

CLIMATO

Adapter l'aménagement et la gestion des espaces extérieurs de l'entreprise au changement climatique



ENTREPRISES



Source : Géoportail



TOURAINES - VAL DE LOIRE
Centre Permanent d'Initiatives pour
l'Environnement Touraine-Val de Loire



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



CLIMATO Entreprises

Adapter l'aménagement et la gestion des espaces extérieurs de l'entreprise au changement climatique

L'usage du végétal, la gestion des eaux de pluie, la façon d'aménager vos espaces extérieurs peuvent permettre d'obtenir localement de meilleures conditions de confort pour les salariés mais aussi de limiter votre empreinte environnementale.

En effet, de nombreux aménagements existent pour atténuer les effets et s'adapter au dérèglement climatique. Ainsi votre entreprise peut contribuer à limiter les effets aléatoires du climat sur sa production et sur le bien-être des salariés. Elle peut également participer à l'effort commun d'atténuation et d'adaptation.

Le CPIE vous propose de mettre en place une démarche de diagnostic partagé, pour analyser vos espaces extérieurs au regard du changement climatique. Ensuite, nous identifierons ensemble des solutions qui peuvent vous permettre de mieux adapter vos espaces face aux évolutions en cours.



Ce document va vous permettre de vous interroger sur vos espaces extérieurs, grâce à un questionnaire. Celui-ci se divise en trois parties et cible le triptyque écologique indissociable :

- Gestion de la végétation
- Gestion du sol
- Gestion de l'eau

Pour chacune des parties du questionnaire vos réponses vont correspondre à un coefficient sur un curseur compris entre -2 et +2. En cumulant les valeurs, vous obtiendrez une note globale pour chacune des trois parties. Celle-ci vous permettra de situer vos pratiques en fonction de leur compatibilité avec les évolutions climatiques en cours.

Vous pourrez, la plupart du temps, cocher plusieurs réponses au regard de vos pratiques.

Entreprise :

Personnes chargées de répondre au questionnaire

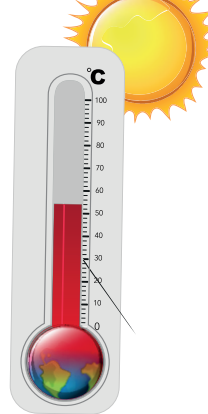
Nom(s) et fonction(s) :

-

-

LE CLIMAT CHANGE

Qu'en est-il pour mon entreprise ?



Les impacts en cours du changement climatique se font-ils déjà ressentir sur les espaces extérieurs de mon entreprise et sur le confort de vie au quotidien des salariés ?

- ☐ Accroissement des risques (incendies, inondations,...).
- ☐ Mortalité de plantes due à la sécheresse, aux gelées tardives.
- ☐ Dégradation des espaces extérieurs liée à des évènements climatiques.
- ☐ Dégradation des bâtiments liée à des évènements climatiques.
- ☐ Réchauffement excessif des espaces et bâtiments.
- ☐ Impact sur les conditions de travail et le bien-être des salariés.

“

Nos observations

”



Descriptif de l'entreprise

Situation de l'entreprise :

- ☐ Elle est isolée.
- ☐ Elle est dans une ZA.
- ☐ Elle est dans un bourg.

Certifications, labels, classements de l'entreprise (ICPE, RSE, ISO, etc) :

-	-	-
-	-	-

L'espace extérieur de l'entreprise comprend :

- ☐ Parking VL, si oui combien de places : _____
- ☐ Jardin/aire d'accueil
- ☐ Aire de repas extérieure pour les salariés
- ☐ Espace de stockage
- ☐ Réserve foncière
- ☐ Autre : _____

La parcelle de l'entreprise (sans les bâtiments) représente une surface de _____ m²

L'espace extérieur est entretenu par :

- ☐ Paysagiste
- ☐ Esat, entreprise d'insertion
- ☐ En interne
- ☐ Autre : _____

Quelles sont nos pratiques ?

Comment est végétalisé l'extérieur de l'entreprise ?

(plusieurs réponses possibles)

- | | | |
|--------------------------|---|----|
| ☐ | Végétation quasi-absente (espace minéral). | -2 |
| ☐ | Présence de massifs ou parterres. | +1 |
| ☐ | Présence de zone(s) fauchée(s). | +1 |
| ☐ | Présence de zone(s) de pelouse. | 0 |
| ☐ | Présence de jardinières. | -2 |
| ☐ | Les talus sont enherbés ou végétalisés. | +1 |
| ☐ | Présence de haies vives (arbres, arbustes, herbes). | +2 |
| ☐ | Présence de haies taillées au carré. | -1 |
| ☐ | Présence d'arbres isolés. | +1 |
| ☐ | La clôture grillagée est végétalisée. | +1 |
| ☐ | Présence de zone(s) en évolution libre. | +2 |

Quelle part de l'espace extérieur est concernée par les espaces verts, massifs et arbres d'alignement ?

