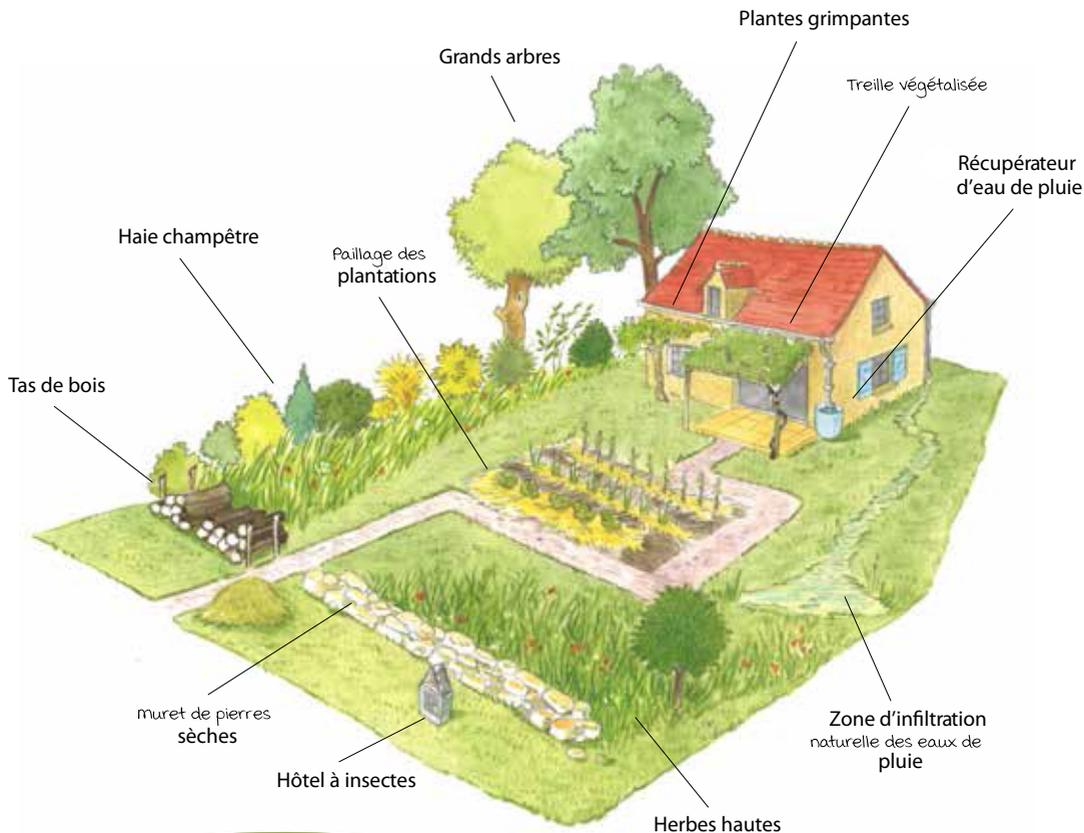


CLIMATO

Adapter les espaces extérieurs de mon habitation au changement climatique



Engagé par nature



PAYS DE BOURGOGNE

Centre Permanent d'Initiatives pour
l'Environnement Pays de Bourgogne



Établissement public du ministère
chargé du développement durable

CLIMATO

Adapter les espaces extérieurs de mon habitation au changement climatique

La végétation est fortement dépendante des conditions environnementales et en particulier des conditions climatiques. Le changement climatique actuel a d'ores et déjà des conséquences visibles sur votre jardin et sur vos habitudes de vie au quotidien.

En même temps que les végétaux doivent répondre et s'adapter à ces nouvelles contraintes, vous devez gérer les périodes de forte chaleur ainsi que des épisodes météorologiques plus extrêmes.

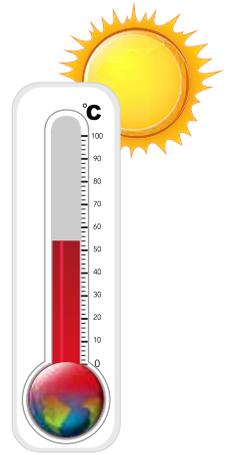
L'usage du végétal, la gestion des eaux de pluie, la façon d'aménager les abords de son habitation peuvent vous permettre d'obtenir un effet «oasis», en créant localement de meilleures conditions de confort mais aussi en limitant votre empreinte environnementale.

