

# ARBE

PROVENCE-ALPES  
CÔTE D'AZUR

AGENCE RÉGIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ  
ET L'ENVIRONNEMENT

## les webinaires

# 1 HEURE

pour comprendre et agir

MARS 2022

mardi

29  
13:00 > 14:00

Nature en ville et changement climatique :  
état des lieux et solutions possibles # 1/2

Ce webinaire est organisé  
dans le cadre du projet  
Nature for City LIFE  
pilote par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Découvrez les services qu'apporte la nature en ville afin d'adapter  
vos territoires au changement climatique :

- le rafraîchissement urbain ● la diminution des risques ● la préservation de la santé ●
- le stockage du carbone ● la gestion durable de l'eau ● l'amélioration de la qualité des sols
- la valorisation de la biodiversité...

Le changement climatique est l'un des défis majeurs de notre siècle, ses conséquences sont d'ores et déjà visibles en Provence-Alpes-Côte d'Azur : pics de chaleurs estivaux, sécheresses, propagation de maladies, dégradation de la qualité de l'air, fréquence et violence des catastrophes naturelles, etc. Combinés à l'artificialisation des sols et à la concentration des activités humaines, les effets du changement climatique sont exacerbés dans nos villes et espaces métropolitains. Afin d'adapter nos territoires à ces changements, la nature en ville présente un certain nombre de solutions...

**Venez les découvrir !**

POUR VOUS INSCRIRE : CLIQUEZ ICI



Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement



Membres pléniers de l'ARBE :



Membres associés de l'ARBE :



## Intervenantes :

- Agnès HENNEQUIN – Chargée de mission Aménagement et biodiversité – ARBE
- Lisa SALVATI – Chargée de mission Biodiv'Tour et formation des élus Nature for City LIFE – ARBE
- Karin SANTELLI – Chargée de projet Programme européen Nature for City LIFE – Région SUD – Provence-Alpes-Côte d'Azur



# L'ARBE, en quelques mots

L'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement,  
une agence publique régionale née il y a 42 ans

## Mission principale :

Mobiliser tous les acteurs et accompagner les territoires dans la  
transition écologique et la préservation de la biodiversité



Membres associés de l'ARBE :



Membres pléniers de l'ARBE :





# Les missions de l'ARBE

☐ **Accompagner les collectivités dans leur démarche** via du conseil, des labels, des chartes

☐ **Informier et former les acteurs aux enjeux de la** biodiversité et de la transition écologique

☐ **Améliorer et valoriser les connaissances sur l'environnement** et la biodiversité

☐ **Animer des réseaux de gestionnaires**



**8**  
**Partenaires**  
**5 ans**  
**3,7 M€**

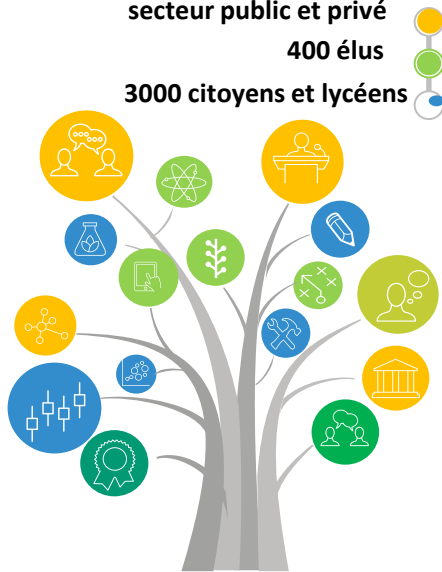
**Objectifs du projet**  
**Informer**  
**Former**  
**Sensibiliser**  
**toutes les parties prenantes de la ville sur les services fournis par la nature en matière d'adaptation au changement climatique.**

**Permettre le déploiement de nouvelles solutions basées sur la nature**

**1 000 acteurs de la ville du secteur public et privé**

**400 élus**

**3000 citoyens et lycéens**



**Public : les acteurs de la ville**

<http://www.nature4citylife.eu/>

**5 ACTIONS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS.**



**Monitoring urbain nature en ville et climat**

*ATMO SUD / LPED*

**Itinérance "nature en ville » et climat.**

*Bureau des Guides/ TPM/ NCA/Région SUD*

**Formation des concepteurs de la ville**

*Région SUD/ LPED / Métropoles*

**Mobilisation des citoyens**

*Région Sud / Métropoles*

**Forums et séminaires**

*Région Sud*



# La formation des élus Nature for City Life : 4 modules à la carte

## Module A

### Découverte et sensibilisation aux enjeux de nature en ville et changement climatique : état des lieux, solutions possibles

*Durée : 1 heure en présentiel ou en visioconférence*



Au cours de cette intervention, découvrez :

- les **enjeux du changement climatique** pour les territoires métropolitains de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- les **réponses que propose la nature** pour l'adaptation au changement climatique : la biodiversité, le rafraîchissement urbain, la qualité des sols, la gestion de l'eau, le stockage carbone, le bien-être, la santé, la culture etc.

Ce module peut prendre la forme d'un atelier, d'une intervention lors d'une assemblée, d'une commission ou d'un conseil de territoire, ou être couplée aux modules B, C ou D.



# La formation des élus Nature for city Life : 4 modules à la carte

## Module B

### Visites de terrain à la découverte de réalisations concrètes autour de la nature en ville

*Durée : journée ou demi-journée*

Partez à la découverte de **réalisations exemplaires et reproductibles en matière d'adaptation au changement climatique**. Des collectivités de la région vous ouvrent leurs portes : élus et techniciens vous feront part de leur retour d'expérience, pour développer vous-même des projets d'aménagements durables et résilients. La part belle sera donnée aux échanges puisque vous serez accueillis et guidés par les porteurs de projets et les élus locaux qui vous présenteront leurs réalisations sur le terrain.

Ces visites sont organisées à la demande pour des groupes de 10 à 20 personnes.



## 3 visites de terrain :

- Marseille : une stratégie biodiversité pour l'adaptation au changement climatique
- Miramas : ville verte et nature
- Avignon : reconstitution d'une coulée verte comestible en milieu urbain



# La formation des élus Nature for city Life : 4 modules à la carte

## Module C

### Atelier-déjeuner « La nature en ville et l'adaptation dans ma commune »

Durée : demi-journée

« Et vous, que feriez-vous pour la nature en ville et l'adaptation au changement climatique ? ». Désimperméabilisation des cours d'école, végétalisation participative, agriculture urbaine... Au cours de ce déjeuner participatif, **venez partager vos projets et vos retours d'expériences autour des différents leviers que propose la nature en ville.**

Cet atelier comprend une introduction aux enjeux et leviers de la nature en ville et du changement climatique (Module A). L'objectif sera ici de vous aider à construire dès à présent une ville résiliente, en vous accompagnant pour trouver des solutions face aux effets du changement climatique que vous pourrez intégrer dans vos opérations d'aménagement et de renouvellement urbain.







# La formation des élus Nature for city Life : 4 modules à la carte

## Module D

### Atelier d'approfondissement « Solutions fondées sur la nature »

*Durée : journée ou demi-journée*

En fonction de vos besoins et après avoir suivi les modules A, B et/ou C, **ce module de formation pourra être construit sur mesure.**

Vous pourrez bénéficier d'un **approfondissement personnalisé sur un sujet spécifique** correspondant aux enjeux et projets de votre territoire. Quelques exemples de thèmes :

- des toitures végétalisées adaptées au climat méditerranéen, est-ce possible ?
- quelles techniques pour mettre en place des surfaces perméables ?
- des bâtiments supports de biodiversité végétale et animale
- éclairage et biodiversité, lutte contre la pollution lumineuse
- désimperméabiliser les espaces publics, les voies de mobilités douces, les cours d'écoles : pourquoi et comment ?
- la place de l'arbre en ville et du végétal

En fonction des thématiques développées, des intervenants extérieurs (agences d'urbanisme, CAUE, CEREMA, ADEME) pourront être intégrés à cet atelier afin de vous proposer un module de formation au plus près des besoins de votre territoire.





