

# Besançon, Capitale française de la biodiversité 2018



**FLORILÈGES**  
*Prairies urbaines*

**PROPAGE**  
Protocole Papillons Gestionnaires

## Gestion de la strate herbacée



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## Besançon : 120 336 habitants



- une altitude de 235 m à 619 m



- un territoire de 6 505 ha dont la moitié seulement est urbanisée :

3068 ha de zone urbanisée

2993 ha de zone de paysage dont 1708ha pour la forêt de Chailluz

444 ha de zone agricole



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## ... les surfaces vertes communales = 2516 ha

- ➔ forêts, collines 2052 ha
- ➔ espaces naturels urbains 144,5 ha
- ➔ parcs et jardins espaces verts d'accompagnement de la voirie, du domaine bâti (écoles, crèches), des cimetières 241 ha
- ➔ jardins familiaux 11,3 ha et vergers familiaux 4,5 ha
- ➔ espaces sportifs de plein air (compétitions, plateaux EPS,...) 63 ha
- ➔ rives du Doubs 21 km
- ➔ réseau des sentiers pédestres des collines et de la forêt de Chailluz 108 km
  
- ➔ 4 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope
- ➔ 2 sites Natura 2000
- ➔ 8 Zones naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique : type 1 (7) et type 2 (1)
- ➔ 14 sites labellisés EcoJardin



## Un patrimoine de nature important et diversifié...

une grande diversité d'habitats ...

... du plus « sauvage » ...

des habitats « naturels », forêts, collines,  
pelouses sèches, éboulis, mares, berges...



... au plus « domestiqué »



des parcs et jardins, publics ou privés...



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



des biotopes particuliers, la roche calcaire, les expositions chaudes...

... une végétation pouvant être originale...



Orne : *Fraxinus ornus*



Chêne pubescent :  
*Quercus pubescens*



Valériane rouge : *Centranthus ruber*



Dalle calcaire de Bregille



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



une rivière, des falaises, des boisements ...

une faune pouvant être originale...



*Polyommatus icarus*



*Libelloides coccajus*



Harle bièvre : *Mergus merganser*



Faucon pèlerin : *Falco peregrinus*

... des espèces originales de faune, tel le harle bièvre dont les sites de nidification croisent ceux du faucon pèlerin



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



# Une gestion différenciée pour favoriser la biodiversité :

## la strate herbacée...



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## ... la strate herbacée : mise en place de la gestion différenciée...

### Analyse paysagère du site, l'inventaire qualitatif

- ➔ description (qualité paysagère, valeurs historiques, culturelles, environnementales...)
- ➔ fonctions (loisirs, sports, détente..)
- ➔ fréquentation
- ➔ biodiversité (richesses floristiques et faunistiques)
- ➔ problématiques (accessibilité, entretien, contraintes réglementaires, vandalisme)
- ➔ enjeux (environnemental, culturel, social, économique)
- ➔ évolution et objectifs





## Bilan et connaissance de son patrimoine, l'inventaire quantitatif

- ➔ localisation sur plan et nommer
- ➔ évaluation des différentes surfaces
- ➔ types d'entretiens effectués
- ➔ fréquence
- ➔ choix et utilisation du matériel



la création d'un carnet de bord avec la nature des tâches précises est nécessaire pour une bonne gestion



## ... Gestion différenciée, exemple de fiche d'interventions...

Ville de Besançon												
Direction des Espaces verts, sportifs et forestiers												
SQUARE COLUCHE												
INTERVENTIONS SUR LES DIVERSES STRATES VEGETALES												
<b>STRATE HERBACEE</b>												
Surface des pelouses : 1770m <sup>2</sup>												
<b>Gazon</b>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Tonte sup à 8cm (950m <sup>2</sup> )												
Fauche tardive (820m <sup>2</sup> )												
Ramassage												
<p>Pour les pelouses, il existe 2 hauteurs d'entretien : des zones où la hauteur de tonte n'est jamais inférieure à 8cm et des zones en fauche tardive, fauchées une fois ou deux fois par an (voir plan)</p> <p>La tonte supérieure à 8cm est faite à l'aide d'une tondeuse autoportée de marque Iseky.</p> <p>La fauche est effectuée par une motofaucheuse de marque Rapid équipée d'une barre de coupe communale.</p> <p>L'herbe fauchée est laissée sur le terrain pendant un ou deux jours et ramassée après séchage.</p> <p>Les finitions sont faites avec une débroussailleuse de marque Sthill</p> <p>Cette opération s'effectue suivant les conditions météorologiques, il faut éviter les temps pluvieux ou les fortes rosées</p> <p>Les rémanents de tonte sont ramassés et compostés sur un site prévu à cet effet.</p> <p>Le jaunissement du gazon est toléré, aucun arrosage des pelouses n'est effectué</p>												