- | | | |
|--------------------------|------------------|----|
| ☐ | Moins de 10 % | -2 |
| ☐ | Entre 10 et 25 % | 0 |
| ☐ | Entre 25 et 50 % | +1 |
| ☐ | plus de 50 % | +2 |

Sous total/

Le choix des végétaux : (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Les plantes pérennes sont privilégiées aux plantes annuelles. 
- ☐ Les végétaux sont choisis uniquement en fonction de l'esthétisme ou de leur caractère méditerranéen (palmier, olivier, ...). 
- ☐ Les essences locales sont privilégiées. 

La gestion de la végétation : (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Dans les massifs, des plantations denses ne laissant que peu de sol à nu sont privilégiées. 
- ☐ Les espaces enherbés sont maintenus ras par des tontes régulières. 
- ☐ Une gestion différenciée de l'entretien des espaces enherbés est pratiquée (certains espaces sont plus rarement tondus que d'autres, écopâturage). 
- ☐ Les végétaux sont taillés de manière systématique, non différenciée. 

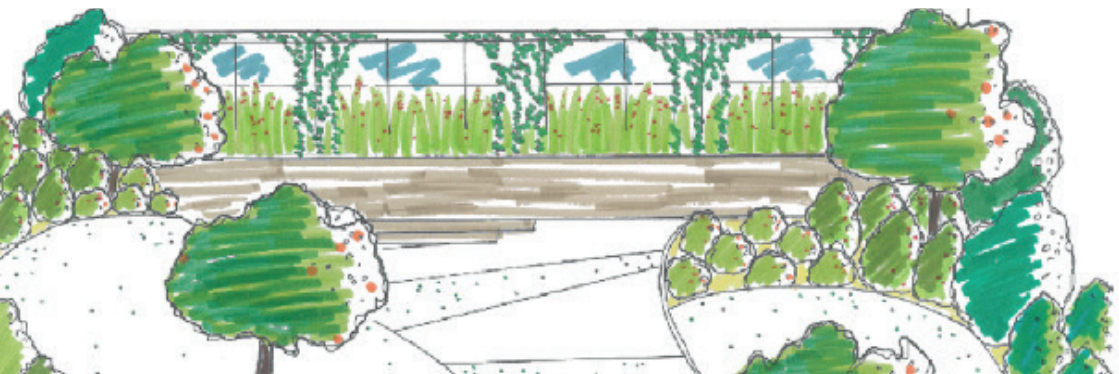
La végétation est-elle utilisée pour améliorer le confort et le bien-être des salariés ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Des végétaux sont utilisés pour faire de l'ombre et créer des zones plus fraîches (îlots de fraîcheur). 
- ☐ Des arbres ou des plantes grimpantes sont utilisés pour protéger du soleil la façade des bâtiments. 
- ☐ Des bâtiments sont équipés de toitures végétalisées. 
- ☐ Des végétaux sont utilisés pour clôturer l'entreprise. 

Sous total/



L'entreprise intègre une réflexion sur le végétal à tout aménagement de l'espace extérieur (parkings, cheminements, ...).



≥ 17

Nous utilisons au maximum les atouts offerts par la végétation pour nous adapter ou limiter les impacts du changement climatique sur les espaces extérieurs de l'entreprise.

Entre 9 et 16

L'aménagement végétal des espaces extérieurs tend vers une adaptation aux enjeux du changement climatique, mais il nous reste une marge de progression.

Entre 0 et 8

Une partie de nos pratiques est bonne mais il nous reste des progrès à faire. Nous pouvons améliorer nos aménagements et nos pratiques.

< 0

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

Sous total/

Quelles sont nos pratiques ?

Les espaces extérieurs sont imperméabilisés à :

(plusieurs réponses possibles)

☐ Moins de 20%	
☐ Entre 20 et 50%	
☐ Entre 50 et 75%	
☐ Entre 75% et 90%	
☐ À plus de 90%	

En dehors des voies de circulation automobile, les matériaux utilisés pour le revêtement des sols (allées piétonnes, ...) sont constitués de :

(plusieurs réponses possibles)

☐ Dallage sur chape	
☐ Béton	
☐ Bois	
☐ Gravillons	
☐ Stabilisé calcaire	
☐ Enrobé	
☐ Terrain naturel	
☐ Autre : _____	

Sur le pourtour des bâtiments extérieurs, le sol est à dominante :

☐ Minérale	
☐ Végétale	

Gestion de l'eau

Quelles sont nos pratiques ?

