



SAFRAN
CONCEPTIONS
URBAINES



LUNDI
26
septembre
2022

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Evolution du rôle de l'arbre dans l'aménagement urbain
Benoît Campion, architecte-urbaniste
SAFRAN Conceptions Urbaines

Retour d'expériences



Centre-bourg de Grans (13) | Photo b. Campion | 2016



Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

L'arbre en ville, un sujet nouveau ?

L'arbre en ville est loin d'être un sujet nouveau, même si la communication sur ce thème a pris récemment des proportions importantes, avec de nouvelles commandes politiques. Il suffit de se plonger dans les publications pour s'en convaincre.

« A l'heure où règne le diktat du verdissement à tout prix, il semble utile de se poser quelques questions quand au bien fondé de certaines pratiques. Au moment où le développement durable, l'écologie urbaine, la biodiversité... tendent à devenir des slogans plus que des convictions... » Catherine Seron-Pierre (Revue AMC, 2006)



ACTUALITE RENOVATION DU MUSEE DE L'ORANGERIE
BIBLIOTHEQUE DE L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE
BUREAUX-HABITATION A GAND
EXTENSION D'UNE FERME AUX PAYS-BAS
MAISON A MONTMARTRE
REAMENAGEMENT D'UNE PLACE A GRENOBLE
REFERENCE LA RECONSTRUCTION DE MOSCOU EN 1935
DETAILS L'ARBRE EN VILLE
INTERIEUR FUSIONNER LES USAGES
MATERIAUTHEQUE MAILLES ET TOILES
DOCUMENT ECLAIRAGE





Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Une radicalité assumée

Une école de pensée de l'aménagement urbain s'est développée au fil des décennies, développant des pratiques de conception orientées par le contexte fonctionnel et formel des espaces urbains, qui assument une certaine radicalité de l'aménagement, entre places urbaines 100% minérales et espaces publics végétalisés.





SAFRAN
CONCEPTIONS
URBAINES

Evolution du rôle de l'arbre dans l'aménagement urbain
Benoît Campion, architecte-urbaniste



LUNDI
26
septembre
2022

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

L'arbre et le patrimoine architectural

Un rapport complexe entre patrimoine bâti et patrimoine arboré, qui s'est traduit le plus souvent au détriment de la place de l'arbre dans la ville par rapport aux monuments historiques.



LES REMPARTS D'AVIGNON
CROQUIS GISELE DONON | SAFRAN | 2020

LA PLACE SAINT ANDRÉ À GRENOBLE
BENOÎT CAMPION, AGENCE STOA | 2005



Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

L'ARBRE ET LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Aujourd'hui, en 2022, l'arbre n'est plus un problème pour le patrimoine bâti. Les mentalités ont bien évolué. Il s'agit désormais planter le plus possible, en s'adaptant intelligemment aux contraintes patrimoniales, en accord avec les Architectes des Bâtiments de France.





Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Les arbres et le renouvellement urbain

Des objectifs quantitatifs de plantation d'arbre qui sont de plus en plus ambitieux au fil des années, à l'exemple des programmes de renouvellement urbain, mais toujours difficilement conciliables avec les contraintes de gestion (manque de moyens humains et matériels des communes, externalisation coûteuse et pas toujours efficiente...).



Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Des dispositifs difficiles à entretenir

Retour d'expérience du mail piétonnier du quartier de la Maille II à Miramas. Les noues paysagères sont traitées sévèrement et la croissance des arbres est laborieuse malgré des conditions de plantation plutôt bonnes. 10 ans après leur plantation, en pleine canicule, les arbres souffrent, voire meurent.

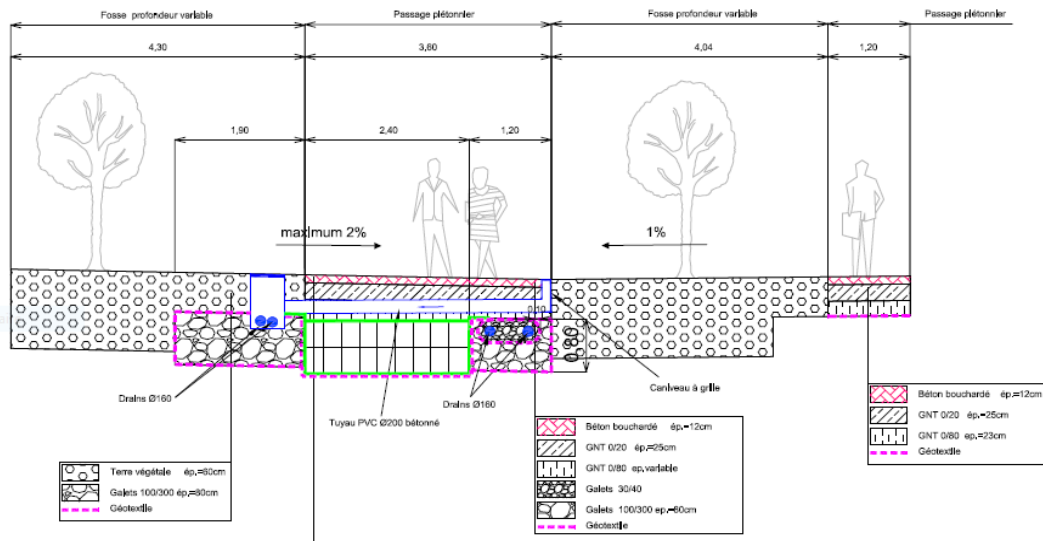


Evolution du rôle de l'arbre dans l'aménagement urbain
Benoît Campion, architecte-urbaniste

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Aujourd'hui, planter dans les règles de l'art ne suffit plus

Retour d'expérience du quartier de la Maille II à Miramas : tandis que les arbres plantés classiquement (fosses 16m³, goutte-à-goutte) peinent à se développer, les plantations hautes et basses qui profitent de dispositifs exceptionnels se développent bien et survivent à la canicule. Des dispositifs innovants utilisés ponctuellement qui devraient en fait devenir désormais la règle ?



