

## Rappel de la commande

L'IFREMER souhaite mettre en place un plan de gestion différencié des espaces verts du site de Plouzané.

La réalisation de ce plan m'a été confiée par commande en date du 31 mai 2023.

Il est convenu que la restitution soit faite pour le 31 août au plus tard dans l'objectif de disposer de ce plan pour le renouvellement du marché d'entretien pour l'année 2024 (le marché en cours arrive à échéance le 31 décembre 2023).

## Contenu de la mission et méthodologie

La mission telle que proposée dans le devis approuvé comprends 3 phases :

### 1- Diagnostic sur place pour :

- analyse des potentialités écologiques des différents espaces (selon classification fourni dans le CCTP actuel) en tenant compte de leur étendue, diversité végétale et faunistique propre, variété des biotopes, connectivité avec les autres espaces (notion de corridor écologique). Prise en compte de l'inventaire réalisé par Bretagne Vivante.
- recueil de leur fonctionnalités : les usages techniques et sociaux
- diagnostic des pratiques actuelles et de leurs effets sur la biodiversité

### 2- Analyse des enjeux (croisement potentiel biodiversité/usage) et proposition d'une typologie d'espaces et de leur itinéraire technique d'entretien associé (définition de classes d'entretien du plus intensif au plus extensif)

### 3- Description détaillée des itinéraires techniques (fréquence de passage, période d'intervention, matériel, gestion des « déchets verts ») et cartographie associée : production manuelle d'une carte des typologies d'espaces sur support papier fourni par l'IFREMER.

La phase de diagnostic terrain s'est déroulée les 19 et 20 juin.

L'ensemble du site a été parcouru à pied avec prise photographique des différents espaces et annotations de commentaires sur leur état, la pratique de gestion et ses bénéfices ou inconvénients. Des observations particulières sur la faune et la flore ont également été enregistrées.

Ces deux journées ont aussi été l'occasion de rencontrer Aurore Davaine , Directrice adjointe du site, et Johann Premel, Chargé des moyens communs et travaux.

Cette rencontre a été mise à profit pour conforter les attentes de l'IFREMER, faire un retour sur les premières observations faites sur site, et évoquer les orientations possibles de la gestion.

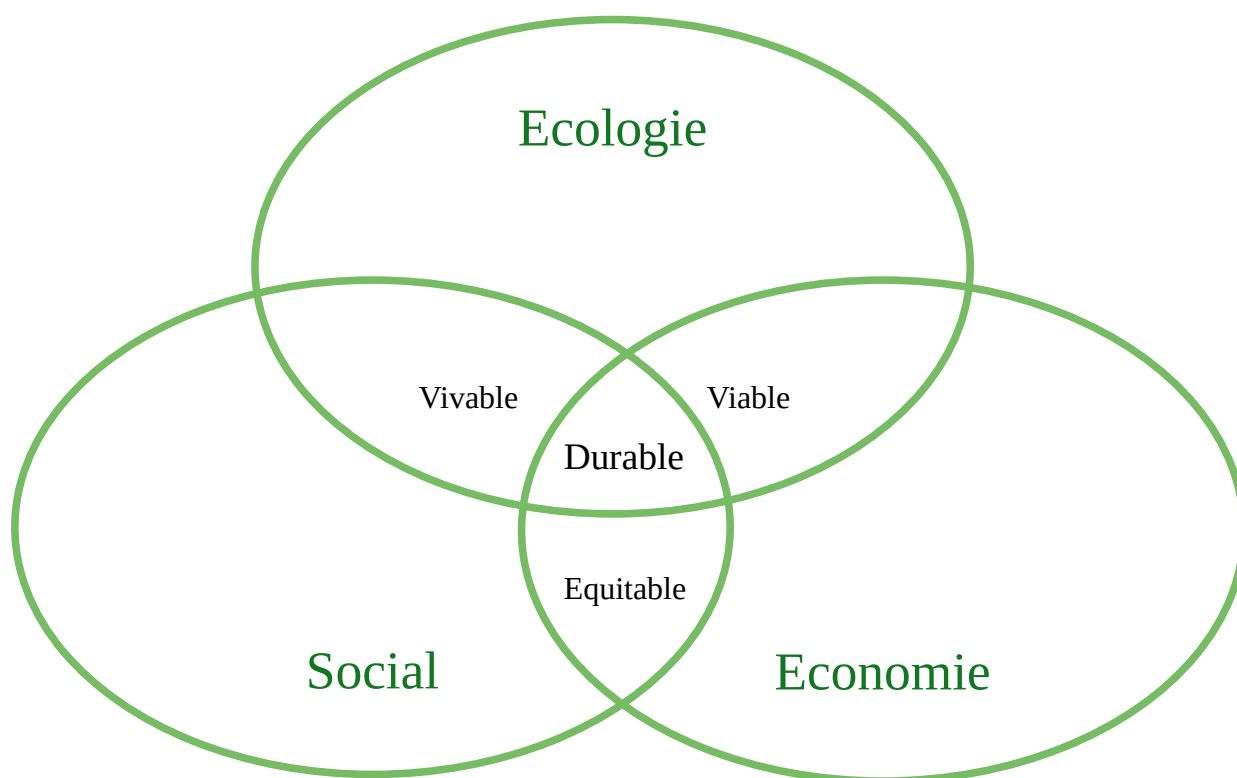
Il est précisé que l'étude n'abordera pas la question de l'arrosage et de l'utilisation des phytocides : l'IFREMER n'a pas recours à ces pratiques depuis plusieurs années.