Le CPIE vous propose de mettre en place une démarche de diagnostic partagé, pour connaître votre jardin, vos habitudes d'entretiens... puis d'identifier ensemble des solutions qui vous permettront de mieux adapter votre jardin aux évolutions en cours du climat.

LE CLIMAT CHANGE

Qu'en est-il chez moi ?

Les impacts en cours du changement climatique se font-ils déjà ressentir sur mon jardin et mon confort de vie quotidien ?



- Récolte de fruits ou état sanitaire de certains végétaux menacés par des gelées tardives
- Mortalité de plantes due à la sécheresse
- Nécessité d'arrosage accrue
- Recrudescence de maladies sur la végétation
- Décalage du calendrier biologique des espèces végétales
- Dégâts occasionnés par des vents importants
- Dégradation des bâtiments
- Réchauffement excessif de votre espace d'habitation

“

Mes observations

”

Mieux connaître mon jardin

Mon terrain (surface de la parcelle sans maison) fait une surface de : _____

Il se situe : Dans une ville ou un village (zone urbanisée)
 À la campagne (environnement non construit)

Mon terrain est : Plat En pente
 Les deux En terrasse

Il comporte :

<input type="checkbox"/> Un potager	<input type="checkbox"/> Un jardin d'agrément
<input type="checkbox"/> Une prairie	<input type="checkbox"/> Une pelouse (ou surface enherbée)
<input type="checkbox"/> Des arbres	<input type="checkbox"/> Un point d'eau (mare ou bassin...)
<input type="checkbox"/> Une zone boisée	<input type="checkbox"/> Une piscine (de surface ou enterrée)
<input type="checkbox"/> Des haies	<input type="checkbox"/> Des murs de clôture
<input type="checkbox"/> Une terrasse	<input type="checkbox"/> Une cour ou des allées en matériaux durs

Le sol de mon jardin est plutôt :

1	<input type="checkbox"/> Humide	<input type="checkbox"/> Sec		
2	<input type="checkbox"/> Calcaire	<input type="checkbox"/> Acide	<input type="checkbox"/> Neutre	<input type="checkbox"/> Je ne sais pas
3	<input type="checkbox"/> Pauvre	<input type="checkbox"/> Riche	<input type="checkbox"/> Je ne sais pas	
4	<input type="checkbox"/> Caillouteux	<input type="checkbox"/> Sableux	<input type="checkbox"/> Argileux	<input type="checkbox"/> Je ne sais pas

Gestion de l'eau



Quelles sont mes pratiques ?

Quelles sont mes pratiques en matière d'arrosage et de consommation en eau pour les usages extérieurs à la maison ?

D'où vient l'eau que j'utilise ?

- Du robinet 
- D'un puits ou d'une rivière 
- Du récupérateur d'eau 

Qu'est-ce que j'arrose dans mon jardin ?

- La pelouse 
- Le potager 
- Le jardin d'agrément 
- Des pots de fleurs 

A quelle fréquence ?

	Pelouse	Potager	Jardin d'agrément	Pots de fleurs
Quotidienne	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> -1	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> -1
Hebdomadaire	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> +1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Occasionnelle	<input type="checkbox"/> -1	<input type="checkbox"/> +2	<input type="checkbox"/> +1	<input type="checkbox"/> +1
Jamais	<input type="checkbox"/> +2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> +2	<input type="checkbox"/> +2

Avec quel dispositif ?



	Pelouse	Potager	Jardin d'agrément	Pots de fleurs
Des asperseurs ou des arroseurs	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> -2
Du goutte à goutte	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> +1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au pied des végétaux avec un tuyau d'arrosage ou un arrosoir	<input type="checkbox"/> -2	<input type="checkbox"/> +1	<input type="checkbox"/> +1	<input type="checkbox"/>

À quel moment de la journée ?

J'arrose la nuit, le matin de bonne heure ou le soir 

J'arrose quand j'ai le temps, dans la journée 

Y a-t-il un pluviomètre dans mon jardin ?