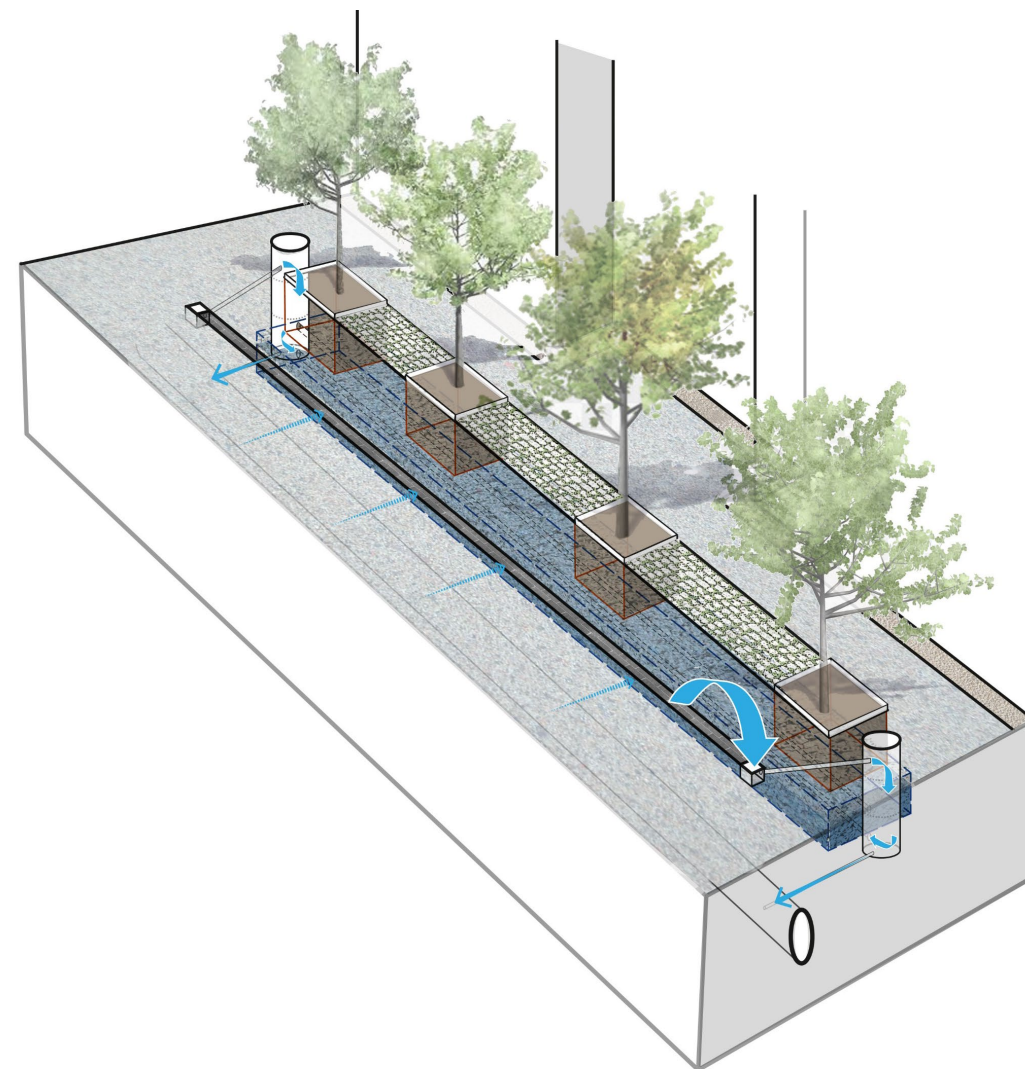
Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Des dispositifs innovants nécessaires pour planter en ville

Aujourd'hui de multiples dispositifs innovants, de récupération et de gestion des eaux de pluie au profit des plantations, de massifs drainants, de désimperméabilisations, se développent. Les fabricants et les concepteurs cherchent des solutions pérennes pour favoriser la croissance et le maintien de l'arbre en ville malgré le réchauffement climatique. Des dispositifs souvent coûteux mais désormais incontournables.



BANDE STRUCTURANTE INTÉGRANT LA GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT AU PROFIT DES PLANTATIONS
RÉAMÉNAGEMENT DE L'AXE HISTORIQUE CARNOT-CARRETERIE À AVIGNON | SAFRAN, 2022

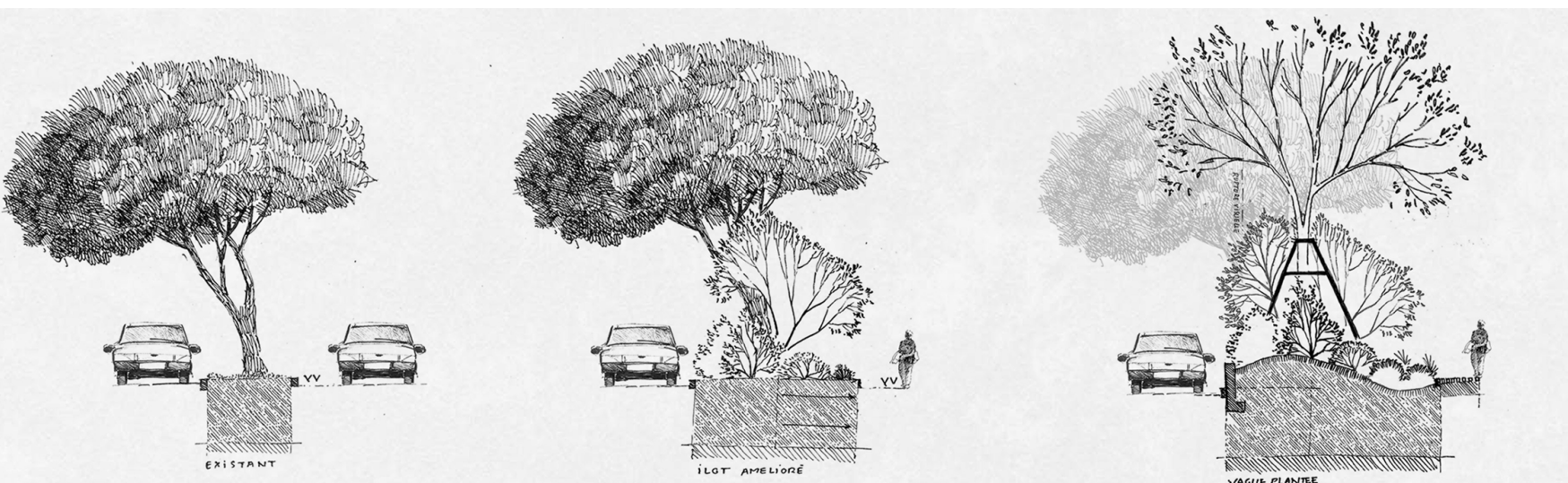


Evolution du rôle de l'arbre dans l'aménagement urbain
Benoît Campion, architecte-urbaniste

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

PENSER L'EVOLUTIVITE ET LA FRUGALITE DE L'AMENAGEMENT

Les contraintes économiques sont de plus en plus prégnantes dans les projets d'aménagement. Elles imposent des démarches de projet sobres et frugales. Le réemploi des matériaux, tout comme l'évolutivité des aménagements peuvent être vus comme des opportunités davantage que des contraintes.





Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

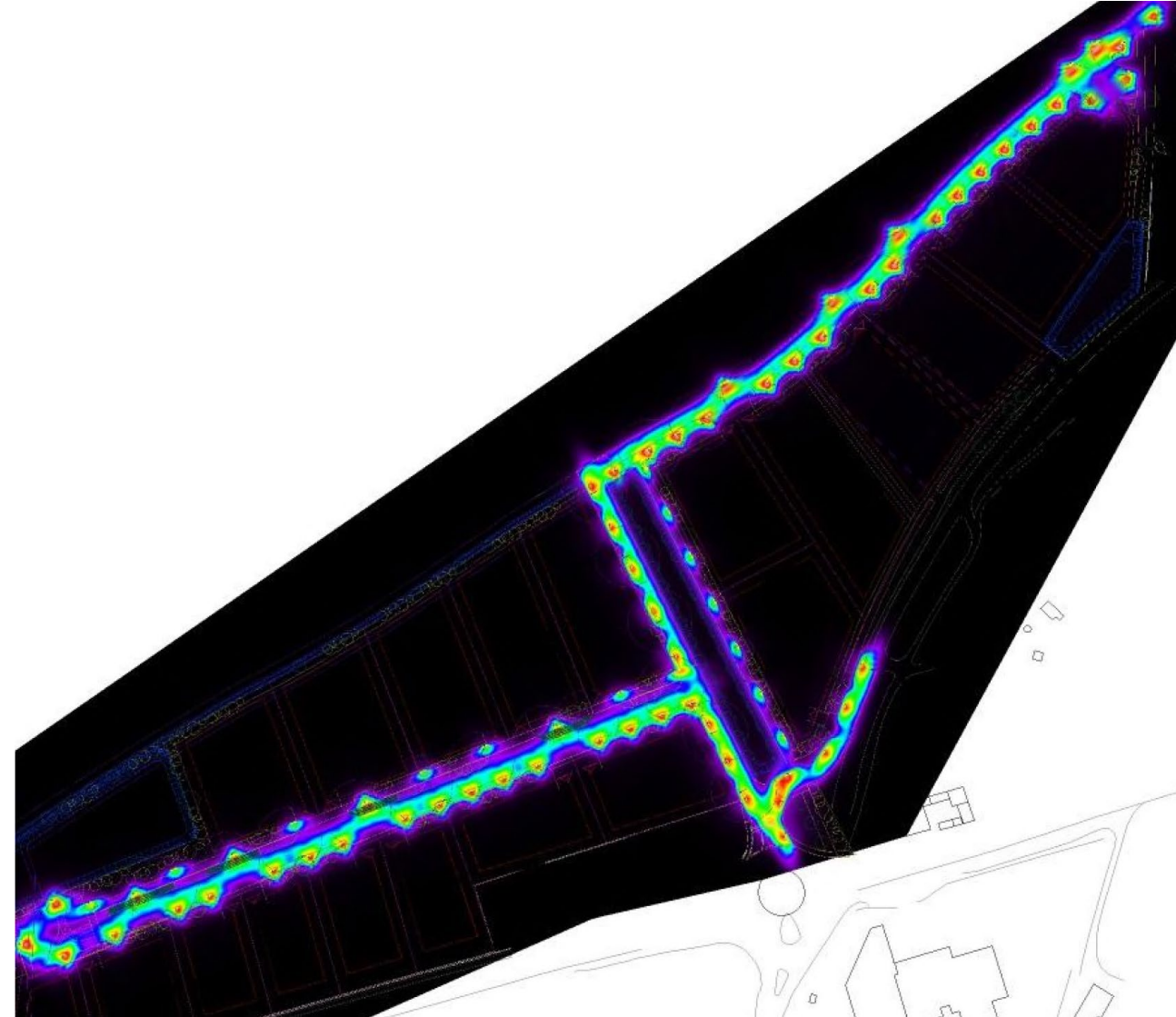
Une évolution vertueuse de l'éclairage public

L'éclairage public est un enjeu encore très peu pris en compte malgré son impact écologique sur la faune, la flore et plus largement sur le fonctionnement des écosystèmes. Pourtant, depuis le 1^{er} janvier 2020, de nouvelles règles entrent en vigueur sur la prévention, la réduction et la limitation des pollutions lumineuse, notamment :

- Interdiction d'orienter la lumière vers le ciel
- Interdiction de dépasser 3 000° Kelvin
- Interdiction d'éclairer les parcs

Ces mesures s'imposeront en 2025 sur tous les éclairages publics.

Voir notamment série de fiche AUBE développée par le CEREMA.