## Ordre du jour

### ► **Introduction** – Climat et biodiversité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

**I. Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire** : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

**II. De nouvelles approches** pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

**III. La participation et la sensibilisation des publics** : un levier de transition écologique

### ► **Vos questions**



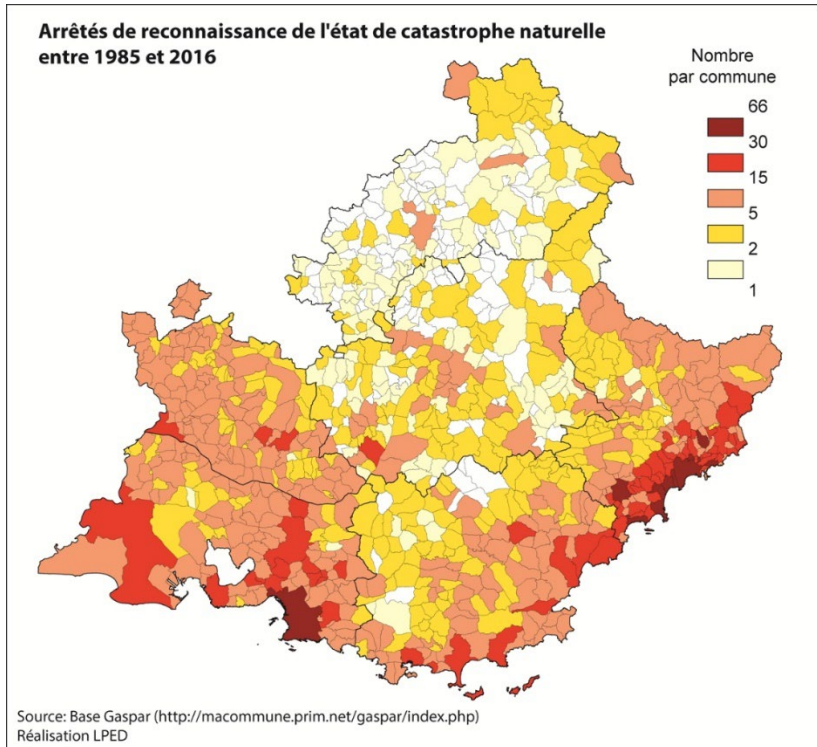
# Introduction

Climat et biodiversité en  
région Provence-Alpes-Côte  
d'Azur



# Introduction

- ▶ Zoom sur le **changement climatique** en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- ▶ Des conséquences déjà visibles :
  - Pics de chaleurs estivaux
  - Sécheresses
  - Propagation de maladies
  - Dégradation de la qualité de l'air
  - Fréquence et violence des catastrophes naturelles

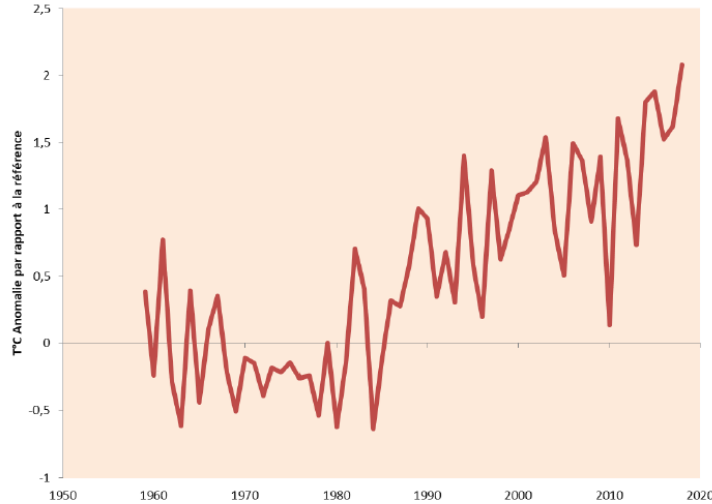


# Introduction



- ▶ Région méditerranéenne : « hot-spot » du réchauffement climatique (GIEC)

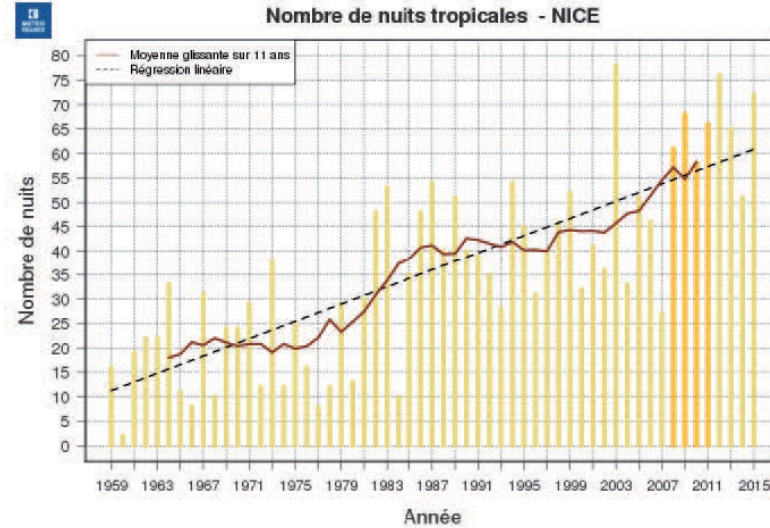
Evolution de la température moyenne annuelle en Région SUD



Source : Grec Sud



Nombre de nuits tropicales - NICE



Source : Grec Sud

# Introduction



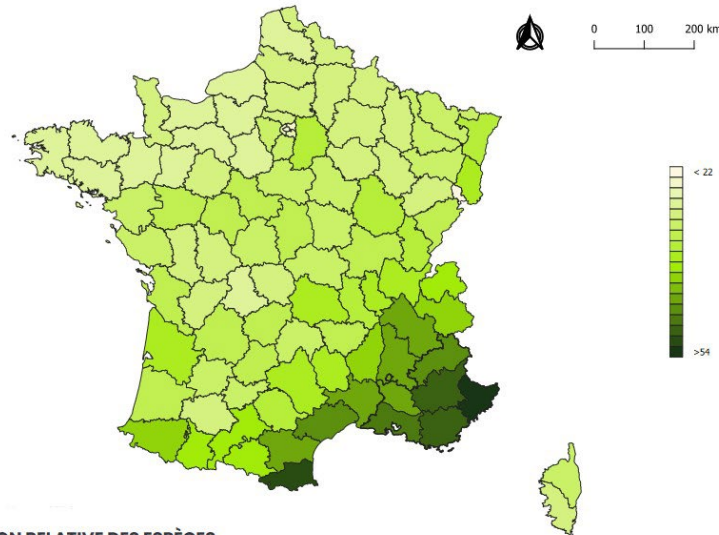
- Les effets du changement climatique touchent particulièrement les territoires urbains



Source : PHILIPPE MAGONI/SIPA

## Une richesse biologique menacée

Un patrimoine naturel exceptionnel fragilisé par l'Homme



PROPORTION RELATIVE DES ESPÈCES  
PRÉSENTES PAR DÉPARTEMENT

Source : MNHN, INPN (flore métropolitaine, vertébrés, invertébrés, ABDSM (invertébrés))

Observatoire Régional  
de la Biodiversité  
Provence • Alpes • Côte d'Azur

- Première région métropolitaine en nombre d'espèces

*=> Abrite 71,5 % des espèces de Métropole*

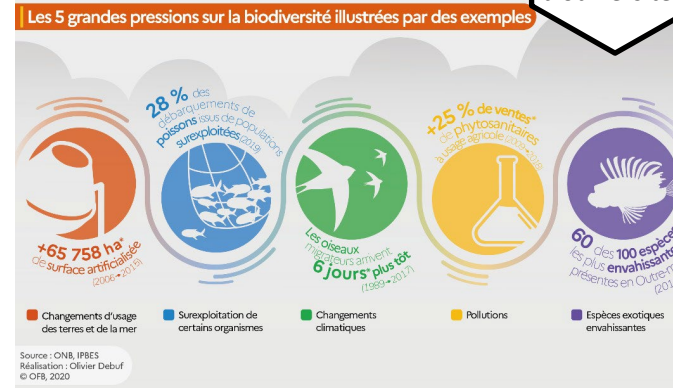
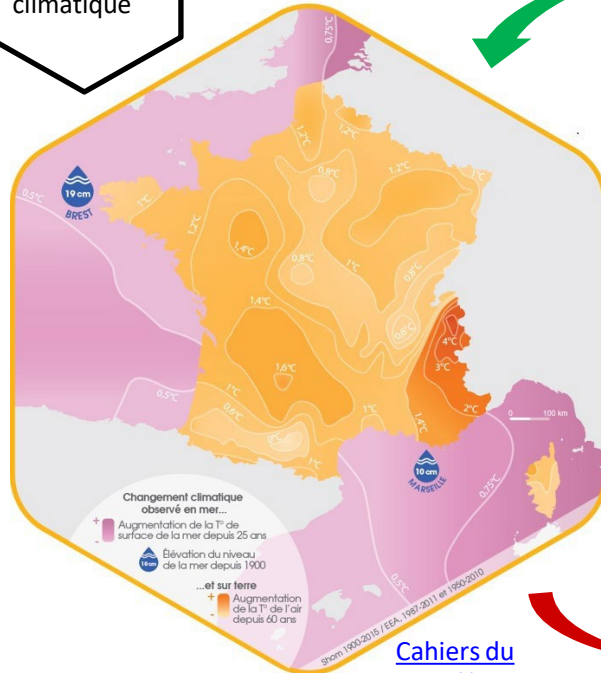


