

RÉALISATION DU  
GUIDE PRATIQUE

# La culture de l'eau

*Aménager  
Ménager  
Jardiner*

72

Sarthe

**c|a.u.e**

Conseil d'architecture, d'urbanisme  
et de l'environnement

# LA CULTURE DE L'EAU

Aménager | Ménager | Jardiner



Élus · Techniciens · Collectivités



8. Les Alpes Mancelles — St-LÉONARD-des-BOIS et le Haut-Fourché

www.delcamoe.net

CRH AUMAT

# LA «VALORISATION COMMUNALE»

## L'EXEMPLE DE LA COMMUNE DE ST-LÉONARD-DES-BOIS





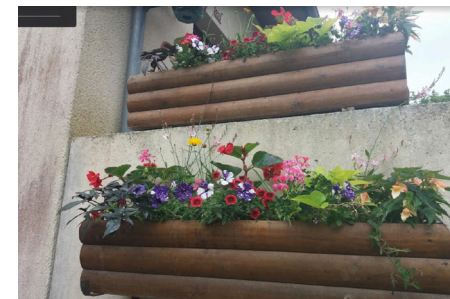
# VILLAGE ÉTAPE DE LA SARTHE, COMMUNE RURALE PITTORESQUE TRÈS FRÉQUENTÉE EN PÉRIODE ESTIVALE





# LES LIMITES DU FLEURISSEMENT TRADITIONNEL

OU QUAND LES ARRÊTÉS SÉCHERESSE  
RÉCURRENTS ONT UN RÉEL COÛT  
POUR LA COLLECTIVITÉ



# COMMANDE DU GUIDE PRATIQUE

## VERS UNE TRANSITION DES PRATIQUES POUR UNE VALORISATION COMMUNALE COHÉRENTE AVEC LA NOUVELLE DONNE CLIMATIQUE ET LA TENSION LOCALE EN EAU

A destination  
du binôme  
ÉLU MUNICIPAL  
-  
AGENT  
TECHNIQUE

AUTOMNE 2022  
COMMANDE  
DU SYNDICAT  
DU BASSIN  
VERSANT  
SARTHE AMONT

Volonté de produire  
un document diffusé  
à l'échelle régionale

Publication  
subventionnée  
par la **Région  
Pays de la Loire** et  
l'**Agence de l'eau  
Loire Bretagne**



**4 AVRIL 2023**  
JOURNÉE  
TECHNIQUE  
*Jardiner Sa Ville  
ou son Village*  
«**L'arrosage,  
c'est pas  
automatique**»  
Table-ronde  
d'experts et visite  
d'aménagements  
**Beaufay**



**1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE**  
JOURNÉE  
CITOYENNE  
PLANTATION  
DE VIVACES  
*élus / techniciens  
+ habitants*  
avec David Gordon  
(Pépinière  
Plantagenêt Plantes)  
*Ouverture de massifs en  
pied de mur (traversée et  
rues attenantes)*  
+ distribution d'un  
dépliant reprenant les  
axes du guide pratique à  
*l'échelle du jardin*  
**Saint-Léonard-des-Bois**

**26 MARS**  
PRÉSENTATION DE L'ACTION  
7<sup>e</sup> édition de la Journée de l'eau  
*Sobriété des usages de l'eau,*  
organisée par le SBS  
**Arnage**

**6 JUIN**  
PUBLICATION &  
DIFFUSION DU GUIDE  
AG du CAUE 2024 intitulée:  
*La Culture de l'eau,  
du sol au bâti,  
aménageons nos espaces  
face aux défis climatiques*  
Présentation du guide  
pratique et visite commentée  
de l'architecte et du  
paysagiste-concepteur de la  
mairie (rénovation du bâti et  
réflexion autour de l'eau)  
**Neuville-sur-Sarthe**

- Diffusion aux 7 communautés de communes du bassin versant Sarthe Amont
- Diffusion aux autres communes sarthoises lors du Congrès des maires 2024



**26 SEPTEMBRE 2024**  
MATINÉE D'ÉCHANGES  
*«L'arrosage,  
c'est TOUJOURS pas  
automatique»*  
Lancement du guide pratique  
• Présentation  
• Atelier-débat  
• Visite d'un projet de référence illustrant différentes alternatives détaillées dans le guide  
**Mulsanne**

**17 OCTOBRE**  
ATELIER  
PLANTATION  
DE VIVACES  
avec David  
Gordon (Pépinière  
Plantagenêt  
Plantes)  
*Agrandissement  
et ouverture en  
pied de murs  
+ renouvellement  
de massifs*  
**Beaufay**

2022

2023

2024

# COMMANDE DU GUIDE PRATIQUE

## VERS UNE TRANSITION DES PRATIQUES

### POUR UNE VALORISATION COMMUNALE COHÉRENTE

#### AVEC LA NOUVELLE DONNE CLIMATIQUE ET LA TENSION LOCALE EN EAU

A destination  
du binôme  
ÉLU MUNICIPAL  
-  
AGENT  
TECHNIQUE

AUTOMNE 2022  
COMMANDE  
DU SYNDICAT  
DU BASSIN  
VERSANT  
SARTHE AMONT

Volonté de produire  
un document diffusé  
à l'échelle régionale

Publication  
subventionnée  
par la *Région  
Pays de la Loire* et  
l'*Agence de l'eau  
Loire Bretagne*



JARDINER SA VILLE OU SON VILLAGE

**4 AVRIL 2023**  
**JOURNÉE  
TECHNIQUE**  
*Jardiner Sa Ville  
ou son Village*  
**«L'arrosage,  
c'est pas  
automatique»**  
Table-ronde  
d'experts et visite  
d'aménagements  
*Beaufay*



**1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE**  
**JOURNÉE  
CITOYENNE  
PLANTATION  
DE VIVACES**  
*élus / techniciens  
+ habitants*  
avec David Gordon  
(Pépinière  
Plantagenêt Plantes)  
*Ouverture de massifs en  
pied de mur (traversée et  
rues attenantes)*  
+ distribution d'un  
dépliant reprenant les  
axes du guide pratique à  
*l'échelle du jardin*  
*Saint-Léonard-des-Bois*

**26 MARS**  
**PRÉSENTATION DE L'ACTION**  
7<sup>e</sup> édition de la Journée de l'eau  
*Sobriété des usages de l'eau,*  
organisée par le SBS

*Arnage*

**6 JUIN**  
**PUBLICATION &  
DIFFUSION DU GUIDE**  
AG du CAUE 2024 intitulée:  
*La Culture de l'eau,  
du sol au bâti,  
aménageons nos espaces  
face aux défis climatiques*  
Présentation du guide  
pratique et visite commentée  
de l'architecte et du  
paysagiste-concepteur de la  
mairie (rénovation du bâti et  
réflexion autour de l'eau)