Quelles sont nos pratiques en matière d'arrosage et de consommation en eau pour l'entretien des espaces ?

D'où vient l'eau utilisée ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Du réseau d'eau potable	-2
☐ D'un puits, d'une rivière, d'un plan d'eau	-1
☐ De dispositifs de récupération d'eau de pluie	+2
☐ Du recyclage d'eaux usées	+2

Qu'arrose-t-on dans l'entreprise ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Les pelouses	-2
☐ Les massifs fleuris	0
☐ Les jardinières et suspensions	-1
☐ Les arbres	0

Si arrosage, à quelle fréquence ? (plusieurs réponses possibles)

	Pelouse	Massifs fleuris	Jardinières	Arbres
Quotidienne	☐ -2	☐ -2	☐ -1	☐ -2
Hebdomadaire	☐ -2	☐ -1	☐ 0	☐ -1
En fonction de la pluviométrie	☐ 0	☐ +1	☐ 0	☐ 0
Jamais	☐ +2	☐ +2	☐ +2	☐ 0

Sous total/

Avec quelle technique ?

(plusieurs réponses possibles)

	Pelouse	Massifs fleuris	Jardinières	Arbres
Des asperseurs ou des arroseurs	☐ -2	☐ -2	☐ 0	☐ 0
Du goutte à goutte	☐ 0	☐ +1	☐ 0	☐ +1
Au pied des végétaux avec un tuyau d'arrosage	☐ 0	☐ +1	☐ 0	☐ 0

Quel type de réserve à incendie est aménagée dans l'entreprise ?

(plusieurs réponses possibles)

- ☐ Pas de réserve à incendie ☐ 0
- ☐ Citerne souple incendie ☐ 0
- ☐ Plan d'eau ☐ -1
- ☐ Réserve d'incendie d'eau pluviale enterrée ☐ +1
- ☐ Bassin d'orage paysager ☐ +1

Quelle gestion des eaux pluviales et de ruissellement ?

(plusieurs réponses possibles)

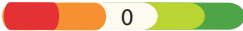
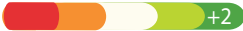
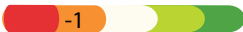
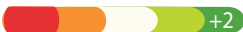
Quel exutoire pour les eaux pluviales de l'entreprise ?

- ☐ Rejet dans le réseau public d'eaux pluviales ☐ -2
- ☐ Rejet direct dans le milieu naturel ☐ -1
- ☐ Stockage des eaux pluviales pour réutilisation ☐ +1
- ☐ Infiltration dans le sol sans ruissellement ☐ +2



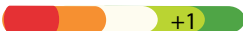
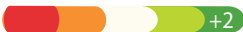
Nous récupérons les eaux de pluie pour quel usage ?

(plusieurs réponses possibles)

☐	Pour l'arrosage des espaces verts	
☐	Pour le process	
☐	Pour le lavage de nos matériels techniques	
☐	Pour les sanitaires	
☐	Nous ne récupérons pas les eaux de pluie	

Une politique de déconnexion/infiltration des eaux pluviales est engagée dans l'entreprise

Divers aménagements sont mis en oeuvre (plusieurs réponses possibles)

☐	Parking perméable	
☐	Déconnexion des gouttières	
☐	Aménagement de noues	
☐	Aménagement de massifs creux	
☐	Aménagement d'arbres de pluie	
☐	Des espaces verts sans bordure pour favoriser l'infiltration de l'eau	

≥ 12

Nous avons des pratiques excellentes et sobres.

Entre 1 et 11

Nous prenons bien en compte la ressource en eau dans nos usages quotidiens, nous pouvons améliorer quelques points.

Entre -11 et 0

Une partie de nos pratiques est bonne mais il nous reste des progrès à faire.

≤ -12

Nous ne gérons pas bien la ressource en eau, nous avons de très gros progrès à faire.

Des informations pour progresser

Effets bénéfiques d'un aménagement extérieur adapté aux évolutions climatiques.

