

# Charte biodiversité amU

## Engagements et principes pour une gestion durable de la biodiversité

### Sommaire :

Introduction

Grands axes de la charte :

- 1) Préserver les habitats écologiques (en évitant leur destruction et en tenant compte des continuités écologiques des milieux terrestres et aquatiques)
- 2) Accueillir plus de biodiversité (création de nouveaux habitats écologiques)
- 3) Limiter l'intensité et la fréquence des perturbations
- 4) Garantir la multifonctionnalité des sites amU (biodiversité et usages) et être force de proposition sur les sites hors amU (projets de territoire)
- 5) Former et sensibiliser à la biodiversité et sa préservation.
- 6) Renforcer l'engagement d'amU sur la protection et le suivi de la biodiversité (observatoires, sciences participatives...)
- 7) Développer une expertise à travers des sites démonstrateurs et des projets pilotes basés sur des solutions fondées sur la nature incluant une approche « une seule santé » (One Health).
- 8) Prendre en compte les enjeux de la biodiversité lors de projets de constructions nouvelles

## Introduction

Aix Marseille Université est engagée dans une démarche écologique qui vise à protéger et à développer la biodiversité au sein de ses campus car elle participe à l'amélioration du bien-être des usagers. Aix Marseille Université, du fait de son positionnement, de ses ressources humaines de haut niveau en enseignement et en recherche, souhaite développer la connaissance sur la biodiversité et jouer un rôle majeur dans ce domaine, lui permettant d'exporter son savoir à l'échelle métropolitaine, régionale, méditerranéenne et européenne. Pour atteindre cet objectif de protection et de développement de la biodiversité, Aix Marseille Université s'engage dans des aménagements basés sur des Solutions fondées sur la Nature (SfN aussi appelées *NbS : Nature-based Solutions*) implémentées au sein de ses campus. Les sites aménagés se devront d'être de véritables sites pilotes démonstrateurs de solutions innovantes, vitrine de la recherche, de l'enseignement, de la gestion et de l'aménagement de nos sites.

### Définition de la biodiversité telle qu'elle est traitée au sein d'amU

La convention pour la diversité biologique adoptée par les Nations-Unies en 1992 définit la biodiversité comme la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ». La biodiversité est ici considérée comme l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux.

## **Périmètre d'application**

Cette charte a vocation à s'appliquer à la gestion des espaces extérieurs d'amU, quel que soit le service en charge de la gestion (services centraux, composantes ou externalisation de la gestion). Elle a également vocation à s'appliquer aux projets de travaux, nouvelles constructions ou réhabilitations de l'établissement, afin d'assurer une cohérence de la politique de l'établissement en matière de préservation de la biodiversité.

## **Grands axes de la charte**

### **1) Préserver les habitats écologiques en évitant leur destruction et en tenant compte des continuités écologiques des milieux terrestres et aquatiques :**

La préservation des habitats écologiques existants constitue un préambule à toutes les futures actions. Cette préservation passe par des aménagements les moins préjudiciables possibles aux milieux de vie de la faune et de la flore, ainsi que par des modes de gestion écologique.

amU s'engage à :

- Préserver les habitats écologiques favorables à l'accueil de populations animales et végétales, en maintenant leur diversité structurelle et en les préservant de trop fortes perturbations.
- Favoriser les refuges naturels pour la faune et la flore (bois mort, haies, sol nu, etc.),
- Veiller à la connectivité des habitats écologiques pour faciliter le déplacement des espèces, notamment en s'assurant de la perméabilité des clôtures et en développant des projets d'aménagement en faveur de la continuité des milieux de vie.
- Veiller également à contrôler les populations d'espèces introduites, animales et végétales, dont le développement pourrait nuire aux autres espèces présentes dans les habitats écologiques (espèces invasives, espèces animales domestiques).
- Mettre en place des alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires : désherbage manuel et plantes couvre-sols ou paillages dans les espaces non piétinés et circulés, méthodes de lutte biologique préventive, etc.

### **2) Accueillir plus de biodiversité (création de nouveaux habitats écologiques) :**

Parallèlement à la préservation des habitats écologiques existants, la création de nouveaux espaces propices à l'accueil de la biodiversité sera intégrée dans les projets d'aménagements. Cet objectif s'inscrit dans la politique de désimperméabilisation et de végétalisation des campus. Les actions de végétalisation ne doivent toutefois pas être réduites au simple verdissement des espaces mais doivent intégrer une dimension paysagère et fonctionnelle au sens écologique du terme.

amU s'engage à :

- Végétaliser les surfaces au sol en favorisant la plantation d'arbres, d'arbustes et de haies, en conservant également des espaces herbacés ouverts et d'une manière générale en diversifiant les habitats. La végétalisation des surfaces permettra de créer d'une part des zones d'abri (à destination des prédateurs ou pour la communauté

universitaire lors de fortes chaleurs) d'alimentation, de nidification pour la faune et d'autre part des espaces de germination pour la flore spontanée lui permettant ainsi de maintenir un processus naturel de colonisation des milieux.

