



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



artisan

Le climat change, adaptons-nous
avec la nature

Atelier #5

Retour d'expérience sur des projets de SafN
en milieu urbain

Mardi 15 mars – 11h30 – 13h

SOMMAIRE

Introduction : Ville et adaptation au changement climatique :
rétrospective vers le futur
Jeu sérieux animé par Cécile VO VAN et Marylou DUFOURNET (Cerema)

Partie 1 : Végétalisation des cours d'école à Lille
Intervenant : Emmanuel NOLEVAUX (Ville de Lille)

Partie 2 : La forêt urbaine globale, une réponse à l'évolution climatique
Intervenant : Laurent BRAY (Ville de Limoges)

Partie 3 : Résultats du projet Nature4Cities et exemples inspirants
Intervenante : Mathilde ELIE (Plante & Cité)

Introduction

Ville et adaptation au changement climatique :
rétrospective vers le futur



Ville et adaptation au changement climatique : rétrospective vers le futur

En salle au Grand Palais de Lille :

- Choisir un scénario (ruban) : **ville résiliente, ville au fil de l'eau, ville non résiliente**
- Choisir un horizon temporel : **2025, 2030, 2050, 2070, 2100**
- **Se positionner (debout)** sur le scénario de son choix, à l'horizon de son choix
- Réfléchir aux questions suivantes : « **Que voyez-vous en sortant de chez vous ? Si vous travaillez encore, sur quel type de projet travaillez-vous ?** »

A distance sur ce klaxoon (<https://app.klaxoon.com/join/YRWAS6F>) :

- Suivre les consignes du klaxoon en **commençant par le bloc violet à gauche de la planche**
- **Se positionner virtuellement via un post-it** (bouton (+) en bas au milieu de votre page web) et **y écrire votre réponse aux questions posées** (« **Que voyez-vous en sortant de chez vous ? Si vous travaillez encore, sur quel type de projet travaillez-vous ?** »)



Cécile Vo Van
Cerema
Directrice de
projets Nature en
ville et SfN



Marylou
Dufournet
Cerema
Resp. d'études
Nature en ville et
ACC



*pour ajouter un
post-it*



Végétalisation des cours d'école à Lille

intervenant : Emmanuel NOLEVAUX (Ville de Lille)

Les cours d'écoles lilloises





- La genèse du projet « végétalisation des cours d'écoles »
- Pourquoi un plan de végétalisation des cours d'écoles ?
- La définition des principes « cours d'écoles végétalisées »
- Les étapes du projet

la genèse du projet

Fin 2017 : plusieurs dispositifs au sein de la ville, permis de végétaliser sa façade , végétalisation des équipements municipaux, plantations d'arbres, réaménagement des espaces publics , réduction de la part du béton en ville.

Été 2018 , fortes chaleurs sur la ville de Lille période de canicule qui dure pendant 3 semaines

Comment réduire ces îlots de chaleur en cœur de ville ?

20 Aout 2018: Souhait de la ville : « agir sur les cours d'écoles les plus minérales »





Pourquoi un plan de végétalisation des cours d'écoles à Lille?

La **limitation du béton**, enjeu majeur en cœur de ville :

- De **rendre les écoles actrices de la limitation du réchauffement climatique**. Nous savons que le béton des sols et des murs agit comme un radiateur à inertie.
- A l'inverse, certains aménagements peuvent contribuer à faire **baisser la température** du territoire dans son ensemble et constituer **des ilots de fraîcheur** pour les habitants.
- l'enjeu du verdissement des cours d'écoles ne concerne pas seulement les écoliers, qui d'ailleurs sont souvent en vacances lors des périodes de gros pics de chaleur, mais **tous les lillois** qui gagneront en termes de qualité de vie.
- **Un plan de cour d'école** existant qui travaillait déjà la question des usages, de la place des filles et des garçons
- être un lieu **d'apprentissage du développement durable** pour que tous les écoliers deviennent des ambassadeurs d'un rapport plus attentif à la planète (mise en place des écoles vertes – label E3D)
- Il permet de proposer **un meilleur cadre de vie pour les enfants** afin d'améliorer le climat scolaire et le bien vivre ensemble dans les écoles.



La définition des principes « cours d'écoles végétalisées »

- Groupe de travail inter-directions (nature en ville, maintenance, risques urbains, finances, éducation)
- Mise en place d'un état des lieux des 79 écoles de la ville reprenant les critères suivants :
- exemple ci-dessous

Quartier	Ecole	100% minéral 2018 2019	100% minéral 2019 2020	Arbres en place	sans espace vert	Espace vert existant (moins d'1/3 de la cour en espace vert)	Espace vert conséquent (+ d'1/3 d'espaces verts)	Jardin pédagogique	Fosses VnM dans la cour (campagne 2019)	Parc à proximité directe		Surface parcelle en m ²	Surface bâtie en m ²	surface extérieur e m ²
Wazemmes	Viala			x		x		x			*	4064	1758	2306

- À Lille , sur les écoles : **9 cours d'écoles minérales en 2018 , 72 écoles comptent des arbres .**

La définition des principes « cours d'écoles végétalisées » en 2018

Un budget dédié **200 000 euros** pour chaque cour d'école (compris le bureau d'étude externe)

Des grands principes en 2018 :

Végétalisation en façade

1/3 de la surface végétalisée

1/3 de la surface perméable

1/3 de la surface béton



Mise en place d'ateliers participatifs auprès des enfants, de la communauté éducative : réaliser une cour d'école à hauteur d'enfant

Avec des éléments incontournables :

Accès à un point d'**eau** fontaine à eau , **cuve** de récupération d'eau de pluie enterrée et extérieur

Un **jardin** pédagogique, classe du dehors

Chaque enfant doit trouver sa place dans la cour d'école :

Souhait de **jeux pré sportifs**, un **coin calme**, un coin **jeux d'expression** ou d'imitation

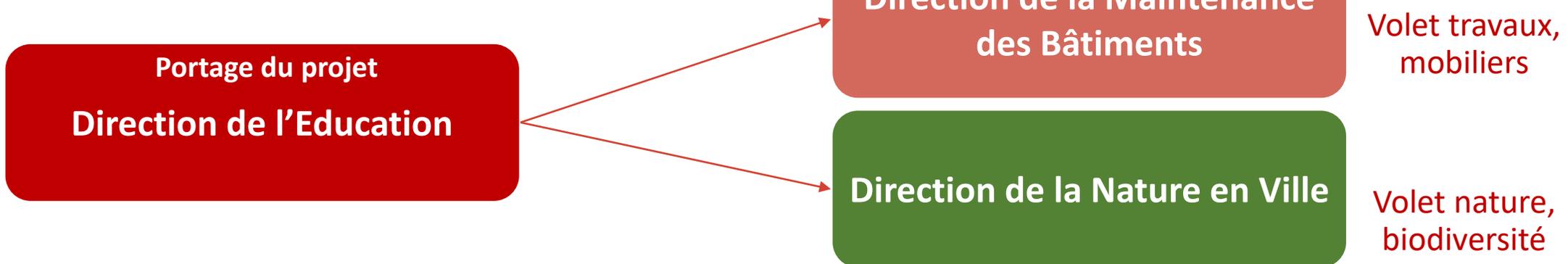
Pour les maternelles, mettre les enfants le plus possible **en mouvement**, sous forme de parcours moteurs



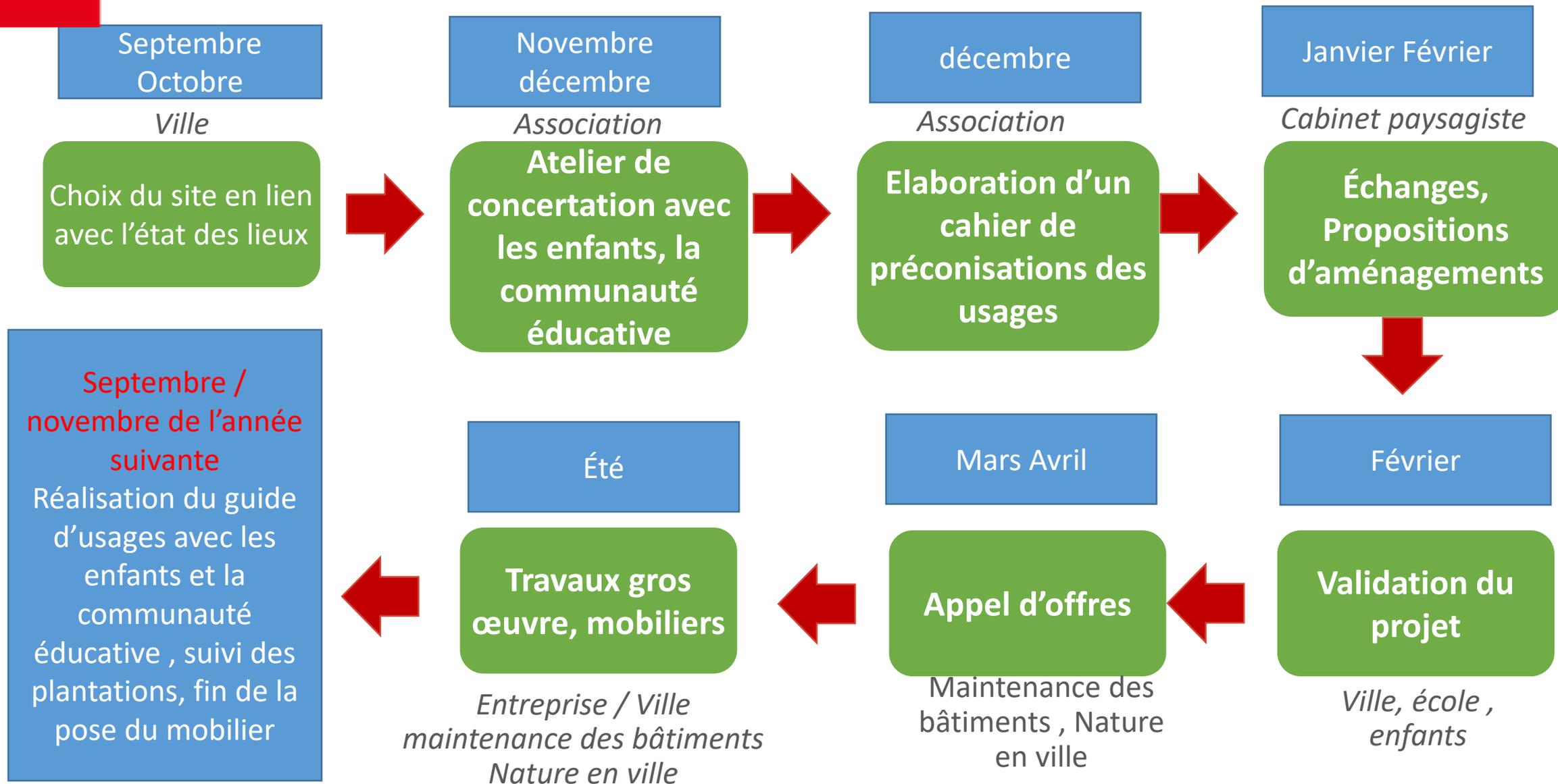
Une démarche éducative globale



Organisation



Les étapes du projet sur une année scolaire



Les bulles de la réussite du projet



Un **guide d'usage**
pour respecter la
nouvelle cour et
la place de
chacun

La **concertation**
des usagers de
la cour d'école

Une **coordination**
de trois directions
nature en ville,
maintenance des
bâtiments,
éducation

Oser
expérimenter
et tester de
nouvelles
choses

Une
communication
bien en amont,
pendant et après
le chantier

Aller encore plus
loin d'année en
année sur la
perméabilisation
des sols et la
palette végétale

Recherche
financement par
la Direction du
développement
durable



Les cours d'école lilloises partenaires du projet européen ARTISAN

- **Novembre 2019** : Lancement officiel du projet ARTISAN 2019-2027
« Accroître la **Résilience des Territoires** par l'Incitation aux **Solutions d'Adaptation fondées sur la Nature** »
- **Principe fondamental** : **l'adaptation par la nature**

Permet de participer à un réseau de démonstration des bonnes pratiques, de mettre en place un suivi-évaluation, d'être accompagné et de valoriser la démarche...



Informations-clefs

- **29** bénéficiaires associés, dont **10** territoires démonstrateurs
- **10 millions d'euros** de subvention européenne répartie entre les 29 bénéficiaires
- **2 cours d'école** par an dans les engagements lillois
- **Action de suivi-évaluation** menée par le CEREMA

D'autres perspectives existent pour soutenir ce type de projet, comme l'Agence de l'Eau

**Recherche
financement** par
la Direction du
développement
durable

La végétalisation des écoles c'est aussi :

La Gestion de l'eau

Chaque projet d'aménagement de cour fait l'objet d'une étude préalable **pour la gestion durable de l'eau** pluviale :

L'étude doit permettre **d'infiltrer ou tamponner 100 % des eaux pluviales**. Pour y arriver : mise en place d'espace pleine terre, de pavés drainants ou afin de préserver des aires d'activités sportives dans les cours , mise en place de béton drainant

Chaque cour est équipée de **cuve de récupération** des eaux pluviales pour permettre l'arrosage des végétaux mis en œuvre, le nettoyage et également à l'arrosage pour faire diminuer la chaleur résiliente lors de canicule.

