



# Agir Local

POUR CONTRER À SON NIVEAU LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

## FORET MIYAWAKI

Effacité carbone



Biodiversité



**Présentation** Le principe de forêt développé par Akira Miyawaki depuis 40 ans - 3 plants au m<sup>2</sup> - nécessite peu d'entretien et peu de ressources.

Le projet de Mulhouse a été lancé en 2019 par la ville, en réponse à l'appel à projet « 1 milliard d'arbres avec les communes en France » de l'entreprise Trees Everywhere. Le principe est le suivant : une collectivité met à disposition du foncier et l'entreprise gère le reste : plantation de la forêt, recherche de mécènes pour financer l'initiative, gestion du lieu, etc.

Riches en biodiversité, les forêts Miyawaki sont aussi l'occasion de développer un lieu d'éducation populaire - formation et stockent deux à dix fois plus de carbone qu'une forêt traditionnelle.

*Efficace, aboutie, la solution Forêt Miyawaki est décrite pour que vous puissiez l'ajuster à votre territoire, l'améliorer si besoin et la reproduire massivement ; Pour gagner collectivement du temps, de l'argent et de l'énergie, en évitant essais et erreurs, elle décrit son montage et ses péripéties puis répond à : par où commencer, avec qui, quels moyens et quels documents ?*

*Pour une reproduction méthodique de tout ou partie des solutions recueillies, voir la note projet de territoire et <https://agirlocal.org/par-ou-commencer/>*

## Forêt Miyawaki Adapter & Reproduire

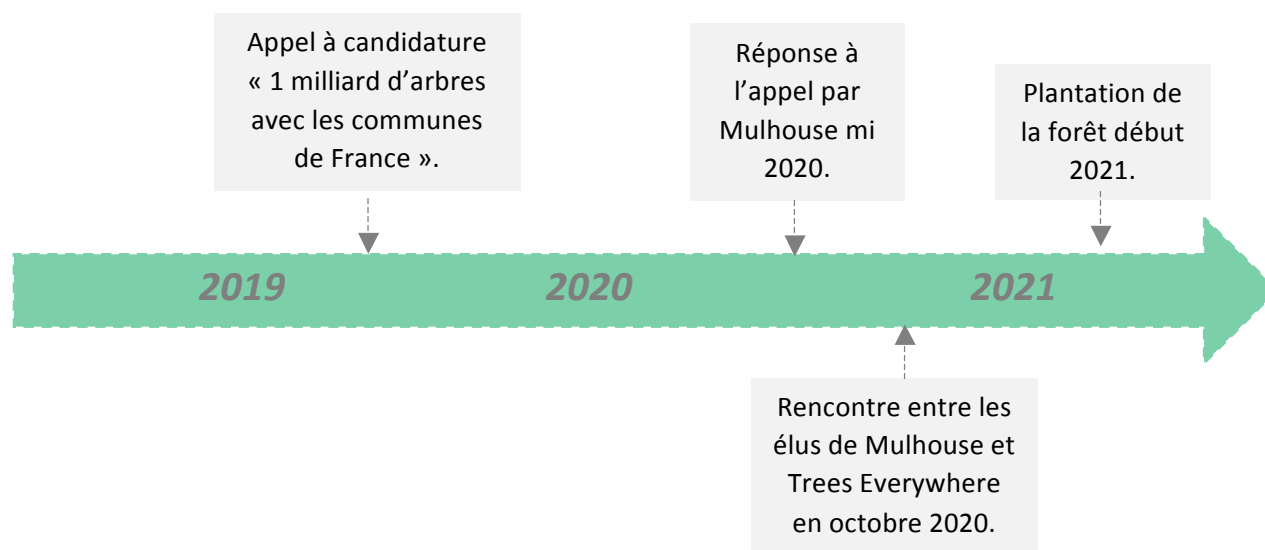
### Pourquoi implanter une forêt dite de « Miyawaki » sur un terrain ?

- >> Développer un **refuge pour la biodiversité**,
- >> Contrer le changement climatique et travailler la **résilience**, avec la création d'îlots de fraîcheur en ville
- >> Développer une **zone de nature** riche d'enseignements pour les habitants du territoire
- >> Pour le **potentiel carbone** de la solution, 2 à 10 fois plus important qu'une forêt traditionnelle.

