

## CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL

SESSION 2018

### ÉPREUVE DE QUESTIONS TECHNIQUES À PARTIR D'UN DOSSIER

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 3 heures  
Coefficient : 1

**SPÉCIALITÉ : ESPACES VERTS ET NATURELS**

#### À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce sujet comprend 19 pages.**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.**

*S'il est incomplet, en avertir le surveillant.*

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

### Question 1 (6 points)

Vous êtes responsable d'un service des Espaces verts. Votre élu est sensible aux questions d'écologie urbaine mais il souhaite aussi répondre favorablement aux habitants qui demandent une ambiance de fleurissement colorée dans l'environnement urbain.

- a/ Quel type de plantations privilégiez-vous pour répondre à cette attente ? Présentez les grands axes de votre plan de fleurissement.
- b/ Décrivez brièvement les modes de gestion que vous mettrez en œuvre pour une approche écologique.

### Question 2 (5 points)

Votre collectivité s'est engagée à participer au programme *Florilèges : prairies urbaines*, un observatoire de biodiversité à destination des gestionnaires d'espaces de nature en ville. Vous avez la charge de mettre en œuvre cette initiative au sein du service.

- a/ Décrivez la méthodologie d'intervention que vous allez communiquer aux collègues qui seront impliqués sur le terrain : temporalité, périmètre d'observation, outils et méthodologie utilisés...
- b/ Dites en quoi cette initiative est intéressante pour la collectivité et pour le service des Espaces verts.

### Question 3 (4 points)

Forme relativement récente de jardin nourricier développée en ville, l'agriculture urbaine connaît un succès croissant.

- a/ Vous êtes sollicité pour accompagner une association dans la création d'un potager sur un toit-terrace, qui offre les conditions nécessaires à l'accueil de ce type d'activité : substrat de culture, couche filtrante, couche drainante, étanchéité... Décrivez les conditions techniques à réunir pour créer un jardin potager viable, les grandes étapes de mise en œuvre et les savoir-faire sur lesquels vous allez travailler avec le groupe d'habitants.
- b/ Citez d'autres formes de jardins nourriciers également présentes en milieu urbain.

### Question 4 (5 points)

Une plateforme de compostage des déchets verts doit être mise en place par votre service.

- a/ Expliquez les grands principes de fonctionnement d'une telle plateforme : déchets accueillis, stockage, sous-produits...
- b/ Citez deux autres formes de valorisation des déchets verts couramment employées par les services des Espaces verts. Expliquez les méthodes employées et leurs avantages.

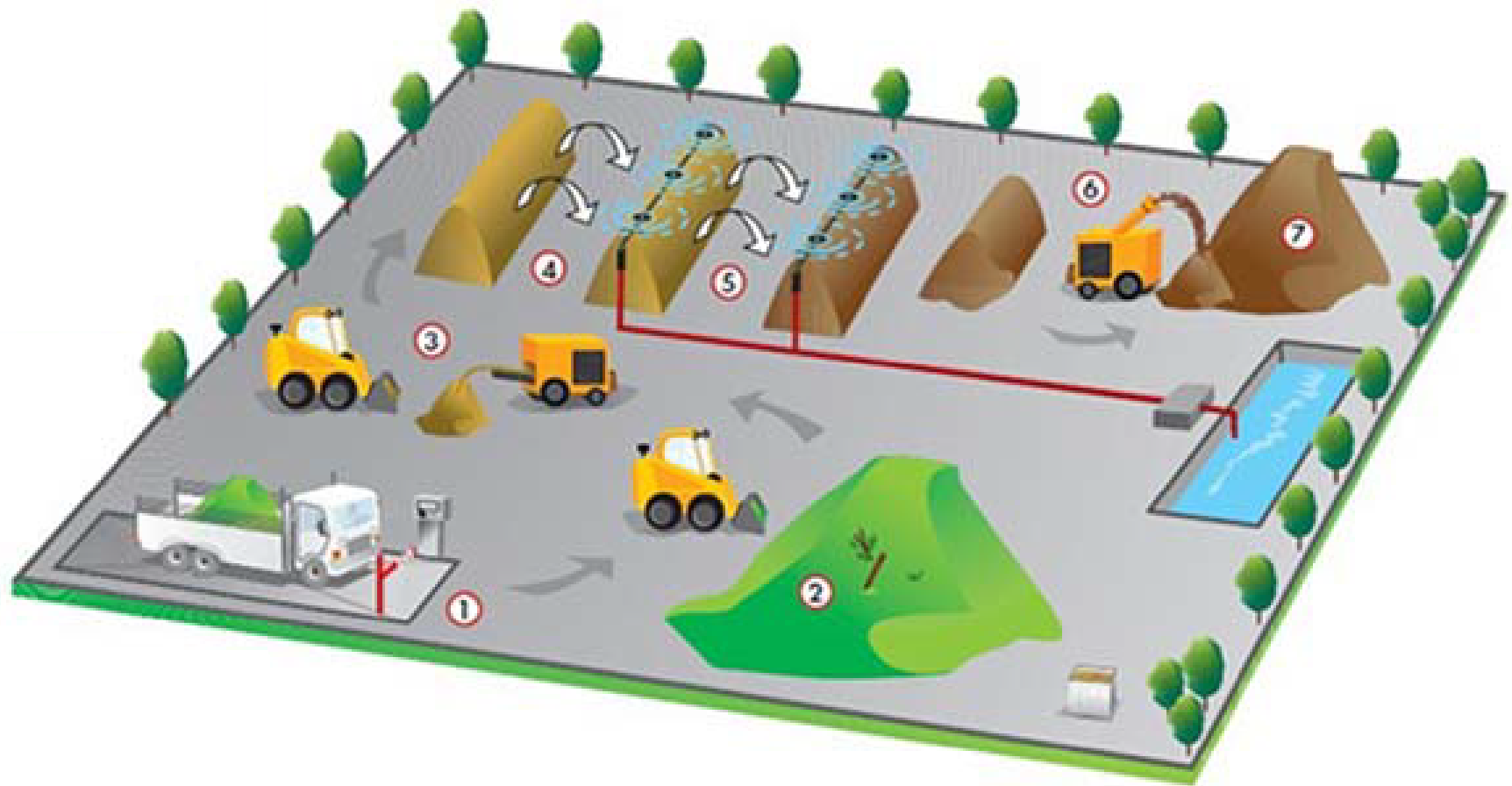
## Liste des documents :

