

# Rapport de stage

## LA REQUALIFICATION DES ESPACES VERTS



**Amélie LE PORS**

**avril-juillet 2024**



# Sommaire



<b>Introduction</b> .....	p.3
<b>Les espaces verts au carrefour de multiples enjeux.</b> .....	p.4-7
1.1. Une fonction écologique certaine.....	p.4
1.2. Un intérêt social établi.....	p.5-6
1.3. Un enjeu urbanistique d'occupation.....	p.6-7
<b>Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.</b> .....	p.8-41
2.1. Elaboration de plans d'action afin d'appréhender les espaces verts.....	p.8-11
2.2. Intégration de la flore présente sur le territoire.....	p.12-18
2.3. Vers une gestion écologique et durable des espaces verts.....	p.19-41
<b>Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.</b> .....	p.42-51
3.1. Contextualisation.....	p.42-45
3.2. Etapes de réalisation du diagnostic.....	p.45-49
3.3. Benchmark et propositions d'action spécifiques aux sites.....	p.50
3.4. Productions graphiques pour illustrer les actions projetées.....	p.51
<b>Missions annexes réalisées.</b> .....	p.52-55
4.1. Inventaire et cartographie du mobilier urbain sous QGIS.....	p.52
4.2. Proposition d'aménagement par végétalisation des pourtours de l'église Sainte-Radegonde.....	p.53-55
<b>Conclusion</b> .....	p.56-57



# Introduction



La requalification des espaces verts en milieu urbain est devenue une priorité incontournable pour les **politiques publiques contemporaines**, répondant aux besoins sociaux, écologiques et économiques de nos sociétés. En effet, la végétalisation urbaine joue un rôle crucial dans l'amélioration de la qualité de vie des citoyens et la promotion d'un développement durable.

Sur le plan **social** notamment, les espaces verts contribuent de manière significative à la santé et au bien-être des habitants. Ils offrent des lieux de détente, de loisirs et de sport, favorisant une relation harmonieuse avec la nature. Les avantages **écologiques** de la végétalisation urbaine sont également considérables. En effet, les espaces verts régulent les températures, apportant de la fraîcheur durant les nuits d'été, et limitent l'érosion des sols tout en valorisant les déchets organiques. Ils jouent également un rôle clé dans le maintien et l'intégration d'espèces animales et végétales en ville, favorisant ainsi la biodiversité urbaine. Ils permettent aussi de capter les polluants atmosphériques et produisent de l'oxygène, améliorant la qualité de l'air.

D'un point de vue **économique** enfin, les espaces verts embellissent la ville, rendant son cadre de vie plus agréable et attractif. Cela attire donc de nouveaux habitants et valorise le foncier.

De plus, la requalification des espaces verts s'inscrit pleinement dans les **ambitions politiques municipales** de la commune de Riantec et les objectifs de son Plan Local d'Urbanisme (**PLU**). Il s'agit notamment de renforcer l'identité et le cadre de vie communal en valorisant ses caractéristiques « terre et mer », tout en préservant la continuité écologique des espaces naturels remarquables. En favorisant des aménagements respectueux de l'environnement et en anticipant les risques naturels, ces initiatives contribuent à la résilience et à la réduction de la vulnérabilité de la commune face au changement climatique. La préservation de la biodiversité et la qualité des paysages sont également garanties par la présence renforcée de la nature en ville.

Par ailleurs, le projet de territoire de la Ville de Riantec s'appuie sur son **Agenda 21**, qui, par décision du Conseil Municipal, a été initié le 30 mars 2015 et approuvé le 28 janvier 2019. Celui-ci présente plusieurs ambitions dont, entre autres, les enjeux suivants :

- la valorisation du cadre de vie exceptionnel de la commune et la préservation de la biodiversité.
- la préservation des ressources naturelles (eau, air, sols) ; la prévention et l'adaptation aux risques littoraux.
- la réalisation d'économies d'énergie et la réduction des déchets.
- la sensibilisation, l'implication de la population dans la vie de la commune.

# Les espaces verts au carrefour de multiples enjeux.

---

## 1.1. Une fonction écologique certaine.

L'aménagement et la gestion des espaces verts sont essentiels pour la préservation et l'amélioration de l'environnement, apportant une multitude de bienfaits écologiques.

En premier lieu, ces espaces constituent des havres de **biodiversité**, offrant des habitats vitaux pour une variété d'espèces animales et végétales, ce qui aide à maintenir l'**équilibre des écosystèmes** locaux. La présence de plantes et d'arbres dans les espaces verts joue un rôle essentiel dans la **purification de l'air**, car ils absorbent le dioxyde de carbone et d'autres polluants atmosphériques tout en libérant de l'oxygène, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des effets néfastes du **changement climatique**.

De plus, les espaces verts participent activement à la régulation du **cycle de l'eau**. Effectivement, les sols et la végétation absorbent les eaux pluviales, réduisant ainsi le ruissellement et le risque d'inondations urbaines. Cette absorption aide également à recharger les **nappes phréatiques**, assurant une meilleure gestion des ressources en eau. Par ailleurs, les arbres et les espaces verts modèrent les températures locales grâce à l'ombre et à l'évapotranspiration, créant ainsi des microclimats plus frais en milieu urbain et atténuant les effets des **îlots de chaleur**.

