

# (RE)FAIRE UNE PLACE À LA NATURE !

Repère

Synthèse du projet d'identification et de renforcement de la Trame verte urbaine de la Ville de Metz

#environnement | Février 2024

Metz, c'est près de 2 500 hectares (ha) d'espaces de nature, soit près de 60 % de sa superficie. Elle abrite des milieux naturels et agricoles riches et diversifiés, tels que des cours d'eau, boisements ou prairies (plus de 1 000 ha), mais aussi des espaces verts plus urbains, considérés comme des espaces à caractère naturel : parcs, jardins, ou encore espaces interstitiels (environ 1 500 ha). Berceau de l'écologie urbaine développée par le célèbre botaniste mosellan Jean-Marie Pelt, la ville a su préserver ses espaces de nature et les enrichir au fil des années, grâce à une politique volontariste : études pour améliorer ses connaissances sur la biodiversité et la Trame verte et bleue, mise en place du « zéro-phyto », gestion différenciée des espaces verts, charte de l'arbre, formation des agents municipaux, renforcement de la végétation, désimperméabilisation, sensibilisation de la population, etc.

Depuis 2020, elle mène un programme de renforcement de sa Trame verte urbaine qui ambitionne notamment de planter 10 000 arbres et arbustes chaque année.

L'AGURAM (Agence d'urbanisme d'agglomérations de Moselle) accompagne la Ville pour cibler au mieux les aménagements à réaliser et propose de revenir sur la démarche en présentant ses préconisations et quelques exemples de réalisations concrètes.



# DE L'ANALYSE... À L'ACTION !

En 2021, la Ville de Metz a répondu, en partenariat avec l'AGURAM, à l'appel à projets Trame verte et bleue (TVB) lancé par la Région Grand Est, la Dreal et les agences de l'eau du Grand Est, pour mettre en place un véritable **projet d'identification et de renforcement de la Trame verte urbaine de la Ville.**

Si le but premier est bien de renforcer la biodiversité, d'autres objectifs sont aussi visés : créer des îlots de fraîcheur pour s'adapter au changement climatique, offrir des espaces verts de qualité à toute la population, permettre l'infiltration des eaux pluviales, ou encore améliorer la qualité de l'air et le cadre de vie des habitants.

La démarche comporte 5 grandes étapes :

1. le diagnostic de la Trame verte urbaine existante ;
2. l'identification des sites à renforcer et des ruptures à effacer ;
3. l'analyse fine des enjeux sur les sites identifiés ;
4. les propositions d'aménagements ;
5. les études de faisabilité et la mise en œuvre des aménagements.

Entre 2021 et 2023, 5 quartiers ont été étudiés : Magny, Plantières-Queuleu, Borny, Vallières et le centre-ville (quartier Ancienne-ville élargi).<sup>1</sup>

## LA MÉTHODE EN QUELQUES MOTS

### 1. LE DIAGNOSTIC DE LA TRAME VERTE URBAINE EXISTANTE

La méthode utilisée est celle des « espèces cibles », qui correspondent à des espèces animales présentes sur le territoire messin, représentatives des milieux étudiés et relativement sensibles, pour que leur préservation soit également favorable à d'autres espèces moins exigeantes. Le Hérisson d'Europe, l'Écureuil roux, la Linotte mélodieuse et le Triton alpestre ont été retenus.

L'utilisation de cette méthode nécessite de disposer, sous Système d'information géographique (SIG), de données fines de l'occupation du sol. Les données disponibles ont été complétées et précisées. Une typologie de milieux a été définie pour l'étude et chaque espace s'est vu attribué un type de milieu (boisement, espace vert entretenu, haie, jardin, cours d'eau, etc. ; mais aussi sol minéral ou bâti).



Pour plus de précisions, consultez le livret étude, qui présente la méthodologie détaillée.

Pour le hérisson et l'écureuil, des **modélisations informatiques** ont ensuite été réalisées, basées sur le concept « distance-coût », pour simuler le déplacement potentiel des espèces, en tenant compte de la capacité de déplacement de chacune d'elle.

Cette méthode permet de cartographier des aires de dispersion potentielles, correspondant aux secteurs que les espèces peuvent atteindre depuis leurs habitats préférentiels (milieux les plus favorables), et ainsi **visualiser les espaces qui sont bien connectés**, les espaces **fragiles et les ruptures**.