*Neuville-sur-Sarthe*

- Diffusion aux 7 communautés de communes du bassin versant Sarthe Amont
- Diffusion aux autres communes sarthoises lors du Congrès des maires 2024



**26 SEPTEMBRE 2024**  
**MATINÉE D'ÉCHANGES**  
**«L'arrosage,  
c'est TOUJOURS pas  
automatique»**  
Lancement du guide pratique  
• Présentation  
• Atelier-débat  
• Visite d'un projet de référence illustrant différentes alternatives détaillées dans le guide  
*Mulsanne*

**17 OCTOBRE**  
**ATELIER  
PLANTATION  
DE VIVACES**  
avec David  
Gordon (Pépinière  
Plantagenêt  
Plantes)  
*Agrandissement  
et ouverture en  
pied de murs  
+ renouvellement  
de massifs*  
*Beaufay*

2022

2023

2024

4 AVRIL 2023 - JVV - *Beaufay*



A BEAUFAY

# L'ARROSAGE, C'EST PAS AUTOMATIQUE !

4 Avril 2023 10<sup>ème</sup> édition  
JARDINER SA VILLE OU SON VILLAGE

72 Sarthe **clau.e**

Maires et Adjointes de la Sarthe

Sarthe Tourisme

Commune de BEAUFAY



# 4 AVRIL 2023 - TABLE-RONDE D'EXPERTS



## 1 LE CONSTAT



## 2 LES ALTERNATIVES



## 3 TECHNIQUE & VGTX



### Tension en eau



### Programmation



### Conception



Creation of an ecological waterhole fed by school's rainwater



### Infiltration sur site



En misant sur le développement des sols vivants en Ville, on obtient :  
une baisse des températures ambiantes par évapotranspiration

### Lutte face aux îlots de chaleur

#### Les noues



Fiche ADOPTA



### Alternatives

### Palette végétale adaptée ...



# 4 AVRIL 2023 - ETAPES DU CIRCUIT DE VISITE



# 4 AVRIL 2023 - JVV - *Beaufay* VISITE GROUPEE COMMENTEE



# COMMANDE DU GUIDE PRATIQUE

## VERS UNE TRANSITION DES PRATIQUES POUR UNE VALORISATION COMMUNALE COHÉRENTE AVEC LA NOUVELLE DONNE CLIMATIQUE ET LA TENSION LOCALE EN EAU

A destination  
du binôme  
ÉLU MUNICIPAL  
-  
AGENT  
TECHNIQUE

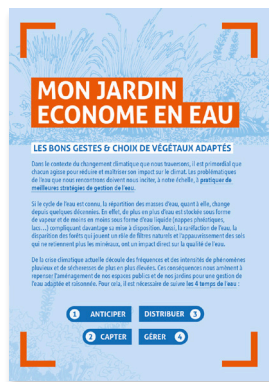
AUTOMNE 2022  
COMMANDE  
DU SYNDICAT  
DU BASSIN  
VERSANT  
SARTHE AMONT

Volonté de produire  
un document diffusé  
à l'échelle régionale

Publication  
subventionnée  
par la *Région  
Pays de la Loire* et  
l'*Agence de l'eau  
Loire Bretagne*



**4 AVRIL 2023**  
JOURNÉE  
TECHNIQUE  
*Jardiner Sa Ville  
ou son Village*  
«*L'arrosage,  
c'est pas  
automatique*»  
Table-ronde  
d'experts et visite  
d'aménagements  
*Beaufay*



**1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE**  
JOURNÉE  
CITOYENNE  
PLANTATION  
DE VIVACES  
*élus / techniciens  
+ habitants*  
avec David Gordon  
(Pépière  
Plantagenêt Plantes)  
*Ouverture de massifs en  
pied de mur (traversée et  
rues attenantes)*  
+ distribution d'un  
dépliant reprenant les  
axes du guide pratique à  
*l'échelle du jardin*  
*Saint-Léonard-des-Bois*

**26 MARS**  
PRÉSENTATION DE L'ACTION  
7<sup>e</sup> édition de la Journée de l'eau  
*Sobriété des usages de l'eau,*  
organisée par le SBS

*Arnage*

**6 JUIN**  
PUBLICATION &  
DIFFUSION DU GUIDE  
AG du CAUE 2024 intitulée:  
*La Culture de l'eau,  
du sol au bâti,  
aménageons nos espaces  
face aux défis climatiques*  
Présentation du guide  
pratique et visite commentée  
de l'architecte et du  
paysagiste-concepteur de la  
mairie (rénovation du bâti et  
réflexion autour de l'eau)

- Neuville-sur-Sarthe*
- Diffusion aux 7  
communautés de  
communes du bassin  
versant Sarthe Amont
  - Diffusion aux autres  
communes sarthoises  
lors du Congrès des  
maires 2024



**26 SEPTEMBRE 2024**  
MATINÉE D'ÉCHANGES  
«*L'arrosage,  
c'est TOUJOURS pas  
automatique*»  
Lancement du guide pratique  
• Présentation  
• Atelier-débat  
• Visite d'un projet de  
référence illustrant  
différentes alternatives  
détaillées dans le guide  
*Mulsanne*

**17 OCTOBRE**  
ATELIER  
PLANTATION  
DE VIVACES  
avec David  
Gordon (Pépière  
Plantagenêt  
Plantes)  
*Agrandissement  
et ouverture en  
pied de murs  
+ renouvellement  
de massifs*  
*Beaufay*

2022

2023

2024

**1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE 2023**  
*St-Léonard-des-Bois*

# **JOURNÉE CITOYENNE PLANTATION EN PIED DE MUR**

**SENSIBILISATION DES ÉLUS, TECHNICIENS ET HABITANTS  
À L'INTÉRÊT DE LA PLANTATION DE VIVACES SUR DES ESPACES MINÉRALISÉS LIMITÉS**



# 1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE 2023

## JOURNÉE CITOYENNE

CAUE  
Conseil  
d'Architecture,  
d'Urbanisme,  
et de l'Environnement

Collectivités  
Professionnels  
Scolaires  
Particuliers

02 43 72 35 31  
www.caue-sarthe.com



St-Léonard-des-Bois

### Matinée théorique «COMPOSER DES MASSIFS DE VIVACES» aux habitants et agents



### Distribution du dépliant «MON JARDIN ÉCONOME EN EAU» aux habitants

**LES BONNES GESTES & CHOIX DE VÉGÉTAUX ADAPTÉS**

Dans le contexte du changement climatique que nous traversons, il est primordial que chacun agisse pour réduire et maîtriser son impact sur le climat. Les problématiques de l'eau que nous rencontrons doivent nous inciter à une échelle à agir pour les meilleures stratégies de gestion de l'eau.