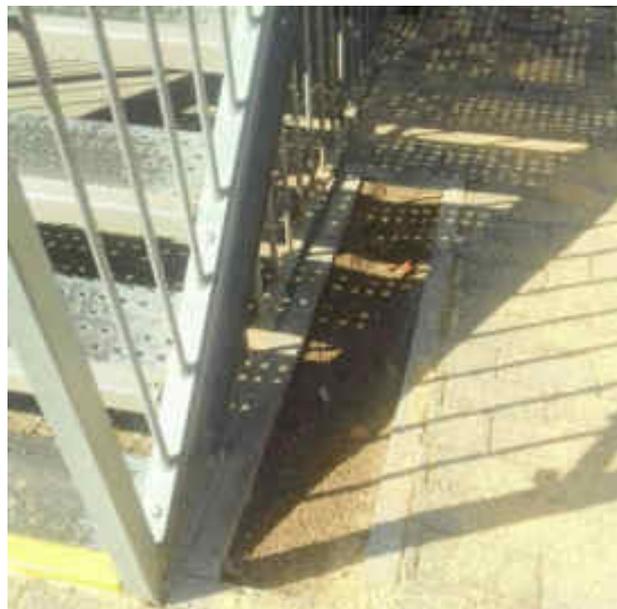
L'ensemble des cours sont également équipées de cuve de petite contenance (de 300 à 500 litres) aménagée à hauteur d'enfants pour éduquer au cycle de l'eau

La palette végétale :

- Une palette végétale qui a été retravaillée:
 - ✓ Utilisation d'essences à dominante régionale
 - ✓ Utilisation de végétaux favorisant la biodiversité
 - ✓ Eveil des sens
- **ÉTÉ 2021 : on va plus loin dans nos cours d'écoles**
- Arrivée des pavés avec des joints engazonnés
- Gazon renforcé



La place de la nature dans la cour d'école



Fosse pour grimpantes sur la structure



Fosse avec jeux en bois



Fosse pour grimpantes murales



Plantations en bacs

Exemple de la cour d'école d'aujourd'hui



École Turgot
2018

École Turgot avant la végétalisation



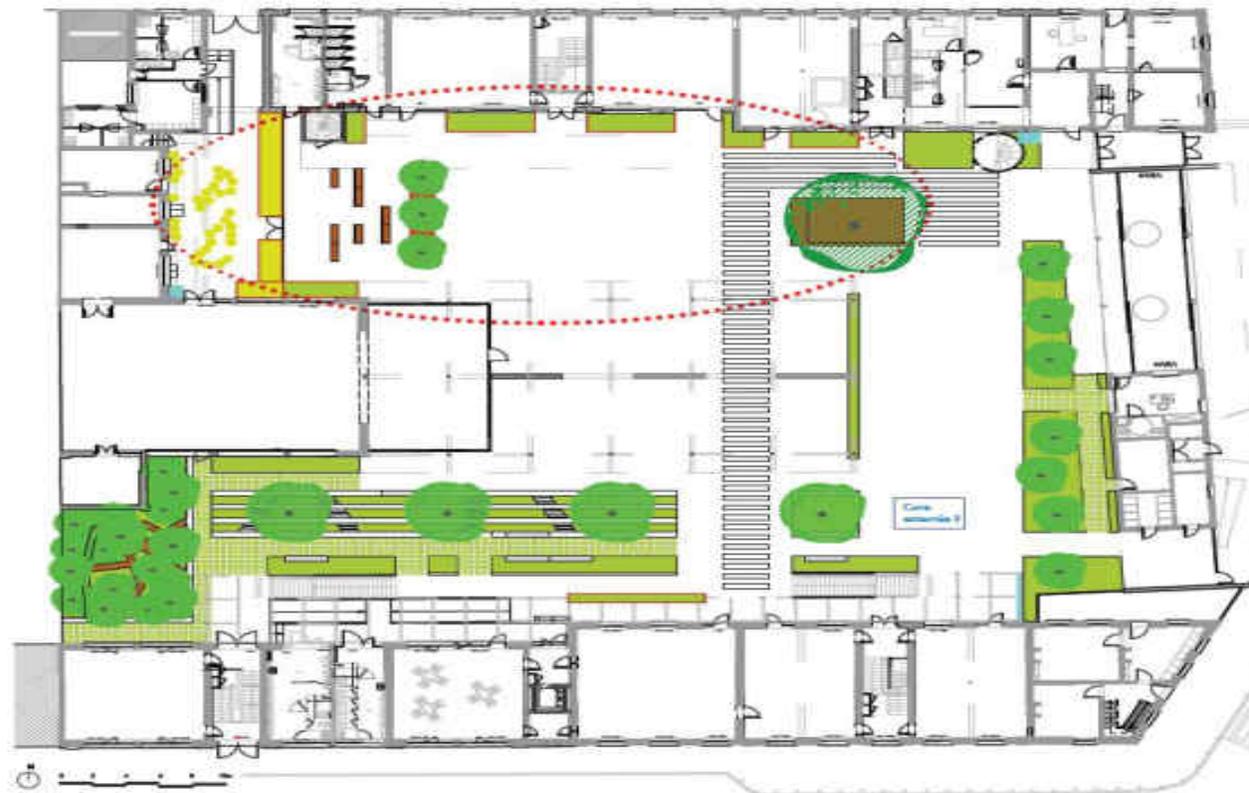
École Turgot
2018



INTENTIONS

- > RETROUVER DE L'ESPACE
- > CRÉER UN CADRE VÉGÉTAL ACCROCHÉ AU BÂTI ET COURIVES
- > DÉMULTIPLIER LES FORMES ET PRÉSENCES VÉGÉTALES
- > DIFFÉRENCIER DES ESPACES
- > ANIMER ET DIVERSIFIER LES SOLS/MATIÈRES/COULEURS
- > FILTER LA LIMITE SUR RUE

NB: ATTENTION AUX CATCHES! (VÉGÉTALISATION HORS SOL DANS LA ZONE CONCERNÉE)

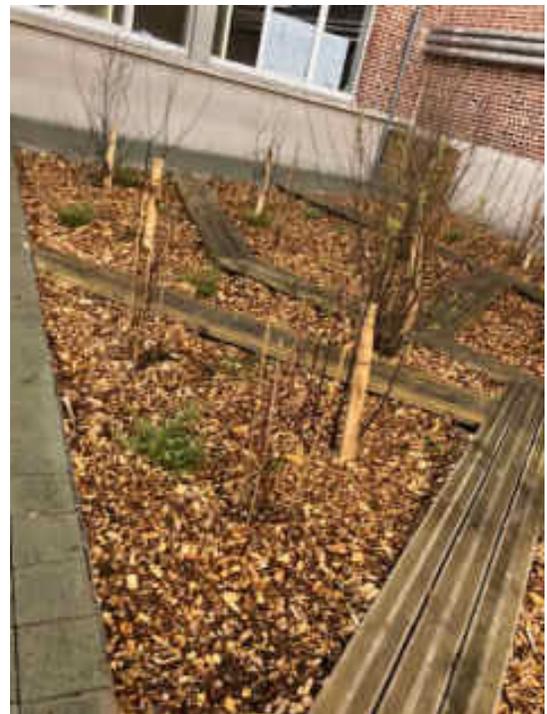


- LÉGENDE**
- Point de récupération des eaux de pluie
 - Plateforme en bois
 - Surface minérale très perméable
 - Surface végétale
 - Bassin à jardins





L'école Turgot, de Juillet à Novembre 2019



École Turgot aujourd'hui



École Turgot aujourd'hui

Des espaces pour chacun

Un jardin pédagogique



École Turgot aujourd'hui

Un labyrinthe végétale



Une zone de jeux
pré sportifs



École Turgot aujourd'hui



Des guides d'usages réalisés par les enfants pour accompagner les projets de cours d'écoles



Le plan de la cour de récré !

Les zones de la cour

-  Je peux courir avec un ballon
-  Je peux courir sans ballon
-  Je marche, je discute.

Les espaces intérieurs

-  Salles de classe
-  Salle de sciences
-  Salle de sport
-  Bureau de la direction
-  Toilettes
-  Fontaine à eau extérieure



École Turgot aujourd'hui

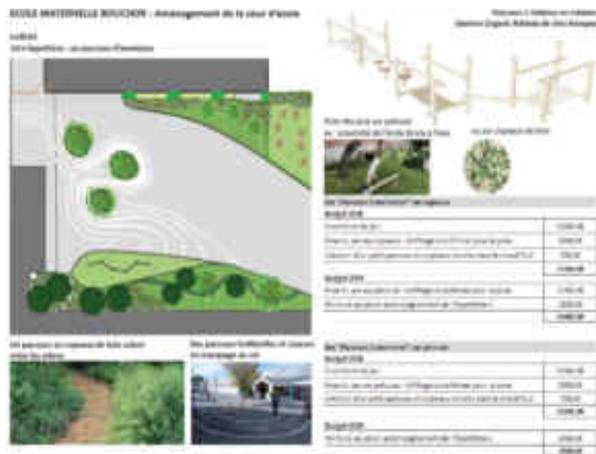
- Un Guide d'usages de la cour d'école pensé par, pour et avec les enfants





Autre exemple, création d'un nouveau jeu en maternelle et des espaces végétalisés.

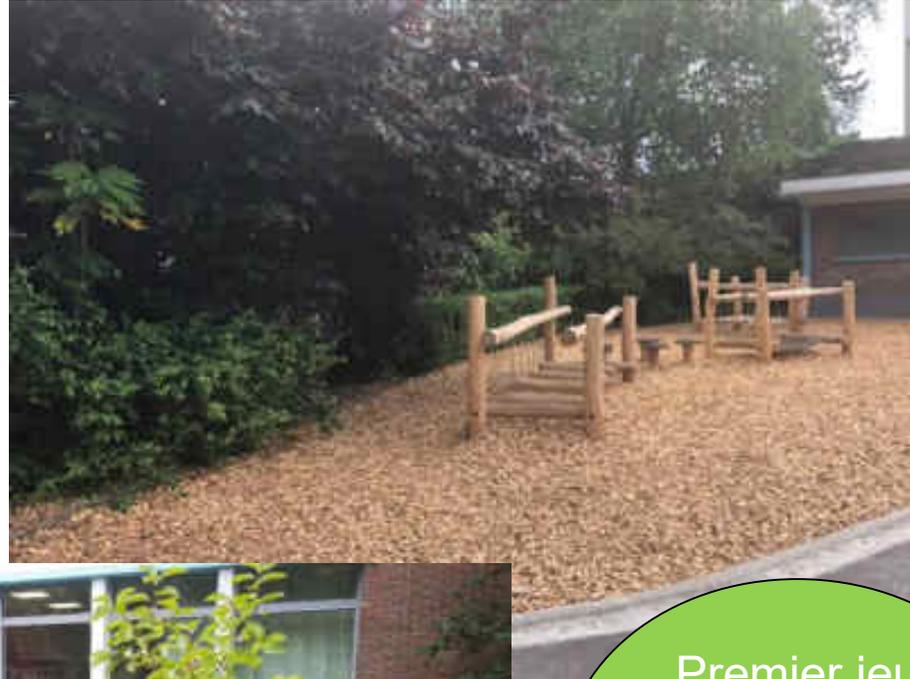
École Maternelle Bouchor (Saint Maurice Pellevoisin)



Réalisée par le bureau d'études de la ville de Lille



l'école Bouchor végétalisée



Premier jeu
de cour
d'école sous
copeaux

Un jeu « en
mouvement »

Des points d'eau à hauteur d'enfant et des récupérateurs d'eau





L'installation de nichoirs ,d'hôtels à insectes, des abris à hérissons – plan nichoirs 2021



La végétalisation des écoles c'est aussi :

La continuité de la campagne de plantation





La végétalisation des écoles c'est aussi : Des actions d'éducation au développement durable auprès des enfants





La végétalisation des écoles c'est aussi : Des actions d'éducation au développement durable auprès des enfants





La végétalisation des écoles c'est aussi : Des actions d'éducation au développement durable auprès des enfants



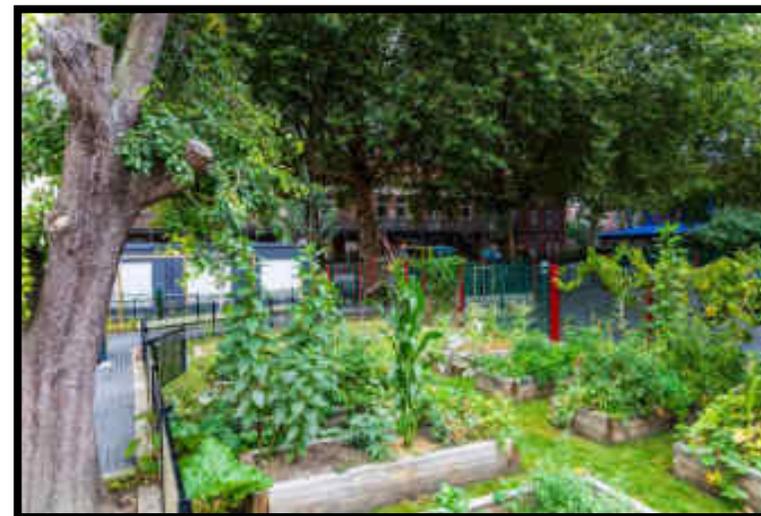
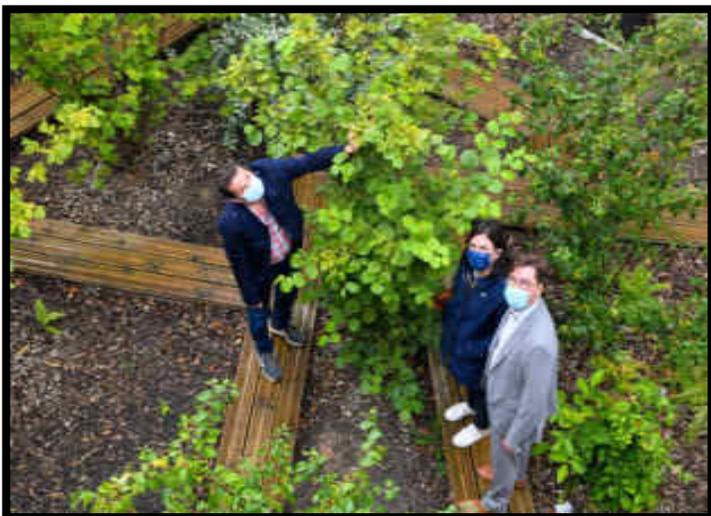
La végétalisation des cours d'écoles c'est aussi la place du jeu libre !