Afin de compléter le diagnostic, d'autres analyses ont été menées dans les quartiers étudiés pour identifier :

- le potentiel de désimperméabilisation (espaces minéraux non bâtis),
- la surface de canopée (taux de recouvrement de la ville par le feuillage des arbres),
- les alignements d'arbres pour cibler ceux dont les pieds pouvaient être désimperméabilisés et/ou végétalisés.



<sup>1</sup>L'étude et les aménagements bénéficient d'aides financières dans le cadre de l'appel à projets Trame verte et bleue.

## 2. L'IDENTIFICATION DES SITES À RENFORCER ET DES RUPTURES À EFFACER

À partir des cartes obtenues lors de la phase précédente, une analyse a été menée pour identifier les sites sur lesquels une intervention serait souhaitable. Ces sites sont répartis en 3 catégories selon l'objectif recherché :

- ◇ **Renforcer les continuités existantes** : le site se situe au sein d'une continuité existante, mais peut être rendu plus accueillant pour la faune. Moins le milieu est favorable aux espèces et plus le niveau d'intervention proposé est important.
- ◇ **(Re)créer des continuités** : le site est situé entre deux milieux favorables, mais en dehors de son aire potentielle de dispersion. Les interventions proposées sur le site permettent de créer un espace relais entre deux continuités.
- ◇ **Étendre les continuités existantes** : le site est localisé à proximité de milieux favorables pour l'espèce considérée. Le renforcement du site permet d'étendre le territoire accessible à cette espèce.

Plus de 460 sites ont été sélectionnés et 160 étudiés de manière plus approfondie.

## 3. L'ANALYSE DES ENJEUX SUR LES SITES IDENTIFIÉS

Chaque site identifié précédemment a fait l'objet d'une caractérisation : type de propriété foncière, type d'espace concerné, zonage du PLUi de l'Eurométropole de Metz en cours d'élaboration (projet arrêté en avril 2023).

Enfin, d'autres enjeux environnementaux et de santé public ont été analysés pour adapter au mieux les aménagements proposés ensuite. Les données issues d'une thèse sur les **îlots de chaleur urbains**<sup>1</sup> ont permis d'analyser le phénomène de **surchauffe urbaine**. La température est comparée à celle d'une station de référence (station située au niveau du Plateau de Frescaty), permettant d'évaluer l'enjeu « confort thermique ».

La **qualité de l'air** est également analysée à partir de données d'Atmo Grand Est<sup>2</sup>, en utilisant les cartes de concentration en particules fines (particules PM2.5, dont le diamètre est

inférieur à 2,5 µm) et la carte stratégique Air (CSA), une estimation de la qualité de l'air globale.

Pour le **cycle de l'eau**, les surfaces imperméables ont été analysées afin d'augmenter l'infiltration des eaux de pluie.

Le **cadre de vie des habitants** est aussi pris en compte, pour offrir à chaque habitant un espace vert de proximité, à moins de 500 mètres de son habitation. Ainsi, pour les secteurs les moins bien pourvus en espaces verts, l'AGURAM a proposé des aménagements et équipements complémentaires, comme des bancs ou des aménagements ludiques.

Enfin, les données concernant la présence de la **Chenille processionnaire du chêne** ont été étudiées pour proposer des solutions en cas de présence au niveau du site ou à proximité.

## 4. LES PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENTS

L'ensemble des enjeux analysés précédemment a permis de cibler au mieux les propositions d'actions. Le levier d'action principal étant le renforcement de la végétation, l'AGURAM s'est appuyée sur le projet Sesame<sup>3</sup>. Certaines essences ont en effet la capacité de capter des polluants gazeux ou des particules, permettent de diminuer la température de l'air par leur ombrage et par évapotranspiration, sont source de nourriture pour de nombreux animaux via leurs bourgeons, fleurs, fruits, graines, ou offrent des abris (branches, cavités, etc.). L'outil Sesame permet aussi de tenir compte du caractère allergisant ou toxique de certaines espèces, à éviter sur les sites accueillant des enfants, par exemple.



## 5. DES ÉTUDES DE FAISABILITÉ À LA MISE EN ŒUVRE DES AMÉNAGEMENTS

Les services techniques de la Ville et de l'Eurométropole ont ensuite analysé la faisabilité des aménagements proposés et lancé les travaux.

Les pages qui suivent présentent quelques exemples de sites aménagés ou en cours d'aménagement.

