| B1 | Généraliser une gestion écologique des espaces verts | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

| Axe principal | | Sous-trame concernée | |
|---|---|---|---|
| 2 | Restauration de la fonctionnalité écologique dans les secteurs dégradés | | En contexte urbain |

**Objectifs**

- Réduire la fragmentation et les perturbations du réseau écologique
- Augmenter la transparence écologique des espaces verts.
- Préserver et renforcer la biodiversité ordinaire sur des secteurs variés (les espaces verts communaux, les parcs urbains, les bords de route gérés par les collectivités, les cimetières, encore les terrains de sport de plein air, etc.)
- Généraliser et homogénéiser la mise en œuvre des pratiques d'entretien respectueuses de l'environnement et de la biodiversité

La gestion différenciée tourne autour de quatre grands enjeux :

- **Favoriser la nature en ville** et **valoriser la biodiversité** en appliquant des modes de gestion différents selon la typologie des espaces, le rendu souhaité et leurs usages.
- **Préserver la santé des habitants**, par le biais d'une amélioration de la qualité de l'air et de l'eau en diminuant voire en arrêtant l'utilisation de pesticides et autres produits phytosanitaires et en proposant des techniques alternatives (auxiliaires de cultures, désherbage manuel par exemple) ;
- **Favoriser les continuités écologiques et les liaisons douces** par la création d'un maillage qui puisse permettre le déplacement des espèces animales et végétales d'un espace à un autre ;
- Préserver les paysages, par l'utilisation **d'essences végétales locales** par exemple.

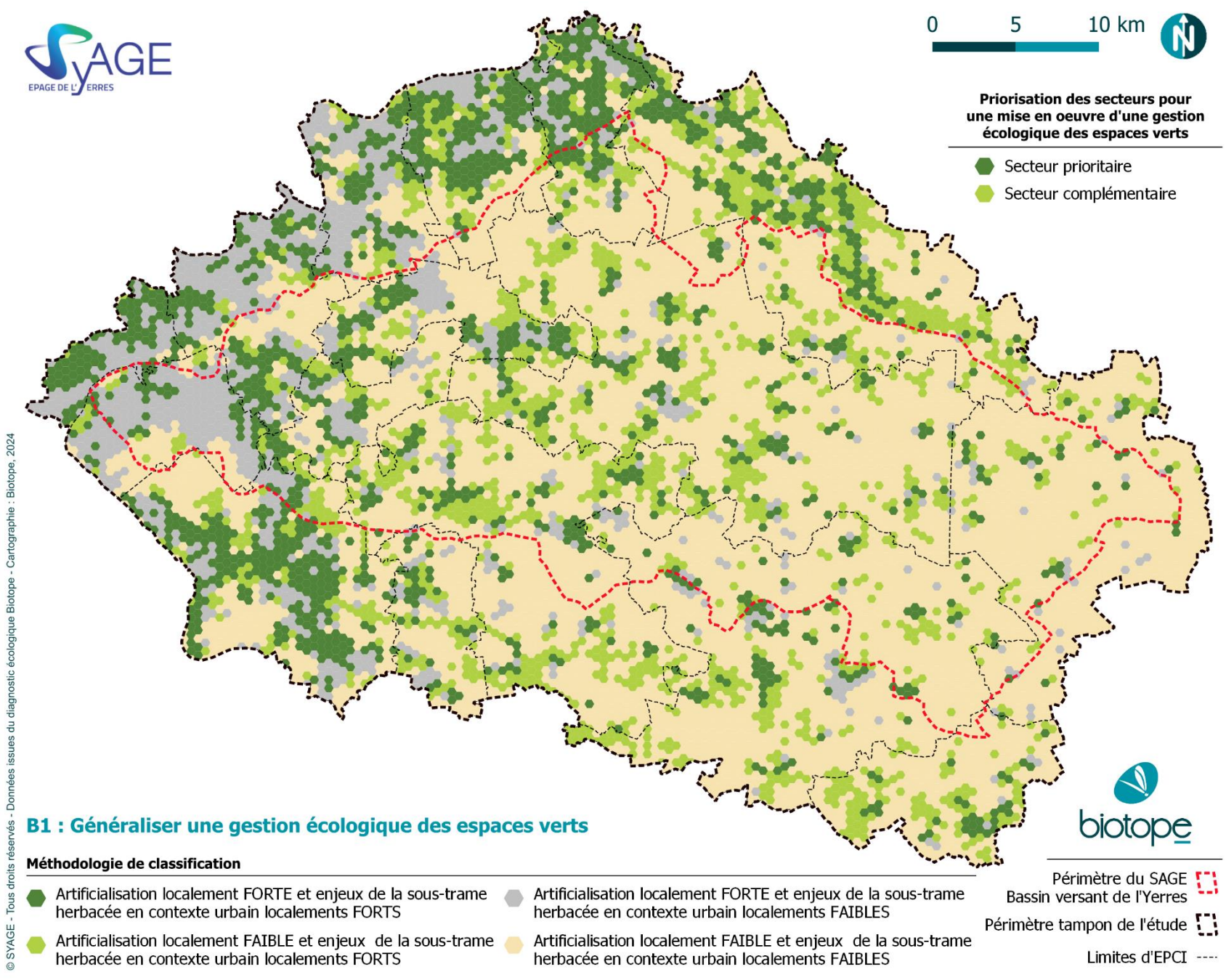




Exemple de mise en place d'une gestion différenciée ©Biotope



Source : Christophe PARISOT



| B1 | Généraliser une gestion écologique des espaces verts | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

## Retours d'expérience

### Ils l'ont fait !

**Gestion pastorale des espaces naturels : Communauté d'agglomération Paris – Vallée de la Marne (CAPVM)**

Dans le cadre de la gestion différenciée de ses espaces verts, la CAPVM a mis en place une gestion pastorale de ses parcs et zones naturelles. Ce dispositif, initié en 2013, consiste à faire pâturer des animaux pour entretenir les espaces verts de manière écologique, tout en sensibilisant les habitants au développement durable.

Le projet de gestion pastorale repose sur deux initiatives principales :

1. **Pâturage avec les brebis noires du Velay** : 29 brebis sont utilisées pour entretenir des zones difficiles d'accès. Elles pâturent "à la journée" sur des sites spécifiques, sélectionnés pour leur proximité avec le parc Maubuée à Torcy, où elles résident en permanence. Ces sites incluent notamment les berges de l'Étang de Maubuée. Cette gestion à petite échelle permet un entretien régulier tout en respectant les cycles naturels des espaces.
2. **Nettoyage et entretien avec les ânes** : 4 ânes participent depuis 2017 au nettoyage écologique des allées du parc à Noisiel. Équipés de bacs spéciaux pour le ramassage des déchets, ces ânes, accompagnés des agents de l'équipe pastorale, assurent un entretien écologique tout en animant la vie des quartiers. Ils interviennent également dans des chantiers de débardage, contribuant à entretenir les forêts et les zones boisées comme le Biotope de Beaubourg et le bois de la Fosse aux loups à Torcy.


© CAPVM

**Animations et sensibilisation :** Les animaux participent régulièrement à des animations pour impliquer et sensibiliser les habitants :

- **Les Flâneries** : Des balades avec les ânes sont organisées en partenariat avec la bibliothèque « Hors les murs », proposant des moments de détente et de sensibilisation à la nature.
- **Fête de la nature** : Des événements comme la transhumance, où ânes et brebis traversent les parcs, sont organisés pour promouvoir la gestion pastorale et sensibiliser à l'importance de la biodiversité.
- **Tonte des brebis** : Des démonstrations de tonte ont lieu lors d'événements publics, offrant aux habitants une immersion dans la vie pastorale.

**Résultats et impacts :**

1. **Réduction de l'empreinte carbone et préservation des milieux naturels** : L'utilisation des animaux évite l'usage intensif de machines, limitant ainsi les émissions de gaz à effet de serre et préservant la biodiversité des espaces verts.
2. **Gestion adaptée aux sites difficiles d'accès** : Les animaux permettent d'entretenir des zones que les machines ne peuvent pas atteindre, tout en respectant la faune et la flore locales.
3. **Implication des habitants** : Les animations et les interactions avec les animaux ont renforcé le lien entre les habitants et les espaces verts, créant une meilleure compréhension des enjeux environnementaux et une prise de conscience collective sur la gestion durable des parcs.

Le projet de gestion pastorale des espaces naturels dans l'agglomération Paris – Vallée de la Marne est un exemple réussi de gestion différenciée des espaces verts. En combinant entretien écologique, préservation de la biodiversité et sensibilisation des habitants, ce modèle contribue à la lutte contre l'uniformisation des milieux naturels tout en offrant une alternative durable et innovante à la gestion traditionnelle des espaces verts favorable aux continuités écologiques.

