



23-24 Novembre Paris



Convergence enjeu air et enjeu climat. 2 Cas d'école :
-Transformation de la plateforme industrialo-portuaire
-Plantation d'arbre pour l'adaptation en ville avec Arboclimat



1. Enjeux Air et Climat
2. Comment transformer en territoire complexe ?
3. Comment adapter son territoire urbain ?
4. Quelles logiques en commun ?



Enjeux Air et Climat



Un diagnostic bref, systémique et sans appel

- Gouvernance mondiale : **La COP 26 est un échec**, avec trop d'inaction, inertie, insuffisance politique et de relais
- Climat + Pollution + Activités anthropiques sont imbriqués et empirent sur la trajectoire 3°C et les **pollutions collatérales**
- Santé : cancer et maladie respiratoires occultées par la crise COVID
- Economie en berne
- Effet cocktail peu attractif

Deux expérimentations

- Atténuation et réduction intégrée de la pollution avec effet majeur sur l'industrie et les territoires :

le cas Dunkerquois

- Adaptation et dépollution , répliquable en ville et sur les territoires :

le cas Arboclimat



DUNKERQUE
L'ÉNERGIE CRÉATIVE
TRANSFORMATION D'UN ÉCOSYSTÈME INDUSTRIALO-PORTUAIRE

Transformation de la plateforme en Ecosystème industrialo portuaire



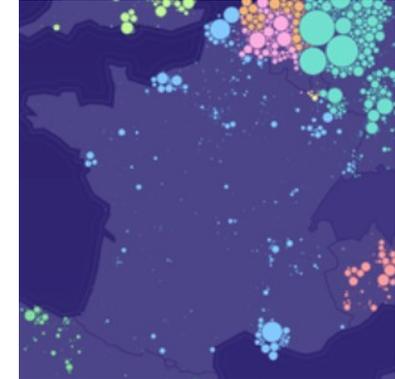
Etat des lieux Enjeux climat

- Consommation d'énergie fossile



- Emissions de GES majeures
- sur les plateformes industrielles
- (Cedric Rossi dans Libération)

- Scénario d'une élévation du niveau de la mer de 1m (NASA, 2014)