Enfin, la gestion des espaces verts permet de lutter contre l'**érosion des sols**, stabilisant les terrains grâce aux racines des plantes et réduisant le risque de glissements de terrain. En favorisant la diversité végétale, ces espaces contribuent également à la séquestration du carbone dans les sols et la biomasse, ce qui est capital pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre.

En somme, les bienfaits environnementaux des espaces verts sont nombreux et significatifs, rendant leur aménagement et leur gestion indispensables pour un avenir durable et résilient face aux défis écologiques et climatiques.



# Les espaces verts au carrefour de multiples enjeux.

## 1.2. Un intérêt social et culturel établi.

L'aménagement et la gestion des espaces verts jouent également un rôle fondamental pour la **santé** humaine, offrant des bénéfices tangibles tant sur le plan physique que mental.

Les espaces verts, tels que les parcs, jardins et forêts urbaines, fournissent des lieux de **détente** et de loisirs accessibles à tous, favorisant l'**activité physique** régulière. Les activités comme la marche, le jogging, le vélo ou simplement se promener dans un cadre naturel contribuent à réduire les risques de maladies cardiovasculaires, d'obésité et de diabète, tout en améliorant la condition physique générale. Par ailleurs, être en contact avec la nature a des **effets psychologiques** positifs bien documentés. En effet, l'exposition à des environnements naturels réduit le stress, l'anxiété et la dépression, en partie grâce à la diminution des niveaux de cortisol, l'hormone du stress.

De plus, les espaces verts offrent des opportunités pour les rencontres, les **interactions sociales**, le renforcement de ces liens sociaux, ce qui est important pour le bien-être émotionnel et social. Effectivement, les lieux de rencontre naturels encouragent les échanges entre les individus, réduisant ainsi le sentiment d'isolement et favorisant un sentiment de communauté et d'appartenance.

En outre, les espaces verts améliorent la **qualité de l'air** en filtrant les polluants atmosphériques, ce qui a un impact direct sur la santé respiratoire, notamment pour les populations vulnérables comme les enfants et les personnes âgées.

Enfin, les environnements verts favorisent un **mode de vie plus calme** et détendu, loin du bruit et de la pollution des zones urbaines denses, ce qui contribue à une meilleure qualité de sommeil et à une récupération mentale plus efficace.

Ainsi, les modalités de gestion et d'aménagement des espaces verts sont essentielles pour promouvoir une meilleure santé physique, psychologique et sociale, créant ainsi des sociétés plus saines.

# Les espaces verts au carrefour de multiples enjeux.

De même, en formant des éléments constitutifs du paysage, renforçant l'**histoire** et la vocation d'un lieu, les espaces de nature ont aussi une fonction culturelle. En tant qu'éléments de composition paysagère, ils constituent à la fois des paramètres de repères et des **respirations visuelles** (poumons verts) dans un contexte minéral, tout en permettant d'ouvrir des échappées sur le paysage régional.

## 1.3. Un enjeu urbanistique d'occupation.

L'agencement des espaces verts pèse stratégiquement dans l'occupation de l'espace urbain, offrant des solutions équilibrées et durables pour le développement des villes. En intégrant des parcs, jardins, et autres espaces naturels dans le **tissu urbain**, les planificateurs peuvent contrer les effets négatifs de la **densification excessive**, tels que la surpopulation, la pollution et l'îlot de chaleur urbain. Les espaces verts agissent comme des poumons pour les villes, améliorant la qualité de l'air et fournissant des zones de répit visuel et physique dans des environnements autrement dominés par le béton et l'asphalte.

Les espaces de nature ont donc un **rôle structurant** du point de vue urbanistique, permettant d'organiser de manière cohérente et esthétique la trame générale de l'urbanisation et de favoriser une **connexion** entre quartiers (transition entre espaces habités, mise en relation d'infrastructures publiques, etc.). En effet, ils peuvent servir de **zones tampons** entre les quartiers résidentiels et les zones commerciales ou industrielles, réduisant ainsi les conflits d'usages et améliorant la qualité de vie des habitants. Les espaces verts bien aménagés augmentent également la **valeur immobilière** des quartiers environnants, attirant à la fois les résidents et les investisseurs, ce qui peut stimuler le développement économique local. Outre cet aspect de couture dans le tissu bâti, ils peuvent permettre de marquer une **limite** claire à une urbanisation, dont les franges sont devenues floues.

Les espaces verts favorisent donc une utilisation plus efficace et **polyvalente** de l'espace urbain. Ils peuvent être conçus pour remplir plusieurs fonctions, telles que la gestion des eaux pluviales, la promotion de la biodiversité, et l'apport d'aires de jeu et de sport. Cette **multifonctionnalité** est particulièrement importante dans les villes où l'espace est limité et doit être utilisé de manière optimale pour répondre à diverses exigences sociales, environnementales et économiques.

# Les espaces verts au carrefour de multiples enjeux.

---

De tous ces points de vue, les espaces naturels forment des pièces maîtresses de la qualité urbaine. L'aménagement et la gestion des espaces verts sont essentiels pour une occupation de l'urbain qui soit à la fois **fonctionnelle, esthétique et durable**, contribuant à des villes plus **résilientes** et agréables à vivre.

