

# UNE BELLE HISTOIRE DE PARTENARIAT...



## SÉSAME : VALORISER LES SERVICES RENDUS PAR LES ARBRES, DANS LE CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



@Laurine Brasseur (AGURAM) -Parc de Gloucester, quartier Borny - Metz

Le Cerema, la ville et l'Eurométropole de Metz ont conçu Sésame, outil en ligne pour assister un projet de végétalisation en tenant compte des services rendus par les arbres, des effets du changement climatique et des contraintes locales. Le projet a depuis été décliné dans d'autres territoires.



### LE BESOIN

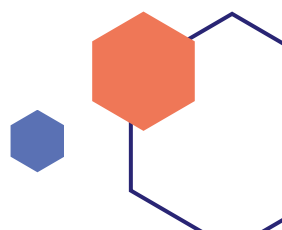
Metz, « ville jardin », porte de fortes ambitions en matière de végétalisation et renaturation de ses espaces urbains. En 2019, le Cerema et la collectivité ont souhaité concevoir un outil original d'aide au choix des végétaux, fondé sur les services écosystémiques rendus : amélioration du confort thermique, soutien à la biodiversité, gestion de l'eau, etc.

Le Cerema a défini une méthode originale et rigoureuse, analysant plusieurs centaines d'espèces pour identifier leurs caractéristiques et usages potentiels.

Le projet a été renforcé en 2023 par l'étude de nouveaux services, de nouvelles espèces (559 au total), et la mise en place d'un outil web.

Sésame est un outil territorialisé, décliné et adapté depuis à une dizaine d'autres territoires urbains.

Chaque déclinaison s'adapte aux conditions écologiques locales, mais aussi à des enjeux culturels ou d'usages. Celle de Bordeaux métropole compte parmi l'une des plus récentes et des plus ambitieuses.





A partir d'une analyse menée avec la collectivité, et en s'appuyant sur les bases de données et études scientifiques et techniques disponibles, le Cerema a caractérisé, pour chaque espèce végétale, les niveaux de services rendus :

- régulation du climat local ;
- absorption ou fixation des polluants ;
- paysage ;
- régulation des eaux ;
- lutte contre l'érosion, etc.

Par ailleurs, avec les services techniques de la collectivité, il a analysé les contraintes associées aux végétaux : racines, envergure, fruits, pollen allergisant, ou ravageurs. Il en résulte une carte d'identité pour chaque espèce, associée à un algorithme aidant au choix des végétaux.

Plus largement, Sésame vise à valoriser les services rendus, conserver les arbres existants et promouvoir la diversité végétale.

Au fil des déclinaisons, la démarche s'affine, avec par exemple, fin 2025, l'ajout d'un indice « potentiel d'émission de précurseurs de l'ozone » et un critère d'inflammabilité, liées aux contextes des méga-feux de 2022.



Parc de Bourran à Mérignac © Bordeaux Métropole



L'innovation principale de Sésame tient au fait d'aborder les végétaux sous l'angle des services écosystémiques qu'ils rendent aux humains.

Un autre aspect innovant tient à la déclinaison d'une même méthode sur des territoires différents, en l'adaptant aux contextes locaux : conditions écologiques, paysagères, culturelles et climatique, en abordant certains paramètres définis directement avec les services gestionnaires.

Sésame est aujourd'hui utilisé par une grande diversité d'acteurs : services techniques, y compris de petites villes ou villages, bureaux d'études, paysagistes, services instructeurs ou particuliers, car c'est un outil librement accessible à tous.

Enfin, Sésame continue à innover en 2025, par une démarche paysagère originale à Bordeaux, par le développement d'une méthode « arbres de bord de route », ou encore via **Arboscure**, destiné à compléter Sésame par une approche évaluative des services rendus par un aménagement arboré existant, en intégrant la diversité et la densité de plantation.

*“Ce nouvel outil s'inscrit dans la stratégie de renaturation "Plantons 1 Million d'arbres" de Bordeaux Métropole. Il apporte un conseil appréciable à nos services, à nos partenaires et aux particuliers pour choisir les espèces à privilégier pour le rafraîchissement et l'accueil de la biodiversité, en cohérence avec nos orientations paysagères.”*

**François Durquety**  
Responsable de la mission "Plantons 1 million d'arbres"

### Une avancée pour s'adapter aux effets du changement climatique ou en atténuer les causes

L'adaptation aux effets du changement climatique est au cœur de Sésame, les espèces étant caractérisées par leur capacité d'adaptation aux fortes chaleurs et aux sécheresses, et plus généralement aux effets du changement climatique en contexte urbain. Il constitue donc un outil opérationnel, s'appuyant à la fois sur les projections climatiques du GIEC pour 2050 et 2070 ainsi que sur les scénarios de la TRACC (Trajectoire de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique), trajectoire nationale visant une adaptation à un réchauffement de +4 °C d'ici 2100.



L'institut Carnot Clim'adapt développe la recherche partenariale, c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires publics en partenariat avec des acteurs socio-économiques, entreprises de toutes tailles et collectivités locales, en réponse à leurs besoins.

En s'appuyant sur la couverture territoriale et les exceptionnelles ressources du Cerema en matière de recherche, ingénierie, expertise, équipements, Clim'adapt accompagne ses partenaires pour assurer leur transition vers une économie sobre en ressources, décarbonée, respectueuse de l'environnement et en lien avec les nouveaux modes de vie engendrés par la transition numérique et l'adaptation au changement climatique [www.cerema.fr](http://www.cerema.fr) / rubrique Institut carnot clim'adapt

 [climadapt@cerema.fr](mailto:climadapt@cerema.fr)

 [Clim'adapt](https://www.linkedin.com/company/climadapt)