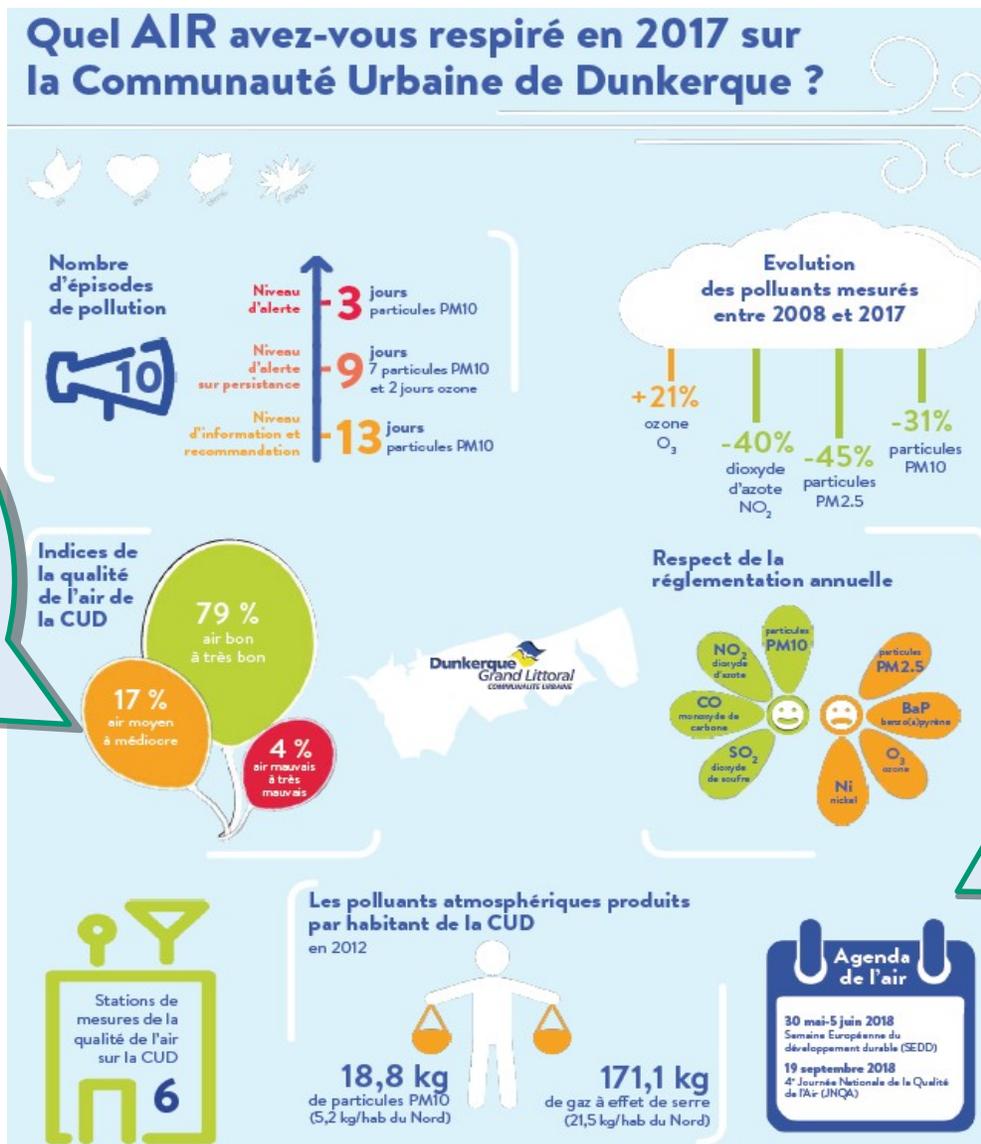


Etat des lieux : qualité de l'air

DUNKERQUE
L'ÉNERGIE CRÉATIVE
TRANSFORMATION D'UN ÉCOSYSTÈME INDUSTRIAL-PORTUAIRE

- Impact historique
- Source de tensions
- Couplage Climat et Air

Dunkerque est la ville qui a comptabilisé le plus de jours (16) de forte pollution de la région



Les habitants de la CUD émettent 22 fois plus de gaz à effet de serre que la moyenne nationale



DUNKERQUE
L'ÉNERGIE CRÉATIVE
TRANSFORMATION D'UN ÉCOSYSTÈME INDUSTRIALO-PORTUAIRE



ARISTOT
conseil & expertise

Contexte Dunkerquois

Le projet répond à la problématique de la dépendance à l'énergie carbonée et la pollution atmosphérique avec pour but de développer un modèle original à la pointe de l'innovation par :

- la **diversification économique et le développement de nouvelles filières liées à l'énergie** de demain ;
- le développement de l'**économie circulaire** ;
- la valorisation de la **sobriété** énergétique.

Elle bénéficie dès 2018 d'un accompagnement et d'un appui financier en ingénierie de développement de projet de plusieurs centaines de milliers d'euros, mis en œuvre par la **Caisse des Dépôts et Consignations** agissant en tant que mandataire du **Programme d'Investissements d'Avenir**.

Ce soutien devra lui permettre d'affiner son projet de territoire et de préparer la réponse à l'appel à projets qui sera lancé mi-2018 à l'issue duquel 12 projets nationaux seront retenus.

Des solutions techniques mais une complexité à les faire émerger et mettre en oeuvre

- Energie éolienne en Mer ou proche littoral : production + exploitation / maintenance
- Hydrogène
- Biométhane
- Biocarburant
- Réseau de chaleur

THÉMATIQUE : INNOVATION



Innovation

LE BIOCARBURANT B100, UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE DESTINÉE AUX TRANSPORTS

Depuis octobre 2020, l'entreprise Ch. Daudruy Van Cauwenberghe & Fils à Dunkerque s'est lancée dans le biocarburant en fournissant les transports Bogaert ; une étape de plus dans sa volonté « zéro impact ».



Innovation

DAUDRUY SE LANCE DANS LE GAZ VERT

Engagée dans une démarche d'économie circulaire, l'entreprise familiale dunkerquoise Daudruy a pu inscrire son projet d'unité de biométhanisation dans le dispositif Territoires d'innovation.

Une réponse aux projets complexes

La gouvernance des communs



- Instaurer un Dialogue Territorial Innovant, multipartite, basé sur les logiques de commun

- Mettre en place une communauté d'intérêts ... et de destin

-Prioriser et Planifier selon les synergies

- Animer la communauté

<https://www.dk-energie-creative.fr/>

The image shows a document cover for 'LA COMMUNAUTE DUNKERQUOISE DE L'ENERGIE CREATIVE (CDEC)'. At the top left is the ARISTOT logo, and at the top right is the DUNKERQUE L'ENERGIE CREATIVE logo. The title is in a dark teal box. Below the title is an icon of four stylized human figures. The document is divided into sections: COMPOSITION, RESPONSABILITÉ, RÔLES, and FONCTIONNEMENT, each with a list of bullet points.