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

Dans cette partie, nous mettrons en évidence les moyens d'action recommandés et mis en place par différentes communes afin de gérer les espaces verts.

## 2.1. Elaboration de plans d'action afin d'appréhender les espaces verts.

Nous passerons en revue différentes étapes mises en œuvre par certaines collectivités pour gérer efficacement leurs espaces verts.

Le département des Côtes d'Armor a établi un guide technique à l'usage des communes afin d'aménager durablement avec le végétal. Ils ont ainsi mis en exergue les 5 étapes suivantes :

**1) Effectuer un état des lieux** : atlas des paysages documentant les reliefs, l'hydrographie, la géologie et les espaces naturels.

**2) Définir la place du végétal** : considérer la nature du sol, l'exposition et la vocation des lieux (usages, pratiques, fréquentation...).

**3) Mettre en place une gestion durable** (gestion différenciée / gestion alternative)

**4) Concerter, sensibiliser, communiquer, animer et progresser** : recueillir les demandes et propositions de la population ; former les agents et les élus ; informer les habitants ; communiquer sur les actions mises en œuvre (bulletins communaux, site internet, réseaux sociaux, expo photos...) ; effectuer un suivi pour évaluer les actions et pouvoir évoluer/progresser.

**5) Identifier les espaces communaux** : patrimoine historique, architectural, paysager et naturel propre au territoire. Différencier les entrées de commune, du centre-bourg (cœur de commune | bourg-jardin), des abords des bâtiments publics (jardins d'accompagnement | du tout en plantes à massifs saisonnières en plantes vivaces herbacées), des quartiers d'habitations (végétaliser structure l'espace | enherbement), des espaces d'accompagnement (enherbement | plantations), des zones sportives, de loisirs et de jeux ; des zones d'activités et commerciales (végétaliser pour mieux maîtriser les eaux pluviales et adoucir l'impact visuel), des aires de stationnement (enherbement | fosses | tapis de bruyère pour faciliter l'entretien et protéger le tronc des arbres), des parcs et jardins (un patrimoine végétal botanique intéressant | jardin d'accompagnement | jardin botanique | jardin de la biodiversité), des



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

jardins partagés et familiaux (jardins pédagogiques), des espaces naturels (conservation | protection | aménagements légers), des cimetières (enherbement | plantations de plantes couvre-sol | semis fleuris spontanés), du petit patrimoine (entretien raisonné), du mobilier urbain.

Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) de Meurthe-et-Moselle a établi un guide pratique pour une gestion optimisée et durable des espaces verts communaux. Il souligne 4 grandes étapes décisives :

**1) Connaître son patrimoine naturel** : cartographier les espaces verts, dresser un inventaire du patrimoine végétal, relever le niveau d'entretien des surfaces (zones de tonte/fauchage/plantations)

**2) Faire l'inventaire de ses moyens** : ressources humaines et matérielles

**3) Rationaliser les aménagements** : évaluer la charge d'entretien (fréquence d'intervention), qualifier le degré d'utilité de chaque aménagement

⚠ Ne garder les points de fleurissement en plantes annuelles qu'aux endroits stratégiques.

**4) Organiser le travail d'entretien** : répartir la charge de travail annuelle, organiser les interventions, communiquer, faire évoluer son plan de gestion.

Gestion différenciée : Un plan de gestion différenciée constitue une nouvelle approche raisonnée de la gestion des espaces verts communaux. Il pousse un peu plus loin les principes développés dans ce guide et vise notamment à appliquer les principes du développement durable et adopter un plus grand respect de l'environnement. Le principe de la gestion différenciée est d'identifier différents principes d'intervention et d'appliquer à chaque espace le mode de gestion le plus adapté en tenant compte de ses caractéristiques : utilisation, situation...

3 classes d'entretien		
Les espaces verts structurés et fleuris	Les espaces d'accompagnement	Les espaces naturels
<p><u>Zones concernées</u> : secteur mairie-église, école, cœur de village, entrées de commune.</p>	<p><u>Zones concernées</u> : trame verte de la commune, espaces d'accompagnement de voirie, quartiers d'habitation, stationnements, pieds de mur, espaces sportifs.</p>	<p><u>Zones concernées</u> : petit patrimoine excentré, voiries communales secondaires, sentiers, boisements, prairies, haies bocagères, étang, zone humide...</p>

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

3 classes d'entretien		
Les espaces verts structurés et fleuris	Les espaces d'accompagnement	Les espaces naturels
Ce sont des espaces dits « stratégiques » où la nature est maîtrisée et organisée. Les aménagements nécessitent un entretien fréquent.	Ce sont des aménagements qui ont pour but d'offrir un cadre de vie agréable aux lieux de vie et de circulation.	Espaces naturels contribuant à la structure paysagère de la commune et à son identité qu'il convient de conserver et de valoriser (sentier d'interprétation botanique, relevé de la faune et de la flore existante, etc.). Entretien limité au strict nécessaire.
<u>Ex.</u> désherbage très régulier, on n'acceptera pas ou peu de végétation spontanée, surtout dans les massifs.	<u>Ex.</u> désherbage courant, on acceptera plus facilement la végétation spontanée.	<u>Ex.</u> pas de désherbage, seul 1 aller-retour de tondeuse pour dégager le bord des voies de circulation permettra d'indiquer qu'un entretien adapté et régulier est réalisé + un fauchage 1 ou 2 fois par an.

