

PENSER UNE VILLE DE DEMAIN RESILIENTE ET VIVABLE POUR TOUS

De la NATURE EN VILLE à la VILLE-NATURE

29 Novembre 2024



Photo Cerema

LE CEREMA AU SERVICE DE L'AVENIR DES TERRITOIRES



- Un établissement public sous tutelle du ministère de la **Transition écologique** et du ministère de la **Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales**



- Un **centre de ressources** de référence



- Un établissement de **recherche**



- Une vision de l'**innovation pour les politiques publiques** qui prend en compte les usages et les besoins des territoires



- Un **haut niveau d'expertise, d'ingénierie et de compétences** au service de tous les territoires



- Des **savoir-faire et une technicité de pointe** au service de la mise au point de méthodologies innovantes



Centre d'
Études et d'expertises
sur les
Risques, l'

Environnement, les

Mobilités et l'

Aménagement

Focus sur la nature en ville
mais tout est lié !

POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

Quelle ville en 2050 ?

En 2024, 57 % de la population mondiale vit en ville. Les estimations des Nations Unies prévoient 68 % à l'horizon 2050.

En France, 22 % du territoire est urbanisé et accueille 77 % de la population.

Densification



Limiter l'étalement urbain,
Exigence de sobriété foncière,
Objectif ZAN

- Pression sur les ressources ;
- Approvisionnement en eau ;
- Réseaux d'assainissement ;
- Perte d'espaces verts ;
- Qualité de vie.

Concilier densification et demande de nature : la quadrature du cercle !

Besoin de nature DANS la ville, penser la ville comme écosystème

POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

La nature en ville, une réponse aux effets du changement climatique



Surchauffe urbaine et Confort thermique



Gestion de l'eau et ville éponge



Préservation de la biodiversité

8

des 10 années les plus chaudes depuis 1900
sont postérieures à 2010.

Source : Trajectoire de Réchauffement de référence
pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC)
2023.

POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

La nature en ville, une composante du bien-être humain

- Effets bénéfiques sur la santé
- Amélioration de l'apprentissage
- Favoriser le lien social
- Amélioration du paysage

78
%

des Français déclarent qu'accorder davantage d'importance aux espaces verts en ville doit être une priorité.

Source : enquête de l'Observatoire des villes vertes avec YouGov, mai 2020

Ville résiliente
Ville accueillante

POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

La nature en ville, une composante du bien-être humain

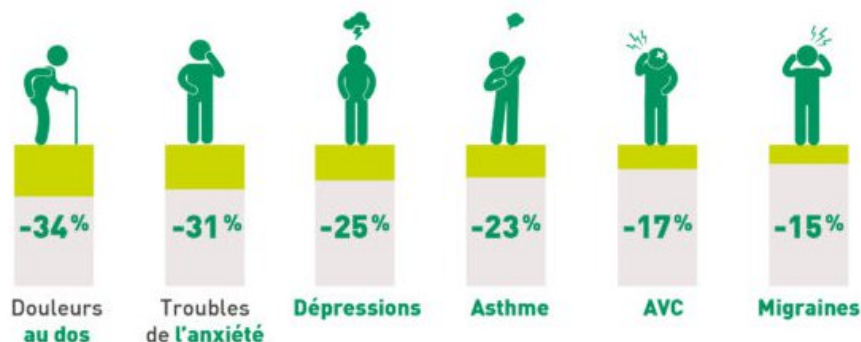
RAJEUNIR...



Recommandation OMS
10 m² d'espaces verts / habitant

...ET PRÉVENIR

VIVRE À PROXIMITÉ D'UN ESPACE VERT RÉDUIT LA PRÉVALENCE DE NOMBREUSES MALADIES*



*Taux de prévalence des maladies pour 1 000 néerlandais vivant dans un environnement avec 10 % versus 90 % d'espaces verts (densité dans un rayon d'1 à 3 km de leur habitation)

Source : Asterès 2016 pour le compte de l'UNEP

Les principaux déterminants environnementaux de la santé humaine



Source : Agir pour un environnement favorable à la santé, Cerema (2022).

