avec les estimateurs d'émissions (ex. CopCerema) ;
- Cartographier les modèles et compétences disponibles au niveau territorial ;
- Communiquer clairement les hypothèses et incertitudes des scénarios.

Ressources citées

- [Le Cerema et les modèles de transport](#)
- [Données de mobilité utiles à la modélisation](#)
- [Modélisation multimodale des déplacements](#)
- Études et études de cas citées : TEOR T4, [CopCerema](#) (présentation liée à l'atelier « Estimer les émissions liées au trafic »).
- Contacts intervenants : michael.savary@cerema.fr ; royston.fernandes@cerema.fr.
- Contacts Cerema par région (directions territoriales)

Atelier 1.3

Utiliser la régulation des trafics comme levier pour améliorer la qualité de l'air

Intervenant.es :

- Dominique Tilak, Directrice générale, Atmo Occitanie
- Gilles Corde, Responsable de programme, IFPEN

Modératrice :

- Julie Vallet, Cerema

Objectifs de l'atelier

L'atelier a permis de comprendre les leviers de régulation du trafic pour améliorer la qualité de l'air et la santé : d'une part les mesures de régulation à l'échelle régionale (vitesses et distances parcourues) présentées par Atmo Occitanie ; d'autre part des approches à plus petite échelle présentées par IFPEN, intégrant les comportements conducteurs et des chaînes modèle-mesures.

Déroulé synthétique / Temps forts

- **Atmo Occitanie présente les enjeux sanitaires et climatiques de la pollution atmosphérique liée au trafic routier et propose des scénarios d'action (« lever le pied ») fondés sur la baisse des vitesses et la réduction des distances parcourues.** L'étude scénarise des mesures : **baissier les vitesses** (-10 / -20 km/h) et **réduire les distances** parcourues (mobilité acceptable vs contrainte). Ces mesures réduisent la **consommation de carburant** (jusqu'à -19,4% selon scénario), les **émissions de GES** (jusqu'à ~-19,4 %), ainsi que **l'exposition de la population** (jusqu'à -68,9 % selon scénario local). Les impacts varient par département : exemples Haute-Garonne, Gard, Hérault, Pyrénées-Orientales (bénéfices en nombre d'habitants). Les bénéfices chiffrés sont disponibles à plusieurs échelles : pour la région Occitanie et pour des départements et plans de protection de l'atmosphère (Toulouse, Montpellier), ainsi que des gains sanitaires potentiels en nombre de cas évitables. Enfin, il insiste sur l'importance d'actions combinées (réduction de vitesses, développement des transports en commun, covoiturage, mobilité douce) et propose l'outil ATMOVIZ pour visualiser et approfondir les données ;
- **Planet'Air (IFPEN)** présente une plateforme SaaS de couplage *modèle-mesures* pour la qualité de l'air liée aux transports, offrant une haute définition spatiale (10 m x 10 m) et temporelle (horaire) et intégrant émissions, qualité de l'air et exposition de la population. **L'objectif** est d'évaluer précisément les dépassements de seuils (notamment au regard des seuils OMS) et d'aider les territoires à simuler des scénarios d'aménagement et de politiques. Des cas d'usage concrets sont présentés : suppression de la trémie Garibaldi, suppression d'un péage autoroutier, déploiement de zones à faibles émissions (ZFE) et généralisation du 30 km/h. Retenons que le comportement conducteur, c'est-à-dire le style de conduite souple / intermédiaire et agressive, est difficilement identifiable avant et après la mise en œuvre de l'action. Il peut entraîner des modifications significatives des émissions de polluants, qui ne sont pas évalués par les méthodologies de type COPERT. Les différents cas d'usage prennent en compte plusieurs profils de comportement conducteurs, faisant varier la part de style de conduite ;
- Échanges avec la salle : questions techniques et répliquabilité.

Contenu et messages clés

- **Importance du trafic routier** comme levier majeur pour réduire pollution et GES ;

- **Scénarisation** (vitesse/distances) montre gains sur consommation, émissions et population exposée ;
- **Valeur ajoutée** des approches haute-définition (IFPEN) pour évaluer impacts locaux et variations liées au comportement des conducteurs ;
- **Complémentarité** des approches : stratégies régionales versus granularité locale ;
- **Nécessité de répliquabilité** et d'outils SaaS pour diffusion aux territoires.

Exemples / retours d'expérience présentés

- Scénarios Atmo Occitanie (baisse vitesses/distances) — bénéfiques sanitaires et climatiques par département et PPA (Toulouse, Montpellier) ;
- Cas IFPEN : suppression de trémie / péage, ville 30 km/h ; gains d'émissions même sans changement majeur de débit.

Chiffres clés mentionnés

- Impacts régionaux : réductions de consommation carburant et GES selon scénarios (mobilité acceptable → mobilité contrainte) ;
- Exposition population : baisses potentielles allant jusqu'à -42,7 % (scénarios locaux) et fortes réductions possibles pour PPA (ex. Toulouse) ;
(Chiffres détaillés et cartes disponibles dans les présentations Atmo Occitanie et IFPEN.)

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Compréhension technique des hypothèses de modélisation (vitesse moyenne versus style de conduite) ;
- Validité et répliquabilité des outils haute-définition sur d'autres territoires (données d'entrée, coût, maintenance) ;
- Besoin d'articulation entre modèles régionaux et outils locaux pour décisions opérationnelles.

Pistes d'action / leviers proposés

- Déployer des scénarios pilotes combinant baisse de vitesses et réduction des distances (transports doux / TC / covoiturage) ;
- Promouvoir des plateformes répliquables (SaaS) couplant modèles et mesures locales.
- Mettre en place des protocoles de validation des hypothèses comportementales et partager des jeux de données territorialisés ;
- Renforcer la formation/communication pour faciliter l'appropriation technique par les collectivités.

Ressources citées

- Présentation Atmo Occitanie (scénarios « Lever le pied ») — cartes et résultats par département et PPA.
- [Plateforme Planet'Air](#) / IFPEN — chaîne couplage modèle-mesures, cas d'usage et contact IFPEN

Atelier 1.4

Logistique urbaine durable : acceptabilité, accompagnement et évaluation socio-économique

Intervenantes :

- Anaïs EON DUVAL, Chargée du projet ZFE véhicules utilitaires-poids lourds, Grenoble Alpes-Métropole
- Julie TRICOCHÉ, Chef de projets Modélisation et évaluation des mobilités, Cerema
- Lucie CARRIOU, Cheffe de projet Décarbonation des Mobilités / Logistique Urbaine, Cerema

Modérateur :

- Antoine ROBICHET, Mission Fret et Logistique, Direction Générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités, Ministère de la transition écologique (DGITM)

Objectifs de l'atelier

Comprendre les leviers d'action pour développer une logistique urbaine durable, améliorer l'acceptabilité des mesures (ZFE, logistique cyclable, aides financières) et analyser les apports de l'évaluation socio-économique (projet LUD ACESE) dans l'aide à la décision.

Déroulé synthétique de l'atelier

- Présentation du contexte grenoblois : ZFE depuis 2019, plan d'action LUD, enjeux d'acceptabilité ;
- Mise en évidence des freins rencontrés par les artisans (stationnement, congestion, contraintes des véhicules électriques) ;
- Retour sur les expérimentations : test de vélos-cargo, fonds Air Véhicules, accompagnement des entreprises ;
- Présentation du projet LUD ACESE : entretiens auprès des artisans du BTP, résultats socio-économiques, perspectives de passage à l'échelle.

Contenu et messages clés

- L'acceptabilité est un enjeu central : les artisans connaissent désormais la ZFE mais perçoivent le passage au véhicule électrique comme une contrainte ;
- Les solutions alternatives (vélo-cargo, optimisation des déplacements) deviennent plus crédibles lorsqu'elles sont testées et accompagnées ;
- Un accompagnement structuré (aides financières, conseil personnalisé, marchés d'assistance) facilite la transition des entreprises ;
- L'évaluation socio-économique (LUD ACESE) permet d'objectiver les impacts pour un territoire et de guider les décisions publiques ;
- Les collectivités doivent concilier contraintes réglementaires, réalités économiques et innovation logistique.

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Grenoble Alpes Métropole : ZFE VUL-PL (2019), expérimentations vélo-cargo, Fonds Air Véhicules, marché de conseil aux entreprises ;
- Projet LUD ACESE du Cerema : entretiens avec des artisans du BTP, analyse de scénarios d'adaptation, impacts territoriaux.

•

Chiffres clés mentionnés

- Jusqu'à 18 000 € d'aide par véhicule via le Fonds Air Véhicules ;
- 1 144 établissements étudiés dans l'analyse d'impact territorial (LUD ACESE).

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Manque de stationnement adapté pour artisans (LUD ACESE) ;
- Difficultés liées à l'adoption de véhicules électriques (autonomie, coût, recharge) (LUD ACESE) ;
- Besoin d'infrastructures logistiques en ville (locaux, recharge, zones de livraison) (LUD ACESE) ;
- Incertitudes réglementaires autour des ZFE.

Pistes d'action / leviers proposés

- Faciliter l'accueil des artisans : stationnement réservé, tarification adaptée, accès zones piétonnes ;
- Renforcer l'information : aides disponibles, TCO, solutions alternatives ;
- Développer les solutions cyclologistiques ;
- Mettre en place un accompagnement continu des entreprises ;
- Intégrer l'évaluation socio-économique pour aider à la décision.

Ressources ou documents cités

- Cerema – Étude LUD ACESE (2025-2026) ;
- Programme CEE InTerLUD+ ;
- Guides sur le vélo-cargo (Les Boîtes à Vélo, 2025).