Oui 

Non 

Est-ce que j'utilise du paillage pour éviter l'évaporation ?

Oui 

Non 

Si oui, quel type de matériau : _____

Mes autres usages de l'eau à l'extérieur de la maison :

Piscine 

Bassin d'agrément 

Epuration naturelle des eaux usées 

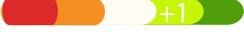
Lavage de la voiture 

Lavage des extérieurs (terrasse) 

Comment sont gérées les eaux de pluie ?

- Elles sont collectées *via* un réseau unitaire (eaux usées et eaux de pluie dans le même réseau) 
- Elles sont collectées via un réseau séparatif (eaux usées et eaux de pluie dans des réseaux séparés) 
- Elles sont envoyées dans un puisard 
- Elles sont envoyées vers un dispositif d'infiltration en surface 
- J'utilise des récupérateurs d'eau de pluie 
- Je dispose d'une citerne enterrée 

Je collecte les eaux de pluie pour quel usage ?

- Pour l'arrosage 
- Pour un usage domestique 
- Je ne récupère pas les eaux de pluie 

≥ 15

J'ai des pratiques excellentes et sobres.

Entre 1 et 14

Je prends bien en compte la ressource en eau dans mes usages quotidiens, je peux améliorer quelques points.

Entre -5 et 0

Une partie de mes pratiques sont bonnes mais il me reste des progrès à faire.

Entre -11 et -6

Mes pratiques en matière de gestion de l'eau sont à améliorer.

≤ -12

Je ne gère pas bien la ressource en eau, j'ai de très gros progrès à faire.

Gestion de la végétation

Quelles sont mes pratiques ?



Comment est végétalisée ma parcelle ?

- Je dispose de grands arbres sur mon terrain 
- Je dispose de haies sur mon terrain 
- L'environnement de mon habitation ainsi que l'ensemble de mon terrain ne comportent ni arbres ni arbustes. 

Les espaces extérieurs sont végétalisés à :

- Moins de 25% 
- Entre 25 et 50% 
- Entre 50 et 75% 
- À plus de 75% 

Ai-je un usage réfléchi de la végétation dans mes pratiques ?

L'implantation de la végétation :

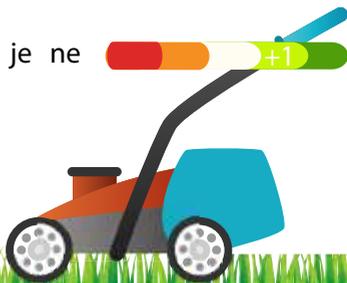
- J'utilise les végétaux pour faire de l'ombre et créer des zones plus fraîches 
- Certains murs (maison, dépendances ou clôture) sont végétalisés 
- Je mets en place des haies pour couper le vent 
- Je dispose d'une toiture végétalisée sur un bâtiment 

Le choix des végétaux :

- Je plante essentiellement des espèces sobres en eau (résistantes à la sécheresse) 
- Je privilégie des plantes vivaces aux plantes annuelles 
- Je choisis et je plante des végétaux essentiellement selon mes envies 

La gestion de la végétation :

- Je privilégie les plantations denses ne laissant que peu de sol à nu 
- Je maintiens les espaces enherbés ras par des tontes régulières 
- Sur une partie des espaces enherbés, je ne tonds qu'une ou deux fois par an 



≥ 11

J'exploite au maximum les atouts offerts par la végétation pour m'adapter ou limiter les impacts du changement climatique aux abords de mon habitation.

Entre 7 et 10

L'aménagement végétal de ma parcelle est adapté aux enjeux du changement climatique, il me reste une marge de progression.

Entre 5 et 6

Une partie de mes pratiques sont bonnes mais il me reste des progrès à faire.

Entre 0 et 4

La végétalisation de mon terrain n'est pas adaptée aux évolutions climatiques à venir, je peux facilement progresser.

En dessous de 0

Tout reste à faire, mais rien n'est perdu !

Gestion des sols



Quelles sont mes pratiques ?