Des aménagements pour permettre le jeu dans la cour d'école





La végétalisation des cours d'écoles, les réalisations



LILLE SE MÉTAMORPHOSE

ÉCOLE LAVOISIER



AVANT

APRÈS

UN PROJET POUR AMÉLIORER LE CADRE DE VIE DES ENFANTS



Débétonisation de la cour



Désimperméabilisation des sols, installation d'une fontaine à eau et d'un récupérateur d'eau de pluie



Végétalisation de la cour d'école : plantation d'arbres, plantes et arbustes grimpants, mise en place d'un compost et d'un potager



Installation de structures ludiques en matériaux naturels

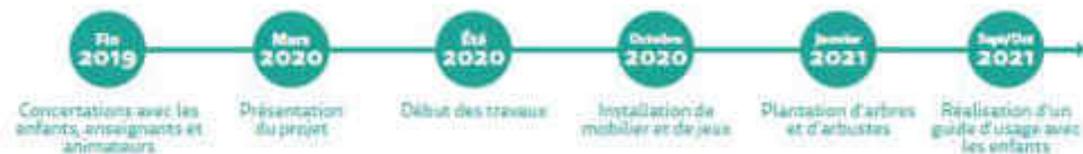
LE SAVIEZ-VOUS ?

Aujourd'hui,

100%

des cours d'école lilloises sont végétalisées

LES ÉTAPES DU PROJET



LILLE SE MÉTAMORPHOSE

ÉCOLE CHARLES GOUNOD



UN PROJET POUR AMÉLIORER LE CADRE DE VIE DES ENFANTS



Débétonisation de la cour



Désimperméabilisation des sols, installation d'une fontaine à eau et d'un récupérateur d'eau de pluie



Végétalisation de la cour d'école : plantation d'arbres, plantes et arbustes grimpants, mise en place d'un compost et d'un potager



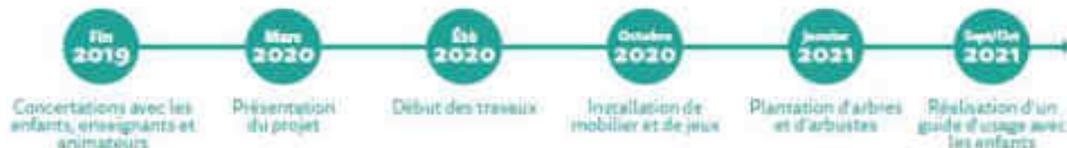
Installation de structures ludiques en matériaux naturels

LE SAVIEZ-VOUS ?

Aujourd'hui,

100%
des cours d'école
lilloises sont
végétalisées

LES ÉTAPES DU PROJET



Poursuite du plan de végétalisation des cours d'écoles été 2021

Ecoles Chateaubriand - Mme de Maintenon (Quartier Vauban)

Ecole Sophie Germain (Quartier Lille Centre)





Rentrée 2021 : école Mme de Maintenon 100 % perméable





École Sophie Germain Travaux sur 2 ans 100% perméable



Des cabanes pour buller, se poser, imaginer

Conclusion

La végétalisation des cours d'écoles est une lutte contre l'imperméabilisation, les ilots de chaleurs tout en relevant des enjeux éducatifs et d'apaisement des enfants , esthétiques , de pérennisation de la ressource en eau tout en favorisant le retour à la biodiversité et de réduire le bruit.

Contact suivi du Projet

Direction de la maintenance et des bâtiments: FLAMENT Grégory
gflament@mairie-lille.fr

Direction de la nature en ville : Olivier DUBLEUMORTIER
odubleumortier@mairie-lille.fr

Direction du Projet éducatif Global: Céline PRUVOST
cpruvost@mairie-lille.fr



Des questions ou remarques ?

La forêt urbaine globale, une réponse à l'évolution climatique

L'expérience de Limoges

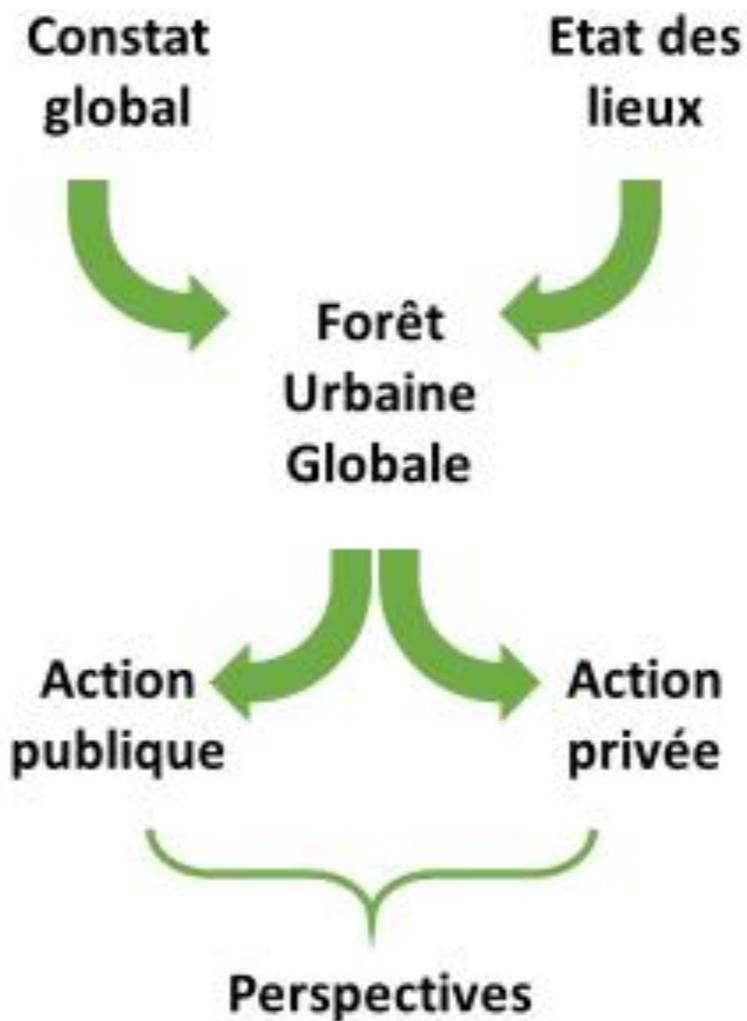
Intervenant : Laurent BRAY (Ville de Limoges)

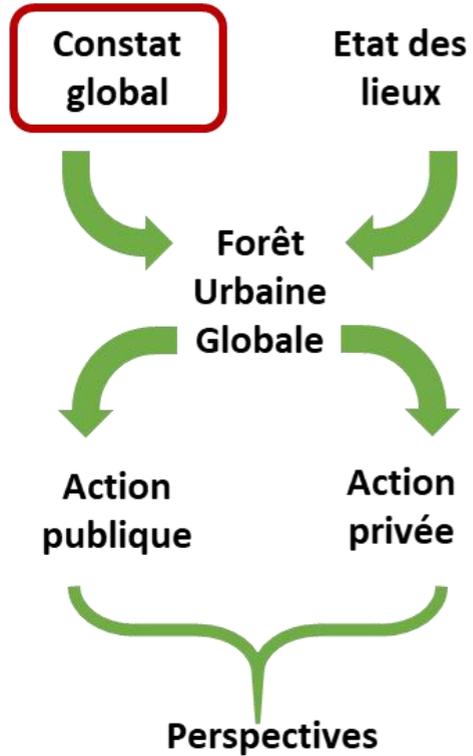


Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces
verts, de l'Environnement
et de la Biodiversité



Principe de la présentation





Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Une réflexion holistique des espaces verts, une nécessité

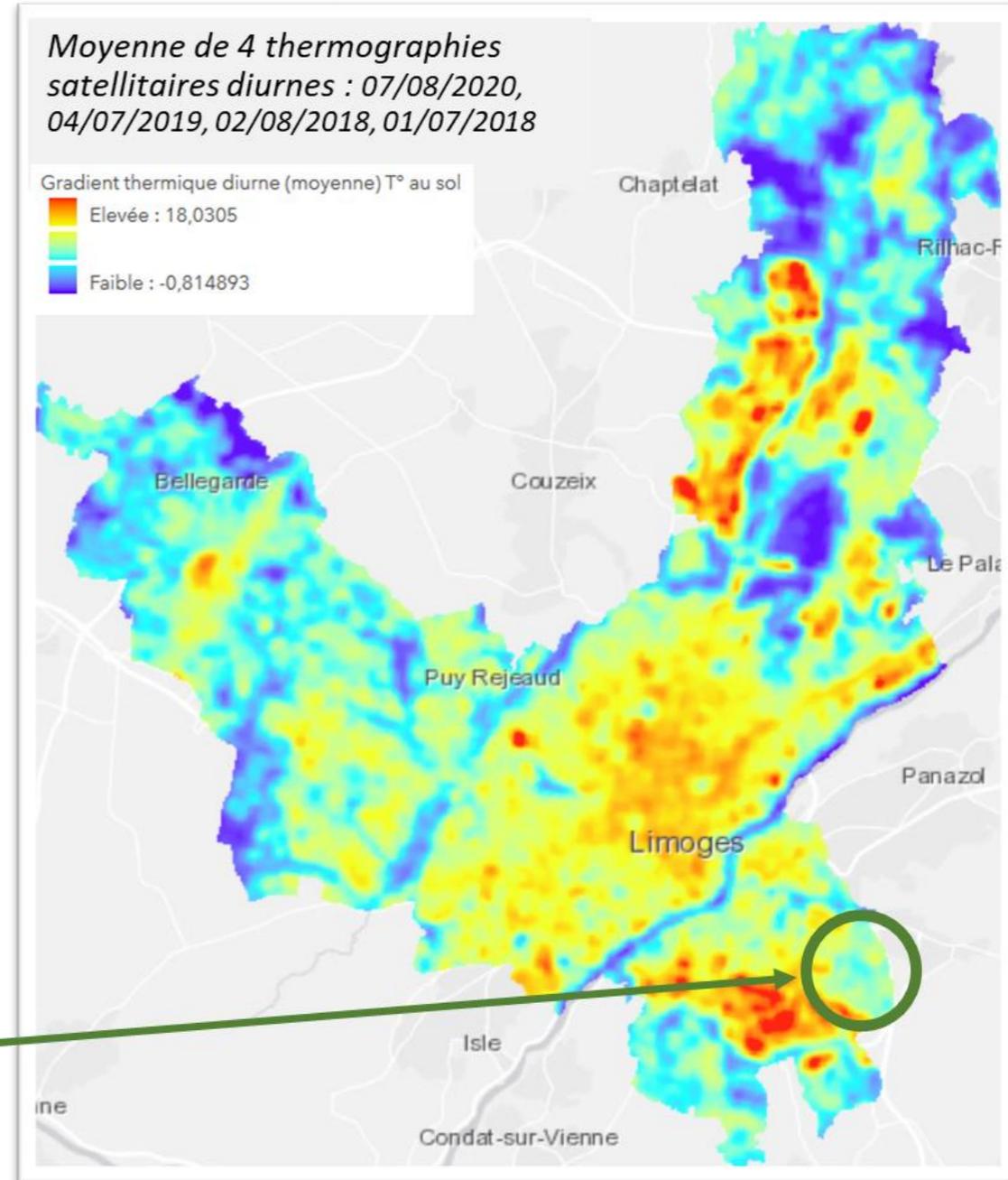
En réponse aux évolutions légales, climatiques et sociales,

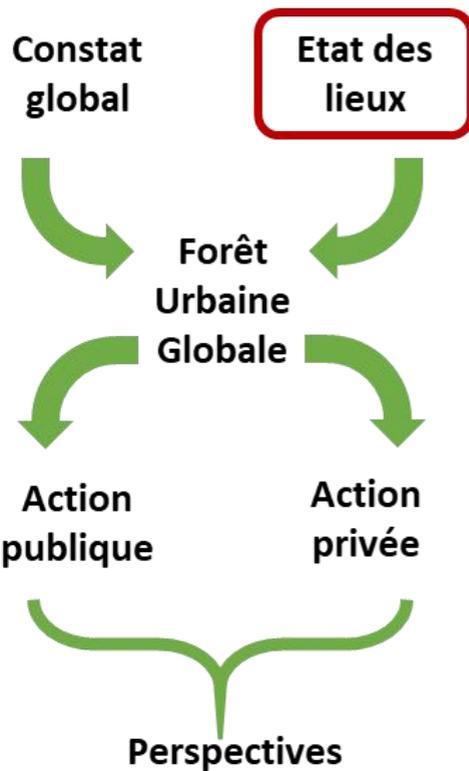
il faut pour accueillir les plantes en ville :

- ▶ Une gestion intégrée avec concertations, urbanisme, réglementaire et approche sociologique, accessibilité ; pas seulement esthétique
- ▶ Une stratégie d'innovation (forêt urbaine, plantes locales...)
- ▶ Des expérimentations et améliorations continues (palette végétale, techniques culturales, gestion de l'eau)
- ▶ Enfin, un appui politique