**la création d'un carnet de bord avec la nature des tâches précises est nécessaire pour une bonne gestion**



La gestion de la strate herbacée

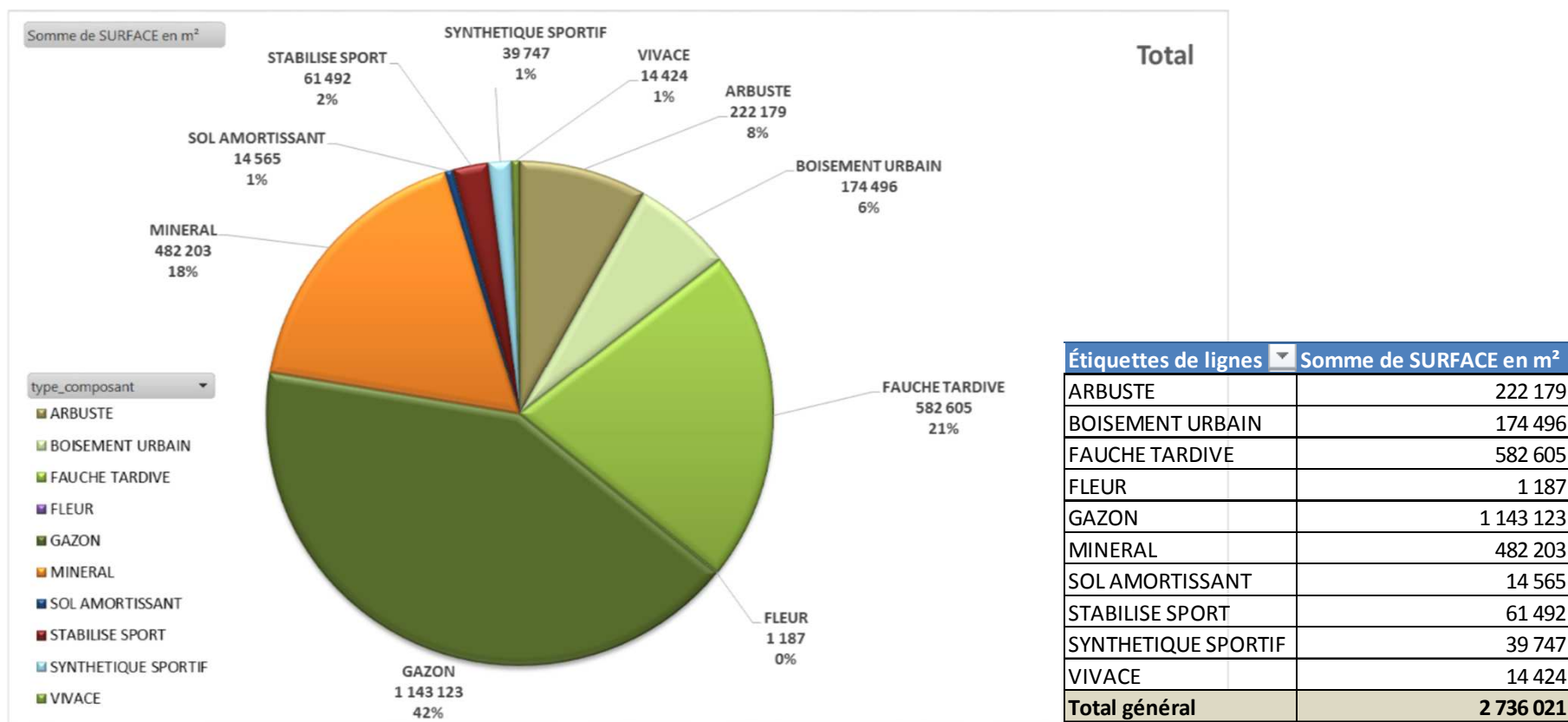
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
www.besancon.fr



# LES ESPACES VERTS APRES LE PLAN DE GESTION (hors forêt)

## Bilan et analyse des données surfaciques générales



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

## La gestion différenciée des pelouses s'inscrit dans les principes du développement durable...

avec des enjeux environnementaux :

- ➔ préserver, favoriser et enrichir la biodiversité des espaces naturels, les espaces verts et les zones à forte potentialité écologique
- ➔ réduire voir supprimer les pollutions, **pesticides, engrais...**
- ➔ gérer les ressources naturelles, **valorisation des rémanents verts, économie de la ressource en eau,...**
- ➔ valoriser la richesse de la flore locale



avec des enjeux culturels :