*Un bref rappel sur le développement durable, la définition de la gestion différenciée et les enjeux de préservation de la biodiversité est ajouté en introduction dans l'objectif de disposer d'éléments de langage et d'argumentaire à l'attention des personnels fréquentant le site.*

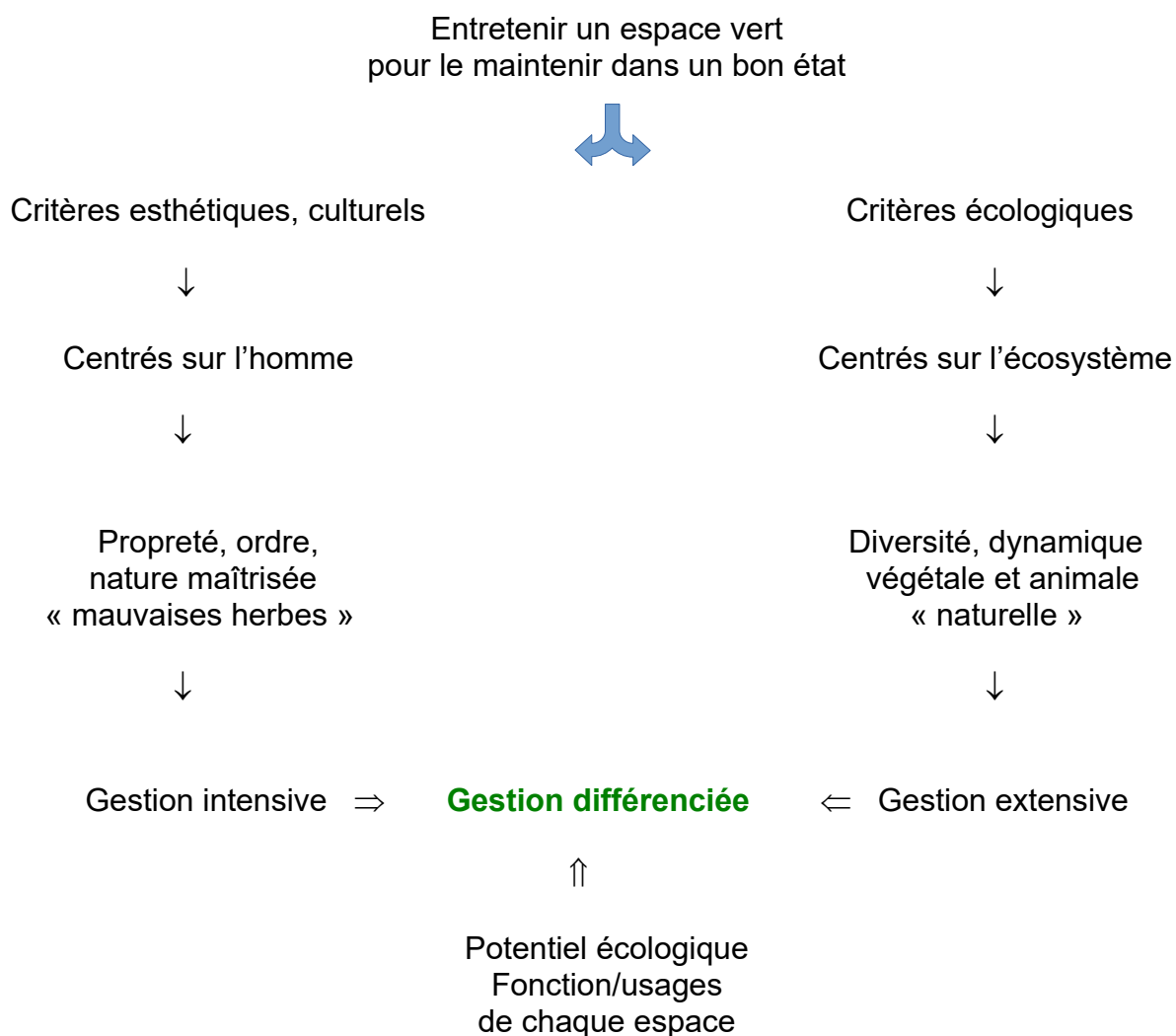
## *Développement durable et gestion différenciée*

1992 : conférence des Nations Unies pour l'environnement et le développement à Rio de Janeiro.

*“ Le développement durable est celui qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins ” - (rapport Brundtland – 1987)*



*La gestion différenciée fait évoluer le modèle horticole standard en intégrant un objectif écologique à la conception et à la gestion des espaces verts. Elle prône une gestion différente selon la localisation des espaces, leurs usages, et leur potentiel écologique.*



## *Les enjeux de préservation de la biodiversité*

Le constat de l'érosion de la biodiversité et la prise de conscience de la nécessité de la conserver ne datent pas d'aujourd'hui. Dans les années 1970, des alertes étaient déjà données.

**De nombreux textes et engagements nationaux et internationaux ont été signés.**

Citons par exemple :

A l'international :

- La convention de RAMSAR en 1971 visant à protéger les zones humides d'importance internationale.
- La convention sur le commerce international des espèces de la faune et flore menacées d'extinction (CITES) en 1973.
- La Convention sur la Diversité Biologique (CDB) signée à Rio de Janeiro en 1992, dont les objectifs sont la conservation de la diversité biologique, son utilisation durable, et un partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.
- La mise en place de COP biodiversité qui se réunit tous les deux ans depuis 1994
- L'adoption en 2022 d'un Cadre Mondial pour la Biodiversité (CMB) avec un objectif de préserver 30 % des terres et des mers d'ici à 2030.

En Europe :

- La directive « oiseaux » de 1979 visant la protection des oiseaux sauvages par la mise en place de Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- La directive « Habitats, faune, flore » de 1992, visant à protéger des espaces naturels pour la faune et la flore en Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ; l'ensemble des ZPS et ZSC sont rassemblés au sein du réseau Natura 2000.

En France :

- La loi sur la protection de la nature, en 1976.
- Les différents dispositifs de protection et de gestion des espèces et habitats naturels à l'échelle d'un territoire : parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotopes.
- La loi sur l'eau, en 1992.
- Les arrêtés de protection des espèces : espèces végétales 1982, amphibiens et reptiles 1987, mammifères 2007
- La charte de l'environnement adossée à la constitution en 2005. Article 2 : ***Toute personne a le devoir de prendre part à la préservation et à l'amélioration de l'environnement.***
- La Stratégie Nationale de la Biodiversité, en 2004, avec l'objectif d'arrêter l'érosion de la biodiversité avant 2010, renouvelée à plusieurs reprises et en cours d'écriture pour 2030.

**Malgré toutes ces intentions et dispositions la situation ne cesse de se dégrader.**

En Europe et en France, 80 % des populations d'insectes ont disparu en 30 ans, 30 % des oiseaux en 15 ans dans les milieux agricoles et les milieux bâtis.

Dans le monde, l'IPBES évoque 1 million d'espèces menacées sur 8 millions et un rythme d'érosion 1000 fois supérieur à un rythme naturel.