L'APPROCHE « ONE HEALTH »

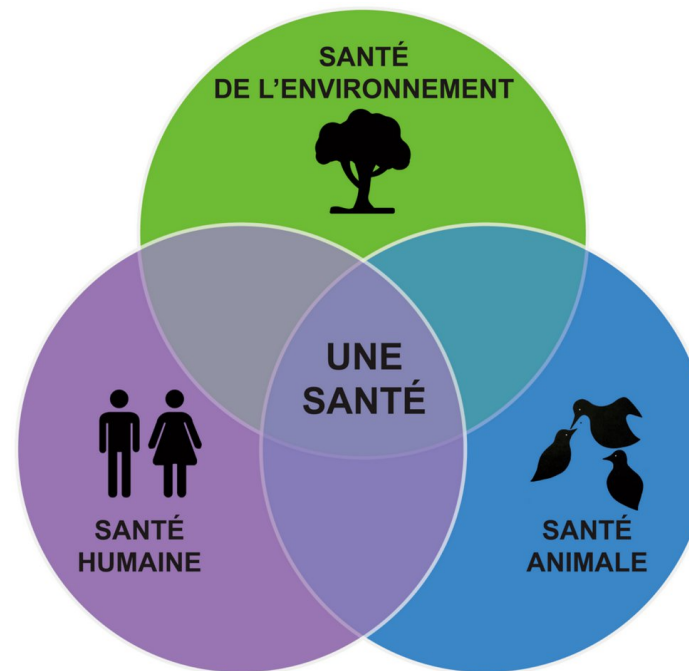
Une seule santé pour les êtres vivants et les écosystèmes

SANTÉ HUMAINE, ANIMALE, ENVIRONNEMENTALE

Une approche intégrée, globale et complexe pour mieux intégrer l'environnement et appréhender la santé de tous les organismes vivants dans un écosystème donné.

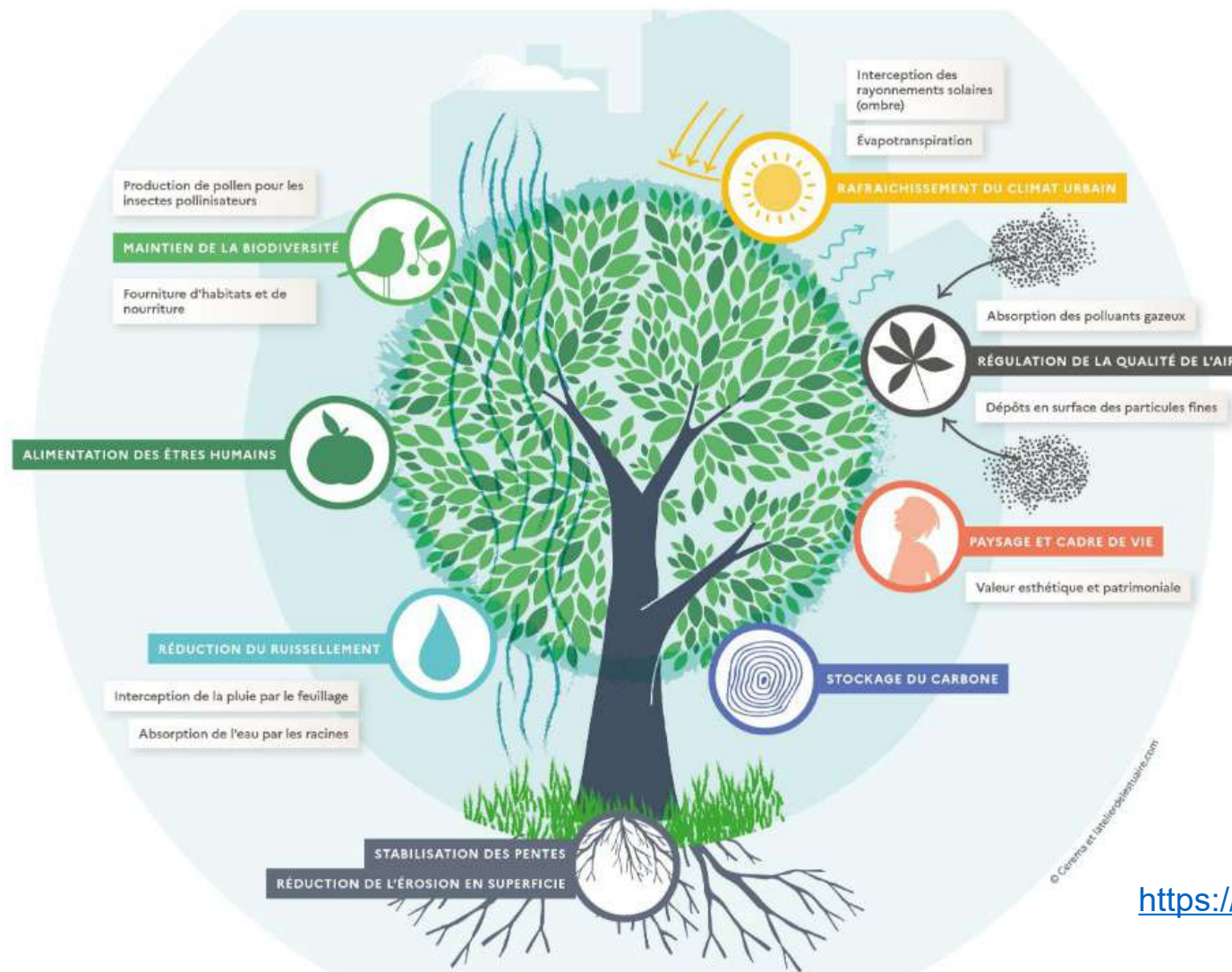
« One health » dans l'aménagement :

