

ORHANE

Observatoire Régional Harmonisé
Auvergne-Rhône-Alpes
des Nuisances Environnementales

DOSSIER DE PRESSE MARS 2023

WWW.ORHANE.FR

Partenaires techniques



Un projet conçu
dans la cadre du



Partenaires financiers





SOMMAIRE

PAGE 4

Un outil pour évaluer l'exposition à la pollution de l'air et au bruit au service des acteurs du territoire et des habitants d'Auvergne-Rhône-Alpes

PAGE 6

ORHANE : un outil multinuances régional d'accompagnement des politiques publiques sur les volets urbanisme et santé

PAGE 10

L'usage d'ORHANE dans la pratique

PAGE 12

Le point sur la méthode en 7 questions/réponses

PAGE 15

Air et Bruit, des thématiques convergentes

PAGE 16

ORHANE continue de s'enrichir en 2023-2024

PAGE 16

ORHANE : le fruit d'un travail partenarial

Un outil pour évaluer l'exposition à la pollution de l'air et au bruit au service des acteurs du territoire et des habitants d'Auvergne-Rhône-Alpes

ORHANE, première plateforme régionale présentant les enjeux hiérarchisés de coexposition Air/Bruit parue en 2016, est désormais harmonisée et unifiée sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes et dispose de nouvelles fonctionnalités pour mieux déterminer l'exposition des populations et des établissements recevant des populations vulnérables à la pollution de l'air et au bruit.

Cet outil multinuisances, fruit d'une collaboration entre Acoucité, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, et le Cerema, devient une solution de diagnostic pour accompagner les acteurs du territoire dans la mise en œuvre de leurs politiques publiques, notamment sur les questions d'urbanisme et d'enjeux de santé.

Il permet aussi aux habitants d'évaluer l'exposition de leurs lieux de vie (logements, écoles, quartiers...) à ces deux nuisances que sont la pollution de l'air et le bruit

Initialement scindé en 2 cartes sur les anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes, l'outil offre maintenant une carte unique de consultation sur l'ensemble de la région.

En 2022, de nouvelles fonctionnalités ont été développées afin de compléter les diagnostics des territoires en proposant de nouvelles analyses :

- La plateforme ainsi homogénéisée sur l'ensemble de la région permet de consulter la carte régionale Air Bruit et offre désormais un accès à chaque sous-indicateur : celui de l'air et celui du bruit.
- L'ensemble des Établissements Recevant des Populations Vulnérables (ERPv), comme les lieux d'enseignement, les établissements de soin et de santé, les équipements sportifs, répertoriés et localisés par le Cerema et certaines collectivités, ont été ajoutés dans la carte ORHANE. Il est donc possible de connaître leur coexposition Air/Bruit mais également leur exposition à chacune de ces 2 nuisances.
- Chaque collectivité (commune ou groupement de communes) peut connaître la part de la population et le nombre d'ERPv situés dans une zone très peu altérée (vert), peu altérée (jaune), altérée (orange), dégradée (rouge), très dégradée (violet), hautement dégradée (violet foncé).

ORHANE, devient ainsi un outil de connaissances utile pour les projets d'urbanisme du territoire, comme l'implantation d'une nouvelle école, d'une maison de retraite, d'un parcours de santé mais aussi pour le choix d'un nouveau lieu d'habitation pour un particulier.

La plateforme ORHANE est consultable par tous et gratuitement à l'adresse :

www.orhane.fr

Partenaires techniques



Un projet conçu
dans la cadre du



Partenaires financiers





ORHANE : un outil multinuissances régional d'accompagnement des politiques publiques sur les volets urbanisme et santé

En 2022, ORHANE, a été enrichi avec de nouvelles fonctionnalités, évoluant ainsi vers un dispositif multinuissances régional.

Les développements et ajouts de données permettent d'aboutir à un outil plus pointu d'aide à la décision pour la mise en œuvre des politiques publiques (Plan De Mobilité, PCAET, etc.) en matière de diagnostic air ou de diagnostic bruit.

L'outil, mis à disposition du grand public, lui permet également d'évaluer la coexposition de son lieu de vie (habitation, parc urbain...) ou des établissements scolaires fréquentés par les enfants, par exemple.