**Gestion différenciée des espaces verts à Marolles-en-Brie (77) - EPT Grand Paris Sud-Est Avenir**


© Marolles-en-Brie

La gestion différenciée des espaces verts, effectuée par les agents communaux des services techniques et des prestataires spécialisés, permet d'adapter les interventions aux besoins écologiques et techniques des différents espaces. L'élagage, réalisé par HATRA Environnement, respecte la directive "Oiseaux", limitant les interventions pendant la nidification, sauf en cas de sécurité. La tonte, partagée entre les agents communaux et France Environnement, suit un plan annuel, réduisant la fréquence dans certaines zones pour favoriser la biodiversité.

Depuis 2018, l'éco-pâturage a permis de remplacer certaines tontes classiques, renforçant la fertilité des sols et créant des moments sociaux grâce aux animations intergénérationnelles. La gestion des ruches par l'association Rencontres Marollaises au cimetière paysager contribue à sensibiliser à la protection des abeilles. En parallèle, la ville gère la recrudescence des nids de frelons asiatiques via des prestataires spécialisés.

Les résultats montrent une biodiversité accrue, une réduction des coûts d'entretien et une meilleure sensibilisation du public à la préservation de la nature. Cette gestion durable constitue un modèle d'équilibre entre respect de l'environnement et gestion efficace des ressources.

## Moyens de mise en œuvre de l'action

**ESTIMATION BUDGETAIRE**

| GESTION | Moyenne coûts (Source : Biotope) |
|---|---|
| Gestion par fauche et évacuation de la végétation herbacée | < 1 € le m² |
| Débroussaillage arbustif manuel à la débroussailleuse | < 1 € le m² |
| Faucardage de végétation herbacées ou ligneuse en bord d'eau | < 0,10 € le m² |
| Etrépage par décapage du sol superficiel environ 10 cm | 2 à 4 € le m² |

| PISTES DE FINANCEMENTS | Acteurs | Exemples / Programmes |
|---|---|---|
| Finances « réglementaires » | Maitres d'ouvrage, maitres d'œuvre, opérateurs de compensation | Intégration dans la séquence d'évitement et de réduction d'un projet d'aménagement et/ou dans un programme compensatoire financé par un MOA |
| Finances « publiques » | ID 77 | Accompagner les collectivités à la mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts<br>Accompagner les collectivités pour une gestion des espaces publics sans produits phytosanitaires : cimetière, trottoir, place,... |
| | Région IDF | Plan Vert d'Île-de-France : soutien à la création et à la requalification d'espaces verts |
| Finances « vertes » | Crédit biodiversité | Financement d'une action positive pour la biodiversité |

**GESTIONNAIRES**

| CEN IDF | Collectivités/EPCI/ Syndicats | IDF Nature | Associations | Privés | ONF |
|---|---|---|---|---|---|

| B1 | Généraliser une gestion écologique des espaces verts | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

## Comment agir ?

La gestion différenciée des espaces verts consiste à **adapter l'entretien des espaces en fonction de leur nature, de leur situation et de leur usage**. Elle est définie comme la sélection d'interventions nécessaires et suffisantes pour tirer parti d'une végétation spontanée, en réalisant un compromis entre l'aspect naturel, le confort paysager, la sécurité des usagers et la maîtrise des coûts d'entretien des espaces.
**Ne pas communiquer sur ses pratiques de gestion peut entraîner un refus** des changements qu'elles peuvent générer (e.g. la flore sauvage s'installant peut être interprétée comme une mauvaise gestion des espaces).

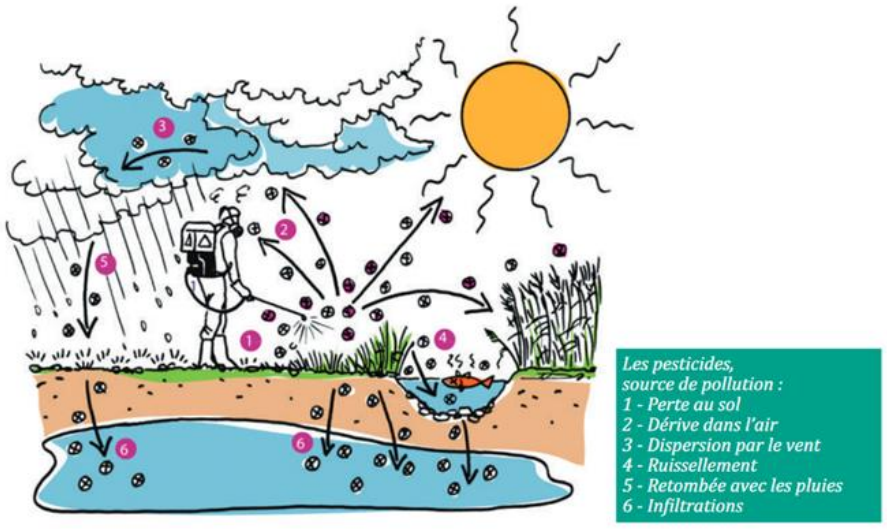
### PRINCIPES DE LA GESTION DIFFERENCIÉE

- **Stopper l'usage de produits phytosanitaires** : Proscrire le désherbage avec des substances actives chimiques de synthèse dans les zones imperméables, Interdire le traitement des caniveaux, avaloirs, bouches d'égout ;
- **Proscrire tout traitement à proximité de points d'eau** : se tenir au moins à 2 m des mares, des fossés, des lavoirs, etc., et à au moins 5 m le long des cours d'eau ;
- **Tolérer la présence de végétaux**, beaucoup ne posant pas de problèmes ;

### ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT DE PRATIQUE

Cet axe est essentiel pour assurer la bonne mise en œuvre de cette action.

- **Animations** sur les sites concernés ;
- Installation de **panneaux pédagogiques** ;
- Rédaction d'une **plaquette de communication** à destination du grand public pour montrer les évolutions sur le site en matière de gestion différenciée (financiers, écologiques, logistiques, etc.) ;
- Organisation d'un colloque sur les **retours d'expériences** à destination des élus et techniciens.




*Source : ARB – Ile-de-France*




*Exemples d'outils de type panneaux pédagogiques proposés par le service communication de Biotope (source : Biotope communication, www.biotope-communication.fr)*

## Les outils

### DIAGNOSTIC / ÉTAT DES LIEUX / PLANS DE GESTION

Il est indispensable de dresser un inventaire des pratiques actuelles et de cerner celles qu'il faut modifier. Une cartographie des milieux et zones à entretenir permettra de mieux localiser les enjeux intervenant au sein des espaces gérés et de déterminer les niveaux d'enjeu des différents secteurs.

- Inventaire quantitatif et qualitatif des espaces verts (surface, caractéristiques) ;
- Inventaire des pratiques actuelles, le personnel et le matériel à disposition,
- Diagnostic écologique – Définition des enjeux écologiques, sociétaux et économiques ;
- Détermination des objectifs ;
- Mise en place d'une communication auprès du grand public.

**L'élaboration de plans de gestion systématique est essentielle, ainsi que leur mise à jour pour tout projet de création / requalification d'espaces verts publics, avec des objectifs de suivi sur le long terme**

### GESTION DE BORDS DE ROUTE

- **Fauche tardive du fossé et du talus**, devennant des zones refuges grâce au fauchage tardif en août/septembre. Pour maintenir la sécurité des usagers, le fauchage des zones dangereuses (carrefours, virages...) est maintenu.
- **Fauche des accotements en zone de faible visibilité** : Pour des raisons de visibilité et de sécurité, les accotements seront fauchés 2 à 3 fois par an pour marquer les limites de la chaussée, supprimer les effets de paroi et dégager la visibilité en courbe et aux intersections (« passe de sécurité »). Si possible, faucher au plus haut (10 cm) sur maximum 1 mètre de large permet de limiter la production excessive de matière organique, éviter de mettre la terre à nue et respecter la pousse des fleurs en automne.
- **Valorisation des déchets pour le compostage :** L'utilisation de la machine qui permet d'aspirer les résidus de fauche permet de valoriser ces déchets verts via des plateformes de méthanisation ou compostage.

### FAVORISER LES SOLUTIONS PREVENTIVES

- Prendre en compte la **problématique du désherbage dès la conception des aménagements et du mobilier urbain** : installer par exemple des bancs à un seul pied ou monoblocs pour faciliter l'entretien et le désherbage, réfléchir à la dimension des équipements en fonction de leur utilisation (largeur des chemins…) ;
- Envisager des **parkings enherbés et des cimetières engazonnés** ou en prairie pour limiter le désherbage ;
- **Limiter les joints**, notamment dans les caniveaux (reprise des joints de trottoirs et caniveaux au mortier sur les zones creusées ou endommagées).
- Utiliser des produits de biocontrôle (issus de substances naturelles ou minérales) **non dangereux pour l'environnement** ;
- Réapprendre aux riverains à **tolérer la végétation spontanée** : le piétinement d'un trottoir contribue à son entretien en créant le cheminement.
- N**e pas laisser de sol nu** en permanence : mettre en place des plantes couvre-sol ou planter des engrais verts. Utiliser des paillages organiques pour les parterres et plantations.
- **Formation des équipes d'entretien** des espaces verts dans chaque collectivité et audit des pratiques :
  - Organisation d'une formation dédiée par le biais d'un organisme de formation,
  - Audit du matériel et des profils,
  - Prévoir des démonstrations sur site de matériel adapté.