Dans le même esprit, la Teste de Buche a élaboré un plan de gestion différenciée de ses espaces communaux dans l'optique de conserver la biodiversité et la qualité paysagère en ville et sur le bassin d'Arcachon. Ainsi, la commune a publié une feuille de route de son plan de gestion différenciée avec les étapes suivantes :

- 1) Effectuer un **inventaire** et une caractérisation des espaces communaux entretenus (espaces naturels et verts, linéaires de voiries)
- 2) Présenter des **méthodes alternatives d'entretien** selon les attentes et les particularités propres au site (localisation, usages, biodiversité)
- 3) Réaliser un **suivi** de la démarche et des choix d'entretien pour améliorer l'existant (quantifier les actions, suivre l'évolution de la biodiversité, communiquer)

Afin de mettre en œuvre la gestion différenciée des espaces verts et voiries, la Teste de Buche recommande de :

- 1) **Inventorier le patrimoine vert communal** : identification des caractéristiques et besoins de chaque espace (espèces végétales plantées, cadre paysagé, nature des sols, fréquentation et usages) et les **cartographier**
- 2) Dresser un bilan/**diagnostic des moyens** techniques, humains et financiers
- 3) Créer des **codes d'entretien** des espaces et linéaires végétalisés pour une gestion différenciée choisie

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

Pour cela, la commune s'est accordée sur plusieurs choix d'entretien :

- > Mécaniser le désherbage
- > Protéger les sols et la biodiversité associée
- > Préserver la ressource en eau et diversifier le fleurissement
- > Gérer durablement les arbres
- > Lutter contre les plantes exotiques envahissantes

Codes qualités pour l'entretien		
Espaces fonctionnels	Espaces de transition	Espaces naturels
Espaces dont l'entretien est soutenu et régulier.	Espaces hors des centres-villes.	Espaces naturels où la biodiversité doit être privilégiée.
Ex. massifs, pelouse, haies, arbres, abords des axes principaux...	Ex. espaces enherbés/boisés (placettes et cheminements dans lotissements), accotements, arbres...	Ex. espaces littoraux/lacs (prés salés...), zones boisées/noues, crastes, cours d'eau...

L'Agence régionale pour la nature et la biodiversité d'Île-de-France a rédigé un guide de gestion écologique des espaces collectifs publics et privés qui révèle les étapes suivantes à respecter :

- faire un **inventaire** des espaces gérés (surfaces et caractéristiques)
- **diagnostiquer** les pratiques actuelles
- **recenser** le personnel et le matériel à disposition
- faire un **bilan des coûts** avant la mise en place des nouvelles pratiques
- mettre en place une **cartographie** adaptée des milieux et zones à entretenir
- se renseigner sur le patrimoine naturel du territoire

L'association Plante & Cité a publié un recueil contenant des fiches actions sur la thématique du végétal et des espaces de nature dans la planification urbaine. Dans l'objectif de mieux connaître ses espaces de nature dans toute leur diversité et de mieux connaître son tissu urbanisé, elle conseille de suivre les phases suivantes :

- 1) **Diagnostic** des espaces de nature en ville
- 2) Etude sur les potentialités de renaturation
- 3) Repérage de patrimoine végétal remarquable sur l'espace public et privé
- 4) **Spatialiser** le végétal et les espaces de nature

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

## 2.2. Intégration de la flore présente sur le territoire.

Dans cette partie seront présentées successivement les espèces allergènes, les espèces exotiques envahissantes (EEE) et les espèces remarquables propres à la commune de Riantec.

### // ESPECES ALLERGENES

D'après le guide d'information de la végétation en ville menée par le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA), il convient de tenir compte du potentiel allergisant des espèces végétales avant de concevoir un espace vert. Ainsi, des tableaux recensant différents degrés de potentiel allergisant de divers végétaux ont été réalisés par le RNSA.

Tableau 1 - Tableau de comparaison des arbres selon leur potentiel allergisant. (RNSA)

Espèces	Arbres Famille	Potentiel allergisant
Érables*	Acéracées	Modéré
Aulnes*	Bétulacées	Fort
Bouleaux*		Fort
Charmes*		Fort
Charme-Houblon		Faible/Négligeable
Noisetiers*		Fort
Baccharis	Composées	Modéré
Cade	Cupressacées	Fort
Cyprès commun		Fort
Cyprès d'Arizona		Fort
Genévrier		Faible/Négligeable
Thuyas*		Faible/Négligeable
Robiniers*	Fabacées	Faible/Négligeable
Châtaigniers*	Fagacées	Faible/Négligeable
Hêtres*		Modéré
Chênes*		Modéré
Noyers*	Juglandacées	Faible/Négligeable
Mûrier à papier*	Moracées	Fort
Mûrier blanc*		Faible/Négligeable
Frênes*	Oléacées	Fort
Olivier		Fort
Troènes*		Modéré
Pins*	Pinacées	Faible/Négligeable
Platanes**	Platanacées	Modéré**
Peupliers*	Salicacées	Faible/Négligeable
Saules*		Modéré
If*		Faible/Négligeable
Cryptoméria du Japon	Taxodiacées	Fort
Tilleuls*	Tilliées	Modéré
Ormes*	Ulmacées	Faible/Négligeable

\*plusieurs espèces

\*\* le pollen de platane est faiblement allergisant. Par contre, les micro-aiguilles contenus dans les bourres provenant de la dégradation des capitules femelles de l'année précédente sont très irritantes.