ORHANE est à ce jour la seule plateforme combinant un indicateur multi polluants air et un indicateur multi-bruit à l'échelle d'une région.

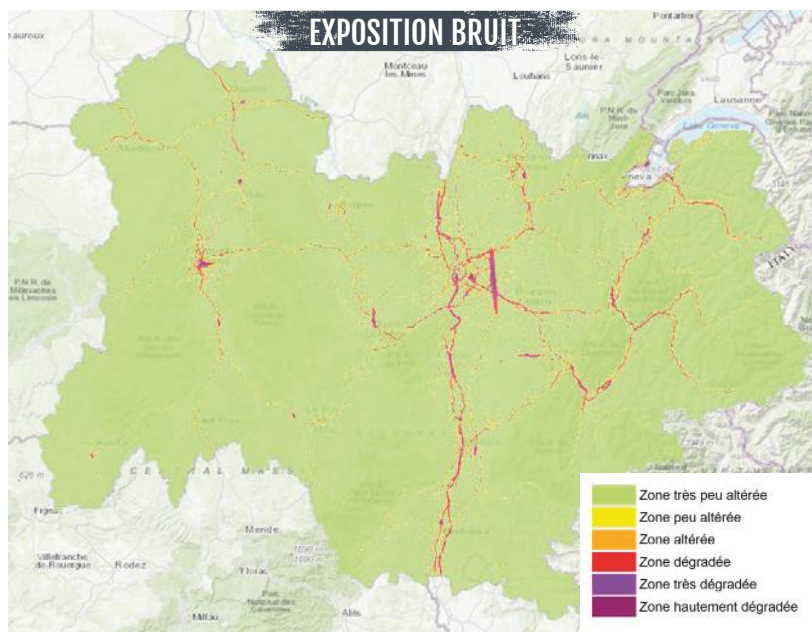
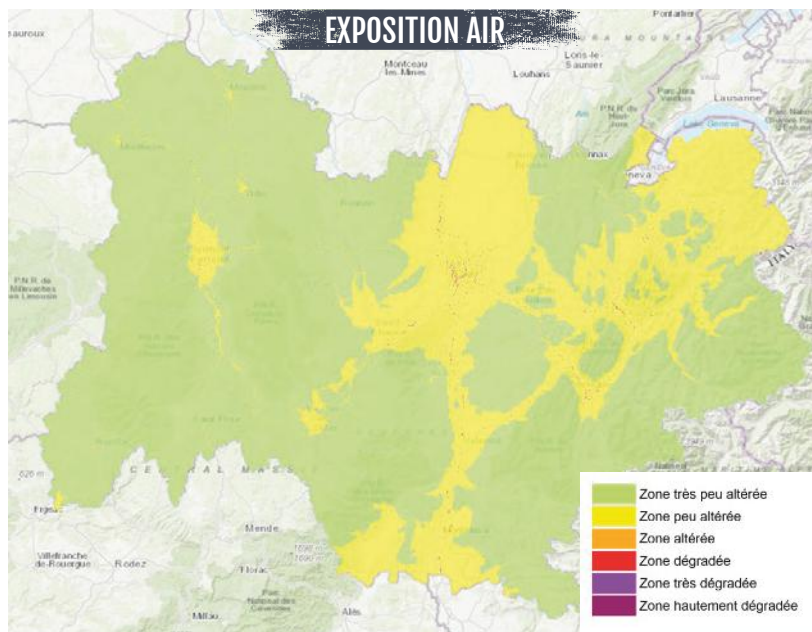
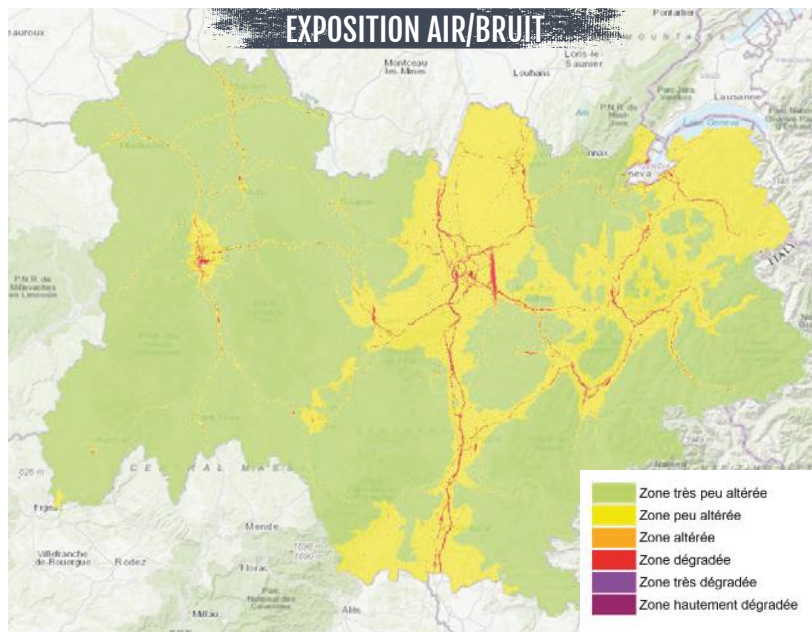
L'homogénéisation des données air et bruit sur toute la région et l'ajout de la localisation des Établissements Recevant des Populations Vulnérables (ERPV) permettent aux acteurs du territoire d'effectuer des analyses croisées des indicateurs air-bruit avec celles d'exposition des populations ou des ERPV.