- Document 1 :** « Schéma technique d'une plateforme de compostage de déchets verts » - *symeed29.finistere.fr* - Site consulté le 28 août 2017 - 1 page
- Document 2 :** « Florilèges : prairies urbaines » - *vigienature.mnhn.fr* - Site consulté le 11 août 2017 - 1 page
- Document 3 :** « Présentation du protocole : Florilèges-prairies urbaines - *florileges.info* - Site consulté le 17 août 2017 - 2 pages
- Document 4 :** « Les Parisculteurs » - Dossier de presse (extraits) - *presse.paris.fr* - 3 novembre 2016 - 2 pages
- Document 5 :** « Parisculteurs : gymnase Jean Dame » - *parisculteurs.paris* - Site consulté le 28 août 2017 – 1 page
- Document 6 :** « Clé des prairies : flore des prairies urbaines de la moitié Nord de la France » - *florileges.info* - Site consulté le 17 août 2017 - 1 page
- Document 7 :** Fiche de stage « Culture d'un potager simplifié : mise en place des cultures au printemps » - *jardindesmerlettes.com* - Site consulté le 28 août 2017 - 1 page
- Document 8 :** « Que font nos communes de leurs déchets verts ? » - *Le journal de Saône-et-Loire - lejsl.com* - 4 avril 2017 - 1 page
- Document 9 :** « Coupler la gestion différenciée avec un suivi de la biodiversité : le pari gagnant de communes du Nord-Pas-de-Calais » - Lisa Garnier - *vigienature.mnhn.fr* - 14 décembre 2015 - 2 pages
- Document 10 :** Dossier « Embellissement de nos villes durables : quelle place pour le fleurissement ? » (extraits) - Eric Pesme, Nelson Palacin, Fabienne Morel-Le Nechet - *de Ville en Ville* n°59 - *worldurbanparks.org* - Mars 2016 - 4 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*

## Schéma technique d'une plateforme de compostage de déchets verts





[Nos observatoires](#) | [POUR TOUS](#) | [NATURALISTES](#) | [GESTIONNAIRES D'ESPACES](#) | [AGRICULTEURS](#) | [ENSEIGNANTS](#) | [VIGIE-NATURE](#) |



### Co-fondateurs du programme

#### Plante et Cité

Coordination nationale : Gaëtan Duhamel | [contact@florileges.info](mailto:contact@florileges.info)

#### Muséum national d'Histoire naturelle

Animation scientifique : Anne-Laure Gourmand | [gourmand@mnhn.fr](mailto:gourmand@mnhn.fr)

#### Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien

Coordination scientifique : Fiona Lehane | [flehane@mnhn.fr](mailto:flehane@mnhn.fr)

#### Natureparif

Coordination régionale d'Île-de-France : Audrey Muratet | [audrey.muratet@natureparif.fr](mailto:audrey.muratet@natureparif.fr)

#### Département de Seine Saint Denis

Coordination départementale de Seine-Saint-Denis : Laura Albaric | [lalbaric@cg93.fr](mailto:lalbaric@cg93.fr)

Florilèges-prairies urbaines est un observatoire de sciences participatives à destination des gestionnaires d'espaces de nature en ville. Il a été co-élaboré en 2014 puis lancé en 2015 par le Muséum national d'Histoire naturelle, Plante et Cité, le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, le Département de Seine Saint Denis et Natureparif pour améliorer les connaissances de l'effet des pratiques de gestion sur la qualité des prairies, mais également la dynamique de l'évolution de ces milieux grâce à un suivi standardisé de la flore des prairies urbaines.

Le protocole consiste à recenser 60 espèces dans 10 carrés d'1m<sup>2</sup> au cœur même de la prairie. Plusieurs outils sont fournis aux gestionnaires : un livret d'accompagnement au protocole, des fiches de terrain complétées d'un guide d'identification des plantes (la "Clé des prairies").

**Visiter le site : [www.florileges.info](http://www.florileges.info)**

**Téléchargez le bilan 2016 (PDF)**

## Présentation du protocole *Florilèges-prairies urbaines*

### CONTEXTE : LA PRAIRIE, UN REFUGE POUR LA BIODIVERSITÉ URBAINE

Malgré l'intérêt reconnu de ces milieux pour la préservation de la biodiversité, les prairies sont en régression à l'échelle de l'Europe, entraînant une chute du nombre d'espèces qui leur sont associées.

Les papillons des prairies européennes ont, par exemple, vu leurs populations chuter de moitié en 20 ans !

La préservation voire l'augmentation de la surface occupée par cet habitat, notamment en milieu urbain, répond à un réel enjeu de préservation de la biodiversité.

La prairie est un milieu ouvert caractérisé par une végétation herbacée pouvant être haute et dense. En ville, il peut s'agir d'un stade transitoire entre le gazon et le boisement. La gestion par le fauchage ou le pâturage est nécessaire pour maintenir ces milieux à l'état de prairie.

**Les prairies fauchées** sont composées de hautes herbes à dominance de graminées telles que le dactyle aggloméré, le fromental...

**Les prairies pâturées** ont une végétation plus rase et sont composées d'espèces adaptées au piétinement : les trèfles, l'ivraie vivace et le grand plantain sont abondamment représentés.



Une prairie fauchée, parc départemental Georges-Valbon

photographie : Laura Albaric



Une prairie pâturée, parc départemental du Sausset

photographie : DNPB-CD93

La régularité du type, de la période et de la fréquence des pratiques de gestion permet à une flore de plus en plus diversifiée de s'installer sur ces milieux. La ressource en eau et la qualité du sol sont également des paramètres essentiels qui vont déterminer la composition floristique d'une prairie.

Le nombre de plantes peut varier d'une dizaine d'espèces pour les prairies gérées intensivement et s'élever à une centaine en gestion extensive. Ces milieux proposent le gîte et le couvert pour une grande diversité d'insectes, d'araignées, de mammifères, d'oiseaux, de vers de terre, etc. Ainsi, une prairie peut abriter plus de 1500 espèces d'insectes ! Toutes ces espèces interagissent les unes avec les autres et ont besoin de cet habitat pour tout ou partie de leur cycle de vie.