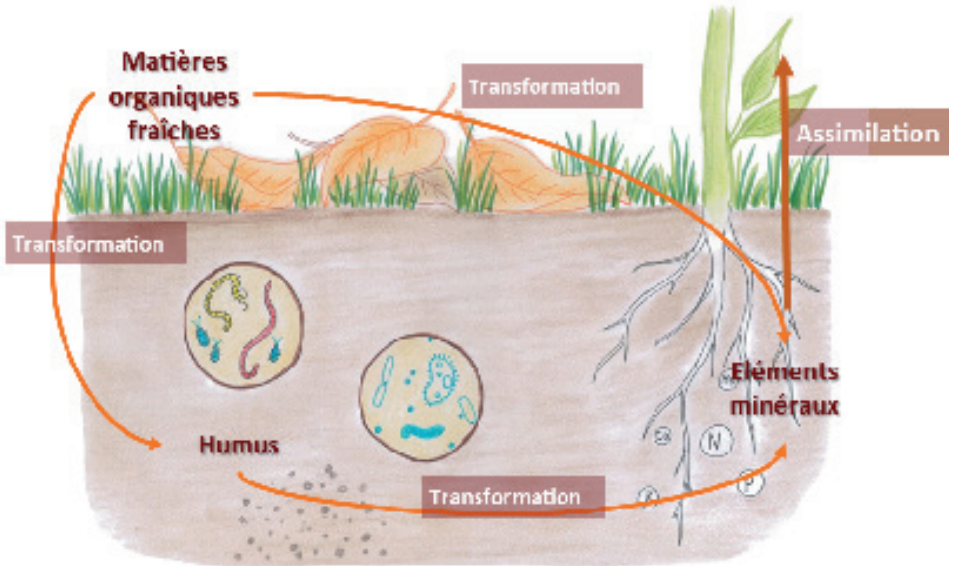
Voici une liste non exhaustive des bienfaits des espaces qui respectent le triptyque écologique Eau-Sol-Végétation auprès des salariés d'une entreprise :

- | | |
|---------------------------|--|
| ✓ Confort thermique | ✓ Espace d'échanges |
| ✓ Espace de rencontres | ✓ Plaisir des yeux |
| ✓ Bien-être et relaxation | ✓ Fierté de travailler dans une entreprise engagée |



Des sols vivants, c'est là que tout commence...

Le savez-vous ? Un sol vivant n'est pas seulement composé des racines de plante, de terre et de cailloux, mais c'est un véritable écosystème complexe et dynamique où vivent en complémentarité champignons, vers de terre, bactéries, animaux décomposeurs, etc. Ceci est illustré dans le schéma du cycle de la matière organique proposé ci-dessous.



Dessin librement adapté de : www.mtaterre.fr/dossiers/operation-plantetonslip/la-vie-cachee-des-sols

UNE ACTION ! Enlever toutes les bâches imperméables, perméables, biodégradables,... des parterres et autres talus.

Cela va permettre à la vie du sol de se développer et aux végétaux de mieux croître.

Revêtements de sol. 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 pluie sont collectées directement dans les égouts, rejoignent trop rapidement les ruisseaux et ne rechargent pas les nappes souterraines.

Ci-dessous des typologies de revêtements de sol bénéfiques ou non pour la vie du sol.

(sources images : Pays de Gâtine, 2011)

Enrobé	Béton	Dallage	Stabilisé	Bois	Gravillon	Naturel
						
-2					+2	

L'arbre et la haie, des alliés face au changement climatique

Le savez-vous ? Qu'il soit sous forme de bosquet, de maillage bocager ou d'alignements, l'arbre agit à la fois sur les causes du changement climatique (piège à carbone) et sur ses conséquences (canicule, fortes pluies...). Ceci est particulièrement vrai en zone urbanisée où l'arbre permet la régulation thermique des îlots de chaleur. Un arbre, même mort, héberge également une grande biodiversité qui vient y chercher un refuge ou de la nourriture.

Effet parasol

Apporte de l'ombre et atténue l'évaporation de l'eau du sol

Effet parapluie

Atténue la force des précipitations et donc l'érosion des sols.



Effet brumisateur

Maintient une atmosphère plus humide et est source de rosée

Effet éponge

Améliore l'infiltration de l'eau dans le sol

Effet biodiversité

Offre un lieu de vie ou de la nourriture à de nombreuses espèces

Dessin librement adapté de
Mathieu Ughetti pour le CEREMA - 2019

Pour créer une **véritable haie champêtre**, utilisez des essences locales comme le noisetier, l'érable champêtre, le charme, le sureau...

Ces variétés locales sont idéales pour accueillir une faune diversifiée et seront les mieux adaptées pour résister aux variations climatiques.