➔ mettre en valeur les sites de prestige et patrimoniaux  
**classification des espaces**



➔ valoriser, diversifier et transmettre le savoir-faire et l'art du jardinier  
**mosaïculture, fauche tardive**



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



avec des enjeux sociaux :

- ➔ améliorer le cadre de vie des citoyens et les sensibiliser à la biodiversité : **diversité des espaces, animations, inventaires participatifs**
- ➔ avoir des espaces plus vivants : **éducation et animation pour le public**
- ➔ former les gestionnaires à la nature urbaine ou de proximité : **stages, inventaires de biodiversité par les gestionnaires**
- ➔ communiquer sur la mise en place de cette gestion : **journaux locaux, panneaux d'information, animations sur le terrain**



**La Ville de Besançon renforce la biodiversité**

**La fauche tardive... pourquoi?**



- ➔ **Pour la flore...**
  - > Augmentation et diversification du nombre des espèces végétales en laissant les plantes faire leur cycle végétal complet, de la germination à la graine
  - > Réapparition et préservation de plantes à intérêt écologique : beaucoup plus d'espèces dans une prairie fauchée que dans une pelouse tondue régulièrement
- ➔ **Pour la faune...**
  - > Création de zones refuges servant d'abris ou permettant à la faune de se maintenir et de se reproduire
  - > Prise en compte des cycles biologiques complets, de l'œuf à l'adulte...
  - > Mise en relation de différentes zones en créant des continuités écologiques
- ➔ **Pour vous...**
  - > L'assurance de bénéficier d'espaces verts plus agréables et plus vivants

Concours de la capitale française de la biodiversité : Besançon, classée 1ère dans la catégorie des villes de plus de 100 000 habitants en 2010

Ville de Besançon

Direction des Espaces Verts - Tél : 03.81.41.53.14



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



avec des enjeux économiques :

- ➔ optimiser les moyens : **personnels et les engins**
- ➔ adapter le matériel : **fauche tardive**
- ➔ choix et achats des végétaux : **semis de prairies...**



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



avec des enjeux économiques :

→ utilisation du label « Végétal local »



→ récolte de graines sur prairies locales



#### Description :

Mélange composé de 70% de fleurs sauvages et 30% de graminées sauvages, issues d'une production locale dans le bassin rhénan. La plus part des espèces sont labellisées Végétal Local®. Ces espèces sont adaptées aux conditions agronomiques et climatiques de nos régions du Grand Est. Ce mélange apporte une biodiversité dans le respect des plantes environnantes, et constitue une source de nourriture et de gîte pour toute l'entomofaune (pollen et nectar pour les butineurs et plantes hôtes pour la reproduction d'espèces locales). Mélange constitué de 5 annuelles, 1 bisannuelles et 25 vivaces.

#### Composition :

##### 70 % Fleurs sauvages

- ACHILLEA MILLEFOLIUM \*
- AGRIMONIA EUPATORIA
- ANTHYLLIS VULNERARIA
- CAMPANULA ROTUNDIFOLIA
- CENTAUREA CYANUS \*
- CENTAUREA JACEA \*
- CENTAUREA SCABIOSA \*
- CENTAUREA STOEBE \*
- DIANTHUS CARTHUSIANORUM \*
- ECHIUM VULGARE
- GALIUM VERUM \*
- KNAUTIA ARVENSIS \*
- LEUCANTHEMUM VULGARE \*
- LOTUS CORNICULATUS
- MALVA MOSCHATA
- ORIGANUM VULGARE
- PAPAVER RHOEAS \*
- PETRORHAGIA PROLIFERA \*
- PIMPINELLA SAXIFRAGA
- PRIMULA VERIS
- RANUNCULUS BULBOSUS
- RHINANTHUS ALECTOROLOPHUS \*

- SALVIA PRATENSIS \*
- SANGUISORBA MINOR \*
- SCABIOSA COLUMBARIA \*
- SILENE LATIFOLIA ALBA
- SUCCISA PRATENSIS \*
- STACHYS RECTA \*
- THYMUS PULEGIOIDES \*
- TRIFOLIUM REPENS
- TRIPLEUROSPERMUM PERFORATUM

##### 30 % Graminées sauvages

- BRIZA MEDIA SAUVAGE
- BROMUS ERECTUS SAUVAGE \*
- DACTYLIS GLOMERATA
- FESTUCA OVINA SAUVAGE \*
- FESTUCA RUBRA RUBRA SAUVAGE \*

Labellisé VEGÉTAL LOCAL 3 \*



#### Semis/Entretien :

- Densité : 3 à 5 g/ m<sup>2</sup>
- Période de semis : printemps / automne (privilégier un semis d'automne ou fin d'été, cela permet une levée plus homogène et moins de concurrence des adventices)
- Pérennité de la prairie fleurie : 10 ans et plus
- Prévoir 1 à 2 fauches annuelles avec évacuation des fanes pour assurer la pérennité de la prairie
- Hauteur moyenne : 50cm

Composition strictement réservée à la clientèle.  
Reproduction/Publication administrative ou commerciale interdite sans accord préalable.