Grâce à la mise en œuvre de la gestion différenciée dans les parcs et espaces verts, les prairies remplacent progressivement les gazons urbains. De nombreux questionnements sont alors apparus, aussi bien en termes de gestion, de perception, de rendu paysager, d'évolution...

### OBJECTIF : UN SUIVI DÉDIÉ AUX GESTIONNAIRES D'ESPACES VERTS

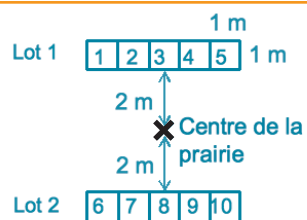
Les gestionnaires souhaitent connaître l'effet de leurs pratiques de gestion sur la qualité des prairies, mais également évaluer la dynamique et l'évolution de ces milieux. Les scientifiques se sont associés à ces questionnements en apportant des outils adaptés pour y répondre, sous la forme d'un suivi standardisé de la flore des prairies. Ce suivi concerne les prairies urbaines de la moitié Nord de la France. Il a pour objectif de recueillir des données sur ces écosystèmes pendant une longue période et sur une large surface géographique. Les gestionnaires sont ainsi invités à contribuer à un effort collectif de récolte de données sur la flore des prairies. Ces données permettront de calculer un indicateur de la qualité écologique des prairies en relation avec les modes de gestion associés et par là même de fournir un outil d'aide au choix des pratiques à favoriser sur le terrain.

## DESCRIPTION DU PROTOCOLE

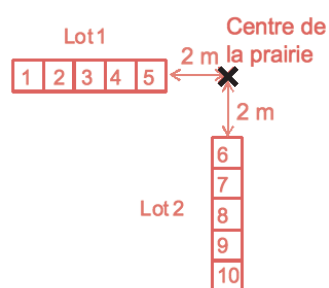
Le protocole consiste à choisir une prairie d'une taille minimale de 130 m<sup>2</sup> avec une gestion uniforme qui sera suivie chaque année. Une première **fiche « localisation & historique »** est à renseigner uniquement la première année.

Sur le terrain, le centre de la prairie doit être bien localisé, afin de pouvoir être retrouvé d'année en année. À partir de ce centre, 10 carrés d'1 m × 1 m sont positionnés en 2 lots de 5 carrés selon un des schémas proposés ci-dessous en fonction de la forme de la prairie suivie (linéaire, carrée, triangulaire...).

### Exemple A



### Exemple C



L'ensemble doit être reporté sur la **fiche « localisation & historique »** de la manière la plus précise possible afin de pouvoir bien repositionner les carrés d'année en année. Il est recommandé de repérer sur une carte la distance du centre par rapport à des alignements et des points de repères permanents (arbres, panneaux, mobilier urbain, chemins, angles de bâtiments...).

En complément et en fonction des moyens techniques disponibles, d'autres méthodes peuvent être utilisées pour faciliter la traçabilité du centre de la prairie (points GPS, sardines métalliques enterrées...).

### Exemple B



### Exemple D



À l'intérieur de chaque carré, un relevé des plantes présentes est réalisé **une fois par an, entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 juillet** (période de floraison optimale des plantes). Le relevé sur le terrain par le personnel technique de la structure (technicien gestionnaire, jardinier, éco-garde, animateur nature, chargé d'études...) peut être mené seul ou à plusieurs.

Une liste de 60 plantes est proposée ainsi qu'un guide d'aide à l'identification : la *Clé des prairies*. Il est demandé à l'observateur de noter la présence de ces espèces sur la **fiche « relevé & gestion »**. Ces 60 espèces sont des espèces communes dans les prairies urbaines de la moitié Nord de la France. Elles ont été sélectionnées en fonction de leur écologie et leur facilité d'identification. La majeure partie des espèces (32) est typique des prairies ; certaines témoignent d'un faciès de gazon (11) ou de friche (17).

Il est demandé à l'observateur de dénombrer le nombre de ligneux présents dans chaque carré afin d'avoir une évaluation du degré « d'embroussaillage » de la prairie. De façon facultative, l'observateur peut réaliser des photos de ces 10 carrés et d'une vue générale de sa prairie. Il peut également ajouter des espèces non listées dans le protocole et/ou présentes en dehors des carrés.

Enfin, sur la même **fiche « relevé & gestion »**, l'observateur renseigne chaque année la gestion menée sur la prairie.

Toutes ces données sont saisies sur l'outil de saisie en ligne dédié : [www.florileges.info](http://www.florileges.info)

La saisie peut être faite directement par les agents de terrain, ou par une personne identifiée (formateur, chargé de mission environnement, animateur...) ayant accès à un poste informatique et à Internet.

## LES OUTILS DISPONIBLES

Les outils disponibles pour réaliser le protocole et composant le kit *Florilèges-prairies urbaines* :

- 2 fiches (localisation & historique, relevé & gestion)
- le guide *Clé des prairies*
- un guide d'accompagnement au protocole
- un site internet dédié au programme sur lequel il est possible de saisir les données en ligne et de consulter des ressources complémentaires : [www.florileges.info](http://www.florileges.info)

# Les Parisculteurs : dossier de presse

## GYMNASE JEAN DAME (2<sup>e</sup>)

Ville de Paris



Le centre sportif Jean Dame dans le 2<sup>e</sup> arrondissement, dispose d'un toit terrasse d'environ 700 m<sup>2</sup>.

L'originalité de ce site réside dans son caractère « prêt à l'emploi », le toit étant aménagé avec une couche de terre végétale allant de 10 à 50cm d'épaisseur.

### LOCALISATION

17 Rue Léopold Bellan

### PROGRAMME

Agriculture urbaine

### ARRONDISSEMENT

2<sup>e</sup>

### NATURE

Toit-terrasse

**SURFACE disponible pour le projet** 700 m<sup>2</sup>

### STATUT

Site municipal

## LAURÉAT

### TOITS VIVANTS

### UNE MICROFERME SUR LE TOIT DE JEAN DAME



### Projet

UNE MICROFERME est un projet d'agriculture urbaine participative. Il associe des cultures maraîchères en bacs et sur buttes, de la production de miel, de jeunes plants et d'œufs. La production couvrira les frais d'exploitation. Des ateliers, des dîners etc. seront organisés pour les écoles et les habitants du quartier. Une production de 500 kg de fruits et légumes par an est prévue. Un demi-emploi en équivalent temps plein sera créé par ce projet.