<sup>1</sup> Étude comparative de l'îlot de chaleur urbain de Metz Métropole et de Casablanca dans un contexte de changement climatique, Université de Lorraine, Nassima HASSANI.

<sup>2</sup> ATMO Grand Est, Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air en région Grand Est.

<sup>3</sup> Sesame (Services EcoSystémiques rendus par les Arbres Modulés selon l'Essence), développé par le Cerema en partenariat avec la Ville et l'Eurométropole de Metz, permet de sélectionner les essences les mieux adaptées aux enjeux locaux de biodiversité, d'adaptation du milieu urbain aux dérèglements climatiques et de cadre de vie des habitants.

# ZOOM SUR QUELQUES AMÉNAGEMENTS RÉALISÉS POUR RENFORCER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES EN MILIEU URBAIN

TOUT COMME L'HOMME, L'ÉCUREUIL ROUX A BESOIN DE PASSAGES POUR TRAVERSER LES ROUTES EN TOUTE SÉCURITÉ !

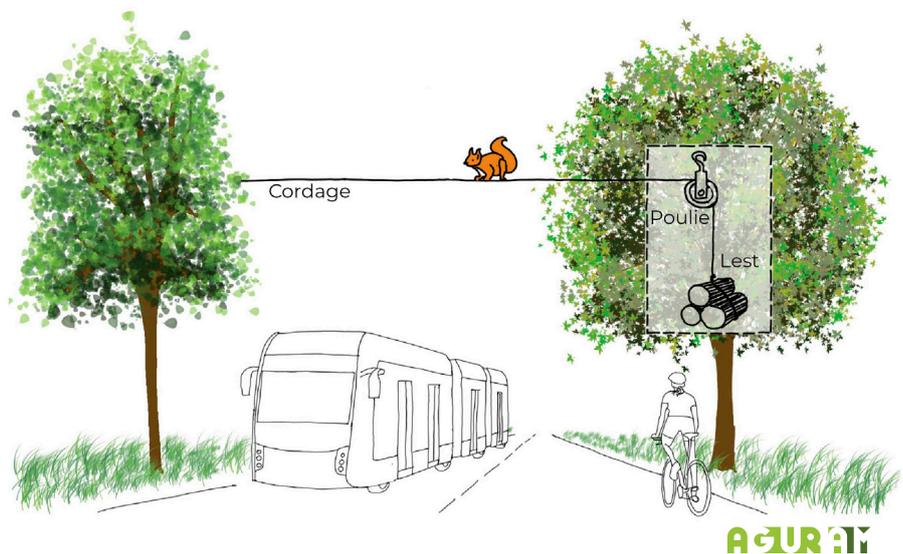
L'Écureuil roux est une espèce protégée qui fréquente les milieux arborés (forêts, bosquets, parcs et jardins arborés, etc.). Il a besoin de se déplacer entre différents habitats pour se nourrir et se reproduire. Mais se déplacer en milieu urbain, ce n'est pas toujours facile ! Les routes, souvent larges, empêchent les branches des arbres situés de part et d'autre de la route de se toucher. L'écureuil est donc contraint de descendre de l'arbre pour traverser la route et risque de se faire écraser.

**La collision sur les routes :**  
l'un des principaux facteurs de mortalité de l'écureuil.

Grâce aux analyses préalables, l'AGURAM a identifié les routes qui forment des ruptures entre les habitats favorables à l'espèce et a proposé l'installation de passages à écureuils, appelés **écuroducs**.

## Qu'est-ce qu'un écuroduc ?

Il s'agit d'une corde tendue entre deux arbres situés de part et d'autre d'un obstacle (route, cours d'eau), permettant à l'écureuil de le franchir en toute sécurité, sans avoir à descendre des arbres.



## 6 écuroducs ont déjà été installés par la Ville :

- rue de Belletanche (quartier Borny),
- rue du Haut Noyer (quartier Plantières-Queuleu),
- rue des Déportés (quartier Plantières-Queuleu),
- rue de Tivoli (quartier Plantières-Queuleu),
- promenade de la Seille (quartier Plantières-Queuleu/Sablon),
- rue Henry de Ranconval (quartier Centre-ville).

6 autres écuroducs seront prochainement installés dans le Centre-ville et à Vallières.

