

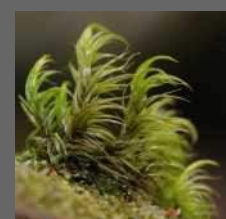
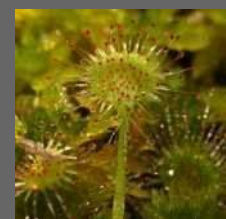


Diversité floristique des toitures végétalisées à Grenoble

Journée thématique
Aménager, rénover et bâtir en favorisant la biodiversité
Lundi 6 mars 2017

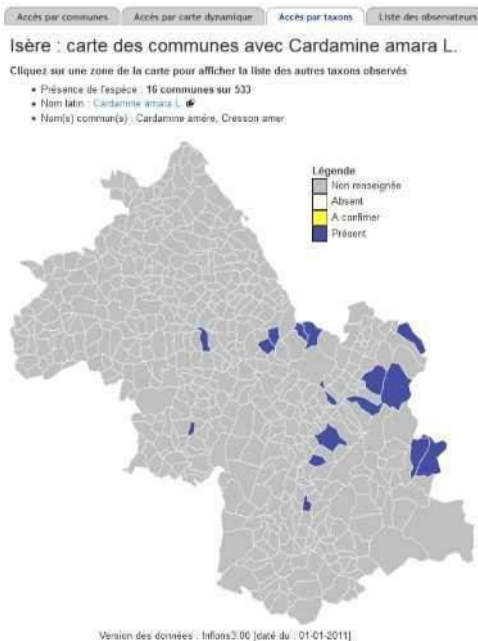


Expertise et connaissance



Expertise de terrain

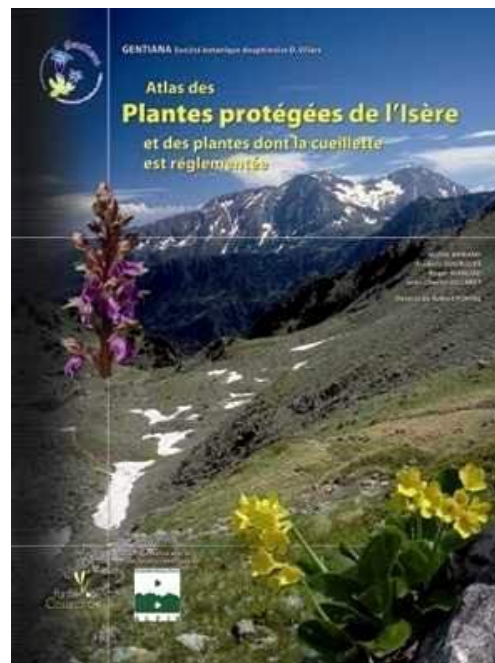
- Inventaire,
- Suivis scientifiques,
- Cartographie des milieux naturels



InFlorIs

+ de 460 000
données sur
l'Isère

www.floreisere.fr



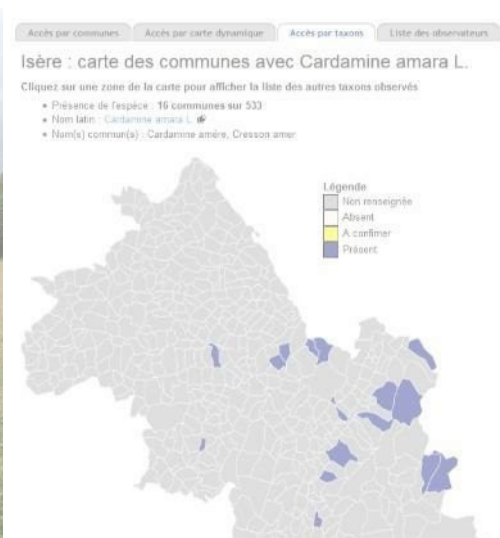
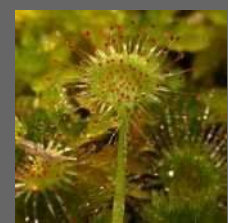
Publications scientifiques