### MODIFIER LES PRATIQUES

- **Déconseiller le désherbage par épandage de produits autorisés comme des acides** (pélargonique, vinaigre…) sur les secteurs imperméables car il acidifie le sol et entraine à moyen terme une transformation durable du sol et de la végétation qui l'accompagne.
- Utiliser d'autres techniques de désherbage (thermique, mécanique). **Tondre ou débroussailler** plutôt que de désherber.
- Utiliser des techniques alternatives comme le faux-semis ou l'écimage.
- Inciter les riverains à désherber devant chez eux avec des méthodes respectueuses de l'environnement.
- Imposer des **pratiques de jardinages biologiques** dans les jardins familiaux ou partagés.
- Respecter la **flore murale**, Ne pas désherber ou nettoyer au nettoyeur haute pression les murs : les lichens et mousses ne portent pas atteinte au mur et certaines espèces sont peu communes, rares, voire méconnues.
- Supprimer uniquement les quelques **espèces ligneuses** pouvant dégrader le mur (arbustes, et éventuellement les plantes grimpantes sur les murs abimés).
- **Éviter de trop travailler le sol**, et notamment de le retourner, pour le conserver en état ; ne pas mélanger les horizons pour maintenir la matière organique à la surface et améliorer ainsi la vie du sol
- **Systématiser le ramassage des déchets** mis à découverts à la suite d'une opération d'entretien afin d'améliorer l'état écologique du milieu.

| B1 | Généraliser une gestion écologique des espaces verts | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

## Facteurs de réussites et modalités de suivis

| INDICATEURS | SUIVIS |
|---|---|
| • **Inventaire initial et suivi des pratiques** : évolution du pourcentage d'espaces verts gérés de manière différenciée au sein des EPCI.<br>• **Interventions d'entretien** : date et nombre de tontes, fauches, désherbages par an et par EPCI.<br>• **Nombre d'initiatives** (colloques, animations, plaquettes de communication) en faveur de la gestion différenciée.<br>• **Impact sur la production de déchet verts :** Volume de déchets verts valorisés (compostage, méthanisation) | • **Susciter l'adhésion** des collectivités et des équipes techniques : engagement des collectivités par des plans d'action locaux, des chartes ou des conventions ; formation des équipes d'entretien à l'utilisation d'un matériel adapté cruciale.<br>• **Valoriser et communiquer** sur les bonnes pratiques existantes et les expérimentations pour que les riverains reproduisent ces pratiques dans les parcelles privées.<br>• Intégration de la démarche au sein des **documents d'urbanisme et des espaces publiques des nouveaux projets**.<br>• Suivi régulier et **ajustement** des pratiques : **veille sur les techniques** d'entretien écologique du territoire. Retours d'expérience réguliers du territoire à collecter. |

## Pour aller plus loin :

- FLANDIN, J. & PARISOT, Chr. 2016, Guide de gestion écologique des espaces publics et privés – Natureparif, 188 p.
- Cf. Gestion différenciée de la fauche sur les bassins de rétention d'eaux pluviales réalisée par le SyAGE (service rivière), eco paturage
- Cerema - climat & territoires de demain :
  - La gestion différenciée des dépendances vertes - Phase 1 | Publications du Cerema
  - La gestion différenciée des dépendances vertes - Phase 2 | Publications du Cerema

| B2 | Mieux connaitre et gérer les espèces envahissantes et impactantes | PRIORITÉ N°2 |
|---|---|---|

| Axe principal | | Sous-trame concernée | |
|---|---|---|---|
| 1 1 | Préservation de la fonctionnalité écologique du territoire | | Multitrames |

**Objectifs**

- Préserver la faune et la flore locale, limiter l'érosion de la biodiversité ;
- Traiter les espèces exotiques envahissantes présentes en amont de travaux et limiter leurs propagations ;
- Améliorer l'état de conservation des habitats naturels, offrir des milieux diversifiés pour la biodiversité.

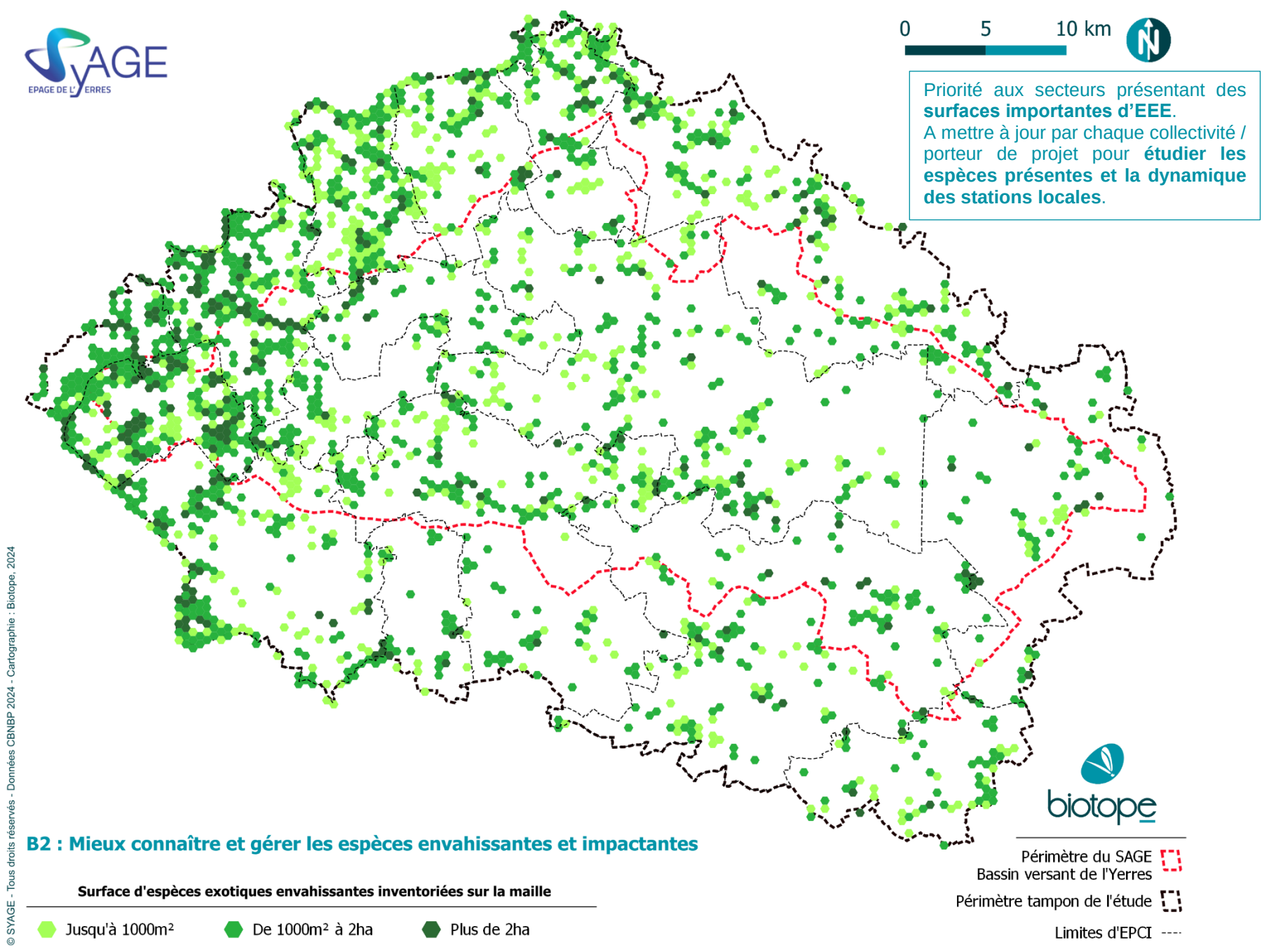
Si certaines espèces deviennent rares, d'autres au contraire ont une tendance à proliférer fortement. C'est notamment le cas des espèces exotiques introduites (volontairement ou non), hors de leur aire de répartition naturelle (présente ou passée). Elles sont envahissantes lorsqu'elles présentent une propagation rapide, une forte densité et des conséquences négatives sur la biodiversité et les services écosystémiques associés, la santé ou économiques.
Certaines espèces envahissantes (exotiques ou non) concurrencent les espèces indigènes et modifient les écosystèmes, elles portent **atteinte à la biodiversité** (compétition avec les communautés végétales et les espèces animales protégées, banalisation des habitats, régression locale de la biodiversité). D'autres espèces peuvent par ailleurs causer des **problèmes graves à la santé humaine** (vecteurs de maladies, pollen allergisant) ou porter **préjudice aux activités économiques** (agriculture, pêche, dommages sur infrastructures). Une attention particulière devra être prise en compte dans le cadre de la réalisation de travaux. Les travaux publics sont, en effet, l'une des principales causes de dissémination des espèces exotiques envahissantes. Trois facteurs en sont à l'origine :

- La mise à nu de surfaces de sol, qui deviennent des terrains d'installation privilégiés pour les espèces exotiques envahissantes ;
- Le transport de fragments de plantes par les engins de chantier ;
- L'import et l'export de terre contenant des fragments d'espèces exotiques.