Si le cycle de l'eau est connu, la répartition des masses d'eau, quant à elle, change depuis quelques décennies. La sécheresse, de plus en plus d'eau est stockée sous forme de pluie dans les réservoirs naturels, la répartition de l'eau dans les sols est de moins en moins sous forme d'eau liquide (surtout hivernales, printemps...). Les conséquences sont une diminution de la disponibilité de l'eau pour les plantes et les animaux, un impact direct sur la qualité de l'eau.

De la crise climatique actuelle découle des fréquences et des intensités de pluies et de sécheresses de plus en plus élevées. Ces conséquences nous incitent à repenser l'aménagement de nos espaces publics et de nos jardins pour une eau adaptée et raisonnée. Pour cela, il est nécessaire de suivre les 4 temps :

**1 ANTICIPER**      **2 CAPTER**      **3 DISTRIBUER**      **4 GÉRER**

**1 ANTICIPER**

- Cibler les espaces et plantations sensibles au manque d'eau pour les reconstruire (Bétons, pavés, trottoirs, en pleine soleil)
- Sélectionner une végétation pérenne et diversifiée (pluie qu'éphémère dans l'année) compatible avec la nature du sol
- Préférer les vivaces et les ligneux adaptés aux conditions de sol et d'exposition
- Favoriser une bonne reprise des jeunes plantations

**2 CAPTER**

- Collecter l'eau de pluie depuis les toits
- Couvrir les sols (déchets verts/feuilles mortes...)
- Infiltrer l'eau de pluie là où elle tombe grâce aux alvéoles creusées par le vivant et la matière morte

**3 DISTRIBUER**

**4 GÉRER**

**ANTICIPER**

**DISTRIBUER**

**ÉTÉ**

- Recharger en paillage organique si besoin
- Tondre plus haut
- Pratiquer la fauche tardive
- Multiplier la flore spontanée
- Arroser le sol ou le murain avec l'eau de réserve

**PRINTEMPS**

- Tout début printemps, tailler les vivaces si nécessaire (feuillages et au influenceances secs)

**ANTICIPER**

**1** Cibler les espaces et plantations sensibles au manque d'eau pour les reconstruire (Bétons, pavés, trottoirs, en pleine soleil)

**2** Sélectionner une végétation pérenne et diversifiée (pluie qu'éphémère dans l'année) compatible avec la nature du sol

**3** Préférer les vivaces et les ligneux adaptés aux conditions de sol et d'exposition

**4** Favoriser une bonne reprise des jeunes plantations

**DISTRIBUER**

**1** Couvrir les sols (déchets verts/feuilles mortes...)

**2** Infiltrer l'eau de pluie là où elle tombe grâce aux alvéoles creusées par le vivant et la matière morte

**3** Multiplier la flore spontanée

**4** Arroser le sol ou le murain avec l'eau de réserve

**GÉRER**

**1** Recharger en paillage organique si besoin

**2** Tondre plus haut

**3** Pratiquer la fauche tardive

**4** Multiplier la flore spontanée

**5** Arroser le sol ou le murain avec l'eau de réserve

**ÉTÉ**

**1** Recharger en paillage organique si besoin

**2** Tondre plus haut

**3** Pratiquer la fauche tardive

**4** Multiplier la flore spontanée

**5** Arroser le sol ou le murain avec l'eau de réserve

**PRINTEMPS**

**1** Tout début printemps, tailler les vivaces si nécessaire (feuillages et au influenceances secs)



# 1 MARQUAGE

Juillet/Août



# 2 OUVERTURE

Septembre/Octobre



# 3 PRÉPARATION DU SOL

+ POSE DE BORDURES PAVÉES

Novembre



# 4 PLANTATION

Décembre



# 1 MARQUAGE

Juillet/Août



# 2 PRÉPARATION DU SOL

Octobre



# 3 PLANTATION

Décembre



**1** MARQUAGE  
Juillet/Août



**2** PRÉPARATION  
DU SOL  
Octobre



**3** PLANTATION  
Décembre





**ESPACES RÉSIDUELS**



**Animer les recoins**

**ABORDS DE STATIONNEMENTS**



**Souligner les murets**



**PIGNONS NORD**



**Limiter les remontées capillaires**



**AVANT**



**APRÈS**



**UNE NOUVELLE  
APPROCHE DE  
L'ACCOMPAGNEMENT  
PAYSAGER PÉRENNE  
À L'ÉCHELLE  
D'UN VILLAGE !**



# COMMANDE DU GUIDE PRATIQUE

## VERS UNE TRANSITION DES PRATIQUES

### POUR UNE VALORISATION COMMUNALE COHÉRENTE

#### AVEC LA NOUVELLE DONNE CLIMATIQUE ET LA TENSION LOCALE EN EAU

A destination  
du binôme  
ÉLU MUNICIPAL  
-  
AGENT  
TECHNIQUE

AUTOMNE 2022  
COMMANDE  
DU SYNDICAT  
DU BASSIN  
VERSANT  
SARTHE AMONT

Volonté de produire  
un document diffusé  
à l'échelle régionale

Publication  
subventionnée  
par la *Région  
Pays de la Loire* et  
l'*Agence de l'eau  
Loire Bretagne*



**4 AVRIL 2023**  
JOURNÉE  
TECHNIQUE  
*Jardiner Sa Ville  
ou son Village*  
«*L'arrosage,  
c'est pas  
automatique*»  
Table-ronde  
d'experts et visite  
d'aménagements  
*Beaufay*



**1<sup>ER</sup> DÉCEMBRE**  
JOURNÉE  
CITOYENNE  
PLANTATION  
DE VIVACES  
*élus / techniciens  
+ habitants*  
avec David Gordon  
(Pépinière  
Plantagenêt Plantes)  
*Ouverture de massifs en  
pied de mur (traversée et  
rues attenantes)*  
+ distribution d'un  
dépliant reprenant les  
axes du guide pratique à  
*l'échelle du jardin*  
*Saint-Léonard-des-Bois*

**26 MARS**  
PRÉSENTATION DE L'ACTION  
7<sup>e</sup> édition de la Journée de l'eau  
*Sobriété des usages de l'eau,*  
organisée par le SBS

*Arnage*

**6 JUIN**  
PUBLICATION &  
DIFFUSION DU GUIDE  
AG du CAUE 2024 intitulée:  
*La Culture de l'eau,  
du sol au bâti,  
aménageons nos espaces  
face aux défis climatiques*  
Présentation du guide  
pratique et visite commentée  
de l'architecte et du  
paysagiste-concepteur de la  
mairie (rénovation du bâti et  
réflexion autour de l'eau)

- Neuville-sur-Sarthe*
- Diffusion aux 7  
communautés de  
communes du bassin  
versant Sarthe Amont
  - Diffusion aux autres  
communes sarthoises  
lors du Congrès des  
maires 2024



