



Mosson Coulée Verte

EXPOSITION CARTON

Les milieux : la ripisylve, les étangs et la garrigue

Ce dossier reproduit les textes
que vous trouverez sur notre
exposition sur cartons





Une rivière, c'est tout un milieu : de l'eau et des berges qui portent généralement une large bande boisée appelée ripisylve

- La rivière étend sa nappe sous les berges
- La rivière et ses arbres rendent divers services
- La rivière et sa ripisylve abritent divers écosystèmes

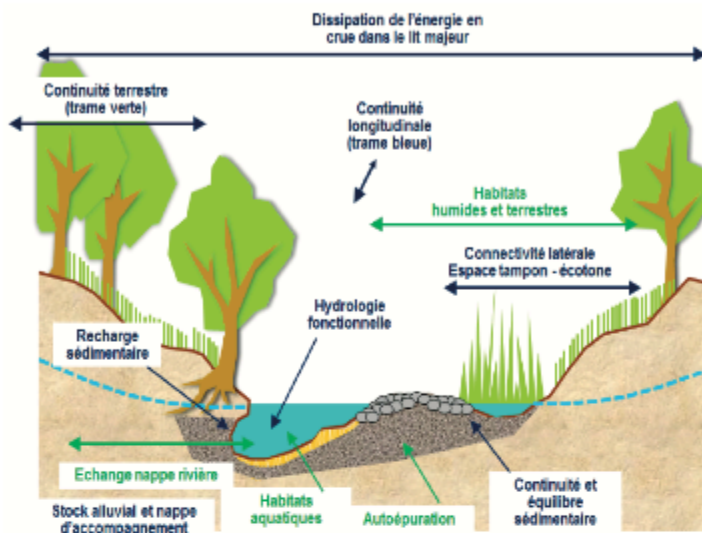


Schéma Agence de l'eau RM



Mosson Coulée Verte



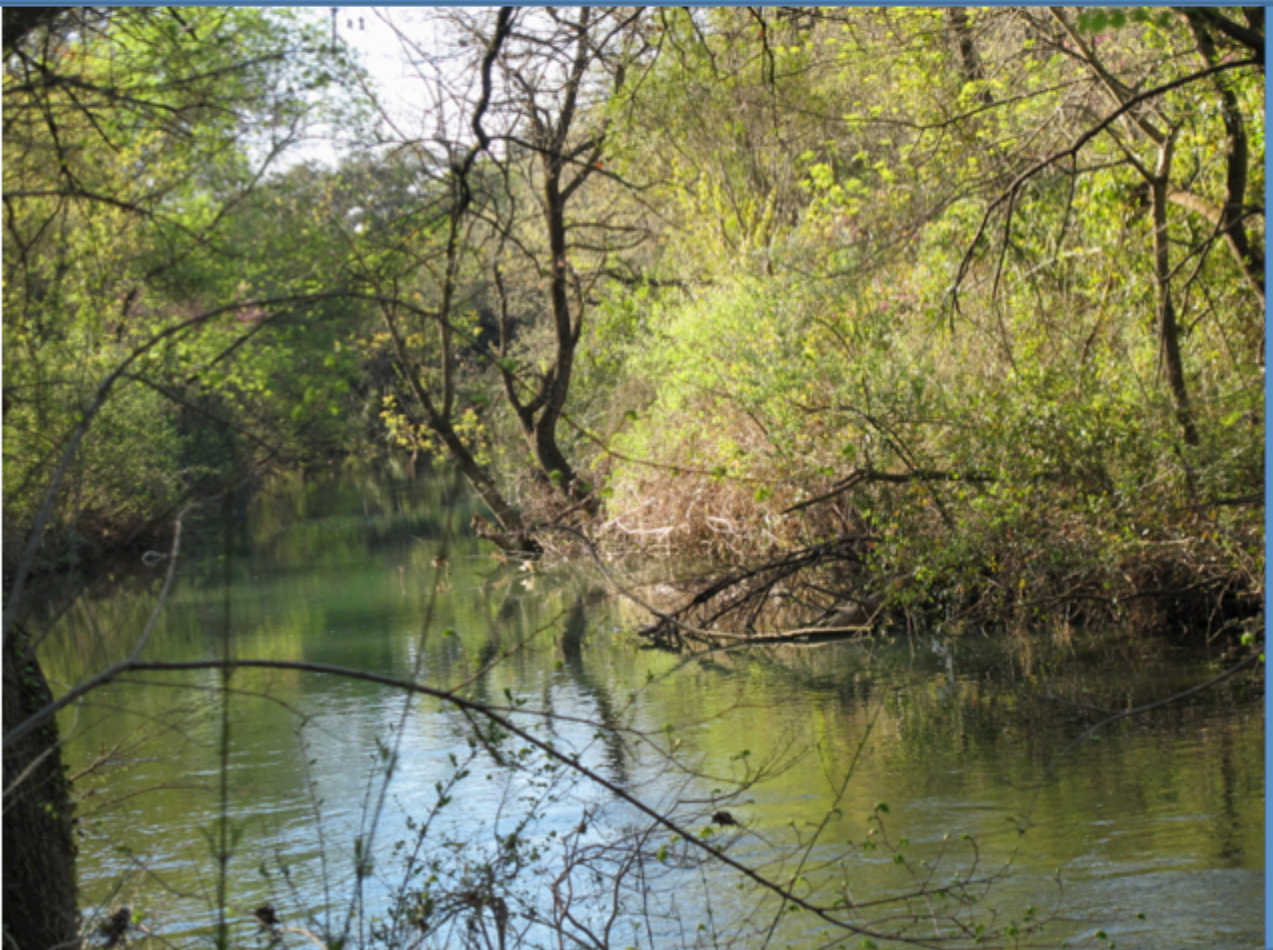
La RIPISYLVE ou forêt des rives est un allié formidable pour l'homme et son environnement :