*Reynoutria sp*


*Hydrocotyle ranunculoides*


*Solidago canadensis*



| B2 | Mieux connaitre et gérer les espèces envahissantes et impactantes | PRIORITÉ N°2 |
|---|---|---|

## Retours d'expérience

## Ils l'ont fait !

**Techniques du SyAGE pour contenir les espèces végétales envahissantes**

En 2012, deux sites ont été choisis pour un premier traitement : **Montgeron** (site "Chalandray" de 440m²) et **Villeneuve-Saint-Georges** (site "Quai de l'Yerres" de 600m²). Les actions mises en œuvre comprenaient l'arrachage manuel, la pose de bâches (pour empêcher la photosynthèse) et la plantation d'essences indigènes pour restaurer les zones traitées. Les coûts initiaux des travaux ont été élevés, mais une baisse progressive a été observée au fil des ans, notamment grâce à l'adaptation des techniques d'entretien. Cela a pu être observé sur un troisième site traité à **Yerres** en 2016 sur 300m²).

**Résultats et enseignements**

Bien que des résultats positifs aient été obtenus avec la disparition de la Renouée sur certains sites (notamment à Yerres en 2016 après la mise en œuvre d'une nouvelle technique de criblage-concassage), des difficultés persistantes ont été relevées, notamment la reprise partielle de la plante dans les zones à forte perturbation humaine.

**Les bonnes pratiques issues de ce retour d'expérience incluent :**

1. **L'importance de l'entretien régulier** : un suivi mensuel ou bimestriel est essentiel pour limiter la réapparition de la Renouée.
2. Le **coût est élevé mais la gestion est rentable sur le long terme** : bien que les coûts d'intervention initiaux soient conséquents, une diminution progressive des dépenses d'entretien a été observée.
3. **Adaptation des techniques** : la diversification des techniques (arrachage, bâchage, criblage) et leur ajustement en fonction des caractéristiques locales (ensoleillement, pente, proximité avec les milieux sensibles) sont des facteurs clés de réussite.
4. **Collaboration et sensibilisation** : impliquer les collectivités et sensibiliser les riverains est crucial pour prévenir la dispersion des espèces invasives.



Station de Renouée du Japon



Pose de bâche sur talus à forte pente



Terrassement et criblage



Site de l'Yerres 1 an après intervention

**Plan départemental de la Seine-et-Marne (77) pour la lutte contre les espèces dites « invasives »**

Un groupe de travail pluridisciplinaire, dans le cadre du Plan Départemental de l'Eau (PDE), a identifié 18 espèces prioritaires, exotiques et non exotiques, pour lesquelles des mesures de surveillance et de gestion adaptées sont mises en œuvre.

**Les objectifs du projet sont de :**

1. **Soutenir les collectivités locales** dans la gestion des EEE en leur apportant des outils pratiques.
2. **Coordonner et mutualiser les actions locales** pour améliorer l'efficacité des interventions sur le terrain.
3. **Limiter l'implantation de nouvelles espèces envahissantes** et réduire les risques pour l'environnement.

Le **Département peut apporter des financements** pour gérer ou réduire l'expansion des espèces suivantes : Renouée du Japon, Myriophylle aquatique, Jussie à grandes fleurs, chenilles processionnaires du chêne et du pin. **Le Département peut accompagner** techniquement pour la gestion des espèces prioritaires. Des fiches de reconnaissance sont associées à ces espèces.







## Moyens de mise en œuvre de l'action

**ESTIMATION BUDGETAIRE**

| Exemples issus des REX | « Chalandray » à Montgeron | « Quai de l'Yerres » à Villeneuve Saint Georges | « Berges du Réveillon » à Yerres |
|---|---|---|---|
| Surface à traiter | 440 m² | 600 m² | 300 m² |
| Technique | Arrachage + plantations + pose de bâche et collerettes | Arrachage + plantations + pose de bâche et collerettes | Terrassement et criblage + Pose d'une bâche, création d'un merlon et nappage avec le broyat |
| Coût total (€) | 71 900 | 79 700 | 41 000 |

| PISTES DE FINANCEMENTS | Acteurs | Exemples / Programmes |
|---|---|---|
| Finances « réglementaires » | Maitres d'ouvrage, maitres d'œuvre, opérateurs de compensation | Intégration dans la séquence d'évitement et de réduction d'un projet d'aménagement et/ou dans un programme compensatoire financé par un MOA |
| Finances « publiques » | Fonds vert | Subventions de projets de lutte contre les EEE |
| | Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires – AESN, DRIEAT | Réduire les pressions sur la biodiversité de votre territoire - Lutte contre les espèces exotiques envahissantes |
| Finances « vertes » | Comission européene | Programme européen de financement LIFE 2021-2027 - Projets d'action standard (SAP) pour le sous-programme "Nature et Biodiversité" - Taux de cofinancement standard peut s'élever jusqu'à 75 % de l'action |

**GESTIONNAIRES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CEN IDF** | **Collectivités / EPCI / Pôle GEMA du SyAGE** | **IDF Nature / ARB / IPR** | **Associations / Seine-et-Marne Environnement / FREDON** | Privés | **ONF** (plan de gestion mares et chartes forestières) |

| B2 | Mieux connaitre et gérer les espèces envahissantes et impactantes | PRIORITÉ N°2 |
|---|---|---|

## Comment agir ?

**ACTIONS PRÉVENTIVES**

- **Identification et signalisation** des stations existantes et nouvelles : balisage avec signalisation.
- **Surveillance** de l'écologue sur toute la durée d'un chantier : sensibilisation, repérage.
- **Nettoyage du matériel et des engins** (en particulier godets, roues, chenilles) réalisé après chaque passage sur une zone contaminée. Une aire de nettoyage des chenilles sera mise en place (nécessite un apport d'eau et un traitement des eaux). Pour les espèces les moins problématiques, un nettoyage manuel à l'aide d'une pelle est suffisant,
- **Analyse des terres avant tout import ou export** afin de limiter le risque de transport de fragments d'espèces envahissantes ;
- Au besoin, réalisation d'un semi temporaire pour concurrencer les espèces en place.

**ACTION DE GESTION**

- **Repérage** des stations situées en amont des emprises d'un projet d'aménagement (cartographie) ;
- **Balisage** des stations situées en marge d'une emprise projet et/ou dont la destruction ne peut être mener en intégralité mais qui pourraient être favorisées par des travaux afin d'éviter la circulation des personnes et des engins et donc limiter les risques de dispersion ;
- **Eradication** des stations (si nécessaire) en priorité pour les espèces à forte capacité de colonisation et/ou situées dans l'emprise directe de travaux.

**L'éradication n'est pas systématique** et doit être adaptée à chaque espèce / contexte.

## Les outils

### IDENTIFIER LES ESPÈCES CONCERNÉES

Lors de l'établissement du diagnostic écologique sur le territoire du bassin versant de l'Yerres (phase A de l'étude), un recensement bibliographique des espèces floristiques et faunistiques présentes a été menée.

Parmi les 2715 espèces recensées dans la bibliographie depuis 10 ans ou moins (données INPN), 29 espèces identifiées à l'échelle de ce bassin versant sont invasives, dont 8 espèces faunistiques et 21 espèces floristiques.

**Parmi les espèces floristiques recensées, 17 sont inscrites à la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France (Wegnez J. 2022.).**

L'analyse bibliographique présente certaines limites et il convient de réaliser des inventaires locaux pour mettre à jour la localisation et analyser le stade de développement des stations locales. En effet, les actions à mettre en œuvre peuvent être adaptées selon la taille des plants et leurs potentiels de colonisation.

### IDENTIFIER LA STRATÉGIE D'INTERVENTION ADAPTÉE

La liste d'espèce hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Ile-de-France permet de déterminer stratégie de lutte adaptée pour chacune de ces catégories. Ceci facilite donc grandement le gestionnaire dans l'orientation à prendre envers une station individualisée sur son territoire d'action.

