



Clim'Avatar : les bienfaits de la végétation en ville

1. Comment la végétation permet-elle de rafraîchir la ville ?

Réponse :

La végétation réduit la chaleur estivale en ville grâce à l'ombre qu'elle produit.

Voilà pourquoi, par exemple, il est si agréable de lire, écouter de la musique ou discuter à l'ombre d'un arbre dans un parc en été.



Mais l'ombre ne fait pas tout, l'air se rafraîchit aussi grâce à deux autres phénomènes : l'évaporation de l'eau qui est contenue dans le sol et la transpiration des plantes.

En fait, lors de ces phénomènes d'évaporation et de transpiration, l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux, si tu préfères elle se transforme en vapeur d'eau !

Mais pour réussir à se transformer en vapeur, l'eau doit capter de la chaleur qui se trouve dans l'air.

En se transformant en vapeur elle refroidit donc l'air qui l'entoure. Un peu comme une « clim ».

Pas besoin de te faire un dessin, tu comprends à présent pourquoi il est important d'avoir des arbres et des plantes dans les villes et des sols non bétonnés capables d'absorber l'eau puis de l'évaporer : ce sont des pompes à chaleur naturelles!

Alors, cap ou pas cap d'expliquer à tes potes ce que tu viens d'entendre ?

2. VRAI ou FAUX : en été, il fait plus chaud en ville qu'ailleurs.

Réponse :

Vrai ! La chaleur provient essentiellement de trois sources : les rayons du soleil, le type de surface sur lesquelles ces rayons se réfléchissent et les activités humaines. Les rayons du soleil restent les mêmes en ville ou à la campagne.

Mais les surfaces réfléchissantes sont très différentes. Les rues bordées de bâtiments favorisent le piégeage des rayons du soleil. Le béton et les briques des maisons ainsi que le macadam des routes absorbent la chaleur pendant la journée et la rejettent pendant la nuit.

Fais le test une prochaine journée d'été. Touche en fin de journée les murs d'une maison ou le sol d'une route, et tu sentiras la chaleur qui s'en dégage ! L'air se rafraîchit donc beaucoup moins la nuit en ville qu'à la campagne.

Ensuite, les activités humaines, comme la circulation automobile et l'air conditionné, dégagent aussi de la chaleur et elles sont bien plus présentes en ville qu'à la campagne.



Ajoutons finalement à cela qu'en ville il y a moins de végétation et qu'elle ne peut donc pas aussi bien jouer son rôle de « rafraîchissement » de l'air (voir question 1). Tout cela fait qu'il peut y avoir des pics de chaleur de 4 à 10°C (ok) plus élevés au centre-ville que dans les zones rurales aux alentours.

Tu comprends pourquoi il est si important de végétaliser les murs, les terrasses, les toits? De faire sauter le bitume pour le remplacer par un sol qui absorbe moins les rayons du soleil ?

Alors, cap ou pas cap d'expliquer à tes potes ce que tu viens d'entendre ?

3) Comment la nature permet-elle de freiner les inondations ?

Réponse :

Lorsqu'il pleut, si le sol est bétonné, l'eau s'écoule selon la pente du terrain vers les égouts. Ce sol bétonné est imperméable, un peu comme un K-Way, l'eau ne peut pas s'y infiltrer. Par contre, si le sol est naturel, l'eau peut y pénétrer.

Dans nos villes, tu l'auras remarqué, le sol est le plus souvent recouvert de béton, l'eau de pluie n'a d'autre issue que de couler vers les égouts.

Si la pluie est trop importante, les égouts ne peuvent accueillir de telles quantités d'eau : ils débordent et cela peut provoquer des inondations.

Pour éviter les inondations, il suffirait donc de réduire la quantité d'eau qui arrive à l'égout pour que ceux-ci ne débordent pas.