- Pour structurer le paysage ?
- Pour créer un microclimat ?
- Pour abriter de la biodiversité ?
- Pour absorber la pollution ?
- Pour lutter contre les inondations ?
- Pour lutter contre le changement climatique ?



Mosson Coulée Verte





Quel paysage façonne une rivière ?

La rivière forme une coulée verte, creusée dans un paysage plus sec.

P
A
Y
S
A
G
E

La ripisylve se distingue par ses arbres de grande hauteur. Elle constitue un corridor vert.

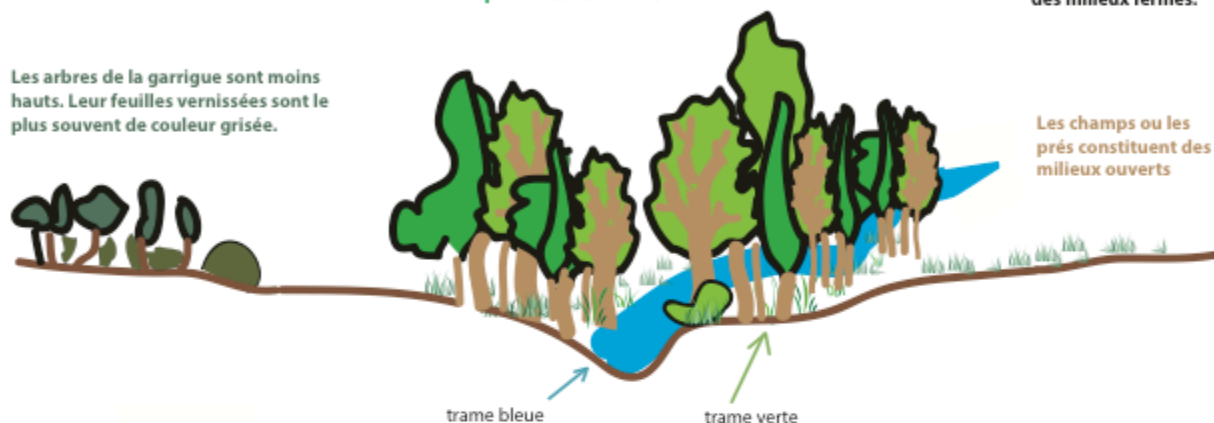
La ripisylve se situe à la frontière entre le milieu ouvert et la zone humide de la rivière.

C'est un écotone. Il abrite les espèces des deux milieux.

Les forêts constituent des milieux fermés.

Les arbres de la garrigue sont moins hauts. Leur feuilles vernissées sont le plus souvent de couleur grisée.