Atelier 1.5

Estimer les émissions polluantes : évaluer l'impact du trafic routier à l'échelle locale

Intervenant.es :

- Anne Kauffmann, Directrice des études et de la prospective, Airparif
- Arnaud Werquin, Responsable d'étude, air, bruit, Cerema

Modératrice :

- Noëllie Coffin, Alliance des collectivités pour la qualité de l'air

Objectifs de l'atelier

- **Les méthodologies d'inventaire des émissions** (rôles des AASQA, méthodologie nationale PCIT, équations COPERT) ;
- **Le calcul des émissions routières à l'échelle locale** : approche bottom-up (tronçon, flux, vitesses, parc par typologie) et distinction émissions linéiques / surfaciques) ;
- **L'impact du choix des vitesses (mesurées vs VMA)** sur les émissions lors d'un passage de 50 à 30 km/h (scénarios et résultats) ;
- **Présentation et usage de l'outil CopCerema** pour modéliser émissions par tronçon et ses sorties (46 polluants, parcs inclus jusqu'à 2050)
- **Les bonnes pratiques de validation des données trafic** et recommandations pour la fiabilité des résultats.

Déroulé synthétique (temps forts)

- La première présentation a été réalisée par Airparif, association agréée de surveillance de la qualité de l'air en région Île-de-France. Elle décrit la méthodologie d'inventaire, qui repose sur des approches *bottom-up* pour le trafic routier, l'utilisation des équations COPERT pour les facteurs d'émission et des inventaires MRV avec contrôles qualité et vérifications. La présentation souligne des usages concrets pour les collectivités : diagnostic territorial (PCAET), évaluation a priori/a posteriori de plans (PPA, ZFE) et l'analyse d'impacts de mesures locales (nouveaux quartiers, évolutions d'infrastructures). Enfin, a été mentionnée une spécificité francilienne : un modèle de trafic et d'émissions en temps réel utilisé notamment pour des cartographies horaires de la qualité de l'air.
- La seconde intervention présente la méthodologie du Cerema pour évaluer localement l'impact du trafic routier sur la qualité de l'air, illustrée par l'exemple du passage de 50 à 30 km/h. Deux campagnes de mesure (avant/après) et deux scénarios de modélisation présentés montrent que les résultats varient fortement selon que l'on utilise *les vitesses moyennes mesurées* ou *la vitesse maximale autorisée*. Il s'agit de privilégier et valider les vitesses mesurées, de vérifier la qualité des données trafic et de garder en tête que ces choix influencent directement les émissions, les concentrations modélisées et l'évaluation de l'exposition. L'outil CopCerema (gratuit, basé sur Copert) a été abordé, il vise à calculer les émissions routières sur un ou plusieurs tronçons routiers, en lien avec des ressources en ligne et une expertise disponible.

Contenu et messages clés

- **Les inventaires territoriaux doivent respecter la méthodologie nationale PCIT**, intérêt de s'appuyer sur les inventaires des AASQA pour diagnostics et évaluations ;

- **Calculs locaux = approche *bottom-up* (tronçons, flux, vitesses, parc)** pour obtenir des émissions fines ;
- **Le choix des vitesses (mesurées vs VMA) change significativement les conclusions :** vitesses mesurées → variations d'émissions faibles ($\pm 1-6$ %) ; usage de VMA → hausse marquée ($\sim +23$ % ou jusqu'à $+27$ % selon cas) ;
- **Il faut vérifier la cohérence des données trafic et privilégier vitesses mesurées** avant modélisation des émissions ;
- **CopCerema**, outil gratuit (téléchargement via le site *Cerema.fr*), calcule 46 polluants, et nécessite couplage avec un modèle de dispersion pour comparer les résultats à la réglementation.

Exemples / retours d'expérience présentés

- Étude d'impact du passage de 50 à 30 km/h sur plusieurs sites avec campagnes de mesures avant/après et deux scénarios (trafic variable / trafic constant) montrant des résultats contrastés (interprétation strictement liée au contexte spécifique de cette étude) ;
- Utilisation des inventaires territoriaux par les AASQA pour les diagnostics territoriaux, alimentation des modèles de qualité de l'air, et appui aux PCAET ;
- Utilisation des méthodologies d'inventaires pour évaluer l'efficacité des actions de réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre.

Chiffres clés mentionnés

- Variation des émissions de NO₂ sur un site test : de -11 % à $+7$ % avec des vitesses mesurées, de $+8$ % à $+27$ % avec les VMA ;
- CopCerema traite jusqu'à **46 polluants** et intègre les parcs roulants projetés jusqu'en **2050**.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Fiabilité et cohérence des données trafic (vitesse et flux) utilisées pour la modélisation ;
- Sensibilité des résultats à l'hypothèse de vitesse (mesurée vs VMA) → risque de conclusions opposées ;
- Besoin d'intégration entre inventaires locaux et outils de dispersion pour évaluer les concentrations et l'exposition.

Pistes d'action / leviers proposés

- Solliciter les AASQA pour disposer des inventaires territoriaux air, climat, énergie et des cartographies de la qualité de l'air (diagnostic PCAET, appui décisionnel) ;
- Standardiser les procédures de campagnes de mesure pour les avant/après mise en œuvre de politiques publiques (ex. zone 30 ou baisse de vitesses) ;
- Recueillir et privilégier les **vitesses mesurées** ou modélisées fidèles aux conditions réelles avant toute évaluation ;
- Solliciter le Cerema afin d'utiliser l'outil gratuit **CopCerema** pour les émissions liées à un ou plusieurs tronçons dans le cadre d'aménagements locaux.

Ressources ou documents cités

- Méthodologie nationale d'inventaire et équations COPERT
- [Page CopCerema](#) - contact outil.air@cerema.fr
- Cerema : [CCTP type Air et Santé](#), [guide volet air et santé études d'impact routières](#)

2e demi-journée thématique :

Favoriser le report modal et les mobilités actives

Programme des ateliers

2.1 | Renforcer l'attractivité des transports collectifs et des modes actifs

- Mathieu Jacquot, Chargé d'études modélisation et connaissance des déplacements, Cerema
- Emilie Roudier, chargée de projet intermodalité, Île-de-France Mobilités

Modérateur : Benjamin Rous, Cerema

2.2 | Favoriser la marche au quotidien

- Gildas Bourven, Chargé d'études mobilités, Rennes Métropole
- Mathieu Chassignet, Ingénieur mobilités durables, ADEME

Modératrice : Addly Celestin, Cerema

2.3 | Mise en œuvre des politiques cyclables, enseignements et nouveaux défis

- Cécile Féré, Responsable du service aides et conseil aux mobilités, Métropole de Lyon
- Maud Bayard, Référente vélo et coordinatrice logistique et transport de marchandises, ADEME

Modératrice : Chantal Derkenne, ADEME

2.4 | Transformer un boulevard urbain en espace partagé

- Pascaline Galy, Chargée de mission qualité air et santé environnementale, Bordeaux Métropole
- Pauline Jezequel, Ingénieure d'études, Atmo Nouvelle-Aquitaine

Modératrice : Charlotte Lepitre, Atmo France

2.5 | Développer le covoiturage à l'échelle local

- Antoine Dupont, Chef de service adjoint transport et mobilité, ADEME
- Didier Chapuis, Directeur des actions, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Modératrice : Noëllie Coffin, Alliance des collectivités pour la qualité de l'air

Synthèse

Le transfert modal a également été longuement exploré car, comme l'a rappelé **Antoine Dupont**, chef de service adjoint du service « transports et mobilité » de l'ADEME, « nous devons diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 5 % par an pour être conforme aux seuils de la directive européenne en 2030 or en 2025, la diminution ne sera que de - 0,8 % ». Différents leviers d'action ont là aussi été détaillés : travailler sur les carburants alternatifs ou encore sur le poids des véhicules mais aussi interroger l'aménagement du territoire et le report modal.

Cerema et ADEME travaillent en synergie et en complémentarité sur ces sujets à travers quatre dispositifs : l'eXtrême Défi Mobilités sur les véhicules intermédiaires, le programme AVELO (<https://avelo.ademe.fr/les-dispositifs-daides/>) ; l'appel à manifestations d'intérêt « Territoires de Nouvelles Mobilités Durables ou encore le programme ADAMOB pour l'accompagnement de la transition énergétique des flottes de bus.

Responsable du service aides et conseil aux mobilités à la Métropole de Lyon, Cécile Féré a partagé la stratégie exemplaire, en matière de qualité de l'air mais aussi économique et sociale, qui a présidé au Plan vélo 2024-2030 : voies sécurisées et continues de quatre mètres de large, stationnements sécurisés, reconditionnement de vélos avec une mission d'insertion sociale, lancement d'offres découvertes gratuites, politiques d'aide à l'acquisition ... Avec un budget d'investissement de 3,6 milliards d'euros, la Métropole s'est donnée pour objectif de tripler le recours au vélo.

Gildas Bourven, Chargé d'études mobilités à Rennes Métropole, a quant à lui détaillé le Plan piéton mis en place dans la ville. L'axe principal - identifier des itinéraires structurants et de grandes traversées – a été atteint après le respect de quatre étapes : la réalisation d'aménagements pour relier les pôles générateurs de piétons (stations de métro, commerces...), des expérimentations (comme la suppression d'un carrefour à feux), le jalonnement et la communication.

« La mobilité quotidienne doit mobiliser différentes solutions à penser en complémentarité : le covoiturage, les transports collectifs, le vélo, la marche à pied, sans parler d'injonctions ou de normes. Le premier levier du report modal est son efficacité », a exposé dans la plénière d'introduction **Stéphane Chanut**, responsable du domaine mobilités au Cerema.

Autant de sujets qui ont suscité de nouvelles pistes de réflexion et d'action comme l'emport des vélos dans les transports en commun selon les horaires et besoins ou la nécessité de mesurer l'impact des voies réservées sur le développement du covoiturage.



Atelier 2.1

Attractivité des transports et commun et mobilités actives

Intervenants :

- Mathieu Jacquot, Chargé d'études modélisation et connaissance des déplacements, Cerema
- Emilie Roudier, chargée de projet intermodalité, Île-de-France Mobilités

Modérateur :

- Benjamin Rous, Cerema

Objectifs de l'atelier

- Présenter les outils, méthodes et enseignements pour augmenter la part modale du vélo et renforcer l'attractivité des TC ;
- Partager les résultats d'une enquête de préférences déclarées sur le report modal vers le vélo ;
- Identifier leviers et besoins locaux (aménagement cyclables, intermodalité, stationnement vélo, politiques d'incitation) ;
- Mettre en valeur le rôle des pôles d'échanges pour l'intermodalité et le rabattement vers les TC.