Cette stratégie est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Cependant, cette stratégie de lutte, aussi simple soit elle peut se révéler difficilement applicable, en particulier pour les espèces aquatiques dont la lutte est particulièrement complexe et onéreuse.
**Celle-ci peut également se révéler contre-productive en absence de mesures visant à éviter la propagation de l'espèce sous l'effet des actions de lutte menées compte tenu du fort pouvoir de dissémination de ces espèces (par fragmentation principalement).**

### STRATEGIE D'ACTION EN FONCTION DU STATUT DES ESPECES DE LA LISTE HIERARCHISEE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES D'ILE-DE-FRANCE *(Espèces présentes sur le territoire du SyAGE d'après la phase de diagnostic écologique de l'étude)*

| Catégorie | Objectifs | Stratégie | | Espèces présentes |
|---|---|---|---|---|
| PEE avérées | PEE émergentes | Limiter l'expansion de l'espèce voire l'éradiquer | • Lutte systématique préconisée | Myriophylle aquatique, Rhododendron des parcs |
| | PEE largement implantées | Limiter les impacts au sein de sites à forts enjeux et/ou contenir les fronts de colonisation | • Lutte ciblée sur les fronts de colonisation ou au sein des sites naturels à haute valeur patrimoniale<br>• Mesure devant être associée en amont d'une veille périodique ayant pour vocation d'intervenir rapidement sur un nouveau foyer d'intervention | Erable negundo, Ailante glanduleux, Berce du Caucase, Lentille d'eau minuscule, Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Solidage du Canada, Solidage glabre, Aster lancéolé |
| PEE potentielles | Liste d'alerte (espèces absente de la région) | Eviter l'implantation de l'espèce | • Prévention des acteurs et détection précoce ;<br>• Lutte rapide et systématique en cas de déterction sur le territoire compte tenu du risque. | Herbe de la pampa, Chèvrefeuille du Japon |
| | Liste d'alerte (espèces émergentes) | Améliorer la connaissance de l'impact local de l'espèce | • Veille assidue des stations connues ;<br>• Lutte conseillée au sein des sites à enjeux ou en cas d'impact avéré de l'espèce (dynamique forte en contexte naturel) ;<br>• Lutte systématique envisageable. | |
| | Espèces largement implantées | Suivre le comportement régional de l'espèce | • Surveillance de l'espèce (détecter principalement si l'espèces a un impact négatif en contexte naturel) ;<br>• Lutte non conseillée sauf si impact avérée. | Bident feuillé, Buddleia de David, Topinambour, Séneçon du Cap |

### ESPECES ENVAHISSANTES ET IMPACTANTES PRIORITAIRES EN SEINE-ET-MARNE (Plan Départemental de l'eau, Département de Seine-et-Marne)

18 espèces ont été reconnues prioritaires au niveau de la Seine-et-Marne par le groupe de travail du PDE composée d'experts scientifiques, de syndicats de rivière, de collectivités, de structures régionales et étatiques et d'associations partenaires :

LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES INSTALLÉES :

- FLORE : Ailanthe, Ambroisie à feuilles d'armoise, Berce du Caucase, Jussie à grandes fleurs, Myriophylle aquatique, Renouée du Japon,
- FAUNE : Chenilles processionnaires du Chêne, Chenilles processionnaires du Pin, Ecrevisse américaine, Ecrevisse de Louisiane, Ecrevisse Signal, Frelon asiatique, Moustique Tigre, Ragondin, Tortue de Floride.

LISTE DES ESPÈCES PRIORITAIRES ÉMERGENTES :

- Balsamine de l'Himalaya, Crassule de Helms, Hydrocotyle fausse Renoncule.

OBJECTIFS FIXES DANS LE CADRE DU PLAN DEPARTEMENTAL DE L'EAU :

- Apporter un soutien aux collectivités dans leurs opérations de gestion,
- Mutualiser et coordonner les actions de gestions locales,
- Limiter l'implantation et les risques.

| B2 | Mieux connaitre et gérer les espèces envahissantes et impactantes | PRIORITÉ N°2 |
|---|---|---|
| | **EXEMPLES DE GESTION - FLORE** | |
| **Arrachage manuel des espèces végétales exotiques envahissantes** | L'arrachage manuel est la méthode conseillée lorsque le milieu colonisé est fragile car elle est très sélective et permet ainsi de préserver la végétation autochtone. Cependant, celle-ci n'est possible que si les surfaces impactées ne sont pas trop importantes ou si elle vient en complément d'un arrachage mécanique. Il s'agit d'un travail long et souvent pénible, parfois difficile, qui nécessite l'emploi de matériel adapté (cuissardes, embarcations...). L'arrachage doit être précautionneux pour limiter la dérive de fragments qui peuvent être à l'origine de boutures et doit tenter de retirer au maximum les rhizomes. L'avantage de cette gestion est le retrait sélectif d'une espèce, elle est moins traumatisante pour le milieu, et produit peu de boutures. Deux périodes (minimum) d'arrachage sont à préconiser : 1er passage en pleine période de végétation et 2ème passage afin de contrôler les repousses éventuelles. | |
| **Elimination des lentilles d'eau minuscule (*Lemna minuta*)** | Lorsqu'elles prolifèrent, les lentilles d'eau forment un dense tapis à la surface de l'eau, ce qui asphyxie le milieu et empêche la lumière de pénétrer dans les couches d'eau inférieures. Ces conditions sont fortement préjudiciables à de nombreuses espèces, tant végétales, qu'animales. Dans des milieux hypereutrophes, *Lemna minuta* peut supplanter les autres espèces de lentilles d'eau.<br>Plusieurs méthodes permettent de limiter le développement de ces lentilles :<br>• Brassage de surface<br>• Lutte mécanique (filet, ratissage)<br>• Réduction des matières organiques (phosphates, nitrates) | |
| **Arrachage mécanique : faucardage, enlèvement à la griffe ou enlèvement au godet** | Le faucardage est réalisé pour des gros herbiers et si la zone en eau est accessible avec des bateaux de type barge.<br>L'enlèvement à la griffe est réalisé pour des gros herbiers et si la zone en eau est accessible avec des camions ou pelles mécaniques. Cette méthode vise à extraire les plantes accompagnées de leurs rhizomes. La griffe articulée au bout d'un bras hydraulique se saisit d'une brassée de plantes. L'opérateur de l'engin tire ensuite le plus délicatement possible pour extraire de la vase les tiges accompagnées de leur rhizome.<br>L'enlèvement au godet est réalisé pour des gros herbiers et si la zone en eau est accessible avec des pelles mécaniques. Cette méthode s'effectue au godet de pelle mécanique et vise à extraire la plante avec son rhizome, en effectuant un raclage de surface des sédiments (environ 20 centimètres). Cette opération est aujourd'hui souvent combinée avec l'entretien des canaux, fossés et cours d'eau, où de plus fortes épaisseurs de sédiments peuvent être enlevées.<br><br>De gauche à droite : faucardage (© Energis Nautic Services), enlèvement à la griffe (© N. Pipet) et enlèvement au godet<br>Pour chaque technique mécanique, il est recommandé un arrachage manuel pour effectuer les finitions.<br>Il est essentiel de poser des grilles de filtration autour de la population arrachée afin d'éviter la propagation de fragments susceptibles de coloniser un nouveau milieu (en amont et aval de la population). | |
| **Plantation de haies ou ripisylves pour mise en compétition des espèces héliophiles** | Pour la Renouée du Japon, deux techniques peuvent être mises en place : le bâchage puis plantations, ou le couchage puis plantations.<br>• Le bâchage des sites à Renouée consiste à bâcher les sites pendant 3 ans pour affaiblir et étouffer la plante. Cette méthode requiert un suivi régulier des bâches ;<br>• Le couchage ou la fauche des plants de Renouée consiste à coucher les plants puis les laisser sécher sur place ou de les faucher et de les stocker en tas jusqu'à ce qu'ils soient secs. Cette opération doit être réalisé 2 à 3 fois par an jusqu'à ce que les plantations aient pris le dessus ;<br>• Des plantations de haies ou de ripisylves vont concurrencer les espèces invasives héliophiles (Renouée du Japon, Myriophylle du Brésil, etc.) à long terme. En créant de l'ombrage, les ligneux locaux à croissance rapide (Saule, Aulne) limiteront leur développement. Les arbres plantés devront mesurer 2 mètres de hauteur. Il est également possible d'effectuer des bouturages denses de saules arbustifs à la place des plantations.<br>*Actions exploratoires à tester : Ecopâturage par des ânes.* | |
| **Lutte contre le Robinier faux-acacia** | Selon le stade de développement, différentes méthodes seront utilisées :<br>• **Arrachage manuel** : cette opération est exécutée en lutte sur les semis et jeunes plantules, avant que le système racinaire ne soit trop développé (< 1an). La mise en œuvre peut se pratiquer à l'aide d'outils à main (houes, pioches, crocs…) pour retirer le végétal du sol mais se fait plus généralement en tirant sur la plante avec des gants. Il faut éviter de faire un arrachage manuel sur des drageons, régulièrement confondus avec les semis, qui aurait pour conséquence de stimuler le pied mère.<br>• **Débroussaillage** : Pour le robinier, la technique se pratique plutôt sur des zones faiblement colonisées et sur de jeunes plans. Cette opération peut fonctionner si elle est répétée plusieurs fois par an et sur plusieurs années (5 passages annuels recommandés). La méthode est à écarter si aucun suivi ni entretien n'est prévu car l'opération aura pour effet de redynamiser les robiniers qui rejettent et drageonnent lorsqu'ils sont stressés.<br>• **Arrachage mécanique** : sur des plus gros sujets, l'arrachage mécanique reposera sur la coupe avec export des parties aériennes et l'arrachage des souches à l'aide d'une pelle mécanique ou d'engins spécifiques (pince d'arrachage, débuissonneuse…). Cette technique est limitée par les accès et la portance des sols. Elle sera par ailleurs plus efficace sur les sols humide ou sableux pour arracher le système racinaire.<br>• **Ecorçage** : cette technique vise à couper la circulation de sève élaborée vers les racines pour accélérer la sénescence de l'arbre adulte. Cette technique limite sa faculté à rejeter. L'écorçage se pratique juste avant la descente de sève (au début d'automne). Il consiste à enlever une bande d'écorce sur la circonférence de l'arbre sur une quinzaine de centimètre. Cette technique est réalisée par un opérateur muni d'une plane charron ou d'une serpette. Durant les 3 années qui suivent l'écorçage, un arrachage manuel des rejets et gourmands doit être effectuer 2 fois par an pour empêcher toute photosynthèse. | |

| B2 | Mieux connaitre et gérer les espèces envahissantes et impactantes | PRIORITÉ N°2 |
|---|---|---|