# Le climat change, adaptons nous avec la nature !

Changement climatique

Solutions d'atténuation et d'adaptation fondées sur la nature

Erosion de la biodiversité



Impacts

Cahiers du <http://www.grec-sud.fr/>

[Regard sur la nature de Provence-Alpes-Côte d'Azur, ORB, 2021](#)

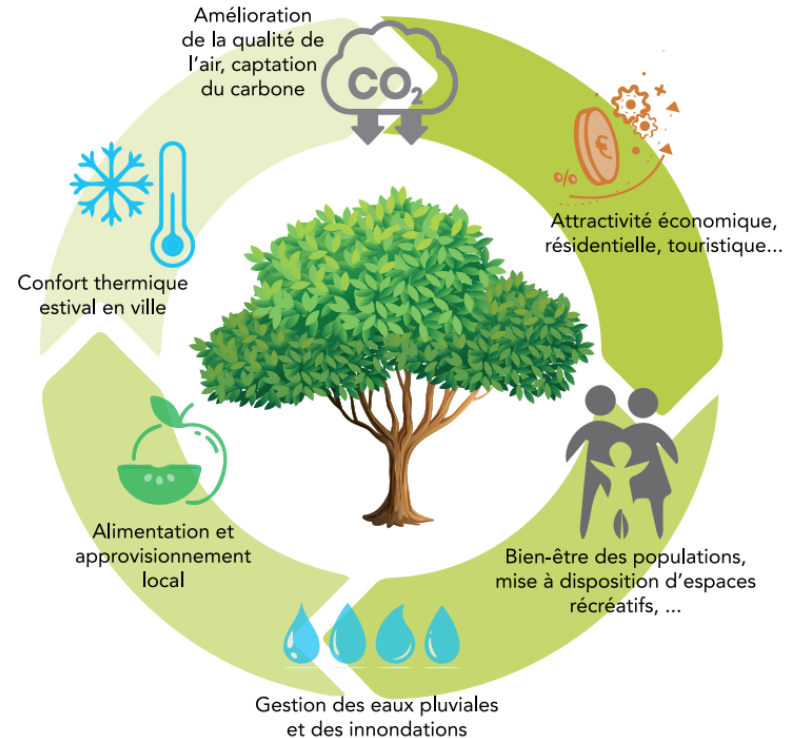
[Impacts visibles du changement climatique sur la biodiversité de PACA, ORB, 2021](#)



## La nature en ville, de multiples bienfaits

► Les « services écosystémiques »...

...des services rendus par la nature !





## Prévention des risques inondations

En France, les inondations constituent le premier risque naturel. 16 000 communes sont concernées et les dégâts causés représentent 250M€/an; *Source: MEEM (ex-MEDD)*



Source : ARBE

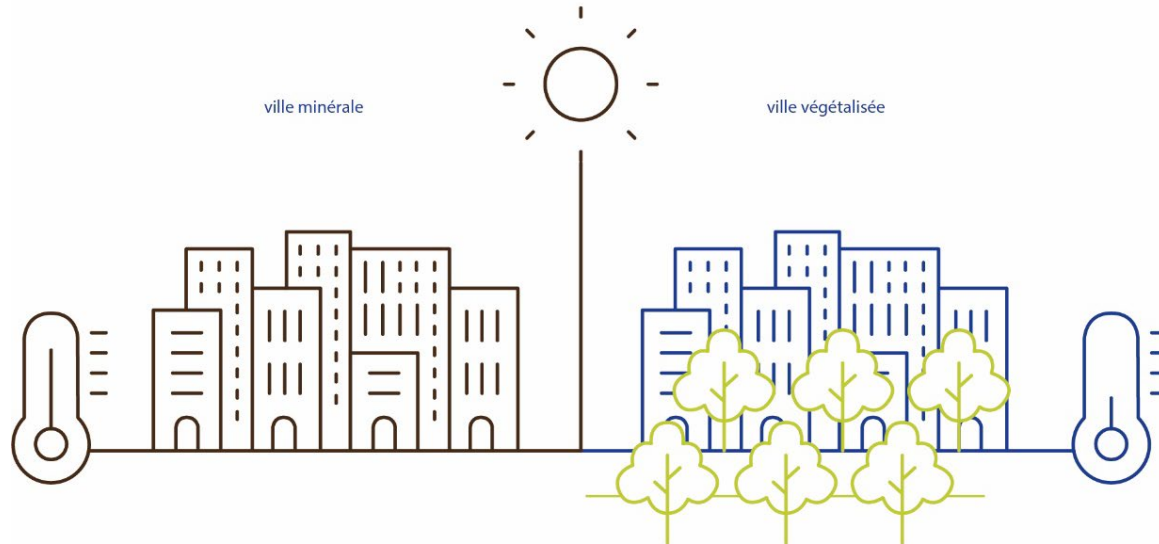


Source : ARBE

- Désimperméabilisation des sols
- Renaturation de cours d'eau



## Amélioration du confort thermique estival en ville



**-3 à -10°C**  
diminution de la température  
ambiante de l'air  
grâce à la végétation

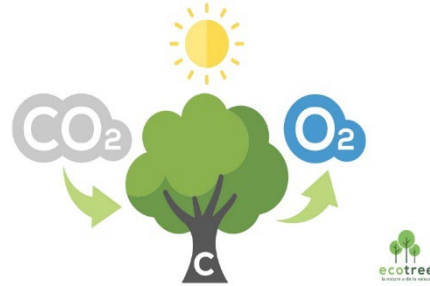


Source : ARBE



## Préservation de la qualité de l'air

La végétation contribue à la circulation de l'air , et limite la concentration de gaz à effet de serre



▶ **150 kg**

▶ CO2 absorbé par un arbre en un an

▶ soit 1000 km en voiture



Source : ARBE



## Amélioration du cadre de vie, de l'attractivité de votre territoire ...



**17%**  
plus-value d'un  
appartement  
situé à moins de 200m d'un  
espace vert urbain



Les espaces verts sont devenus un critère clé pour un peu plus de 72% des français, qui estiment la proximité « importante » ou « très importante » au moment de choisir leur lieu d'habitation

Source : UNEP-IPSOS

## La nature en ville, de multiples bienfaits

### Santé et confort des habitants



Des études ont prouvé que la nature en ville :

- Favorise l'activité physique
- Diminue le stress et favorise la santé mentale
- Diminue la perception du bruit
- Favorise le lien social



# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

Service écosystémique : Les 3 niveaux de biodiversité en ville : trame verte, bleue et brune





# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

La notion de « **continuités écologiques** » et de « **trame verte et bleue** »