Déroulé synthétique / temps forts

- **Présentation par le Cerema** d'une enquête nationale sur l'attractivité du vélo : elle identifie les freins (sécurité, exposition aux polluants, perception du temps), mesure l'effet des aménagements (pistes, stationnement sécurisé, continuité) et estime les partages modaux et taux de réfractaires, pour mieux hiérarchiser les investissements et accompagner le développement du vélo et de l'intermodalité.
- **Présentation par Île-de-France Mobilités** de la méthode de déploiement des aménagements autour des gares : définir des aires d'attraction, améliorer l'espace public et la continuité d'accès (vélos, piétons, bus), la végétalisation et la largeur des espaces empruntés. La mobilisation des partenaires locaux et la capacité de financement sont des leviers qui favorisent le rabattement vers les transports collectifs (exemples : prolongement ligne 14 Sud).
- Des échanges ont eu lieu en fin de séance au sujet de la nécessité de dupliquer ces aménagements mais également sur leur condition de faisabilité : dimensionnement avec évolution de la demande, foncier dédié, cohabitation avec d'autres aménagements, couts, autorisation des communes, etc.

Contenu & messages clés

- Le temps de trajet et sa fiabilité sont des facteurs clés pour l'attractivité du vélo et des TC.
- Les aménagements cyclables (continuité, piste dédiée) et les stationnements sécurisés augmentent l'attractivité du vélo (équivalents en gain de temps mesurés).
- Une part significative de réfractaires au vélo existe ; certaines politiques influencent toutefois le potentiel de conversion.
- Les pôles d'échanges multimodaux (rabattement/diffusion) sont essentiels pour faciliter l'intermodalité et accroître le report modal.
- On a besoin d'outils méthodologiques locaux pour hiérarchiser et dimensionner les aménagements à prévoir ainsi qu'estimer le potentiel de report modal.

Exemples / retours d'expérience

- Enquête web Cerema (mars-juin 2025) : 8 000 répondants ; exercices de choix ;

- Prolongement Sud de la ligne 14 en ÎdF (mise en service 24/06/2024 ; gares ouvertes 2024–2025) : création de pôles d'échanges, stationnements vélo dimensionnés (places déployées sur le prolongement) ;
- Observatoire de quartier de gare de L'Haÿ-les-Roses (APUR) et plans de parvis présentés comme retours concrets.

Chiffres clés mentionnés

- Objectif SNBC : 12 % de part modale vélo d'ici 2030 ;
- Enquête Cerema : 8 000 répondants ;
- Perception du temps : vélo perçu +13 % (urbain) vs voiture ; en rural vélo perçu –26 % (et –37 % pour VAE) ;
- Effet pente : +17 % temps perçu forte pente urbain ; rural +23 % faible pente à +76 % forte pente ;
- Stationnement sécurisé = gain de temps équivalent de 5 min à 12 min selon le contexte) ;
- Taux de réfractaires absolus estimés : 20–35 % selon mesures ;
- Prolongement de la ligne 14 Sud : 7 nouvelles gares (dont 4 en correspondance), lignes de bus et tram en correspondance, places de stationnement vélo.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Manque de méthodologie locale pour traduire les objectifs nationaux en actions concrètes ;
- Hiérarchisation des aménagements à réaliser et dimensionnement des infrastructures vélo ;
- Besoin d'évaluer l'effet des aménagements cyclables et des contraintes voiture sur les reports modaux ;
- Problèmes d'équipement (développement VLS, possession de VAE) ;
- Nécessité d'accompagnement technique et financier pour les pôles d'échanges.

Pistes d'action / leviers proposés

- Sensibiliser aux enjeux du report modal (potentiel de report, rayon d'action efficace des aménagements, etc.) ;
- Intégrer les perceptions temporelles différenciées (VAE versus vélo musculaire, urbain versus rural) dans les évaluations de potentiel ;
- Développer des outils méthodologiques permettant d'estimer le taux de réfractaires et les impacts des politiques publiques (incitations, prix carburant, aides) ;
- Prioriser la continuité et la sécurité des itinéraires cyclables (éviter la nécessité de poser pied à terre) ;
- Déployer le stationnement vélo sécurisé et en libre-accès pour favoriser le rabattement, la diffusion depuis la gare et le report modal ;
- Mobiliser les partenaires locaux dans les études initiales, les études de conception et la réalisation des espaces publics : pour des PEM efficaces.

Ressources citées

- Travaux INRAE, Hélène Bouscasse : [Comprendre et activer les leviers du report modal](#)
- Webinaire Cerema : [Accompagner le changement de comportement](#)
- [Guide d'aménagements des pôles d'échanges multimodaux par Ile-de-France Mobilités](#)
- [Observatoire du quartier de gare de L'Haÿ-les-Roses réalisé par l'APUR](#)
- Contacts : mathieu.jacquot@cerema.fr ; emilie.roudier@iledefrance-mobilites.fr

Atelier 2.2

Favoriser la marche au quotidien

Intervenants :

- Mathieu CHASSIGNET, ADEME
- Gildas BOURVEN, Ville de Rennes

Modératrice :

- Addly CELESTIN, Cerema

Objectifs de l'atelier

Dans le cadre des journées Objectif air 2030, où ont été explorés les différents leviers pour agir sur l'amélioration de la qualité de l'air, il était également opportun d'aborder la thématique des modes actifs, notamment de la marche.

En effet, ce mode de déplacement a le potentiel de répondre à des enjeux de développement économique, de cadre de vie, d'adaptation au changement climatique et aussi à des enjeux de santé. Sur ce dernier point, le trafic motorisé reste une source importante de pollution de l'air et sa réduction, par le report modal vers la marche, l'apaisement des vitesses, l'aménagement de parcours piétons sécurisés en particulier aux abords des écoles, montre un impact positif sur la qualité de l'air. Cependant, aujourd'hui encore, 40 % des trajets du quotidien de moins de 3 km sont réalisés en voiture, ce qui laisse une marge de progression certaine pour la marche.

Comment favoriser ce mode de déplacement ? Comment caractériser la marche ? Une connaissance plus fine de son impact économique peut-elle encourager ce mode de déplacement dans les collectivités ? Que peut-on mettre en œuvre pour développer cette pratique ?

Ce sont les différents questionnements auxquels cet atelier a tenté de répondre.

Déroulé synthétique de l'atelier

- Une mise en contexte et une présentation rapide des intervenants ;
- La 1^{ère} présentation de Mathieu CHASSIGNET du service transport et mobilité de l'ADEME, sur les impacts économiques de la marche ;
- La seconde présentation plus pratique sur le cas du plan piéton de la ville de Rennes, présentée par Gildas BOURVEN du Service mobilité urbaine de Rennes ;
- Ces présentations ont été suivies d'une séquence de 15mn de questions/réponses.

Contenu et messages clés

- Un français marche en moyenne par jour pendant 1h12 pour 3,5 km. Ce chiffre peut être décomposé ainsi : 12 minutes soit 0,8 km pour les déplacements à pied dont près de la moitié correspond à la marche en intermodalité, ensuite 18 minutes de marche loisir soit 1,2 km et 42 minutes dans les espaces privés soit 1,5 km.

Les bénéfices socio-économiques de la marche ont également été présentés et constituent le second volet de l'étude : **en s'appuyant sur la fourchette basse des estimations disponibles, le bénéfice net actuel des politiques en faveur de la marche est estimé à 57 milliards d'euros**. Un chiffre qui pourrait augmenter si la part des déplacements à pied passait de 24 % (part actuelle) à 30 %. Ce bénéfice économique supplémentaire serait d'environ 35 milliards d'euros.

- Sur l'amélioration de la santé, le travail conjoint avec Kevin Jean, épidémiologiste a fait ressortir un chiffre de **5 500 décès évités (estimés à 16,7 Mds €) attribuables aux politiques en faveur de la marche.**
- Sur les quatre externalités monétisables dont la réduction de la pollution de l'air et la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la marche utilitaire permettrait d'économiser **4,8 Mds € par an.** De plus il a été précisé que **la marche permet d'éviter 1 % du trafic automobile local, ce qui représente une économie de 1,2 MtCO₂ / an.**

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Le retour d'expérience du Plan piéton de Rennes montre qu'aujourd'hui, il existe une meilleure prise en compte du piéton dans les projets d'espaces publics.
- L'observation des interactions entre les usagers peut faire évoluer les aménagements. Par exemple, l'observation d'un carrefour à feux plus favorable au trafic motorisé, alors que le flux piéton au niveau de la traversée était beaucoup plus important, a permis de questionner la pertinence des feux et de rétablir une réelle priorité aux piétons par l'élimination des feux.

Chiffres clés mentionnés

Le bénéfice net actuel des politiques en faveur de la marche est estimé à 57 milliards d'euros.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Comment mieux capitaliser sur les données chiffrées de la marche auprès des élus et également du grand public ?
- L'augmentation du nombre de cyclistes apporte une certaine sécurité par rapport au mode motorisé mais complexifie les rapports entre usagers des modes actifs. Travailler sur un document commun entre les différents usagers pourrait apaiser les interactions.

Pistes d'action / leviers proposés

- Un participant propose de parler de **développer** la marche au lieu de favoriser la marche, expression jugée peu proactive.
- Séparer les modes actifs dans les documents de planification contribue (peut-être) à des conflits en hausse.

Ressources ou documents cités

- [Mobilité à pied et bilan socio-économique de la marche](#)
- [Mobilités piétonnes - Expertises Territoires](#)

Atelier 2.3

Mise en œuvre des politiques cyclables, enseignements et nouveaux défis

Intervenantes :

- Maud Bayard, référente vélo à l'ADEME
- Cécile Féré, responsable du service aides et conseil à la mobilité, Direction des mobilités, Métropole de Lyon

Modératrice :

- Chantal Derkenne, Service qualité de l'air, ADEME

Objectifs de l'atelier

Quelle mise en œuvre pratique d'une politique vélo sur un territoire ?