L'installation et le suivi sont gérés par le pôle Parcs, jardins et espaces naturels de la Ville et le service mutualisé Biodiversité et Espaces Naturels de l'Eurométropole de Metz.



Panneau de sensibilisation au niveau de l'écuroduc promenade de la Seille

Des **appareils photos** permettant de détecter les mouvements ont été installés au niveau des écuroducs pour vérifier les passages des écureuils sur le dispositif.

Des **panneaux de sensibilisation** sont installés aux pieds de certains écuroducs pour informer les habitants sur l'intérêt de l'aménagement.



Rue du Haut Noyer (2021)



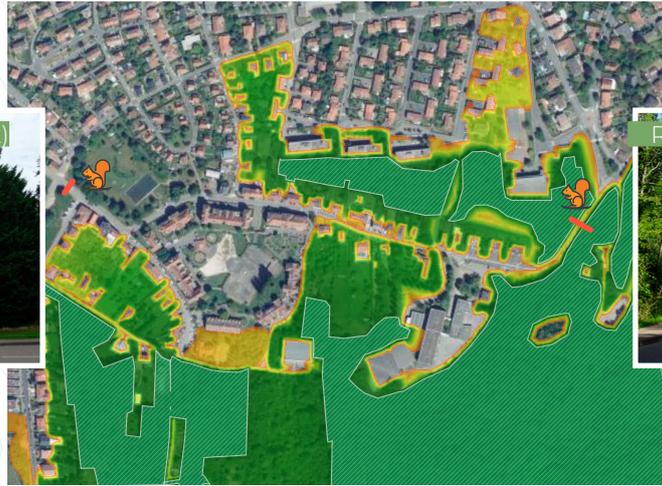
Rue de Belletanche (2021)



Square Grandmaison (2022)



Rue des Déportés (2021)



Promenade de la Seille (2022)



Rue Henry de Ranconval (2022)



-  Écuroduc installé
-  Habitat préférentiel pour l'Écureuil rouge (espace boisé > 0.5 ha)

**Coût de dispersion pour l'Écureuil rouge**

-  Très faible
-  Faible
-  Moyen
-  Élevé
-  Très élevé

sources : IGN, ONAS, AGURAM 2022



**Parc de Gloucester  
à Metz-Borny :**

**+60  
ARBRES**

**+240  
ARBUSTES**

de 12 essences différentes

D'une superficie d'un peu plus de 9 hectares, le parc de Gloucester est le plus grand parc du quartier de Borny : un potentiel important pour accueillir la biodiversité et améliorer le cadre de vie des habitants !

Le parc possédait de nombreux espaces tondus pouvant être plantés. Mais chaque arbre et arbuste possède des caractéristiques différentes, il est donc important d'identifier au préalable les principaux enjeux auxquels les arbres pourront répondre, **pour planter le bon arbre au bon endroit**, conformément à l'objectif poursuivi par l'outil Sesame.

→ **Planter les bonnes essences** : les essences ont été choisies pour **favoriser la biodiversité**, notamment la présence de l'Écureuil roux, recensé non loin du parc en 2013 et 2017, **réduire la température ambiante** (+4,8°C en juillet 2019 par rapport à la station de référence de Frescaty) et **améliorer la qualité de l'air** (parc situé à environ 400 m de l'A31).

Le Platane, le Tilleul à grandes feuilles, le Charme commun ou encore l'Érable sycomore sont de très grands arbres au feuillage persistant et dense ; des caractéristiques qui permettent de créer de grandes zones d'ombre et de rafraîchir l'air.

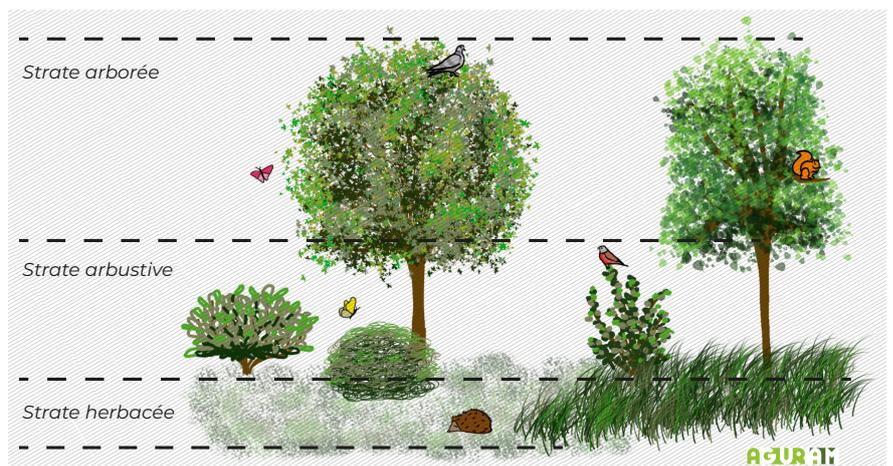
Notons que la plantation d'arbres contribue aussi à limiter le changement climatique. À l'âge adulte, un platane séquestre environ 7 500 kg de CO<sub>2</sub> (source : Cerema), permettant de compenser l'équivalent de presque 100 000 km parcourus avec un véhicule de gamme économique ou inférieure (source : Ademe, 2020).