**# La forêt Miyawaki en bref :** Pour reprendre la définition du Muséum national d'histoire naturelle « Donner corps à une « forêt Miyawaki » consiste à planter un vaste cortège d'essences d'arbres et d'arbustes indigènes différentes (jusqu'à 30 espèces) d'une même classe d'âge, sélectionnées après étude pédoclimatique de la zone à boiser, sur une surface de quelques centaines de mètres carrés. L'étape capitale préalable de **préparation du terrain** vise à améliorer les caractéristiques physiques et chimiques du sol notamment par un travail mécanique et l'apport d'amendements naturels. Les jeunes arbres et arbustes sont ensuite plantés dans un ordre aléatoire et en **forte densité** (entre 3 et 5 plants par mètre carré) dans un sol recouvert de paillis fait d'une diversité d'éléments tels que du bois fragmenté ou de la paille de blé. Comme de nombreuses réalisations en attestent, **les jeunes arbres se développent à rythme plus soutenu** comparativement à une plantation forestière traditionnelle, donnant naissance en quelques années à un **écrin de biodiversité autonome**. »

### Les caractéristiques et le montage de la solution

#### **Chronologie du projet**



En 2019, l'entreprise Trees Everywhere a lancé l'Appel à candidature « **1 milliard d'arbres avec les communes en France** ». Le but du projet est d'implanter des forêts dites de « Miyawaki » dans un maximum de communes en France.

La ville de Mulhouse a répondu à l'appel à candidature « **1 milliard d'arbres avec les communes en France** » en 2020. Des entretiens ont ensuite été réalisés entre la collectivité et l'entreprise afin de bien comprendre la nature du projet et le rôle de chacune des parties prenantes. Les élus et Trees Everywhere se sont **rencontrés en octobre 2020**. Une délibération a été prise pour la mise à disposition du foncier et pour valider l'engagement de la collectivité dans la démarche. La ville a ainsi accepté de mettre à disposition gratuitement un terrain de 0,8 hectare pour l'implantation de la forêt (anciens jardins familiaux laissés à l'abandon, en bordure d'autoroute). La collectivité reste propriétaire du terrain.

La **plantation** a ensuite été réalisée à partir de **début 2021**, en quelques mois. Un important travail de préparation du terrain a été effectué. En effet, il avait auparavant abrité des jardins familiaux, il a donc été nécessaire d'amender le terrain pour le préparer à accueillir une forêt dite de « Miyawaki ».

En plus de la mise à disposition du terrain, la ville a mis en place un point d'apport d'eau et a fourni de la terre végétale et du paillage. Hormis ces éléments, l'initiative est entièrement gérée par Trees Everywhere, qui collecte les financements nécessaires (ramené au nombre d'arbres plantés, entre 8 et 12€ par arbre) et gère le lieu pendant 5 ans.

Afin de cadrer les responsabilités et rôles des parties prenantes, une convention **d'Obligations Réelles Environnementales (ORE)** a été mise en place entre la ville de Mulhouse et l'entreprise. Elle mentionne notamment la responsabilité de l'entreprise dans la gestion de la forêt. La collectivité s'y engage à ne pas couper les arbres plantés sur la zone pendant 30 ans. Cette obligation est liée au terrain, et perdure au-delà des changements politiques, ce qui assure la durabilité du projet.

Malgré la situation géographique peu attractive du terrain (mais accessible en transport en commun), situé en bordure d'autoroute, **le lieu est bien investi par les habitants**, et sa fréquentation est en hausse. Cela a même pu poser souci au printemps dernier, car la faune et la flore qui se développent sur le lieu pouvaient être perturbées par la forte fréquentation ; certains cheminements piétons ont dû être temporairement fermés.

## Les ressources nécessaires

### *Les compétences techniques :*

- Mobilisation du **Bureau d'Etude en aménagement** de la collectivité qui a défini le périmètre d'intervention.
- Mise en place par la collectivité d'un **point d'eau** sur le site pour assurer l'arrosage de la forêt si nécessaire.
- Mise à disposition d'**espaces de stockage pour la terre végétale et le paillage**.

### *Les ressources en temps :*

- Une personne pour le pilotage du projet : faire le lien entre Trees Everywhere, les services techniques, et les élus de la collectivité, gérer la mise en place de la convention ORE.
- Un agent du service des espaces verts a suivi la réalisation du travail de l'entreprise sur le site pendant sa mise en œuvre (plantation, etc.).