"Pour l'implantation de futurs bâtiments sensibles, de nouveaux outils cartographiques existent. Croisés entre eux, ils permettent d'évaluer rapidement l'importance des nuisances environnementales. L'objectif est d'assurer une meilleure prise en compte de ces nuisances par les porteurs de projets.

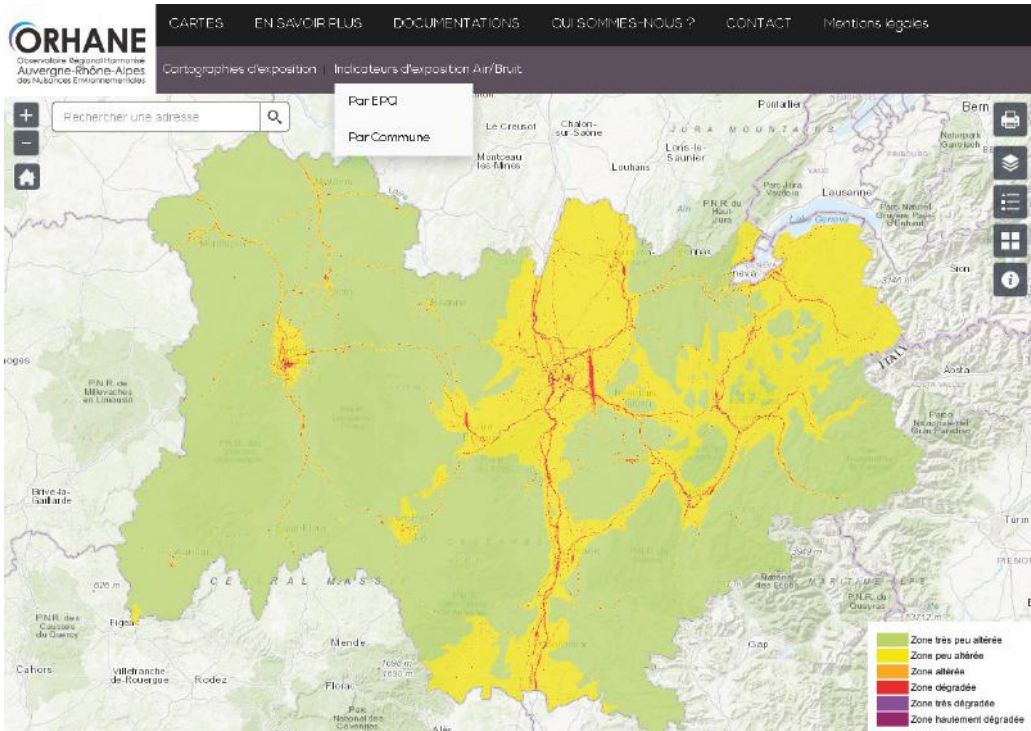
Par exemple pour les crèches, les futurs sites à enjeux potentiellement problématiques sont identifiés par le département à partir des cartes ORHANE. Ensuite Saint-Étienne Métropole intervient à la demande du département, pour expertiser les données sur ces sites."