Un arbre adulte peut évaporer jusqu'à 450 litres d'eau par jour, rafraîchissant autant que 5 climatiseurs qui fonctionnent pendant 20 heures !  
(source : Ademe)

→ **Planter les arbres aux bons endroits** : certains arbres ont été plantés le long des cheminements piétons et à proximité des bancs, pour apporter de l'ombre et améliorer le confort des usagers du parc durant les fortes chaleurs. Pour favoriser les déplacements de la faune arboricole, les arbres sont plantés sous forme d'îlots, ou d'alignements, permettant de connecter les différents îlots.



→ **Diversifier les strates de végétation** : les espèces ont des besoins et des goûts différents. Il est donc important de diversifier les strates pour leur proposer différentes sources de nourriture, d'abris et de lieux de reproduction. Par exemple, certains oiseaux, comme le Pigeon ramier, édifient leur nid dans des arbres, mais beaucoup d'entre eux nichent dans des arbustes denses, comme le Merle noir, ou le Rougegorgé familier.



Pour renforcer la strate arbustive, peu présente dans le parc, des massifs composés d'arbustes ont été plantés : Noisetier, Prunellier, Viorne obier, Cornouiller mâle, Amélanancier, Lierre, des **essences locales** très favorables à la biodiversité.



### ZOOM SUR LE NOISETIER COMMUN :

ses noisettes sont très appréciées par l'écureuil et les oiseaux, les abeilles raffolent de son pollen et c'est aussi un excellent abri pour la petite faune !

→ **Adapter la gestion** : la Ville de Metz pratique depuis plusieurs années ce que l'on appelle la **gestion différenciée, ou tonte différenciée**, de ses espaces verts. L'objectif est d'appliquer à chaque espace vert un mode de gestion adapté à ses usages, ses caractéristiques, sa localisation, etc. Le mode de gestion du parc de Gloucester est plutôt « naturel » : des **chemins de tonte** sont créés pour permettre aux habitants de circuler au sein des espaces végétalisés sans créer de chemins artificiels. Ces chemins naturels ont l'avantage de pouvoir évoluer d'une année à l'autre, contrairement aux cheminements en béton. Sur les zones les moins fréquentées, l'herbe est tondue moins souvent pour laisser la flore se développer naturellement.



**Pourquoi laisser l'herbe se développer?** une pelouse est composée de plantes herbacées et de graminées essentiellement : une ressource alimentaire pour de nombreux insectes pollinisateurs et oiseaux. L'herbe haute est également un excellent abri pour les petits mammifères, comme le hérisson par exemple. Durant les fortes chaleurs, les herbes hautes conservent la fraîcheur du sol et le protège des rayonnements du soleil, l'empêchant ainsi de s'assécher. Les herbes stockent également une partie du CO<sub>2</sub> atmosphérique, contribuant ainsi à limiter le réchauffement climatique.



**Des tas de branches**, récupérées lors des coupes d'entretien, peuvent également être laissés au sol, aux pieds des arbres et des arbustes. Le hérisson profitera de cette installation pour chasser, se réfugier ou encore pour hiberner. Un abri également très apprécié par certains oiseaux et lézards ou encore pour les insectes, notamment les **insectes xylophages**, qui se nourrissent de bois mort.

→ **Utiliser la lutte biologique** : la chenille processionnaire du chêne était présente dans le parc. La pose de nichoirs à **Mésange charbonnière**, prédateur naturel de l'espèce, a été proposée pour lutter contre la pullulation des chenilles particulièrement urticantes pour l'Homme et les animaux domestiques. L'installation de nichoirs permet à la fois de réduire l'utilisation des insecticides et de pérenniser la présence de la mésange, dont les sites de nidification naturels se raréfient.