ARISTOT

DUNKERQUE
L'ENERGIE CREATIVE

LA COMMUNAUTE DUNKERQUOISE DE L'ENERGIE CREATIVE (CDEC)

COMPOSITION :
Sans limite de nombre.
Ensemble des parties prenantes du territoire, personnes ou organismes inscrits et signataires de la charte de l'Energie Créative : citoyens, associations, entreprises, techniciens territoriaux, élus, représentants de l'état etc.

RESPONSABILITÉ :
Participer à la dynamique territoriale, aux projets, aux événements en intelligence collective et à la mobilisation.

RÔLES :

- Stimuler le DTI
- Organiser les événements:
 - Forum n°3 de la Transition économique écologique et sociale du Dunkerquois rebaptisé « Forum Dunkerquois de l'énergie Créative ».
 - « COP Territoriale des Dunkerquois: l'énergie Créative».
- Fabriquer des idées à travers les groupes de travail ;
- Planifier les projets, contribuer à leur financement participatif ;
- Exprimer les besoins en moyens support ;
- Réaliser des projets à travers les cellules projets ;

FONCTIONNEMENT :

- Echange via plateforme numérique
- Réunion semestrielle permettant de rendre compte de l'avancée du travail des GT et des cellules projets.

Dialoguer, coopérer, animer

- Dialoguer pour lever les verrous
- Susciter les synergies
- et mutualisation en Ecologie
- industrielle et territoriale
- Animer pour une
- coopération fluide : GT, forum, .
- Accélérer les transformations



DUNKERQUE
L'ÉNERGIE CRÉATIVE
TRANSFORMATION D'UN ÉCOSYSTÈME INDUSTRIAL-PORTUAIRE



ARISTOT
conseil & expertise



Communauté

**APPEL À MANIFESTATION
D'INTÉRÊT DUNKERQUE L'ÉNERGIE
CRÉATIVE**

Vous êtes une association du territoire et vous souhaitez proposer un projet destiné à informer, former, sensibiliser et mobiliser les citoyens autour de la transition énergétique, de l'économie circulaire, de la qualité de l'air..., cet appel à manifestation d'intérêt est fait pour vous !



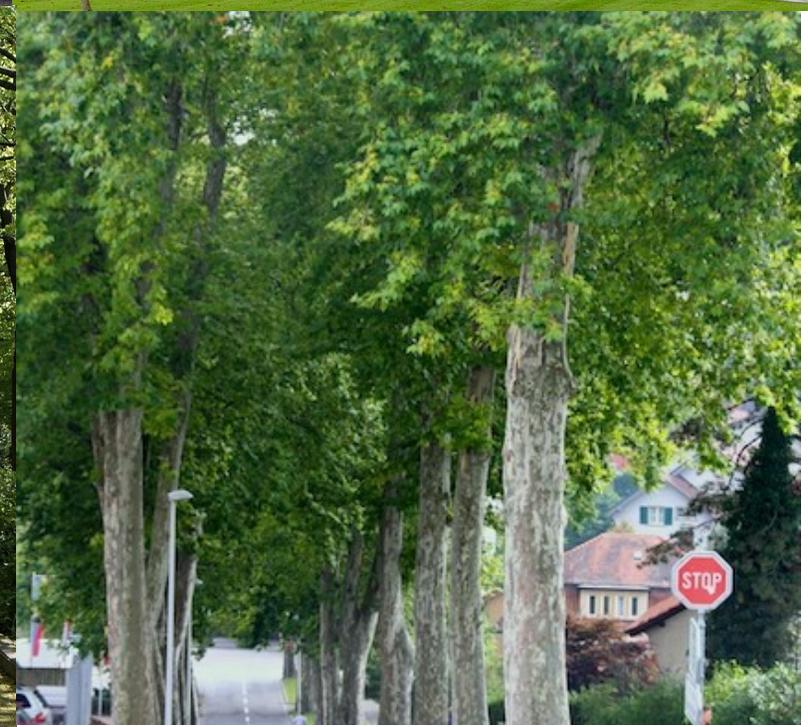
Communauté

**LA COMMUNAUTÉ « L'ÉNERGIE
CRÉATIVE » RELANCE SES
GROUPES DE TRAVAIL**

Les 10 groupes de travail, nés dans le cadre du projet « Territoires d'innovation », ont redémarré leur activité dès la rentrée.