Les champs ou les prés constituent des milieux ouverts



Mosson Coulée Verte

M

2

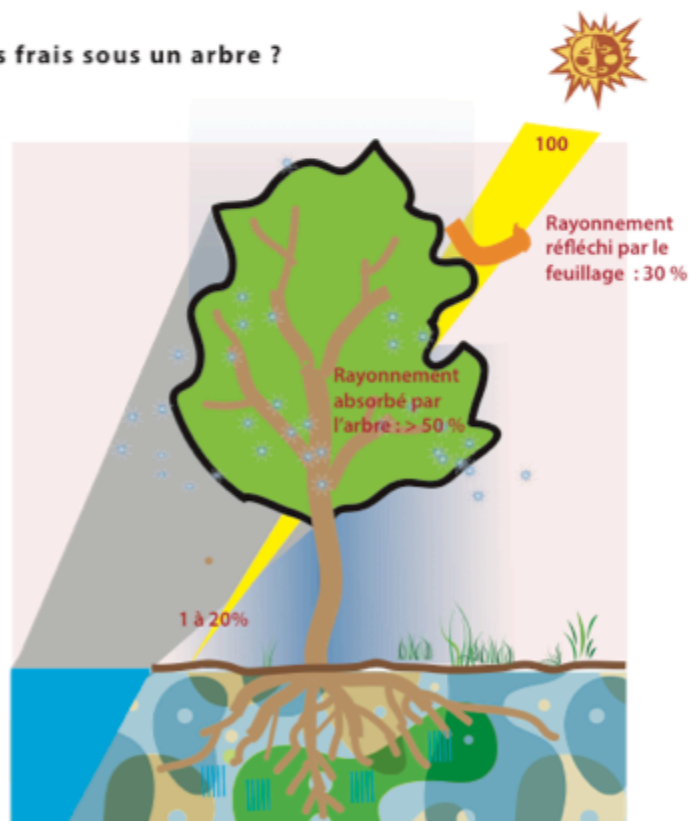
R
A
Y
O
N
N
E
M
E
N
T

Pourquoi fait-il plus frais sous un arbre ?

L'arbre réfléchit et absorbe le rayonnement solaire

L'ombre portée réduit la température de l'eau

La photosynthèse dans l'eau est réduite, l'eutrophication limitée.



Mosson Coulée Verte

M

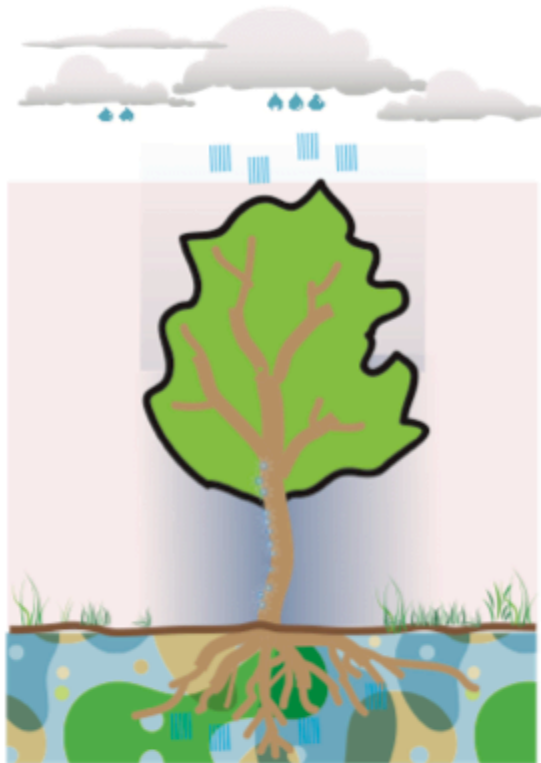
2'



Pourquoi fait-il plus frais sous un arbre ?