**FAUNE**

| | |
|---|---|
| **Gestion douce pour la faune envahissante** | La gestion des espèces faunistiques exotiques envahissantes comprend deux types de méthodes :<br>• Les actions directes de lutte (battues, piégeage, …) ;<br>• Les actions préventives afin de limiter l'installation et/ou le retour des espèces après actions directes<br>Les actions de lutte peuvent impacter indirectement les milieux et la biodiversité autochtone, et même s'avérer contre-productives si elles favorisent la dispersion de l'espèce cible. De manière générale, une gestion préventive est donc préférable à une gestion curative.<br>Sensibiliser les citadins à la problématique liée au développement de l'espèce et les mesures graduées à mettre en place :<br>• Détection de l'espèce : dortoirs nocturnes et sites de reproduction ;<br>• Limitation voire interdiction du nourrissage ;<br>• Limitation de l'accessibilité aux égrainoirs ;<br>• Éviter les relâchés, la translocation d'individus ;<br>• Le signalement des dégâts.<br>Au cours d'un chantier :<br>• Surveillance de l'écologue de chantier sur toute la durée du chantier : sensibilisation, repérage,<br>• Sensibilisation : Bannir le nourrissage,<br>• Rendre les milieux moins attractifs. |

Si des actions de gestion actives sont nécessaires, se référer aux fiches descriptives des deux sources suivantes :

- CENTRE DE RESSOURCES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (https://especes-exotiques-envahissantes.fr/) ;
- Fiches techniques associées à chaque espèce prioritaire en Seine-et-Marne (https://eau.seine-et-marne.fr/fr/fiches-techniques-de-leau).

## Facteurs de réussites et modalités de suivis

| INDICATEURS | SUIVIS |
|---|---|
| • **Richesse spécifique** des espèces exotiques du bassin versant (cf. données communales INPN et BDD Naïades)<br>• **Consolidation et amélioration de l'information locale** disponible dans les bases de données en ligne ;<br>• **Formation** des gestionnaires ***;***<br>• **Analyse systématique de la qualité des terres** importées ou exportées d'un site à un autre. | • **Cartes mises à jour** de localisation des espèces ;<br>• **Suivis faunistiques** : dynamique des populations et impact sur la biodiversité locale ;<br>• **Suivis floristiques** : dynamique des populations et pérennité des actions de luttes (si nécessaire) ;<br>• **Taux de reprise** de la surface après traitement |

## Pour aller plus loin :

- Arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041875937/
- Espèces Envahissantes et Impactantes - EEI : Quand et comment intervenir ? | ID77, une expertise départementale au service des collectivités
- Wegnez J. 2022. Les plantes exotiques envahissantes d'Île-de-France. Actualisation de la liste hiérarchisée, Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum National d'Histoire Naturelle, délégation Île-de-France, 16 p. + annexes
- CENTRE DE RESSOURCES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (https://especes-exotiques-envahissantes.fr/)
- « Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes » publié en mars 2017 par le ministère de l'Environnement
- Plan d'action pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes – 2022-2030 (20220315_EEE_VDEF.pdf (ecologie.gouv.fr))

| B3 | Préserver les réservoirs de biodiversité boisés | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

| Axe principal | | Sous-trame concernée | |
|---|---|---|---|
| 1 1 | Préservation de la fonctionnalité écologique du territoire | | Milieux boisés |

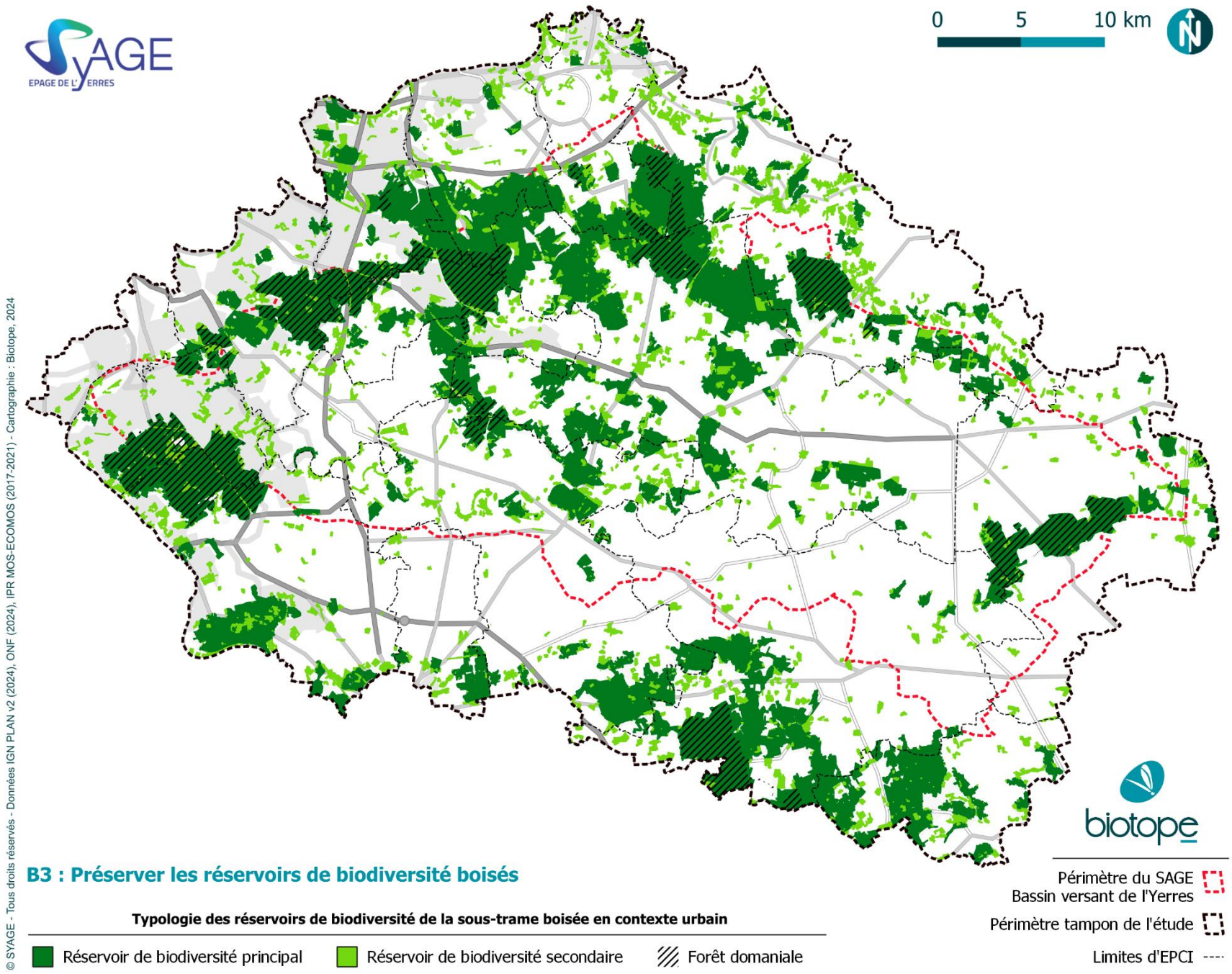
**Objectifs**

- Préserver les réservoirs forestiers
- Améliorer l'accueil de la faune sauvage
- Augmenter la ressource alimentaire de la faune sauvage
- Favoriser une forêt stable et capable de résister aux aléas, notamment climatiques
- Limiter l'érosion du sol
- Limiter les risques de crues et les pollutions diffuses
- Améliorer la qualité de l'eau

La **préservation des milieux boisés** est essentielle pour le **maintien des continuités écologiques**, notamment des réservoirs de biodiversité qui permettent aux différentes espèces d'accomplir leur cycle de vie. Cette action a également des intérêts économiques, comme la **production de bois**, des **enjeux sociaux** (paysage, accueil du public) et de **protection contre les risques naturels** (chutes de blocs, glissements de terrain, érosion).