Urbanisme Favorable à la Santé



POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

Les multifonctionnalités de la Nature



<https://sesame-outil.cerema.fr/region>

POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

Les solutions fondées sur la Nature et le biomimétisme territorial



Attention, la technicité ne fera pas tout.

Exemple de la « pensée castor » de Baptiste MORIZOT

« Il ne s'agit pas de croire que l'activité du castor est une solution technique aux inondations. C'est un des rapports à l'eau nouveaux qu'il faut inventer pour atténuer l'intensité des crises climatiques. »

Baptiste Morizot et Suzanne Husky, *Rendre l'eau à la terre*, Acte Sud 2024

Source : UICN

COMMENT DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

La démarche du 3 30 300

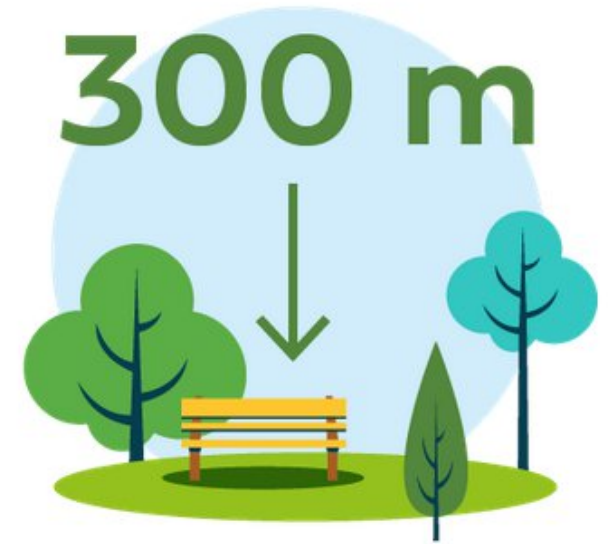
Voir au minimum
3 arbres



Se déplacer dans des quartiers
avec 30 % de couvert arboré



Vivre à moins de 300 mètres
d'un espace vert



Source : Milieux de vie en santé

POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

Le classement des villes vertes

Classement départemental	Petites villes	Couverture arborée
1	Oignies	33 %
2	Courrières	30%
3	Méricourt	30%
20	Arras	21%
24	Boulogne-sur-mer	17%
Ville moyenne	Calais	15%

Pour comparaison : Amiens 22%
Lille 22%
Paris 25 %

www.observatoirevillesvertes.fr

Végétation en ville (Zone urbaine) ⓘ Arras, 2023, www.nosvillesvertes.fr



-4 pt

21 %

Couverture **arborée**



57 m²

Surface **arborée** par
habitant



42 %

Couverture **arborée** et
herbacée

-16 pt

POURQUOI DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

La planification urbaine au secours de la nature

Un **cadre législatif** : les lois Grenelle sur la biodiversité (2009),
la loi sur la Trame verte et bleue (2010),
la loi Labbé (2014) (interdiction des produits phytosanitaires dans les espaces publics)
la loi climat et résilience (2021)
etc.

La **planification urbaine** est désormais attentive à l'intégration de la nature dans les villes, par
La prise en compte des besoins et des aspirations des citoyens
La préservation de l'environnement
L'optimisation des ressources et de l'espace

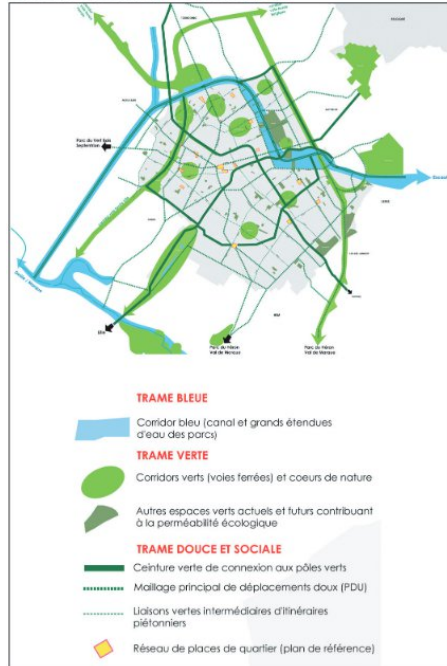
- des outils au service des collectivités :
 - Schémas de cohérence territoriale (**SCoT**)
 - Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (**PLUi**) : Trame Verte et Bleue, zonages de protection, coefficient de biotope par surface (CBS), coefficient de pleine terre, Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)
 - Plan climat-air-énergie territorial (**PCAET**)
 - L'Approche environnementale de l'urbanisme (**AEU2**) : outil d'aide à la décision politique et technique de l'ADEME visant à faciliter l'intégration des finalités du développement durable pour les projets de planification et d'aménagement opérationnel
 - De nombreux outils développés par le Cerema : **MUSE**, **Cartofriche**, **Urbansimul**, **Sesame**, etc