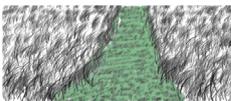
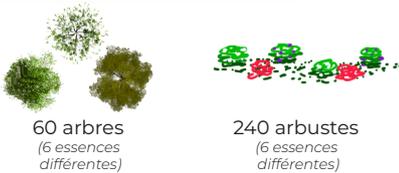
Préserver les vieux arbres, c'est aussi préserver le cadre de vie des habitants : la Mésange charbonnière est un oiseau cavernicole qui niche dans les cavités des vieux arbres, tout comme certaines chauves-souris, autre prédateur naturel des chenilles, qui y trouvent le gîte.

**On casse le béton !** 5 arbres ont été plantés sur les anciens terrains de tennis, qui ont ainsi été partiellement désimperméabilisés. Le reste du béton sera retiré par la suite pour permettre l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol et réduire la température ressentie. Eh oui ! Le béton possède un albédo faible et une inertie thermique élevée : les rayons du soleil ne sont pas suffisamment réfléchis, le béton absorbe et stocke la chaleur. La température à la surface du béton est donc plus élevée que celle d'une pelouse, ce qui augmente la température ambiante ressentie.



## Identification et renforcement de la trame verte urbaine messine - PARC GLOUCESTER

### Aménagements réalisés



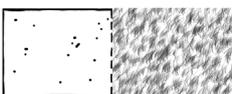
Gestion différenciée / chemins de tonte

### Autres préconisations

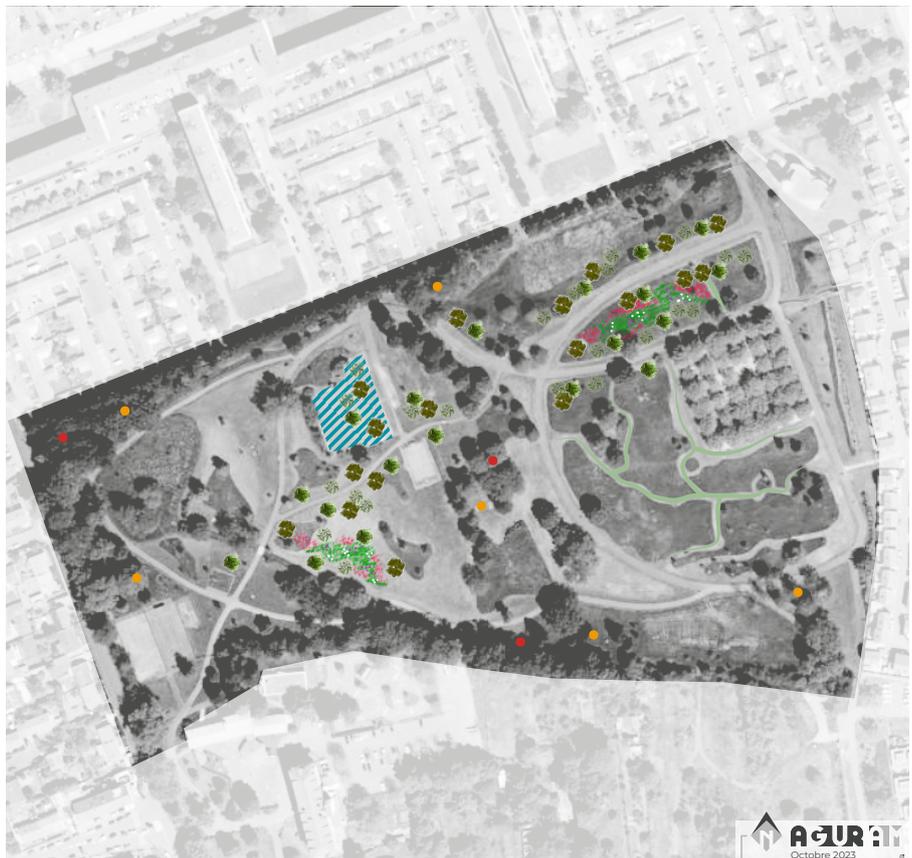
- Laisser des tas de branches / feuilles au sol



- ▨ Désimperméabiliser les terrains de tennis



- Installer des nichoirs à mésanges



## Square Tschudy à Metz-Borny

+27  
ARBRES

+342  
ARBUSTES

de 12 essences différentes

Le square Tschudy, situé non loin du Parc de Gloucester, a également été revégétalisé.