*Source : Biotope*



| B3 | Préserver les réservoirs de biodiversité boisés | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

## Retours d'expérience

## Ils l'ont fait !

**Gestion de la forêt de Pézarches (77) par Ecotree - Communauté d'Agglomération Coulommiers- Pays de Brie**

La forêt de Pézarches, située en Brie en bordure de l'Yerres, couvre un peu plus de 15 hectares. Ancien taillis sous-futaie, elle est accompagnée dans sa croissance vers une futaie irrégulière par Ecotree. À l'origine, la forêt était divisée en trois peuplements, le plus important étant un taillis-sous-futaie riche en chênes, trembles, châtaigniers et frênes.


© Ecotree

**Informations clés**

- **Début du projet :** 4 septembre 2017
- **Certification :** PEFC
- **Surface cadastrale :** 16 hectares
- **Action sociale :** Parcours pédagogique
- **Éléments de biodiversité :** Zone Natura 2000, cours d'eau (L'Yerres), mare forestière, 22 ruches
- **Ouverte au public :** du 1er avril au 1er septembre

**EcoTree**, contribue à la protection et à la gestion de la forêt de Pézarches. Cet organisme propose des offres permettant à chacun de s'engager dans la préservation des écosystèmes, tout en générant des bénéfices environnementaux, sociaux et économiques. En démocratisant l'accès à la propriété forestière, EcoTree favorise un retour sur investissement et répond aux enjeux liés aux continuités écologiques.

**Charte forestière de Sénart 2022-2031**

Au sein de la charte forestière de Sénart, des actions visent à garantir une gestion durable des forêts tout en favorisant la biodiversité, soutenue par des partenaires tels que le Conseil départemental de l'Essonne, l'Office national des forêts (ONF), et Île-de-France Nature. Notamment, l'adhésion à la certification PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières) impose aux propriétaires le respect d'un cahier des charges rigoureux, garantissant la gestion durable des forêts à travers une certification indépendante. Actuellement, PEFC couvre 264 millions d'hectares de forêts dans 36 pays, promouvant les bonnes pratiques tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Les principes fondamentaux de la certification incluent :

- Impact Environnemental : Prise en compte de l'impact environnemental, utilisation d'énergie renouvelable.
- Exploitation Durable : Prélever un volume de bois ne dépassant pas l'accroissement naturel.
- Préservation de la Biodiversité : Adoption de mesures pour protéger la biodiversité, les sols et les eaux.

Des audits sont réalisés tous les dix ans pour assurer un suivi des pratiques.


© ONF

**Les Forêts d'Exception®**

L'Office national des forêts (ONF) s'est engagé à affirmer une politique de développement durable dans les forêts domaniales et à créer un réseau de sites démonstratifs et exemplaires : les Forêts d'Exception®. Les maîtres mots de la démarche sont : innovation, collaboration, projection dans le futur, capitalisation des expériences et richesse des échanges. L'objectif est de correspondre au mieux aux réalités multiformes des forêts domaniales et de mener à bien des projets formalisés en actions concrètes et lisibles. Le site internet dédié (cf. https://www.onf.fr/foret-exception) détaille pour chaque forêt d'exception : le projet, les acteurs et partenaires associés, les actions en cours, etc.

**La forêt de Ferrières**, située en Seine-et-Marne, est un espace naturel emblématique de l'Est parisien, appartenant à la **Région Île-de-France** depuis 1973. Jadis utilisée pour les forges et la chasse, elle forme avec la forêt d'Armainvilliers le plus grand massif boisé à proximité de Paris**. En 2014, la région a validé le principe de la mise en place d'un sanctuaire de biodiversité de 83 hectares en créant une Réserve Biologique Intégrale laissée en libre évolution**, une première étape vers une protection renforcée. Cette initiative, soutenue par **Île-de-France Nature et l'ONF**, vise à préserver les vieux chênes et les habitats associés, essentiels pour la biodiversité. Plus de 180 espèces de coléoptères saproxyliques, trois espèces de pics, ainsi que d'autres oiseaux cavicoles bénéficient de ce statut protecteur.

## Moyens de mise en œuvre de l'action

**ESTIMATION BUDGETAIRE**

Les mesures détaillées n'entrainent pas de surcoûts par rapport à une gestion classique, mais peuvent entrainer des pertes de revenus, en raison de la perte d'exploitation potentielle associée.

| PISTES DE FINANCEMENTS | Acteurs | Exemples / Programmes |
|---|---|---|
| Finances « réglementaires » | Maitres d'ouvrage, maitres d'œuvre, opérateurs de compensation | Intégration dans la séquence d'évitement et de réduction d'un projet d'aménagement et/ou dans un programme compensatoire financé par un MOA |
| Finances « publiques » | ID77 | Sauvegarder et mettre en valeur les arbres remarquables de Seine-et-Marne |
| | Région IDF | Soutien a la gestion durable des forêts franciliennes<br>Soutien aux projets innovants pour les forêts franciliennes et l'usage des biosources<br>Soutien aux entreprises franciliennes de la filiere forêt-bois (Subvention à 50% et au minimum 300 000 € de dépenses éligibles) |
| | Comission européene | Programme européen de financement LIFE 2021-2027 - Projets d'action standard (SAP) pour le sous-programme "Nature et Biodiversité" - Taux de cofinancement standard peut s'élever jusqu'à 75 % de l'action |
| Finances « vertes » | CDC Biodiversité / MAIF | « Fonds MAIF pour le vivant – Nature 2050 » |
| | Bureau d'étude conseil | Crédits carbone forestier – projet de boisement ou reboisement |
| | Banque Européenne d'Investissement | Exemples : Subventions et prêts pour la biodiversité et la conservation de la nature / Boisement et lutte contre l'érosion. |

**GESTIONNAIRES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CEN IDF** | **Collectivités/EPCI/ Syndicats** | **IDF Nature** | **Associations** | **Coopératives forestières/Société forestière de la CDC (forêts privées)** | **ONF (forêts publiques)** |

| B3 | Préserver les réservoirs de biodiversité boisés | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

## Comment agir ?

***ASSURER LA CONSERVATION D'UN ETAT BOISE FAVORABLE***

Les recommandations de l'Office National des Forêts (instruction 09-T-71, Mourey & Touroult 2010), sont de conserver par hectare :

- 1 à 2 arbres sénescents ou morts de diamètre > 35 cm ;
- Au moins 2 arbres vivants à cavité, vieux ou très gros mais à faible valeur d'exploitation.

Dans le cadre d'un parc arboré, la conservation d'un maximum d'arbres doit être prioritaire tout comme leur entretien, afin de remplir deux objectifs :

- Le maintien en vie des arbres le plus longtemps possible (avec leurs cavités et branches mortes) ;
- Leur renouvellement à terme via des jeunes arbres qui développeront des micro-habitats de remplacement au fur et à mesure que les vieux arbres disparaîtront.

## Les outils

### Mettre en place un îlot de sénescence

Les arbres sénescents, morts ou dépérissants, qu'ils soient isolés ou regroupés, constituent des habitats pour une faune bien spécifique. On estime qu'une espèce forestière sur quatre en a besoin pour tout ou partie de son cycle de vie. Ces mesures sont donc particulièrement favorables aux insectes, chauves-souris, oiseaux, reptiles, amphibiens ou encore aux mammifères ; à la flore et aux bryophytes.

Pour mettre en place un ilot de sénescence, on définira une zone délimitée au sein d'un espace boisé pour laquelle tous les arbres sont conservés sans aucune exploitation. Les vieux arbres et les arbres morts sont laissés sur place. La zone est choisie en fonction de la maturité des arbres, sa localisation éloignée des chemins pour garantir la sécurité des personnes. La présence de micro-habitats (humides, rocheux, landes, …) ou encore l'ancienneté de l'état boisé (présence sur les cartes ou photographies aériennes anciennes) peuvent orienter les choix.

Pour des raisons écologiques et pratiques, il est généralement conseillé de définir des îlots de sénescence d'une surface minimale de 0,5 ha. La surface totale des îlots de vieux bois doit atteindre 3% de la surface totale du boisement.