Préserver le maillage écologique du territoire

Permettre aux espèces de vivre et se déplacer sur les territoires

=> *Obligation réglementaire depuis lois Grenelle*



Source : ARB Ile-de-France





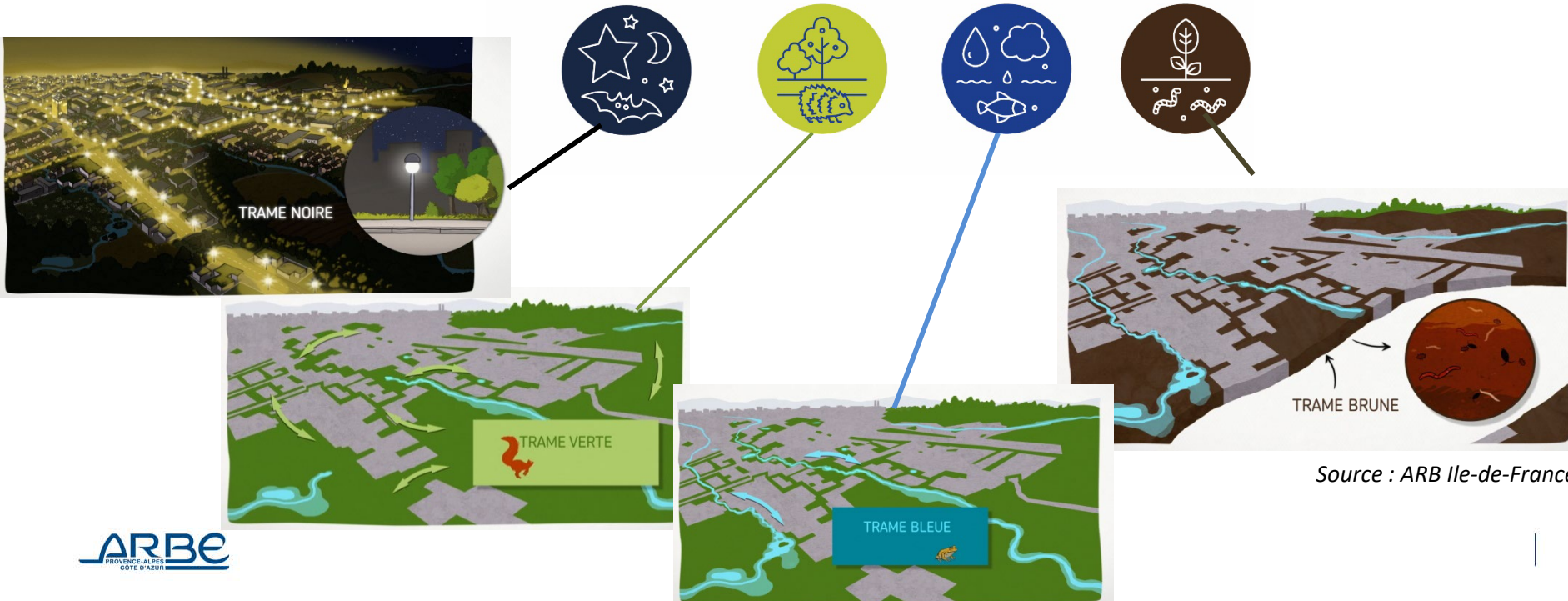
# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

Trame noire (pollution lumineuse)

Trame verte

Trame bleue

Trame brune



Source : ARB Ile-de-France



## Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

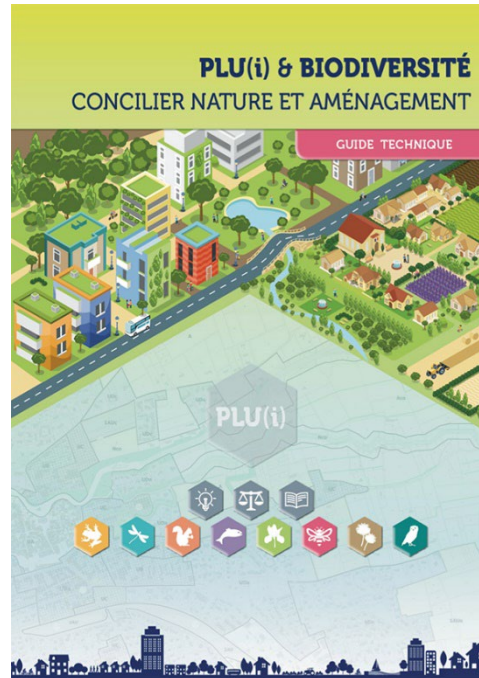
- ▶ Les PLU et PLUi, des outils ciblés pour préserver la biodiversité, l'eau, la nature sur les territoires
  - ▶ Code de l'Urbanisme oblige à la prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques dans les projets urbains
  - ▶ Se traduit dans toutes les pièces du document d'urbanisme (PADD, Règlement, Zonage, OAP, Annexes...)



# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

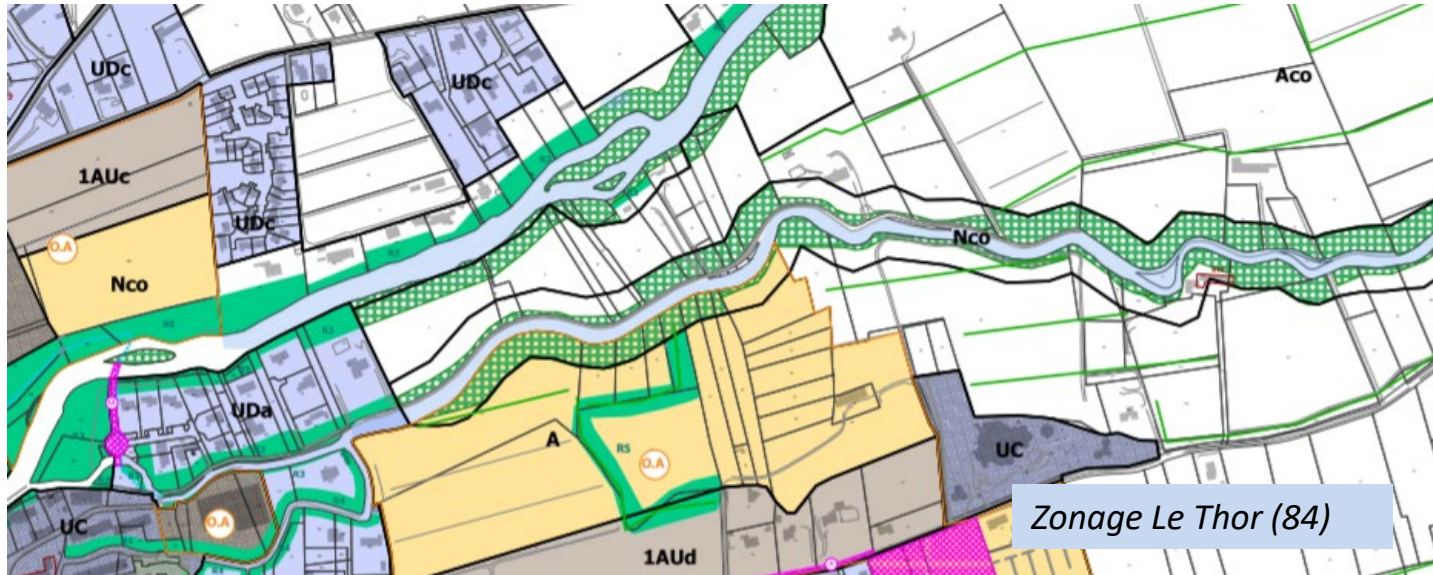
► Guide PLU(i) & biodiversité (2019)

► Fiches PLU(i) & milieux aquatiques (projet CAUE – ARBE)



## Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

- ▶ Dispositions opposables du PLU(i) : de nombreux outils possibles
  - ▶ Zonage et règlement écrit associé





# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

## LE CBS : UN DES OUTILS POUR LA BIODIVERSITÉ DANS LES PLU



$$\text{Coefficient de biotope (CBS)} = \frac{\text{Surface éco-aménageable}}{\text{Surface de la parcelle}}$$

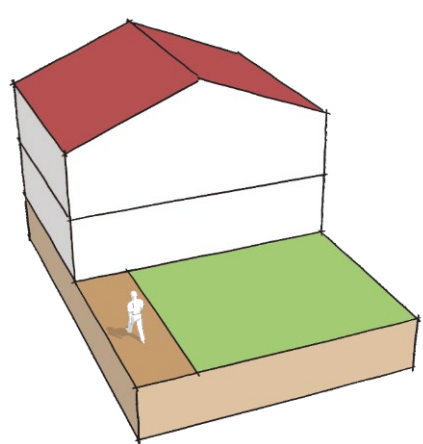
La surface éco-aménageable est la somme des surfaces favorables à la nature sur la parcelle, pondérées par un ratio tenant compte de leur qualité environnementale