Déroulé synthétique de l'atelier

- Dynamique de la politique vélo ;
- Cas concret détaillé de la Métropole de Lyon : actions d'aménagement ET actions de sensibilisation ;
- Bénéfices du vélo.

Contenu et messages clés

- Agir sur les pratiques vélo c'est agir sur le SYSTÈME vélo ;
- Construire des aménagements et développer des services pour développer la pratique des mobilités actives ;
- Pour atteindre les objectifs de développement du vélo à 2040 et répondre ainsi aux objectifs de baisse des émissions de GES et d'amélioration de la qualité de l'air, **accompagner la politique d'offre par une politique de la demande est indispensable** (faire expérimenter, informer, conseiller, aller-vers, créer des imaginaires positifs...), pour **toucher de nouveaux publics et conquérir de nouveaux usagers du vélo, au-delà d'augmenter les pratiques de ceux qui en font déjà.**

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Métropole de Lyon : Réseau express vélo, électrification vélo en libre-service, stationnement sécurisé vélo. Actions : aides et expérimentation de trois mois gratuits ; ex : festival vélo avec une « convergence » des territoires vers le centre.

Chiffres clés mentionnés

- Multiplier par 10 la pratique du vélo à 2040 dans le plan de mobilité des territoires lyonnais élaboré par Sytral mobilités ;
- + 58 % de trafic vélo dans la Métropole de Lyon depuis 2019 ;
- 500 M€ dédiés aux modes actifs entre 2020-2026 ;
- 200 M€ investis dans le réseau de 13 voies lyonnaises métropolitaines, 200 km réalisés en 2026 ;

- Plus de 20 M€ d'aides à l'acquisition de vélos pour les particuliers et de vélo-cargo pour les professionnels (pour accompagner la mise en place de la ZFE) depuis 2020 ;
- Une Agence des mobilités créée en 2024 pour accompagner les usagers : plus de 10 000 personnes touchées par des rendez-vous de conseil individualisés ou des actions hors les murs ;
- Festival du vélo 2025 place Bellecour à Lyon : plus de 8 000 participants ;
- **Lauréats de l'AAP « AVELO » : 1 050** territoires accompagnés depuis 2018 ;
- Etude d'évaluation des AAP AVELO 1,2 et 3 : Le **potentiel de décarbonation**, estimé à partir des engagements d'aménagements cyclables des collectivités lauréates est encourageant (0,6 à 0,9 MtCO₂eq/an) ;
- **76 %** des Français vivent à **moins de 4 km** d'un panel d'équipements essentiels ;
- **Généraliser** les « meilleures pratiques » actuelles induirait une diminution des émissions de GES de la mobilité locale de **15 %**.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Résistances aux nouveaux aménagements (densité des travaux, partage de l'espace public ...)
- Végétalisation en cours et concomitante à la production des aménagements cyclables pour adapter la ville au changement climatique ;
- Quelle place pour les vélos cargo sur des pistes cyclables sécurisées ? Avec la multiplication des usages notamment liés à la logistique, des circulations sur un réseau de voirie apaisé ;
- Questionnement sur l'arrivée en force des vélos à assistance électrique dans le paysage urbain.

Pistes d'action / leviers proposés

- Créer des conditions matérielles de la pratique : « choc de l'offre » (réseau de voies cyclables structurant, stationnement sécurisé, service public du vélo avec libre-service et location longue durée, vélo-école...)
- Créer des conditions de sensibilisation, d'appropriation, d'évolution des pratiques avec le défi de la « conquête de nouveaux usagers » ;
- Prendre le temps pour installer des pratiques « 3 mois d'essai d'un service vélo, ça laisse le temps d'ancrer dans le quotidien et dans la durée des changements de comportement ».

Ressources ou documents cités

- [Plan de mobilité des territoires lyonnais](#), Sytral mobilités
- [Plan vélo 2024](#), Métropole de Lyon
- [Étude d'évaluation](#) du programme AVELO
- [Étude : contribution de développement de la marche et du vélo à la décarbonation de la qualité de l'air](#)

Atelier 2.4

Transformer un boulevard urbain en espace partagé

Intervenantes :

- Pauline Jezequel : Atmo Nouvelle-Aquitaine
- Pascaline Galy : Bordeaux métropole

Modératrice :

- Charlotte Lepitre, Atmo France

Objectifs de l'atelier

- Comment la mutation d'un boulevard d'un espace routier à un espace urbain, dans lequel l'espace public est mieux partagé entre les différents modes de déplacement, peut devenir un lieu de destination et non plus de passage, apaisé et prenant en compte les questions de santé.

Déroulé synthétique de l'atelier

- Présentation du projet « Inventons les boulevards du 21^e siècle », avec un focus sur le site de la Chartreuse, et la réservation d'une voie de circulation aux transports en commun et mobilités douces ;
- Présentation des travaux réalisés par Atmo Nouvelle-Aquitaine à la demande de Bordeaux Métropole, pour évaluer l'impact de ces changements de voirie sur la qualité de l'air.

Contenu et messages clés

- Le programme « Inventons les boulevards du 21^e siècle » s'inscrit dans un temps long, avec une concertation poussée des citoyens et partenaires.
- Les modalités d'intervention sont définies sur plusieurs échelles de temps, dont une échelle courte permettant de faire des expérimentations, lesquelles peuvent être pérennisées si elles s'avèrent concluantes.
- Les boulevards bordelais constituent un espace contraint, peu large, mais au sein duquel il est néanmoins possible de transformer l'espace, par la végétalisation des trottoirs, l'installation de mobilier urbain, le changement d'usage d'une voie de circulation, l'ajout de lignes de transports en commun.
- Les collectivités peuvent se rapprocher de leur AASQA régionale dès les phases de réflexion sur un projet d'urbanisme, afin que la qualité de l'air soit prise en compte dès l'élaboration et la conception du projet.

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Projet « Inventons les boulevards du 21^e siècle », focus sur le site de la Chartreuse, expérimentations puis pérennisation des voies de circulation dédiées aux mobilités douces et transports en commun ;
- Présentation des travaux d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sur le secteur des boulevards : modélisations, campagnes de mesures.

Chiffres clés mentionnés

- La réservation d'une voie de circulation aux transports en commun et mobilités douces a contribué à l'augmentation de la fréquentation des boulevards par les cyclistes, à une baisse du

volume de véhicules et une amélioration de la desserte bus (fiabilité et vitesse commerciale) et de la qualité de l'air et du bruit sur l'espace piétonnier adjacent.

- Fin 2025, 85 % des boulevards rive gauche sont en site propre pour les bus et les vélos.
- Atmo Nouvelle-Aquitaine : L'aménagement engendre une amélioration de la qualité de l'air le long des boulevards avec des réductions des concentrations en NO₂ de l'ordre de -7 % à - 10 % pour l'aménagement partiel à complet. Un report de trafic a cependant lieu sur certains axes, générant ainsi une détérioration de la qualité de l'air. Avec l'aménagement partiel, environ 60 000 habitants se situent dans une zone où la qualité de l'air s'est améliorée, contre environ 35 000 habitants exposés à une dégradation de celle-ci.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- La modélisation fait apparaître des voies dans lesquelles la qualité de l'air se dégrade légèrement, du fait d'un report de trafic, et qui nécessitent une vigilance et un suivi particuliers. Des aménagements réalisés depuis dans ces quartiers laissent à penser qu'il serait bénéfique de réaliser de nouvelles modélisations de qualité de l'air. De plus, les campagnes de mesures, qui sont régulièrement faites par Atmo Nouvelle-Aquitaine, ne peuvent pas permettre d'isoler les bénéfices liés au changement d'usage d'une voie de circulation.

Pistes d'action / leviers proposés

- L'expérimentation reste un bon moyen de tester des solutions, y compris celles qui ne paraissent pas envisageables de prime abord. Les questions air et bruit doivent être prises en compte tôt dans les projets, afin d'avoir des états initiaux et de pouvoir évaluer les changements amenés par les aménagements.

Ressources ou documents cités

Page sur le projet des boulevards sur le site de Bordeaux Métropole :

[Inventer les boulevards du 21e siècle | Bordeaux Métropole](#)

Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- Rapport MOD_EXT_20_379 « Impact sur la qualité de l'air de la mise en place de voies dédiées aux bus et cyclistes sur les boulevards bordelais » (2021, Atmo Nouvelle-Aquitaine)
(le lien est fourni dans la présentation)
- Rapport URB_EXT_21_365 « Qualité de l'air aux abords des boulevards bordelais et d'autres axes routiers de Bordeaux Métropole » (2022, Atmo Nouvelle-Aquitaine)
(le lien est fourni dans la présentation)

Atelier 2.5

Développer le covoiturage à l'échelle locale

Intervenants :

- Antoine Dupont, Chef de Service Adjoint, Service Transports et Mobilité, ADEME
- Didier Chapuis, Directeur territorial, Atmo Auvergne Rhône-Alpes

Modératrice :

- Noëllie Coffin, chargée de projets, Alliance des collectivités pour la qualité de l'air

Objectifs de l'atelier

L'atelier a permis de comprendre l'impact réel du covoiturage sur la qualité de l'air à travers deux approches complémentaires : une évaluation quantitative des politiques publiques sur 13 territoires français et une enquête nationale sur les pratiques de covoiturage. Il a éclairé les gains d'émissions attendus du développement du covoiturage (actions LOM), le profil des usagers, les motivations et freins à la pratique, ainsi que le report modal effectif.