Les espaces extérieurs de ma parcelle sont imperméabilisés à :
(terrasses, cour, allées constituées de matériaux imperméables)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Moins de 10% | |
| <input type="checkbox"/> Moins de 25% | |
| <input type="checkbox"/> Entre 25 et 50% | |
| <input type="checkbox"/> Entre 50 et 75% | |
| <input type="checkbox"/> À plus de 75% | |

Les matériaux utilisés pour le revêtement des sols sont constitués de :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Dallage sur chape | |
| <input type="checkbox"/> Béton | |
| <input type="checkbox"/> Bois | |
| <input type="checkbox"/> Gravillons | |
| <input type="checkbox"/> Enrobé | |
| <input type="checkbox"/> Autre | |
| <input type="checkbox"/> Terrain végétalisé | |

Sur le pourtour des bâtiments d'habitation, le sol est à dominante :

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Minérale | |
| <input type="checkbox"/> Végétale | |

Dans le potager ou les massifs du jardin d'agrément :

- Je couvre le sol au moyen de paillages (paille, copeaux de bois, tontes de pelouse...) 
- Je garde le sol nu 
- J'incorpore au sol le compost que je produis 
- J'incorpore au sol des déchets verts broyés 

≥ 8

La gestion de mon sol est bien pensée et utilise les atouts des végétaux.

Entre 6 et 7

Mon sol est végétalisé, il me reste une marge de progrès.

Entre 0 et 5

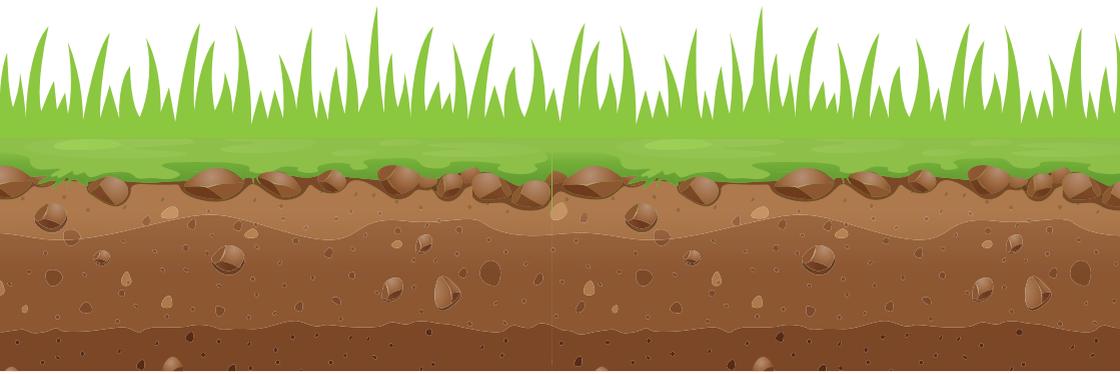
Une partie de mes pratiques sont bonnes et il me reste des progrès à faire.

Entre -1 et -3

Ma gestion du sol est à améliorer, notamment sur les types de revêtements.

-4 et moins

Je ne m'étais pas préoccupé du revêtement de mon sol, maintenant je sais ce qu'il me reste à faire !



Quelques conseils pour les pratiques et aménagements à privilégier

► Une gestion plus raisonnée de l'eau au jardin

« L'eau est une ressource rare qu'il faut économiser » constitue une règle de base. Le réchauffement climatique aura, entre autres effets, de provoquer des pénuries de ressource en eau en période estivale (faible débit des cours d'eau, abaissement du niveau des nappes).

Quelle eau dois-je utiliser ?

Il est préférable d'utiliser l'eau de pluie, que l'on va récupérer et stocker en période hivernale (citerne enterrée, récupérateur de surface) pour s'en servir en période estivale lorsque la ressource se fait plus rare. Utiliser l'eau de pluie évite d'utiliser l'eau du robinet qui a auparavant nécessité des traitements coûteux pour la rendre potable. Une eau non traitée conviendra de toute façon mieux à vos plantes ! Pomper l'eau dans un puits ou une rivière en été aura pour conséquence de contribuer à diminuer le niveau des nappes et le débit des cours d'eau, ce qui peut provoquer de graves problèmes écologiques.

Que faut-il arroser en priorité dans mon jardin ?