La plantation d'une **haie arbustive** au sud du square, un très bon allié pour le **hérisson** :

- ◇ un **lieu de chasse** idéal : les fleurs et les fruits des arbustes attirent un grand nombre d'insectes, dont le hérisson se nourrit ;
- ◇ un **gîte** très plébiscité : le petit mammifère y trouve refuge sous les tas de feuilles pendant la période de reproduction, pour élever ses petits, mais aussi pendant l'hiver, période durant laquelle il hiberne ;
- ◇ un **corridor (= couloir) de déplacement pour éviter d'être à découvert** : le hérisson suit des éléments linéaires pour se déplacer pendant ses excursions nocturnes.



La haie permettra également de créer une transition entre le square et la route.

### ZOOM SUR LE SUREAU NOIR :

ses baies sont très appréciées par les oiseaux et la petite faune ! Cet arbuste buissonnant possède également une très bonne capacité d'absorption des polluants gazeux, grâce à ses feuilles de grande taille et lisses.

27 arbres ont aussi été plantés pour former un corridor favorable aux déplacements de l'Écureuil roux et de bien d'autres espèces arboricoles. Les nouveaux arbres permettront de réduire le phénomène d'îlot de chaleur en contribuant à rafraîchir l'air. Comme pour le parc de Gloucester, l'emplacement des arbres a été choisi pour apporter de l'ombre au niveau des endroits les plus fréquentés : bancs, jeu pour enfants, terrain de sport et cheminements.



### ZOOM SUR LE PIN SYLVESTRE :

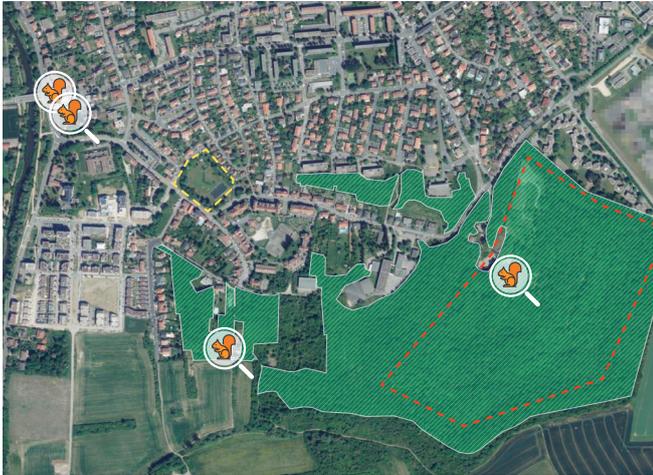
ses graines sont très appréciées par l'écureuil. Il possède aussi une très bonne capacité de fixation des polluants particuliers, émis par les transports, le chauffage résidentiel, etc., grâce à ses aiguilles rugueuses, notamment.

## Square Grandmaison à Plantières-Queuleu

+17  
ARBRES

+83  
ARBUSTES

de 12 essences différentes



Le square Grandmaison est situé à proximité de grands espaces boisés favorables à l'Écureuil roux. L'espèce a d'ailleurs été observée à plusieurs reprises non loin du square (Fort de Queuleu, Pont Lothaire, angle de la rue Georges Ducrocq/rue Laurent Charles Maréchal).



Observation de l'Écureuil roux (source : Atelier des Territoires)



Coeur de nature du SCoTAM (Fort de Queuleu)



Square Grandmaison

→ **Renforcer la strate arborée** : des arbres ont été plantés pour que le square devienne un espace relais pour les déplacements de l'écureuil, entre le Fort de Queuleu et la ripisylve de la Seille.

### → Favoriser le cycle naturel de l'eau :

les espaces imperméables (bâtiments, parkings, routes, etc.) provoquent un ruissellement de l'eau de pluie vers les canalisations. À l'heure du changement climatique, les épisodes de fortes pluies sont de plus en plus nombreux ; le risque d'inondation augmente et les réseaux d'assainissement se trouvent surchargés\*. Un **caniveau en pavés à ciel ouvert** a été créé pour **diriger les eaux de pluie vers l'espace en herbe**. Cet aménagement permet d'**infiltrer l'eau au plus près de là où elle tombe**, ce qui recharge les nappes phréatiques, alimente naturellement les plantations et évite que l'eau ne se charge en polluants.