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
www.besancon.fr





avec des enjeux économiques et écologiques :

- ➔ récolte de graines sur prairies locales
- ➔ récolte de graines sur plates bandes au centre de production



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



... quelques exemples : la tonte et fauche différenciée de pelouses extensives...



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



... quelques exemples : la tonte et fauche différenciée de pelouses extensives...



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



... la fauche tardive ...



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



... la fenaison sur pelouse et prairie...



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## ... la fenaison sur pelouse et prairie...

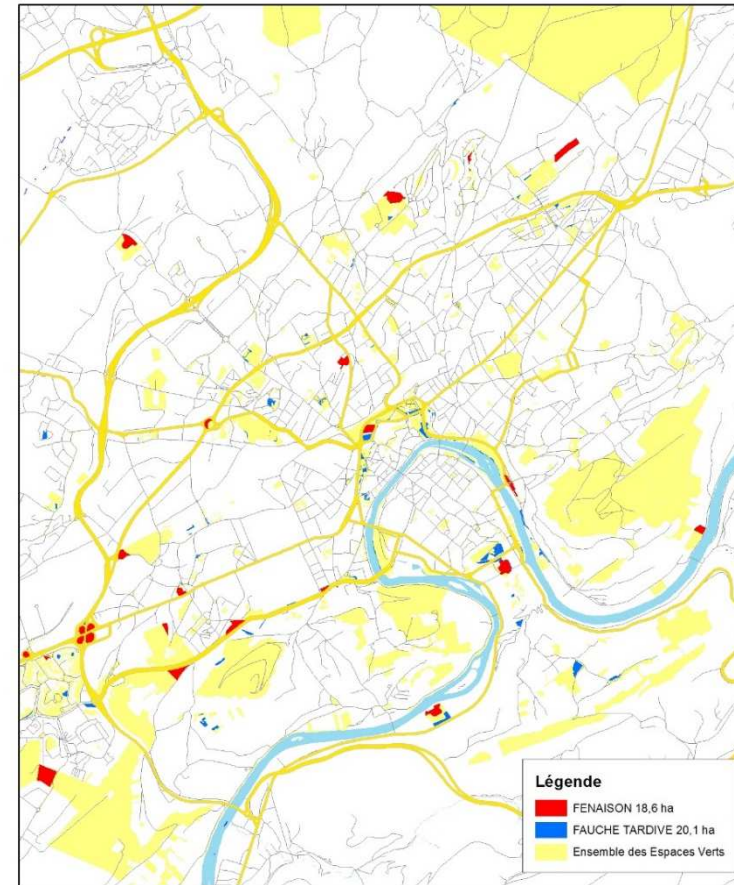


Ville de  
**Besançon**

Espaces Verts communaux  
Projet de gestion par fenaison ou fauches tradives  
Campagne 2018



1 000 500 0 1 000 Mètres



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## ... l'écopaturage...



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## ... l'écopâturage...



\* Données cartographiques sous réserve de modifications

Ville de  
**Besançon**

Direction des espaces Verts

Projet de pâturage  
sur EV urbain en 2019

Légende

pâturage\_urbain\_2019

oui



0 100 200  
Mètres

Imprimé le : 21/09/2018

© Ville de Besançon 2018



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)





## Les milieux herbacés ainsi gérés sont :

- ➔ des zones refuges potentielles pour la faune
- ➔ des zones potentielles pour la reproduction des nombreuses espèces
- ➔ des corridors écologiques pour les structures linéaires



## Les milieux herbacés ainsi gérés sont :

- ➔ des corridors écologiques pour les structures linéaires



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## Les milieux herbacés ainsi gérés sont :

- ➔ des zones refuges pour les espèces végétales prairiales en voie de disparition
- ➔ des réservoirs potentiels de prédateurs et parasites des ravageurs des cultures et plantations



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



Les milieux herbacés ainsi gérés sont :

➔ des zones de détente et d'animations



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



Les milieux herbacés ainsi gérés sont :

➔ des endroits de création artistique



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## Les milieux herbacés ainsi gérés sont :