**26 SEPTEMBRE 2024**  
MATINÉE D'ÉCHANGES  
«*L'arrosage,  
c'est TOUJOURS pas  
automatique*»  
Lancement du guide pratique  
• Présentation  
• Atelier-débat  
• Visite d'un projet de  
référence illustrant  
différentes alternatives  
détaillées dans le guide  
*Mulsanne*

**17 OCTOBRE**  
ATELIER  
PLANTATION  
DE VIVACES  
avec David  
Gordon (Pépinière  
Plantagenêt  
Plantes)  
*Agrandissement  
et ouverture en  
pied de murs  
+ renouvellement  
de massifs*  
*Beaufay*

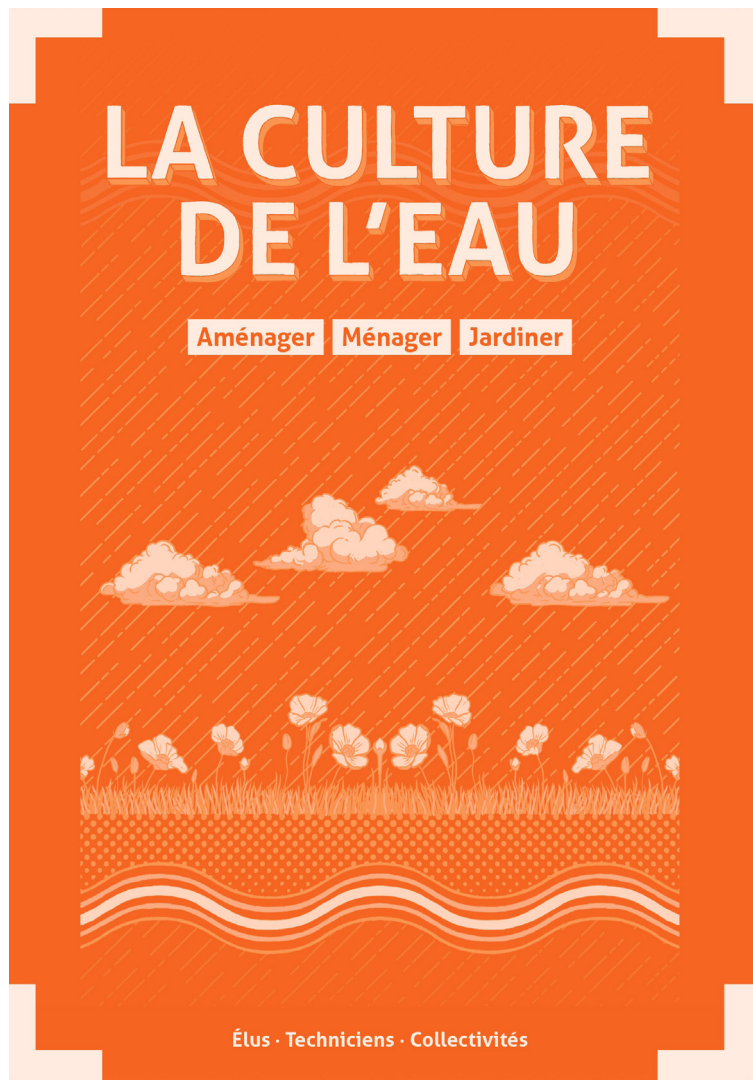
2022

2023

2024

# UN FORMAT DE TERRAIN

## TAILLE PRATIQUE & STRUCTURE CLAIRE



Couverture "repère"



### Plan simplifié

- Un diagnostic à plusieurs échelles
- 4 temps pour se projeter dans de nouvelles pratiques
- 1 Eau en tension
  - 2 Ma commune
  - 3 Anticiper
  - 4 Capturer
  - 5 Distribuer
  - 6 Gérer

# UN GUIDE PRATIQUE À TRAVERS DIFFÉRENTS NIVEAUX DE LECTURE

Des titres thématisés,  
orientés vers des méthodes alternatives

**Rationaliser l'arrosage réduire sa consommation pour un usage économe en eau**  
Où et quand continuer à arroser

La mise en place d'espaces verts économes en eau se traduit par l'arrêt de l'arrosage qui n'est plus sur un maximum de besoins. Cependant, certains d'entre eux sont dispensés de ces arrosages des « conventionnés » ou « nécessaires ».

**Arrosage conventionné**  
**Les terrains de sport**  
Les terrains de sport sont des surfaces enherbées qui sont nécessairement tondues et souvent arrosées pour leur utilisation. Face aux sécheresses, les utilisateurs doivent s'adapter et les méthodes d'entretien changer. La hauteur de tonte doit être augmentée et les arrosages en été espacés pour répondre aux attentes lorsque les entraînements et les compétitions reprennent.

Cette gestion alternative qui évolue est à annoncer en amont aux fédérations sportives afin qu'elles sensibilisent tous les usagers sur :

- La tolérance face au jaunissement des pelouses ;
- l'anticipation de la repousse de l'herbe à l'automne ;
- l'installation des systèmes de récupération d'eau de pluie ;
- la programmation des systèmes d'arrosage plus économes en eau.

**Arrosage nécessaire**  
**Les nouvelles plantations**  
Le suivi des nouvelles plantations est primordial pour une bonne reprise du végétal. L'époque de plantation de référence reste l'automne. Le végétal ainsi arrosé naturellement en basse saison, développe un feuillage dense et un tissu racinaire profond pour mieux faire face à de potentiels printemps et étés secs.

**Pour aller plus loin...**

- Accompagner les jeunes arbres : 10L/10 jours/végétal ;
- Espacer les arrosages l'année suivante ;
- Arroser en début de soirée, le matin ou tôt le matin pour éviter l'évaporation et les chocs de température eau/végétal ;
- Planter des haies brise-vent en périphérie du site en maintenant un suivi continu (plantation en quinconce et taille annuelle) pour limiter l'assèchement par le vent ;
- Détecter l'humidité du sol et programmer des arrosages opportuns en utilisant des sondes connectées.

44 Accompagner pas à pas le changement de pratiques

Plantation de jeunes arbres fruitiers en milieu scolaire  
Tabouret (22) - © CAUE 22

Des encarts thématiques  
pour aller plus loin

- Techniques
- Précautions particulières
- Lien avec la ressource en eau

Changer de pratique  
étape par étape

**Réaliser un plan de gestion communal**  
À partir de cet état des lieux, un plan de gestion est établi afin de définir les priorités.