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

Tableau 2 - Tableau de comparaison des herbacées spontanées selon leur potentiel allergisant. (RNSA)

Herbacées spontanées		
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Chénopodes*	Chénopodiacees	Modéré
Soude brulée (Salsola kali)		Modéré
Ambroisies*	Composées	Fort
Armoises*		Fort
Marguerites*		Faible/Négligeable
Pissenlits*		Faible/Négligeable
Mercuriales*	Euphorbiacees	Modéré
Plantains*	Plantaginacees	Modéré
Graminées	Poacées	Fort
Oseilles* (Rumex)	Polygonacees	Modéré
Orties*	Urticacees	Faible/Négligeable
Pariétaires		Fort

\*plusieurs espèces

Tableau 3 - Tableau de comparaison des graminées ornementales selon leur potentiel allergisant. (RNSA)

Graminées Ornementales		
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Baldingère	Poacées	Fort
Calamagrostis		Modéré
Canche sespiteuse		Fort
Elyme des sables		Modéré
Fétuques*		Fort
Fromental élevé		Fort
Queue de lièvre		Modéré
Stipe géante		Modéré

\*nombreuses espèces



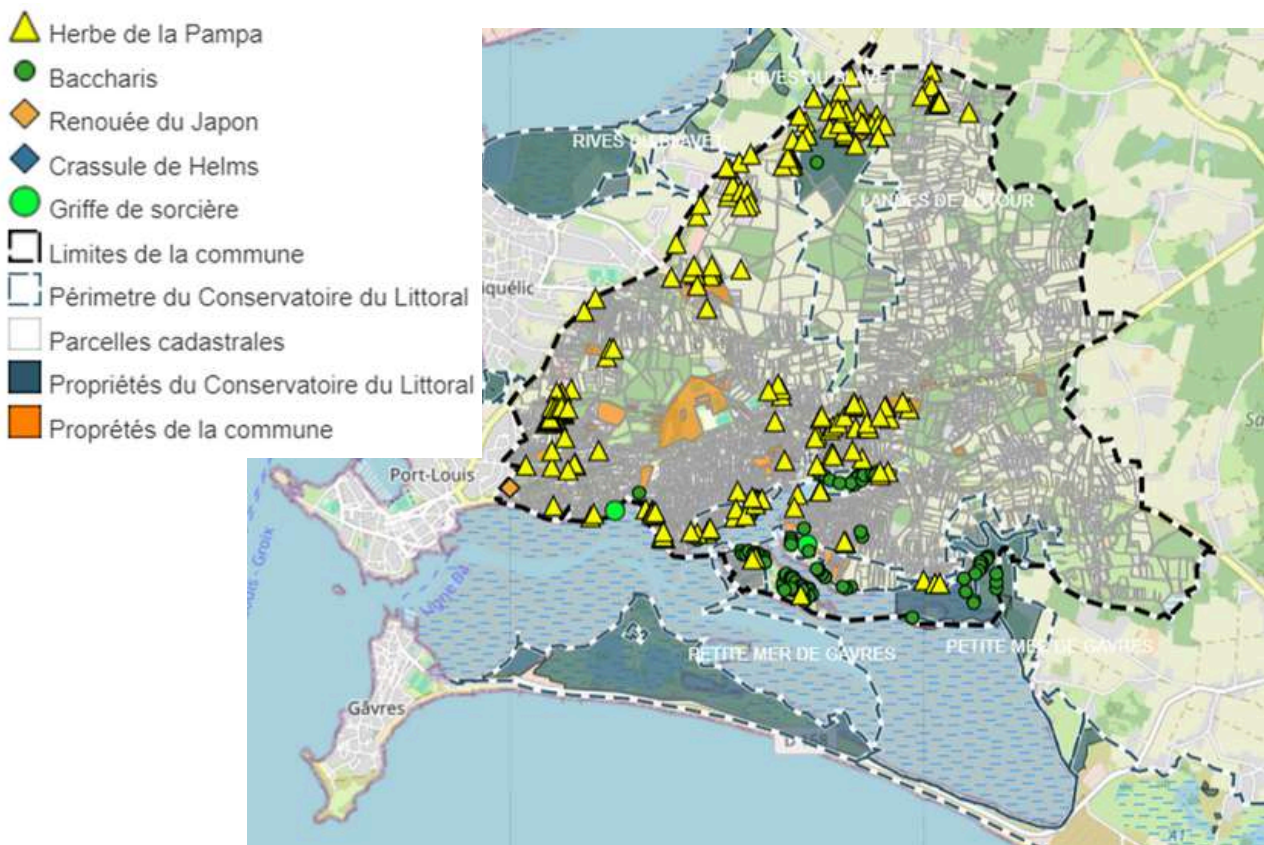
# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

Lors de la conception d'espaces verts, des espèces végétales au potentiel allergisant faible à négligeable seront à privilégier afin que toute la population puisse profiter de ces aménités.

## // ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Une cartographie interactive indiquant l'emplacement de différentes espèces invasives sur la commune de Riantec est mise à notre disposition. Celle-ci recense 5 types d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), à savoir l'herbe de la pampa, le baccharis, la renouée du japon, la crassule de Helms et la griffe de sorcière, répartis de manière hétérogène sur le territoire. On observe que l'herbe de la pampa est présente majoritairement, suivie par le baccharis.

Figure 1 - Cartographie interactive des espèces invasives présentes sur le territoire de Riantec.



À travers son diagnostic sur l'estuaire du Riant, Monsieur Danilo, le garde littoral de la commune, a relevé que la roselière contenait, sur sa partie amont, plusieurs espèces végétales invasives comme le Baccharis (*baccharis*)



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

*halimifolia*), l'herbe de la pampa (*cortaderia selloana*), la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ou encore la crassule de Helms (*crassula helmsii*).

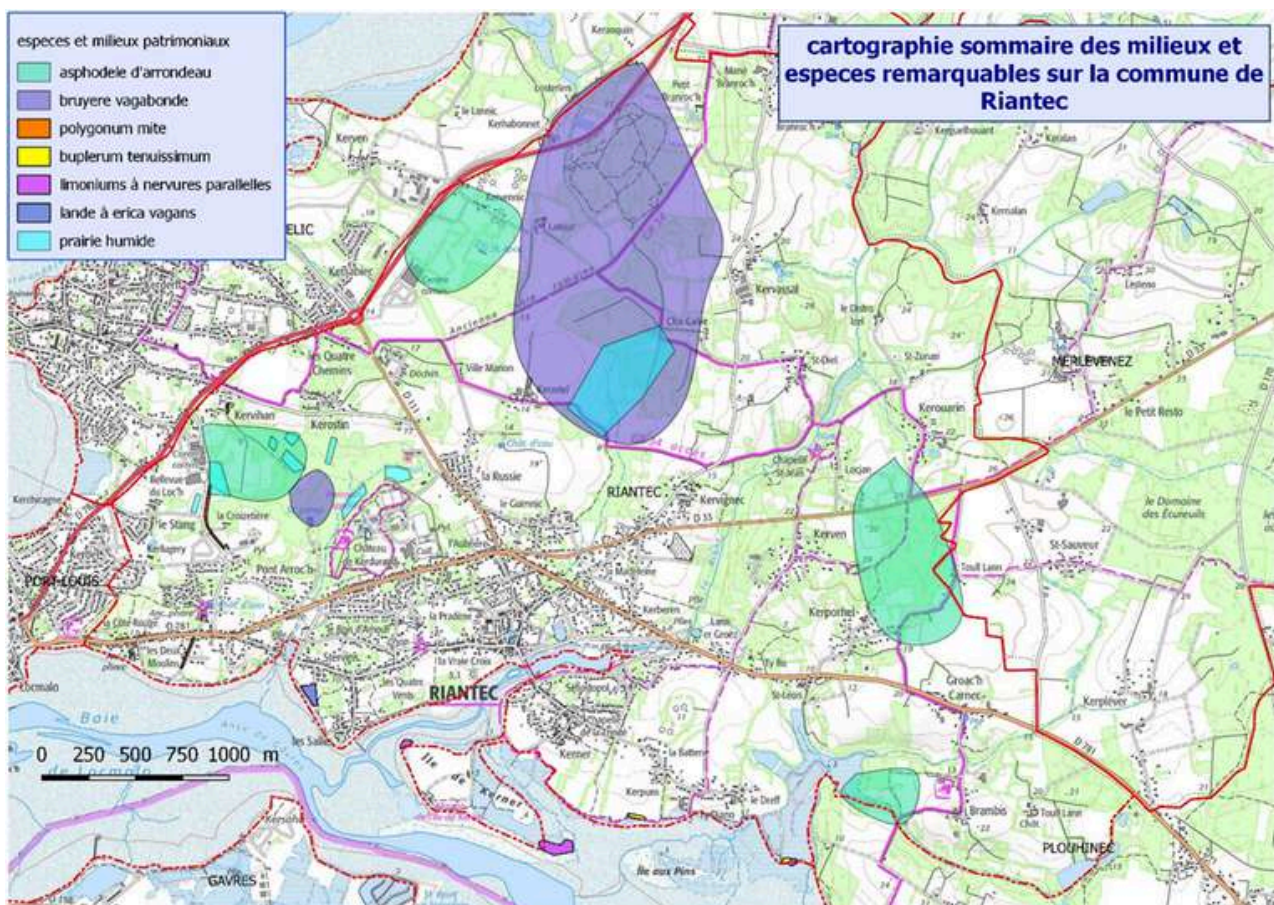
Ces végétaux impactent considérablement la biodiversité locale jusqu'à la mener à sa perte, c'est pourquoi il est essentiel de recourir à des modes de gestion efficaces.