Exemple : le golf municipal

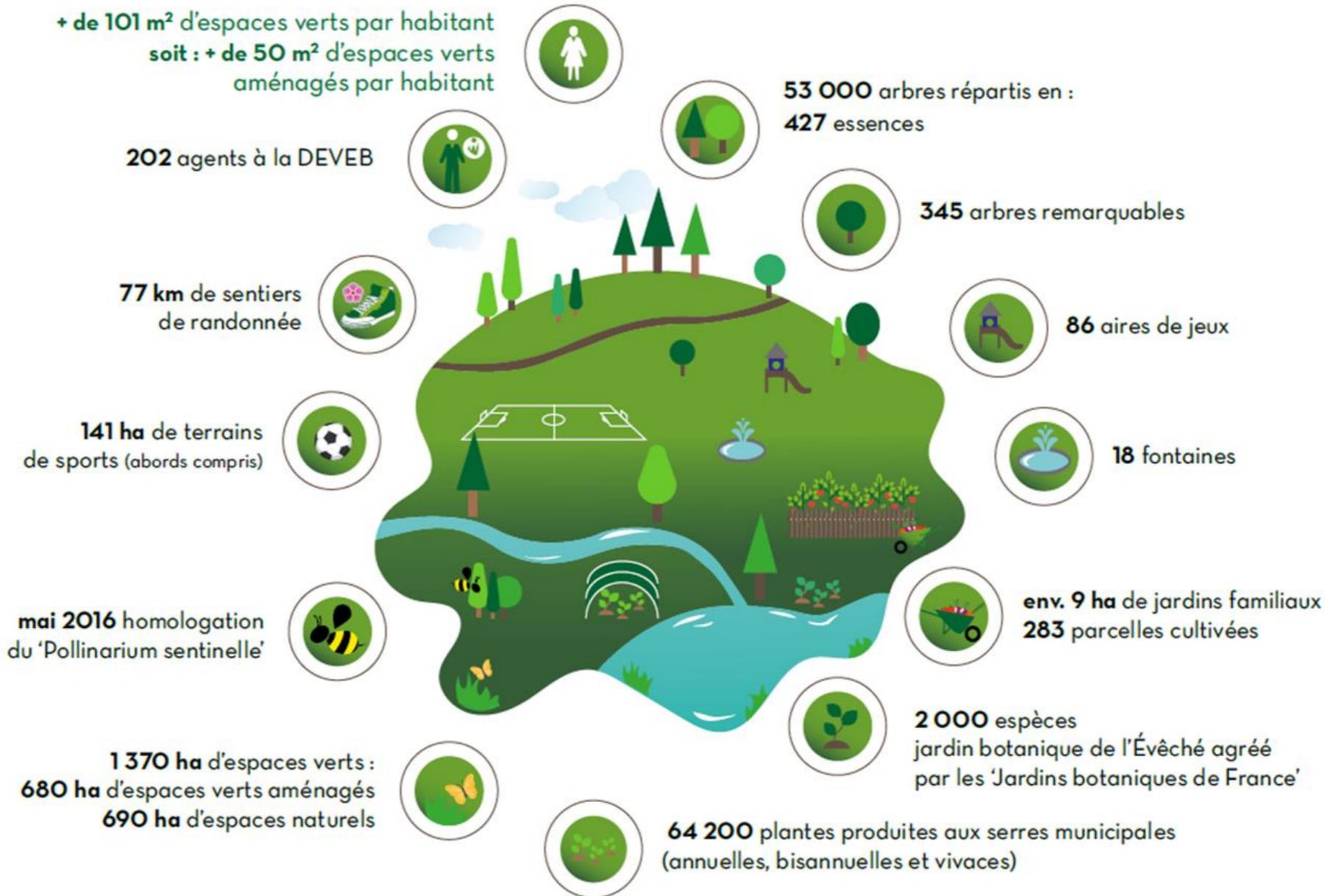
2 500 arbres
124 arbres abattus en 5 ans





Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Une grande ville à la campagne



Fiers de nos 4 fleurs depuis 1998



LIMOGES
1^{re} ville en France à obtenir le label 'VÉGÉTAL LOCAL'

20 espèces labellisées 'végétal local' en 2018
5 800 plants produits en 2019

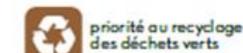


Le jardin botanique de l'Évêché labellisé par l'association des Jardins botaniques de France
2 000 espèces à découvrir



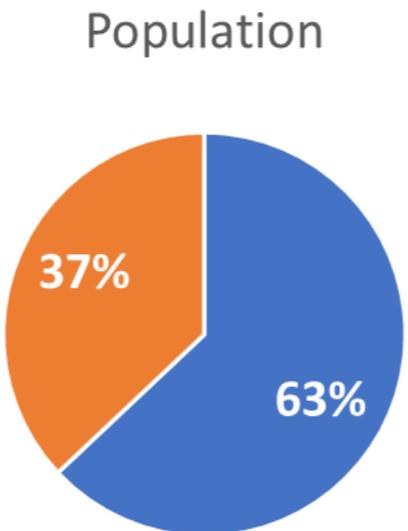
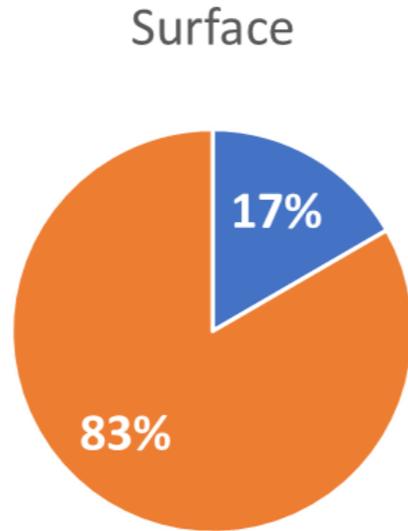
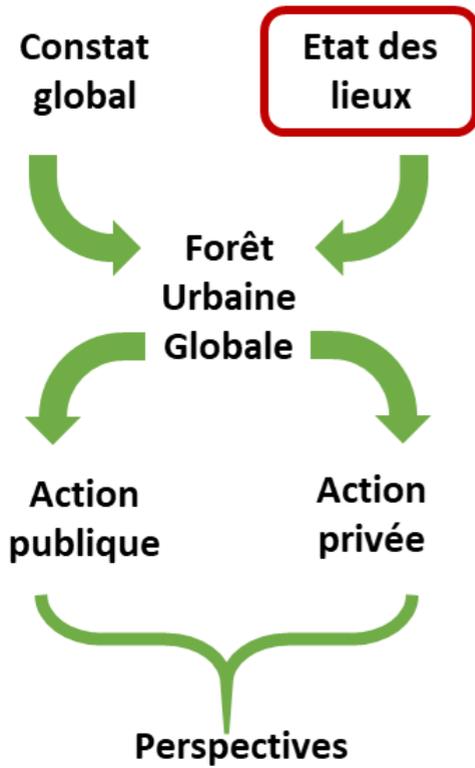
Homologation du Pollinarium Sentinelle® en mai 2016

actuellement 14 villes en France (dont Limoges) accueillent ce dispositif innovant



Une grande ville à la campagne

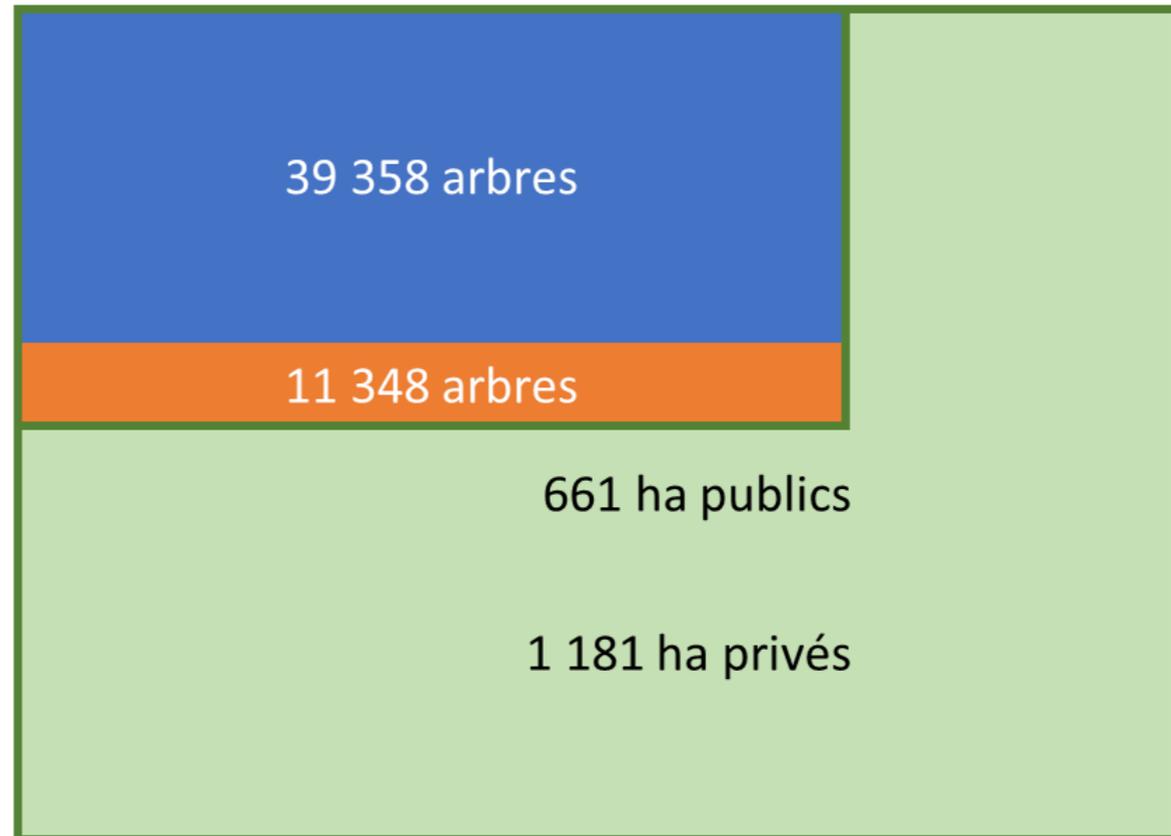
■ Limoges ■ Limoges Métropole



Patrimoine arboré dans espace vert aménagé : 1 842 ha
Soit environ 141 000 arbres

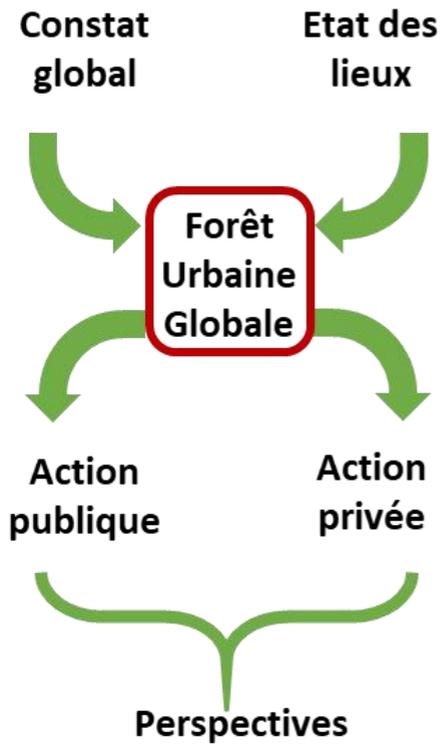


+ 90 ha en gestion forestière



Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Mise en œuvre du concept de « Forêt Urbaine Globale »