COMMENT DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

Réfléchir en trames

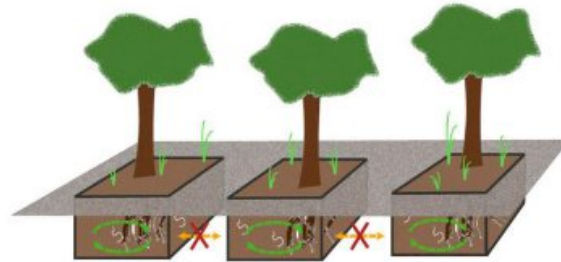
Trame verte et bleue

Schéma directeur à l'échelle de la ville

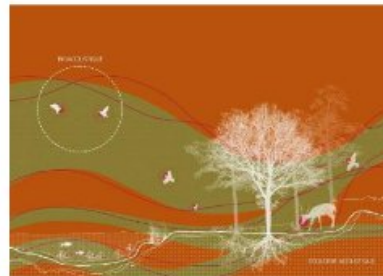


Source : étude Trame verte et bleue de Roubaix - Mairie de Roubaix

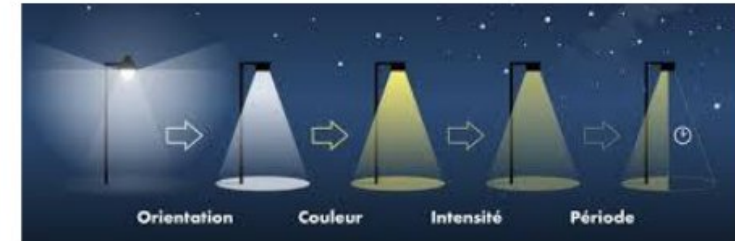
Trame brune :
restaurer les continuités et préserver les sols



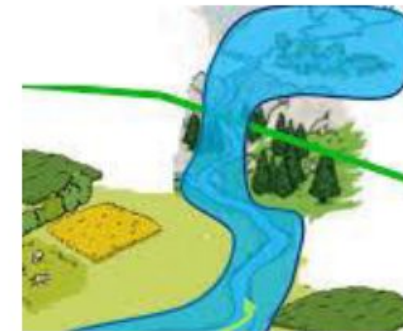
Trame blanche : préserver les continuités écologiques "silencieuses"



Trame noire : préserver les continuités écologiques nocturnes et réduire la pollution lumineuse