La gestion différenciée, principe et mise en oeuvre

La gestion différenciée des espaces verts est un mode de gestion évolutif qui ajuste l'entretien des espaces en fonction de l'usage, de la fréquentation, de l'intérêt paysager et écologique. Il est en opposition à une gestion uniforme et intensive des espaces extérieurs. L'objectif est simple : **«Entretien autant que nécessaire mais aussi peu que possible»**, afin de maintenir des paysages et favoriser la biodiversité.

Dans la pratique, la gestion différenciée consiste en la mise en place d'une graduation des pratiques d'entretien : de l'espace jardiné horticole avec entretien soutenu, à l'espace naturel à l'entretien minimal mais indispensable.

Des tontes juste ce qu'il faut, des fauches quand il faut

Gestion des espaces en herbes

	Tonte rase site de prestige, zone de pique-nique, cheminement enherbé	Fauche tardive (broyage + exportation)	Eco pâturage	Zone sans intervention
Période d'intervention	15 mars au 15 octobre	Mi-septembre à mi-octobre	À définir en fonction du milieu	-
Fréquence d'intervention	2 à 3 tontes / mois Hauteur 6 à 8 cm en mulch (sans ramassage)	1 intervention annuelle	Nombre d'animaux important sur de courtes périodes	Evolution libre
Outils	Tondeuse	Girobroyeur et/ou tondeuse pour aspirer la matière organique	Cahier des charges à construire avec l'éco pâturageur	-

Pourquoi différencier les hauteurs de tontes ?

La différenciation des hauteurs de tontes permet de créer des zones favorables à la biodiversité.

Les contrastes des hauteurs d'herbes rendent l'entretien lisible et compréhensible tout en mettant en scène la biodiversité d'une manière dynamique et esthétique.

Pourquoi évacuer les déchets de fauche de la prairie ?

Plus le sol est riche en matière organique, plus la flore qui s'y développe est banale, vigoureuse et étouffante pour les autres plantes. On recherche donc à amaigrir le sol en exportant les déchets et permettre ainsi le développement d'un cortège de plantes diversifiées et fleuries.

Une gestion durable de la ressource en eau

L'eau est une ressource rare que chacun peut économiser et préserver. 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).

UNE SOLUTION ! Une meilleure gestion des eaux pluviales

Les sols imperméables et les réseaux de tuyaux d'eau pluviale interdisent l'infiltration des eaux de pluie dans la terre pourtant si nécessaire à la recharge des nappes, des zones humides et ainsi à l'alimentation des cours d'eau en période estivale.

L'expérience ci-dessous explique ce qui se passe dans les profondeurs lorsque l'on permet à l'eau de pluie de s'infiltrer dans les sols :



Dessin librement adapté de www.fondation-lamap.org

Le fond de la bouteille figure une couche imperméable du sous-sol (roche granitique ou argile), située sous des matériaux perméables. Lors d'une pluie, l'eau qui s'infiltré dans le sol s'accumule dans cet espace souterrain et donne naissance à une nappe souterraine, une source, etc.

Divers aménagements existent pour infiltrer les eaux de pluie de l'entreprise

Ce sont des solutions fondées sur la nature (sauf mention, sources images : Adopta)



Le **parking perméable** est un système multicouche dont la structure, adaptée à l'usage, va permettre d'infiltrer les eaux pluviales.



L'arbre alimenté en eau, ou **arbre de pluie**, est un arbre planté en milieu urbanisé qui reçoit les eaux pluviales.



Le **parterre creux ou jardin de pluie** est un espace végétalisé de forme libre et de faible profondeur. Il infiltre et stocke temporairement les eaux pluviales de voiries, de trottoirs et/ou de toitures.



La **noue** est un espace linéaire planté présentant une légère dépression afin de recevoir les eaux pluviales, issues d'un ruissellement direct (voirie, cheminement piéton) ou indirect (toitures).



La **toiture végétalisée** est le toit d'un bâtiment recouvert d'une surface végétale. cette toiture a de nombreux avantages : stockage eau pluviale, isolation acoustique, thermique, etc.



Le **mur végétalisé** est constitué d'une structure verticale dans laquelle va pouvoir être plantée une végétation diversifiée. La collecte des eaux pluviales de toitures, stockées dans une cuve de récupération, va ensuite en permettre l'arrosage. Le surplus d'eau est infiltré.

Contactez le
CPIE Touraine-Val de Loire
9 rue Gutenberg
37420 AVOINE



transitions@cpievaldeloire.org | 02 47 95 93 15

Réalisé avec le soutien financier de :



Crédits illustrations : CPIE Sèvre et bocage,
CPIE Touraine- Val de Loire
Création : CPIE Sèvre et bocage