- ➔ des endroits de stationnement (désimperméabilisation des sols)



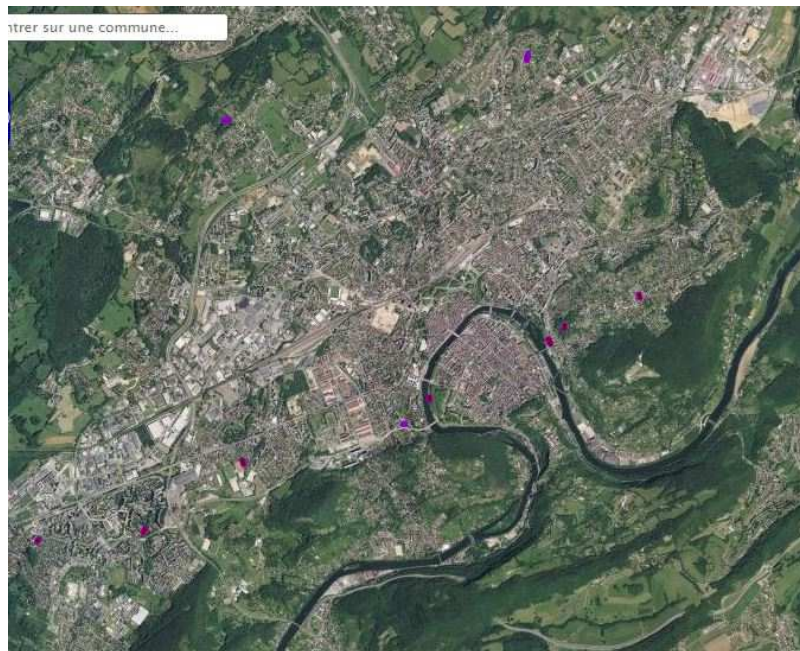
La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



## Les milieux herbacés ainsi gérés sont :

➔ des zones d'inventaires Florilèges et Propage...



➔ 10 transects Propage

➔ 10 prairies suivies Florilèges

Ces inventaires sont effectués sur tous les secteurs de la ville et réalisés par les différentes équipes de jardiniers...



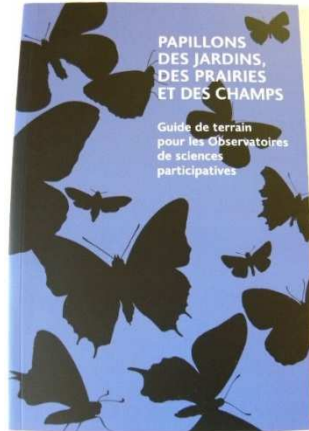
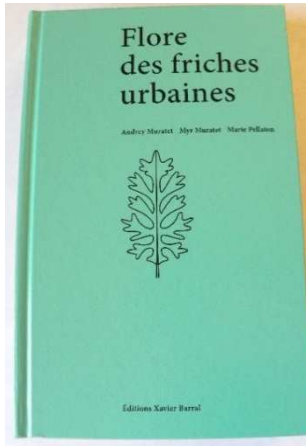
La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



➔ 25 référents 'Biodiversité' sont formés aux protocoles Florilèges et Propage parmi les jardiniers



➔ Ces référents se réunissent pour échanger sur divers points : biodiversité, gestion, animation...

➔ Ils forment des groupes de travail intra à la Direction des Espaces verts sur des sujets variés

➔ Ils animent des journées ou des évènements :

Programme « Nature et Culture »

Assises nationales des pollinisateurs en milieu urbain

Petite école dans la forêt...



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)





Ces référents sont des relais et des moteurs auprès des autres jardiniers, des autres services mais aussi vers les écoles et le public

➔ Animations et conseils avec les écoles dans les squares voisins et dans les quartiers :

➔ Favoriser la biodiversité : choix de gestion, de végétaux et entretien

➔ Fleurissement de l'espace public

➔ Jardinage : taille, plantation, entretien, ZéroPhyto



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)



➔ Depuis le mois de juin, pour suivre la biodiversité sur le territoire bisontin

une application appelée a été créée : « Smart faune »

Cette application interne au territoire bisontin servira pour inventorier la faune et la flore et autres.

Les observations et les données Propage et Florilèges des jardiniers seront intégrées dans l'application



La gestion de la strate herbacée

Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)





une invitation à la découverte de la biodiversité bisontine, merci...



La gestion de la strate herbacée  
Direction Biodiversité et Espaces verts - Juin 2019

Ville de  
**Besançon**  
[www.besancon.fr](http://www.besancon.fr)