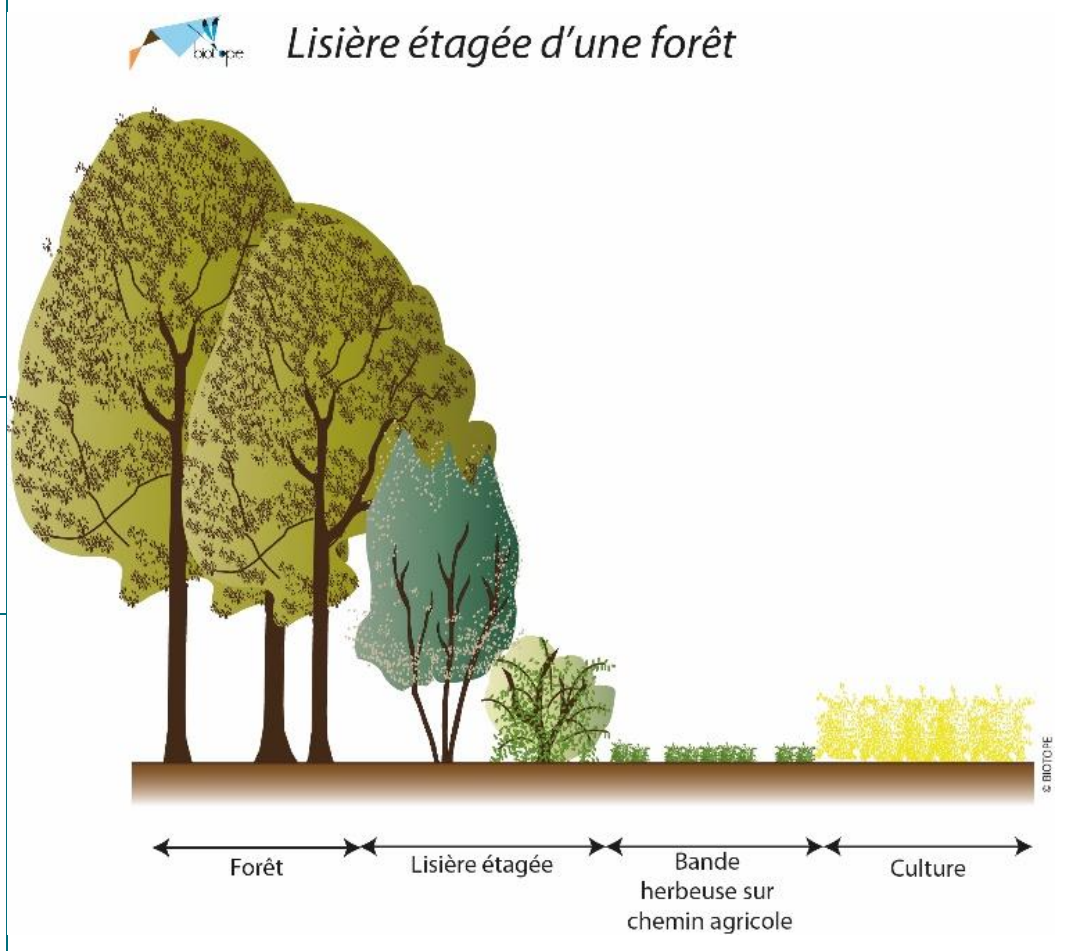


A gauche : Arbre dépérissant présentant une cavité (source Orléans Métropole) ; à droite : Lucane cerf-volant dont la larve se nourrit de bois mort (source Biotope)

### *Créer des lisières en profil étagées*

L'état écologique à atteindre après réalisation des actions est le suivant :

| | |
|---|---|
| ***Au niveau de la structure*** | • La lisière doit être étagée et présenter un front sinueux et irrégulier<br>• L'ourlet herbeux doit s'étendre sur 5 m de large dans l'idéal, avec une gestion extensive<br>• Le cordon de buisson peut aller jusqu'à 8 m de large, être riche en espèces de type Aubépine, Troëne, Noisetier, Prunellier<br>• Le manteau forestier s'insère dans le massif<br>• Elargir la lisière vers l'intérieur de la forêt par abattage sélectif des jeunes ligneux inadaptés et ainsi dégager les arbrisseaux à fruits et les essences de lumière. |
| ***Les strates*** | • Accompagner la constitution d'une strate arbustive par des plantations du type Aubépine, Prunelliers, Cornouiller, Noisetiers, sur une ou deux rangées ;<br>• Conserver des arbustes adaptés du fourré arbustif pour la constitution de la strate arbustive (Chênes, Merisier…) |
| ***Entretien*** | • Débroussailler dans les secteurs très denses en bordure de boisement sinon recéper / tailler les arbustes consistant à rabattre les plants à 15 cm du sol. Les arbustes formeront ainsi des touffes bien garnies à la base. ;<br>• Entretenir par fauchage et taille l'ourlet herbeux et le cordon arbustif (tous les ans)<br>• Entretien des lisières de façon raisonnée par des débroussaillages tous les 2/3 ans en alternance et localisés, laissant la possibilité à l'espèce de profiter d'un réseau d'arbustes favorable et pérenne. |




### Libre évolution

La libre-évolution d'un boisement a pour même but que les ilots de sénescence de favoriser les arbres vieillissant ou morts favorables aux espèces forestières. Contrairement aux ilots de sénescence où le gestionnaire entretient dans un but économique le reste de la forêt, la non-gestion se fait sur l'ensemble d'un boisement.

### Convertir une plantation monospécifique en boisement de feuillus indigènes

Les pratiques de conversion s'apparentent à la conduite des chênaies-hêtraies et chênaies-charmaies existantes mais devront comporter à moyen terme une phase de suppression ou de régression des espèces non souhaitées et souvent non indigènes (résineux, châtaigniers, érable sycomore, robinier, etc.).

Les résineux pourront être progressivement éliminés des peuplements mixtes par coupes ponctuelles (ou dévitalisation), en veillant à ne pas éclaircir trop brutalement le boisement (espèces pionnières à fort pouvoir colonisateur).

| B3 | Préserver les réservoirs de biodiversité boisés | PRIORITÉ N°1 |
|---|---|---|

Afin de mettre en place une libre-évolution d'un boisement, on définira un ensemble boisé où l'ensemble de l'habitat sera conservé sans aucune gestion (maintien du bois mort, maintien des gros bois). La zone sera choisie en fonction de sa naturalité existante (communautés végétales indigènes, quantité de bois mort, présence de gros bois). De préférence, la zone boisée ne devra pas être située à proximité des chemins. Si cette zone boisée est située à proximité immédiate des voies de communication, une gestion pourra être réalisée en marge de l'axe de communication si et seulement si un danger d'intérêt majeur est détecté. La présence de micro-habitats (humides, rocheux, landes) ou encore l'ancienneté de l'état boisé (présence sur les cartes ou photographies aériennes anciennes) peuvent orienter les choix.

Comme pour les autres opérations de gestion, la communication est importante. Des panneaux pédagogiques peuvent être mis en place et une marque apposée sur les gros bois morts signalera que cet arbre n'est pas maintenu par négligence mais par décision du gestionnaire.

Dans les peuplements très denses de châtaigniers, le gestionnaire veillera à favoriser la croissance des gros bois de hêtres et de chênes au dépend du châtaignier (coupe sélective maintenant les châtaigniers préférentiellement en taillis sous futaie de hêtre).

***Conditions particulières d'exécution***

- Adapter les matériels et techniques d'exploitation à la sensibilité des enjeux environnementaux (ex : utilisation de pneus basse pression, débardage à cheval…) ;
- Minimiser les impacts des interventions dans les cours d'eau ou leurs dépendances directes ;
- Ne pas utiliser les milieux remarquables pour le remisage des engins forestiers, le stockage des bois ou le stockage des réserves d'hydrocarbures.
- Des précautions particulières s'appliquent pour le robinier dont la coupe génère une dissémination.
- Plantation Végétal Local

## Facteurs de réussites et modalités de suivis

| INDICATEURS | SUIVIS |
|---|---|
| • **Suivi des arbres sénescents et morts** :<br>  ○ Surface de bois convertis ;<br>  ○ Surface des ilots de sénescence (estimation du nombre d'arbres sénescents conservés par hectare pour aller plus loin) ;<br>• **Suivi des lisières forestières :** proportion de lisières aménagées selon une structure étagée et irrégulière<br>• **Richesse spécifique** observée dans les îlots de sénescence (abondance, abondance spécifique de plusieurs groupes ou espèces indicatrices comme les Carabes ou insectes saproxyliques)<br>• **Nombre de panneaux pédagogiques installés** | • **Le suivi de l'engagement des gestionnaires et propriétaires forestiers** quant à l'adoption et la mise en œuvre des pratiques favorables à la biodiversité est essentiel.<br>• **Suivi, par un référent de territoire, de la sélection des sites** pour la mise en place d'îlots de sénescence en fonction de critères écologiques.<br>• **Adaptation des pratiques d'exploitation** : méthodes de protection des milieux sensibles et durabilité des interventions à suivre.<br>• **Communication et sensibilisation** : suivi de l'information du public sur la thématique de la gestion des réservoirs boisés |

## Pour aller plus loin :

- Fiche technique : Les arbres à conserver pour la biodiversité - Comment les identifier et les désigner ? (ONF (trameverteetbleue.fr))
- Guide technique de l'ONF précisant l'application de l'instruction "biodiversité" (Vieux bois et bois mort - guide technique (onf.fr))
- Instruction portant sur la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques (INS-18-T-97 du 27 decembre 2018.pdf)
- Mesure 7 : Présentation du Plan national d'adaptation au changement climatique | Ministère du Partenariat avec les territoires et de la Décentralisation Ministère de la Transition écologique, de l'Énergie, du Climat et de la Prévention des risques Ministère du Logement et de la Rénovation urbaine
- Planton local en ile de France, ARB https://www.arb-idf.fr/fileadmin/DataStorageKit/ARB/Publications/arb-idf_-_plantons_local_en_idf_-_web-bd.pdf