## VINCENT AURIOL (13<sup>e</sup>)

GRDF



GRDF propose le toit de l'un de ses bâtiments techniques dans le 13<sup>e</sup> arrondissement, offrant une surface enherbée de 800 m<sup>2</sup> avec une profondeur de terre intéressante. Un projet productif d'agriculture urbaine est attendu, sans perturbations pour les activités pratiquées sur le site.

**LOCALISATION**  
76 bd Vincent Auriol

**PROGRAMME**  
Agriculture urbaine

**ARRONDISSEMENT**  
13<sup>e</sup>

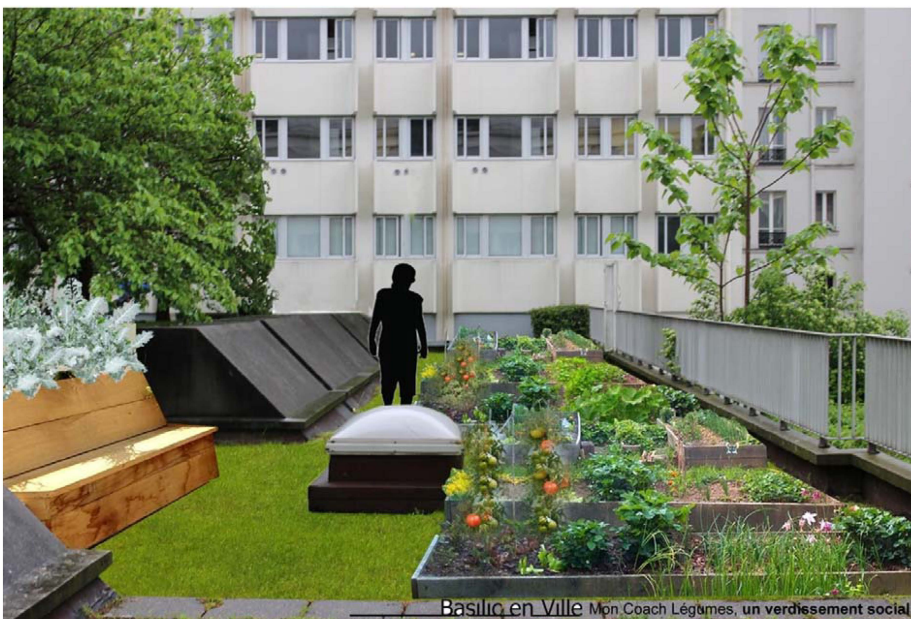
**NATURE**  
Toit-terrasse

**SURFACE disponible pour le projet**  
800 m<sup>2</sup>

**STATUT**  
Site partenaire

## LAURÉAT

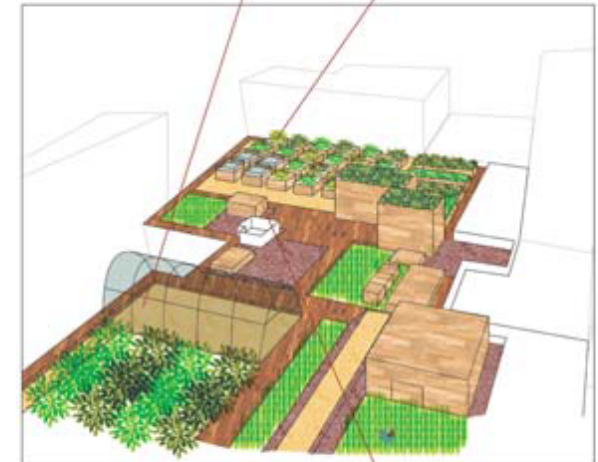
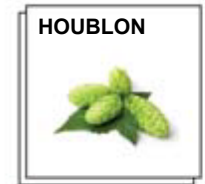
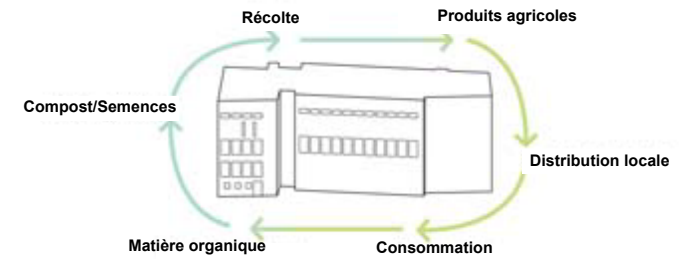
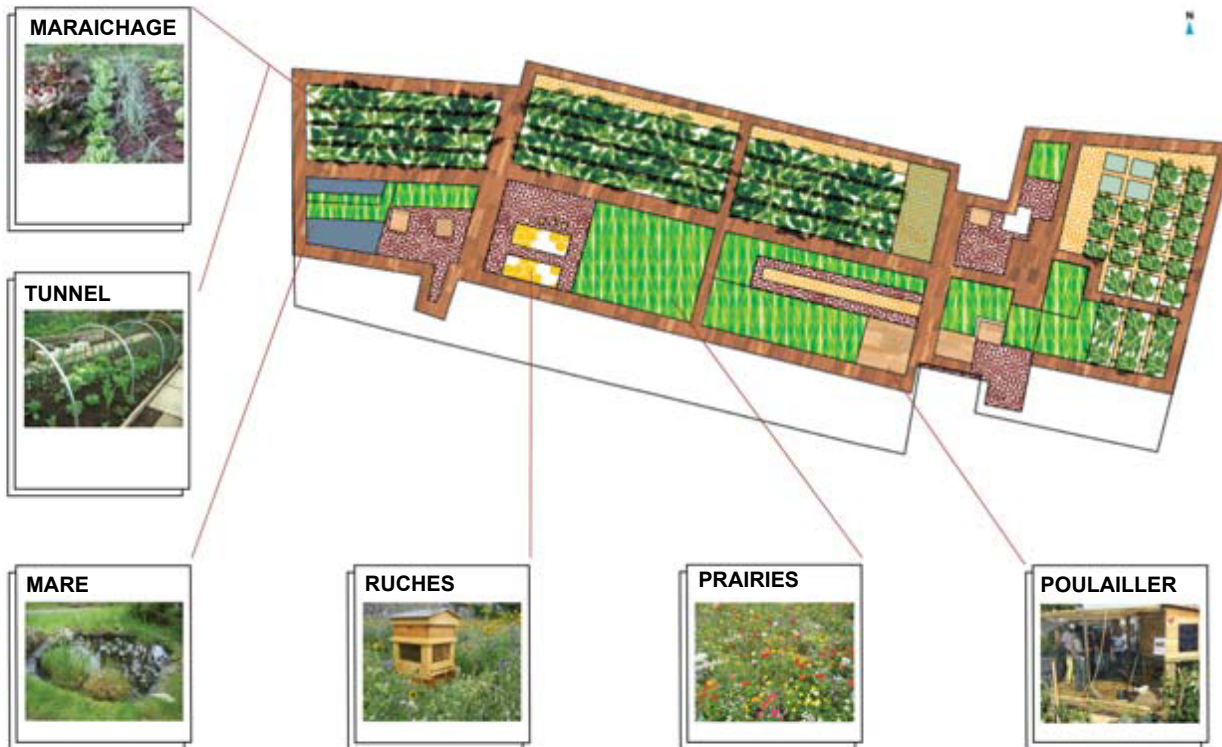
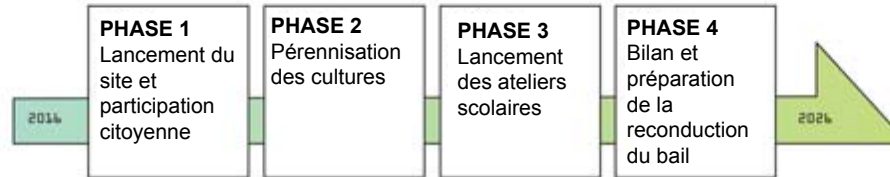
### BASILIC EN VILLE MON COACH LEGUMES, UN VERDISSEMENT SOCIAL