- Pas de temps de gestion de la forêt une fois plantée et ce pendant 5 ans : en effet, une fois la forêt plantée, la gestion du lieu est effectuée par Trees Everywhere pendant 5 ans ; elle ne demande donc pas de temps à court terme aux agents de la collectivité.

## Qualités de la solution

Une des principales qualités de la solution pour une collectivité qui l'entreprend est le fait qu'elle soit entièrement gérée et mise en œuvre par une entreprise externe à la collectivité, du financement à la gestion quotidienne :

- Le projet est relativement **rapide** à mettre en place : préparation en amont du projet d'environ 4 mois pour les premières plantations et 7 mois pour la globalité du processus (modalités de la convention ORE, droits et obligations des parties prenantes, etc.), amendement du terrain et plantation en quelques mois.
- **La responsabilité de la plantation revient à l'entreprise**, qui est le maître d'œuvre du projet.
- Ce travail de plantation de la forêt est effectué en partenariat avec des **associations d'insertion**. Le projet a donc également un impact social sur le territoire qui l'accueille. En parallèle, le projet stimule l'économie locale et fait au maximum appel à des entreprises du territoire (paillage, entreprise de terrassement, plants, etc.).
- L'apport de la collectivité réside presque **uniquement dans l'apport du foncier**. La ville a un terrain planté pour un investissement relativement faible.
- L'acceptabilité du projet est facilitée par le recours à une entreprise spécialiste des forêts dites de « Miyawaki », ce qui a permis d'anticiper beaucoup des questions. En effet, le principe des forêts dites de « Miyawaki » est régulièrement sujet à débat, notamment sémantique. Cela a donc facilité les échanges et l'acceptation finale de l'initiative, et a permis de désamorcer rapidement certaines craintes.
- Une fois la forêt plantée, c'est également l'entreprise qui s'occupe de sa gestion pendant une période de 5 ans. Néanmoins, Techniquement et compte tenu de l'éloignement de l'entreprise, c'est la collectivité qui assure la gestion « quotidienne » du site.

**Le coût financier du projet pour la collectivité** : Le financement de l'opération est entièrement géré par Trees Everywhere, qui est externe à la collectivité. Elle finance le projet par des dons d'entreprises, avec un **coût de plantation par hectare de 250k€, entre 8 et 12 € par arbre**. Des sociétés locales de taille variée ont été démarchées et sont mécènes du projet, sans que la collectivité ait eu besoin de s'en occuper. Le modèle économique pour la collectivité qui porte le projet consiste donc à mettre à disposition du foncier, mais elle ne supporte pas le coût de plantation.

## Résumé des rôles des parties prenantes :

| Collectivité                                                                     | Entreprise                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Met à disposition du foncier</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Responsable de la plantation</li> <li>● Trouve les financements nécessaires à l'opération</li> <li>● Gère la forêt pendant 5 ans</li> </ul> |

Pour finir, la captation et le stockage du carbone sont très importants : planter 2 à 3 arbres permettrait de capter 1 tonne de CO<sub>2</sub>. Selon certaines estimations, la méthode dite de « Miyawaki » permettrait de capter 2 à 10 fois plus de CO<sub>2</sub> (selon la taille des arbres) que les forêts en exploitation forestière classique. Néanmoins cette solution est notée un point sur le critère carbone car elle n'atteint pas le 1% de réduction de l'empreinte carbone. L'implantation d'une forêt joue néanmoins un rôle d'adaptation au changement climatique, puisqu'elle permet de créer des îlots de fraîcheur.

### Difficultés rencontrées au montage

La **technique** de plantation de forêt dite de « Miyawaki » a été régulièrement **questionnée**, notamment par le service environnement de la ville de Mulhouse. Certaines personnes s'interrogent par exemple sur la capacité réelle à mettre en place un écosystème de type « forêt primaire ». Comme expliqué ci-dessus, la bonne connaissance du sujet de Trees Everywhere a en partie permis de répondre à cette question.

Les services de la ville ont aussi émis des **doutes sur le déroulement opérationnel** de la plantation d'arbres, car cette tâche n'a pas été effectuée par des spécialistes en la matière mais par des entreprises d'insertion.