**Les causes sont bien identifiées.** Citons brièvement et sans les développer : la réduction et fragmentation des habitats (construction, infrastructure), l'altération des habitats



(pesticides, comblement de zones humides, destruction du bocage -encore 23 500 km/an en France, disparition des prairies et jachères -4,3 millions d'hectares entre 1982 et 2018 en France), la surexploitation des espèces (marines notamment), le changement climatique, les espèces envahissantes.

**Les services rendus par la biodiversité** sont pourtant fondamentaux et souvent classés sous trois thématiques :

- les services d'approvisionnement : alimentation, santé (50 % des médicaments)
- les services de régulation : climat, eau, carbone, sol...
- les services culturels : paysage, nature, récréation, bien-être.

Indépendamment de cette approche anthropocentrée par les services rendus pour l'homme la question posée est aussi celle de notre droit à détruire les autres espèces et l'écosystème dont nous faisons partie.

**La gestion différenciée des espaces verts offre à chacun la possibilité d'agir sur le terrain dont il est propriétaire ou gestionnaire, que ce soit dans son jardin privé, au sein d'une entreprise, d'une collectivité publique ou encore d'un service de l'état.**

# 1. Le diagnostic

La totalité du site a été parcourue les 19 et 20 juin 2023.

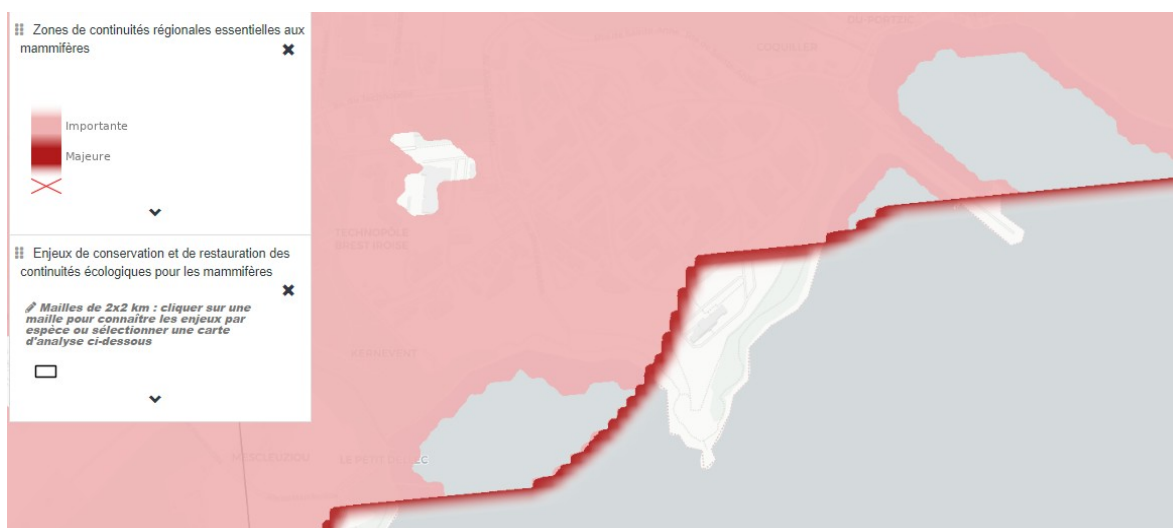
## 1.1 Le potentiel écologique

Situé sur la commune de Plouzané dans le Finistère, l'IFREMER est en contact direct avec l'océan atlantique et le goulet de la rade de Brest.

Il est bordé au Nord par un cordon boisé installé dans les pentes du talweg du ruisseau débouchant sur la plage de Sainte-Anne, au Sud-Est par la côte rocheuse boisée et à l'Ouest de la pointe du diable par une côte rocheuse couverte de landes. La partie Ouest est en continuité des zones bâties du Technopôle.



Cet environnement plutôt naturel est propice à la circulation des espèces animales. La consultation de l'outil cartographique « **Trame Mammifères de Bretagne** » développé par le Groupe Mammalogique Breton montre que le site se trouve dans une zone de continuité régionale importante pour les mammifères.



La **carte de la végétation** proposée par le Conservatoire National Botanique de Brest montre que la végétation du site est essentiellement composée de prairies et pelouses sèches et mésophiles. Ces prairies peuvent évoluer rapidement vers la lande en absence d'entretien.

Cette lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée est-elle même peu stable et susceptible d'évoluer vers des groupements où s'installent l'Ajonc d'Europe et la Fougère-aigle. Cette évolution est observable sur le site, en particulier dans les zones laissées volontairement en friche, avec parfois l'installation de la Ronce et d'un stade pré-forestier, voire forestier.



- Prairies et pelouses sèches et mésophiles (hors dunes)
- Prairies et pelouses humides (hors marais salés)
- Landes sèches et mésophiles
- Landes humides
- Tourbières et groupements tourbeux associés
- Fourrés secs et mésophiles
- Fourrés humides
- Végétations des haies et talus
- Forêts sèches et mésophiles
- Forêts humides
- Plans d'eau, cours d'eau et végétations associées
- Champs d'algues marines

Les **inventaires botaniques et entomologiques** réalisés par Bretagne Vivante les 18 juin et 9 juillet 2021 ont révélé la présence de 162 taxons botaniques et 47 espèces d'insectes.

Non exhaustive, cette première liste témoigne néanmoins du grand potentiel d'accueil des espèces de milieux ouverts.



Ce potentiel est d'autant plus important que la connexion avec les espaces naturels environnant est bien réelle.

Les lisières entre prairies et espaces boisés constituent aussi des biotopes particulièrement favorables pour la présence des insectes, des oiseaux, et très probablement des chauves-souris. La présence de certaines espèces de ces dernières dans certains bâtiments est probable.

**En conclusion, on peut considérer que le potentiel écologique du site de l'IFREMER est relativement homogène et important sur l'ensemble des espaces entretenus avec un objectif de maintien de la strate herbacée.**

L'adoption d'un plan de gestion différenciée visant à conforter ce potentiel tout en respectant les différents usages est d'autant plus justifiée.

## **1.2 Les usages techniques et sociaux**

D'une superficie totale proche de 26 ha, le site est desservi par une infrastructure routière in-situ donnant accès aux nombreux bâtiments principalement dédiés à la recherche, mais aussi au siège national de l'Institut et au restaurant. Les parking sont dispersés sur l'ensemble du site, à proximité directe des bâtiments.