#### Projet

**MON COACH LEGUMES, UN VERDISSEMENT SOCIAL** propose un potager productif et pédagogique exploité par des personnes en insertion socio-professionnelle. La production annuelle prévue est de 4,9 tonnes de légumes diversifiés : cucurbitacées (type courges), solanacées (type tomates, poivrons, etc.) brassicacées (type choux ou salade), petits fruits, légumes feuilles, fleurs comestibles, herbes fines et légumineuses. Six ruches sont également prévues, pour une production de 10 kg de miel chacune. La production est notamment commercialisée aux salariés du site, sous forme de paniers disponibles via une application mobile « Mon coach légumes ». Le projet créera 1,5 équivalent temps plein et 6 emplois en insertion.

Parisculteurs - Gymnase Jean Dame



# Présentation du guide

## Comment identifier une plante ?

L'observation générale de la plante permet dans un premier temps de distinguer :

- les **Poacées** (anciennement appelées Graminées) pour lesquelles nous vous invitons à consulter les fiches correspondantes p. 122 à 146 ;
- les **autres plantes** à fleurs qu'il est possible de distinguer selon la forme des feuilles.

Recherchez la **forme de feuille** la plus proche de votre plante (p. 16 à 20) et reportez-vous aux fiches détaillées correspondantes pour valider votre identification.

Et/ou

Recherchez la **forme et la couleur des fleurs** (p. 21 à 27) et reportez-vous aux fiches correspondantes.

Les fiches sont ordonnées par couleur et forme de fleurs.

## Exemple de fiche espèce

**1** **3** **4** **2** **5** **9**

48 *Potentilla reptans*  
Potentille rampante

ROSACEAE

**Comment la reconnaître ?**  
La potentille rampante est une petite plante vivace\* (10 à 20 cm) aux tiges rampantes qui peuvent s'enraciner aux points d'attache des feuilles. Celles-ci, portées par de longs pétioles\*, sont composées de 5 folioles\* dentées. Les fleurs sont jaune vif. Elles sont formées de 5 pétales arrondis et échancrés au sommet. Les fruits ressemblent à des petites noix.

**Son habitat**  
La potentille rampante se retrouve surtout dans les gazons urbains, aux bords des chemins et parfois dans les prairies et friches urbaines, sur des sols plutôt riches en azote. Son port rampant lui permet de supporter la fauche et le piétinement. Elle est un peu plus sensible au pâturage.

**Ses liens avec la faune**  
Elle est pollinisée par quelques insectes comme des petites abeilles qui se nourrissent de son nectar.

**10**

**6** **7** **8**

1. Potentille rampante en fleur  
2. Feuille à 5 folioles dentées  
3. Fleur à 5 pétales arrondis  
4. Pétale échancré au sommet

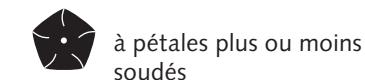
## Comment utiliser les fiches espèces ?

- 1 Le nom de la plante** : son nom latin et son nom commun
- 2 La famille** à laquelle elle appartient
- 3 Les mois pendant lesquels la plante est en fleur** dans la région
- 4 Les habitats préférentiels de l'espèce** :  
 IIIII gazon  
 X|N| prairie  
 friche  
 (++) = caractéristique + = présent)
- 5 La forme d'une ou plusieurs feuilles, folioles\* ou stipules\***
- 6 Description de l'espèce**  
 - sa taille, la forme de ses feuilles, fleurs et fruits  
 - les risques de confusion avec d'autres espèces  
 - son habitat et ses préférences écologiques  
 - ses liens avec la faune pour sa pollinisation\* ou la dispersion de ses fruits
- 7 Les \*** (astérisques) : les termes qui renvoient au glossaire p. 150
- 8 Les légendes** des éléments importants **10** signalés sur les photographies de la page de droite permettant l'identification de l'espèce
- 9 La forme et la couleur de la fleur**, sur le côté de la page de droite :



Les fleurs observables à l'œil nu se distinguent en fonction de leur symétrie :

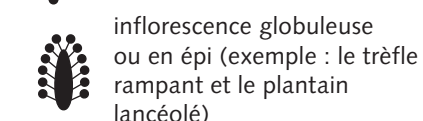
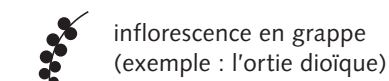
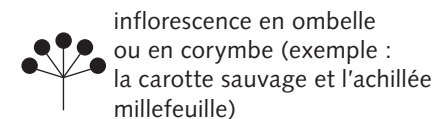
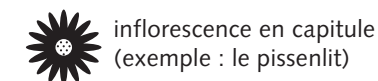
.....  
Symétrie axiale, les fleurs « en étoiles » sont dites actinomorphes et on distingue les fleurs :