Pierre Brun, Chargé de mission bruit et qualité de l'air, Saint-Étienne Métropole

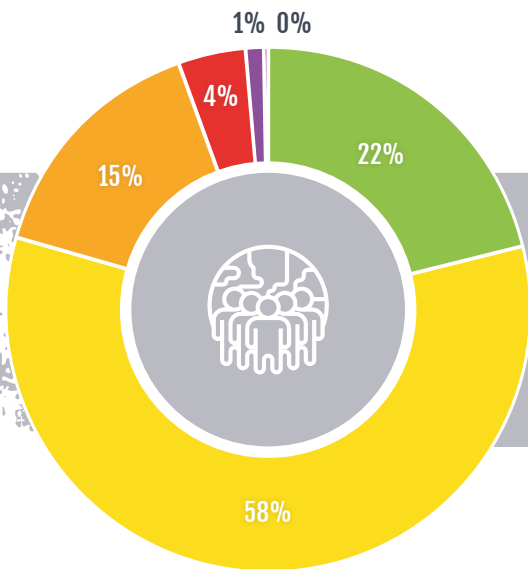
Les données à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont disponibles pour chaque groupement de communes (EPCI) et pour chaque commune.



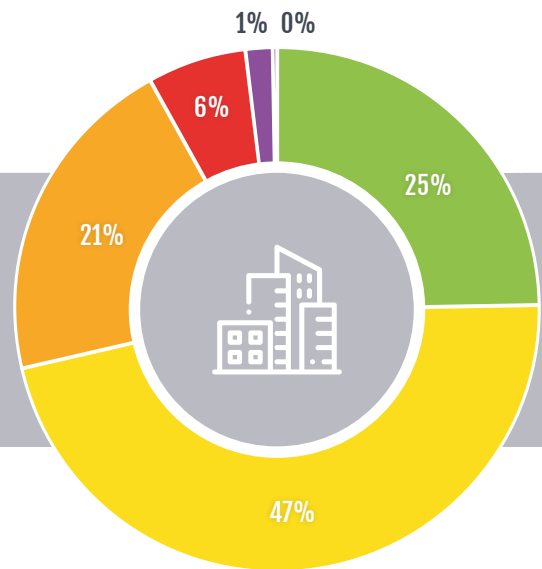
LES INDICATEURS D'EXPOSITION DISPONIBLES POUR LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



EXPOSITION AIR/BRUIT DE LA POPULATION



EXPOSITION AIR/BRUIT DES ERPV*



| Population | Nature | ERPV |
|------------------|--------------------------|---------------|
| 1 705 000 | Zone très peu altérée | 5 120 |
| 4 648 100 | Zone peu altérée | 9 570 |
| 1 211 100 | Zone altérée | 4 240 |
| 327 300 | Zone dégradée | 1 260 |
| 97 000 | Zone très dégradée | 310 |
| 4 300 | Zone hautement dégradée | 40 |
| 7 992 800 | Population totale | 20 540 |

* ERPV : Établissement Recevant des Populations Vulnérables



ORHANE est un outil de diagnostic très précis adapté pour accompagner les choix d'implantation ou de rénovation des établissements accueillant des publics "sensibles" à la pollution atmosphérique : enfants, personnes âgées, malades, sportifs.



L'usage d'ORHANE dans la pratique

Depuis 2018, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes accompagne la Protection Maternelle Infantile de la Métropole de Lyon dans la prise en compte de la qualité de l'air dans les nouveaux projets d'implantation d'établissement d'accueil de jeunes enfants.