- Repenser les secteurs trop gourmands en eau en lien avec le choix des espèces végétales choisies**  
Supprimer ou diminuer les espaces réclamant trop de soin et d'arrosage telles que les compositions d'annuelles, ou bien les pelouses composées d'un mélange de gazon, trop sensibles au piétinement ou au manque d'eau.
- Simplifier l'espace public**  
Désencombrer les surfaces des bordures autour des fosses plantées afin de laisser l'eau de pluie ruisseler par gravité au pied des massifs et fosses d'arbres.
- Créer des espaces filtrants et drainants**  
Évacuer l'eau de pluie à travers une trame bleue mise en scène par le végétal (noues, jardin de pluie, fosses, etc.).
- Mettre en place des réserves d'eau pluviales, aériennes ou enterrées**  
Valoriser l'eau de récupération et prendre conscience des réels volumes d'eau nécessaires. Utiliser l'eau de récupération avec parcimonie afin de ne plus dépendre du réseau d'eau potable ou des ressources naturelles nécessaires aux milieux et usages prioritaires.

**Conclusion**  
Ce plan de gestion permet de mieux calibrer l'investissement sur le terrain, en temps et en moyens, en fonction des usages et de la centralité du site.

38 Accompagner pas à pas le changement des pratiques

Vers un diagnostic sectorisé pour un plan de gestion optimal

**Avant**  
Réaliser un diagnostic des secteurs communaux et relever les consommations en eau.

**Après**  
Réaliser un plan de gestion de ces mêmes secteurs. L'élaborer pour un accompagnement payager moins lourd en arrosage et en entretien.

Secteurs gourmands en eau

■ Secteurs centraux avec une intervention régulière  
■ Secteurs d'abords de voirie avec une intervention modérée  
■ Secteurs de plein air avec une intervention ponctuelle  
■ Secteurs naturels avec une intervention minimale

Accompagner pas à pas le changement des pratiques 39

Des schémas explicatifs &  
des illustrations techniques

# EAU EN TENSION

## QUAND LA RESSOURCE EN EAU SE FAIT PLUS RARE

# ONGLET n°1

EAU EN TENSION

EAU EN TENSION

**À l'échelle de la commune : influence du changement climatique sur le cycle de l'eau**

À l'échelle locale, les bouleversements liés au changement climatique sont plus perceptibles car ils impactent notre quotidien. Ils perturbent les chaînes de production remettant ainsi en cause les systèmes économiques actuels très dépendants à l'eau.

**Ces impacts peuvent être visibles localement :**

- lors d'aléas climatiques touchant les habitations, les champs, les routes, les jardins ;
- lorsque l'eau se fait rare jusqu'à l'assèchement des milieux aquatiques ;
- lors de pénuries pour l'alimentation en eau potable.

**Les impacts du changement climatique à l'échelle locale**

**Vague de chaleur et températures élevées**

L'occurrence de vagues de chaleur en France, qui était en moyenne d'un été tous les 5 ans avant 1989, est devenue annuelle depuis l'an 2000<sup>2</sup>. Toutefois, l'abondance de végétation participe à limiter les flots de chaleur par l'évapotranspiration des végétaux et régule la température locale. **La revégétalisation des terres est l'une des solutions viables à moyen et long terme pour limiter l'impact des sécheresses.**

**Inondation**

L'inondabilité des territoires est une composante naturelle majeure qu'il nous faut réintégrer aujourd'hui dans les politiques d'aménagement. Les zones humides jouent un rôle d'éponges lors des périodes de crue. Leur disparition réduit ce phénomène éponge et concentre les risques d'inondation lors de pluies importantes. **L'inondabilité du territoire sur de courtes périodes et sur des espaces libérés de l'urbanisation nécessite d'être rétablie pour permettre les échanges entre les eaux superficielles et les eaux souterraines.**

**14** Le changement climatique

<sup>2</sup> Notes p. 170

Le changement climatique **15**

MA COMMUNE

MA COMMUNE

ANTICIPER

ANTICIPER

CAPTER

CAPTER

DISTRIBUER

DISTRIBUER

GÉRER

GÉRER



## Un modèle de fleurissement à remettre en cause

- Retour historique du fleurissement de l'espace public
- L'influence de labels nationaux «Village coquet», « Villes et villages fleuris» ...
- Impasse du fleurissement saisonnier

# 1

Favoriser une végétation pérenne

# 2

Diffuser l'eau de pluie

# 3

Favoriser les espaces éponges du territoire

# 4

Accompagner le végétal les 1<sup>ères</sup> années

## MA COMMUNE SE RESITUER DANS LES ÉCHELLES HYDROGRAPHIQUES

MA COMMUNE

ANTICIPER

CAPTER

DISTRIBUER

GÉRER

### Les temps de l'eau

Malgré des rythmes différents, l'eau et le végétal indissociables l'un de l'autre sont à étudier conjointement dans la réflexion des aménagements des communes.  
L'eau est insaisissable et change constamment d'état ; le végétal est basé sur un rythme d'évolution lent et plus prévisible.

**Le chemin de l'eau sur la commune**

La mise en place de pratiques économes en eau doit être réfléchi dès l'instant où l'eau tombe sous forme de pluie, jusqu'à son infiltration dans le sol. Ces nouvelles pratiques peuvent être divisées en quatre étapes distinctes :

- 1 anticiper,
- 2 capter,
- 3 distribuer,
- 4 gérer.

Dans le but de préserver le végétal et d'économiser la ressource en eau, ces quatre étapes permettent au jardinier d'agir lorsque des aléas surviennent.

30 Le territoire communal et l'eau

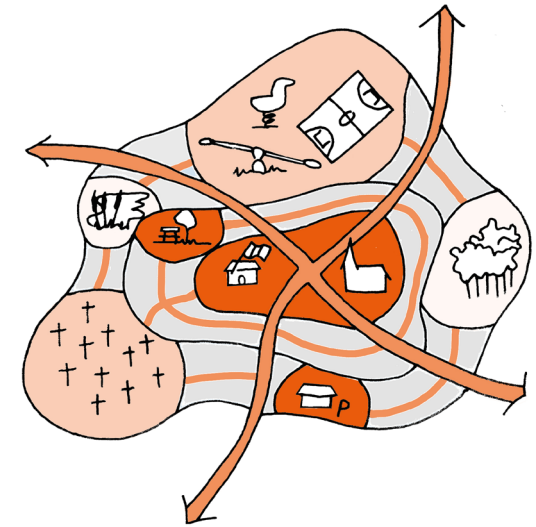
MA COMMUNE

ANTICIPER

CAPTER

DISTRIBUER

GÉRER



- Abords des bâtiments publics
- Abords de voirie en agglomération et sur voies communales
- Espaces de plein air loisirs - sports
- Espaces naturels
- Espaces privés

### Les secteurs récurrents d'une commune

Fréquence d'intervention en fonction de :

- La centralité
- La fréquentation
- L'importance symbolique

### AFFLUENTS DE LA LOIRE

*Un vaste tissu de rivières à l'échelle de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne*

### AFFLUENTS DE LA MAINE

*À l'échelle du bassin versant de la Maine, les principaux cours d'eau du département*



## ANTICIPER PROJETER, FORMER, SENSIBILISER

**Planter juste :  
varier ses compositions végétales**

Sélectionner une palette végétale adaptée

Le changement climatique bouleverse le rythme de la végétation. Aussi, les espèces au cycle de vie court sont amenées à migrer progressivement plus au Nord vers des régions au climat plus rigoureux ; les espèces pérennes, quant à elles, auront tendance à fleurir et fructifier plus tôt. Les conditions climatiques devenues trop rudes auront même pour conséquence la disparition de certaines espèces dans nos paysages.