Des voies sont dédiées à la circulation piétonne ou cycliste.

Des réseaux techniques sont abrités dans des caniveaux recouverts de plaques bétonnées qui parcourent le site pour une longueur totale de 3,7 km. Une attention particulière sera portée à ces caniveaux.

Accueillant environ 900 salariés et de nombreux stagiaires, la première vocation du site est évidemment professionnelle.

Néanmoins, le cadre paysager naturel exceptionnel et la sensibilité environnementale des salariés a permis la mise en place d'initiatives positives cohérentes pour la **qualité de vie et la biodiversité** :

- Installation de quelques ruches.
- Plantation d'arbres fruitiers.
- Recours à l'éco-pâturage par des moutons.



- Mise en place de tables de pique-nique auprès du restaurant permettant ainsi un repas convivial en plein air en bénéficiant d'un panorama sur le goulet de Brest.



A l'exception de ces espaces maintenus en gazon pour en faciliter l'accès et le confort des usagers, et des espaces d'accueil devant le bâtiment du siège social qui ont fait l'objet d'un parti d'aménagement dédié, **aucun espace vert en tant que tel (prairies, lande, bois) n'est destiné à un usage technique ou social particulier nécessitant un entretien intensif.**

Le maintien en friche de certains espaces et la pratique de fauche tardive est d'ailleurs déjà mise en œuvre et majoritairement acceptée, voire sollicitée par une partie des salariés sensibles aux enjeux de préservation de la biodiversité.

**Ce contexte général est donc favorable à la mise en œuvre d'un plan de gestion différenciée** formalisé et servant de support pour l'élaboration du marché d'entretien des espaces verts à venir.

Il est néanmoins suggéré que la mise en œuvre future de cette gestion différenciée soit accompagnée par des actions de communication et sensibilisation pour augmenter encore le taux d'adhésion, y compris à l'attention des visiteurs de passage.

### 1.3 Les pratiques actuelles et leurs effets sur la biodiversité

L'entretien des espaces verts est réalisé par une entreprise dans le cadre d'un marché public arrivant à échéance le 31 décembre 2023.

Le Cahier des Charges Techniques et Particulières décrit les interventions préconisées par type d'espaces selon la nomenclature définie et matérialisée sur plan par un code couleur.

#### **Nomenclature et principales prestations associées extraites du CCTP :**

- Surfaces engazonnées ( y compris sur une largeur de 1 m à proximité immédiate des bordures de voiries, caniveaux techniques, dégagements de voiries ou de bâtiment, pieds des arbres et des candélabres, escaliers et chemins piétonniers, pieds de bâtiments constructions légères, containers, zone de stockage, etc...) : 8 passages par an. Surface : environ 56 800 m<sup>2</sup>.
- Fauchage : 3 passages par an . Surface : environ 27 800 m<sup>2</sup>.
- Massifs et haies : 1 à 2 tailles par an. Surface : environ 3 200 m<sup>2</sup>.

- Friches : débroussaillage/détourage 1 à 2 fois par an sur le pourtour des zones en friche en présence de voirie, caniveaux, clôture et bâtiments. Longueur : environ 6 400 m.
- Caniveaux de voirie et de parking : 2 nettoyages et entretiens par an selon mode opératoire proposé par l'entreprise.
- Grilles d'évacuation des eaux pluviales : 2 nettoyages par an.
- Caniveaux techniques : entretien occasionnel à la demande par débroussaillage, désherbage, délierrage.
- Chemin de ronde et clôture de l'éco-pâturage : 2 passages par an.

### Remarques générales :

- Le nombre de passage préconisé est indicatif (toujours précédé de la mention « environ »), ce qui permet une adaptation en fonction des conditions météorologiques impactant la croissance de la végétation.
- L'évacuation des déchets de coupe est toujours demandée mais l'entreprise peut être autorisée à étaler sur place des copeaux ou du compost provenant de la matière récoltée sur le site.

### Effets constatés ou subodorés des pratiques actuelles sur la biodiversité.

De manière générale, **les pratiques actuelles relativement extensives** (zones en friche et fauches 3 fois par an) **ont déjà un effet positif sur la biodiversité** par rapport à un passage de tondeuse à haute fréquence (toutes les 2 semaines par exemple) tel qu'il est généralement pratiqué dans ce type d'espaces verts en entreprise ou en collectivité publique.

Les observations de plantes en fleurs et de nombreux insectes lors de la visite des 19 et 20 juin illustrent l'intérêt de conserver ces espaces prairiaux pour l'alimentation des insectes, la pollinisation et la réalisation du cycle végétatif complet pour des plantes à graines.

Au delà de ce constat très synthétique, des points positifs particuliers et des axes d'amélioration ont également été notés.

### Observations de pratiques favorables à la biodiversité.

- Le maintien d'arbres morts sur pied favorisant la présence de tout un écosystème, et notamment les insectes et oiseaux cavernicoles occupant les cavités créées par les pics.





- L'abandon de bois mort au sol favorisant les insectes saproxyliques, les champignons, et créant des zones refuges pour la petite faune.



- Le maintien du lierre dans les arbres. Sa présence ne nuit pas à l'arbre et offre de très nombreux avantages pour une faune diversifiée.



- L'installation de nichoirs (à entretenir).



- Le maintien de friches qui peuvent être hôtes d'insectes (par exemple papillons sur ronce), support de nourriture, refuge et lieu de nidification pour les oiseaux.



Talus avec ronce : observation faite d'un merle nourrissant sa progéniture.

- Et bien sûr les prairies maintenues avec la flore locale et les avantages déjà évoqués pour cette flore et pour l'entomofaune qu'elle accueille.



### Des améliorations possibles.

La **fréquence des passages**, 3 fois par an ou 8 fois par an, soit dans ce dernier cas un passage mensuel entre mars et octobre, n'est pas optimale pour préserver au mieux la biodiversité. En effet, entre chaque passage, l'entomofaune recolonise l'espace considéré pour se nourrir et se reproduire. Inévitablement, l'intervention mécanique provoque ainsi la destruction d'insectes à divers stades : œufs, larves, nymphes et imagos.