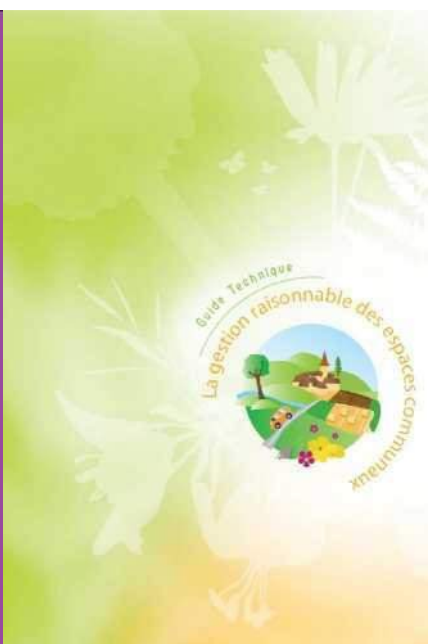
Recherche

*Développement
des connaissances
sur les groupes
méconnues*

Expertise et connaissance



Conseil pour la gestion des espaces publics



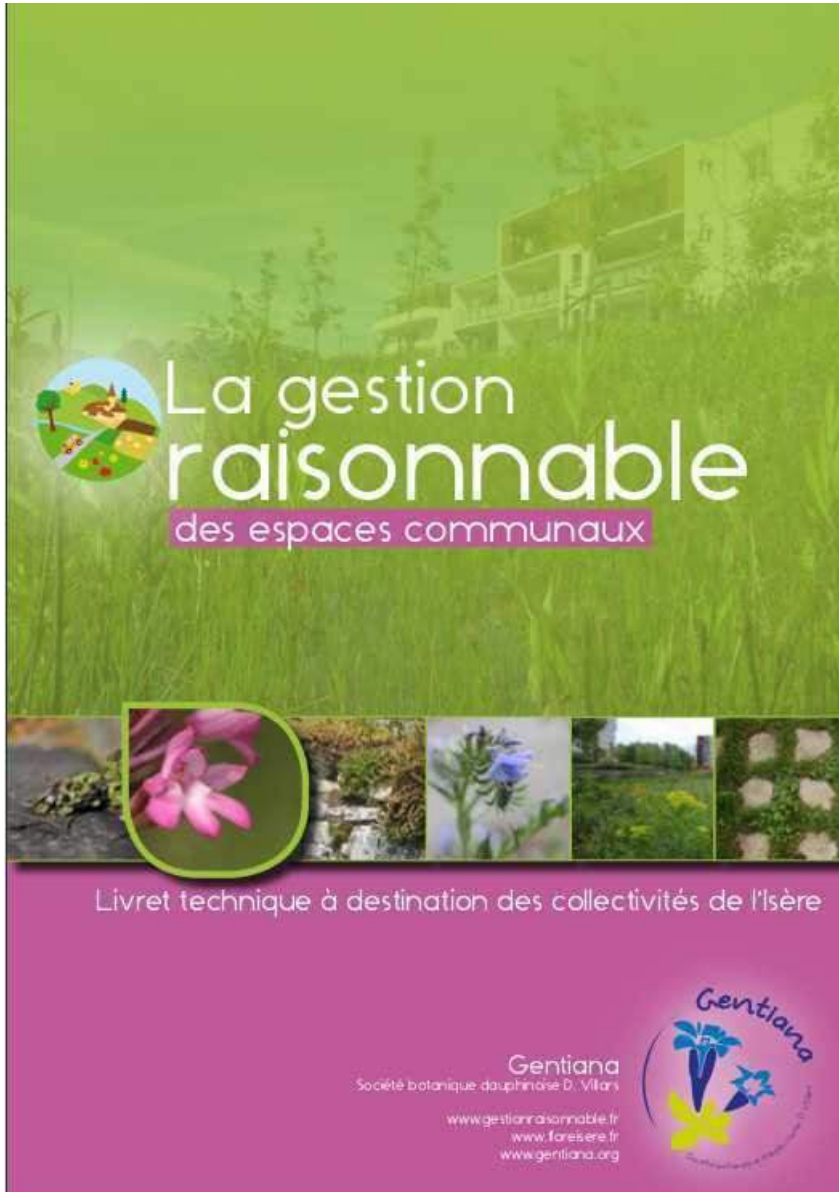
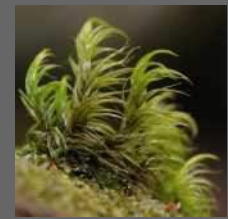
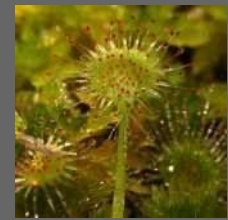
Fauchage raisonné des bords de routes