Si je ne dispose pas de dispositif de récupération d'eau pluviale je vais privilégier les cultures vivrières du potager (qui ne peuvent pas se passer d'eau) en distinguant les légumes peu exigeants en eau (ex : les tomates) de ceux plus exigeants (ex : salades, radis...), ce qui permettra de limiter les apports en eau. Pour le jardin d'agrément, la pelouse et les plantes en pots je choisis des variétés de plantes ou de semences très peu exigeantes afin de n'utiliser pratiquement que les eaux de pluie.

A quelle fréquence ?

Il est préférable, si vous devez absolument arroser de privilégier des arrosages peu fréquents mais adaptés en quantité en fonction des végétaux afin de faire des apports « utilisables » par les plantes. Un arrosage plus important pénétrera plus profondément dans le sol, il sera mieux valorisé par la plante et plus durable.

En période sèche et en situation ensoleillée des arrosages très fréquents mais superficiels vont « partir » en évaporation avec un bénéfice quasiment nul pour vos plantes.

Conseil : installez un pluviomètre dans votre jardin afin de connaître aux plus juste les apports naturels en eau (ex : 10 mm dans le pluviomètre = 10 litres d'eau/m²).

Quels dispositifs d'arrosage privilégier ?

Dans tous les cas il faudra utiliser les systèmes d'arrosages les plus ciblés et sobres possibles.

Le système de goutte à goutte ou de tuyau poreux sur récupérateur d'eau sera le plus pertinent.

Le système d'arrosage par aspersion manuel ou automatisé sera le plus consommateur et le moins efficace en terme de rendement et de volume réellement utilisé par les plantes.

L'arrosage au pied des végétaux avec un bon vieil arrosoir n'est pas une solution à bannir, elle permet d'avoir des apports d'eau très sélectifs qui répondent au plus près au besoin des plantes.

A quels moments de la journée arroser ?

Afin de limiter au maximum l'évaporation de l'eau d'arrosage et l'évapotranspiration des végétaux, l'arrosage de nuit sera favorisé (nécessité d'un arrosage « piloté »)

Si vous ne pouvez pas arroser la nuit, faites-le le soir quand les températures extrêmes de la journée baissent et en l'absence d'ensoleillement direct.

Le paillage, un allié pour éviter l'évaporation

Il est important, tant au potager que dans les jardins d'agrément, de maintenir le sol couvert afin de limiter l'évaporation et les effets de « battance » et ainsi d'arroser moins et moins souvent (de deux à trois fois moins en volume et en fréquence).

Je peux pour cela utiliser différents éléments végétaux : de la paille, les feuilles mortes de mes arbres, les déchets verts de mon jardin, du bois déchiqueté également appelé « Bois Raméal fragmenté » (BRF)...

De plus, ce paillage va composter et ainsi améliorer la structure de mon sol, sa teneur en matière organique, ses capacités de rétention en eau et d'infiltration.

Certains paillages minéraux peuvent également être utilisés.

Quelques usages à proscrire...

La piscine est un gros poste de consommation d'eau potable. Elle est donc, autant que faire se peut à proscrire de même que le lavage des voitures (d'autre part souvent cause de pollution du réseau d'eau pluviale).

A l'inverse, je peux créer un agréable bassin d'agrément en le couplant à un dispositif de récupération d'eau pluviale de toitures et l'utiliser pour l'arrosage du jardin.

Comment gérer les eaux de pluies ?

Tous les dispositifs de récupération et ou d'infiltration des eaux de pluies à la parcelle sont à favoriser.

Les avantages sont nombreux :

- Utilisation pour l'arrosage
- Infiltration vers les nappes
- Dépollution par infiltration
- Limitation des ruissellements et donc des crues,
- Diminution des apports en station d'épuration si vous êtes en réseau unitaire de collecte des eaux usées et pluviales
- Stopper ou diminuer la consommation d'eau potable pour d'autres usages qu'alimentaires
- Limiter les phénomènes de « retrait » des sols très argileux, sources de désordres graves sur les bâtiments

Je collecte les eaux de pluies pour quels usages ?

La récupération des eaux de pluies sera utile pour l'arrosage du jardin mais également pour les usages domestiques.