Déroulé synthétique de l'atelier

- Présentation d'une enquête nationale menée par l'ADEME permettant de comprendre les usagers et les usages du covoiturage puis présentation d'une étude d'évaluation de l'efficacité du covoiturage, menée par Atmo France ;
- Analyse du profil des covoitureurs (plutôt jeunes, urbains) et des usages ;
- Démonstration du bilan environnemental avec économie de 3 kg de CO₂ par trajet covoituré tenant compte de tous les effets de bord ;
- Identification des motivations, freins et leviers d'incitation pour développer la pratique auprès des non-covoitureurs.

Contenu et messages clés

- Le covoiturage est une pratique massive qui concerne un tiers de la population française, avec un potentiel de progression significatif puisque 27 % des non-covoitureurs envisagent de s'y mettre.
- L'impact sur la qualité de l'air est réel mais modéré : dans les scénarios étudiés (multiplication par 2 ou 3 de la part modale), les baisses d'émissions de NO_x varient de -0,5 % à -3,9 % et celles de PM_{2.5} de -0,6 % à -4,4 %, les territoires ayant déjà une part modale élevée obtenant les meilleurs gains.
- Le profil des covoitureurs courte distance est caractéristique : plutôt jeunes, davantage urbains que la moyenne, avec des motivations principalement économiques.
- Trois leviers principaux ont été identifiés pour développer la pratique : l'incitation financière, la praticité de l'offre (organisation, flexibilité), et les infrastructures facilitant le covoiturage (aires dédiées, voies réservées).

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Périmètre de 13 territoires étudiés par l'ADEME avec évaluation des trajets domicile-travail ;
- Évaluation LANE (ligne Lyon - Bourgoin-Jallieu).

Chiffres clés mentionnés

- Un tiers de la population française pratique le covoiturage. 27 % des non-covoitureurs envisagent de covoiturer ;
- 72 % des Français vont travailler en voiture ;
- Scénario bas : multiplication par 2 de la part modale du covoiturage ; scénario haut : multiplication par 3 ;
- Nombre moyen de passagers en covoiturage : 2,3 personnes (hypothèse méthodologie) et 2,02 personnes (résultat LANE). Économie moyenne de 3 kg de CO2 par trajet covoituré tenant compte de tous les effets de bord (report modal, détours, poids passagers).

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Impact modéré du covoiturage sur la qualité de l'air comparé à l'ampleur du développement nécessaire (multiplication par 2 ou 3 de la part modale). Difficulté à atteindre les objectifs réglementaires de qualité de l'air par le seul levier du covoiturage, nécessitant une combinaison d'actions ;
- Risque de report modal défavorable depuis les transports collectifs (pris en compte dans la méthodologie au prorata des parts modales). Maintien des services de transports en commun malgré la baisse de fréquentation liée au covoiturage ;
- Freins identifiés chez les non-covoitureurs : gêne ou crainte des inconnus, préférence pour d'autres moyens de transport, problèmes d'offre et d'organisation.

Pistes d'action / leviers proposés

- Développer les trois leviers principaux identifiés par l'enquête : incitation financière (première motivation), praticité de l'offre (organisation, flexibilité, fiabilité), et infrastructures dédiées (aires de covoiturage, voies réservées) ;
- Combiner le covoiturage avec d'autres actions de la LOM pour maximiser l'impact sur la qualité de l'air ;
- Maintenir les nouveaux conducteurs covoitureurs dans la pratique (anciens autosolistes). Évaluer ex-ante l'impact des actions pour démontrer leur efficacité en matière de qualité de l'air.

3e demi-journée thématique :

Aménager une ville favorable à la santé

Programme des ateliers

3.1 | Mobiliser les données qualité de l'air pour guider l'action

- Camille Rieux, Responsable de l'unité qualité de l'air, Grenoble Alpes Métropole
- Didier Chapuis, Directeur des actions, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Modératrice : Chantal Derkenne, ADEME

3.2 | Intégrer la qualité de l'air dans la planification stratégique

- Delphine Mourot, Chargée de mission transformation écologique et résilience territoriale, Plaine commune
- Angelina Donati, Chargée de mission qualité de l'air, DRIEAT Ile-de-France

Modératrice : Agnès Rosso-Darmet, Cerema

3.3 | Aménager pour protéger et améliorer le cadre de vie à l'échelle du bâtiment ou du quartier

- Olivier Savy, Chargé de mission santé environnement, Ville de Lille
- Isabelle Augeven-Bour, Ingénieure qualité de l'air, ADEME

Modératrice : Anne Vial, Cerema

3.4 | Mesurer et agir pour mieux aménager les abords des écoles et protéger la santé des enfants

- Michel Marquez, Responsable unité accompagnement, Atmo Grand Est
- Florence Orillard, Responsable d'études aménagement urbain, Cerema

Modératrice : Julie Vallet, Cerema

3.5 | Evaluer les impacts sur la santé : pollution atmosphérique, bruit et mobilité

- Dominique Tilak, Directrice générale, Atmo Occitanie
- Lucie Anzivino, Directrice de projets santé-environnement, Cerema

Modératrice : Noëllie Coffin, Alliance des collectivités pour la qualité de l'air

3.6 | Mener une politique publique de surveillance des pollens et d'adaptation de la végétalisation

- Gilles Oliver, Responsable pollen, Atmo France
- Luc Chrétien, Responsable du groupe "Biodiversité, aménagement et Nature en ville", Cerema

Modératrice : Charlotte Lepitre, Atmo France

Synthèse

Dans un contexte où la nouvelle donne climatique, la décarbonation des mobilités, la sobriété foncière imposent de repenser l'aménagement, trois questions ont présidé aux échanges de la dernière matinée : comment faire de l'urbanisme un levier pour intégrer la santé, pour rendre la ville inclusive et enfin, comment évaluer les impacts sur la santé des projets d'aménagement ?

Là encore, les outils sont nombreux pour accompagner les collectivités, développés par le Cerema, et soutenus les services de l'Etat, comme l'a rappelé **Florence Drouy**, cheffe du Bureau des villes et territoires durables : le Guide ISadOrA ; le guide de l'aménagement durable pour des territoires sobres, résilients, inclusifs et créateurs de valeurs; des formations sur l'urbanisme favorable à la santé; l'outil Sésame pour intégrer l'arbre dans les projets de renaturation urbaine ; le portail nature en ville pour partager des projets inspirants (<https://www.nature-en-ville.com/>), l'outil MUSE pour cartographier la multifonctionnalité potentielle des sols à l'échelle supra-communale), le service numérique « plus fraîche ma ville », la cartographie des zones climatiques locales des 88 aires urbaines.

Cette séquence a aussi permis de présenter les différents recueils des données qualité de l'air pour mieux guider l'action publique. Avec une mention spéciale pour la captothèque d'Atmo AuRA (<https://www.captotheque.fr/fr>) qui permet à chaque citoyen d'emprunter gratuitement un micro-capteur afin de mesurer la qualité de l'air respirée au quotidien.

En termes d'actions exemplaires, Olivier Savy, chargé de mission santé environnement à la Ville de Lille, a présenté le quartier à santé positive Lille concorde. Sur ce territoire fortement exposé aux bruits et aux pollutions atmosphériques et qui compte nombre d'habitants socialement et économiquement fragilisés, une stratégie de renouvellement ambitieuse a placé les exigences sociales et environnementales au cœur du projet. Avec quatre objectifs : limiter l'exposition au bruit, diminuer l'exposition à la pollution de l'air, offrir une offre alimentaire qualitative et accessible et développer la production d'énergie renouvelable.

*« L'urbanisme favorable à la santé est un impératif. Et c'est en début de mandat municipal qu'il faut poser les objectifs et tracer la voie en embarquant les acteurs de la santé, de l'urbanisme et de l'aménagement - pour construire une vision globale et holistique - et en combinant les expertises technique et d'usage pour associer toutes les parties prenantes, y compris les citoyens », a partagé **Karine Debeaune**, responsable du domaine aménagement et stratégies territoriales au Cerema.*



Atelier 3.1

Mobiliser les données qualité de l'air pour guider l'action

Intervenants :

- Camille Rieux (Grenoble Alpes Métropole)
- Didier Chapuis (Atmo AURA)

Modératrice :

- Chantal Derkenne (ADEME)

Objectifs de l'atelier

La nécessité de disposer de données fiables pour dévoiler les sujets et orienter l'action publique sans pour autant s'en contenter.

Déroulé synthétique de l'atelier

- Les données officielles, outil de base, sont absolument nécessaires : l'enjeu est de faire reposer les actions publiques, la planification territoriale sur des faits. Les scientifiques ont un rôle originel de surveillance de la qualité de l'air assuré par les AASQA en lien avec le LSCQA **mais** c'est insuffisant pour faire vivre les politiques publiques et embarquer les citoyens : il est indispensable d'imaginer des dispositifs pour faire approprier le sujet de la qualité de l'air. Il peut même s'agir de faire faire des mesures qui « parlent » (et qui n'ont donc pas la même valeur que les données « officielles ») ;
- Présentation d'un outil d'aide à la décision pour aménager et construire, la carte stratégique air : outil de diagnostic + aide à la décision pour les collectivités dans le cadre d'aménagements urbains

Contenu et messages clés

- Disposer de données fiables reposant sur des méthodologies communes à travers le territoire français (et européen) ;
- Faire preuve d'innovation pour conduire les politiques publiques en sortant d'une posture d'expert, de sachant qui considère que parce que l'on délivre une information juste, les pratiques bougent ;
- Carte stratégique air, un outil d'aide à la décision sur mesure pour les collectivités, particulièrement précieuse pour les PLUi.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Ne pas se contenter des données produites dans un cadre méthodologique strict. Elles sont nécessaires mais ne font pas « bouger les lignes » du territoire ;
- Nécessité d'une traduction d'une pédagogie pour embarquer.

Pistes d'action / leviers proposés

- Design des politiques publiques : approche créative, liée à l'innovation tout en améliorant la gouvernance des politiques publiques.

