**Plante & Cité – Florilèges toitures : Observatoire des plantes de toitures**

*Version février 2017*

**Protocole et Fiche de relevé annuel**

**Les textes en rouge sont des exemples, à remplacer par vos propres informations**

**Contact Plante & Cité - Olivier Damas :** **toitures@florileges.info** **02 41 72 17 37**

***Protocole d’observation et de relevé : La page 1 se remplit essentiellement au premier relevé (configuration de site), et demande peu de mises à jour par la suite. La page 2 énonce le protocole de relevé à respecter et indique le tableau à renseigner des végétaux présents et observés lors de chaque relevé, constituant la partie la plus importante du relevé.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Année d’installation du site** | **2006** | ***Insérez une photo d’ensemble du site******puis effacez ce texte******Lors du 1er relevé, transmettez également en pièce jointe à ce relevé, une photo du profil de substrat******(substrat creusé sommairement sur toute sa hauteur)*** |
| **Date du relevé** | **24 octobre 2015** |

**Lieu et contact-observateur**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lieu du site observé**(adresse, code postal, ville) | **Exemple 5 rue des toitures****49000 ANGERS** |
| **Responsable du suivi**(nom, prénom, n° téléphone, email) | **Pierre MARTIN** **02 41 00 00 00 pierre.martin@exemple.fr** |

**Information sur le type d'aménagement**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nature de la configuration de plantation** (toiture, jardinière, autre à préciser) | **Toiture**  | **Surface (en m²)****60m²** |
| **Epaisseur du substrat, en cm** (à mesurer à chaque relevé).*NB. Si épaisseur variable, contacter Plante & Cité (une* *segmentation en plusieurs fiches de relevés est probable).* | **8 cm** | **Si toiture, indication de hauteur**(ordre de grandeur en mètres, nombre d’étages)**9 mètres** |
| **Composition du substrat** (préciser nature et % des constituants) | **70% pouzzolane 20% tourbes blondes 10% compost déchets verts** |
| **Pente** (Oui/Non) ; % ; préciser l’exposition (ex. Sud, Ouest, etc.) | **Oui ; 10% ; Ouest** |
| **Exposition au soleil, préciser :****« Plein soleil »** (exposition complète et permanente au soleil)  OU« **Ombre portée partielle »** (zone restreinte à l’ombre une partie de la journée) OU« **Mi-ombre** » (exposition complète au soleil sur une demi-journée seulement) OU« **Ombre** » (aucune exposition au soleil direct) | **Plein soleil** |
| **Exposition au vent, préciser :** « Venté » OU « Non venté » | **Non venté** |
| **Régime d'irrigation, préciser :**"**Pas irrigation**" (aucune irrigation, excepté à l’installation) OU "**Nombre/fréquence d'irrigation en saison**" | **2 irrigations en saison** |
| **Type de système drainant mis en œuvre, préciser épaisseur** 1 | **Eléments alvéolaires et poreux (polystyrène) ; 4 cm** |
| **Capacité Maximale en Eau (% volumique)** du système de végétalisation (voir fiche technique du fabricant) | **40 % en volume** |

1 quatre types au choix : granulats minéraux poreux ou non poreux (préciser la nature du granulat) ; éléments alvéolaires et poreux (polystyrène par ex.) ; géotextiles et composites spécifiques pour l'utilisation en drainage ; éléments drainants à réserve d'eau (récupération des eaux de pluie)

**Résumé de la saison météorologique (automne à automne), renseigner notamment sur les conditions hivernales et estivales exceptionnelles (intensité, nombre de jours de gel, nombre de jours de neige, nombre de jours max. sans pluie ou arrosage en été, etc.)**

|  |
| --- |
| **Hiver rigoureux, des gelées jusqu'à -10°C, 10 jours cumulés de neige au sol, été chaud mais peu sec, périodes courtes limitantes en eau** |

**Interventions ayant eu lieu sur la toiture depuis le dernier relevé (plantation, désherbage manuel/arrachage, fertilisation, accumulation de feuilles en surface, autre à préciser). Précisez les taxons ou types de végétaux concernés. Ces informations sont importantes pour comprendre l’évolution du couvert végétal depuis les derniers relevés.**

|  |
| --- |
| **Arrachage de *Plantago*, plantes jugées exotiques envahissantes en mai 2014. Fertilisation engrais organique 5-4-6 avril 2014** |

**Protocole de relevé :**

- Le relevé se réalise sur l’ensemble de la toiture, partie accessible et observable. Nous recommandons de (1) Faire un premier tour en relevant les taxons, (2) Evaluer et préciser dans un deuxième temps la note d’abondance (surface relative) de chaque taxon identifié.