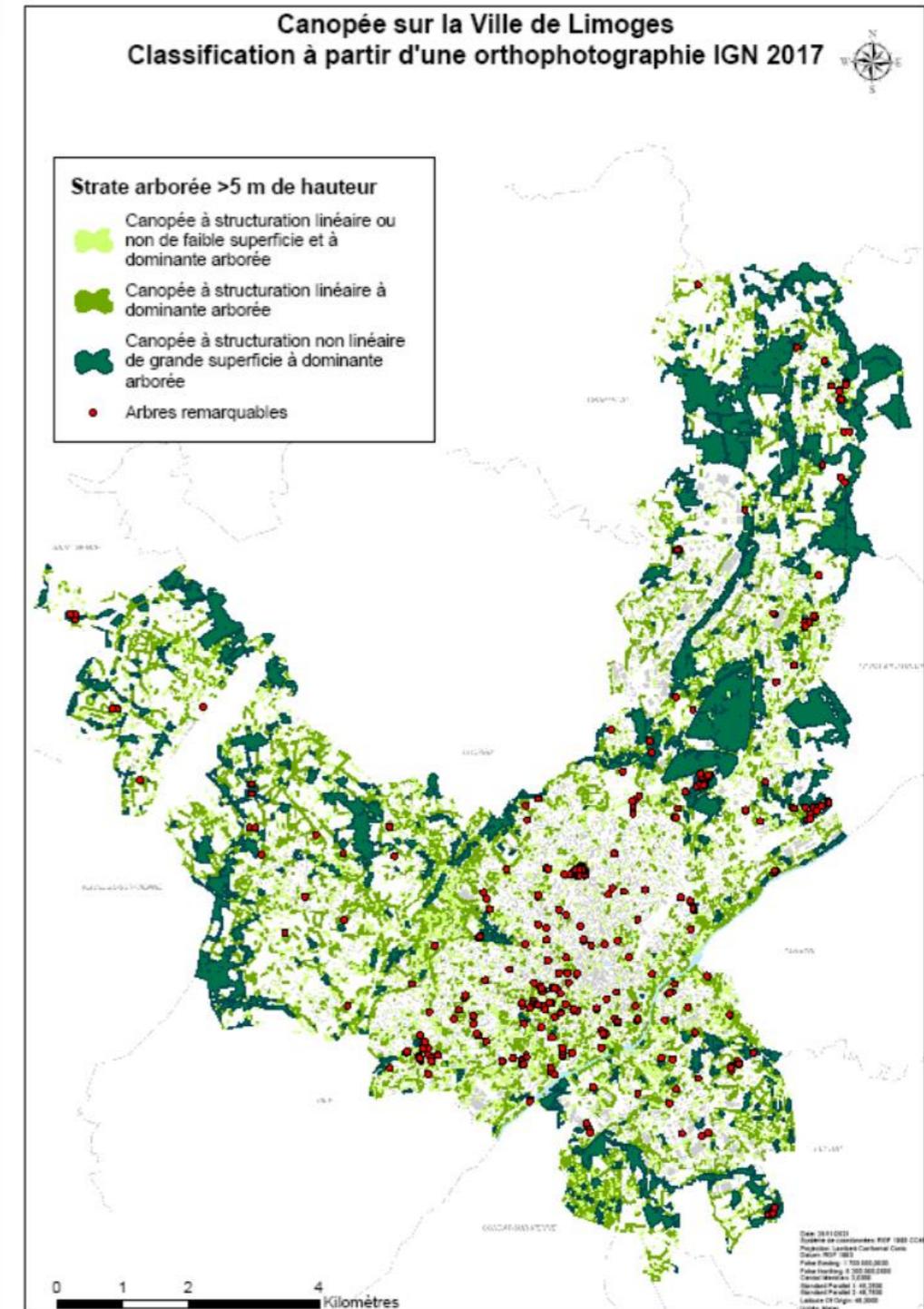


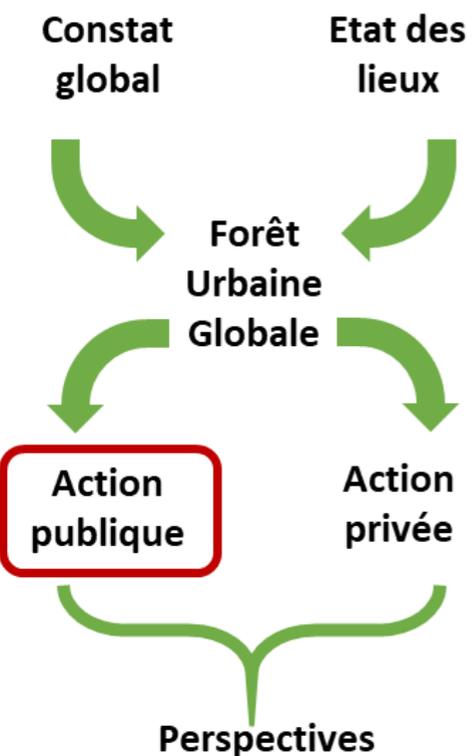
Concrètement

- ▶ Politique globale de gestion
- ▶ Outil de gestion du patrimoine arboré
- ▶ Actions publiques et actions vis-à-vis du privé



Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité





Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

« Pyramide des âges »

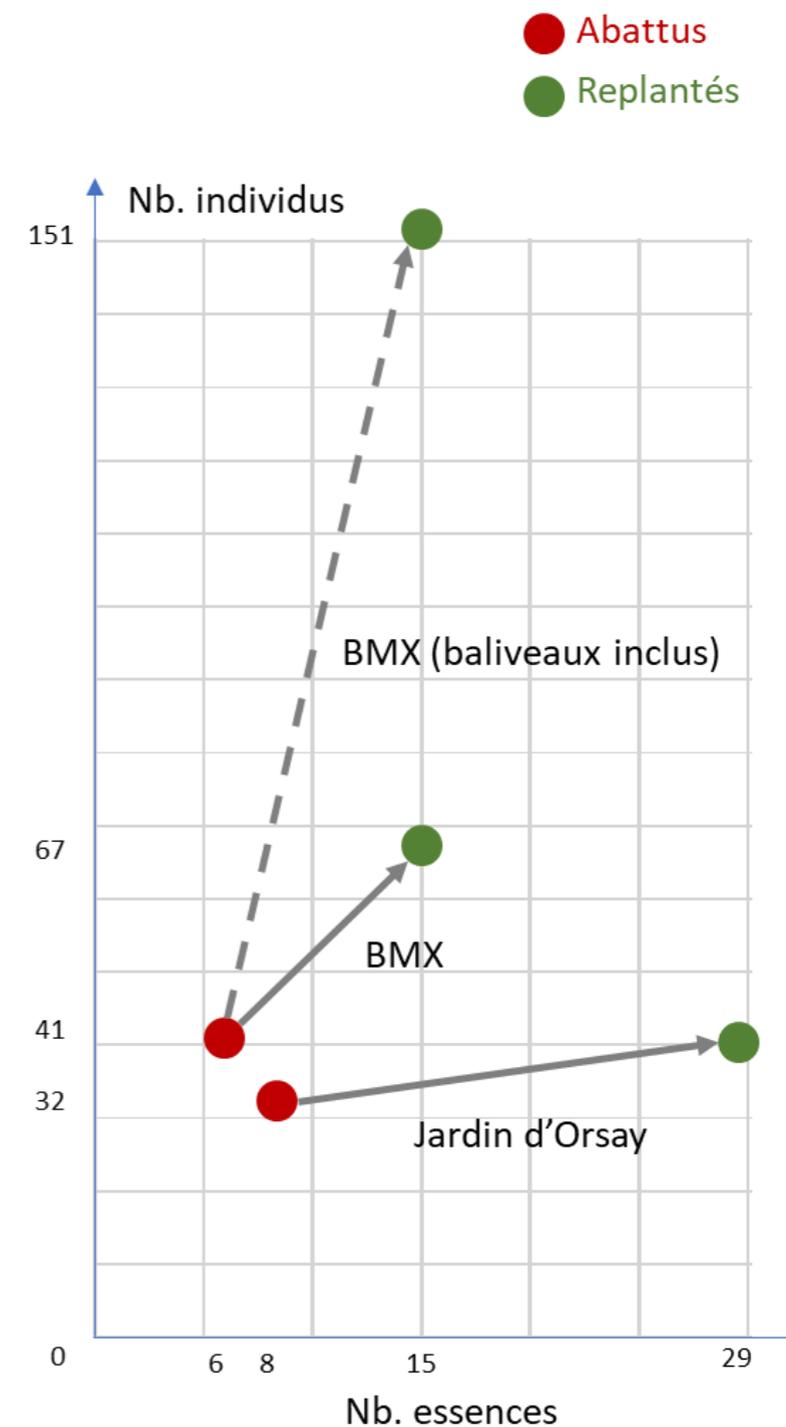
Site 1 : Jardin d'Orsay ▶
▼ Site 2 : Piste BMX

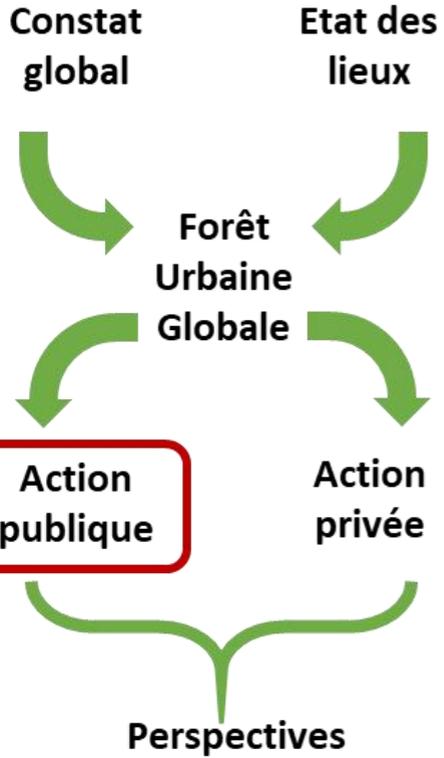
ESSENCES ABATTUES	QUANTITÉ
Total général	41
Nombre d'essences	6
QUERCUS ROBUR	6
FAGUS SYLVATICA	3
ABIES NORDMANNIANA	5
PICEA ABIES	22
QUERCUS FASTIGIATA ' KOSTER	2
ROBINIER X AMBIGUA	3

ESSENCES REPLANTEES	QUANTITÉ (d'ici fin 2022)	QUANTITE baliveaux inclus
Total général	67	151
Nombre d'essences	15	15
ACER CAMPESTRE	5	19
CARPINUS BETULUS	3	31
CRATAEGUS LAEVIGATA	12	12
FAGUS SYLVATICA	1	15
OLEA EUROPAEA	2	2
PHILLYREA LATIFOLIA	3	3
PINUS HALEPENSIS	10	10
PINUS PINASTER	2	2
PINUS SYLVESTRIS	4	18
PRUNUS AVIUM	1	1
PYRUS COMMUNIS SUBSP. CAUC	7	7
QUERCUS ILEX	8	8
QUERCUS PETRAEA	3	17
QUERCUS ROBUR 'FASTIGIATA K	2	2
TAXUS BACATA	4	4

ESSENCES ABATTUES	QUANTITÉ
Total général	32
Nombre d'essences	8
ACER PLATANOIDES	10
ACER PLATANOIDES 'REITENBACHII'	1
ACER PSEUDOPLATANUS	1
ACER SACCHARINUM	1
ACER SACCHARINUM 'WIERI'	2
AESCULUS HIPPOCASTANEUM	14
CEDRUS DEODARA	2
LIRIODENDRON TULIPIFERA	1

ESSENCES REPLANTEES	QUANTITÉ
Total général	40
Nombre d'essence	29
ABIES NORDMANNIANA	1
ACER CAMPESTRE	1
ACER PSEUDOPLATANUS	1
ACER SACCHARINUM	1
ALNUS CORDATA	1
BETULA MAXIMOWICZIANA	1
CERCIS SILIQUASTRUM	2
CLADRASTIS LUTEA = KENTUKEA	1
CRATAEGUS TANACETIFOLIA	1
CUPRESSUS SEMPERVIRENS STRICTA	4
FAGUS SYLVATICA	1
GINGKO BILOBA	1
ILEX AQUIFOLIUM	1
KOELREUTERIA PANICULATA	2
MAGNOLIA KOBUS	3
MESPILUS GERMANICA	1
PARROTIA PERSICA	1
PICEA ABIES (= EXELSA)	1
PICEA OMORIKA	1
PINUS SYLVESTRIS	1
POPULUS ALBA	1
POPULUS TREMULA	1
PRUNUS AVIUM	1
QUERCUS GLAUCA	2
QUERCUS ILEX	3
QUERCUS PETRAEA	1
TAXUS BACCATA FASTIGIATA AUREA	1
TERTRADIUM DANIELII	2
TILIA CORDATA	1



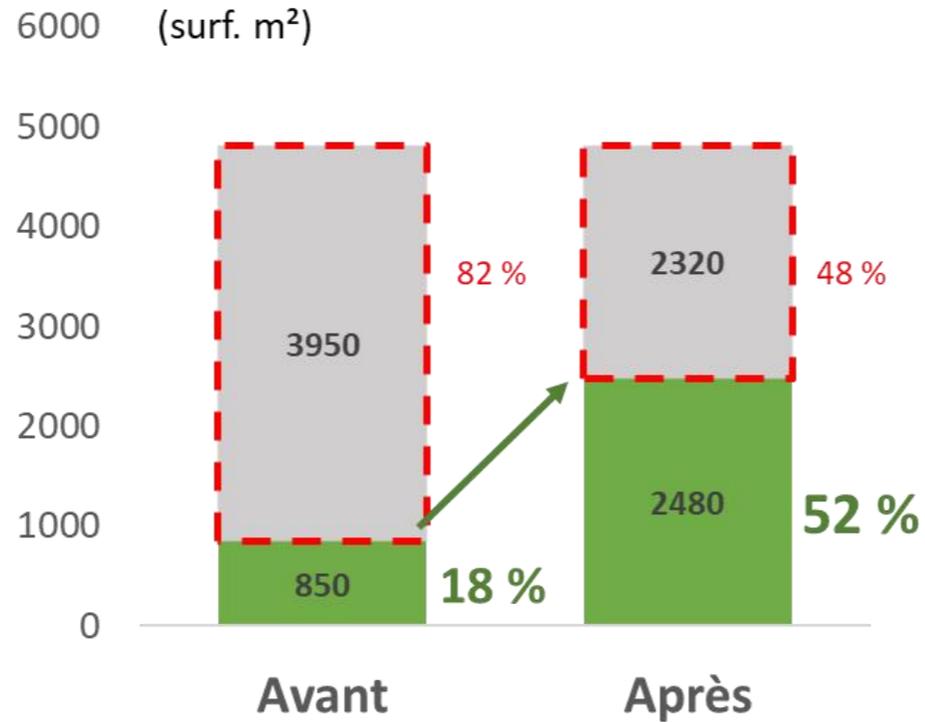


Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Désimperméabilisation des sols