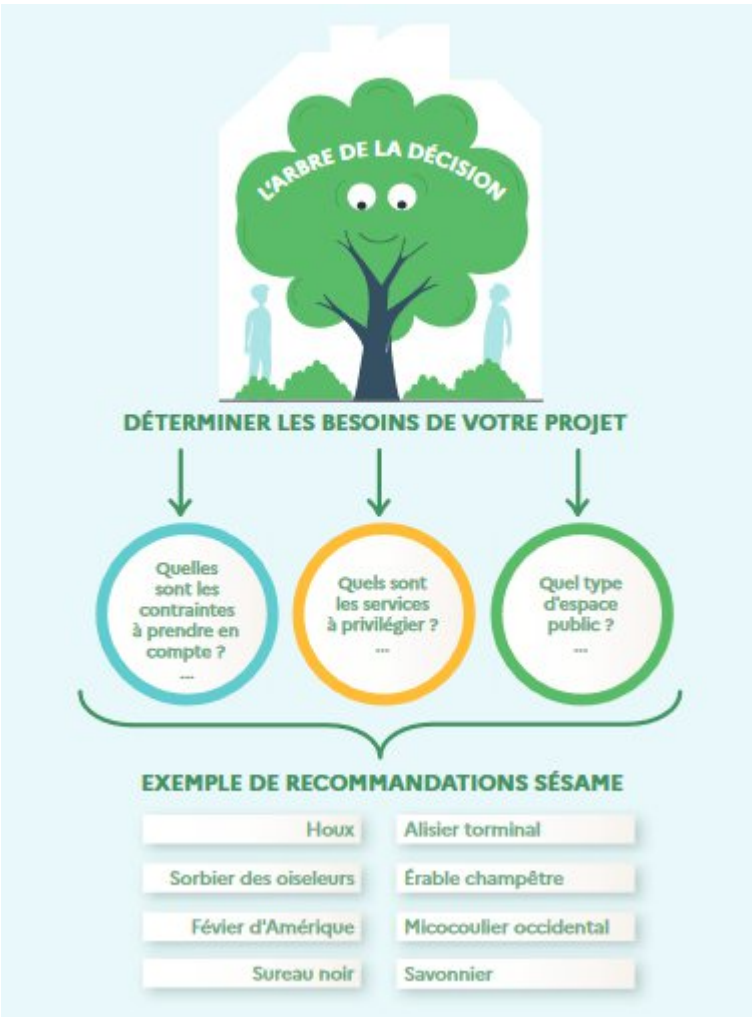


Trame turquoise : au croisement des trames verte et bleue, l'espace fonctionnel nécessaire au développement de la biodiversité aquatique et humide.



COMMENT DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

Sésame, planter sans se planter



Salix babylonica, Saule de Babylone, Saule pleureur à bois vert

DESSCRIPTIF DE L'ESPÈCE

Famille : Salicaceae

Taille : 15,0 m

Description : Saule au port pleureur et à la couronne semi-ouverte, fruits en capsules ou chatons.

Feuillage : Feuilles caduques lancéolées, poilues, gris-vert sur le revers.

Floraison : J F M A M J J A S O N D

ÉCOLOGIE

Caractéristiques du sol

Acide	Neutre	Alcalin
✓	✓	✓

Résilience

Sol pauvre	✓
Sol calcaire	✓
Sol	✓
Inondations de courte durée	✓
Fortes gelées	✓
Sol compact	✓
Vent	✓
Fortes chaleurs	✓
Fortes sécheresses	✓

SITUATION SANITAIRE

Risque sanitaire moyen. Les bioagresseurs principaux de cette espèce sont assez dispersés dans le Grand-Est et les dégâts sont occasionnels mais assez importants.

ADAPTATION AU CLIMAT LOCAL ET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le Saule de Babylone, et ses hybrides avec le Saule blanc (« saules pleureurs »), s'acclimatent à la ville mais craignent la sécheresse. À privilégier en bord de cours d'eau, avec de l'espace.

RÉSUMÉ

LIMITES & CONTRAINTES

Contraintes fortes

Racines superficielles ou puissantes susceptibles de causer des dommages. Branches cassantes

Contraintes moyennes

Risque de chablis (chute de l'arbre), Dépôt de mielat. Risque allergique

ÉVALUATION DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Support de biodiversité	7
Régulation du climat local	4
Stabilisation des pentes	3
Protection contre l'érosion	3
Régulation eau	3
Fourniture de nourriture	3
Régulation des particules	3
Régulation des polluants gazeux	3

SAULE

Saule emblématique des bords de l'eau, intéressant pour la faune à plusieurs titres. Bon régulateur des eaux de pluie, des particules fines. Fixe bien les sols.

Système racinaire dense et étendu en surface. Risque allergique moyen. Branches cassantes. Peut générer un mielat abondant.

Salix babylonica, Saule de Babylone, Saule pleureur à bois vert

RÉGULATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Arbre de taille moyenne, au port étalé, au feuillage ouvert et caduc. Feuilles de grande taille lancéolées et légèrement pubescentes. Faible capacité de fixation des polluants gazeux et bonne capacité de fixation des particules fines.

RÉGULATION DU RUISSELLEMENT

La taille de l'espèce, sa densité foliaire, sa forte consommation d'eau et son système racinaire dense et étalé en surface lui confèrent une bonne capacité à réguler le ruissellement.

STABILISATION DES PENTES ET PROTECTION CONTRE L'ÉROSION

Le système racinaire, décrit comme dense et étalé en surface, est défavorable à la stabilisation des pentes et favorable à la protection contre l'érosion.

RÉGULATION DU CLIMAT LOCAL

Arbre de taille moyenne, au port étalé, au feuillage ouvert et caduc. Feuilles de grande taille lancéolées et légèrement pubescentes. Capacité moyenne d'ombrage et d'échanges gazeux avec l'atmosphère environnante.

FOURNITURE DE NOURRITURE POUR LES HABITANTS

Période de consommation : Non consommable

SUPPORT DE BIODIVERSITÉ

Le Saule pleureur fait partie des espèces les plus attractives pour les phytophages, il est aussi associé à de nombreuses espèces d'insectes, très favorables aux pollinisateurs c'est aussi une espèce à fort potentiel de cavités et un bon support de lichens.