E
V
A
P
O

T
R
A
N
S
P
I
R
A
T
I
O
N



L'évaporation baisse la température ambiante

Un arbre évapore directement 10 à 25 % de l'eau qu'il reçoit

La ripisylve crée un micro-climat

Son feuillage intercepte de 30 à 50 % de l'eau qu'il reçoit

Son feuillage égoutte le brouillard

1 % de l'eau reçue s'écoule le long des troncs

Un hectare d'un tapis de mousse de 10 cm d'épaisseur retient 460 000 litres d'eau



Mosson Coulée Verte

M

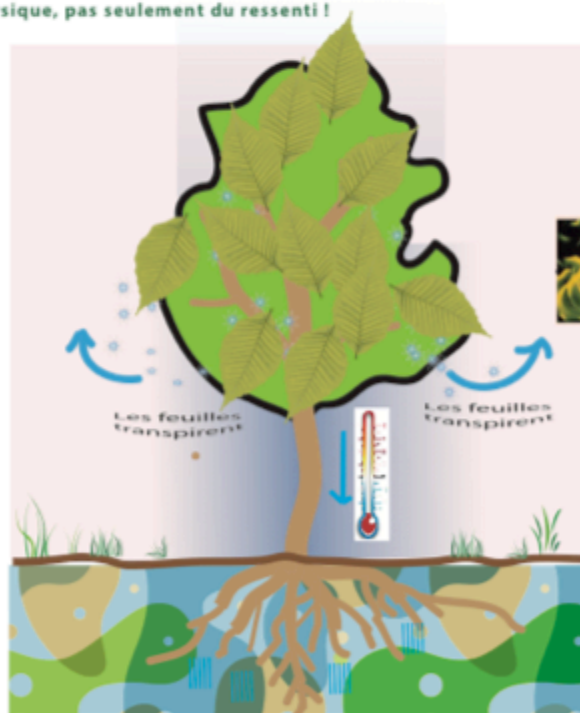
3

Pourquoi fait-il plus frais sous un arbre ?

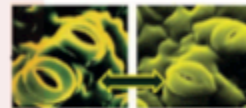
L'évapo transpiration baisse la température de 2 à 6 °C
C'est une réalité physique, pas seulement du ressenti !

E
V
A
P
O

T
R
A
N
S
P
I
R
A
T
I
O
N



Les arbres, le long des rivières, transpirent beaucoup grâce à leurs larges feuilles



et à leurs stomates (petits trous sous les feuilles). Ces pores sont responsables des échanges d'O₂ et de CO₂ entre l'atmosphère et la feuille.

Un arbre absorbe entre 100 et 300 litres d'eau par jour.
90 % est évapotranspiré



Mosson Coulée Verte

M

3'



Qui se cache dans la ripisylve (forêt galerie des rivières) ?

Pourquoi la ripisylve est-elle si riche ?

Qu'est-ce qu'un milieu ouvert, qu'est-ce qu'un milieu fermé ?

4



Mosson Coulée Verte

M

L
A
R
I
P
I
S
Y
L
V
E
:
U
N
E
Z
O
N
E
R
E
F
U
G
E

Mammifères terrestres, oiseaux, batraciens, reptiles, insectes habitent la ripisylve et constituent la biodiversité animale



Pourquoi la ripisylve est-elle une zone particulièrement riche en espèces ?

La ripisylve constitue un écotone. C'est la frontière entre un milieu ouvert (prairie, taillis, champ) et le milieu aquatique (rivière)

La ripisylve est un lieu de ressource de nourriture, un lieu de reproduction, de refuge et de vie pour de nombreuses espèces.

Animaux, végétaux, terrestres et aquatiques (cachés à poisson) cohabitent dans la ripisylve et la rivière.

4'