Les espèces locales s'adaptent avec plus ou moins de difficulté aux amplitudes thermiques très marquées de ces dernières années, modifiant considérablement la palette végétale initiale.

Pour concevoir de nouvelles palettes végétales :

- solliciter les personnes compétentes (botaniste, pépiniériste, paysagiste concepteur) en amont des diagnostics et futurs aménagements ;
- se renseigner auprès des centres de ressources proposant des listes d'espèces locales ou horticoles, adaptées au contexte urbain sous nos climats (Agence régionale de la Biodiversité, Plante & Cité, Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), etc.).

Structurer les massifs au-delà du fleurissement

Se détacher des essences uniquement florifères, c'est reconsidérer la palette végétale à partir d'autres intérêts esthétiques tels que :

- **le feuillage** : graphique, fin, contrasté, panaché, dentelé, etc.  
Ex : *Acanthus*, *Fatsia japonica*, *Miscanthus*, *Heuchera*, *Polystachum*, etc.
- **la fructification** : baies, grappes, chatons, etc.  
Ex : *Nandina domestica*, *Calliandra*, *Clerodendrum*, *Koeleruteria*, etc.
- **le volume** : structuré, géométrique, voluptueux, aérien, etc.  
Ex : *Carex*, *Agapanthus*, *Equisetum*, *Allium*, *Kniphofia*, etc.
- **le port** : en cèpe, élancé, colonnaire, pleureur, étalé, en têtard, etc.  
Ex : *Mahonia*, *Cornus kousa*, *Juniperus*, *Cyprinus sempervirens*, *Pinus pinea*, *Salix* etc.
- **l'écorce** : striée, colorée, chamarrée, etc.  
Ex : *Betula*, *Acer griseum* en cèpe, *Acer davidii*, *Platanus*, *Cornus sanguinea*,
- **les saisons** : évolution du feuillage (jaune flamboyant, rouge pourpre, marcescent et persistant, etc.)  
Ex : *Nandina domestica*, *Andropogon gerardii*, *Acer palmatum*, *Carpinus* en hiver, etc.

**48** Accompagner pas à pas le changement des pratiques



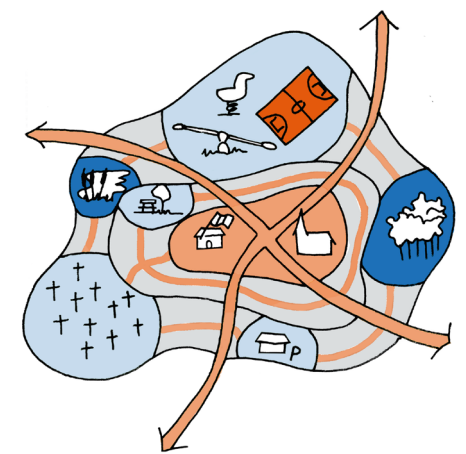
**Le végétal sous toutes ses formes**  
Variété des formes, des couleurs et des textures dans l'espace public  
Pantin (93) - © Plantagenêt Plantes



Source  
France Bleu  
29/07/2022

Crédit : préfecture de la Sarthe.

## Le risque des arrêts sécheresse précoces et prolongés d'année en année



### RATIONNALISER L'ARROSAGE

**1** Cas des terrains de sport (dialogue avec les fédérations)

**2** Accompagner les nouvelles plantations

- Choix de jeunes plants
- Plantation en automne

### LES GOURMANDS EN EAU

**3** Modérer les compositions hors-sol

- Sélection d'essences méditerranéennes

Plan de gestion adapté à chaque secteur

# CAPTER

## COLLECTER, INFILTRER, PRÉSERVER

# ONGLET n°4

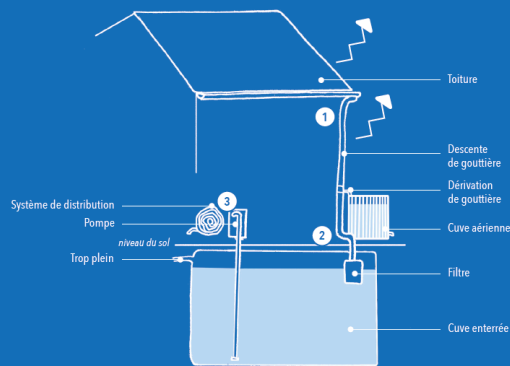
### Collecter ou infiltrer, deux systèmes pour valoriser l'eau de pluie

#### Pour valoriser l'eau de pluie :

- utiliser les surfaces imperméabilisées pour collecter la ressource ;
- laisser l'eau s'infiltrer dans le sol vivant qui conserve la ressource.

#### Collecte de la pluie

La période hivernale est la plus propice pour accumuler l'eau de pluie. Cette solution technique tire parti des grandes surfaces de toitures des bâtiments publics et demande un investissement minimal pour stocker l'eau en souterrain à l'abri des rayons du soleil. Lorsque la cuve vient à être remplie, le trop plein peut être redirigé dans le sol afin d'infiltrer l'eau vers la nappe.



- 1** Rayonnement thermique
- 2** Surface accumulative  
Valorise les surfaces de toitures importantes.
- 3** Volume de stockage  
Permet un stockage massif, évite la prolifération de bactéries.

58 Quelle eau privilégier ? L'évidence du choix : eau courante, eau de récupération

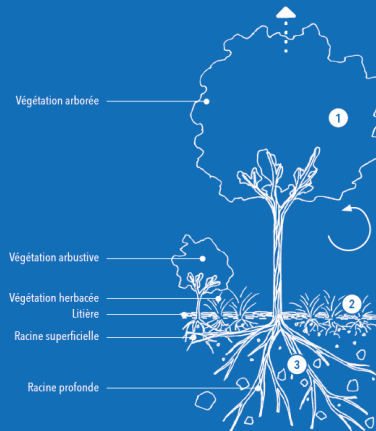
### Infiltration de la pluie

La préservation et l'entretien du sol ont plusieurs avantages pour conserver l'eau :

- le rétablissement d'un équilibre écologique, notamment pour la vie du sol ;
- l'apport d'une nouvelle palette végétale qui participe au fleurissement de la commune ;
- la régulation des effets des îlots de chaleur et l'humidification de l'air.