PAYSAGE ET CADRE DE VIE

Saule pleureur, jeune à couronne ovale (rameaux verts et glabres) et en vieillissant ses branches retombent de plus en plus vers le sol. Ses couleurs contrastantes et sa lumière printanière par son feuillage vert, vif, gris vert dessous, ses chatons jaune pâle et vibrant au jaunemarron à l'automne et son écorce noir gris et profondément crevascée sont particulièrement remarquables. Il évoque les milieux humides et les espaces de fraîcheur dans les parcs en bord de rivières ou de plans d'eau. Il convient de porter une vigilance à son racinaire très étendu.

STRUCTUREL
SYMBOLIQUE
ANIMATION
CONFORT

TRAQUER LES ESPACES À RENDRE À LA NATURE

Outils et concepts utiles

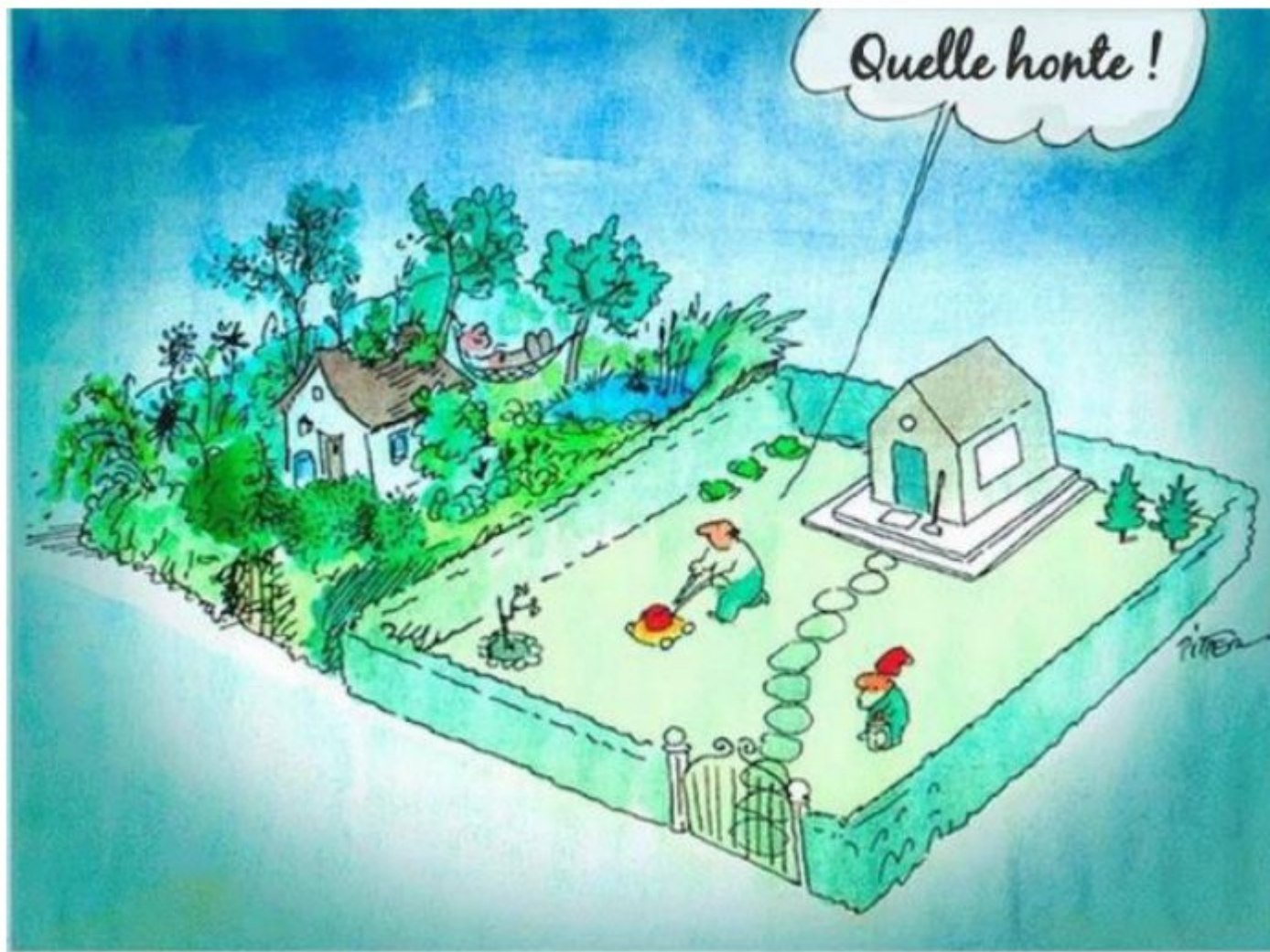
- Permis de végétaliser
- Sauvages de ma rue
- Libre évolution, réensauvagement
- Design actif
- Urbanisme favorable à la santé
- Les Écoquartiers
- Toiture et façades végétalisées
- Agriculture urbaine



