

Séquence 2 MOOC Herbes Folles

SÉQUENCE 2	
Titre / sujet de la séquence	Herbes folles des villes
Responsable de la séquence	Audrey Muratet
Objectif pédagogique	Présenter les particularités de la flore urbaine en se basant sur les traits des espèces et en révélant les tendances issues de programmes de sciences participatives
Séq 2 - Sujet 1 :	
Intervenant	Audrey Muratet
Message-clé	Des habitats réduits, isolés, hétérogènes, un environnement physico-chimique altéré autant de filtres environnementaux qui favorisent plutôt des espèces xérophiles, nitrophiles, pionnières et voyageuses.
Support média (type et contenu)	<p><i>Particularité de l'environnement urbain dans lequel les plantes se développent</i></p> <p>Des surfaces disponibles pour leur installation réduites et isolées les unes des autres par le bâti</p> <p>Un environnement physico-chimique altéré avec des concentrations en métaux lourds, pesticides, particules fines... augmentées tout comme la température qui augmente avec l'effet d'îlot de chaleur urbain.</p> <p>Mais les formes urbaines et les activités humaines créent localement des conditions d'installation très variables pour les plantes, cette hétérogénéité qui caractérise le milieu urbain est favorable au développement d'une diversité d'espèces.</p> <p><i>Quelles plantes en ville ?</i></p> <p>Sur les toits (<i>image de toiture avec des sedum visibles</i>), ou au sommet des vieux murs, croissent des espèces adaptées à une sécheresse et une exposition au soleil fortes, elles sont dites xérophiles, comme les <u>orpins</u> qui ont des feuilles réduites, cylindriques et succulentes. Ces caractéristiques leur permettent de faire des réserves en eau et de limiter leur surface exposée au soleil.</p> <p>Au pied des murs et arbres (<i>une image de pied de murs</i>) où viennent uriner chiens et hommes se développent des plantes pouvant croître sur ces sols enrichis en azote, dites nitrophiles, c'est le cas du <u>Chénopode des murs</u> ou de l'<u>Orge des rats</u>.</p> <p>Dans les squares, parcs et jardins (<i>une image de squares</i>) , un assemblage d'espèces supportant un piétinement plus ou moins important <i>[[gradient à illustrer avec la <u>Knautie des champs</u> très sensible au piétinement et à l'autre bout du gradient le <u>Plantain majeur</u> pouvant être fortement piétiné avec ses feuilles en rosette]]</i> une fauche plus ou moins fréquente <i>[[gradient à illustrer avec l'<u>Epipactis à larges feuilles</u> très sensible à la fauche et l'<u>Agrostide stolonifère</u> à l'autre bout du gradient qui forme un réseau horizontal de stolons et qui ne perd presque rien au passage de la lame du jardinier]]</i> un arrosage plus ou moins régulier <i>[[gradient à illustrer avec l'<u>Ophrys abeille</u> qui croît sur des sols secs tandis que la <u>Cardamine des prés</u> préfère des sols frais]].</i></p>

	<p>Dans les milieux moins fréquentés et moins gérés comme les friches (une image de friches avec une succession de milieux que l'on découvre au fur et à mesure du discours), on trouve également un assemblage d'espèces variés, les friches sont de réels réservoirs de biodiversité en ville. Dans les zones retournées, sur les sols mis à nu se développent les espèces pionnières (majoritairement des espèces annuelles comme les coquelicots et chénopodes), dans les zones plus anciennes non perturbées pendant au moins deux ans, croissent des plantes bisannuelles aux inflorescences impressionnantes (onagres, bouillons vipérines), puis viennent suivant les successions végétales les plantes herbacées vivaces, puis les arbres et arbustes. Mais ce dernier stade est rarement atteint car les bouleversements reviennent et les successions reprennent avec les pionnières...</p> <p>Outre ces conditions variables au sein des villes, celles-ci accueillent également de nombreuses plantes voyageuses provenant de pays plus ou moins éloignés comme (au fur et à mesure que les espèces sont citées montrer une carte du monde pour montrer les différentes origines) le Solidage du Canada, l'Erigéron de Buenos Aires, le Sénéçon du Cap, la Renouée du Japon, le Scolyme d'Espagne, le Fraisier d'Inde... Ces plantes ont été introduites le plus souvent volontairement pour l'ornement des parcs et jardins (Solidage, Renouée, Fraisier) les autres profitant simplement des flux de biens et personnes (Erigéron et Sénéçon du Cap) ou le réchauffement climatique (Scolyme d'Espagne).</p>
Ressources complémentaires (type et contenu)	
Activité (type et support)	
Activité d'évaluation (oui/non et type)	
Séq 2 - Sujet 2 :	
Intervenant	Audrey Muratet et Nathalie Machon
Message-clé	Evolution de la flore urbaine en lien avec l'évolution des pratiques vers une gestion différenciée des espaces verts, un arrêt de l'utilisation de pesticides, le recours au pâturage, la végétalisation du bâti. Les sciences participatives, un outil d'évaluation des pratiques de gestion mais aussi de suivi des tendances spatiales et temporelles de la flore urbaine
Support média (type et contenu)	<i>Evolution de la flore urbaine et de ses interactions</i> Depuis quelques dizaines d'années, les gestionnaires de voiries et d'espaces verts urbains s'orientent vers une gestion plus écologique de leurs espaces, en arrêtant l'emploi de pesticides et en diversifiant leur mode de gestion, notamment en revoyant à la baisse les surfaces occupées par les gazons pour favoriser des prairies plus riches en flore mais aussi en insectes associés. La prairie se trouve en effet à un stade intermédiaire dans les

successions végétales et cette position intermédiaire est associée à une grande variété d'espèces et d'interactions entre espèces (illustrer avec courbe en cloche typique des successions avec les différents habitats)! Pour illustrer ces interactions prenons la carotte sauvage ((une illustration avec une carotte et au fur et à mesure du discours apparaissent les espèces avec qui elle interagit)), celle-ci est une des plante-hôtes des chenilles de certains papillons ((comme le Machaon)) qui se nourrissent de ses feuilles et tiges, tandis que d'autres insectes : coléoptères, abeilles, syrphes viennent butiner son nectar et en passant de fleurs en fleurs en assure la pollinisation, enfin ses fruits couverts de crochets voyagent sur les vêtements ou la fourrure des animaux.

Mais une prairie n'existe que parce qu'elle est gérée soit par la fauche soit par le pâturage sinon elle évoluerait spontanément vers une forêt (sauf dans des conditions environnementales particulières) et cela soulève des questions sur les effets du pâturage par rapport à la fauche, les effets d'un export des produits de fauche par rapport à des produits laissés sur place, le temps nécessaire à l'installation d'une prairie etc. Le programme de sciences participatives *Florilèges-prairies urbaines* permet aux gestionnaires d'avoir des éléments de réponse à ces questionnements en participant au recensement des pratiques de gestion et à l'inventaire de la flore associée. Le pâturage semble être favorable à un plus grand nombre d'espèces mais la fauche permet d'avoir une prairie plus typique tout comme l'export des résidus. Un exemple de plante typique des prairies est la Flouve odorante qui se reconnaît bien à l'odeur de coumarine exhalée par ses racines ou la Houlique laineuse si douce au toucher.

Le programme de sciences participatives *Sauvages de ma rue* qui est destiné aux habitants vise à connaître les tendances de la flore mais cette fois celle des rues, comment se porte-t-elle Nathalie ? Peut-on déjà voir les effets de l'arrêt des pesticides ?