De surcroît, les engins utilisés ne fauchent pas : ils broient la végétation. L'impact sur la faune est encore plus important. Nous développerons ce point dans le chapitre suivant consacré aux enjeux.

S'agissant des tondeuses pour les passages mensuels, ou des gyrobroyeurs probablement utilisés pour les 3 passages par an, **les produits de coupe ne sont pas évacués**. Ils contribuent ainsi à enrichir le sol en nutriments, favorisant ainsi le développement des graminées au détriment des plantes à fleurs.

Enfin, une **hauteur de coupe minimale** de 10 cm est recommandée pour limiter encore l'impact sur la faune : cette hauteur (non mentionnée dans le CCTP) n'est pas respectée.

Au delà de ces impacts sur la biodiversité, nous avons pu observer quelques points d'amélioration pour un meilleur rendu technique ou paysager :

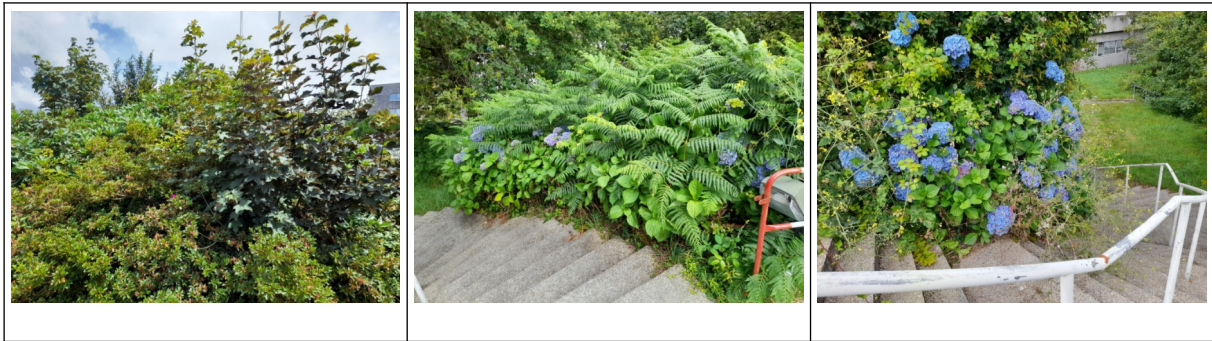
- Enlever des tuteurs qui ne sont plus utiles au maintien des arbres plantés et génèrent des blessures.



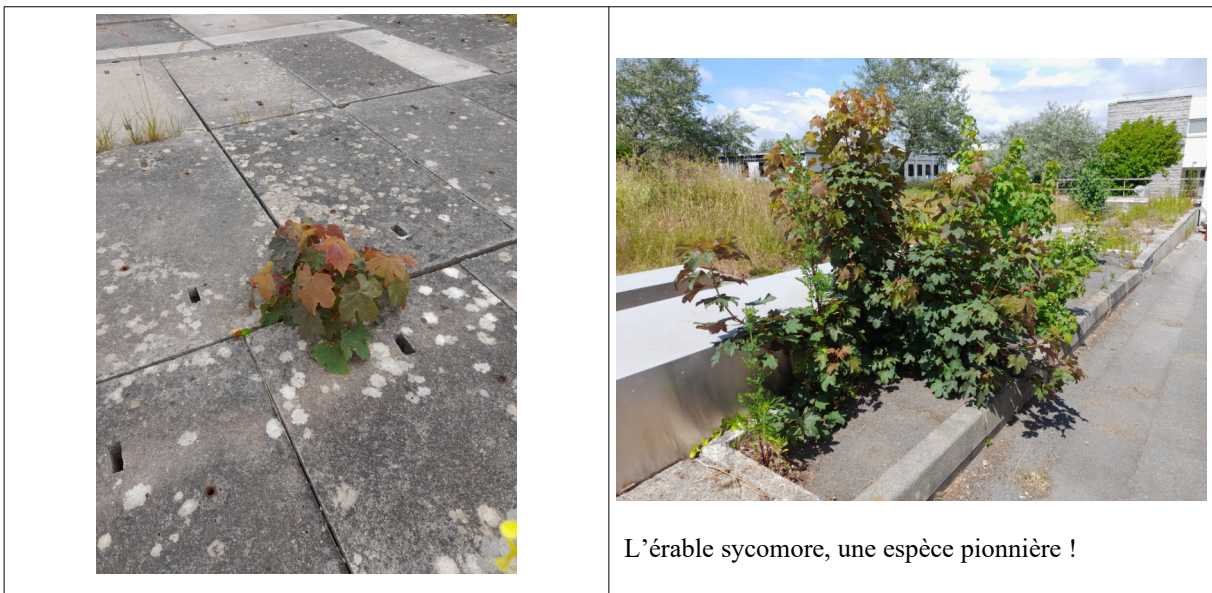
- Eviter l'emploi de la débroussailleuse portée au pied des jeunes arbres pour éviter les blessures, voire les coupes et disparition des végétaux.



- Extraire la végétation concurrente qui s'installe dans les massifs plantés à caractère ornemental.



- Mieux maîtriser la végétation qui s'installe sur les caniveaux techniques, notamment les érables susceptibles de provoquer des dégâts avec le développement du système racinaire.



- Plus rarement, contrôler le gabarit des arbres à proximité des bâtiments pour éviter les risques de détérioration des façades ou toitures.



## 2. Analyse des enjeux

A l'instar des trois piliers du développement durable, les enjeux liés à l'entretien de la végétation peuvent être regroupés sous trois rubriques :

- des enjeux fonctionnels, techniques et économiques
- des enjeux sociaux et paysagers
- des enjeux environnementaux.

Les **enjeux fonctionnels** concernent d'abord le **maintien en bon état des infrastructures** : réseau routier, cyclable et piétonnier ; caniveaux techniques ; bâtiments et clôtures. Il s'agit de contrôler et maîtriser le développement de la végétation pour qu'elle ne porte pas atteinte à l'intégralité physique des ouvrages ou à leur bonne utilisation. Ce sont ces objectifs qui déterminent l'obligation d'entretenir et l'engagement des moyens financiers nécessaires dans un contexte budgétaire contraint.