[LIRE L'ARTICLE](#)

ARBOCLimat : un projet en commun pour de nombreux territoires



Nos convictions et constats partagés

- L'Arbre peut jouer un **rôle majeur** dans la lutte contre le changement climatique en milieu urbain. Il est une solution fondée sur la nature en matière d'atténuation et d'adaptation.
- Cela nécessite de **sortir des logiques esthétique** ou des moindres contraintes de l'arbre urbain pour aller vers une logique multifonctionnelle grâce aux **services écosystémiques**.
- Les effets du dérèglement climatique nécessitent de repenser l'approche actuelle de l'aménagement des territoires.



Historique : une démarche éprouvée, une amélioration continue

Période 1 : Une demande initiale de la Région Hauts-de-France et de l'ADEME au travers d'une étude en 2013-2015.

Deux villes pilotes, auxquelles s'ajoutent de nombreuses applications



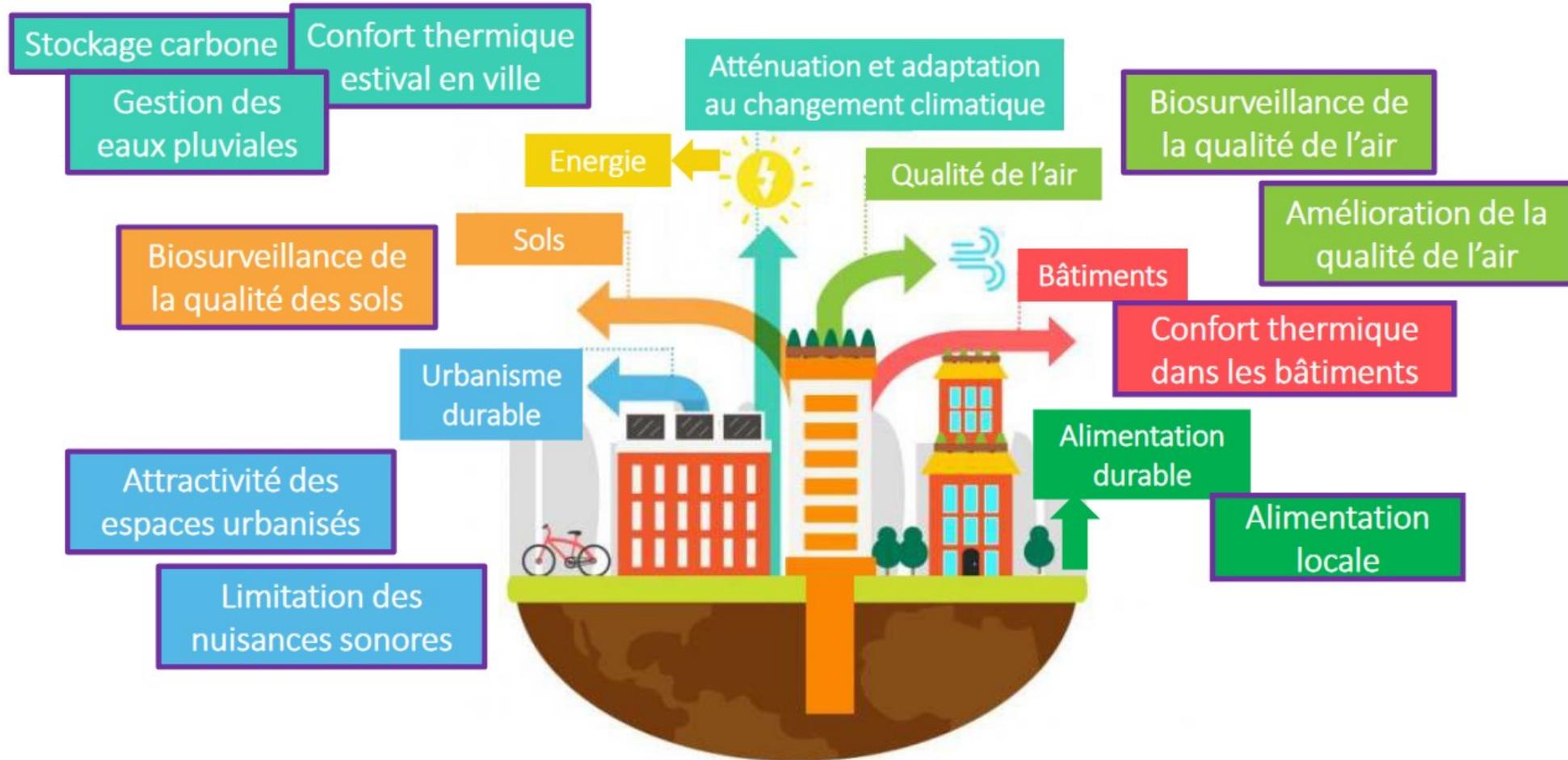
Appel à commun ADEME Résilience des territoires en 2021