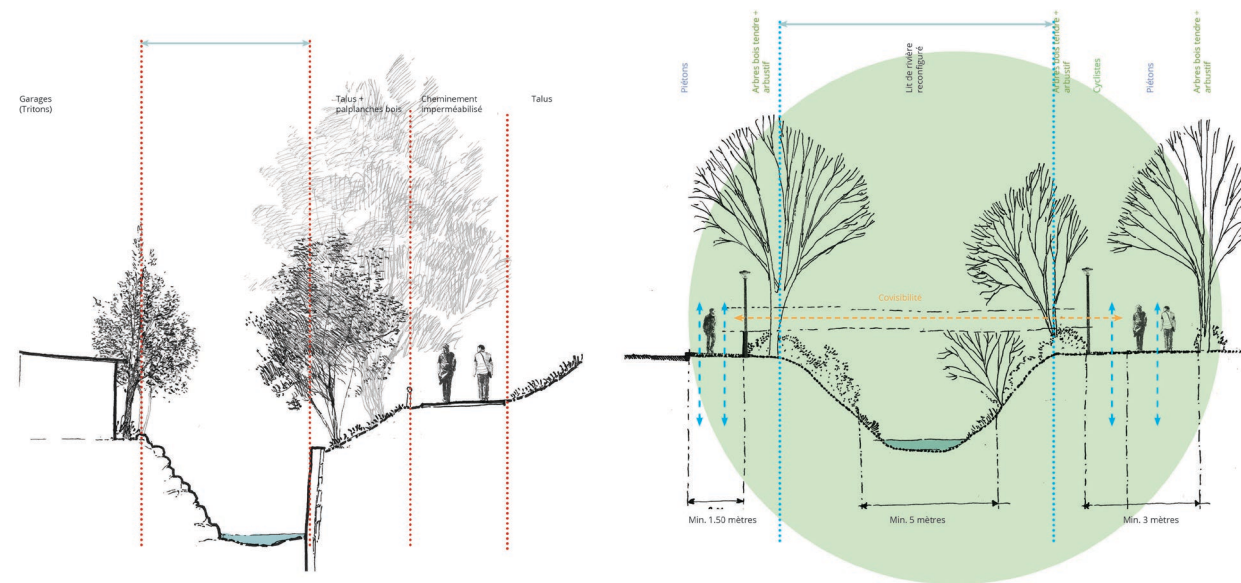




Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

L'ingénierie paysagère, désormais au cœur du renouvellement urbain

Passer d'une ingénierie de génie civil à une ingénierie paysagère adaptée et plus respectueuse de l'environnement ne vient plus seulement en complément des projets urbains, Cela devient même un vecteur majeur des programmes de renouvellement urbain. Des démarches soutenues par les AMI et autres programmes environnementaux...



Requalification du Ruisseau de Drouille comme poumon du quartier NPNRU des Quartiers « Arc Sud » à Manosque





Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

L'évolution des documents cadres des politiques publiques

Depuis les premières « chartes de l'arbre » des années 90, dont certaines exemplaires (Ville de Lyon), et autres guides de bonnes pratiques, jusqu'aux documents réglementaires d'aujourd'hui, une évolution significative vers davantage de planification et de réglementation qui devrait se généraliser.



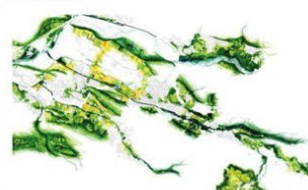
Contexte

L'OAP « Paysage & Biodiversité » est le résultat d'un an de travail de la Métropole grenobloise en lien étroit avec les communes et d'un groupement de 5 bureaux d'étude qui ont arpenté le terrain pour analyser chaque commune et cartographier chaque rue du territoire métropolitain. L'élaboration de ce document a également mobilisé de nombreux acteurs du territoire à travers l'organisation d'événements tels que : la mise en place de temps de concertation, l'organisation de débats, la création d'une plateforme participative interactive, l'organisation de journées techniques pour présenter l'OAP aux élus, aux urbanistes et aux instructeurs de permis de construire...

L'OAP « Paysage & Biodiversité » est divisée en 7 « Carnets de voyage » correspondant aux 7 territoires de la métropole possédant une identité paysagère propre (Balcons de Chartreuse, Vallée de l'Isère Aval, Vallée de l'Isère Amont, Confluence Grenobloise, Plateau de Champagnier / Piémont de Belledonne, Vallée de la Romanche et Vallée du Drac / Rebord du Vercors). Par ailleurs, un référentiel a été construit autour de 14 ambiances ou récits de paysage (faubourg, piémont urbain, plaine urbaine, fond de vallée, plaine agricole, montagne pastorale, versant boisé...) et se décline dans ses 7 territoires. L'OAP paysage est le document emblématique de la politique écologique de Grenoble et de sa métropole.

Puis largement, la ville essaye de faire intégrer ses habitants aux projets portés par la métropole. Par exemple, elle a créée en 2015 le budget participatif, qui permet de financer des initiatives citoyenne qui pour la

Localisation : Grenoble, France
Acteur : Grenoble Alpes Métropole
Année : 2018



Extrait du plan de l'OAP paysage et cadre de vie du Sud de Grenoble

majorité porte des projets de désimperméabilisation ou de végétalisations. La métropole grenobloise est aussi connu pour son exposition à différents risques naturels et industriels (tremblement de terre, inondations, éboulements, avalanches, industries chimiques etc.). L'OAP paysage offre des préconisations pour la végétalisation et la préservation de ses paysages avec une forte prise en compte du facteur risque.

Grenoble a été élue capitale verte européenne 2022 pour le développement des mobilités douces depuis 8 ans et la prise en compte du patrimoine paysager dans les projets urbains portées par la ville et la métropole.

Acteurs

Maîtrise d'Ouvrage :
Maîtrise d'Oeuvre (compétences):

Retour d'expérience

Objectifs visés :

-
-
-
-

Solutions retenues :

-
-
-
-

Points forts : ce qui a fonctionné

Comme son nom l'indique, la force de l'OAP paysage est de prendre la végétalisation et la nature comme un pendant du paysage et d'ainsi penser leur développement de manière large. Une grande partie des préconisations lie faune et flore pour que le développement urbain de la capitale des Alpes soit en accord avec le Plan Climat de Paris.

Cette OAP est également un immense inventaire du paysage grenoblois et de sa métropole en listant et catégorisant une multitude d'éléments paysagers allant du grand paysage aux design des limites de clotures. Cette inventaire permet de fournir aux maîtres d'oeuvres des préconisations et des obligations sur le choix des matériaux et le design des éléments architecturaux et/ou paysagers.

Limites : et si c'était à refaire

L'OAP, paysage et biodiversité de Grenoble est récente. L'efficacité d'un tel outil réglementaire et ses défauts ne sont pas encore établis. Ce type de documents peut parfois s'avérer très rigide et imposer à terme une trop grande homogénéité dans les différents secteurs que cette OAP identifie.