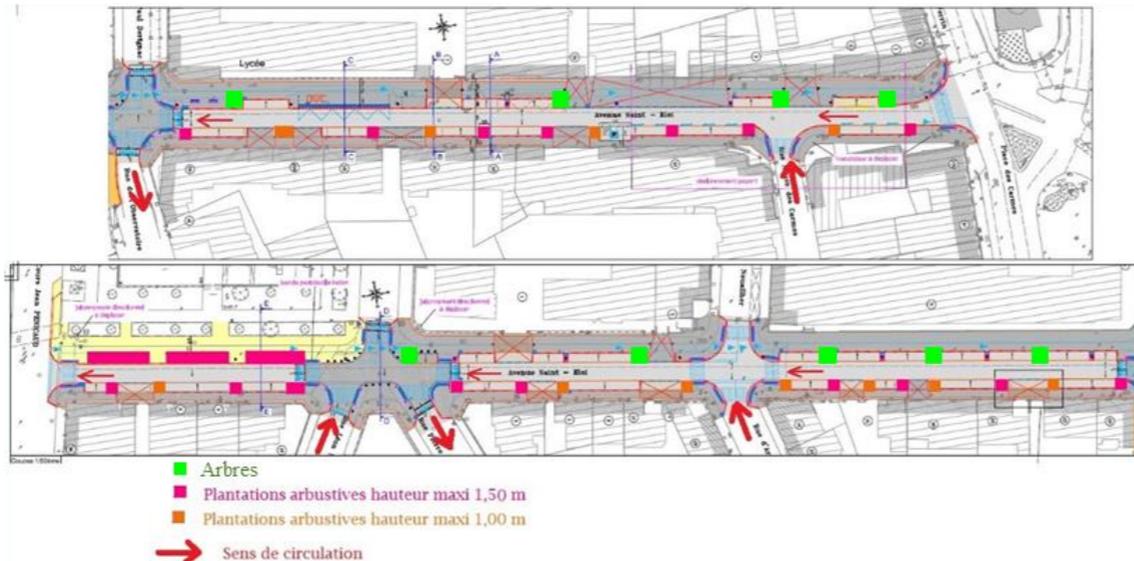
Exemple : école Condorcet
Surface concernée : 4 800 m²

-  Sol imperméable
-  Sol perméable



Autres strates, arbres isolés, désimperméabilisation

Exemple : Rue St Eloi



Soit au total 976 plantes :
9 arbres, 127 arbustes, 840 vivaces
28 fosses arbustives :

- ▶ Chaque fosse composée de 3 arbustes variés dont un à parfum
- ▶ 10 fosses arbustives de développement maximum d'1 m (5 mélanges)
- ▶ 18 autres ont un développement maximum d'1,50 m (4 mélanges)



*Après
en juillet
2020*

Constat global

Etat des lieux



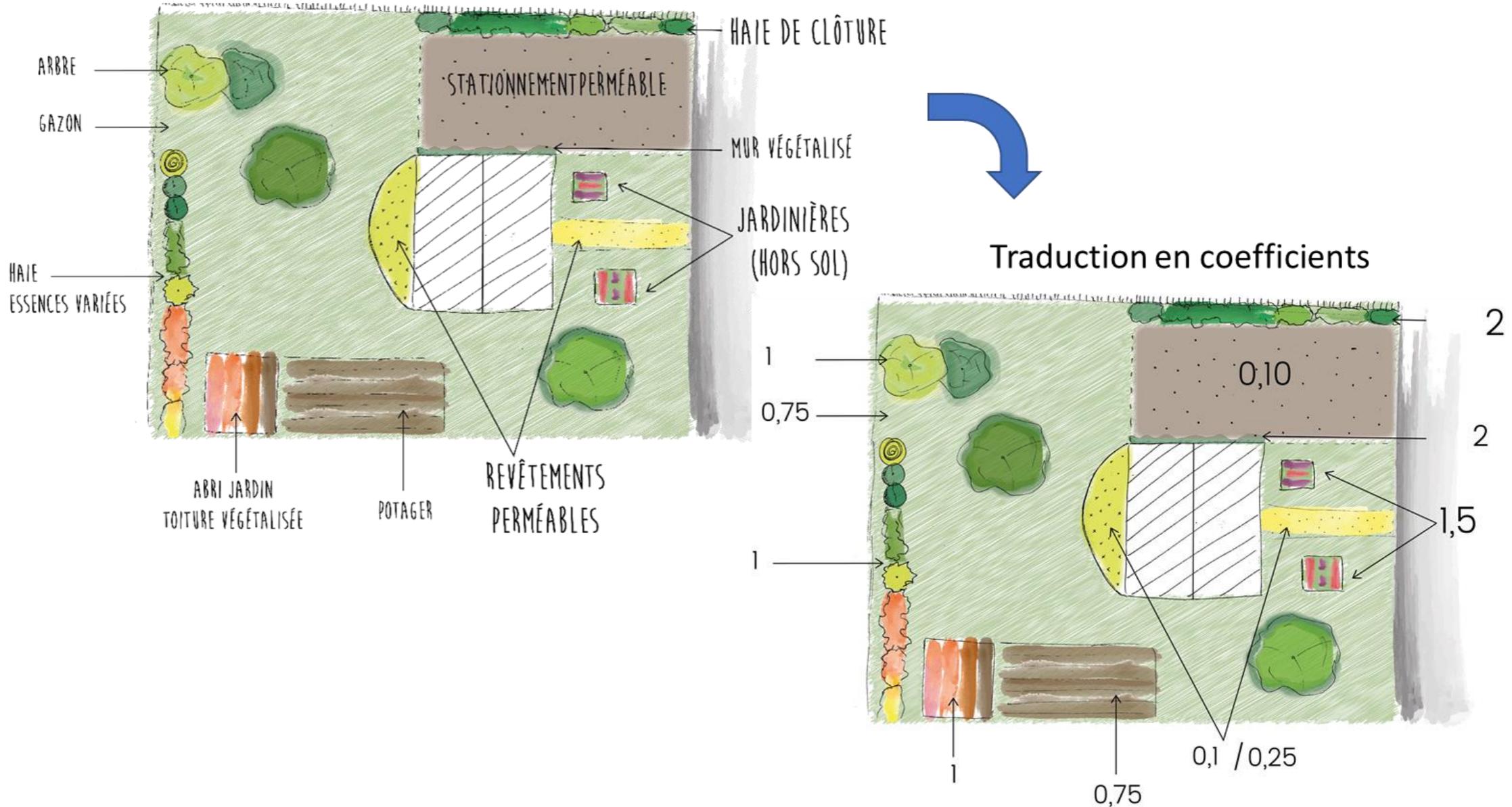
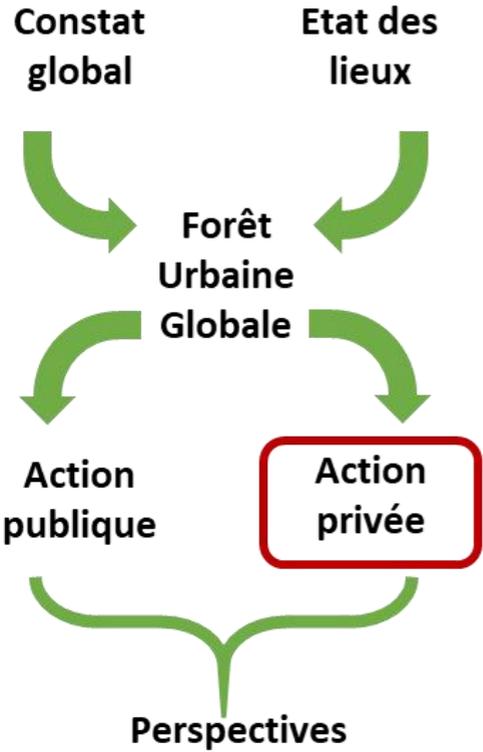
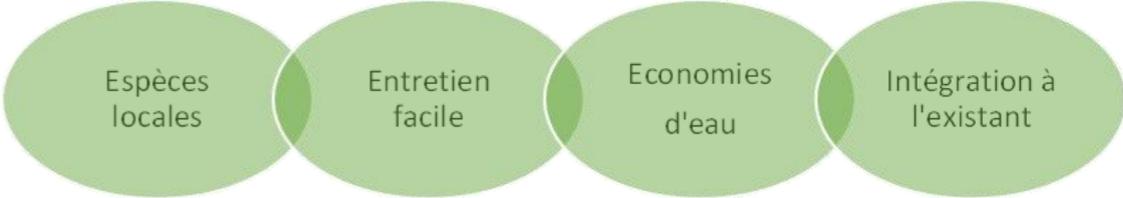
Perspectives



Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Plan Local d'Urbanisme

Instruction et suivi des dossiers



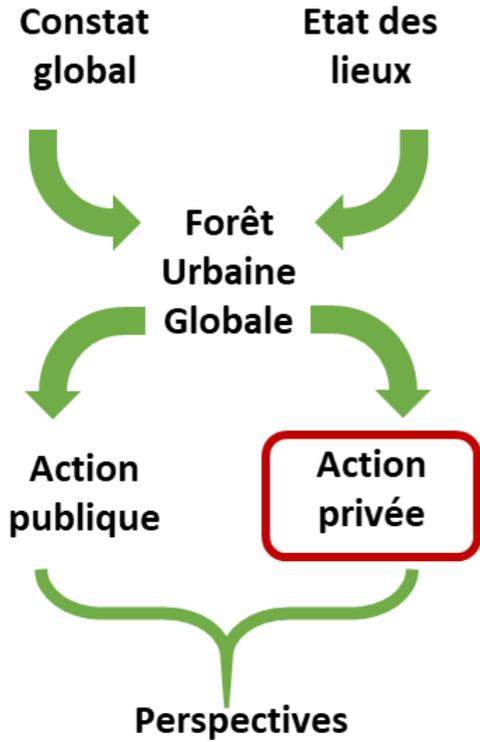
Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Plan Local d'Urbanisme

Protection du patrimoine arboré et incitation

Extrait guide pour l'aménagement :

- ▶ Eléments de protection
- ▶ Liste d'espèces



Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

3 Espèces à proscrire

Une liste plus complète est disponible en annexe 1.

Ces espèces constituent soit une **menace** pour la conservation des habitats et de la biodiversité, soit un **risque** pour la santé publique.

ESPÈCE
A
PROSCRIRE

Balsamine de l'Himalaya

Lagarosiphon

Jussie à grandes fleurs

Jussie rampante

Myriophylle du Brésil

Renouée du Japon

Renouée hybride

Renouée de Sakhaline

4 Espèces à privilégier

Sont présentées ici en priorité les espèces locales, des listes plus complètes sont disponibles en annexe 2.

4.1 Strate arborée

SYSTEME RACINAIRE PROFOND

ESPÈCE
PRIVILEGIEE

- 1^{ère} grandeur (>30 m à maturité)

Espèce	Nom commun	Caractéristiques / commentaires
Castanea sativa.	Châtaigner commun	Floraison et fructification importante
Fraxinus excelsior	Frêne commun	Actuellement soumis à un pathogène (Chalara)
Quercus robur	Chêne pédonculé	Fructification
Quercus petraea		Fructification
Pinus sylvestris, pinus sp		

- 2^{ème} grandeur (15 à 30 m à maturité)

Espèce	Nom commun	Caractéristiques / commentaires
Juglan regia		Fructification
Larix decidua		
Sorbus aucuparia		
Sorbus domestica		Fructification
Sorbus torminalis		

- 3^{ème} grandeur (7 à 15 m à maturité)

Espèce	Nom commun	Caractéristiques / commentaires
Crateagus laevigata		
Crateagus monogyna.		
Pyrus sp		attention aux cultivars aux fruits trop gros
Sorbus ana		
Taxus baccata		

Quercus robur

Fraxinus angustifolia

Cercis sp

PROTECTION DES ARBRES

Cas des arbres d'alignement de voirie

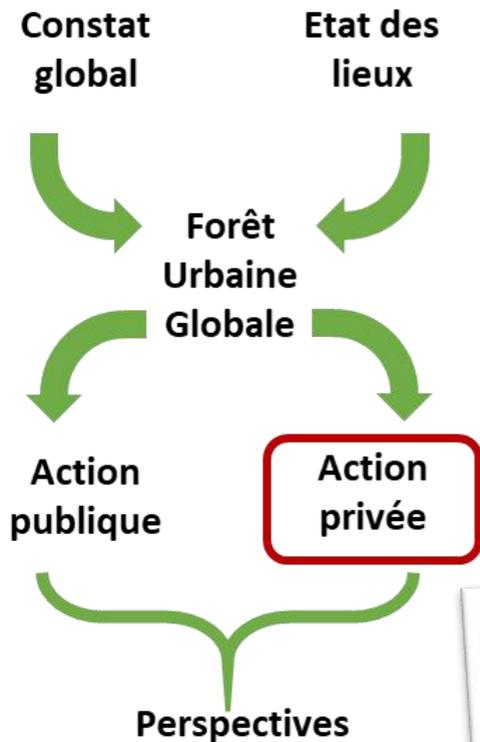
Dans tous les cas où des arbres sont présents sur l'emprise d'un chantier, l'entreprise chargée des travaux devra veiller à respecter les dispositions suivantes :

1. Les travaux ne devront pas être réalisés à moins de 2 m de l'arbre. Dans le cas où la frondaison ou la hauteur de l'arbre dépasserait 5 m la distance sera de 5 m.
2. Aucune intervention sur les branches ou le système racinaire sans avis préalable de la Direction des Espaces Verts.
3. Aucun terrassement ou stockage sur la surface définie en 1/.
4. Interdiction d'utiliser l'arbre comme support de signalisation ou de câbles.
5. Mise en place d'un système de protection du tronc selon un des deux dispositifs de cette page :
 - > Dispositif n° 1 pour chantier à durée inférieure ou égale à 2 jours.
 - > Dispositif n° 2 pour chantier à durée supérieure à 2 jours.

La dégradation entraînera le paiement d'une indemnité à la Ville conformément à la délibération du conseil municipal du 4 décembre 2007, modifiée le 30 mai 2011, et à celle du conseil communautaire du 20 décembre 2007, modifiée le 16 décembre 2011.