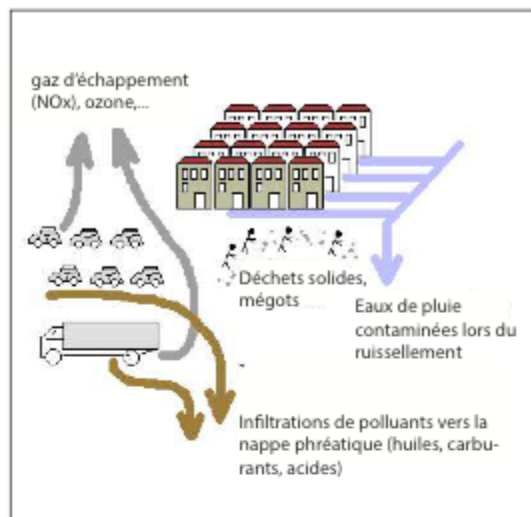
Mosson Coulée Verte

M



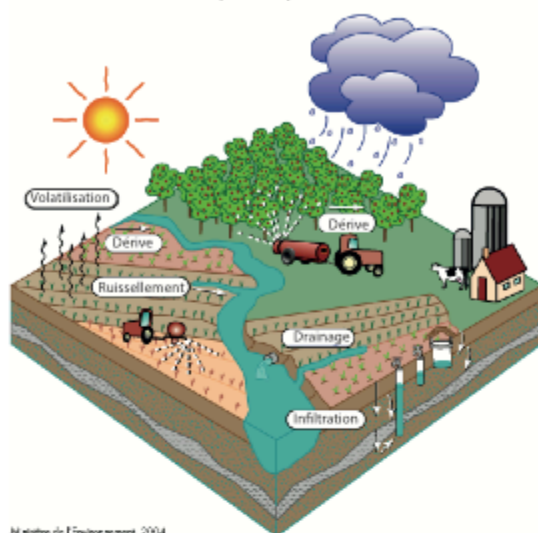
Comment réduire la pollution des rivières et des nappes ?

POLLUTION



Pollution urbaine diffuse

Mécanismes de transport des pesticides dans l'environnement



M. Maître de l'Environnement, 2004

5

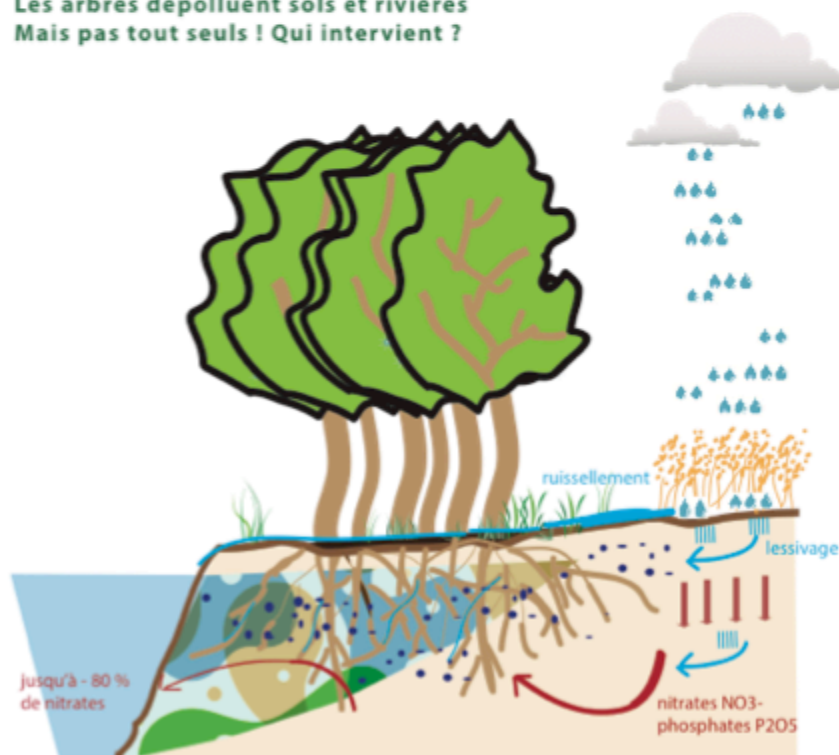


Mosson Coulée Verte



Les arbres dépolluent sols et rivières Mais pas tout seuls ! Qui intervient ?

AUTO-ÉPURATION



Les végétaux de la ripisylve pompent les polluants organiques directement dans la rivière et participent ainsi à l'auto-épuration naturelle.

La ripisylve sert de filtre et permet une meilleure infiltration de l'eau qui "glisse" le long des systèmes racinaires (participe à préserver la qualité des eaux souterraines).

Les végétaux, le sol et les microorganismes constituent un filtre naturel pour la pollution qui arrive à la rivière :

Les nitrates, phosphates et les polluants phytosanitaires sont absorbés par les plantes, fixés par le sol ou sont dégradés par les microorganismes.

5'



Mosson Coulée Verte





Comment lutter contre les inondations ?