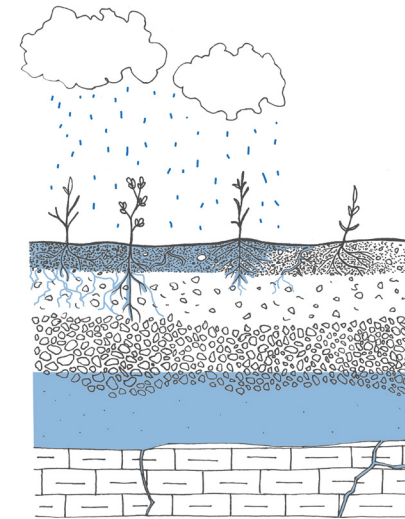
L'infiltration directe repose sur la capacité du végétal à stocker de l'eau par :

- 1** ses parties aériennes,
- 2** la qualité et la quantité d'humus et de litière présentes en surface,
- 3** la structure vivante du sol associée aux racines.



- 1** Surface foliaire  
Réduit la température pour les végétaux des strates inférieures.
- 2** Litière  
Donne une épaisseur entre l'air et le sol. Favorise les échanges gazeux, etc.
- 3** Système racinaire  
Structure le sol en profondeur et améliore la rétention en eau.

Quelle eau privilégier ? L'évidence du choix : eau courante, eau de récupération 59



## Préserver l'humidité & la vie du sol

- Espèces tapissantes,
- Paillage,
- Enracinement profond

## Adapter les besoins suivant les secteurs

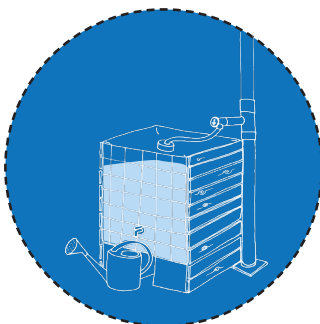
Choix d'aménagements ou plantations en fonction du vocabulaire du secteur :

- Central : square, abords d'équipements ...
- Périphérique : cimetière, parc, aire de jeux ...



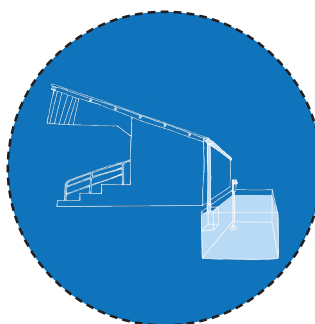
## Précautions en secteur patrimonial

Sur bâtiments dépourvus de gouttières



### CUVE AÉRIENNE

Intégration harmonieuse (intégré en local technique ou habillage bois ...)  
Pour des points d'arrosage limités et ponctuels



### CUVE ENTERRÉE

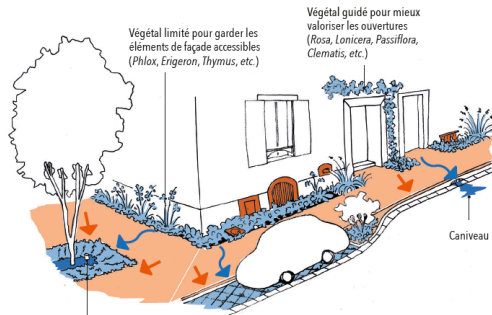
Repérer les sites et placer au plus près des besoins en arrosage  
Pour des surfaces d'arrosage plus importantes

# DISTRIBUER

## RUISSELER, ACHEMINER, DIFFUSER

# ON GLET°5

### Vers un aménagement paysager captant les eaux pluviales



Trop plein vers exutoire ou puisard enterré

- Éléments de façade à maintenir accessible
- Espaces infiltrants
- ➔ Pente orientée vers les espaces perméables
- ➔ Surfaces minérales imperméables
- ➔ Ruissellement

Pour aller plus loin...

#### Dispositions à prendre pour la plantation en pied de façade

- Maintenir l'accès facile aux éléments techniques (coffret technique, plaque de réseaux souterrains, etc.);
- Ne pas obstruer les points de ventilation et éléments encastrés (sopirail, boîte aux lettres, etc.);
- Privilégier la mise en place de supports tuteurs pour diriger et maîtriser l'expansion de la plante. Éviter au mieux les essences à crampons ou très prolifères (*Hedera*, *Campsis* sp., *Hydrangea petiolaris*, etc.);
- Ouvrir des fosses de plantation par décapage à la meuleuse pour les surfaces en bitume. Éviter le risque d'effritement de l'enrobé en renforçant le long de la découpe avec un épaulement (gravats, tout venant);
- Délimiter l'espace planté de bordures affleurantes au niveau du sol pour un rendu plus fini (pavés, briques, planches bois, etc.).

88 Acheminer l'eau par gravité

DISTRIBUER

GÉRER

#### Secteur résidentiel

Les enrochements intégrés aux massifs dissuadent d'éventuels stationnements sauvages  
*Sablé-sur-Sarthe (72)*



#### Stationnement intégré

Le stationnement perméable et son accompagnement paysager participe à la qualité de l'espace public  
*Nantes (44)*



#### Abris bus paysager

L'aménagement sans bordure (surface engazonnée, cheminement piéton et massif) facilite l'entretien  
*Le Coudray Macouard (49)*



#### Parvis d'équipement

Les massifs de vivaces variées plantés sous le niveau du sol infiltrent mieux les eaux de ruissellement  
*La Ménitrie (49)*



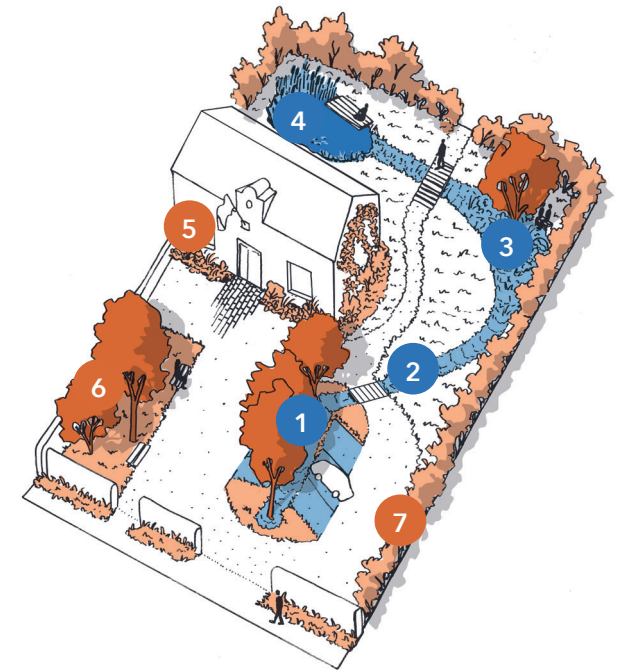
#### Abords de voirie

Les accotements engazonnés en pied de mur facilitent la tonte et valorisent les seuils d'accès privés  
*Le Coudray Macouard (49)*