.....  
Symétrie bilatérale, les fleurs sont dites zygomorphes



.....  
Les petites fleurs regroupées en inflorescence (ensemble de fleurs) sont classées en fonction de la forme de leur inflorescence :



.....  
Les Poacées



# Culture d'un potager simplifié : Mise en place des cultures au printemps

## Objectif du stage : planter, semer et installer des légumes

### Connaître le cycle des cultures

- Les dates de semis, de plantation, de récolte
- Quelques familles culinaires et botaniques : Légumes feuilles, fruits ou racines, crucifères, solanacées, ombellifères
- Exploration racinaire et aérienne des plantes

### Choisir ses légumes en potager simplifié

- Avantages et inconvénients respectifs des plants et des semis
- Contraintes et opportunités du non travail du sol

### Choisir des supports pour les plantations

Les cours théoriques sont limités à 1/3 du temps du stage, pour laisser la meilleure place à la pratique sur le terrain.

## Ateliers pratiques : Installer les plantations

### La plantation

- Installation de plants
- Semis en place

### Fabrication et installation de protections et supports

- Les rames et tuteurs
- Les cages métalliques
- Voilage et protection des cultures

#### Objectif

Printemps : Connaître les familles de légumes et leurs cycles pour choisir ses plantations. Mettre en place les cultures.

#### Public

Toute personne désirant produire elle-même ses légumes frais et, ce faisant, renouer avec la terre et y trouver du plaisir.

#### Durée - horaires

2 jours (14 heures de formation)  
9h - 12h30 et 14h - 17h30

## Que font nos communes de leurs déchets verts ?

**Pour certaines communes du Bassin minier, le traitement des déchets verts n'a plus de secret. Pour d'autres, il pose encore question. Tour d'horizon à Montceau, Sanvignes, Blanzly et Saint-Vallier.**



*À Montceau, le service des espaces verts valorise ses déchets en les broyant ou en en faisant du compost. Une démarche sur laquelle une réflexion est en cours puisque la communauté urbaine projeterait de créer une plateforme de stockage sur la commune.*

*Photo Solen WACKENHEIM*

Si les déchets verts produits en hiver ne posent pas de problème à Sanvignes, ce n'est pas le cas de ceux ramassés en été. Patrice Baumel, responsable des espaces verts, explique : « On passe au broyeur les déchets d'élagage et on en recouvre nos massifs. Cela permet de diminuer les mauvaises herbes. En revanche, pour les tailles d'été, c'est plus compliqué. On a un lieu de stockage et on vient broyer de temps en temps. »

### ***Un lieu de stockage qui déborde***

Ce lieu de stockage, situé au puits de Laugerette, entre Sanvignes et Rozelay, accueille des monticules de branches et divers tas dont s'écoulent des « jus acides pouvant polluer les sols ». Pour faire face à cette problématique, la municipalité réfléchit actuellement à un projet : la création d'une plateforme de compostage, utile à Sanvignes et à ses communes limitrophes telles que Ciry-le-Noble ou Perrecy-les-Forges.

### ***Une plateforme de compostage bientôt à Montceau ?***

Un projet semblable paraît aussi être attendu sur Montceau. Selon nos informations, la Communauté urbaine Le Creusot-Montceau y réfléchirait. Ce qui n'empêche pas la Ville de traiter ses déchets organiques de façon raisonnée. Le responsable Thierry Bonvalot précise : « Les tailles, on les broie pour obtenir des copeaux et couvrir les pieds de nos arbustes. Quand on a trop de copeaux, on en fait du compost. Le terreau nous sert à planter les chrysanthèmes dans les cimetières. » Même combat à Blanzly, où la municipalité a notamment pris l'initiative de composter, sur place, les déchets produits par le restaurant scolaire.

### ***« L'exemple » du Bassin minier***

Enfin, Saint-Vallier s'impose comme « un exemple » face à ses voisins. Seule commune du bassin à bénéficier d'une plateforme de compostage, la Ville est « rodée » : « Notre plateforme existe depuis une dizaine d'années, rappelle Danielle Lucien, élue chargée du développement durable. Elle nous permet de faire du compost en trois ans. »

***Info*** Le mulching est une méthode consistant à tondre le gazon et à le laisser sur place de façon à ce qu'il se décompose lui-même.

## **Coupler la gestion différenciée avec un suivi de la biodiversité : le pari gagnant de communes du Nord-Pas-de-Calais**

Au sein des communes, la gestion différenciée des espaces verts n'est pas toujours comprise par les habitants, voire des jardiniers : pourquoi ne pas tondre toutes les semaines, pourquoi laisse-t-on pousser des plantes dans les interstices des trottoirs ? Pourquoi passer en zéro phyto ?



### **Évaluer ses pratiques**

Dans certaines communes du Nord-Pas-de-Calais (Arques, Lens, Lille, Dunkerque, Brebières), les responsables des espaces verts ont fait le choix de « mesurer » la gestion différenciée afin de montrer son effet bénéfique sur la flore et la faune.

### **Propage et Florilège, deux observatoires de la biodiversité pour les gestionnaires d'espaces**

Accompagnés par l'association Nord Nature Chico Mendès grâce à des financements de la Région et de l'Europe (Feder), ils ont proposé à leurs jardiniers de suivre une formation sur les observatoires dédiés aux gestionnaires d'espaces : Propage, le suivi des papillons de jour et Florilèges, le suivi de la flore des prairies. Ensuite, les protocoles ont été suivis en binôme par les jardiniers les plus motivés.

### **Pari gagnant, question biodiversité**

Résultat : en terme de flore, après plusieurs années de gestion différenciée sur les terrains des communes d'Arques et de Dunkerque, les jardiniers ont pu observer plusieurs espèces d'orchidées.

« *Ils en ont relevé quatre espèces* » m'a dit Séverine Arnouts-Degrad, chargée d'écologie urbaine à Dunkerque. « *C'est très motivant pour tout le monde. Ils comprennent désormais pourquoi on leur propose de ne faucher qu'une fois par an sur un lieu par exemple. C'est une compréhension du cycle de la nature, que tout est lié* ».

### **Des arguments pour les élus**

Réunis lors d'une journée d'échange de novembre 2015, les jardiniers et responsables des espaces verts des communes accompagnées par l'association ont pu échanger sur leurs expériences. Tous ont convenu que le suivi de la biodiversité leur permet d'apporter des justifications concrètes aux changements des pratiques auprès des élus, qui adhèrent généralement au choix de leur équipe.