Plantes exotiques envahissantes

Gestion raisonnable



Conseil pour la gestion des espaces publics



**NOUVEAU GUIDE
3^e édition**

**La gestion raisonnable des
espaces communaux**

5 grandes thématiques

- De la volonté politique à l'adaptation au terrain
- Mise en place sur la commune
- Techniques à mettre en œuvre
- Traitements adaptés aux différents espaces
- Conception raisonnable des aménagements

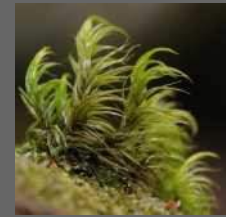
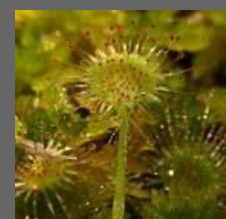
**A TELECHARGER
GRATUITEMENT :
www.gestionraisonnable.fr**



Protocole « Florilège - toiture »

Florilèges

- Caractérisation de la toiture (substrat, pente, exposition...)
- Relevé exhaustif des espèces (spontanées et cultivées)
- Caractérisation du recouvrement (Coefficient de Braun-Blanquet)



Plante & Cité – Florilèges toitures; Observatoire des plantes de toitures
Fiche de relevé annuel

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

Année d'installation du site	2008	Insérez une photo d'ensemble du site en saison estivale puis effacez cette case
Saison d'observation (préciser mois, ex. oct. 2008/oct. 2009)	Juin 2016 /	
Date du relevé	xx Juin 2016	

Lieu et contact du site pilote

Lieu d u site pilote (adresse, code postal, ville)	11 Bvd Jean Pein, 38000 Grenoble
Responsable du suivi (nom, prénom, n° téléphone, email)	

Information sur le type d'aménagement

Nature de la configuration de plantation (toiture, jardinière, autre à préciser)	Toiture grâviers + jardinière	Si toiture, indication de hauteur (ordre de grandeur en m, nombre d'étages) 9 mètres?
Épaisseur du substrat (préciser en cm, de préférence à mesurer à chaque relevé. Si épaisseur variable, contacter Plante & Cité)	X m	Origine de la veale(s) (supprimer la mauvaise réponse): Hauteur à l'installation / Mesurée lors du relevé
Composition du substrat (préciser nature et % des constituants)		Toiture: Grâviers Jardinière: xxxxx
Inclinaison (Ou/Non); %; préciser l'exposition		Non
Exposition au soleil, précisez: « 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 « Ombré » (aucune exposition au soleil direct)		Ombre portée partielle
Régime d'irrigation, précisez: " Pas irrigation " (aucune irrigation excepté à l'installation) OU " Nombre/fréquence d'irrigation en saison "		Toiture: Pas d'irrigation Jardinière: xxxxxx
Type de système drainant mis en œuvre		/
Capacité Maximale en Eau		/