Surfaces imperméables Ratio = 0		Espaces verts sur dalle 1 Ratio = 0.3		Espaces verts en pleine terre Ratio = 1	
Surfaces semi-perméables Ratio = 0.3		Espaces verts sur dalle 2 Ratio = 0.6		Façades et treilles végétalisées Ratio = 0.3	
Surfaces semi-ouvertes Ratio = 0.5		Espaces verts sur dalle 2 Ratio = 0.8		Arbre de haute tige* Ratio = 10.02	

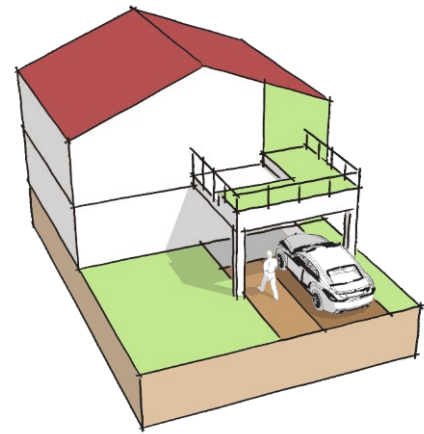
Source : AURAV



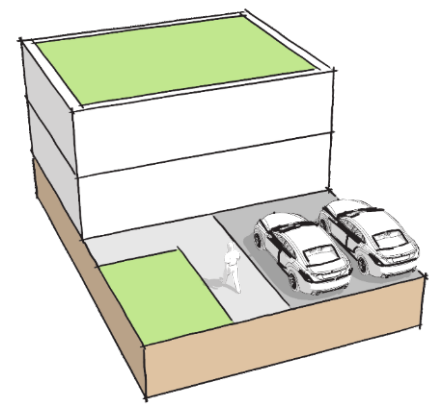
# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes



CBS de 0,4



CBS de 0,4



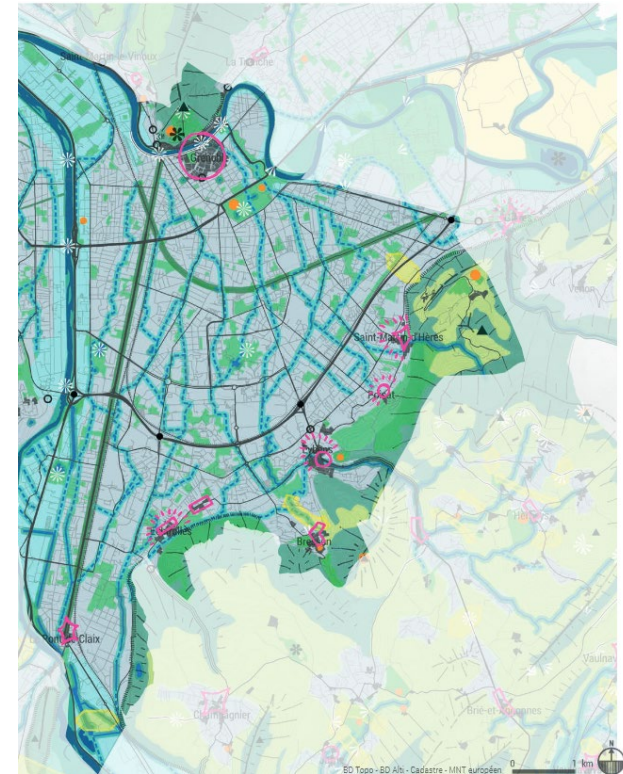
CBS de 0,4



Source : AURAV

## Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

- Les **Orientations d'aménagement et de programmation** dans les PLU(i)
  - Sectorielles ou thématiques
  - Opposabilité plus faible => souplesse, innovation
  - Pour édicter des principes d'aménagement durable
- Un outil souvent « **sous-exploité** »





# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

## ORIENTATION 2\_METTRE EN VALEUR LA PRÉSENCE DE L'EAU, IMAGE DE LA PLAINE IRRIGUÉE

- Exemple **OAP Paysage et Biodiversité** Grenoble-Alpes-Métropole

N S  
M E N T  
R A M M A T I O N

Maintenir les vues et les accès vers l'espace en eau

Créer un espace en eau avec une zone tampon pour les pluies diluviennes et végétaliser les abords.

Bâtir le plus loin possible de l'espace en eau

Si la bande est supérieure à 10 m :  
- créer espace tampon de stockage des eaux  
Tout parking présent traitera les hydrocarbures présents dans l'eau avant son rejet au milieu naturel.

Si la bande est supérieure à 5m :  
- végétaliser avec des arbres et arbustes le long de l'espace en eau et réserver des espaces de bosquets préservés des circulations

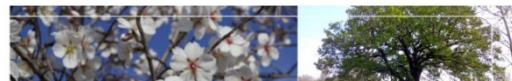
Si la bande est inférieure à 5m :  
- végétaliser avec des arbres et arbustes le long de l'eau

Si la bande est inférieure à 2m :  
- enherber à minima la bande pour permettre l'accès





# Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes



## Liste végétaux conseillés Arbres

### Arbres d'alignement

Nom latin	Nom français
<i>Acer opalus</i>	Erable à feuilles d'obier
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites
<i>Fraxinus ornus</i>	Frêne à fleurs
<i>Melia azedarach</i>	Méranger
<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc
<i>Morus bombycis</i>	Mûrier à feuilles de platane
<i>Morus nigra</i>	Mûrier à feuilles de platanes
<i>Morus nigra</i>	Mûrier noir
<i>Quercus carpinifolia</i>	Chêne haubert
<i>Platanus Platanor-Vallis Clusiae</i>	Platanier résistant «Vallis Clusiae»
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert
<i>Quercus pedunculata</i>	Chêne pubescent
<i>Sophora japonica</i>	Sophora du Japon
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
<i>Tilia tomentosa</i>	Tilleul argenté
<i>Ulmus LUTECE*</i>	Orme résistant
<i>Zelkova carpinifolia</i>	Orme de Sibirie

### Arbre de ripisylve (milieu humide)

Nom latin	Nom français
<i>Alnus cordata</i>	Aulne de Corse
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne noir
<i>Alnus serrulata</i>	Aulne liège
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Corylus colurna</i>	Noisetier de Byzance
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Salix alba</i>	Saule blanc
<i>Salix caprea</i>	Saule pleureur
<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre

### Arbre à petit et moyen développement\*

Nom latin	Nom français
<i>Acer monspeliense</i>	Erable de Montpellier
<i>Albizia julibrissin</i>	Albizier
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Mûrier à papier
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa
<i>Celtis occidentalis</i>	Mûssoulier de Virginie
<i>Cercis siliquastrum</i>	Achêne de haïe
<i>Cupressus sempervirens</i> 'Stricta'	Cyprès de Provence 'Stricta'
<i>Fraxinus ornus</i>	Frêne à fleurs
<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis'	Hêtre d'Amérique
<i>Laburnum anagyroides</i>	Cytise faux-ébénier
<i>Maclura pomifera</i>	Orange des Champs
<i>Melia azedarach</i>	Méranger
<i>Olea europaea</i> 'Cypriensis'	Oliverier pyrénéen
<i>Olea europaea</i> 'Little Ollie'	Oliverier 'Little Ollie'
<i>Olea europaea</i> var. 'sylvestris'	Oliverier sauvage
<i>Sophora japonica</i> 'pendula'	Sophora du Japon «pleureur»
<i>Sorbus aria</i>	Ailivier blanc
<i>Sorbus domestica</i>	Sorbier domestique

### Arbre fruitier

Nom latin	Nom français
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Corylus colurna</i>	Noisetier de Byzance
<i>Cydonia oblonga</i>	Cygonaire
<i>Disopygia kaki</i>	Kaki
<i>Enicobotrya japonica</i>	Nellier du Japon
<i>Ficus carica</i>	Figuier
<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc
<i>Morus nigra</i>	Mûrier à feuilles de platanes
<i>Morus nigra</i>	Mûrier noir
<i>Prunus americana</i>	Abricotier
<i>Prunus dulcis</i>	Amandier
<i>Prunus mahaleb</i>	Carvière de Sainte Lucie
<i>Pyrus sinensis</i>	Poirier à feuilles d'amandier
<i>Ziziphus jujuba</i>	Jujubier

\* hauteur adulte < 12m maximum  
 Liste de végétaux conseillés, favorisant la flore vasculaire du Vaucluse et privilégiant des essences rustiques (<15°C à minima), résistantes au vent et à la sécheresse (hormis les essences de milieu humide).  
 Listing élargi disponible dans l'outil «planterlocal84».