- Végétaliser les façades avec des plantes grimpantes sur des supports adaptés et si possible avec une plantation en pleine terre. Ces plantations sont des micro-habitats bénéfiques notamment pour certains insectes, oiseaux et petits mammifères, etc...
- Végétaliser les toitures avec des espèces végétales adaptées à une forte insolation et à un sol superficiel. Il est à noter que l'Université souhaite également renforcer sa consommation d'énergies renouvelables par l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture.
- Planter des espèces végétales adaptées aux conditions climatiques actuelles et à leur évolution sur le long terme, en tenant compte également des risques sur la santé humaine (pollen, Composés Organiques Volatils...). Les espèces doivent être autant que possible marquées Végétal Local (marque collective de l'Office Français de la Biodiversité - OFB) qui garantit que les semences et plants sont indigènes et issus de collecte en milieu naturel dans chaque aire biogéographique en France.
- Transformer les gazons existants en prairies et semer les nouveaux espaces ouverts en prairie naturelle riche en semences florales variées nécessaire à tous les pollinisateurs et adaptées à notre climat et à la nature du sol.
- Favoriser la création de points d'eau (mares...) essentiels à la survie des espèces animales et à l'installation d'espèces aquatiques (batraciens, etc.). Un point de vigilance sera de maintenir dans ces points d'eau des populations de batraciens et de poissons prédateurs des larves de moustiques susceptibles de se développer dans ces gîtes larvaires potentiels.

### **3) Limiter l'intensité et la fréquence des perturbations**

La gestion et l'entretien des espaces végétalisés, et plus globalement de l'ensemble de nos campus, doit favoriser la biodiversité par la limitation de l'intensité et de la fréquence des perturbations préjudiciables au fonctionnement écologique des écosystèmes. Il s'agit de développer des actions de gestion différenciée, adaptée d'une part à la protection de la biodiversité et d'autre part aux usages sur les campus.

amU s'engage à :

- *Réduire les tontes des espaces enherbés*

La réduction de la fréquence et de la hauteur des tontes ainsi que le respect de la saisonnalité sont essentiels pour préserver la qualité des habitats écologiques et les cycles de développement des espèces végétales et animales. Le couvert végétal crée également des zones refuges pour la faune, diminue les pertes d'eau du sol par l'évaporation de surface, abaisse la température à la surface du sol par l'évapotranspiration du complexe sol-végétation. Les tontes (à des hauteurs de 10 à 20 cm) ne doivent intervenir qu'une à deux fois par an au maximum et le plus tardivement possible sur la majorité des espaces.

Pour le bien-être des usagers, l'acceptabilité de cette gestion et l'appropriation par ces mêmes usagers de ces espaces, les cheminements, les espaces de repos mais aussi les bordures des différents accès pourront être tondues ou fauchées de manière plus régulière.

- *Réduire les opérations de taille d'entretien des plantes grimpantes, des haies, des arbustes et des arbres.*

Au regard de la réglementation, amU interdit la taille de mi-mars à mi-septembre pour préserver la nidification des oiseaux.

- *Mettre en place une gestion écologique des déchets verts*

La gestion écologique des « déchets verts » implique leur compostage et leur réemploi sur site : fabrication de compost et de Bois Raméal Fragmenté (BRF). Cela induit le déploiement et l'utilisation de compartiments à compostage et de stockage sur site.

Les végétaux sous leur couvert contribuent de plus à enrichir le sol en matière organique grâce à leurs chutes de litière et à créer des conditions physico-chimiques favorables au développement de chaque espèce, Il est par conséquent important de ne pas exporter toute cette biomasse et d'en laisser une partie à la surface du sol.

- *Limiter le piétinement des espaces végétalisés en dehors des cheminements et zones d'accès autorisés, en déployant une signalétique adaptée*
- *Réduire la pollution lumineuse*

La limitation des perturbations nécessite une réduction de la pollution lumineuse des sites. La mise en place d'éclairages de plus faible puissance et une diminution des plages horaires de fonctionnement permettent de moins impacter les rythmes circadiens de nombreuses espèces diurnes et nocturnes.

#### **4) Garantir la multifonctionnalité des sites amU (biodiversité et usages) et être force de proposition sur les sites hors amU (projets de territoire) :**

La protection et le développement de la biodiversité doivent se faire en tenant compte des usages sur les campus. Cette volonté doit permettre une amélioration du cadre de vie des usagers et ne doit pas être considérée comme une contrainte mais comme une réelle plus-value par les services rendus : diminution de la température de surface en saison chaude, attrait paysager, etc.

amU s'engage à :

- Recueillir les besoins et attentes des étudiants, usagers et personnels des campus en matière d'utilisation des espaces extérieurs et d'attractivité paysagère (lieux de repos, espaces de respiration, lieux d'observation de la biodiversité, lieux de proximité avec la nature urbaine...).
- Concilier usages et protection des habitats écologiques en adoptant une politique d'aménagement et de gestion concertée des espaces.