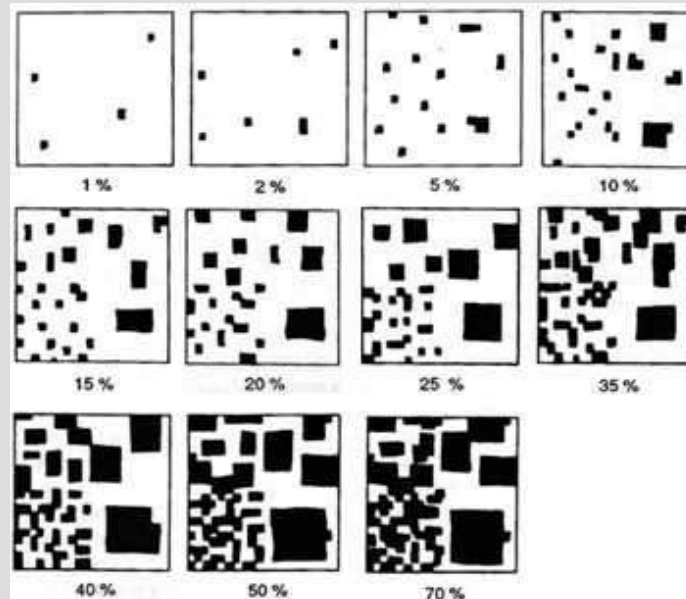
Résumé de la saison météorologique (automne à automne), axer notamment sur les conditions hivernales et estivales exceptionnelles (intensité, nombre de jours de gel, nombre de jours de neige, nombre de jours max. sans pluie ou arrosage en été, etc.)

Hiver doux, printemps relativement doux avec des épisodes neigeux, relativement pluvieux, début d'été pluvieux entrecoupé de journées ensoleillées chaudes

Interventions ayant eu lieu sur la toiture depuis le dernier relevé (plantation, désherbage manuel/arrosage, fertilisation, 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.

1^{re} observation

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 m ²
1	< 5 %	moins de 1 individu par m ²
+	< 1 %	espèce présente mais rare

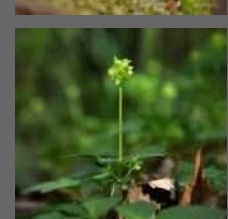
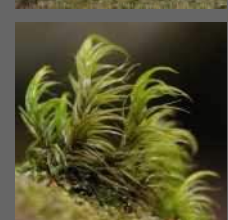
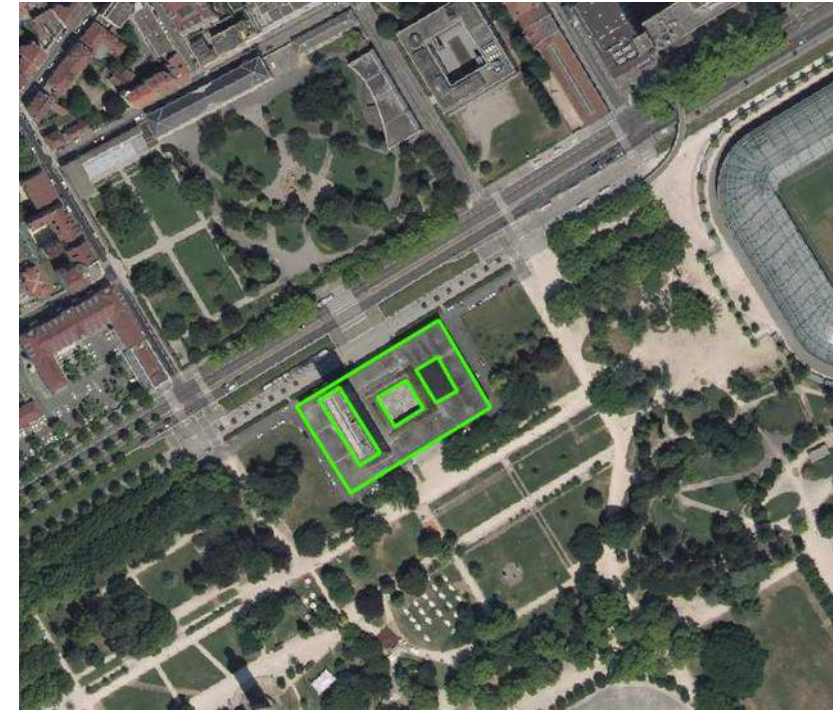




Exemple de toiture

Hôtel de ville de Grenoble Végétation spontanée sur graviers

- Description : toiture en graviers avec végétation spontanée + ceinture de jardinière béton avec végétation herbacée et arbustive (environ 1m de substrat).
- Hauteur : \approx 8m du sol
- Contexte : Parc Paul Mistral et Jardin des Plantes





Exemple de toiture

Quelques résultats...