## Liste végétaux conseillés Arbuste et petit arbre

### Arbuste

Nom latin	Nom français
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amelanchier commun
<i>Anagyris foetida</i>	Anagyris fétide
<i>Anisodonta malvastrades</i>	Anisodonte+Malvastrades
<i>Arbutus unedo</i> var. <i>rubra</i>	Arbousier var. rubra
<i>Buddleia alternifolia</i>	Buddleia à feuilles étroites
<i>Buddleia crispa</i>	Arbre aux papillons
<i>Buddleia myriantha</i>	Buddleia à feuilles étroites
<i>Buddleia officinalis</i>	Arbre aux papillons
<i>Buddleia salicifolia</i>	Arbre aux papillons
<i>Bupleurum fruticosum</i>	Bupleurier arbustif
<i>Bupleurum gibraltarcum</i>	Bupleurier de Gibraltar
<i>Buxus balearica</i>	Buis de Malton
<i>Caesalpinia gilliesii</i>	Oiseau du Paradis
<i>Callistemon acuminatus</i>	Rince bouteille australien
<i>Callistemon salignus</i>	Rince bouteille à feuilles de saule
<i>Chaenaya Aztec Pearl*</i>	Orange du Mexique 'Aztec Pearl'
<i>Chaenaya ternata</i>	Orange du Mexique
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Cotinus coggynia</i>	Arbre à pernuque
<i>Cotoneaster lacteus</i>	Cotonaster laiteux
<i>Elaeagnus umbellata</i>	Châlef
<i>Escallonia sp</i>	Escallonia
<i>Euonymus japonicus</i>	Fusain du Japon
<i>Heptacodium miconoides</i>	Heptacodium
<i>Hibiscus syriacus</i>	Althéa
<i>Hypericum balearicum</i>	Millepertuis des Baléares
<i>Jasminum japonicum</i>	Jasmin d'été
<i>Juniperus phoenicea</i>	Genévrier de Phénicie
<i>Lavatera alba</i>	Lavandière d'hères
<i>Ligustrum japonicum</i>	Troène du Japon
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Lonicera etrusca</i>	Chèvrefeuille d'Etrurie
<i>Lonicera fragrantissima</i>	Chèvrefeuille d'Ivoire
<i>Lonicera implexa</i>	Chèvrefeuille des Baléares
<i>Lonicera serraiantha</i>	Chèvrefeuille lilas
<i>Lycium barbarum</i>	Lyciet commun
<i>Lycium europaeum</i>	Lyciet
<i>Myrica communis</i>	Myrte commun
<i>Myrica communis</i> ssp. <i>Microphylla</i>	Myrte commun Microphylla
<i>Myrica communis</i> ssp. <i>tarentina</i>	Myrte commun Tarentina
<i>Nandina domestica</i>	Bambou sacré
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse
<i>Palurus spiro-christi</i>	Epine du Christ
<i>Philadelphus coronaria</i>	Siringat
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Filiera à feuilles étroites

### Arbuste moyen\* et petit arbre

Nom latin	Nom français
<i>Arbutus andrachne</i>	Arbre aux fraises
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier
<i>Arbutus « andrachnoides</i>	Arbousier hybride
<i>Arbutus x andrachnoides</i>	Arbousier hybride
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun
<i>Chitalpa tashkentensis</i>	Chitalpa de Tashkent
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle
<i>Crotonoma monogyna</i>	Audalépine monogyne
<i>Elaeagnus x ebbingei</i>	Châlef
<i>Fremontodendron californica</i>	Fremontia de Californie
<i>Genista aetnensis</i>	Genêt de l'Etna
<i>Hippocistis flammea</i>	Argousier
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Genévrier cade
<i>Phillyrea latifolia</i>	Filiera à feuilles larges
<i>Photinia serratifolia</i>	Photinia de Chine
<i>Photinia x fraseri</i>	Photinia hybride
<i>Pistacia atlantica</i>	Pistachier de l'Atlas
<i>Pistacia terebinthus</i>	Pistachier térébinthe
<i>Pittosporum truncatum</i>	Pittosporum vigoureux

\* hauteur adulte < jusqu'à 12m

Liste de végétaux conseillés, favorisant la flore laire du Vaucluse et privilégiant des essences n (<15°C à minima), résistantes au vent et à la sé Listing élargi disponible dans l'outil «planterlo

# Exemples de fiches de végétaux conseillés annexé au PLU





## Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

- Vers une extinction totale ou partielle de l'éclairage la nuit ?

*Arrêté du 28 décembre 2018*

*Réglemente l'extinction des éclairages des bâtiments publics, commerces, parkings, de la voirie, édifices patrimoniaux, parcs et jardins accessibles au public...*

- Exemples de Villes-sur-Auzon, Nice Métropole



Source : ARB Ile-de-France



## Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

### ► La trame noire : en savoir +

- MOOC Nature for city Life – vidéo de Romain Sordello
  - [moochnatureforcitylife.eu](http://moochnatureforcitylife.eu)
- [Fiche retour d'expérience Nice-Métropole-Côte d'Azur](#)
- Webinaire 1h pour comprendre et agir - [Eclairage public et biodiversité](#) – ARBE
- [Fiches AUBE - Aménagement, urbanisme, biodiversité, éclairage](#) – CEREMA
- [Visite Biodiv'Tour Villes-sur-Auzon](#)
  - [arbe-regionsud.org/biodivtour](http://arbe-regionsud.org/biodivtour)





## Ordre du jour

- ▶ **Introduction** – Climat et biodiversité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

**I. Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire** : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

**II. De nouvelles approches** pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

**III. La participation et la sensibilisation des publics** : un levier de transition écologique

- ▶ **Vos questions**



## De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

- ▶ Pour lutter contre l'artificialisation des sols :  
notion de « sobriété foncière »
  - mobiliser **des secteurs déjà urbanisés** (friches, logements vacants...)
  - favoriser la conception et la construction d'**opérations un peu plus compactes intégrant des espaces verts**



# Zéro

artificialisation  
nette des sols

Objectif fixé par le  
gouvernement dans son  
Plan biodiversité

*« Moins construire  
mais construire  
mieux »*



# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être



Source : AURAV





# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

- ▶ A l'échelle du quartier :
  - Exemple de l'écoquartier Centre bourg de Volonne





# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

- ▶ A l'échelle du quartier : exemple de l'écoquartier

Centre bourg de Volonne

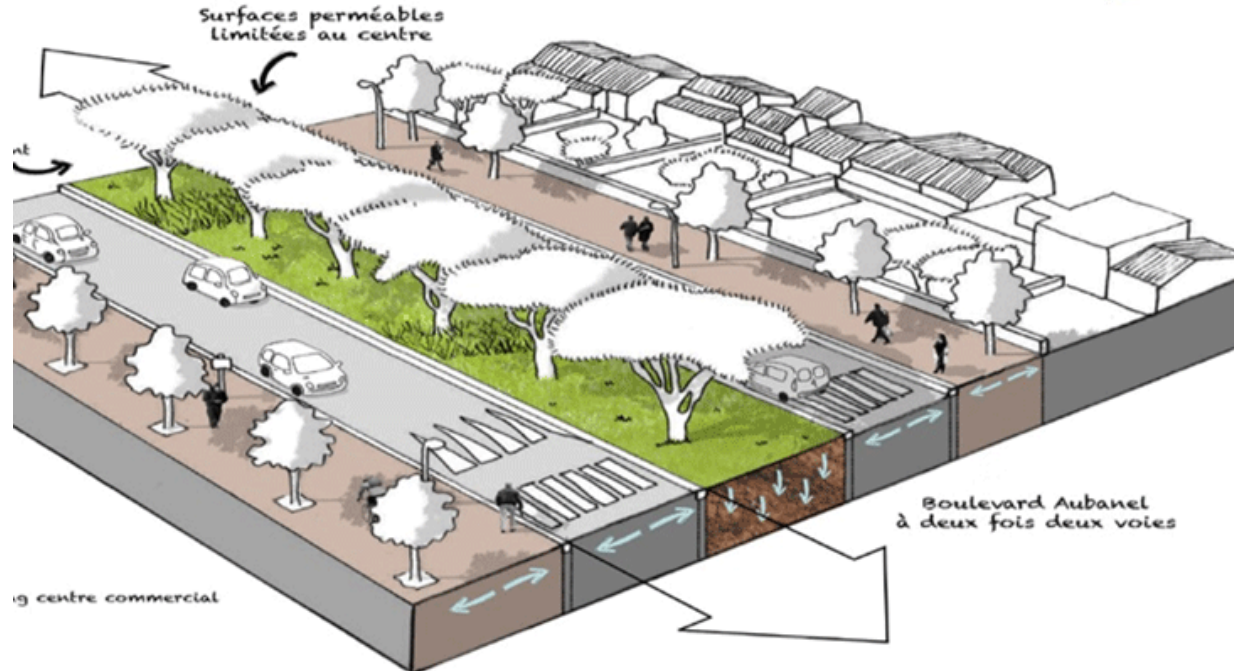






# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

- Boulevard Aubanel avant :

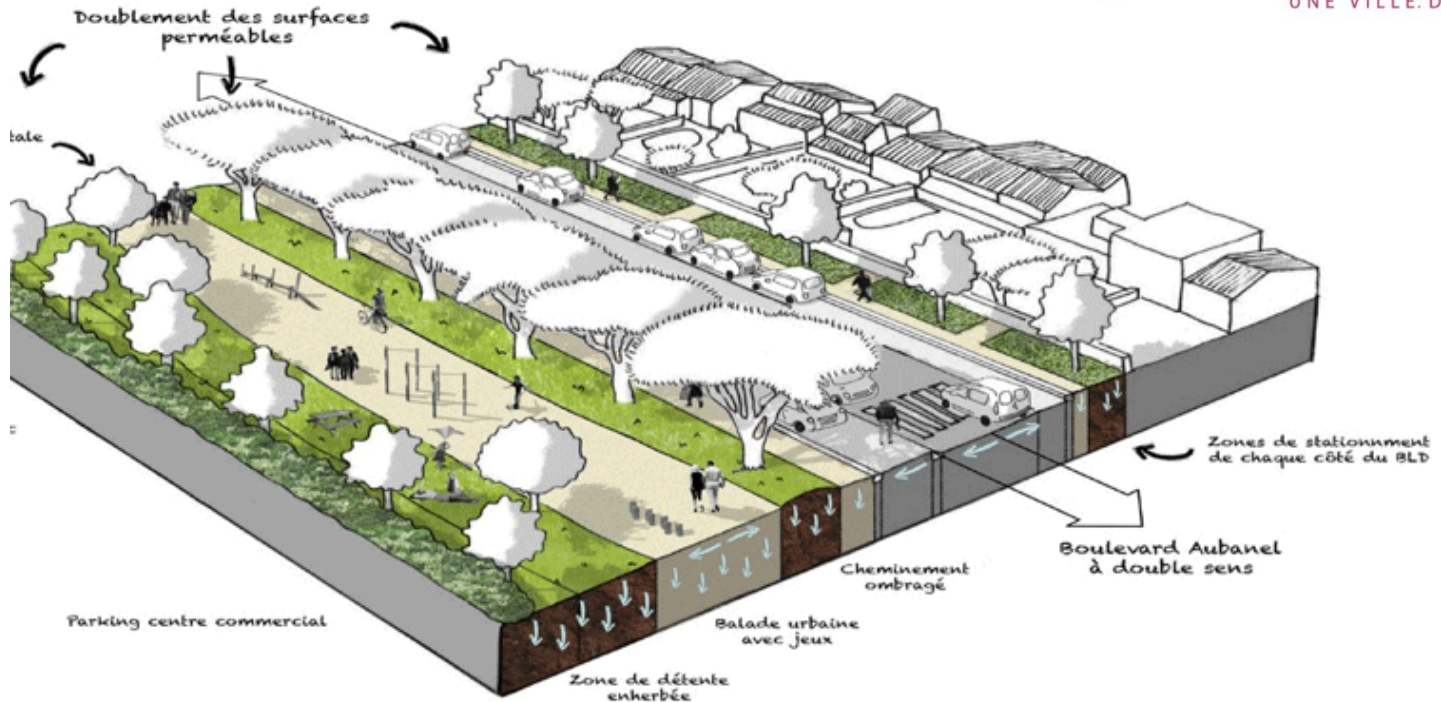




# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

Mutation du boulevard Aubanel en Park-way

► Boulevard Aubanel après :





# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être





# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

## ► Avignon : la coulée verte comestible



**AVIGNON**  
Ville d'exception

## Schéma directeur de la coulée verte

Objectifs de la création de la Coulée Verte au sein de la ville :

- limiter la fragmentation de l'espace
- sensibiliser les habitants aux enjeux de maintien de la nature en ville
- contribuer à l'atténuation des effets du changement climatique (diminution des îlots de chaleur)
- accompagner les évolutions du climat.



La coulée verte connectera à terme la Durance au tour des remparts.



# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

- ▶ Avignon : le tour des remparts

Avant...





# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

## ► Des toitures végétalisées en climat méditerranéen, c'est possible ?

<p><b>RESSOURCES DU PROJET NFCL</b></p> <p><b>MOOC NATURE EN VILLE</b></p> <p><b>FICHES RETOUR D'EXPÉRIENCE</b></p> <p><b>SITE INTERNET</b></p> <p><b>BIBLIOGRAPHIE</b></p> 	<p><b>Création d'outils de formation</b> <a href="https://moocnatureforcitylife.eu/">https://moocnatureforcitylife.eu/</a>        Un MOOC en deux parcours : initial et perfectionnement, traduit en 5 langues : français, anglais, espagnol, italien, allemand        56 vidéos, des quizz thématiques        Réouverture session initiale du <b>2 nov au 20 décembre 2021</b>        Réouverture session perfectionnement printemps 2022        Vidéo de Thierry Duthoit <a href="https://vimeo.com/547553394">https://vimeo.com/547553394</a></p> <p><b>Une série de 10 fiches</b> dont une spécifiquement sur les toitures végétalisées <a href="http://www.nature4citylife.eu/">http://www.nature4citylife.eu/</a></p> <p><a href="http://www.nature4citylife.eu/">Nature for City Life (nature4citylife.eu)</a></p> <p><b>Pour aller plus loin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fiche de l'IMBE <a href="https://www.genieecologie.fr/fiche_experience_dutoit_toiture_vegetale_vf.pdf">fiche_experience_dutoit_toiture_vegetale_vf.pdf (genieecologie.fr)</a></li> <li>▪ Surchauffe urbaine : Recueil de méthodes de diagnostic et d'expériences territoriales : <a href="https://www.ademe.fr/surchauffe-urbaine-recueil-methodes-diagnostic-dexperiences-territoriales">https://www.ademe.fr/surchauffe-urbaine-recueil-methodes-diagnostic-dexperiences-territoriales</a></li> <li>▪ 33 fiches d'actions d'adaptation au changement climatique: <a href="https://www.ademe.fr/actions-dadaptation-changement-climatique">https://www.ademe.fr/actions-dadaptation-changement-climatique</a></li> <li>▪ Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique <a href="https://www.adaptation-changement-climatique.fr/centre-ressources">https://www.adaptation-changement-climatique.fr/centre-ressources</a></li> </ul>	  
---	--	---



Replay webinaire 1h pour comprendre et agir :

<https://www.arbe-regionsud.org/8088-webinaire-1h-pour-comprendre-et-agir-des-toitures-terrasses-vegetalisees-adaptees-a-cest-possible.html>

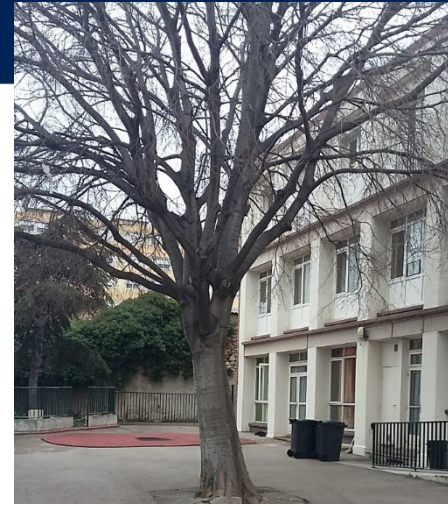


# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

- ▶ Avignon : le tour des remparts

Après...