#### **5) Former et sensibiliser à la biodiversité et sa préservation :**

La formation et le faire savoir sont deux des missions de l'Université. Une meilleure connaissance de la biodiversité par nos étudiants mais aussi de l'ensemble des personnels et usagers, contribuera à une meilleure acceptation de la mise en place des actions identifiées dans la charte.

amU s'engage à :

- Proposer des journées de sensibilisation à la biodiversité lors d'évènements nationaux autour de la biodiversité (Fête de la science, Rendez-vous aux jardins, journées du patrimoine, fête de la nature, City Nature Challenge...) afin de faire découvrir la biodiversité végétale et animale (oiseaux, lépidoptères, hyménoptères...) des campus.
- Proposer une formation aux problématiques en lien avec la biodiversité dans les dispositifs de formation professionnelle continue aux personnels amU
- Développer une communication à destination des étudiants, usagers et personnels du campus sur les actions identifiées dans la charte et conduites sur les sites.

## **6) Renforcer l'engagement d'amU sur la protection et le suivi de la biodiversité (observatoires, sciences participatives...) :**

Des actions doivent être engagées pour protéger et suivre cette biodiversité. Ces actions pourront s'appuyer sur des inventaires dynamiques avec une forte participation des usagers et notamment de nos étudiants.

L'évaluation de la biodiversité et son suivi dans le temps ont aussi comme objectif de définir et faire évoluer un plan de gestion des campus qui sera profitable à l'expression de la biodiversité et à son maintien au cours du temps, c'est-à-dire fournir aux gestionnaires les moyens d'accompagner la gestion des aménagements sur le long terme. Les différents bilans au cours du temps permettent de consolider progressivement les « plan de gestion » des sites.

amU s'engage à :

- Soutenir les suivis de biodiversité sur les campus. Dans le cadre d'Unités d'Enseignement (UE), les étudiants de certains campus seront formés aux suivis de biodiversité et pourront être sollicités pour effectuer des relevés réguliers sur plusieurs campus. Ces relevés permettront en particulier de suivre l'évolution de la biodiversité et de mettre en lumière les actions de gestion en faveur de la flore et de la faune hébergées. Une journée biodiversité pourrait être proposée chaque année qui mobiliserait l'ensemble des étudiants de chaque campus pour réaliser un inventaire annuel de cette biodiversité.
- Aider au développement des observatoires de biodiversité pilotés par les équipes de recherche à amU : sciences participatives, dispositifs expérimentaux de suivi de biodiversité.

## **7) Développer une expertise à travers des sites démonstrateurs et des projets pilotes basés sur des solutions fondées sur la nature :**

amU se doit d'être exemplaire sur la thématique des Solutions fondées sur la Nature (SfN). Les compétences disciplinaires internes, le nombre et la superficie de nos campus, doivent permettre de développer des solutions innovantes dans le cadre de projets pilotes démonstrateurs de SfN à mettre en œuvre dans le cadre de l'adaptation au changement climatique.

amU s'engage à

- *Développer des projets de désimperméabilisation et végétalisation*

La désimperméabilisation permet l'infiltration des eaux pluviales. Cette infiltration est bénéfique pour la nappe phréatique, permet l'alimentation en eau des végétaux mais aussi de

réduire les rejets d'eau pluviale vers le réseau d'assainissement. La diminution de ces volumes permet de lutter contre la saturation des réseaux et des travaux coûteux de redimensionnement à la fois des réseaux mais aussi des stations d'épuration. En effet, une bonne partie de cette eau pluviale peut rejoindre le réseau unitaire sans distinction des eaux pluviales des eaux usées. Ces espaces désimperméabilisés seront végétalisés avec un choix de végétaux réfléchis au regard des enjeux environnementaux, afin de développer la biodiversité animale présente sur les campus mais également d'améliorer le cadre de vie des usagers. La désimperméabilisation et la végétalisation permettront ainsi de diminuer la température de surface de nos campus, par l'ombrage et l'évapotranspiration du complexe sol-végétation, mais également de renouveler l'esthétisme paysager.

- *Favoriser l'installation de toitures végétalisées si cela est possible financièrement, techniquement et après étude des besoins en eau.*

Il est à noter que l'Université souhaite également renforcer sa consommation d'énergies renouvelables par l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture, ne permettant pas toujours la végétalisation des toits.

- *Installer et entretenir des composteurs collectifs*

Le compostage est un moyen clé de diminuer les déchets car il transforme les déchets verts en engrais naturel, réutilisable pour les espaces verts.

## **8) Prendre en compte les enjeux de la biodiversité lors de projets de constructions nouvelles**

À partir de l'adoption de la charte, celle-ci a vocation à s'appliquer aux projets de travaux, en particulier pour les projets de réhabilitation lourde et les nouvelles constructions, afin d'assurer une cohérence entre politique patrimoniale et politique de biodiversité. Il convient donc d'intégrer les dispositions de cette charte aux études de préprogrammation et de programmation de l'établissement.