Ressources ou documents cités

- Guide urbanisme de Grenoble : <https://www.grenoblealpesmetropole.fr/391-guides-et-outils.htm>

Atelier 3.2

Intégrer la qualité de l'air dans la planification stratégique

Noms des intervenantes :

- Angelina DONATI – chargée de mission Qualité de l'air, DRIEAT Île-de-France
- Delphine MOUROT – chargée de mission transformation écologique et résilience territoriale, Plaine Commune

Modératrice :

- Agnès ROSSO-DARMET – Responsable de Groupe Infrastructures et Environnement, Cerema

Objectifs de l'atelier

- Présentation du Plan d'Action pour la Qualité de l'Air (PAQA), un outil transversal de planification dont la mise en œuvre est assurée par les EPCI. Sont précisés les fondements réglementaires, les objectifs attendus du plan (atteintes des objectifs du PREPA et des Valeurs Limites réglementaires), des considérations sur la mise en œuvre (suivi et évaluation des résultats) ; Il comporte un plan d'action, qui doit permettre d'atteindre les objectifs.
- La DRIEAT ÎdF a élaboré un guide à destination des EPCI d'Île-de-France pour les aider dans l'élaboration de leurs PAQA. Ce guide expose les attendus, la démarche du PAQA (pas à pas), les ressources/données mobilisables (échange avec les services instructeurs, données Airparif...), comporte différents exemples (bonnes pratiques) ;
- Témoignage de Plaine Commune (EPT en Île de France, au nord de Paris) dans l'élaboration de son PAQA 2026-2032. Le PAQA a été intégré dans le PCAET à l'occasion de sa révision. Il vise à atteindre trois objectifs : a / Tendre vers le respect des seuils intermédiaires 2030 dès que possible pour atteindre à terme les seuils recommandés par l'OMS, b/ Réduire les émissions de polluants atmosphériques en lien avec le PREPA, c/ Mettre en place des mesures de protection des habitant(es) strictes et ambitieuses par la mise à distance des populations par rapport aux axes routiers les plus polluants au travers de ses politiques d'urbanisme. Il se décline en une trentaine d'actions.

Déroulé synthétique de l'atelier

- Atelier : durée - 50 minutes environ
- Exposé des deux intervenantes (successivement Mmes DONATI et MOUROT ; ¼ d'heure par présentation ; voir PPTs), suivi d'un temps d'échanges avec la salle.

Contenu et messages clés

- Outil de planification transversal sur la qualité de l'air à la main des collectivités ;
- Appui de l'Etat, et d'autres partenaires, aux collectivités en charge du PAQA (guide, données nécessaires au diagnostic Airparif...) ;
- Nécessaire mobilisation des acteurs (à préserver dans le temps). A Plaine Commune, les élus sont acculturés aux enjeux de qualité de l'air depuis longtemps. Il reste nécessaire de maintenir une mobilisation importante dans un contexte d'amélioration nette de la qualité de l'air mais qui reste toujours très au-dessus des seuils de l'OMS.
- Trois secteurs prioritaires sur les émissions polluantes ont été identifiés sur Plaine Commune : transports, résidentiel, chantiers. La baisse de émissions sur le transport routier met en exergue les autres secteurs/sources polluantes (résidentiel, chantiers), avec des leviers d'actions importants de la part des collectivités.

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Le guide de la DRIEAT fournit un grand nombre d'exemples et Retours d'expériences.
- Actions du PAQA de Plaine Commune : On peut citer, par exemple, dans le PLUi, les restrictions sur l'implantation de bâtiments le long d'axes très circulés (sur la base de MODELAI-RURBA), la mise en place d'OAP Santé Environnementale, des interfaces avec le Plan local de mobilité, le plan local de l'habitat, la charte qualité construction neuve. Sur le résidentiel, une étude de préfiguration sur le chauffage au bois sera menée pour mieux cerner la problématique et préciser l'engagement qui suivra. La dimension sociale sera regardée avec attention ;
- Intérêt de disposer d'un diagnostic Bruit et d'identifier l'impact de la pollution sonore (démarche globale utile pour estimer l'exposition des populations aux différentes pollutions ; situation de co-exposition).

Chiffres clés mentionnés

- Avancement de l'élaboration des PAQA en ÎdF : 59 PAQA attendus ; 40 transmis à la DRIEAT (à date) ;
- Contexte global de baisse de la pollution atmosphérique ces dernières années. Cette situation s'observe également à l'échelle de l'IDF et sur le territoire de Plaine Commune. Diminution de l'importance relative de la pollution liée au trafic routier.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Moyens humains et financiers pour l'élaboration et la mise en œuvre du PAQA ;
- Difficulté de compréhension des attentes d'un PAQA -> guide rédigé pour répondre à cette difficulté et permettre aux collectivités de réaliser le PAQA en interne ;
- Risque de moindre attention/sensibilité avec l'amélioration relative de la QA (VL actuelles respectées sur le territoire de Plaine Commune) -> insister sur les nouvelles Valeurs Limites 2030 et les seuils de l'OMS ;
- Incidence forte des chantiers dans les émissions de particules PM₁₀ (catégorie spécifique ; Air-parif). Nombre de chantiers important en ÎdF + effet JO ;
- Pour l'atteinte des objectifs du PREPA, difficulté dans la définition et le contrôle du respect d'objectifs biennaux de diminution des émissions ;
- Problématique de la donnée pour quantifier les émissions de polluants (méthodes qui évoluent, non uniformes d'une région à l'autre, données transmises trop rarement).

Pistes d'action / leviers proposés

- Plan d'actions (32 actions) multisectoriel : sur l'urbanisme, le résidentiel (chauffage au bois...), la mobilité ... ;
- Forte sensibilité des populations à la dimension Santé, qui peut être un levier fort pour aborder les problématiques de pollution de l'air.

Ressources ou documents cités

- « Réaliser son plan d'actions pour la qualité de l'air ». Guide destiné aux collectivités pour leur donner les clefs de la réalisation de leur PAQA (DRIEAT Île-de-France ; septembre 2025) <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/un-guide-destine-aux-collectivites-pour-rediger-a13063.html>

- « *La qualité de l'air, y'a plus qu'à* ». Guide opérationnel sur les Plans d'actions qualité de l'air (DREAL AuRA, ADEME, AtmoAura ; 2024) : <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-guide-pour-passer-a-l-action-sur-la-qualite-de-a26351.html>
- « *Intégrer la qualité de l'air dans les projets d'aménagement urbain – La méthode MODELAI-RURBA* ». Méthode conçue pour limiter l'exposition des futurs habitants et usagers à la pollution de l'air dans les futurs projets urbains : <https://librairie.ademe.fr/air/7900-integrer-la-qualite-de-l-air-dans-les-projets-d-amenagement-urbain.html#>
- PCAET et PAQA de Plaine Commune : <https://plainecommune.fr/vie-du-territoire/actualites/detail/actualites/cest-lance-plus-vite-plus-grand-plaine-commune-adopte-son-nouveau-plan-climat-2026-2032/>

Atelier 3.3

Aménager pour protéger et améliorer le cadre de vie à l'échelle du quartier

Intervenant.es :

- Olivier Savy, responsable de l'unité santé environnementale du service des risques urbains et sanitaires, Ville de Lille ;
- Isabelle Augeven-Bour, Ingénieure qualité de l'air, ADEME.

Modératrice :

- Anne Vial, Cerema

Objectifs de l'atelier

- **Comprendre** comment les projets d'aménagement ou de renouvellement urbain peuvent intégrer santé environnementale et qualité de l'air à l'échelle du quartier ;
- **Présenter** des outils, méthodes (ex. MODELAIRURBA) et retours d'expérience concrets (quartier Concorde à Lille, crèche Madeleine Brès) ;
- **Éclairer** les leviers d'action opérationnels, solutions concrètes (ex : écrans acoustiques/paysagers), prescriptions architecturales, exigences intégrées aux cahiers de prescriptions (CPAUEPG/CPAUPE).

Déroulé synthétique de l'atelier — Temps forts

- La présentation d'Isabelle Augeven-Bour de l'ADEME a permis d'exposer la nécessité d'intégrer la qualité de l'air dans les projets d'aménagement urbain pour protéger la santé, en particulier près des axes routiers où les populations sont surexposées. Elle a présenté la méthode MODELAIRURBA, basée sur une séquence préventive ERP2I (Éviter, Réduire, Protéger / Inciter / Informer), et a détaillé son insertion dans la chronologie d'un projet depuis la programmation jusqu'à la conception avec diagnostics, modélisations 3D et scénarios protecteurs. Des principes d'aménagement sont proposés pour réduire les émissions, diminuer l'exposition grâce à la morphologie urbaine et la végétalisation, et limiter l'entrée de pollution dans les bâtiments. Le guide recommande d'intégrer des exigences qualité de l'air dans les documents cadres (PCAET, PLUi, OAP) et de systématiser l'usage de la méthode pour les projets proches d'axes majeurs. Enfin, il souligne l'importance d'un accompagnement technique via un chargé de mission qualité de l'air et fournit des retours d'expérience et outils pratiques pour les collectivités ;
- La présentation d'Olivier Savy de Lille a permis de décrire le projet « Concorde » à Lille dans le cadre d'Objectif Air 2030, visant à transformer un quartier fragilisé socialement et économiquement en un « quartier à santé positive ». Le site est fortement exposé au bruit et à la pollution provenant du périphérique Sud (A25), avec des dépassements récurrents des valeurs réglementaires pour les particules et le NO2. La stratégie de renouvellement combine exigences sociales (quartier ANRU) et environnementales pour limiter les expositions au bruit et à la pollution, diversifier l'offre de logements et améliorer l'accès à une alimentation saine. Parmi les mesures concrètes figurent la construction d'un écran acoustique paysager de 800 m de long, le développement d'une agriculture urbaine certifiée Ecocert et des prescriptions exigeantes pour les projets architecturaux. La crèche Madeleine Brès illustre ces ambitions par une conception à haute performance (label Passivhaus niveau BSE), des niveaux acoustiques et une ventilation garantissant une bonne qualité de l'air intérieur contrôlée par des campagnes de mesure ;

- Enfin, les échanges transversaux et les réponses aux questions des participants ont porté sur les facteurs de réussite (coopération interservices, financement, accompagnement technique) et intégration aux documents cadres territoriaux.