22 espèces dans les massifs

30 espèces dans les graviers

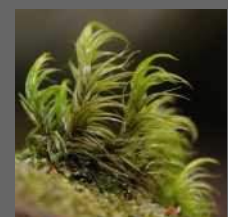
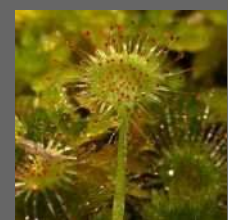


Colonisation spontanée par

- **annuelles** : *Saxifraga tridactylites*, *Poa annua*, *Erigeron annuus*...

- **ligneux** : *Acer campestre*, *A. negundo*, *A. platanoides*, *Fraxinus excelsior*...

- **rudérales des villes** : *Sonchus oleraceus*, *Lactuca serriola*, *Cirsium arvense*...

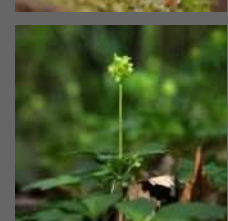
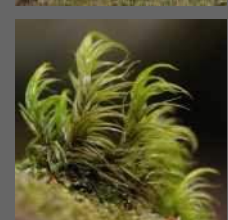
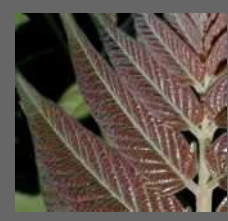
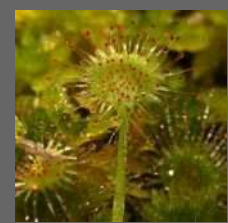




Exemple de toiture

Toiture extensive Ecole Beauvert Ville de Grenoble

- Description : toitures extensives en couverture de plusieurs bâtiments de différents niveaux. Réalisée en 2013
- Hauteur : de 3 à 3,5 m
- Contexte : Urbain





Exemple de toiture

Quelques résultats...
12 espèces (dont 6 plantées)



- Création récente
- Forte **dominance des espèces plantées** : *Sedum ssp*, *Vulpia myuros*
- **Colonisation spontanée par quelques espèces annuelles** : *Poa annua*, *Crepis setosa*, *Arenaria serpyllifolia*, *Conyza canadensis*...

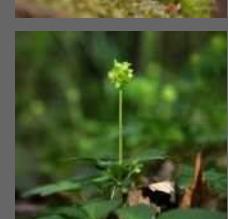
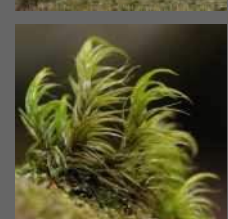
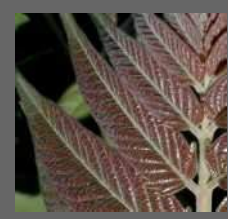




Exemple de toiture

Toiture intensive ACTIS

- Description : Toiture intensive en gestion extensive (une fauche par an). Couvre un parking et une partie des bâtiments.
- Hauteur : À environ 3.5 / 4m du sol
- Contexte : Très urbain, en situation isolée (cœur d'îlot presque entièrement fermé par des immeubles de + de 4 étages)





Exemple de toiture

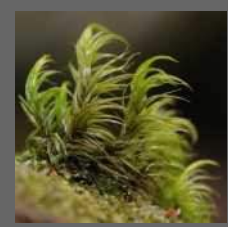
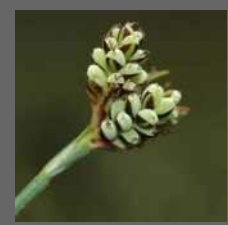
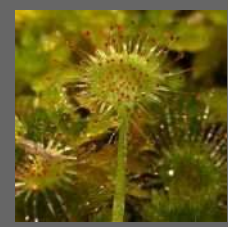


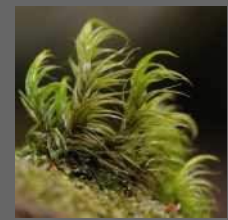
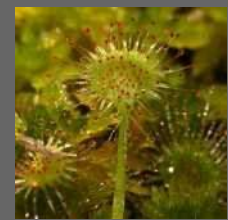
Quelques résultats... 38 espèces

Composition floristique :

- **rudérales/friches vivaces** : *Erigeron annuus*, *Rumex patienta*, *Convolvulus arvensis*, *Daucus carota*...