Les **enjeux sociaux** sont relatifs au **cadre de vie** des personnels fréquentant le site. Il s'agit de bénéficier d'un paysage apprécié et en adéquation avec les usages tels que l'accès aux aires de pique-nique ou aux bancs, aux allées piétonnes ; ou encore le maintien d'espaces paysagers conçus avec massifs arbustifs ou floraux, voire d'espaces engazonnés. L'éco-pâturage peut également participer de ce volet social en tissant des liens entre l'homme et la nature.

Le premier des **enjeux environnementaux** clairement attendu par l'IFREMER est la **préservation de la biodiversité**. De fait, une gestion moins interventionniste conduira aussi à réduire les émissions de microparticules, COV et CO<sub>2</sub>, et les autres nuisances associées à l'utilisation des matériels d'entretien : bruit et poussières.

Le principal enjeu de conservation de la biodiversité concerne la flore et l'entomofaune des milieux ouverts de type prairial.

Deux axes d'amélioration majeurs sont identifiés dans le diagnostic des pratiques actuelles : la **fréquence des passages** en tonte ou broyage et la nature du **matériel utilisé**.

La fréquence de passage, qu'elle soit sur un cycle de 8 passages (espaces en gazon), ou 3 passages (espaces en fauchage), est préjudiciable à la faune qui recolonise l'espace considéré entre deux passages.

De plus, les outils aujourd'hui utilisés sont des tondeuses autoportées (sans exportation des produits de coupe) et des broyeurs à fléaux. Le terme de fauchage constitue de fait un abus de langage. Les interventions ont pour effet de broyer la végétation et tout ce qu'elle contient ou supporte. La faune paie un lourd tribut à ces pratiques.

Des études\* ont montré que la mortalité engendrée était très forte (en moyenne de 90 %) à chaque passage. A contrario, le recours à des outils de fauche tels que la barre de coupe sur tracteur ou la motofaucheuse réduit sensiblement les dégâts (en moyenne à 30%).

L'importance de **zones refuges** a aussi été démontrée. Ainsi, la densité d'orthoptères après la fauche dans une zone refuge de 10 à 20 % de la surface de la parcelle est 2,5 fois plus élevée qu'avant la fauche. Le bénéfice de cette zone refuge est d'autant plus important que la technique de fauche est dommageable : par rapport à une prairie sans refuge, la prairie avec refuge permet la survie d'environ un tiers d'orthoptères de plus, voire quatre à cinq fois plus suivant le taux de mortalité dû à la fauche.

Ces zones contribuent aussi à la sauvegarde des espèces passant l'hiver sous forme d'œufs ou de nymphes fixés sur les herbes sèches.

\* Références bibliographiques en fin de rapport.

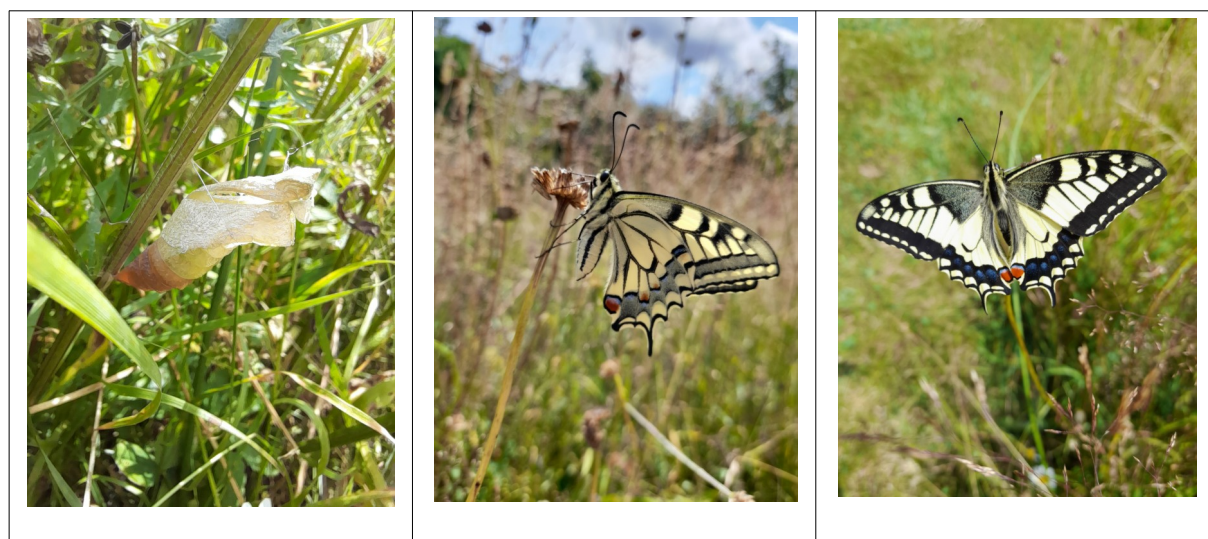


**Sur la base de ces enjeux croisés avec le diagnostic opéré sur les pratiques actuelles, nous proposons les orientations générales suivantes pour la gestion à venir :**

- Réduire la surface traitée en gazon et la convertir en surface prairiale.
- Réduire la fréquence de passage en entretien de ces espaces prairiaux : 1 passage unique en hiver, et éventuellement un passage supplémentaire en juillet avec un vrai travail de fauche.
- Respecter une hauteur de coupe minimale de 10 cm par rapport au sol.
- Maintenir des zones refuges sur deux ans.
- Si possible évacuer les produits de fauche. Des solutions seront proposées.
- Pour les espaces engazonnés : augmenter le nombre de passages pour aller à environ un passage toutes les deux semaines en période de croissance active et floraison de la végétation (mars à juin), puis selon les besoins, toutes les 3 à 4 semaines entre juillet et octobre. Ces rythmes seront bien sûr à pondérer en fonction des conditions météorologiques, et notamment infléchis à la baisse en cas de déficit hydrique (sécheresse et/ou canicule).
- Mieux maîtriser les espèces pionnières ou colonisatrices: érable sycomore dans les caniveaux techniques, fougère et ronce dans les espaces prairiaux, toutes espèces dans les massifs arbustifs ou floraux plantés.
- Prévoir des interventions manuelles autour des jeunes plants et déposer les tuteurs devenus inutiles.
- Maintenir les zones actuelles en friche, ou en libre-évolution, en particulier dans les talus périmétraux.
- Veiller à limiter leur extension dans les talus intérieurs à proximité des ouvrages et bâtiments.
- Maintenir les bonnes pratiques déjà acquises : maintien des arbres morts sur pied et de bois mort au sol, maintien du lierre dans les arbres, éco-pâturage.