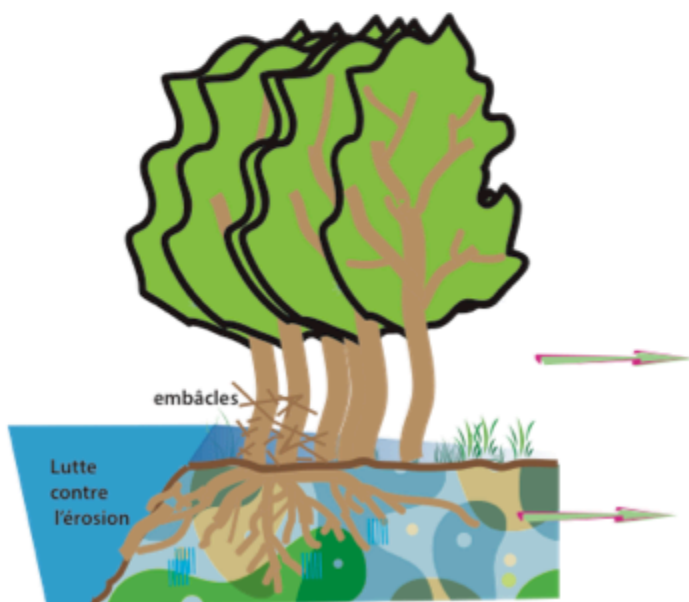


Comment les arbres de la ripisylve (forêt galerie des rivières) sont-ils des alliés contre les inondations ?



Les arbres de la ripisylve (forêt galerie des rivières) luttent-ils contre les inondations ?

Les arbres servent de peignes à inondation



Lorsque les végétaux freinent l'eau, ils constituent un barrage naturel, limitant la hauteur d'eau en aval.

La ripisylve offre des "obstacles" à la rivière et dissipe ainsi sa force en brisant le courant. Les embâcles servent de peignes.

Dans la ripisylve, l'enracinement en profondeur des arbres et des arbustes permet le bon maintien des berges, limite l'érosion.





Les îlots de chaleur sont des phénomènes urbains provoquée par l'accumulation de chaleur dans les bâtiments et dans les sols (jusqu'à + 8°C).

Les surfaces imperméables comme le bitume ayant remplacé la végétation, le sol naturel ou l'eau, la chaleur est plus facilement absorbée et l'évaporation est plus lente.

Les écarts sont encore plus importants la nuit, jusqu'à + 10 °C d'écart, du fait de l'inertie du bâti et des voiries.



La canicule estivale de 2003 a mis en évidence les conséquences des îlots de chaleur, sur la santé des populations et plus généralement sur la qualité de vie en ville. Se pencher sur leurs causes, conduit autant à interroger les pratiques urbanistiques et les choix architecturaux (matériaux de construction, de voirie...), que les fonctions du végétal et les perturbations du cycle de l'eau qu'entraîne l'urbanisation.

Existe-t-il en fin des solutions simples, peu coûteuses, efficaces ?



Mosson Coulée Verte

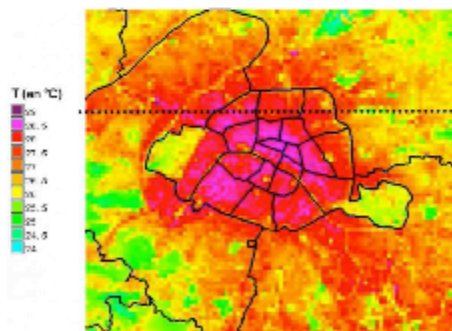
M

Quelles solutions ?

Faut-il peindre en blanc les façades et les toits pour renvoyer la chaleur du soleil ?

Des plans d'eau entre les immeubles, des écoulements d'eau de pluie maintenus en surface sont-ils des solutions ?

La végétalisation des terrasses et des toits est-elle adaptée lorsque les périodes de sécheresse s'allongent ? N'est-ce pas coûteux et fragile ?



données Météo France

Existe-t-il des moyens plus simples qui utilisent la nature, tels que l'eau et les plantes ?

La végétalisation des villes permet-elle de réduire leur température ? Que planter ? Herbe, arbustes, arbres ?



Mosson Coulée Verte

M



La peinture réfléchissante



Photo de la peinture de la toiture réalisée par Guiffard au service Public - © Daniel Maréchal

S'il fait 26°C, une toiture foncée pourra atteindre jusqu'à 80°C, la même toiture en couleur claire plutôt 45°C.