- **espèces de prairie mésophile** : *Ranunculus acris*, *Poa pratensis*, *Anacamptis pyramidalis*...





Grande potentialité en terme de diversité des « habitats » potentiels

- prairie mésophile
- prairie sèche
- végétation des dalles roches et falaises

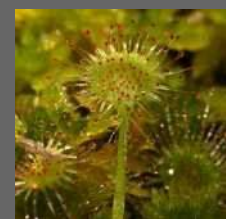
Rôle dans la matrice urbaine

- habitat relais TVU
- lien entre massifs montagneux



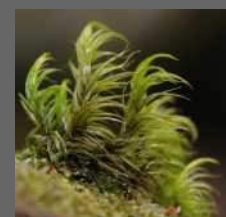
Observations

- Diversité des types biologiques et des « stratégies » : annuelle, vivace (plantes grasses, rosette...)
- Forte proportion « rudérales des villes » et espèces des friches



Quelques hypothèses

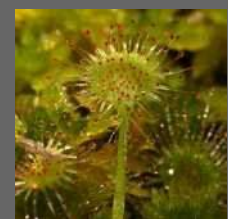
- Dynamique naturelle semble faible
- Arrivée d'espèces à petites graines ou graines propagées par le vent (« stratégie de dissémination »)
- Faible proportion d'espèce nectarifère, fructifère favorable à l'entomofaune et avifaune...



Comment gérer ces espaces ?

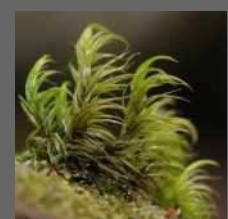
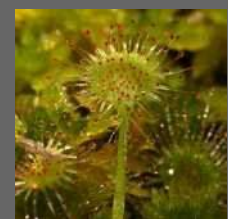
- Nécessité d'un apport d'espèces
- Contrôle des ligneux
- Contrôle des espèces exotiques envahissantes