### **Pari gagnant, question valorisation**

L'autre point primordial est la valorisation des relevés naturalistes des jardiniers.

Anne-Laure Gourmand, qui coordonne Propage et Florilège dans l'équipe Vigie-Nature au Muséum national d'Histoire naturelle, m'a expliqué que « *leurs observations standardisées leur permettent de comparer la qualité de leurs sites en terme de biodiversité. Cette comparaison est source d'initiative pour les améliorer. En proposant d'y implanter des hôtels à insectes par exemple, de changer le rythme des tontes... Les initiatives de gestion ne viennent pas seulement de leurs supérieurs : un échange s'est créé* ».

### **Un projet d'équipe**

Pour Séverine, il est cependant important qu'elle reste la coordinatrice des suivis pour rappeler les dates des relevés à effectuer, pour organiser des réunions d'échanges. Elle croit beaucoup en la formation mutuelle des jardiniers. « *A deux,*



*c'est moins décourageant lorsque l'on doit surmonter des difficultés* ». Pour un autre responsable, saisir les données sur les sites internet des observatoires est sa façon à lui de visualiser le terrain et de continuer à être moteur.

### **Des jardiniers naturalistes**

Et pour les jardiniers, de leurs propres aveux, ils sont heureux de regarder autrement leurs parcelles de travail. Lors des comptages, ils prennent le temps d'observer la nature qu'ils côtoient tous les jours.

Ils souhaiteraient d'ailleurs que leurs connaissances naturalistes soient reconnues dans leur profession.

En résumé, le suivi de la biodiversité crée de la dynamique autant dans les équipes que dans la nature elle-même ! Vous doutez encore ?

## Embellissement de nos villes durables : quelle place pour le fleurissement ?

# DOSSIER



BORDEAUX

Plus écologique, plus esthétique,  
plus diversifié et économe :

# Bordeaux opte pour l'embellissement durable

**Eric Pesme, Directeur-adjoint, Direction des Espaces Verts de Bordeaux-Métropole\*,  
Chef du service Expertise, Biodiversité et Génie écologique**

## BORDEAUX, VILLE DURABLE, A MODIFIÉ SA GESTION ET SON APPROCHE DU FLEURISSEMENT

Avec le développement d'une ville plus durable, Bordeaux a revu en 15 ans sa gestion des espaces verts pour en faire une gestion écologique : réduction de 80% des consommations d'eau pour l'arrosage, entretien sans pesticide, maintien de la fertilité des sols uniquement par des amendements organiques, paillage ou végétalisation des sols, entretien différencié selon les usages, suivis de la faune et de la flore sauvages, mesures et aménagements spécifiques pour l'accueil de la biodiversité en ville. Cet engagement est notamment marqué par l'obtention de différents labels, dont le label Ecojardin pour 12 des principaux parcs de la Ville. Le cadre de vie en ville a, comme dans les autres villes, été agrémenté depuis plusieurs décennies par des compositions florales intégrées dans les parcs et jardins ou dans les espaces accompagnant la voirie, sur les places, en bordure des trottoirs comme accessoires du mobilier urbain. Ce fleurissement mettait en valeur des végétaux s'exprimant tous à la même saison et était renouvelé deux à trois fois par an.

La nouvelle place de la nature en ville et l'évolution des surfaces d'espaces verts et des usages associés imposent de réfléchir aussi différemment le fleurissement, en revoyant les pratiques d'hier sous les filtres du développement durable et ses composantes environnementales, économiques et sociales.

### UN FLEURISSEMENT COMPOSÉ EXCLUSIVEMENT DE VIVACES

Bordeaux a donc choisi de revoir globalement sa façon d'embellir la ville avec le végétal, en s'inspirant de scènes de jardin plantées exclusivement de vivaces et arbustes, testées et appréciées depuis plusieurs années, comme le jardin des lumières des quais ou le cours du Chapeau Rouge. Ce projet global d'embellissement durable est mis en œuvre par les jardiniers depuis l'automne 2015 sur toute la ville, selon un projet consolidé et peaufiné après une visite des services de la ville de Cherbourg en juin 2014. En effet,





Cherbourg a mené un projet similaire sous l'impulsion de son directeur des espaces verts Dominique Poirier, rencontré à l'occasion d'une remise de prix Ecojardin et qui nous avait invités à venir découvrir leurs pratiques et la façon dont ils avaient accompagné ce changement.

Courant 2015, la réflexion sur le choix des nouvelles variétés, des compositions et des thèmes de couleurs a été menée par chaque équipe de jardiniers. Pour préparer l'ensemble des acteurs œuvrant sur le terrain à cette nouvelle évolution professionnelle, un atelier embellissement durable a été animé régulièrement avec des représentants de chaque équipe et du centre de production végétale. Près de 50 000 vivaces représentant plus de 650 variétés différentes ont été plantées à l'automne, associées à 4500 arbustes à fleurs et rosiers, et 27 000 bulbes naturalisables de 210 variétés : ce projet qui contribue à la qualité de vie toute l'année permet aussi une grande diversité de compositions et d'expressions du savoir-faire des jardiniers.

## LA TRIPLE DIMENSION DU FLEURISSEMENT

### Dimension écologique

Ces nouvelles pratiques permettront du point de vue environnemental de mieux préserver les ressources naturelles (eau, énergie), d'introduire plus de diversité, en terme d'essences utilisées mais aussi de formes végétales (arbustes, bulbeuses, grimpantes), d'intégrer davantage de plantes locales, qui présentent un intérêt renforcé pour la faune, d'améliorer les sols et leur équilibre naturel, de créer des niches écologiques variées, même en centre ville, de mieux respecter les cycles biologiques et d'offrir un cadre de vie plus naturel, plus paysager, avec une meilleure intégration des zones périphériques. Ce nouvel embellissement est aussi plus écologique dans son organisation puisqu'il nécessitera moins de déplacements pour son entretien.

### Dimension économique :

Un tel fleurissement renforcera l'attractivité touristique et l'image « verte » de la ville en toute saison, il permettra de lisser les pics d'activité liés aux plantations saisonnières, d'optimiser les coûts de main d'œuvre et de mieux absorber les nouvelles surfaces prévues dans les nouveaux quartiers, il baissera également à terme les coûts d'achat et de production des plantes.