DES APPROCHES DIFFÉRENTES

Penser
l'acceptabilité

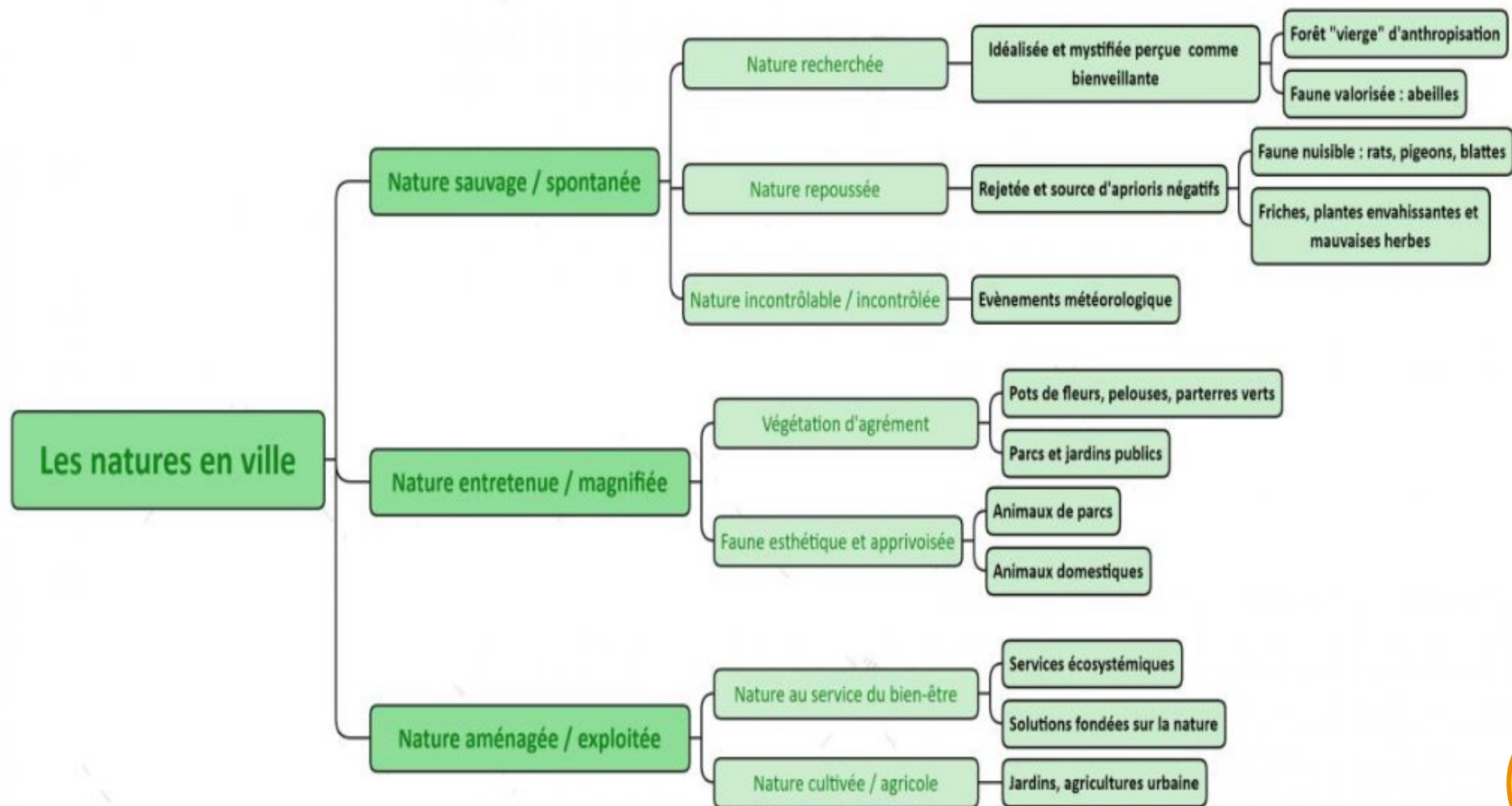
Accepter
la
diversité



Expliquer

Écouter
chacun

LES NATURES EN VILLE



L'ACCOMPAGNEMENT PAR LE CEREMA DES HAUTS-DE-FRANCE

Mettre la participation au cœur des projets d'aménagement



Permettre à chacun d'exprimer ses attentes, ses craintes, ses besoins

Impliquer les bons acteurs, une clef de la réussite du projet

- élus
- services municipaux
- d'autres services municipaux
- TOUS les services municipaux !
- associations
- acteurs économiques / professionnels locaux
- citoyens