ORHANE permet, aux porteurs du projet, d'évaluer l'exposition de la zone envisagée pour implanter un nouvel établissement et d'éviter ainsi les zones particulièrement touchées par la pollution de l'air et sonore. Si plusieurs implantations du projet sont possibles, il est important de choisir la zone la moins impactée et de s'éloigner le plus possible des sources importantes d'émissions sonores et polluantes (ex : voies supportant des trafics routiers importants notamment).

Au regard de la position des infrastructures routières, des zones de stationnement, des accès de livraison... dans le périmètre du projet, il est possible d'établir des recommandations pour limiter cette coexposition Air/Bruit et assurer le calme et une bonne qualité de l'air à l'intérieur du bâtiment.

Ces mesures peuvent porter sur l'architecture de l'établissement et des bâtiments : positionnement, orientation, performance en isolation et du système de filtration, (etc.) pour éviter les transferts de bruit et de polluants de l'extérieur vers l'intérieur mais aussi sur l'aménagement intérieur du bâtiment tel que l'agencement des pièces de vie.

ORHANE contribue à l'Observatoire Santé Environnement (OSE)

Les indicateurs d'exposition calculés dans ORHANE sont incorporés dans l'observatoire régional santé environnement (OSE), développé dans le cadre du PRSE Auvergne-Rhône-Alpes. Ils participent à fournir une vision globale des déterminants environnementaux de la santé.



Le point sur la méthode en 7 questions/réponses

1

QUELS PARAMÈTRES SONT PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DES INDICATEURS ?

- Pour l'air, ce sont les principaux polluants émis par les transports : oxydes d'azote et particules fines.
- Pour le bruit, ce sont les bruits routiers, ferroviaires et aériens.

2

QUELS SEUILS SONT PRIS EN COMPTE DANS LE CALCUL DES CLASSES DES INDICATEURS ?

| Zone | | Très peu altérée 1 | Peu altérée 2 | Altérée 3 | Dégradée 4 | Très dégradée 5 | Hautement dégradée 6 | |
|-------------------------|---------------------|--|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Qualité de l'air | NO ₂ | Concentration (µg/m ³) | NO ₂ =12 | 12 < NO ₂ =30 | 30 < NO ₂ =36 | 36 < NO ₂ =40 | 40 < NO ₂ =60 | 60 < NO ₂ |
| | PM ₁₀ | Nombre de jours de dépassement | PM ₁₀ =10 | 10 < PM ₁₀ =26 | 26 < PM ₁₀ =31 | 31 < PM ₁₀ =35 | 35 < PM ₁₀ =52 | 52 < PM ₁₀ |
| | PM ₁₀ | Concentration (µg/m ³) | PM ₁₀ =20 | 20 < PM ₁₀ =30 | 30 < PM ₁₀ =36 | 36 < PM ₁₀ =40 | 40 < PM ₁₀ =60 | 60 < PM ₁₀ |
| | PM ₂₅ | Concentration (µg/m ³) | PM ₂₅ =10 | 10 < PM ₂₅ =18,7 | 18,7 < PM ₂₅ =22,5 | 22,5 < PM ₂₅ =25 | 25 < PM ₂₅ =37,5 | 37,5 < PM ₂₅ |
| | Indicateur Air | Maximum des sous indicateurs | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Bruit | LDEN (equiv. Route) | Indice de multi-exposition (lignes directrices OMS oct 2018) | LDEN=55 | 55 < LDEN=60 | 60 < LDEN=65 | 65 < LDEN=70 | 70 < LDEN=75 | 75 < LDEN |
| | Indicateur Bruit | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Co-exposition Air-Bruit | | Moyenne des 2 indicateurs en arrondissant à l'entier supérieur | | | | | | |

3

A QUELLE ANNÉE CORRESPOND CETTE CARTE ? EST-ELLE REPRÉSENTATIVE DE NIVEAUX DE POLLUTIONS SONORES OU ATMOSPHÉRIQUES RÉCENTS ? PREND-ELLE EN COMPTE DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES PARTICULIÈRES ?

- Les trafics sont ceux de l'année 2017 ou 2018 et les émissions des autres secteurs d'activités sont les derniers disponibles au moment de la réalisation de la carte : 2017.
- La météo impactant particulièrement les concentrations de polluants atmosphériques, une année moyenne a été choisie : l'année 2017.