DISTRIBUER

GÉRER



## L'espace public pensé avec les aléas de la météo

- En excès d'eau

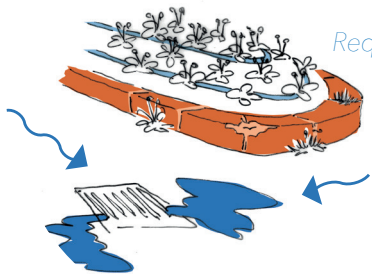
- 1 Stationnement
- 2 Nœue
- 3 Jardin de pluie
- 4 Bassin d'orage paysager

- En manque d'eau

- 5 Plantation en pied de mur
- 6 Massif mixte
- 7 Haie brise-vent

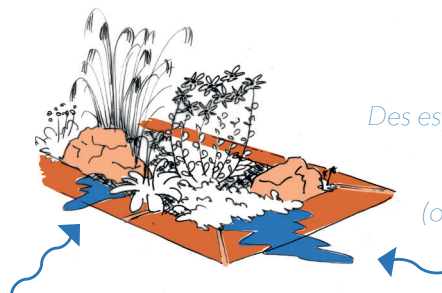
### BORDURES SURÉLEVÉES

Requestionner la conception de nos espaces plantés (désherbage, arroseur, vétusté des matériaux...)



### BORDURES AFFLEURANTES

Des espaces plantés à niveau pour un écoulement des eaux de pluie (orientation des pentes)



# GÉRER

## OBSERVER, RÉGÉNÉRER, EXPÉRIMENTER

# ONGLET n°6

### FOCUS LA FAUCHE TARDIVE

#### La fauche tardive : pérenniser la strate herbacée

Les prairies et pelouses sont des zones fortement impactées par le manque d'eau prolongé. **Tondues régulièrement, les herbacées subissent un stress hydrique.** Les températures douces favorisent leurs repousses tandis que les températures plus élevées stoppent leur croissance et les assèchent rapidement.

#### Préserver le sol sous un couvert herbacé dense

La fauche se différencie de la tonte et du broyage par une hauteur de coupe modérée. Elle préserve mieux l'humidité du sol et la biodiversité en place. **La fauche tardive se limite à une fréquence de coupe de 1 à 2 passages/an**, en juillet puis au début de l'automne après la montée en graine.

Les résidus de fauche, une fois séchés, peuvent être utilisés en paillage sur d'autres secteurs communaux. Ainsi, les espaces enherbés fauchés et dépourvus de résidu de fauche maintiennent un sol stable, sans risque de saturer le milieu en azote (par fermentation de l'herbe coupée). À terme, une plus large diversité d'herbacées se développe (espèces mellifères, locales, etc.).

#### Cette alternative à la tonte présente plusieurs avantages :

- fréquence de passages espacée ;
- coût en carburant et entretien du matériel réduit pour la collectivité ;
- optimisation des outils : privilégier la débroussailluse (à fils ou à lame) pour les fauches localisées et le matériel autoporté pour les grandes surfaces enherbées.



#### LA PELOUSE ET L'EAU

Les herbacées, pelouses ou prairies, sèchent rapidement lors de manque d'eau prolongé.

**ALTERNATIVE** - Limiter le stress hydrique par la fauche tardive.

**INTÉRÊTS** - Maintient un taux d'humidité et de fraîcheur au sol, préserve l'habitat de la biodiversité de prairie ; absorbe moins d'eau. Une fois à maturité, les herbes hautes (montées en graine) puisent moins d'eau que les surfaces engazonnées tondues régulièrement.

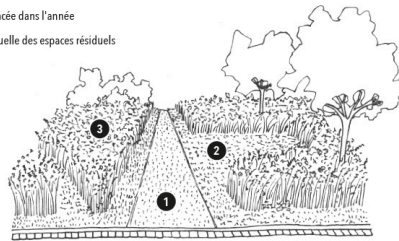
144 Astuces et suivi saisonnier - Été

GÉRER

#### Dessiner les circulations

Les différentes hauteurs de coupes

- 1 Chemin tondus
- 2 Fauche espacée dans l'année
- 3 Fauche annuelle des espaces résiduels



#### Garder ses distances avec le pied des arbres

Dans le système d'alimentation de l'arbre, le collet, à l'interface entre les racines en sous-sol et les parties aériennes, est un point vital et sensible du réseau de la sève. Il est primordial de lui prêter une attention particulière lors de la fauche, notamment à la débroussailluse (à fil ou à lame), pour éviter tout risque de blessures au pied de l'arbre.

Les coupures au collet se traduisent soit par des rejets à la base, soit par la sénescence progressive mais fatale de l'arbre. Celle-ci est due à la rupture des vaisseaux de sève stoppant l'alimentation en eau et minéraux des parties aériennes de l'arbre, augmentant ainsi le risque d'infection (parasites, champignons, etc.).

**Pied d'arbre non fauché**  
Maintient les espaces fréquentés lisibles et faciles d'accès (jeux, espace de flânerie, etc.)  
Angers (49)

**Circonférence du houppier non fauché**  
Une fauche annuelle pour les secteurs plus rustiques (parc champêtre, verger pédagogique, etc.)  
Beauvoir-sur-Mer (85)



GÉRER

## Les priorités par saison

### ÉTÉ

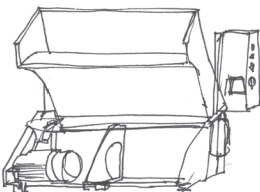
- Actions clefs
- La météo
- La croissance du végétal
- ASTUCE - Réagir en cas de sécheresse



## AUTOMNE

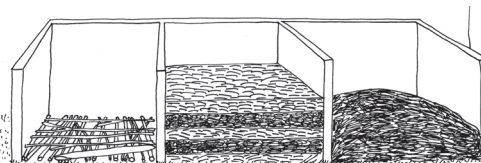
### PAILLAGE

Broyage & stockage des déchets de taille



### COMPOST

Issu des restaurants municipaux, jardins partagés, collecte habitants...



## HIVER

## PRINTEMPS

### GESTION DU DÉNIVELÉ

Enrochements, espèces de terrain pauvre



# RDV

# LE 26 SEPTEMBRE PROCHAIN !

MATINÉE D'ÉCHANGES  
DISTRIBUTION DU GUIDE PRATIQUE  
(2 EXEMPLAIRES / COMMUNE SARTHOISE)  
VISITE COMMENTÉE DE PROJETS DE RÉFÉRENCES

*Mulsanne  
(sous confirmation)*



IMAGES © LE MANS MÉTROPOLE

72 Sarthe  
**c|a.u.e**  
Conseil d'architecture, d'urbanisme  
et de l'environnement