Des ateliers adaptés aux participants
niveau de connaissances
niveau d'implication dans le projet
disponibilité



Sensibiliser
Informier
Accompagner
Donner la parole



L'ACCOMPAGNEMENT PAR LE CEREMA DES HAUTS-DE-FRANCE

Une approche multifonctionnelle de la nature en ville

Adapter la ville de demain aux
changements climatiques,
vagues de chaleur, inondations,
sécheresses

Végétaliser
Biodiversifier
Désimperméabiliser
Gérer l'eau
Améliorer la qualité
de l'air
Stocker du carbone
Diversifier les usages

Jouons avec les mots :

- Végétaliser
- Réaménager
- Renaturer
- Désimperméabiliser
- Ré-ensauvager
- Restaurer /
Régénérer

Favoriser l'autonomie
et l'inclusion,
la sociabilité
la créativité
Apaiser la ville

Le Cerema ne vous vend
pas du vent, il vous aide
à planter de l'ombre

Qui dit multifonctionnel dit
plusieurs services :
il faut se mettre autour de
la table, ensemble !

LA VÉGÉTALISATION DES COURS D'ÉCOLE

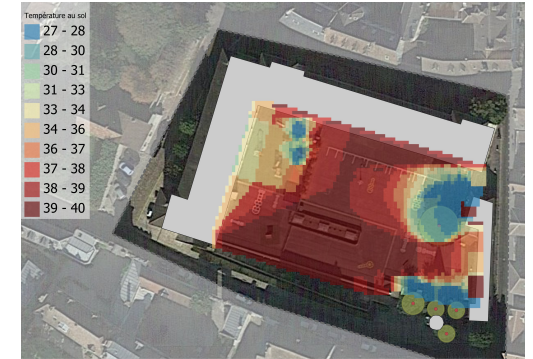
un accompagnement plébiscité

3 volets de l'étude :

- information
- diagnostics
- propositions



Implication des acteurs à toutes les étapes, pour penser ensemble la cour de demain



NOUVELLE
PUBLICATION

FICHE N°4 :
RÉAMÉNAGEMENT DE
COURS D'ÉCOLE

Re-création d'espaces
inclusifs et créatifs - Dunkerque

À télécharger sur
doc.cerema.fr

Cerema
éditions



La référence au service des territoires

RESSOURCES DISPONIBLES

Les
cahiers



L'ARBRE, L'ESSENCE DE LA VILLE

L'OUTIL SÉSAME POUR FAIRE LES BONS CHOIX

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Les
essentiels



- Quels sont les risques de la surchauffe urbaine ?
- Comment rafraîchir les villes ?
- Agir, oui, mais à quelle échelle ?

**MOINS DE
SURCHAUFFE URBAINE :
DES VILLES PLUS VIVABLES**

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Les
essentiels



- Quelle place pour la nature en ville ?
- Comment concilier construction et renaturation ?
- Quels outils utiliser en faveur de la nature ?

**FAIRE DE LA NATURE
UN PILIER
DE LA VILLE DE DEMAIN**

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Rencontre DDTM 62 - Collectivités
29 Novembre 2024

RESSOURCES DISPONIBLES

AGIR

POUR UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE À LA SANTÉ

Quelles politiques locales
en santé environnement ?



Les essentiels



- Qu'est-ce que la ville perméable ?
- Quels sont les avantages de la gestion durable des eaux pluviales ?
- Pourquoi impliquer tous les acteurs de l'eau ?

L'EAU DE PLUIE,
UNE AMIE
QUI REFAIT SURFACE

Les essentiels



- Qu'est-ce que le design actif ?
- Quel est son impact sur les espaces publics et la santé des habitants ?
- Comment le mettre en œuvre ?

DESIGN ACTIF
L'ESPACE PUBLIC
EN MOUVEMENT

MISE EN RÉSEAU



Vous êtes un élu
Vous êtes un agent de collectivité, de l'État
Vous êtes un expert
Vous êtes une entreprise
Vous êtes une personne de la société civile

Coopérez, partagez vos expériences, co-construisez les expertises
d'aujourd'hui et de demain.



Rejoignez le mouvement



<https://www.expertises-territoires.fr/>



Merci de votre attention
jerome.guespin@cerema.fr
julien.leroy@cerema.fr

Source : Pixabay