4

COMMENT LES SOUS-INDICATEURS SONT-ILS AGRÉGÉS PAR TYPE DE NUISANCE ?

- Pour l'air, chaque niveau de polluant est comparé à sa valeur limite réglementaire, puis les polluants sont agrégés en considérant le niveau maximum.
- Pour le bruit, la contribution de chaque source sonore (bruit routier, ferroviaire ou aérien) est intégrée à un indicateur de multiexposition après avoir été convertie en équivalent de gêne routière et tenant comptes des lignes directrices actualisées de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

5

COMMENT SONT COUPLÉES LES DEUX NUISANCES AIR ET BRUIT ?

Les cartes principales d'exposition caractérisent l'état moyen (annuel) de la coexposition Air-Bruit. L'indicateur de coexposition Air-Bruit correspond à la moyenne du sous-indice Air et du sous-indice Bruit.

6

A QUOI CORRESPOND LA CARTE PRINCIPALE VISIBLE AU CHARGEMENT DE LA PLATEFORME ?

La carte principale correspond à l'indicateur air-bruit décliné en 6 classes allant d'une "zone très peu altérée" en vert clair à une zone "hautement dégradée" en violet foncé. Les deux classes les plus élevées correspondent à des dépassements des valeurs limites pour au moins une des deux nuisances air ou bruit.

7

COMMENT EST DÉTERMINÉE L'EXPOSITION DES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DES POPULATIONS VULNÉRABLES ?

L'emprise des bâtiments composant l'établissement est croisée avec l'indicateur Air-Bruit de la carte ORHANE. La classe la plus exposée intersectant un bâtiment est considérée comme la classe d'exposition de l'établissement. Il s'agit donc de l'exposition maximale de l'établissement.



Air et Bruit, des thématiques convergentes

Le bruit pourrait être considéré comme une simple gêne, mais comme la pollution atmosphérique, il a de véritables conséquences sur la santé et un impact financier important. Par ailleurs, pollution sonore et pollution de l'air sont générées par les mêmes sources. Aussi, agir sur la pollution sonore a des effets bénéfiques sur l'air et inversement. C'est la raison pour laquelle il est important de traiter ces deux problématiques de manière cohérente. Et c'est ce que la plateforme ORHANE permet en croisant les données air et bruit.

Pollution de l'air et pollution sonore sont deux enjeux majeurs de santé publique. En France, le bruit engendre la perte de 950 000 années de vie en bonne santé par an et 25 millions de personnes sont exposées à des niveaux sonores nocifs¹. La pollution atmosphérique aux particules fines est quant à elle responsable de 40 000 décès prématurés chaque année en France².

CONSÉQUENCES SANITAIRES

Impacts directs sur les tissus récepteurs (système auditif, poumons, yeux, ...), gêne, perturbation du sommeil, des systèmes endocriniens et immunitaires, du système cardio-vasculaire, de la santé mentale, stress. L'OMS a défini des valeurs directrices relatives au bruit dans l'environnement et à la qualité de l'air.

IMPACTS FINANCIERS

Le coût social du bruit en France est estimé à 147.1 milliards d'euros annuels selon le rapport de l'ADEME et du CNB (Comité National du Bruit). Le coût de la pollution de l'air est quant à lui estimé à plus de 100 milliards d'euros, selon un rapport sénatorial publié en 2015. En comparaison, le coût sanitaire du tabac est estimé à 120 milliards d'euros par an.

RÉGLEMENTATIONS SIMILAIRES

Mesures, seuils réglementaires, cartographies, plans d'actions.

EMETTEURS DE MÊME NATURE

Transports routiers, ferroviaires et aériens ce qui implique des sources de données identiques (comptages routiers par exemple) pour réaliser des cartographies et l'estimation des populations exposées.

SURVEILLANCE

Modalités identiques basées sur des mesures et de la modélisation.

¹ Source : ADEME. Le coût social du bruit

² Source : Santé Publique France. www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air

ORHANE continue de s'enrichir en 2023-2024

En 2023-2024, la plateforme ORHANE intégrera une nouvelle Carte Stratégique Air régionale, intégrant les valeurs de l'OMS 2021 et les valeurs réglementaires en projet pour 2030, comme "Indicateur Air", modifications qui auront également des répercussions sur l'indicateur multi-bruit pour rester cohérent avec ce nouvel indicateur Air.