## Thème 2 :

### La nature dans ma cour: un espace pour apprendre.

Développer l'autonomie, encourager l'exploration – la culture et le sport

#### Espace 1 :

1B : Enlever la palissade et mettre une pergola avec des endroits pour s'asseoir

On y ferait quoi ?

lire, dessiner (mur à craies), parler, jouer aussi aux billes, à la marelle : des coins calmes

On y trouverait quoi ?

Un sas végétal, des bancs, une cabane « verte » (végétale), des fleurs, beaucoup de végétation, faire des tours d'arbres plus doux pour s'asseoir autour.

#### Espace 2 :

On y ferait quoi ?

Des espaces pour apprendre, toucher les végétaux, toucher l'eau (avoir un point d'eau), toucher la terre

On y trouverait quoi ?

GARDER les escaliers comme une estrade

Mettre de l'herbe dans la petite cour (cantine)

Utiliser le grillage de l'entrée pour des plantes (2d)

Créer un espace jardin (2 à côté de l'entrée)

#### Espace 3 :

On y ferait quoi ?

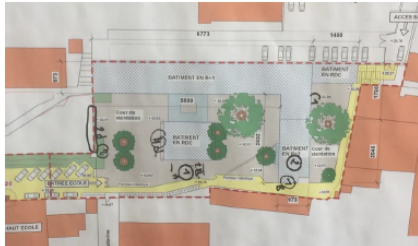
Un espace pour courir, comme un parcours

Un espace pour jouer à cache-cache et donc se cacher

Garder la cour pour le sport, un coin pour jouer au ballon

On y trouverait quoi ?

Des plantes, des arbustes pour se cacher



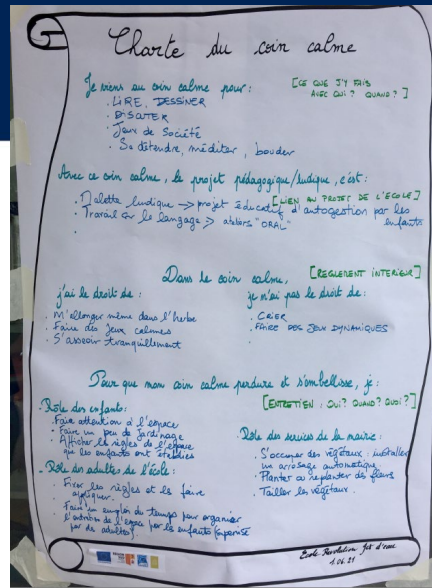
#### Espace 4 :

On y ferait quoi ?

L'atelier dessin

On y trouverait quoi ?

Le long de la salle polyvalente, mettre des grands bancs et avoir un endroit pour stocker le matériel et des pupitres





## UNE FICHE METHODE

### Gérer l'eau, la valoriser

### Repondre aux besoins des enfants

# 3



**Une animation à essayer :**  
végétalisation et désimperméabilisation des cours d'école

Nous détaillons ici un dispositif apparaissant particulièrement intéressant à capitaliser en vue de le reproduire et l'essayer. Il s'appuie sur une expérimentation développée en plusieurs régions du territoire national, ce qui permet d'étendre les références et de puiser dans des répertoires détaillés de solutions techniques et organisationnelles (voir ressources en annexes).



### Modeler, "renaturer" les sols

### Renforcer la biodiversité, végétaliser





# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

## ► Parkings

20 000 m<sup>2</sup> de parking en enrobé

Google Maps



Parkings végétalisés et perméables



# De nouvelles approches pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

## ► Gestion des eaux pluviales

Gestion classique ou alternative du pluvial ?





## Ordre du jour

### ► Introduction – Climat et biodiversité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

**I. Trame verte, trame bleue, trame brune, trame noire** : objectif recréer des espaces à caractère naturel au cœur de nos villes

**II. De nouvelles approches** pour des aménagements qui améliorent le cadre de vie et le bien-être

**III. La participation et la sensibilisation des publics** : un levier de transition écologique

### ► Vos questions



## La participation et la sensibilisation des publics : un levier de transition écologique



## La participation et la sensibilisation des publics : un levier de transition écologique

### ► Végétalisation participative / visa vert :

- Sensibiliser les habitants à la place de la nature en ville
- Donner accès à des espaces de « jardinage en ville »
- Favoriser les échanges entre services techniques et citoyens sur l'entretien et la gestion des espaces publics
- Favoriser la diversité des espaces végétalisés : façades, pieds d'immeubles, carrés potagers, jardinets urbains...







## La participation et la sensibilisation des publics : un levier de transition écologique

### ► La végétalisation participative du cimetière-jardin de Villes-sur-Auzon

- Entretien en zéro-phyto
- Campagnes de plantation avec les habitants et les enfants de l'école
- Valorisation et réappropriation du cimetière en tant que patrimoine local

*Fleurissement = alternative aux produits phytosanitaires*





## La participation et la sensibilisation des publics : un levier de transition écologique



- ▶ Végétalisation des pieds d'arbres
  - Faire participer les citoyens, les commerçants (budget participatif ?)





## ► Vos questions, réactions





## ► Pour aller plus loin...

- le [MOOC du projet NFCL](#) du 4 avril au 16 mai 2022
  - Le site internet du Nature for City Life => [Nature for City LIFE](#)





## ► Pour aller plus loin...:

- 183 initiatives exemplaires sur le site de l'ARBE [www.arbe-regionsud.org](http://www.arbe-regionsud.org)
- Les autres modules à la carte du programme de formation NFCL [www.arbe-regionsud.org/formation-nfcl](http://www.arbe-regionsud.org/formation-nfcl)
- Le Biodiv'Tour : des visites de terrain pour vous inspirer [www.arbe-regionsud.org/biodivtour](http://www.arbe-regionsud.org/biodivtour)
- Les [ressources et webinaires « 1H pour comprendre et agir » en replay](#)

## les webinaires

# 1 HEURE

pour comprendre et agir

### LE CONCEPT

une présentation en direct d'outils et de dispositifs sur des sujets d'actualité.

Un jour fixe : 1 mardi par mois de 13:00 à 14:00



- 
- # 1 > 25 janvier **Présentation de l'Appel à projet régional "Plantations d'arbres en bord de rivière"**  
- En partenariat avec la Région Sud.
  - # 2 > 2 février **Les eaux souterraines au cœur de l'urbanisme, un atout pour les territoires**  
- Guide de l'aménageur à l'échelle des territoires de Provence-Alpes-Côte d'Azur.
  - # 3 > 8 mars **Aménager mon territoire en l'adaptant au changement climatique grâce aux solutions fondées sur la nature.**
  - # 4 > 5 avril **Entreprises, Rejoignez le programme « Entreprises Engagées pour la Nature ».**
  - # 5 > 10 mai **L'accueil du public en espaces naturels : l'exemple du guide des aménagements dans les Espaces Naturels Sensibles du Vaucluse » en partenariat avec le CD 84.**
  - # 6 > 7 juin **Comment diminuer les pollutions plastiques par le captage des déchets à la sortie des réseaux pluviaux ?**



### Objectifs :

toucher un public plus large en proposant des temps courts, réguliers sur des sujets ciblés

Pour connaître l'ensemble de nos événements inscrivez vous à notre newsletter :

[arbe-regionsud.org](http://arbe-regionsud.org)



# ARBE

PROVENCE-ALPES  
CÔTE D'AZUR

AGENCE RÉGIONALE POUR LA **BIODIVERSITÉ**  
ET L'**ENVIRONNEMENT**

[www.arpe-arb.org](http://www.arpe-arb.org)

Membres pléniers de l'ARBE :



Membres associés de l'ARBE :