Coût de la peinture réfléchissante : environ 20 euros/m²

C'est efficace pour le dernier étage de l'immeuble, mais moins pour l'extérieur : moins de 1 °C de bénéfice au niveau de la rue.

Toitures terrasse



S'il fait 26°C, La baisse de température peut être de 3°C. Les toitures doivent pouvoir supporter des charges permanentes. Il faut sécuriser leur étanchéité.

Cette solution est inadaptée lorsque des périodes de sécheresse sont longues (climat méditerranéen)

Repenser la forme urbaine dans son ensemble, éviter les effets canyons, ne pas couper le vent

Aménager en tenant compte des vents et du soleil



Désimperméabilisation de la ville et retour de l'eau



Le maintien d'eau en surface : plans d'eau entre les immeubles, écoulements d'eau de pluie

Le retour de l'eau dans nos sols permet de rafraîchir l'air. Planter des arbres ne peut se faire que s'ils ont accès à l'eau.

Les insectes porteurs de maladies tropicales, comme le moustique tigre peuvent pulluler.

Les comparaisons entre ces différentes méthodes montrent que c'est la plantation d'arbres qui est la plus efficace pour rafraîchir l'air ambiant !
Le bénéfice peut atteindre 6 °C.

Réduction des surfaces minéralisées et retour du végétal



Augmenter la proportion de surfaces ombragées dans la ville car un parc rafraîchit l'air de 1,5°C ; L'ombre enlève 10°C à la température ressentie.

Plantez des feuillus pour mieux évaporer et mieux rafraîchir !





Quelle est la zone humide caractéristique de nos côtes ?

Les lagunes sont typiques de notre littoral

Ce sont des lieux d'échanges entre eau salée (mer) et eau douce (fleuves et rivières).

L'eau saumâtre abrite des nurseries de poissons, des coquillages, des crustacés, dont se nourrissent quantités d'oiseaux.



schéma Agence de l'eau RM



Mosson Coulée Verte

M

9

Quand a débuté la formation des lagunes palavasiennes ?

A la fin de la dernière glaciation, il y a 10 000 ans, le climat se réchauffe, la calotte glaciaire fond... le niveau de la mer s'élève progressivement pour se stabiliser il y a environ 6 000 ans.

Au cours de sa remontée, les vagues et les courants qui transportent des sables le long du rivage construisent lentement un cordon sableux, le lido.

Ce cordon sableux sépare la mer des eaux saumâtres qui ont envahi les parties les plus basses de la plaine littorale. Seuls les graus, interruptions des lidos, maintiennent une communication entre les étangs et la mer.

9'



Mosson Coulée Verte

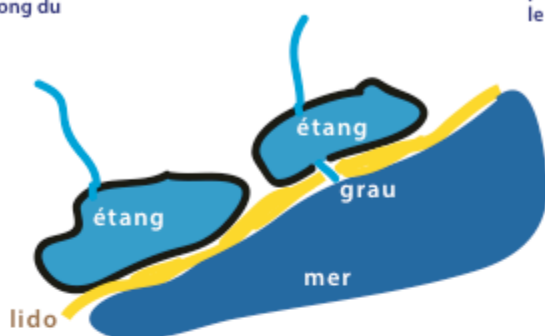
M



Les lagunes de Palavas sont appelées étangs palavasiens

Les étangs, souvent de faible profondeur, sont situés le long du littoral.

Ils sont séparés de la mer par une bande de sable : le lido.



Ils reçoivent de l'eau douce, principalement par les cours d'eau (ex. la Mosson).

Ils sont reliés à la mer par un chenal que l'on appelle grau (ex. Grau du Roi).



Que sont les sansouires et les enganes ?

Les prés salés ou sansouires sont des surfaces régulièrement inondées par les étangs qu'elles bordent.

Elles sont situées derrière le cordon sableux ou lido, séparant l'étang de la mer.

Ces milieux sont donc particulièrement riches en sel.

Les prairies à salicorne sont des enganes.



La salinité des lagunes est-elle constante ?

La salinité varie en fonction des pluies et de l'évaporation



• L'eau y est plus douce à la saison des pluies



• L'eau y est de plus en plus salée quand la période sèche s'allonge.



Les lagunes de très faible profondeur (étang du Prévost, étang du Grec) sont les plus salées.