Contenu et messages clés

- **Assurer un portage politique fort** permettant dès le lancement du projet d'avoir une ambition sur la qualité d'air et donc des exigences qui pourront s'imposer lors de la définition du projet ;
- **Intégrer la qualité de l'air dès la programmation** : diagnostic initial (mesures, modélisation 3D) et scénarios comparés pour choisir l'option la plus protectrice (MODELAIRURBA par exemple) ;
- **Agir sur plusieurs leviers complémentaires** : réduire émissions à la source, distance/effet d'obstacle (écrans), morphologie urbaine et végétalisation adaptées, qualité des enveloppes bâties et ventilation ;
- **Protéger les populations vulnérables** : éviter l'implantation d'équipements sensibles en zones de dépassement, réduire expositions prolongées.
- **Allier les exigences techniques et sociales** : projet de renouvellement qui combine amélioration du cadre de vie, mixité, résilience et offre de services (alimentation, énergie renouvelable) ;
- **Institutionnaliser la méthode** : intégrer les prescriptions QA dans les cahiers de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales des projets pour une déclinaison des principes à l'échelle du projet du quartier et de l'aménagement.

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Quartier Concorde (Lille) : diagnostic d'un quartier exposé au périphérique (150 000 véhicules/jour), stratégie « Quartier à santé positive », écran acoustique paysager de 800 m (mur + talus) avec plantation (>800 arbres) et mesures air & bruit pour évaluer l'impact ;
- Crèche Madeleine Brès (Concorde) : bâtiment exemplaire — label Passivhaus niveau BSE, performances acoustiques élevées, ventilation >30 m³/h/personne, campagnes QAI été/hiver 2024 avec résultats encourageants ;
- Méthode MODELAIRURBA / Guide ADEME : séquence ERP2I adaptée à la QA, intégration dans phases programmation/conception, modélisation 3D des scénarios, prescriptions dans CPAUPE et fiches de lots (retex à Plaine Commune et Métropole du Grand Paris).

Chiffres clés mentionnés

Thématique	Valeur
Flux voisin du périphérique Sud de Lille	150 000 véhicules/jour
Longueur de l'écran acoustique projeté	800 m
Hauteur globale de l'écran	5 m (2–3,5 m visible + talus)
Nombre d'arbres plantés autour de l'écran	>800
QAI — CO2 mesuré en crèche Madeleine Brès	535–800 ppm
Exposition au bruit (logements)	5 % « point noir » ; 25 % au-delà des recommandations OMS

Thématique	Valeur
Durée indicative diagnostic MODELAIRURBA	Diagnostic initial : ~3 mois ; modélisation scénarios : ~2 mois ; ajustement/validation : ~1 mois

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Quartiers proches d'axes majeurs subissant des concentrations/stagnation (canyons de rue) et dépassements réglementaires de NO2 et particules ;
- Nécessité de concilier densification et protection de la santé (implantation d'équipements sensibles, densité, morphologie) ;
- Besoin d'une gouvernance et d'un portage technique (poste dédié « chargé-e de mission Qualité de l'air ») pour coordonner élus, services Mobilité/Aménagement/Urbanisme ;
- Freins : coûts/financements, nécessité de compétences techniques (BE QA, modélisations), coordination interservices et appropriation politique.

Pistes d'action / leviers proposés

- Appliquer la méthode MODELAIRURBA (ou équivalent) dès la programmation pour comparer scénarios et retenir la configuration la plus protectrice ;
- Intégrer les exigences QA dans documents cadres : volet Air du PCAET, mentions contraignantes au PLUi/OAP, CPAUPE et cahiers de prescriptions des lots.
- Mettre en œuvre des écrans acoustiques paysagers combinant réduction bruit et végétalisation pour limiter l'exposition (avec suivi par mesures air & bruit) ;
- Conception bioclimatique et labels (Passivhaus BSE) pour limiter les transferts de pollution à l'intérieur ; garantir des débits de ventilation et des contrôles QAI post-livraison.
- Actions de sensibilisation / information aux habitants (ERP2I : Protéger, Inciter, Informer) et promotion de mesures sur les mobilités pour réduire émissions à la source.

Ressources ou documents cités

- Présentation « LILLE CONCORDE — Un quartier à santé positive » (O. Savy, Ville de Lille) — diapositives et contacts (osavy@mairie-lille.fr).
- Guide ADEME « Prise en compte de la pollution de l'air dans les projets d'aménagement urbain » — méthode MODELAIRURBA et fiches « Ils l'ont fait » ; lien de la librairie ADEME pour téléchargement.
- Recommandations méthodologiques MODELAIRURBA (ERP2I / étapes de diagnostic, modélisation 3D, intégration aux CPAUPE).

Atelier 3.4

Mesurer et agir pour mieux aménager les abords des écoles et protéger la santé des enfants

Intervenants :

- Michel Marquez, Responsable unité accompagnement, Atmo Grand Est
- Florence Orillard, Responsable d'études aménagement urbain, Cerema

Modératrice :

- Julie Vallet, Cerema

Objectifs de l'atelier

- Présenter deux approches complémentaires pour mesurer et agir, pour mieux aménager les abords des écoles et protéger la santé des enfants : diagnostic air intérieur/extérieur (SCOL'AIR Atmo Grand Est) puis projets de pacification des abords d'écoles à Marseille (Cerema).

Déroulé synthétique / temps forts

- Présentation 1 : SCOL'AIR (ATMO Grand Est) — campagnes de mesures NO₂/PM_{2.5}, intérieur vs extérieur, ventilation ;
- Le projet SCOL'AIR mené par l'Eurométropole de Strasbourg et ATMO Grand Est a évalué la qualité de l'air extérieur et intérieur dans des établissements accueillant de jeunes enfants pour vérifier l'implantation par rapport aux zones de dépassement et les transferts extérieur→intérieur. Les mesures extérieures (NO₂, campagnes saisonnières) montrent que les valeurs annuelles restent sous la limite réglementaire française mais dépassent la recommandation de l'OMS, avec des concentrations plus élevées près des axes routiers et plus faibles en cour intérieure. Les mesures intérieures (NO₂ et PM_{2.5}, périodes chauffe/hors chauffe) indiquent que la plupart des salles dépassent la valeur guide pour le NO₂ tandis que les PM_{2.5} respectent majoritairement la valeur cible, et que les VMC double flux limitent mieux les particules. Les recommandations portent sur une aération adaptée (ouvrir côté cour/moins exposé et choisir les horaires), la prise en compte de la qualité de l'air dans l'urbanisme des établissements et l'entretien régulier des systèmes de ventilation. La méthodologie de mesure dans et autour des écoles est parfaitement répliquable aux autres écoles et autres agglomérations ;
- Présentation 2 : Pacification des abords d'écoles (Cerema) - scénarios (sécurisation, fermetures temporaires/permanentes), carnet d'inspiration (ex. rue Friedland) ;
- La présentation décrit le partenariat Ville de Marseille - Cerema (2022–2024) pour pacifier les abords des écoles afin de sécuriser les trajets, favoriser les modes actifs et améliorer la qualité de l'air. Elle propose quatre scénarios d'intervention (modération du trafic, fermetures événementielles, fermetures temporaires aux horaires scolaires, piétonnisation définitive), un outil d'aide à la décision, un guide méthodologique et un carnet d'inspiration. L'exemple de la rue Friedland illustre le processus (sensibilisation, fermetures-test puis piétonnisation pérenne) et l'importance de la concertation et de l'articulation avec les politiques locales ;
- Échanges axés sur la répliquabilité et les conditions politiques/acceptabilité.

Contenu & messages clés

- **Mesurer pour cibler** : modélisation + campagnes locales (tubes passifs, saisons) ;
- **Ventilation et prise d'air** déterminantes pour la qualité intérieure ;
- **Scénarios évolutifs** (éventuelle fermeture, piétonnisation) facilitent expérimentation ;
- **Concertation** indispensable (parents, école, riverains) ;

- **Prioriser projets démonstrateurs faciles à phaser.**

Exemples / retours d'expérience

- SCOL'AIR - 6 écoles mesurées (Strasbourg métropole) : moyennes annuelles NO₂ 16.6–35.6 µg/m³ ;
- Rue Friedland (Marseille) : fermeture événementielle puis piétonnisation pérenne.

Chiffres clés mentionnés

- Valeur guide OMS 2021 : 10 µg/m³ (ligne directrice) - la plupart des écoles au-dessus ;
- Valeur limite réglementaire France NO₂ : 40 µg/m³ (respectée en moyenne pour SCOL'AIR sites).

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Acceptabilité locale (stationnement, circulation) ;
- Coordination avec plans de circulation, ZFE, politiques scolaires ;
- Besoin d'ingénierie et d'outils d'aide à la décision.

Pistes d'action / leviers proposés

- **Mesures & diagnostic** Poursuivre campagnes saisonnières NO₂ (tubes) et PM_{2,5} (microvol) aux façades côté rue/cour et intérieurs ;
- **Ventilation & maintenance** : Prioriser VMC double flux et vérifier la prise d'air ; planifier maintenance et remplacement filtres ;
- **Aménagement & usage** : Positionner salles sensibles côté cour/jardin, limiter ouverture côté voies, adapter horaires d'aération ;
- **Urbanisme & ingénierie** : Intégrer des cartes de modélisation fine et des outils de diagnostic dans les projets d'établissement ; accompagner les collectivités pour leurs appels d'offre ;
- Commencer par des **projets faciles et démonstratifs** : articuler avec le plan de circulation, la végétalisation, l'accessibilité ;
- Engager parents, élèves et riverains via une **concertation multicanaux** ;
- Prévoir un **phasage pluriannuel**, cohérent avec le calendrier scolaire, incluant les phases ci-dessus, y compris d'éventuelles mesures et la gestion des ayants droit.