Réduire la quantité d'eau, ..., plus facile à dire qu'à faire ! On ne peut pas stopper l'orage ! Mais on peut stopper le béton, préserver les sols naturels et enlever le béton où c'est possible en remettant par exemple les rivières à ciel ouvert. De cette manière, une partie de l'eau de pluie pourra être absorbée par le sol et poursuivre son chemin dans le cycle naturel de l'eau : nappe phréatique, rivière, étangs.... On évite ainsi d'engorger les égouts et en plus on crée de nouveaux îlots « nature » pour rafraîchir l'air en ville.

Et ce n'est pas tout!

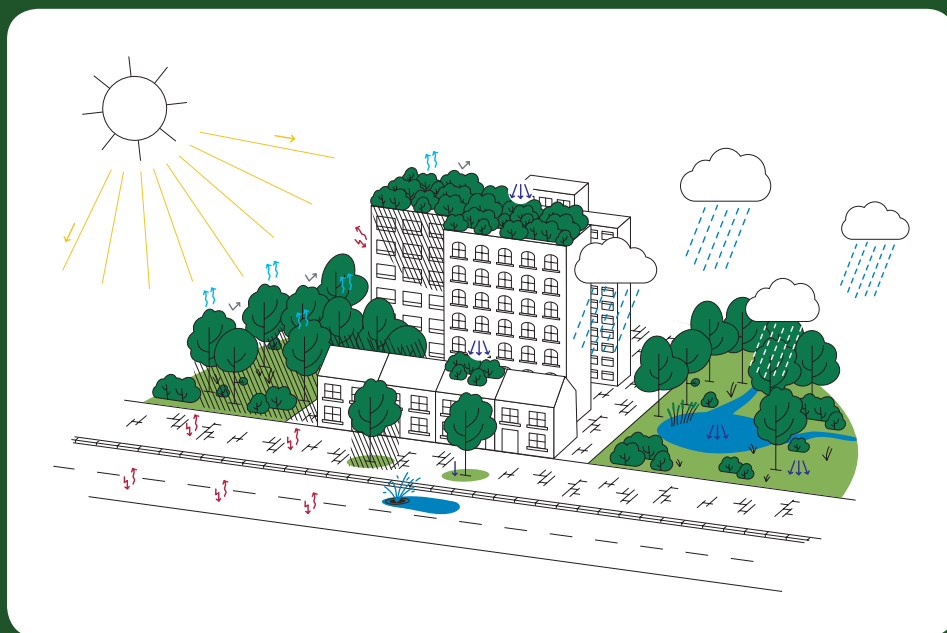
Les toits pourraient aussi avoir un rôle à jouer si on les recouvrait de végétation. Oui, oui, tu as bien compris ! Un toit recouvert de plantes ou d'herbe peut réduire le volume d'eau de ruissellement de 40 à 80% sur une année !

Alors, cap ou pas cap d'expliquer à tes potes ce que tu viens d'entendre ?

Les bienfaits de la végétation en ville

De voordelen van vegetatie in de stad

The benefits of vegetation in the city



Infiltration dans le sol et dans le cycle naturel de l'eau

infiltratie in de bodem en in de natuurlijke waterkringloop

Infiltration into the soil and in the natural water cycle



Air rafraîchi grâce à l'évapotranspiration

Verkoeling dankzij evapotranspiratie

Refreshed air thanks to evapotranspiration



Rayonnement réfléchi par les arbres

Gereflecteerde straling door de bomen

Reflected radiation by trees



Rayonnement réduit grâce à l'ombre

Beperkte straling dankzij schaduw

Reduced radiation due to shade



Air réchauffé par les surfaces qui absorbent la chaleur du soleil

Verwarmde lucht door oppervlakken die de warmte van de zon absorberen

Heated air due to surfaces that absorb the heat of the sun.



Chaleur absorbée par la surface

Warmte geabsorbeerd door de oppervlakken

Heat absorbed by the surface



Egouts saturés : inondation

Verzadigde riolen : overstrooming

Saturated sewers : flooding