\*Lorsque le réseau est unitaire, les eaux pluviales se retrouvent dans le même tuyau que les eaux usées, qui rejoignent la station d'épuration pour être traitées. Lors de certains événements orageux intenses, l'excédent d'eaux non traitées est relâché directement dans les milieux naturels pour décharger les réseaux, provoquant ainsi un risque de pollutions du milieu naturel. Il est donc important de gérer l'eau de pluie sur place, en limitant au maximum l'imperméabilisation des sols et en dirigeant les eaux de pluie vers les espaces verts et non vers les réseaux.



2 aires de jeux pour enfants ont été créées. Pour garantir la sécurité des enfants, un sol souple a été choisi. Ce revêtement a l'avantage d'être **coloré** ; ce qui permet de réfléchir davantage les rayonnements du soleil et donc de réduire la température ressentie, mais aussi d'être **perméable** ; l'eau s'infiltré donc directement dans le sol.

Des arbres ont également été plantés autour des aires de jeux pour créer un vrai **îlot de fraîcheur**.

### ZOOM SUR LE CHÊNE DE HONGRIE :

contrairement au Chêne sessile et au Chêne pédonculé, arbres emblématiques de nos régions, le Chêne de Hongrie est résistant à la chenille processionnaire, dont les poils urticants peuvent provoquer des réactions allergiques.

## Complexe sportif rue du Bourdon/rue de l'Aubépine à Metz-Magny

+46  
ARBRES

+113  
ARBUSTES

de 10 essences différentes

Le site était visé par la Ville de Metz pour un projet de sécurisation des abords et de mise en accessibilité du cheminement. L'AGURAM avait également identifié ce site dans son diagnostic et a donc proposé des aménagements, en lien avec le projet de la Ville, pour améliorer les conditions d'accueil du site pour le hérisson et l'écureuil.

La sécurisation du site a nécessité le remplacement de la clôture existante par un muret, de part et d'autre du site. Les recommandations de l'agence ont porté sur l'importance de rendre le site accessible à la petite faune. Le **portail** a donc été **surélevé** pour permettre au hérisson de se faufiler en dessous et des espaces libres ont été conservés entre les murets et le nouveau portail.



Des **massifs arbustifs** ont été plantés de part et d'autre du site, le long des nouveaux murets. Ces plantations permettent de créer un **élément linéaire**, appelé **corridor écologique**, très favorable aux déplacements du hérisson et autres petits mammifères.



L'**alignement d'arbres** planté le long du cheminement central permettra à l'écureuil, lorsque les arbres seront suffisamment grands pour que leurs houppiers se touchent, de traverser le site d'est en ouest, sans avoir à descendre des arbres, lui évitant ainsi de croiser des prédateurs comme le chien ou le chat.



Des espaces tondus doivent être maintenus pour conserver les usages du square, notamment sur le terrain de football. Des ourlets herbacés sont laissés aux pieds des arbres et constituent des zones de refuge pour la biodiversité. Les herbes hautes permettent aussi de capter l'humidité de l'air, qui redescend jusqu'aux racines des arbres ; un atout pendant les périodes de fortes chaleurs.





# QUE RETENIR ?

Plus de **460 sites** identifiés

**161 sites** font l'objet d'une fiche action

**+12 000**  
arbres et arbustes  
plantés



**110**  
sites  
aménagés



**6 écuroducts**  
installés et  
6 autres à venir

Consultez l'étude  
complète sur :  
[www.aguram.org](http://www.aguram.org)



Retrouvez également la synthèse 2021  
sur la première phase de l'étude :



Retrouvez toutes les publications de l'agence : [www.aguram.org](http://www.aguram.org)



@agenceaguram

Directeur de la publication : Patricia GOUT

Étude réalisée par : Laurine BRASSEUR et Marion SUAIRE

Réalisation graphique : Atelier graphique AGURAM

Crédit photographique : AGURAM, Pexels, Creative commons

Date de parution : février 2024

**AGURAM**  
AGENCE D'URBANISME  
D'AGGLOMÉRATIONS DE MOSELLE  
27 place Saint-Thiébault 57000 METZ  
tél. : 03 87 21 99 00 | [contact@aguram.org](mailto:contact@aguram.org)