À cette fin, il a été recommandé par le garde littoral de contrôler la salinité et les niveaux d'eau de l'estuaire du Riant, de pratiquer la fauche ou le gyrobroyage avec exportation de la roselière et des zones à baccharis ou bien encore d'arracher ces espèces invasives.

## // ESPECES REMARQUABLES

L'association Bretagne Vivante a réalisé un diagnostic des milieux et espèces remarquables présentes à Riantec, elle en a relevé 7, à savoir : l'asphodèle d'arrondeau, la bruyère vagabonde, le *polygonum mite*, le *bupleurum tenuissimum*, le limonium à nervures parallèles, la lande à *erica vagans* et la prairie humide.

Figure 2 - Cartographie recensant les milieux et espèces remarquables sur la commune de Riantec. (Bretagne Vivante)



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

L'association a émis une liste de plantes remarquables présentes sur la commune :

## > **Asphodèle d'Arrondeau** - *Asphodelus arrondeaui*



Espèce protégée au niveau national figurant sur la liste rouge du massif armoricain dont la présence est forte sur la commune. La partie nord de la D781, la D111 de Kersabiec à la Russie et la C7 recèlent, sur leurs talus, des magnifiques populations d'Asphodèles d'Arrondeau. Les talus bocagers de la Croizetière et de Kersabiec, sont peuplés de grandes populations d'Asphodèles. Le maintien de tout ce linéaire de talus est indispensable.

Gestion : préservation des talus, ne pas faire de fauche pendant la période de végétation (mars à août) mais plutôt en septembre.

## > **Bruyère vagabonde** - *Erica vagans*



Figurant sur la liste rouge du massif armoricain, sa présence est forte sur la commune (forte concentration sur l'axe Le Lotour / La Croizetière et quelques individus isolés), certainement la seule grande population de Bretagne administrative continentale.

Gestion : préservation des talus, gestion (rafraîchissement) des landes.

## > **Fougère des marais** - *Thelypteris palustris*



Espèce protégée au niveau régional figurant sur la liste rouge du massif armoricain. Sa présence est très ponctuelle sur un marais alcalin de la commune et en bordure du ruisseau de Stervins, sur la Croizetière.

Gestion : une fauche de la végétation environnante serait nécessaire.

## > **Simethis à feuilles planes** - *Simethis planifolia*



Pas de statut de protection ou de conservation mais taxon rare dans l'ouest du département qui est présent dans les bois de pins de l'axe le Lotour / la Croizetière.

Gestion : limitation (fauche) des ajoncs et bruyères.

## > **Osmonde royale** - *Osmonda regalis*



Pas de statut de protection ou de conservation mais plante remarquable (notre plus grande fougère, peu fréquente sur le littoral) relativement bien représentée sur la commune, présente à la Croizetière et au Lotour en milieu humide.

Gestion : une fauche de la végétation environnante serait nécessaire.

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

L'association a également émis une liste d'habitats remarquables présents sur la commune :

## > **Prairies humides**

Les prairies humides, dont une majorité est située sur la Croizetière, hébergent des taxons rares comme l'Orchis à fleurs lâches, *Orchis laxiflora*.

La préservation de ces prairies est essentielle. Une fauche annuelle avec exportation permettrait de maintenir en état ces milieux remarquables qui se raréfient drastiquement car ils sont menacés par l'urbanisation et par la dynamique naturelle qui découle de la déprise.

Gestion : Fauche tardive avec exportation des végétaux.

## > **Levés des sentiers côtiers**

Les accotements des sentiers littoraux de la petite mer de Gâvres, à Ty Diano et au Dreff accueillent des stations de Buplèvre très grêle, *Bupleurum tenuissimum*, dont il faut tenir compte lors des actions de fauche. Figurant sur la liste rouge du massif armoricain, leur présence est ponctuelle sur la commune, plutôt sur les milieux sub-halophiles, en bordure de Petite Mer.

Gestion : ne pas faire de fauche pendant la période de végétation (mars à août).

## > **Fossés**

Les fossés de Kervihan, de la route de la Croizetière, de la rue du Chell et des Deux Moulins abritent de belles populations de Renouée douce, *Polygonum mite*. Cette plante est rare et les actions de curage doivent prendre en compte son maintien.

## > **Landes boisées**

Les landes du Lotour et de la Croizetière abritent de vastes populations de la Bruyère vagabonde, *Erica vagans*. Une gestion appropriée doit être mise en place si l'on veut conserver ces milieux tout à fait remarquables et rares.

Une prairie en bord de petite mer accueille aussi ponctuellement la bruyère vagabonde. Au nord de la commune, de nombreux talus en bord de boisements abritent aussi la Bruyère vagabonde. Elle mériterait une attention particulière.

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

## > Hauts de schorres

L'île de Kerner, en ses deux extrémités Est et Ouest et l'île aux Pins accueillent de petites populations d'espèces rares de Statice de mer, Statice à feuilles ovales et *Limonium ovalifolium* et le Statice à feuilles en oreille d'ours, *Limonium auriculiursifolium*.