Liens utiles

https://sidi.lametro.fr/urba_gospla/PLUI_GM/4_1_OAP_thematiques/OAP_Paysage_Biodiversite/03_OAP_Paysage_ConfluenceGrenoble.pdf

<http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/orientation-damenagement-et-de-programmation-oap-paysage-et-biodiversite>

Montpellier Ville-Nature : ce qu'il faut retenir

Processus opérationnel
Stratégie à longs termes
Leviers réglementaires
Approche budgétaire

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Définir une stratégie ville-nature

Quelle réponse aux objectifs quantitatifs dans un contexte de changement climatique ? Exemple de la Ville de Montpellier, avec des pratiques contrastées.



NOUVELLES PLANTATIONS SUR LE SITE DE GRAMMONT :
LA PLANTATION D'ARBRES ET D'ARBUSTES À DES FORCES IDENTIQUES, LA PLANTATION EN TERRAIN PLAT.



LISIÈRE ARBUSTIVE EXPÉRIMENTALE À GRAMMONT
UNE PLANTATION EXEMPLAIRE À REPRODUIRE.



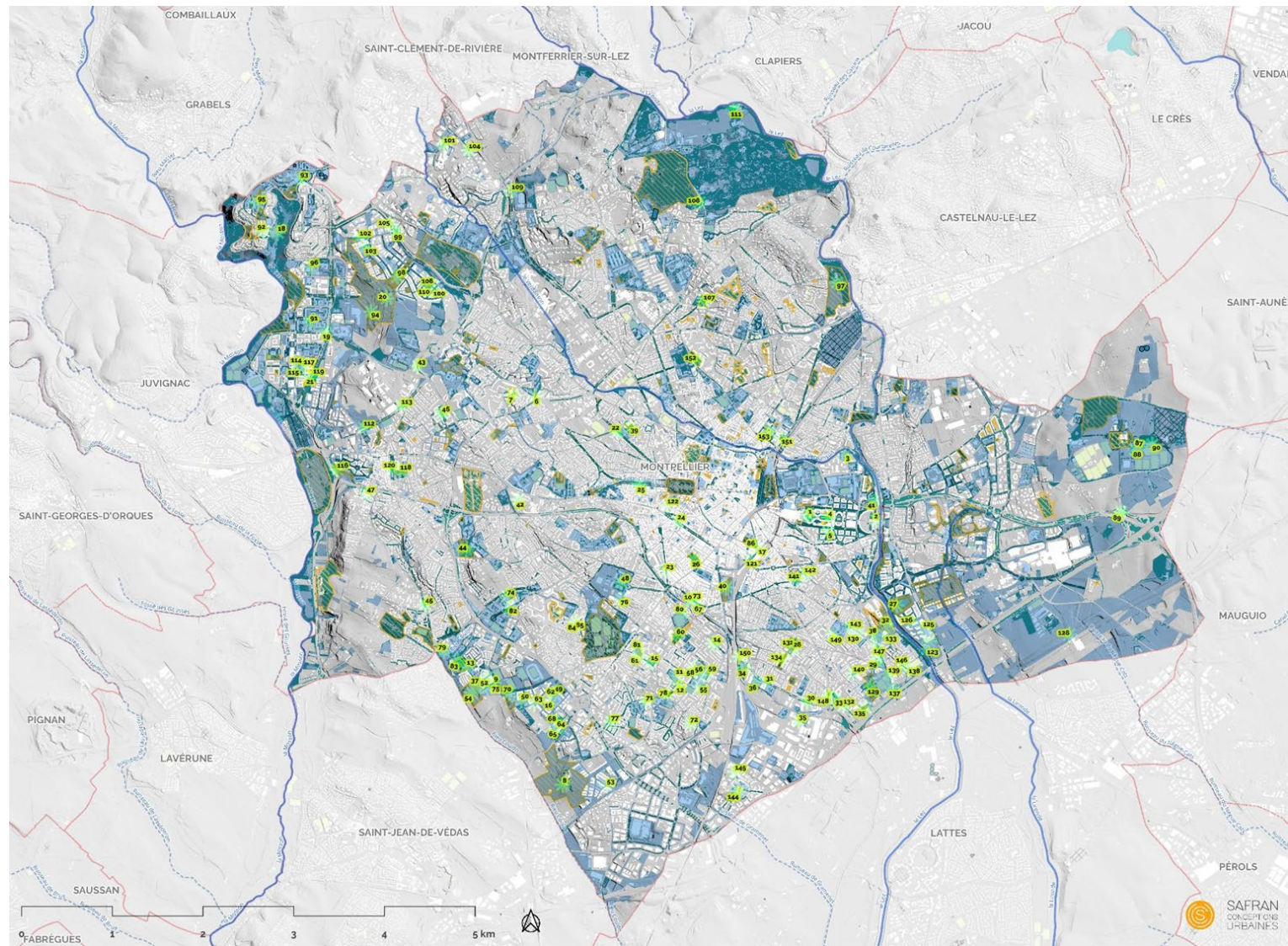
Evolution du rôle de l'arbre dans l'aménagement urbain
Benoît Campion, architecte-urbaniste

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Définir une stratégie ville-nature

Des missions d'étude stratégiques se développent très récemment pour développer la renaturation des villes. L'intérêt de ces missions, en comparaison des documents cadres des politiques de végétalisation, est leur visée opérationnelle.

Exemple : La ville de Montpellier a confié à l'équipe composée de COLOCO + SAFRAN + POUSSE CONSEIL + BOTANIQUE JARDINS & PAYSAGES (Véronique MURE) la mission AMO pour la définition de la Stratégie Ville-Nature de Montpellier.



CARTE DE L'ÉTAT ACTUEL DU PROJET 50000 ARBRES SUR LA COMMUNE DE MONTPELLIER.
AMO STRATEGIE MONTPELLIER VILLE NATURE
COLOCO, SAFRAN, VÉRONIQUE MURE, POUSSE CONSEIL | 2022