Par ailleurs, la question de la **compensation** a également mis le projet en difficulté. En effet, les collectivités sont de plus en plus à la recherche de zones pour planter des arbres dans le cadre de la compensation carbone (par rapport à leurs projets de voirie, etc.). Ainsi, certaines parties externes au projet ont soulevé la question de la légitimité d'implanter un projet privé de compensation plutôt que de préserver le lieu pour la compensation des entités publiques. En effet, ce sont les mécènes qui compensent leurs émissions en finançant le projet.

De même, l'association Alsace Nature était initialement opposée au projet, principalement pour des raisons d'aménagement : souhait de mettre en place une strate arbustive sur ce terrain plutôt qu'une forêt dense. Trees Everywhere a finalement pu les convaincre de la pertinence de projet, et les a associés dans le comptage des espèces végétales.

Ces oppositions au projet l'ont conduit à être réduit à une surface de 0,8 hectare, alors que la zone initialement demandée était de 2 hectares.

L'engagement sur 30 ans, avec l'obligation de ne pas couper les arbres sur cette période, peut être une difficulté pour certaines collectivités. Dans le cas de Mulhouse, cela n'a pas été le cas, notamment du fait d'un portage politique fort autour de la question des espaces naturels.

### Reproductibilité

#### Portage politique :

Le fort **portage politique** autour de la question des espaces naturels a été important pour la réussite du projet à Mulhouse. La ville a en effet lancé la renaturation de plusieurs sites, dans le cadre du projet *Mulhouse Diagonales*, ayant pour but de renouer avec l'eau et la nature en ville.

Le projet s'inscrit dans le temps long, avec une obligation de ne pas couper les arbres plantés pendant 30 ans. Le portage politique autour de ces questions est décisif pour l'acceptation de cet engagement.

### Le foncier :

En milieu très urbain, il peut être compliqué pour une ville de trouver un foncier à mettre à disposition du projet. Dans le cas de Mulhouse, le foncier qui a reçu le projet se situait proche de l'autoroute, et était peu attractif pour implanter des logements. Cela a pu faciliter la décision de le mettre à disposition. La forêt crée ainsi une barrière végétale le long de l'autoroute et limite l'impact de la pollution liée au trafic routier.

Les collectivités souhaitant se lancer dans le projet peuvent donc s'orienter vers ce type de foncier, initialement peu attractif. Cela peut être une opportunité pour redonner vie à des espaces mal placés, et on constate une fréquentation en hausse par les habitants de Mulhouse.

### Contacts :

Ville de Mulhouse : Christine Guillot, 06.33.73.47.76, [Christine.Guillot@mulhouse-alsace.fr](mailto:Christine.Guillot@mulhouse-alsace.fr)

Trees Everywhere : Sophie Grenier, 06.18.14.43.19, [sg@trees-everywhere.eu](mailto:sg@trees-everywhere.eu)

### Les documents liés au projet :

Manquent la délibération et le texte d'Obligation Réelles Environnementales (ORE), qui ne peuvent pas être transmis pour des raisons de confidentialité.

#### ➔ Dossier de presse

<https://www.mulhouse.fr/wp-content/uploads/2021/02/Dossier-de-presse-plantation-dune-for%C3%AAt-de-type-miyawaki-%C3%A0-Mulhouse-1.pdf>

#### ➔ Fiche de réponse à l'AAP Agir Local

<https://agirlocal.org/wp-content/uploads/sites/15685/2021/05/4-fiche-Foret-Miyawaki-Mulhouse.pdf>

#### ➔ Articles de presse présentant le projet

<https://www.mplusinfo.fr/promenade-de-la-doller-une-foret-miyawaki-de-plus-de-8-000-m%C2%B2-mulhouse/>

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/haut-rhin/mulhouse/mulhouse-une-foret-miyawaki-de-24-000-arbres-en-cours-de-plantation-le-long-de-l-a36-1973740.html>

<https://www.francebleu.fr/infos/environnement/mulhouse-25-000-arbres-en-cours-de-plantation-sur-la-promenade-de-la-doller-1614364713>

### La vitrine à projets

La vitrine à projets permet d'accéder à l'ensemble des documents de la solution Forêt Miyawaki, ainsi qu'aux autres solutions développées dans les 6 champs d'action locale, de la maison à la région : nourriture-agriculture, déplacements, bâtiments, énergies, biodiversité et éducation populaire-formation : <https://agirlocal.org/vitrine/>