- Il ne faut pas chercher nécessairement l’exhaustivité de relevé. Toute fiche de relevé est valide quel que soit son niveau de précision. Vous pouvez par exemple faire le choix de ne pas relever les végétaux présents mais rares, et attendre le prochain relevé et une éventuelle présence sur une surface plus importante. Nous vous recommandons néanmoins de relever tous les taxons à partir de 1% de surface (note « 1 »).

Pour vous aider dans les relevés, deux dispositifs :

- Une assistance par mail en partenariat avec le jardin botanique de Bordeaux, par envoi de photos (protocole joint ou disponible en ligne, à respecter) ;

- L’intervention d’un botaniste sur site pour le premier relevé et un nombre de demandes limité chaque année (demande par mail à toitures@florileges.info).

**Cas particuliers :**

Pour une toiture avec des différences marquées de configuration (ex. épaisseur de substrat, ensoleillement, etc.), les relevés sont à segmenter en plusieurs relevés, comme s’il s’agissait de plusieurs toitures végétalisées. Ainsi, une modalité de configuration = 1 unité toiture = 1 relevé.

Dans la mesure du possible, le relevé doit se faire le même jour que l’entretien et l’arrachage des végétaux indésirables. A défaut, le réaliser juste avant cet entretien. Pour les végétaux arrachés lors de l’entretien réalisé ou à venir, indiquer ces taxons dans le tableau de relevé des taxons, avec la mention « Arraché » dans l’avant dernière colonne « Etat ».

Pour les végétaux qui seraient présents uniquement en zones dites stériles, bien indiquer dans la dernière colonne « Commentaire –Observation », « présence en zone stérile ».

**L’estimation de la note d’abondance se fait au moyen de l’échelle ci-dessous :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Note** | **Pourcentage de recouvrement** | **Indication d’évaluation d’abondance** |
| 5 | 75 à 100 % | 75 à 100 % de recouvrement |
| 4 | 50 à 75 % | 50 à 75 % de recouvrement |
| 3 | 25 à 50 % | 25 à 50 % de recouvrement |
| 2 | 5 à 25% | au moins 1 individu par m² |
| 1 | < 5 % | moins de 1 individu par m² |
| + | < 1 % | espèce présente mais rare |

Figure 1 : Note d’abondance d’après échelle d’abondance-dominance Braun-Blanquet *et al.*, 1952

Figure 2 : Aide visuelle complémentaire. Chartes pour estimer le pourcentage de recouvrement par unité de surface. Chaque quart de chacun des carrés présente la même surface de noir. D’après Folk, 1951



.

**Liste des végétaux plantés ou spontanés (y compris mentionner mousses, hépatiques, lichens, même sans identification précise).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Famille** | **Genre** | **Espèce** | **Cultivar/****Variété****(optionnel, si connu)** | **Année plantation ou 1ère observation** | **Planté / Spontané** | **Note abondance** | **Etat de croissance****(Maintien/Difficulté/Mort/****Arraché)** | **Commentaire-Observation éventuels****(1 phrase maximum) :****par ex. mode d’implantation, épaisseur substrat si variable sur site,**  **stade plantule essentiellement, ombre, présence en bordures, etc.** |
| **1** | **Frankeniaceae** | **Frankenia** | **laevis** |  | **2006** | **Planté** | **2** | **Maintien** |  |
| **2** | **…** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **13** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **17** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **18** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **19** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **21** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **22** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **23** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **24** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **25** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **26** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **27** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **28** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **29** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **30** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

… ajouter des lignes selon besoin