Période 2 : T4 2021-2022, Co-développement de l'outil et extension sur la France métropolitaine

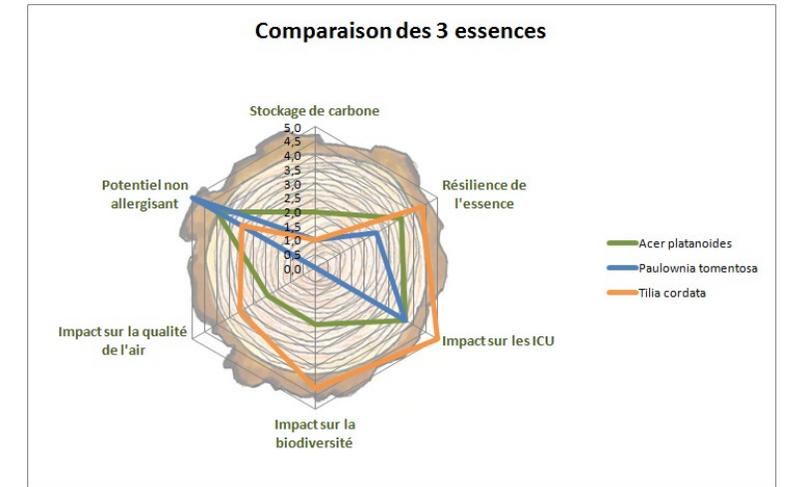
Période 3 envisagée : déploiement vers DOM TOM, Afrique, partenariat international (Canada, ...)

De nombreux services écosystémiques



Outil de prospective et d'aide à la décision pour les projets de plantation d'arbres en ville

- **Evaluer la capacité de stockage / séquestration carbone** du patrimoine arboré existant et projeté
- **Définir des palettes végétales** adaptées aux changements climatiques
- **Comparer les services écosystémiques** offerts par différentes essences
- **Simuler des scénarios** de plantation pour évaluer les bénéfices à long terme



Trouver les essences adaptées au climat de demain et aux besoins des projets d'aménagement !



Lille



Menton



Grande-Synthe

Coeur de ville, Eco-quartiers, Cours d'école, nouveaux projets d'aménagement, rives, avenues, rues et ruelles, places centrales, parkings, zones industrielles, commerciales, ...

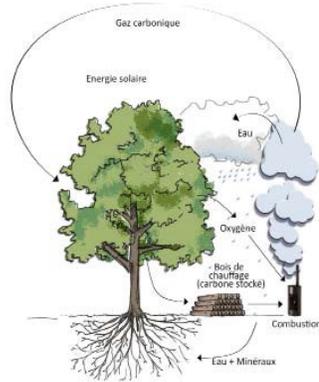
ARBOClimat vous aide à **planter les bons arbres aux bons endroits !**

ARBOClimat Version 2: un commun au service de l'ensemble des territoires

- **Un outil en partage** pour lequel chacun peut être contributeur et/ou utilisateur
- **Une boîte à outils méthodologiques** construite à partir des besoins des parties prenantes
- **Une communauté d'acteurs engagés** dans la co-construction et l'amélioration continue de l'outil : collectivités, universités, entreprises, associations, citoyens, ...