### Dimension sociale :

Enfin, au niveau social, il participe de l'amélioration de la qualité de l'espace public par l'augmentation des surfaces qui seront végétalisées et fleuries et de l'amélioration de la qualité de vie et des services écosystémiques rendus par la nature. La présence du végétal en toute saison et la prise en compte de l'environnement sont également des critères importants du label Villes et Villages Fleuris dans lequel Bordeaux s'implique de nouveau depuis 2011 et vient de se voir attribuer la troisième fleur...en attendant mieux avec les effets de notre tout nouveau projet.

### Il faut communiquer sur le fleurissement

Pour communiquer, des panneaux d'information in-situ seront disposés dans les sites emblématiques de chacun des huit quartiers de la ville, un petit guide à destination du public donnera les détails du projet sur le site [bordeaux.fr](http://bordeaux.fr) et des infos seront distillées sur la page facebook Bordeauxparcsrives créée fin 2015.

*\*NDLR : La Direction des espaces verts de Bordeaux-Métropole est anciennement celle de la ville de Bordeaux. Depuis le 1<sup>er</sup> Janvier dernier, rattachée à la Direction Générale Haute Qualité de Vie de Bordeaux-Métropole, elle travaille en collaboration avec les services espaces verts des villes de la métropole ayant mutualisé leurs services.*



[...]

# Embellissement végétal à Chaville : La mixité heureuse

**Nelson Palacin, chef du service des parcs et jardins du territoire de Chaville, Communauté d'agglomération Grand Paris Seine Ouest GPSO (Hauts-de-Seine)**

**SI LE TOUT SAISONNIER A VÉCU DANS NOS ESPACES FLEURIS, LE TOUT PÉRENNE, POUR DES RAISONS BUDGÉTAIRES ET ENVIRONNEMENTALES, EST DEvenu LA TENDANCE LOURDE. POUR AUTANT CES DEUX VISIONS QUE L'ON OPPOSE TROP SOUVENT PEUVENT COHABITER. LA GESTION DE L'ENTRETIEN DE L'UNE COMME DE L'AUTRE ÉTANT, POUR DES RAISONS DIVERSES, CONTRAIGNANTE. ELLES SONT SIMPLEMENT DE NATURES DIFFÉRENTES.**

Les vivaces, si elles sont plantées pour une durée plus longue que les saisonnières (entraînant un coût moindre) demandent de nombreux passages sur une année pour permettre un suivi d'excellence. Cette assiduité permet le maintien d'une parfaite lisibilité de la composition végétale au fur et à mesure de l'évolution et du développement des végétaux. Limite du pérenne, il est... pérenne et n'évolue plus, ou, plus exactement, évolue à l'identique aux fils des saisons d'une année sur l'autre.

Tout le contraire des annuelles et bisannuelles qui rythment les saisons sans répétition dès l'instant où les jardiniers sont à la hauteur de l'enjeu en ne manquant ni d'imagination ni de créativité. Elles demandent des prestations au moment de leur plantation (paillage entre autres) mais peu d'interventions ensuite. Problème, à raison de deux plantations par an : le coût. La solution pour Chaville a donc été de réduire de manière sensible l'emploi des saisonnières pour les réserver aux sites emblématiques et d'augmenter significativement l'interprétation pérenne pour les autres strates de la Ville. Ensuite le travail a consisté à établir une cohérence et un pont harmonieux et esthétique entre ces deux pôles. Être le concepteur pour ces deux interprétations facilitant grandement la mise à jour d'une unité visuelle. Ainsi

30 à 50 % de vivaces ont été systématiquement intégrées dans les mises en scène saisonnières. Celles-ci permettant ainsi d'établir un relai avec des aménagements pérennes dans lesquels elles apparaissent également. Mais pas seulement. Ces vivaces et graminées de transition ont aussi l'énorme avantage, par leur port, leur graphisme et leurs feuillages, de diversifier et de dynamiser les plantes de saison, souvent plus calibrées, à l'effet un rien attendu.



Mixte graminées, arbuscules, annuelles et vivaces



Mixte graminées, arbuscules, annuelles et vivaces



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LOIRE-AUBANCE

# Savoir composer ses massifs avec les vivaces

**Fabienne Morel-Le Nechet, responsable du service espaces verts de la Communauté de communes Loire-Aubance (Maine-et-Loire)**

Utilisées de façon croissante dans de nombreux aménagements, les vivaces sont aussi de précieuses alliées pour le fleurissement de nos collectivités. Avec un peu de pratique, leur usage m'a fait découvrir toutes les possibilités qu'elles offrent pour sortir du fleurissement « jetable » et embellir durablement tout en suivant le fil des saisons. Elles offrent une gamme infinie de coloris, permettent de créer de magnifiques camaïeux, des compositions des plus souples aux plus graphiques. Le massif est agencé en faisant se succéder les floraisons, en variant les hauteurs, de quelques centimètres à plus de deux mètres, en liant l'ensemble par une espèce qui crée l'unité, en pensant son évolution.

Les annuelles, bisannuelles et bulbes peuvent venir compléter cette trame qui évolue dans le temps, et non l'inverse. L'idéal est de pouvoir s'appuyer sur un écran d'arbustes et de grimpantes, rosiers anciens. Mais de là à penser qu'il suffit de les installer... Embellir avec les vivaces requiert une connaissance et un vrai savoir-faire de la part des jardiniers pour compléter chaque année le massif entre les plantes laissées en place durant plusieurs saisons, rééquilibrer l'ensemble, diviser, déplacer. Ce n'est qu'à cette condition qu'elles montreront tout leur potentiel.

Il se trouve toujours des espèces et variétés pour répondre aux exigences du lieu qui nous occupe, pour embellir sans tout renouveler, en arrosant moins.

Le fleurissement sous toutes ses formes reste pour beaucoup de communes un moyen de mise en valeur et une signature. Au sein d'une communauté de communes, le transfert de compétence ne doit pas conduire à une uniformisation des massifs. Chaque commune souhaite de ce point de vue garder sa spécificité. La conception du fleurissement par des personnes différentes, dans le respect des choix généraux fixés par la commune, reste un des moyens de la garantir. C'est aussi une source de motivation pour les agents, un moyen d'exprimer leur créativité.