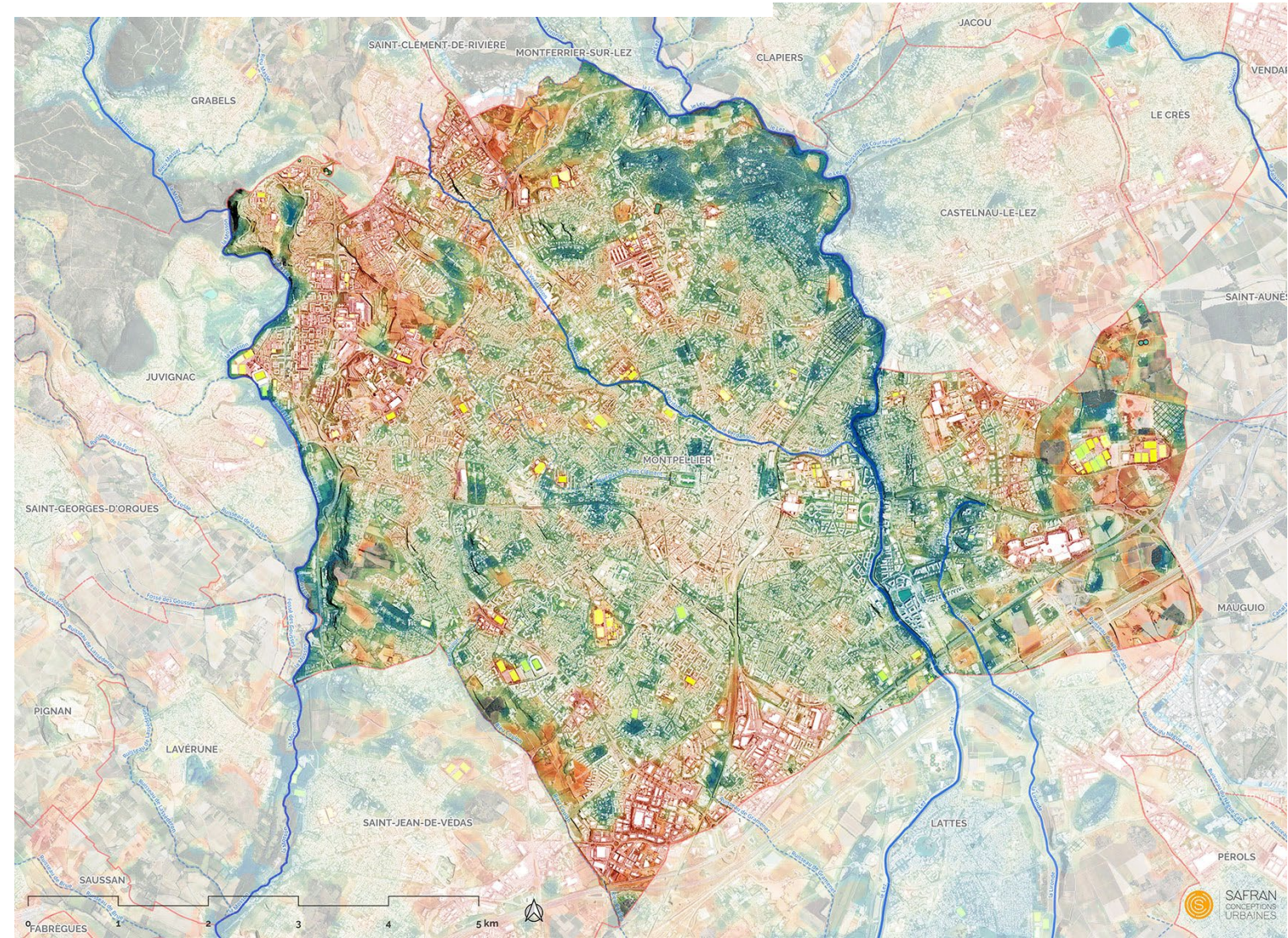


Evolution du rôle de l'arbre dans l'aménagement urbain
Benoît Campion, architecte-urbaniste

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Définir une stratégie Ville-nature

Les politiques de renaturation et plus largement de la Nature en ville requestionnent l'ensemble des enjeux et des échelles pour les acteurs de la fabrique de la ville. Elles questionnent également les logiques de commande publique en marché d'études et de travaux, notamment sur la traçabilité des végétaux dans les pépinières européennes, mais aussi des palettes végétales écologiquement adaptées aux conditions urbaines (autochtones, exotiques, fruitières, aromatiques, médicinales, alimentaires, etc...).



ANALYSE DES IMAGES SATELLITES THERMIQUES © KERMAP SUR LA COMMUNE DE MONTPELLIER.

LES GRADIENTS DE TEMPÉRATURE DÉMONTRE LA RELATION DIRECT ENTRE L'ABSENCE DE VÉTÉTATION SUPÉRIEURE À 3M. (INDICE DE CANOPÉE ET PHÉNOMÈNES DE SURCHAUFFE AU D'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN)