ARBOClimat : lauréat de l'appel à communs
Résilience de l'ADEME 2021

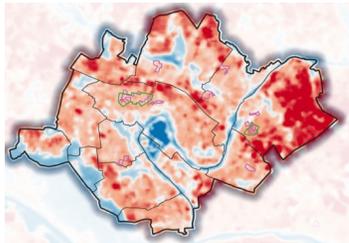
Des indicateurs d'évaluation de la performance des essences



**La capacité de
stockage et de
séquestration
carbone**



**Les impacts de
l'arbre sur les
eaux pluviales**



**La réduction
des îlots de
chaleur urbain**



**La production
d'oxygène, l'absence
de caractère allergène**

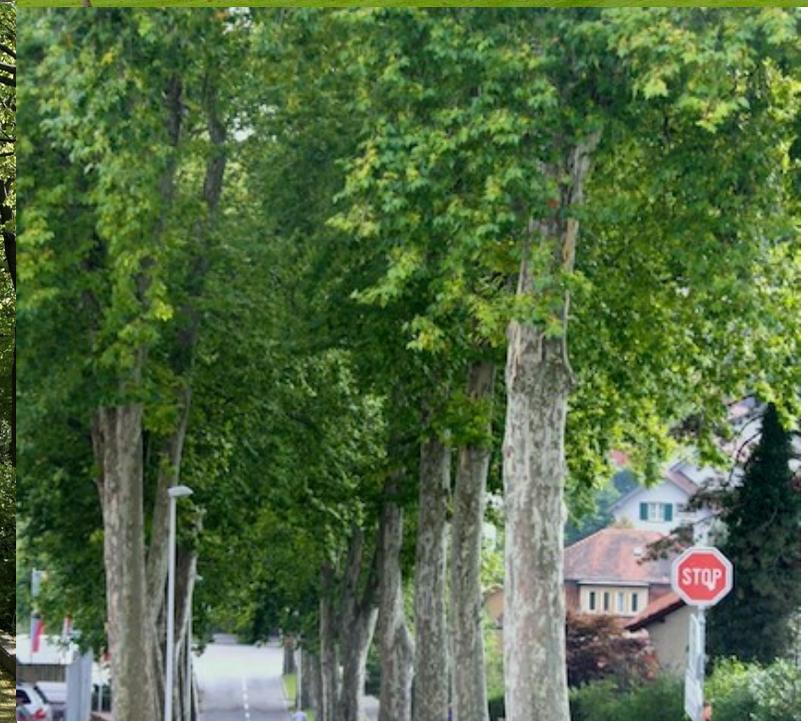


**La pollution
atmosphérique**



**Et de nombreux autres
services**

Perspective en commun et passage à l'acte



Un commun. Trois piliers au service de la résilience des territoires



Logique coopérative territoriale, levier de résilience locale



Une ressource en partage pour lequel chacun peut être contributeur et/ou utilisateur

Une communauté d'acteurs engagés dans la co-construction et l'amélioration continue de l'outil : collectivités, universités, entreprises, associations, citoyens, ...

Une gouvernance des communs : une auto-organisation par les parties prenantes, avec des droits des devoirs, des principes d'inclusion ouverte et d'exclusion/pénalité en cas de non respect

(Elinor Ostrom, prix Nobel de l'économie)

Votre participation



COLLECTIVITES PILOTES, ENTREPRISES ET ORGANISMES :

- Avec une ambition locale et/ou une compétence
- Mobilisables dès 2022 ,
- De taille, localisation et type variée (commune, communauté de communes, d'agglomération, métropole etc.) et d'activité en lien !
- Intégrée à la cellule de travail de mise en commun des moyens, attentes, expertises
- Accompagnée par ARISTOT et contribuant collectivement

MEMBRES DE LA COMMUNAUTE :

- Toutes les collectivités, entreprises, organismes scientifiques et associations concernées peuvent contribuer et participer à la communauté.
- Vous participez à la co-construction et l'amélioration continue : partage de retours d'expérience, de conseils, de recommandations, etc.

Nous contacter



Ariane ROZO, ArboClimat

Coordinatrice urbanisme en lien avec la santé et l'environnement

- Pôle Aménagement des Villes et des Territoires (PAVT)
- Direction Adaptation Aménagement et Trajectoires bas carbone (DAAT)
- ariane.rozo@ademe.fr - 04 93 95 79 42



Christophe MANDEREAU,

Directeur ARISTOT Conseil en Résilience Industrielle et Territoriale

christophe.mandereau@aristot.fr - 06 89 95 52 76

Fiona MILLE

Consultante en Résilience des (Eco)systèmes Territoriaux

Fiona.mille@aristot.fr

L'atmosphère & la Biosphère sont nos communs. Passons à l'acte! (Maintenant)

En paraphrasant Valérie Masson Delmotte, Présidente groupe 1 du GIEC :

*Chaque année compte,
Chaque ppm compte
Chaque demi degré compte,
Chaque acteur compte.*

Merci!