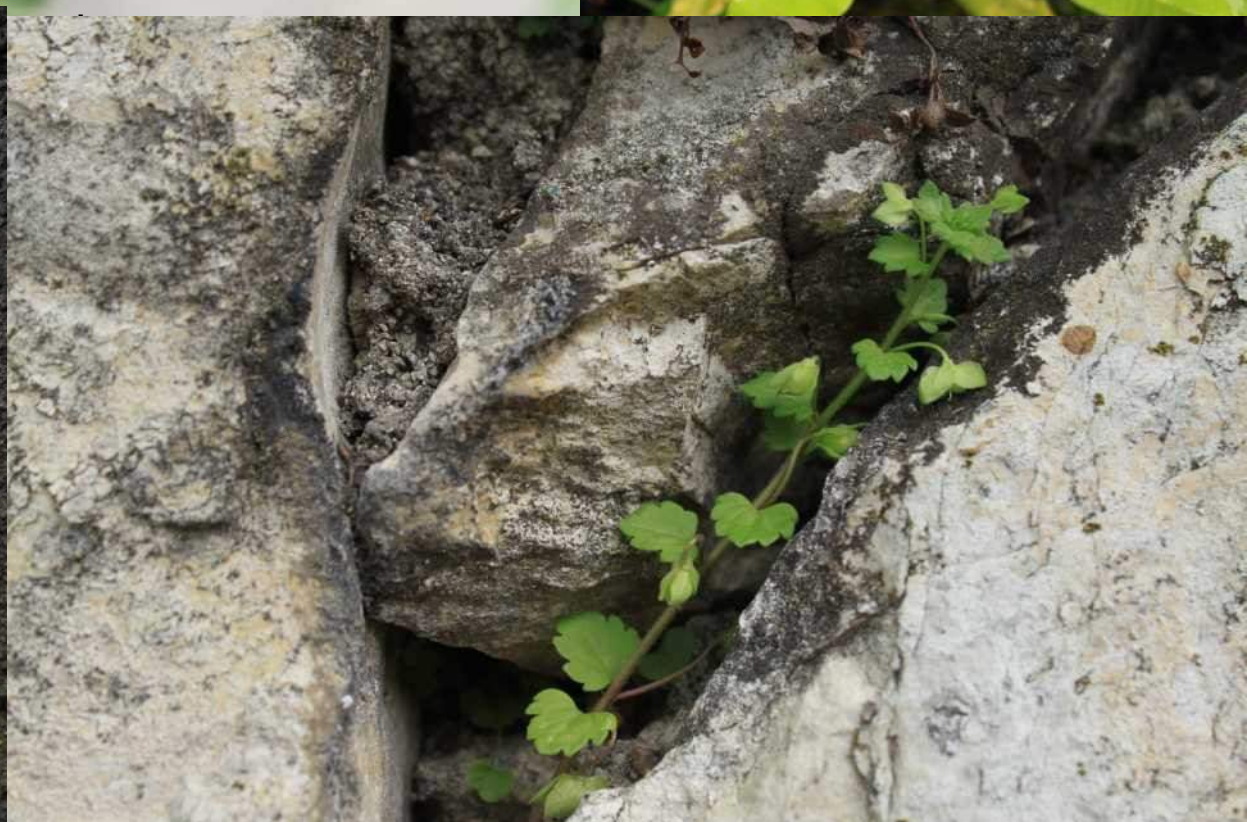


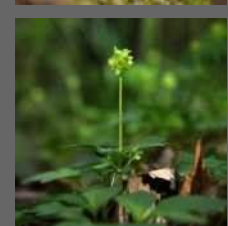
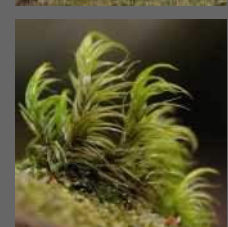
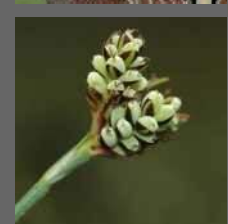
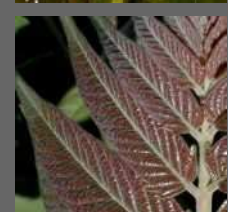
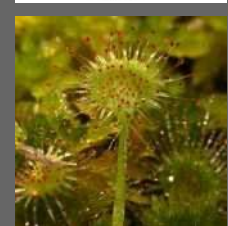
Démarche expérimentale en cours

- Transfert de sol (banque de graine)
- Transfert de foin (date de fauche)
- Suivi de l'évolution



Et les murs....





Merci pour votre attention



GENTIANA
Société botanique dauphinoise D. Villars
MNEI, 5 place Bir Hakeim
38000 GRENOBLE

Toutes les infos
www.gentiana.org
www.gestionraisonnable.fr

gentiana@gentiana.org
m.kopf@gentiana.org
04 76 03 37 37



Sauvages de ma rue



Outil scientifique et pédagogique sur la flore spontanée urbaine



sauvages
de ma rue

Grenoble-Alpes Métropole

- Sorties grand public avec les gestionnaires des espaces publics
- Formation de relais locaux
- Portail internet



La plaquette
Sauvages de ma Métro



Sauvages de ma rue

Participez !



La flore de l'Isère

Visualisez ici l'ensemble des observations du programme Sauvages de ma Métro

Observations en métropole grenobloise

307 observations sur 21 stations parmi 112 taxons

Saisie en ligne > www.gentiana.org/page:sauvages_metro

Saisie en ligne > www.gentiana.org/page:sauvages_metro