Ses eaux pourront être utilisées par exemple pour la chasse d'eau des toilettes, le lave-linge, éventuellement le lavage de la voiture sans produits chimiques et la création de piscines naturelles et écologiques avec phyto-épuration. (sous réserve du respect des règles sanitaires)

Petit calcul édifiant

Une famille de quatre personnes consomme en moyenne plus ou moins 120 m³ d'eau potable par an soit 120 000 litres d'eau.

► Planter une végétation adaptée et en faire une alliée face au changement climatique

Comment végétaliser ma parcelle ?

J'implante de grands arbres sur mon terrain

Effet bénéfique sur l'environnement immédiat grâce à l'ombrage (limite l'évaporation au sol, peut limiter le réchauffement de la façade d'une habitation selon l'emplacement)

Les arbres, s'ils sont nombreux peuvent protéger des vents chauds et des vents froids et maintenir localement une certaine humidité atmosphérique grâce à l'évapotranspiration.

La présence des arbres fait partie des éléments valorisés dans les techniques de permaculture (forêt-jardin).

Le choix des essences et leur emplacement seront bien sûr conditionnés en partie par la taille et la forme de la parcelle, les très petits jardins ne permettent pas de telles plantations.

Je dispose des haies sur mon terrain

Elles procurent en partie les mêmes bénéfices que les arbres, elles sont en particulier d'excellents brise vent pour peu qu'elles soient bien positionnées par rapport aux vents dominants. Elles constituent par ailleurs de bons refuges pour la biodiversité au jardin !

Un terrain nu ne comportant ni arbres ni arbustes est une configuration à éviter

Un terrain dépourvu d'écrans végétaux est soumis à un ensoleillement maximum qui impacte de façon importante la végétation herbacée et dessèche les sols nus. L'évaporation et le dessèchement provoqués par les rayons du soleil sont renforcés par l'effet du vent qui ne rencontre aucun obstacle.

Je privilégie l'implantation de vastes surfaces végétalisées

Plus une parcelle sera végétalisée plus les bénéfices apportés par la végétation seront importants. Un environnement végétalisé entretient, par évapotranspiration, une confortable ambiance de « fraîcheur ». La végétation facilite l'infiltration de l'eau de pluie sur la parcelle et son transit vers les nappes phréatiques. A l'inverse, trop de surface minérale et imperméable augmentent le réchauffement par rayonnement et perturbent la bonne infiltration des eaux de pluie.

La température au-dessus d'une surface enherbée peut être de 6 à 9° inférieure à celle constatée au-dessus d'une surface bétonnée !

Laissez le terrain s'enherber naturellement, vous obtiendrez à terme une végétation plus adaptée à votre terrain et plus adaptée à la sécheresse qu'un semis de gazon.

J'ai un usage réfléchi de la végétation dans mes pratiques

Je plante des espèces sobres en eau (résistantes à la sécheresse)

L'eau devient une ressource rare qu'il convient d'économiser. Planter des espèces qui n'ont qu'un besoin limité en eau permet de limiter l'arrosage. Il en existe de nombreuses que ce soient des plantes herbacées vivaces, des arbres ou des arbustes. Bien souvent, ces plantes d'origine méditerranéenne, montagnarde ou exotique présenteront une résistance importante aux épisodes caniculaires qui vont probablement se multiplier dans les années à venir. Attention toutefois aux espèces susceptibles de se montrer envahissantes.

J'utilise les végétaux pour faire de l'ombre et créer des zones plus fraîches
Il est possible d'utiliser les arbres ou les haies pour ombrer une terrasse, une façade... En limitant le rayonnement on évite ainsi le réchauffement à l'intérieur de l'habitation et l'on crée des zones plus fraîches aux abords de la maison. L'ombre des arbres permet également de préserver les plantes herbacées des grosses chaleurs estivales.

Je végétalise certains des murs de ma maison des dépendances ou de clôture
Végétaliser les murs de la maison au moyen de plantes grimpantes par exemple, contribue à limiter leur réchauffement en période estivale. De même, les murs de clôture ou de dépendances peuvent emmagasiner de la chaleur ou réverbérer les rayons du soleil renforçant ainsi l'effet de chaleur aux abords des bâtiments d'habitation. La végétalisation de ces murs permet d'éviter ces phénomènes.