Dispositif n°1

Dispositif n°2



Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Concertation

Renforcement des liens

- ▶ Obligation légale pour certains projets
- ▶ Débat public
- ▶ Propositions novatrices
- ▶ Meilleure définition des programmes

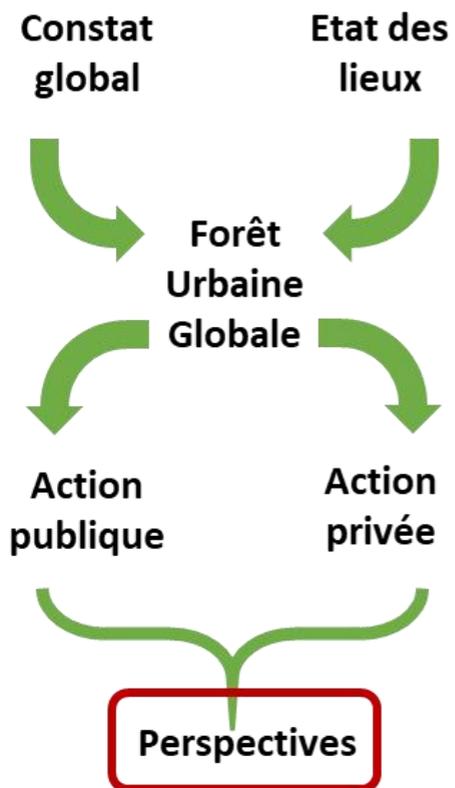


Aménagements
des bords de Vienne



Parc des étoiles
Jardin intergénérationnel





Laurent BRAY
Ville de Limoges
Directeur des Espaces verts,
de l'Environnement et de la
Biodiversité

Premiers succès

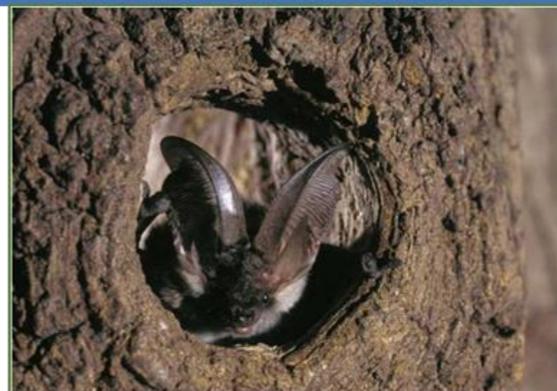
- ▶ Solution fondée sur la nature partagée avec Limoges Métropole
- ▶ Travail avec le domaine privé
- ▶ Observation d'espèces rares en ville

A court terme

- ▶ Charte de l'arbre (CHU, bailleurs sociaux)
- ▶ Label ArbNet

A moyen et long termes

- ▶ Indicateurs à affiner
- ▶ Suivi du comportement des différentes essences d'arbres



Rhinolophe



Grand Capricorne



Pic épeiche



Chouette chevêche d'Athéna



Ecureuil roux

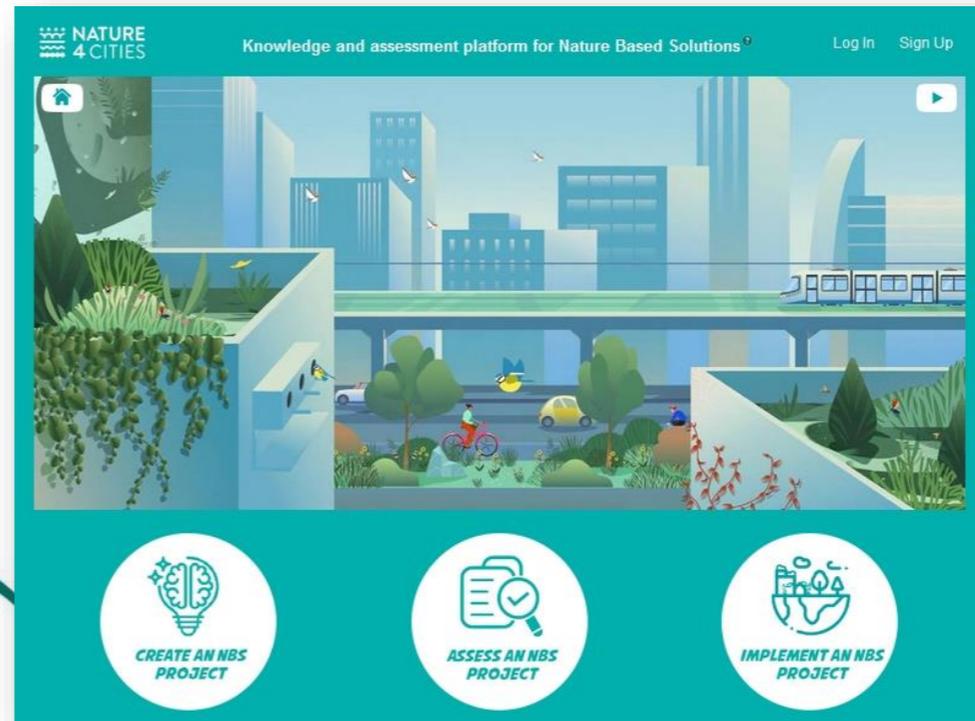
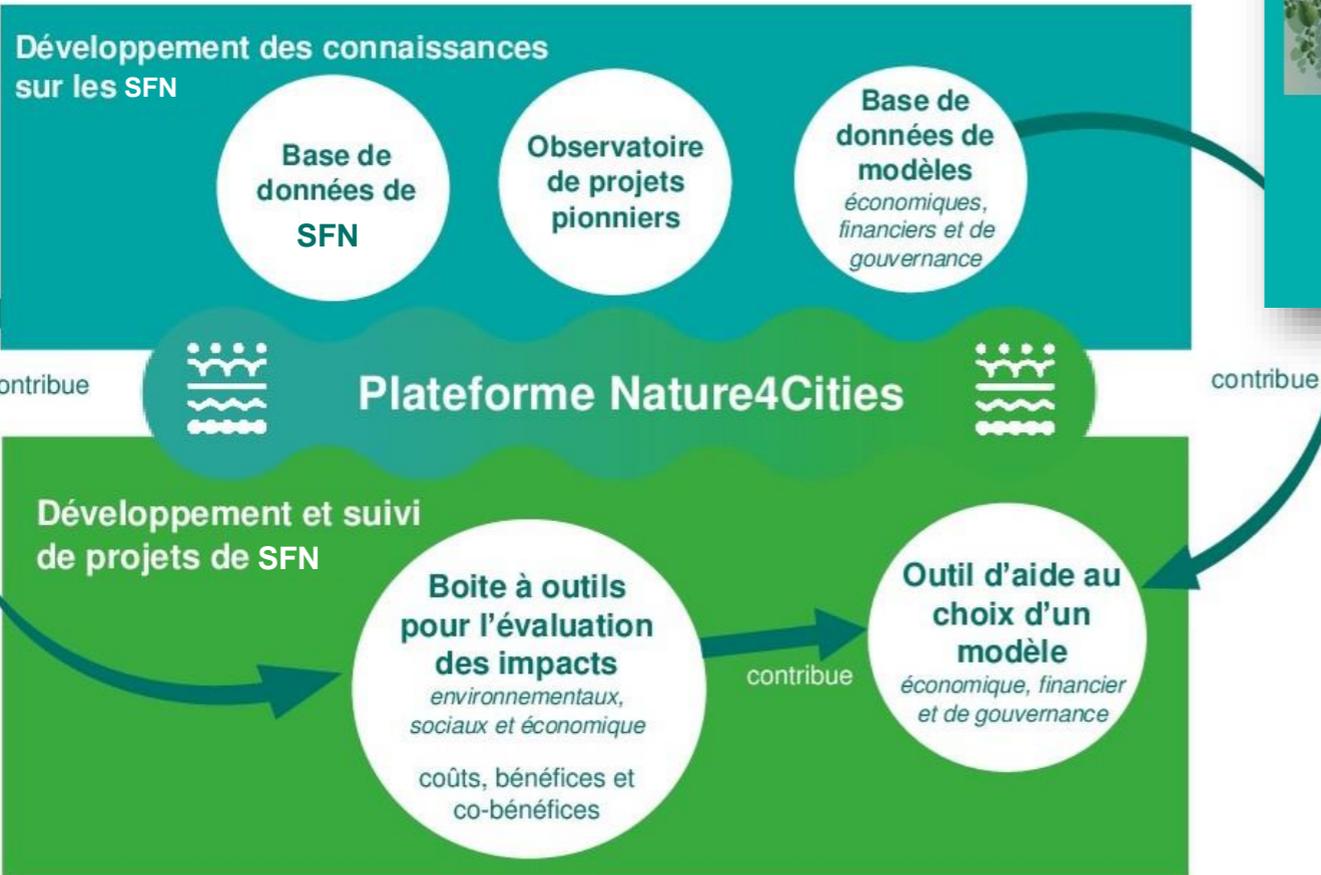


Des questions ou remarques ?

Résultats du projet Nature4Cities et exemples inspirants

Intervenante : Mathilde ELIE (Plante & Cité)

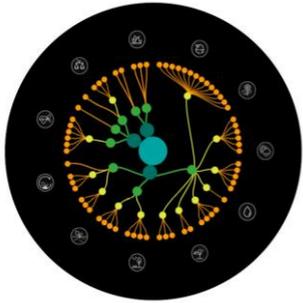
Le projet NATURE 4 CITIES



Mathilde Elie
Plante & Cité
Communication et
dissémination du
projet
Nature4Cities

- Projet européen Horizon 2020
- 2016 à 2021
- 27 partenaires
- 9 pays

Enjeux, leviers et freins



Connaître les SFN



Connaître son territoire



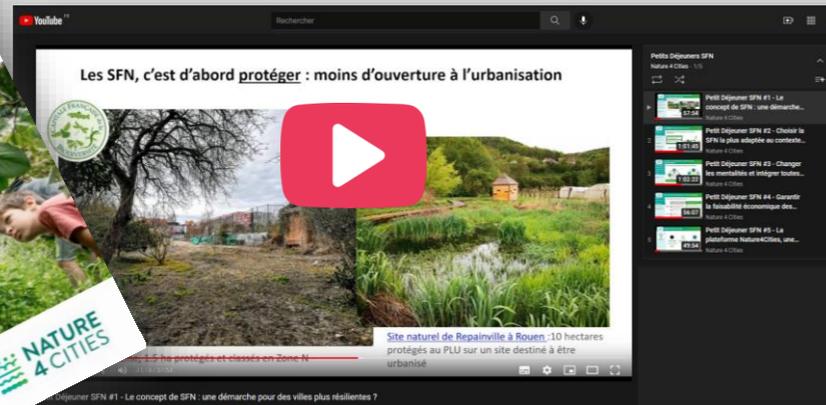
Mettre en place des
indicateurs de suivi



Favoriser une
gouvernance inclusive



Financer son projet



[Les petits Déjeuners SFN \(FR\)](#)
[Le livre blanc des SFN \(FR\)](#)

CONNAÎTRE LES SFN L'EXPLORATEUR DE SFN

Une typologie opérationnelle et utilisable par tous



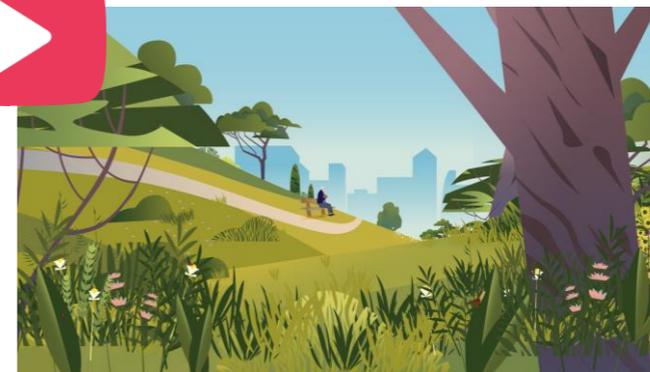
Stratégies >> outils de planification, de conservation et de protection



Actions >> Gestion intégrée et écologique, suivi et indicateurs biologiques



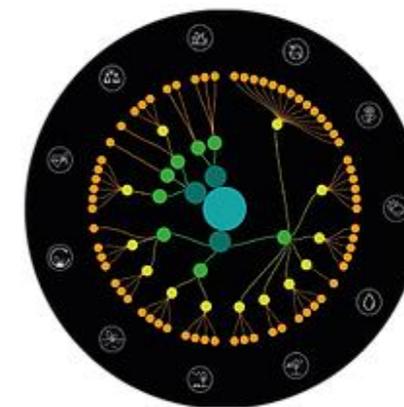
Objets et projets physiques >> végétalisation urbaine sur le sol, le bâti ou l'eau



Vidéo présentant les SFN et Nature4Cities (FR)



Mathilde Elie
Plante & Cité
Communication et
dissémination du
projet
Nature4Cities



Explorateur SFN, outil de connaissance et d'inspiration
<https://nbs-explorer.nature4cities-platform.eu/>

S'inspirer : La base de cas pratiques de Network Nature



Mathilde Elie
Plante & Cité
Communication et
dissémination du
projet
Nature4Cities

> Home

Case studies

Displaying 1 - 394 of 394

SEARCH
Enter search terms:
SCALE >
TYPE >
APPLY RESET

Près de 400 projets de SFN

Urban hybrid dunes in Barcelona

Constructing and maintaining semi-fixed dunes on heavily used urban beaches to optimize the flows of ecosystem services, through collaboration with administrations and stakeholders. Dunes play a central role in coastal defence and protection against sea level rise linked to climatic change. Stakeholder mapping and social research will be used to learn how to shape social attitudes to make the year-round intensive recreational use of beaches.



> Case study finder

Environmental recovery of a quarry ATEg15 Paderno Dugnano



Area characterisation:

The Cava Nord of Paderno Dugnano is an excellent example that combines the extractive activities with the public use. The quarry is located in the Municipality of Paderno Dugnano in the northern sector of the metropolitan city, an intense urban area. It is enclosed by several orders of roads including the Milano-Meda highway, the north Milan highway ring.