Un volet "Impact sanitaire" viendra également compléter la plateforme avec la mise à disposition des résultats de l'Etude Quantitative d'Impact sur la Santé Air Auvergne-Rhône-Alpes¹ et d'Indicateurs DALY's (Disability-Adjusted Life-Years) d'impact sanitaire Bruit.

ORHANE : le fruit d'un travail partenarial

FINANCEMENT



La plateforme ORHANE est financée par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et le CEREMA.

EXPERT AIR



En plus d'être garant de la méthodologie d'élaboration et du calcul de l'indicateur Air, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes intervient sur ORHANE, notamment, en tant que concepteur, gestionnaire et animateur de la plateforme.

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes. Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, c'est plus de 40 années d'expertise et un ancrage territorial fort grâce à ses 6 comités territoriaux et l'implication de près de 250 adhérents. Atmo Auvergne-Rhône-Alpes appuie tous les décideurs locaux pour mettre en place des stratégies d'amélioration de la qualité de l'air. De plus, l'observatoire s'engage depuis plusieurs années dans l'accompagnement des changements de comportements en faveur de la qualité de l'air.

www.atmo-auvergnerrhonealpes.fr

¹ Voir les détails de l'EQIS region Auvergne-Rhône-Alpes sur le site de Santé Publique France

EXPERT BRUIT



Acoucité est garant de la méthodologie d'élaboration et du calcul de l'indicateur Bruit.

Depuis plus de 25 ans, l'association Acoucité travaille sur la problématique du bruit avec le soutien de la Métropole de Lyon, de l'État et de l'ensemble des territoires partenaires.

Acoucité pilote l'observatoire bruit de la métropole lyonnaise et accompagne une dizaine d'agglomérations dont trois dans la région (Clermont-Auvergne Métropole, Grenoble Alpes Métropole, Saint-Etienne Métropole) sur la problématique des nuisances sonores, en parfaite cohérence avec ses objectifs et ses statuts.

Depuis plusieurs années, Acoucité entretient des liens fonctionnels sur la thématique des observatoires à l'échelon national et européen, et collabore et échange avec le réseau de surveillance de la qualité de l'air sur la région Auvergne-Rhône-Alpes.

www.acoucite.org

APPUI TECHNIQUE ET COORDINATION DES TRAVAUX



Le Cerema réalise une partie de la modélisation des indicateurs Bruit, ainsi que le calcul de l'indicateur de coexposition Air-Bruit mis à disposition dans ORHANE, enfin le calcul de l'ensemble des indicateurs d'exposition par commune et par groupement de communes.

S'agissant d'un projet novateur, Acoucité et Atmo Auvergne-Rhône-Alpes bénéficient de la collaboration du Cerema en tant qu'expertise publique avec pour rôle de contribuer au développement et valider les méthodologies mises en place. Il assure également le retour d'expérience au niveau national.

Le Cerema constitue un centre de ressources et d'expertises techniques et scientifiques en appui aux collectivités et aux services de l'État dans les domaines de l'environnement, de l'aménagement, du bâtiment, des risques, des mobilités.

Sa spécificité repose sur un ancrage territorial fort et sur sa capacité à faire le lien entre les administrations centrales du ministère, les services décentralisés de l'État, les collectivités territoriales et l'ensemble des acteurs qui contribuent à la mise en œuvre des politiques publiques dans les champs de l'aménagement et du développement durable.

Le Cerema travaille depuis de nombreuses années sur les impacts des infrastructures de transports et aménagement sur l'environnement et les populations (qualité de l'air et bruit notamment). Il contribue également pour le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires au développement de nouvelles méthodes de caractérisation des multi et coexpositions environnementales.

www.cerema.fr



La plateforme ORHANE :
www.orphane.fr

CONTACT PRESSE :
Léa VILLOT
Consultante Médias
l.villot@giesbert-mandin.fr
06 89 89 17 96