Ressources citées

- Rapports ATMO Grand Est (campagnes SCOL'AIR), modélisation ICAIR, carnets d'inspiration Cerema, fiches retours d'expérience Cerema.
- [Écoles de demain : toutes les actualités du Cerema | Cerema](#)
- [Agir pour l'école de demain : bâtiments, cours et espaces publics | Cerema](#)
- [En savoir plus et accéder aux livrables](#) de l'étude Pacifier les abords des écoles de Marseille pour favoriser la mobilité décarbonée.

Atelier 3.5

Évaluer les impacts sur la santé : pollution atmosphérique, bruit et mobilité

Intervenantes :

- Dominique Tilak, DG Atmo Occitanie ;
- Lucie Anzivino, Directrice de projets santé environnement, Cerema

Modératrice :

- Noëllie Coffin, chargée de projets Alliance des collectivités pour la qualité de l'air

Objectifs de l'atelier

L'atelier a permis de comprendre comment quantifier les bénéfices sanitaires de l'amélioration de la qualité de l'air et comment utiliser les Évaluations d'Impact sur la Santé comme outil d'aide à la décision. Il a éclairé le lien entre pollution atmosphérique et santé publique, en montrant les gains sanitaires concrets obtenus entre 2009 et 2019 sur les territoires de Toulouse et Montpellier, ainsi que les inégalités sociales face à la pollution.

Déroulé synthétique de l'atelier

- Présentation du contexte sanitaire de la pollution de l'air et exposition de la méthodologie d'Évaluation Quantitative des Impacts Sanitaires (EQIS) développée avec le CREAL-ORS Occitanie et l'ARS ;
- Présentation de la démarche d'évaluation d'impact sur la santé (EIS) par le Cerema comme outil d'aide à la décision pour les projets d'aménagement.

Contenu et messages clés

- La pollution de l'air représente la deuxième cause de décès évitables en France avec 40 000 décès annuels, ce qui en fait un enjeu sanitaire majeur nécessitant une action des collectivités.
- Les populations défavorisées sont davantage exposées à la pollution atmosphérique et plus vulnérables à ses effets sanitaires, avec des écarts qui se sont même creusés entre 2009 et 2019, soulignant l'importance d'une approche équitable.
- L'EIS est un outil d'aide à la décision interdisciplinaire qui permet d'analyser les effets d'un projet sur l'ensemble des déterminants de santé (air, bruit, mobilités actives) de manière holistique avant sa réalisation.

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

- Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Toulouse et Montpellier avec analyse comparative 2009-2019. Cas pratique EIS détaillé : projet de développement d'une piste cyclable en cœur de ville moyenne avec passage d'un axe principal en sens unique ;
- Démarche participative associant comité de pilotage, profil socio-sanitaire et analyse des données probantes.

Chiffres clés mentionnés

- 40 000 décès par an en France liés à la pollution de l'air ;
- 15 000 litres d'air respirés par jour par un adulte ;

- Si respect des valeurs guides OMS : 442 décès prématurés évités/an à Toulouse et 336 à Montpellier ;
- Une baisse de 25 % du trafic suffit pour obtenir une baisse nette des Nox ;
- Il faut atteindre 50 % de réduction du trafic pour avoir 3 dBA en moins.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

- Persistance d'un écart important entre les niveaux actuels de pollution et les valeurs guides OMS ;
- Aggravation des inégalités sociales face à l'exposition et aux impacts sanitaires de la pollution entre 2009 et 2019, avec des écarts qui se creusent entre populations favorisées et défavorisées ;
- Besoin de portage politique fort pour transformer les recommandations des EIS en actions concrètes.

Pistes d'action / leviers proposés

- Utiliser les EIS comme outil d'aide à la décision dans les projets d'aménagement pour orienter les choix vers les solutions les plus favorables à la santé ;
- Mobiliser les EQIS (air, bruit, mobilités actives) pour quantifier précisément les bénéfices sanitaires attendus et renforcer l'argumentaire auprès des décideurs ;
- Adopter une approche interdisciplinaire et holistique analysant l'ensemble des effets sur les différents déterminants de santé ;
- Développer les mobilités actives (marche, vélo) dont les bénéfices sanitaires sont majeurs et quantifiables ;
- Développer une culture commune sur les déterminants de santé auprès des élus et techniciens ;
- S'appuyer sur les dispositifs de surveillance des AASQA (réseau de mesures, inventaire des sources, modélisation).

Atelier 3.6

Végétalisation urbaine et qualité de l'air : services écosystémiques et risques associés

Intervenant-es :

- Gilles Oliver, responsable pollens, Atmo France
- Luc Chrétien, Chef de groupe Biodiversité Aménagement et Nature en ville, direction territoriale Est, Cerema

Modératrice :

- Charlotte Lepitre, déléguée générale adjointe, Atmo France

Objectifs de l'atelier

L'atelier a permis de comprendre les enjeux liés à la surveillance des pollens allergisants et au choix des essences végétales en milieu urbain.

Déroulé synthétique de l'atelier

Surveillance des pollens et végétalisation (Atmo France)

- Présentation des enjeux des pollens et allergies en France ;
- Présentation de l'indice pollen : utilité, fonctionnement et relais d'information ;
- Liens entre végétalisation urbaine et santé des habitants ;
- Identification des espèces à potentiel allergisant et alternatives possibles ;
- Conseils pratiques pour les collectivités et les habitants.

Outil Sésame (Cerema)

- Présentation de l'outil Sésame et de son approche multi-critères pour le choix des essences végétales ;
- Explication du principe "le bon arbre au bon endroit" et de la nécessité de diversification des essences ;
- Focus sur les risques allergiques liés aux pollens et leur prise en compte dans la sélection végétale ;
- Introduction d'une nouvelle approche concernant les émissions de COV biogéniques et la formation d'ozone.

Contenu et messages clés

Indice pollens :

- **L'indice pollen répond aux besoins des allergiques** : C'est un outil d'aide au quotidien pour mieux vivre ses allergies, anticiper les débuts et pics de pollinisation, ajuster son traitement et adopter les bons réflexes.
- **Les collectivités ont un rôle direct sur la santé des habitants** : Les communes décident des arbres plantés dans les rues, parcs, cours d'école, de la gestion des friches, des bords de route, des talus, et des messages d'info vers les habitants.
- **Éviter les espèces à fort potentiel allergisant.**

Sésame :

- **Il n'existe pas de végétal parfait** : Choisir une gamme végétale nécessite de miser sur la diversité et de placer les bons végétaux au bon endroit, en fonction des objectifs et contraintes de chaque emplacement.
- **La diversité des essences est essentielle** : Face à la grande variabilité des services rendus, de la résistance et des contraintes induites selon les essences, la diversification est une stratégie clé, essentielle également pour rendre les aménagements résilients face au changement climatique et aux problèmes sanitaires
- **Prise en compte du risque allergique dans Sésame** : Possibilité d'exclure du panel toute espèce présentant un risque allergique notable lors de la sélection, selon plusieurs niveaux de sensibilité.

Exemples, retours d'expérience ou cas présentés

Exemples concrets : Alternatives aux bouleaux (espèce allergisante) : le micocoulier, et le cerisier de Mandchourie ; utilisation de **Sésame dans le cas d'aménagements végétaux** dans des espaces très fréquentés ou concernant des publics sensibles (écoles, ...)

Chiffres clés mentionnés

- 1 Français sur 3 est allergique au pollen
- 20 % des enfants de plus de 9 ans sont allergiques
- 2 milliards d'euros : coût de la rhinite et de l'asthme en France
- Environ 600 taxons (espèces, variétés, cultivars) étudiés dans les différentes déclinaisons territoriales de Sésame ; 10 services écosystémiques, 9 critères de résilience, 12 contraintes dont le pollen allergisant.

Problématiques soulevées / besoins identifiés

Atmo France :

- Risque d'allergie lié à la végétalisation ;
- Responsabilité des collectivités ;
- Besoin de relais d'information multiples.

Sesame :

- Complexité du choix des essences ;
- Formation d'ozone en milieu urbain ;
- Besoin d'une approche territorialisée.

Pistes d'action / leviers proposés

Atmo France :

Conseils pratiques pour limiter les allergies : suivre l'indice pollen d'Atmo France, suivre les conseils pour limiter les allergies ;

Pour les collectivités : privilégier la diversité dans les espèces végétales en évitant les espèces émettant des pollens à fort potentiel allergisant, diffuser l'indice pollen.

Sesame :

Privilégier la diversité des essences plutôt que de chercher "l'arbre parfait" ; anticiper l'adaptation climatique en sélectionnant des essences adaptées au climat urbain futur ;

Appliquer le principe "le bon arbre au bon endroit".

Ressources ou documents cités

- **Site d'Atmo France** et des **AASQA régionales** : pour consulter l'indice pollen et obtenir l'information en temps réel
- **API indice pollen** : disponible pour intégration sur les sites des collectivités
- **Tableaux de potentiel allergisant des pollens** : classification des espèces selon leur potentiel allergisant

Issus de la présentation **SÉSAME (Sesame.pdf)** :

- **Outil SÉSAME** : <https://sesame.cerema.fr> - Outil d'aide au choix des essences végétales, hébergé par le Cerema, utilisation libre et gratuite
- **Jenkin & Clemitshaw 2000** : Référence scientifique sur la chimie complexe de formation de l'ozone

Séance de clôture

A l'issue de ces journées, **Cécile Cénatiempo**, Présidente de l'alliance des collectivités pour la qualité de l'air a salué, dans un dialogue avec Hélène Delmotte, journaliste, « *l'enthousiasme, l'engagement, la volonté d'aller encore plus loin ensemble* » des participants, dans un contexte budgétaire de plus en plus tendu. « *Nous sommes de plus en plus contraints de faire des choix difficiles. Mais je reste optimiste. Transformons la contrainte en outil positif, réinventons nos façons de travailler ensemble pour continuer à faire au moins aussi bien avec moins de moyens. Il va falloir faire preuve d'un peu d'imagination, de beaucoup de courage et de solidarité. J'ai confiance en vous et en nous* », a-t-elle conclu.