AMO STRATEGIE MONTPELLIER VILLE NATURE
COLOCO, SAFRAN, VÉRONIQUE MURE, POUSSE CONSEIL | 2022





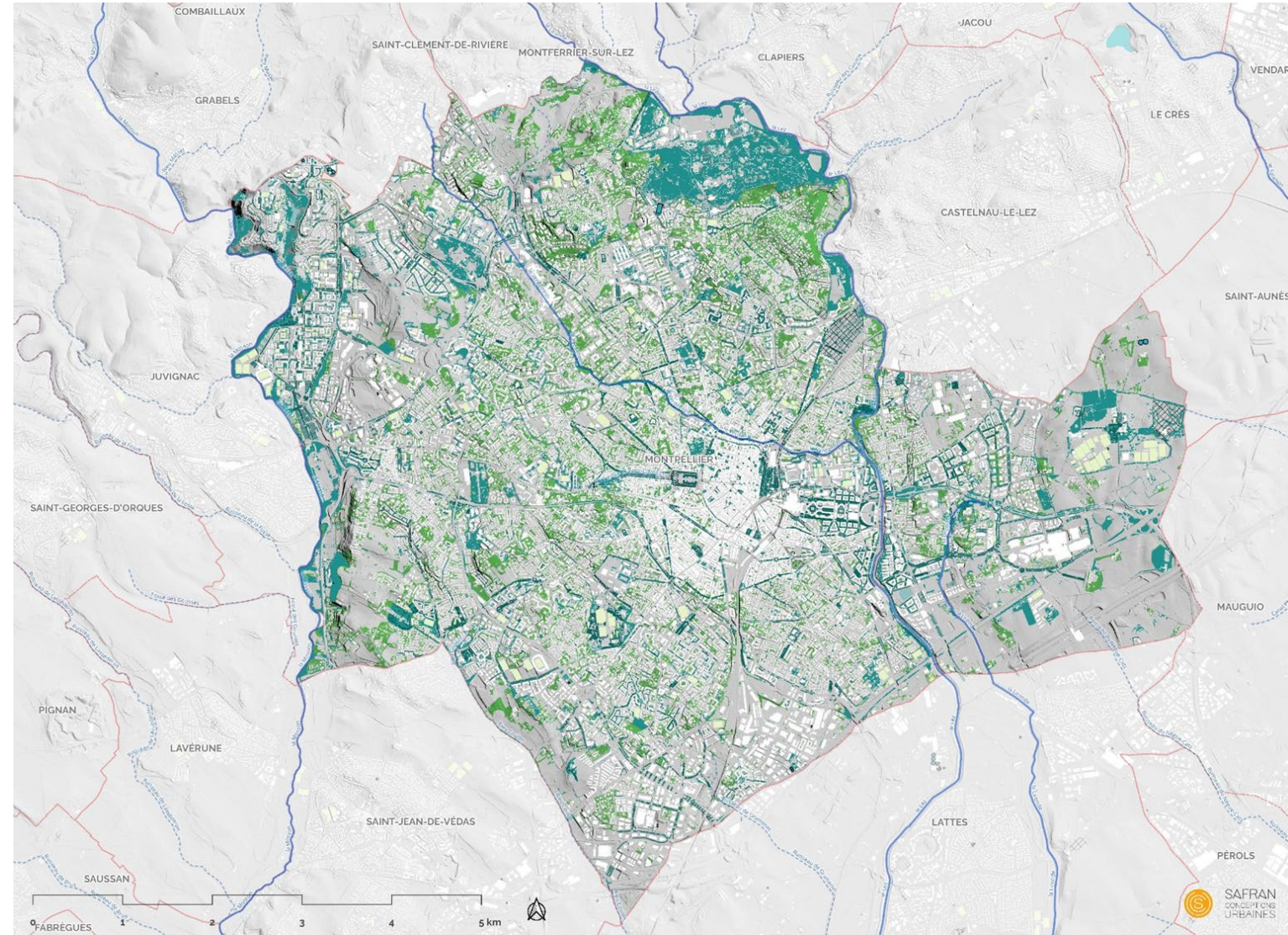
Evolution du rôle de l'arbre dans l'aménagement urbain
Benoît Campion, architecte-urbaniste

Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

Définir une stratégie Ville-nature

Dans cette nouvelle définition d'une stratégie Ville-nature, pour une ville comme Montpellier, le privé joue également un rôle majeur dans la végétalisation de la Ville.

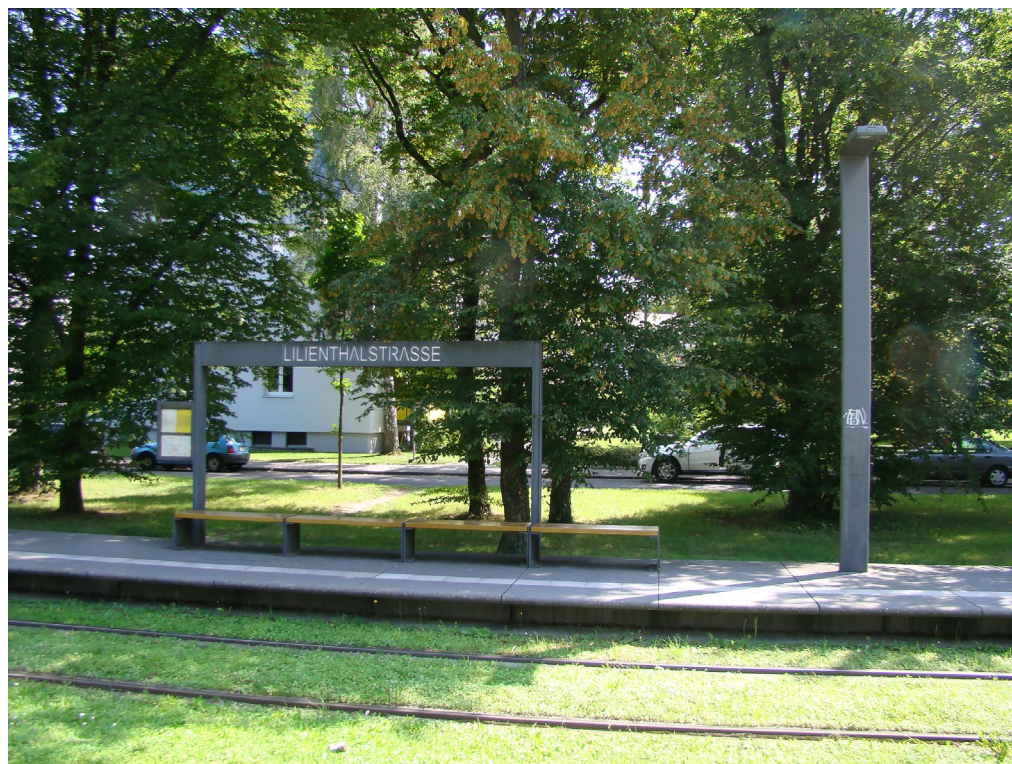
CARTE DE L'INDICE CANOPEE PRIVE-PUBLIC
AMO STRATEGIE MONTPELLIER VILLE NATURE
COLOCO, SAFRAN, VÉRONIQUE MURE, POUSSE CONSEIL | 2022



Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

INFRASTRUCTURE ET VEGETALISATION

L'inscription des projets d'infrastructures de transports collectifs :
Dans la région Sud, une occasion manquée pour la végétalisation ?