Je mets en place des haies pour couper le vent

Les haies pour peu qu'elles soient suffisamment hautes et bien orientées par rapport aux vents dominants constituent d'excellents coupe-vent.

Je dispose d'une toiture végétalisée sur un bâtiment

Une toiture végétalisée procure une meilleure isolation thermique que les tuiles, les ardoises ou le gravier. Elle permet de réduire la température intérieure des bâtiments en cas de fortes chaleurs. Il fait ainsi moins chaud en été et moins froid en hiver dans le logement. En ville, ses avantages sont très positifs avec l'atténuation des îlots de chaleur urbaine.

Une toiture végétalisée réduit par ailleurs les risques d'inondation. Elle retient l'eau de pluie et l'évacue par

évapotranspiration. Elle assure un meilleur drainage des eaux pluviales et une réduction du ruissellement.

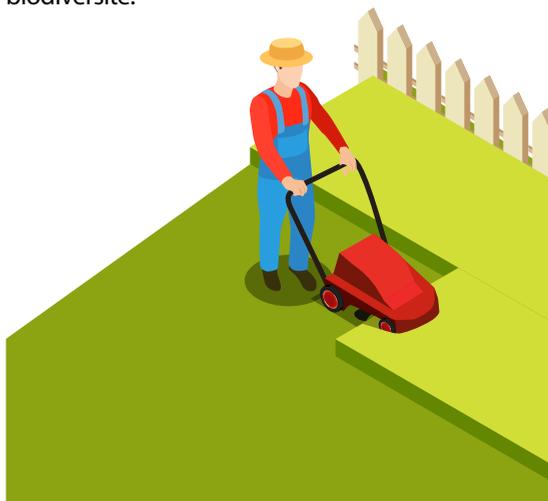
Pendant la mise en œuvre de ces toitures est délicate et plus coûteuse qu'une toiture conventionnelle. Elles peuvent en outre demander de l'arrosage et de l'entretien. Il convient donc de dresser un bilan avantages/inconvénients adapté à chaque cas de figure.

Je privilégie les plantations denses

Une platebande de plantes vivaces densément plantée diminuera l'assèchement du sol en limitant l'évaporation. Elle contribuera à créer un environnement plus humide au pied des plantes.

Je ne tonds pas les espaces enherbés

Les espaces en herbe s'ils sont tondus régulièrement sont plus sensibles à la sécheresse. Espacez les tontes ou mieux encore, ne les tondez qu'une ou deux fois par an. Cela sera également bénéfique à la biodiversité.



► Une gestion raisonnée du sol à l'échelle de ma parcelle

Il est important de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie vers les nappes phréatiques. Avec des parcelles imperméabilisées, les eaux de pluies sont collectées directement dans les égouts et ne rechargent pas les nappes souterraines.

J'utilise des matériaux perméables qui vont laisser l'eau s'infiltrer :

- Dallage/Béton/Enrobé. Ces matériaux sont des revêtements imperméables et non naturels.
- Gravillons/Végétation. Ces matériaux sont naturels et permettent l'infiltration des eaux de pluies dans le sol.
- Bois. Ce matériau est naturel et permet l'infiltration des eaux de pluies dans le sol sous réserve d'une mise en œuvre adaptée.

Dans le jardin potager ou les massifs du jardin d'agrément :

Je couvre le sol au moyen de paillages (paille, copeaux de bois, tontes de pelouse...)

Couvrir le sol permet de limiter sa dégradation en le protégeant des intempéries, des écarts de température importants et du dessèchement. Le paillage nourrit les plantes, améliore le sol et limite aussi la germination de plantes indésirables.

J'incorpore au sol le compost que je produis

Le compost étant une ressource gratuite et naturelle, c'est un amendement idéal pour le jardinage. Il permet d'augmenter le taux de matière organique dans le sol, favorise la croissance des plantes et leur développement racinaire. Cependant, une fois incorporé au sol, le compost ne couvre plus la surface. Il n'a donc pas un rôle de couvre sol protecteur.



PAYS DE BOURGOGNE

10, route de Morlet - 71 360 Collonge la madeleine

b.duret@cpie-pays-de-bourgogne.com

03 85 82 12 27

www.cpie-pays-de-bourgogne.com

Réalisé avec le soutien financier de :