La mise en œuvre de ces orientations sous forme de prescriptions permettra de conserver la **mosaïque de milieux** déjà en place constituée de talus en lande, friche ou boisé, de prairies et d'espaces engazonnés. Cette mosaïque offre des habitats diversifiés pour la faune avec des effets de lisière très positifs.

Un **nouvel équilibre en faveur de plus de surfaces en prairie** sera recherché. Il permettra d'**optimiser l'accueil de l'entomofaune**.



Emergence d'un machaon le 29 juin. Un fauchage l'aurait irrémédiablement condamné.

### 3. Itinéraires techniques préconisés

#### 3.1 La tonte intensive

Cette tonte est réalisée toutes les deux semaines pendant la période de végétation puis selon les besoins en dehors de cette période. Le nombre moyen annuel de passages est estimé à une quinzaine : 9 passages entre mars et juin, 5 passages entre juillet et octobre, 1 passage entre novembre et février.

Matériel : tondeuse autoportée, débroussailleuse portée pour les petites zones difficiles d'accès.

Espaces concernés :

- les espaces volontairement engazonnés devant le bâtiment du siège social.
- Les espaces à entretenir pour le confort ou la sécurité des usagers sur environ 1 m de large : bordures de voiries, pistes cyclables, parkings et caniveaux techniques ; les cheminements piétonniers aménagés ou en terrain naturel et les escaliers ; les aires de pique-nique, les bancs et leurs accès.
- Les pieds de bâtiments lorsque un accès est nécessaire (à déterminer au cas par cas).
- Les bords de toutes les surfaces gérées en fauche qui n'auraient pas été coupés lors des interventions ci-dessus. Le marquage des zones ainsi fauchées montrent bien que le maintien de zones qualifiées de « non entretenues » est un acte volontaire de gestion et non un abandon faute de moyens.

Gestion des produits de coupe : l'évacuation n'est pas nécessaire pour deux raisons. Première raison : la fréquence de passage limite la quantité coupée et permet une dégradation assez rapide sur place (mulching). Seconde raison : il n'est pas recherché un appauvrissement du sol favorisant l'installation d'une flore diversifiée. Au contraire, le recyclage sur place permet un enrichissement favorisant les graminées.

	
Entrée du siège national	Zone de pique-nique
	
Bordure d'allée piétonne	Bordure de parking

## 3.2 La fauche extensive

Cette pratique vise à maintenir des prairies fleuries propice au développement de l'entomofaune et de l'écosystème lié, en particulier les oiseaux granivores et insectivores.

Fréquence de fauche : 1 fois par an entre novembre et février, ou deux fois par an avec un passage intermédiaire en juillet. La coupe de juillet permet une repousse de la végétation floristique. Ce regain offre un nouveau bol alimentaire aux insectes dans une période où la première génération laissée sur pied est essentiellement constituée de plantes desséchées sans fleurs.

Matériel : tracteur avec barre de coupe, motofaucheuse pour les petits espaces. Une hauteur minimale de 10 cm sera exigée. Cette hauteur permet d'épargner une partie de la faune installée au sol ou au bas des herbes sous forme d'oeufs, de larves, de nymphes ou d'adultes.

Espaces concernés : tous les espaces aujourd'hui traités en prairie (27 800 m<sup>2</sup>) et une grande partie de ceux traités en gazon (56 800 m<sup>2</sup>). La surface pourra être évaluée à partir de la cartographie après validation des choix proposés. Il est proposé que la surface gérée avec deux passages annuels représente environ 20 % de la surface totale gérée en fauche. Cette proportion permet de limiter l'impact négatif des fauches estivales sur la faune (mortalité directe par le passage des engins) et contribue aussi à la maîtrise économique recherchée.



Motofaucheuse, chantier participatif de mise en andains, zones refuges non fauchées.

Gestion des produits de coupe : l'évacuation n'est pas nécessaire pour deux raisons. Première raison : la fréquence de passage limite la quantité coupée et permet une dégradation assez rapide sur place (mulching). Seconde raison : il n'est pas recherché un appauvrissement du sol favorisant l'installation d'une flore diversifiée. Au contraire, le recyclage sur place permet un enrichissement favorisant les graminées.

Maintien de zones refuges : des zones non fauchées seront conservées au sein des surfaces fauchées une fois par an. Ces refuges pourraient couvrir 10 à 20 % des surfaces et seraient localisées au centre des espaces concernés. La fauche sera alors réalisée de l'extérieur vers l'intérieur pour favoriser la fuite des animaux (notamment les orthoptères) vers la zone refuge. Chaque refuge sera conservé jusqu'à la coupe de l'hiver suivant. Il sera remplacé par un refuge de préférence immédiatement contigu. Cette mobilité des zones refuges évitera la transformation en friche.



Gestion des produits de fauche : l'évacuation des produits de fauche est préconisée pour appauvrir le sol et favoriser les plantes à fleurs. Deux solutions de recyclage sur site sont envisageables : la valorisation en compost ou la constitution de meules de foin sur des chevalets après quelques jours de séchage. Ces meules constitueront de nouveaux refuges pour la petite faune.

### 3.3 Les friches

Les zones que l'on a laissées évoluer en friche sont situées sur des talus parfois difficiles d'accès. La végétation présente est fonction de l'exposition et de l'ancienneté du processus de libre évolution : lande sèche à ajonc en exposition sud-ouest sur la pointe du diable, fougères, ronces et jeunes arbres dans les talus exposés à l'est et au nord.

Les interventions dans les friches consistent d'abord à limiter leur extension au domaine voulu. Le contrôle de l'interface se fera le plus souvent par l'entretien des espaces périphériques : prairies et diverses infrastructures.

Au sein de ces friches, il sera parfois opportun de repérer quelques beaux arbres d'avenir et de travailler à leur profit. Il pourra s'agir par exemple de donner plus de lumière en réduisant la végétation concurrente sur des sujets qui émergent tout juste dans la ronce ou la fougère, ou encore de procéder à une sélection sur des arbres serrés et en concurrence



Ajonc au sud-ouest de la pointe du diable.