Interrelation entre nature et infrastructure de transport
Exemple : Ligne 6 du Tramway de Karlsruhe, Agence Stoa, 2000-2005



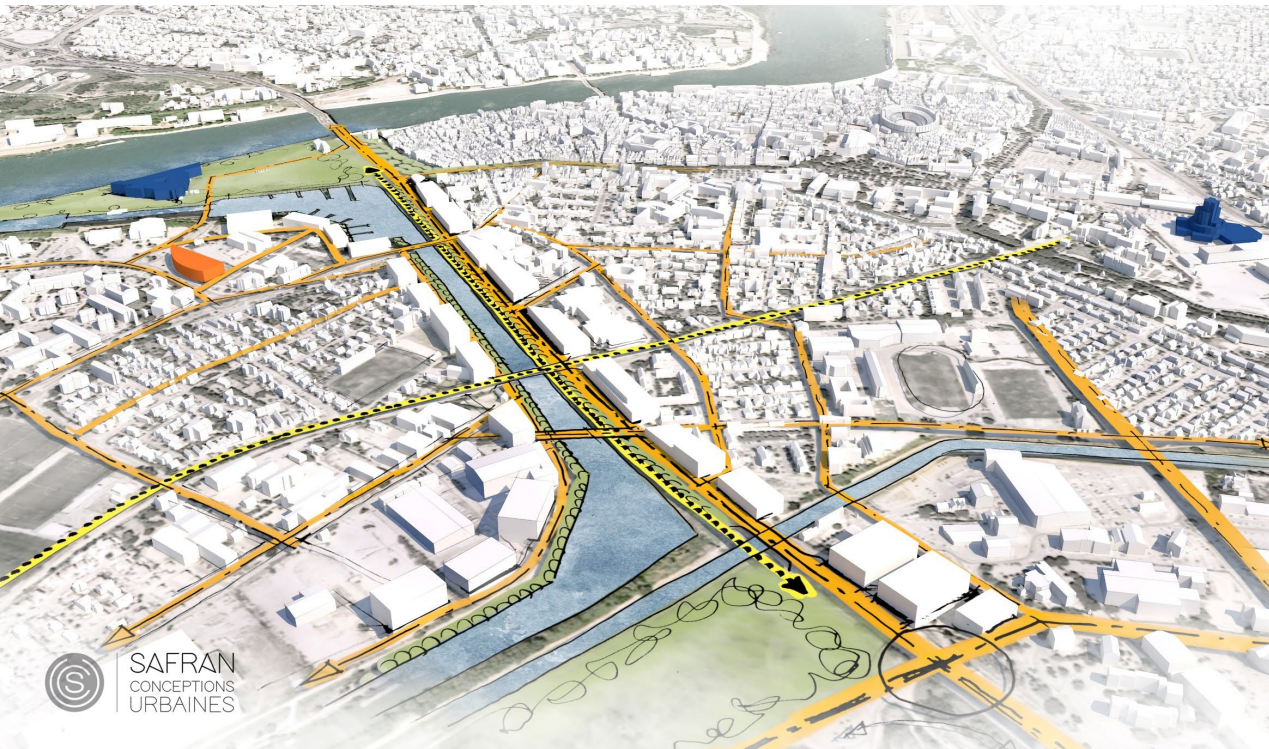
LE BHNS, un TCSP au rabais d'un point de vue environnemental ?
Exemple du « Bus-Tram » d'Antibes Sophia Antipolis



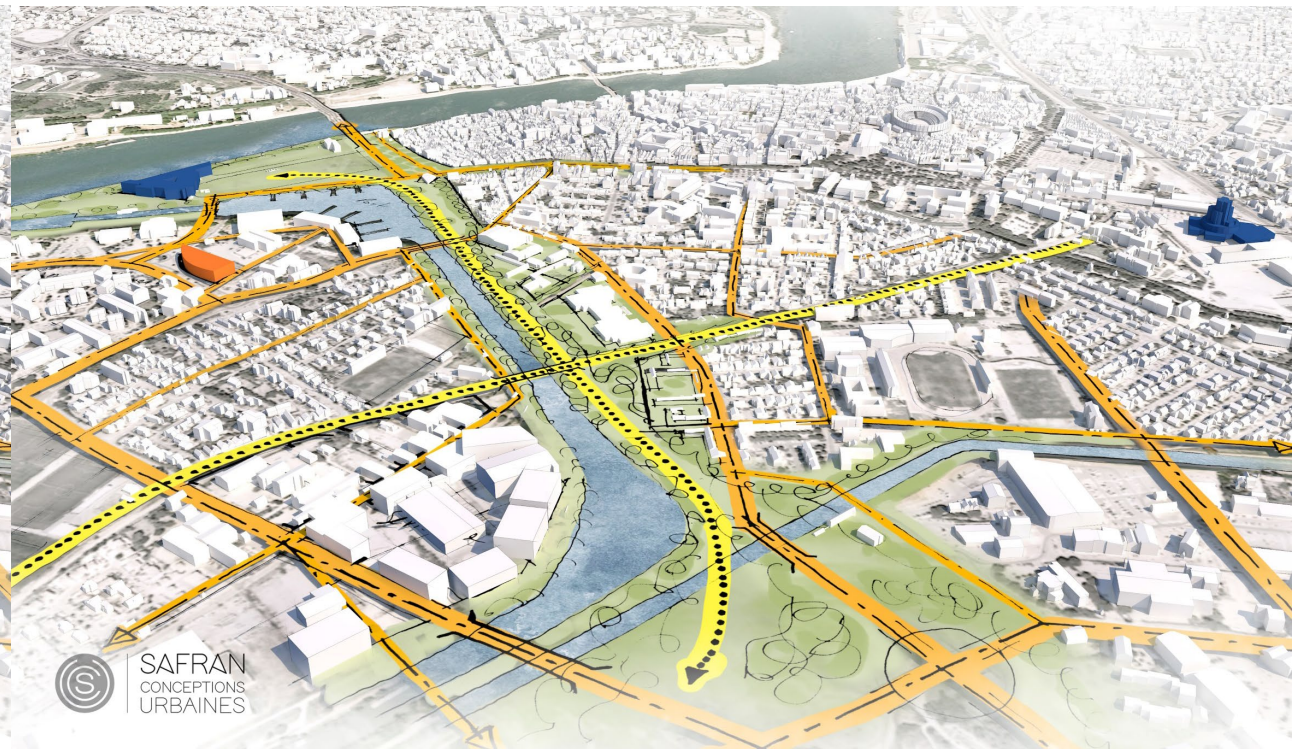
Des arbres en ville pour atténuer le changement climatique

INFRASTRUCTURES ET RENATURATION

Les grands projets d'infrastructures représenteraient-ils enfin une opportunité pour « renaturer » les villes ? Exemple de la requalification de la RN 113 à Arles : Une opportunité pour apaiser une ville soumise à de nombreux risques environnementaux exacerbés par le changement climatique.



SCÉNARIO « URBANISATION » OU INTENSIFICATION URBAINE



SCÉNARIO « PAYSAGE » OU RENATURATION DES BERGES DES CANAUX