GOAL(S):

- Restoring ecosystems and their functions

NBS ACTIONS:

- Nature-based solutions for improving well-being in urban areas

CLIENT:

Municipalities, quarry owner

AWARDS:

The environmental restoration project of the quarry won the European Restoration Award in 1999 and in 2005 won the "Premio Piazza Mercanti - section environmental protection" from the chamber of commerce. The goals of the recovery project were always coordinated with the project "Mibici" (Micycle) from the Metropolitan City of Milan and the project "10 lowland forest" from the Lombardy Region.

Pour chaque cas :

- Description**
- Objectifs**
- Impacts et bénéfices Potentiels**
- Réplicabilité**
- Apprentissages**
- Financement**
- Contact**
- Plus d'informations**

CONNAÎTRE SON TERRITOIRE L'EXEMPLE DE SZEGED (HONGRIE)

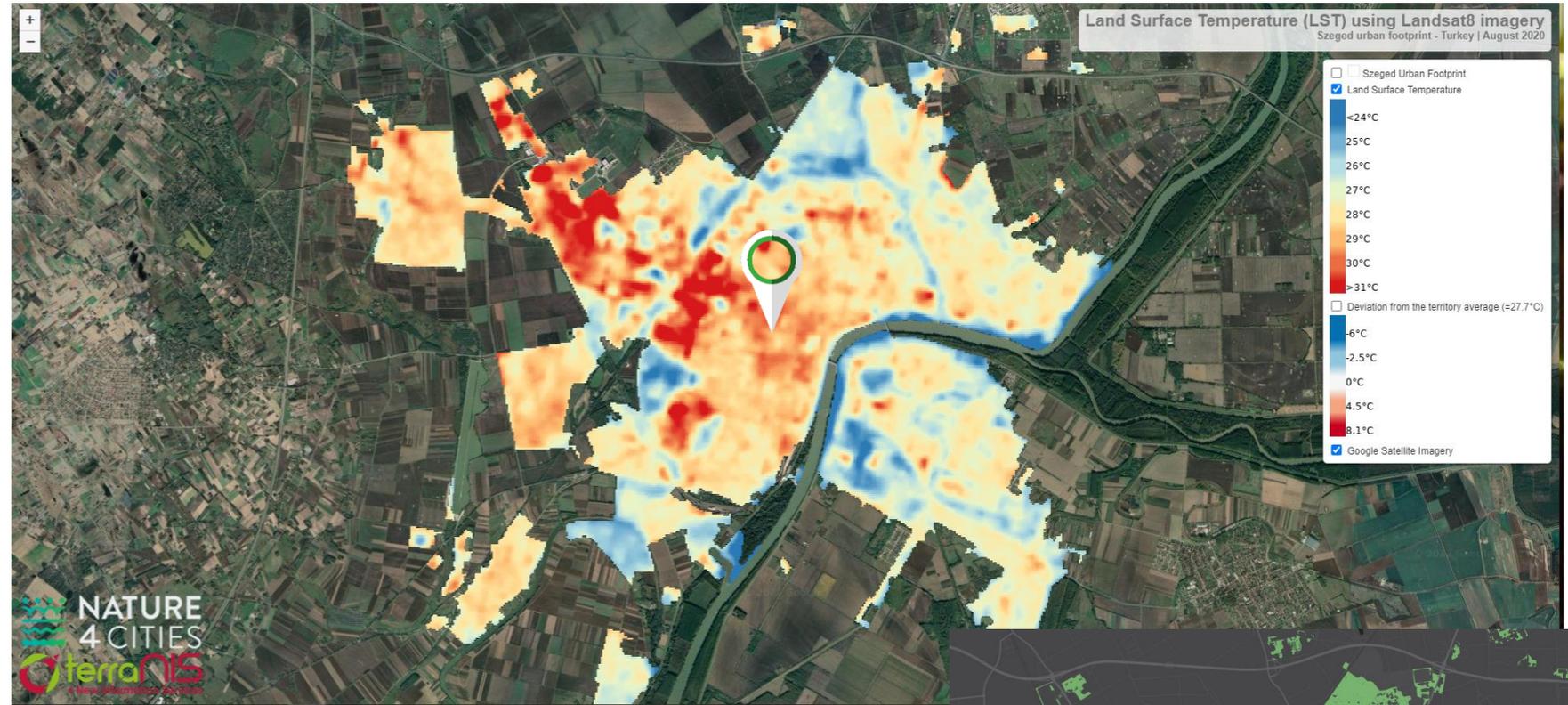
Changement climatique

75% des populations vivant en ville sont concernées par les îlots de chaleur

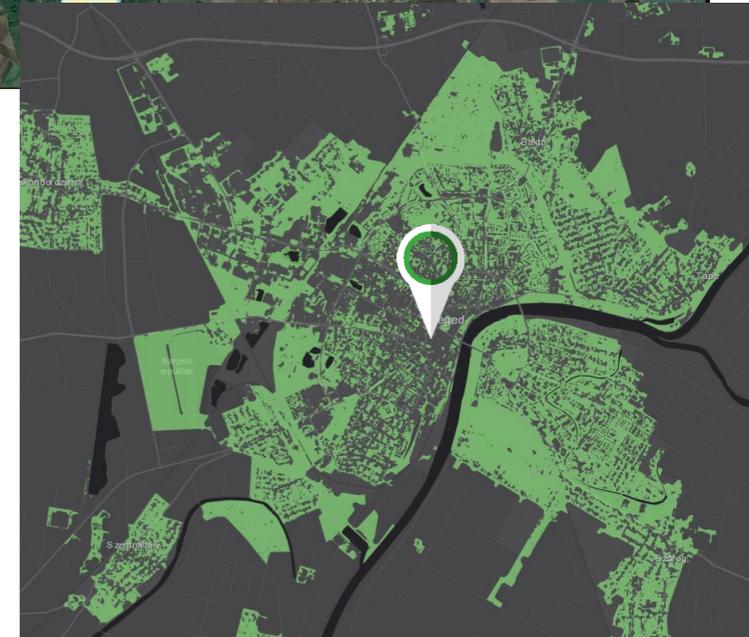


Végétalisation d'une rue

Szeged, Hongrie



[Série de 5 vidéos sur les SFN à Szeged](#)



Mettre en place des indicateurs de suivi

La réouverture du petit Rosne à Sarcelles

Projet réalisé en 2014



Porteurs de projet : co-gestion ville – SIAH

Enjeux : Problèmes d'inondations, faible espace disponible et forte urbanisation du lieu

Actions réalisées:

- Cours d'eau renaturé et méandré pour mieux accueillir la biodiversité
- Création d'une petite zone humide
- Création de nombreux aménagements offrant au site une accessibilité totale, avec des panneaux de sensibilisation
- Communication – sensibilisation – formation

Suivi : Inventaire faune flore, indicateurs pour gestion du cours d'eau et suivi photographique

Budget : Environ 920 k€HT (y compris études et maîtrise d'œuvre) Financements : AESN / CD95 / CRIDF : > 60%



Pourquoi évaluer ?

Tout ce qui est vert n'est pas une SFN performante...



Faire coopérer
écologues et
architectes



Désartificialiser les sols et
préserver l'existant
(+ gestion écologique)



Réserver certains
espaces à
l'épanouissement de la
biodiversité



Mathilde Elie
Plante & Cité
Communication et
dissémination du
projet
Nature4Cities

Favoriser une gouvernance inclusive Canopée remix à Lyon Métropole

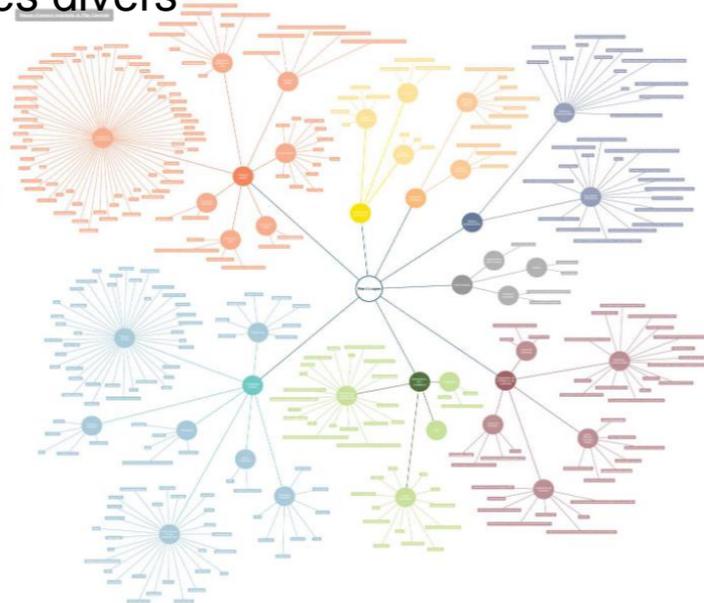
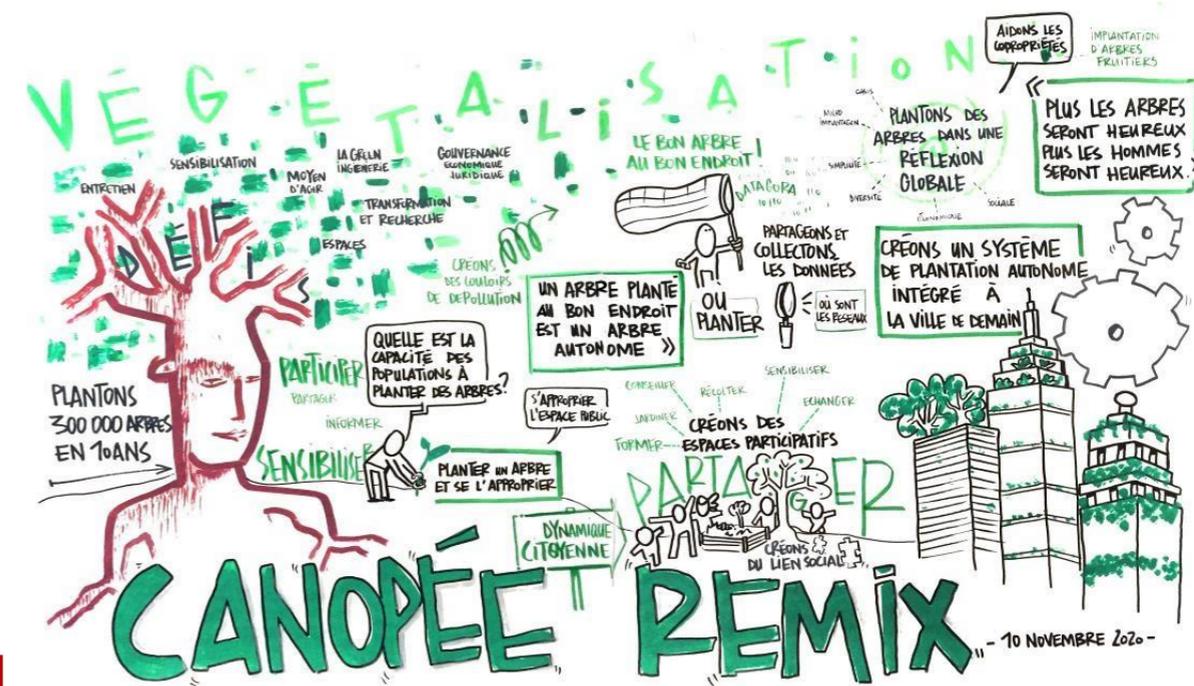


Projet réalisé fin 2020

Porteurs de projet : Métropole de Lyon

Enjeux : susciter une fierté collective à travers la créativité et la ludicité, dans le cadre du Plan Canopée, trouver comment atteindre 30% de canopée urbaine (soit 300 000 arbres plantés d'ici 2030)

Actions réalisées: Marathon créatif avec 120 personnes avec des profils très divers



Cartographie des acteurs potentiels du Plan Canopée

320 structures cibles

- Pouvoir public
- Gestionnaire de logement
- Organisme parapublic
- Entreprise privée
- Réseau professionnel
- Association, ONG, fondation
- Organisme de formation et de recherche
- Autre



Financer son projet

Le parc des Aygalades à Marseille



Projet en cours (livraison prévue en 2026)

Porteurs de projet : ville de Marseille dans le cadre du projet de rénovation urbaine Euromed II

Enjeux : ancien site industriel, économies d'eau, production alimentaire, lutte contre les îlots de chaleur, atténuation des risques d'inondation, réintroduction de la biodiversité en ville

Actions prévues:

Restauration du ruisseau

Création d'un parc de 14ha en bord de ruisseau constituant une zone humide urbaine

Création d'une continuité écologique (trame verte et bleue)

Budget : pour 1 M€ dépensés dans le projet, 6,2 M€ de bénéfices publics et privés sont attendus en retour



Quelques bonnes pratiques pour favoriser la réussite d'un projet de SAFN



Convaincre les décideurs

- Adopter de nouvelles manières de défendre les projets, notamment en prenant une perspective temporelle plus longue, pour changer la perception des projets de SFN



Inclure davantage de parties prenantes

- Travailler en transversalité entre les services (autour d'une vision et un projet commun, qui donne du sens)
- Inclure des experts (écologues par exemple) dans des équipes pluridisciplinaires
- Favoriser les sciences participatives et l'inclusion des habitants



Evaluer ses projets

- Mettre en place une collecte de données et des indicateurs pour les analyser
- Mesurer l'impact social et environnemental de l'aménagement sur le territoire
- Mesurer les retombées économiques directes, indirectes et induites

Convaincre les donneurs d'ordre



L'Argumentaire
: « Grey to Green » (FR)



Des questions ou remarques ?



Conclusion Synthèse et évaluation de l'atelier



**Merci aux intervenant-e-s, à celles et ceux
qui ont pris part à cet atelier, à Lille ou
ailleurs,
Et à l'équipe d'organisation du forum !**