Talus arboré avec sélection possible.

Enfin, certaines parties de friches pourront être offertes à l'éco-pâturage dans le but de réouverture et diversification des milieux.

### 3.4 L'éco-pâturage

L'éco-pâturage est une modalité d'entretien alternative diversifiant les milieux disponibles pour la faune. Il permet le maintien permanent d'un couvert végétal structuré par la sélection des plantes opérée par les ovins et par les différences de hauteur qui en résulte. Le pâturage évite une intervention mécanique et réduit par conséquent les dégâts sur la faune.

Les espaces dédiés peuvent être déplacés d'une année à l'autre. Ils seront de préférence localisés sur les espaces en friche ou les espaces en fauche avec des abris ombragés par la présence d'arbres.

### 3.5 Les interventions ponctuelles

Ces interventions qualifiées de ponctuelles sont celles relatives à des petites éléments paysagers ou répondant à des besoins ponctuels dans le temps et non planifiables à l'avance. Elles peuvent s'insérer dans les périodes creuses du planning d'intervention des entreprises.

- Massifs arbustifs ornementaux et haies arbustives plantées.

Prévoir une à deux interventions par an pour maintenir la forme voulue. Eviter les interventions en période de nidification de début mars à fin juillet. Extraire les espèces éventuellement indésirables qui s'installent en concurrence : érable, ronce et fougère principalement.

Matériel : taille-haie, sécateurs.

- Arbres et arbustes en bordure de voirie, pistes cyclables, allées piétonnes et bâtiments.

Prévoir des interventions de mise au gabarit pour maintenir les accès dégagés et limiter les risques de dégâts sur les bâtiments. Intervenir en période hivernale et hors période de montée de sève. Respecter les règles de l'art pour la taille des arbres, en particulier coupes des branches sans arrachage et respect du bourrelet cicatriciel.

Matériel : scie à main, tronçonneuse pour les arbres ; sécateurs pour les arbustes. Eviter les interventions au lamier ou à l'épaveuse dont le résultat esthétique est souvent préjudiciable et le bilan technique et économique défavorable : repousse anarchique et vigoureuse nécessitant un renouvellement fréquent de l'opération.



Mise au gabarit pour dégager les trottoirs.





- Pieds d'arbres et arbustes.

L'entretien des pieds d'arbre est souvent générateur de blessures provoquées par les tondeuses autoportées ou par les débroussailleuses.

En réalité cet entretien n'est pas nécessaire pour l'arbre et l'est rarement pour l'arbuste, il résulte plutôt de la volonté prégnante de « faire propre ».

Néanmoins le retrait de la végétation au pied des arbustes peut se justifier pour des raisons esthétiques et pour réduire le risque d'installation d'espèces concurrentes non souhaitées. Ces interventions sont à réaliser manuellement en procédant à l'arrachage de la végétation.

Concernant les arbres, le principe de non-intervention devrait prévaloir en acceptant la présence de la végétation herbacée. La question ne se pose d'ailleurs que pour les arbres isolés en dehors des prairies et ceux situés sur des espaces gérés en gazon.

Une alternative possible est la mise en place d'un paillage au pied des arbres et arbustes, éventuellement limité par un treillage ou une fascine constituée de bois tressé ou petites branches empilées entre poteaux verticaux par exemple.



Feuilles mortes en pied d'arbres.

A droite : fascine en branches de saule et paillage d'écorces.



Ce paillage permet le recyclage sur place des produits de coupe (herbes sèches, branches issues des tailles) ou des feuilles tombées à l'automne qu'il est judicieux de maintenir au pied de l'arbre plutôt que de les évacuer.

- Plantations d'arbres.

Les plantations d'arbres sont réalisées en compensation de travaux d'abattage ou par choix volontaire.

L'itinéraire de plantation n'est pas décrit ici mais il est néanmoins souligné l'importance de créer une fosse de plantation d'un volume minimal de 4 m<sup>3</sup>.

Les essences devront s'adapter aux conditions édaphiques locales et aux évolutions climatiques en cours et à venir.

Essences conseillées : pin maritime, pin de Monterey, chêne sessile, chêne vert.

- Caniveaux techniques et grilles d'évacuation des eaux pluviales.

Les caniveaux techniques sont débarrassés de toute végétation en voie d'installation et notamment des érables sycomores. Pour être efficace et non renouvelée à échéance régulière il sera nécessaire de procéder à la destruction des petites souches, voire à leur retrait lorsqu'il sera possible sans porter atteinte aux ouvrages.

Les grilles d'évacuation des eaux pluviales seront nettoyées sur demande en tant que de besoin pour qu'elles restent fonctionnelles.



Entretien conjugué du caniveau, du bord de voirie et de la limite de la prairie.  
A droite : érable sycomore à éliminer.



- Chemin de ronde et clôture de l'éco-pâturage.

Le chemin de ronde longe la clôture du site. Il sera entretenu sur la largeur existante deux fois par an.

Le matériel recommandé est le tracteur avec barre de coupe. Le foin ainsi produit sera abandonné sur place.

Les bords de clôture des enclos à moutons seront entretenus à la débroussailleuse deux fois par an.



Enclos pour l'éco-pâturage.  
A gauche : chemin de ronde.

## Cartographie

La cartographie jointe au présent rapport sur document séparé propose une affectation géographique des différentes modalités de gestion.

Elle est susceptible d'adaptation spatiale et temporelle : des choix de gestion peuvent évoluer dans le temps en fonction d'objectifs ou de contraintes nouvelles.

Les évolutions devront rester compatibles avec les orientations générales visant à améliorer les bénéfices pour la biodiversité.

## Bibliographie

- ✓ Roger L. 2022. Impact de la gestion des prairies sur les peuplements d'orthoptères en Europe : synthèse bibliographique. Plume de Naturalistes 6 : 197-216.
- ✓ Schiess-Bühler C. , Frick R. , Stäheli B. , Furi R. 2011. Techniques de récolte des prairies et diversité des espèces. AGRIDEA.
- ✓ Humbert J.Y. , Richner N. , Sauter J. , Walter T , Ghazoul J. 2010. Effets sur la faune des processus de récolte des prairies. Rapport ART 724.
- ✓ Alsace Nature, 2020. 10 principes de gestion des zones herbeuses pour épargner la faune et la flore.