Etant une espèce protégée au niveau régional et figurant sur la liste rouge nationale et la liste rouge du massif armoricain, ces stations sont fragiles et doivent être préservées du piétinement, de la cueillette et du stationnement des épaves. D'une manière générale, les schorres et prés salés de la commune sont très riches mais souffrent notamment de l'eutrophisation due aux déjections canines.

## > Rives et estuaire du Riant

L'estuaire du Riant accueille le Scirpe fort petit, *Eleocharis parvula*, petite plante des vases littorales, extrêmement rare, qui était considérée disparue de la flore de France dans les années 1980 avant qu'elle ne soit retrouvée à Riantec. Figurant sur la liste rouge du massif armoricain, elle est menacée par la Crassule de Helms, *Crassula Helmsii*, plante invasive. Une autre invasive menace aussi l'estuaire : *Baccharis halimifolia*, la commune est vigilante.

La ripisylve du Riant est une zone d'un grand intérêt floristique : citer le Daphnée, la Listère, la Lathrée...

Gestion : maîtrise des niveaux d'eau dans la lagune pour maintenir un équilibre entre la roselière et les espaces libres et éradiquer la crassule sensible à l'eau salée.

## > Sables côtiers

Les petites lentilles de sable de la bordure de la petite mer, sur les Salles et l'île aux Pins ainsi que sur la plage Est de Stervins, accueillent ponctuellement des espèces protégées qui sont par ailleurs présentes sur la bordure océanique : le Panicaut maritime, *Eryngium maritimum* et la Linaire des sables, *Linaria arenaria*. Etant une espèce protégée au niveau régional et figurant sur la liste rouge du massif armoricain, il convient de limiter l'intervention au ramassage des déchets.



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

## 2.3. Vers une gestion écologique et durable des espaces verts.

L'idée est d'amener progressivement la commune vers une évolution des pratiques en supprimant les plantes annuelles (culture du fleurissement esthétique) afin de transiter vers des modes de gestion alternatifs et des espèces végétales (vivaces, sedum, prairies fleuries...) adaptées au climat du territoire et aux objectifs portés par la commune : réduction des coûts d'entretien, des moyens humains, du temps, de la ressource en eau, du budget... L'esprit recherché serait de se diriger vers une culture de la végétalisation multi-strates, en employant des plantes locales peu appétentes et résistantes à la sécheresse.

L'association fédérative pour la protection de la nature et de l'environnement en Alsace a publié un dossier contenant 10 principes de gestion des zones herbeuses pour épargner la faune et la flore. Parmi ces principes on peut retenir :

- > La **gestion** dite **différenciée** qui est le fondement des pratiques respectueuses de la biodiversité. Il s'agit de ne jamais intervenir partout en même temps. Ainsi, une prairie est fauchée mais il reste une bordure large, qui offre nourriture et refuge à la faune. Le long d'un chemin ou d'une piste cyclable, la végétation est coupée sur la largeur réellement utile ; au-delà, la biodiversité s'épanouit. Dans un parc, les gestionnaires peuvent laisser des zones refuges non fauchées, sans nuire à la fonction récréative du lieu, mais au contraire, en animant le paysage de hautes herbes et fleurs.
- > Laisser des **zones refuges** durant l'hiver en épargnant au moins 20 à 30 % des zones herbacées jusqu'à la campagne de fauche suivante.
- > **Faucher** et non broyer ! Faucher signifie qu'il y a un point de coupe, et que l'herbe tombe. La barre de coupe tue moins que le broyage. Il convient d'adapter le matériel.
- > Régler la **hauteur de coupe** à au moins 10 cm. Jamais moins que 10 cm, idéalement 15 ou 20 cm. Ce principe permet d'engendrer des avantages économiques (consomme moins de carburant et l'usure du matériel de coupe est moins rapide) et environnementales (des animaux et des fleurs épargnés, moins d'érosion des talus et une moindre pollution des eaux des fossés par le ruissellement venant des champs ou de la rue).

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

- > Envisager le **pâturage** comme solution alternative, à condition de l'adapter au milieu sans surpâturer et de mettre en défens des zones refuges.
- > **Protéger** les fossés, mares et zones humides. Ne pas faucher au bord de l'eau. Faucher en hiver, par secteurs. Laisser un tiers en zone refuge.
- > **Préserver** les milieux particuliers : les haies, tas de bois, tas de pierres, arbres morts, plantes grimpantes...

Le guide ISADORA (Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement), a rédigé une clef opérationnelle qui se fixe deux enjeux majeurs. Le premier consiste à maximiser les surfaces d'espaces verts (densification verte) et à exploiter leur multifonctionnalité pour obtenir des co-bénéfices à l'échelle de l'opération d'aménagement. Le second enjeu vise à répondre à la pression foncière en préservant et valorisant les espaces naturels existants tout en réservant des zones suffisamment vastes pour tirer des bénéfices optimaux en termes de santé et d'environnement.

Ce recueil recommande de :

- > Programmer un maximum d'**espaces végétalisés** dans les opérations d'aménagement en assurant une **continuité** entre ces espaces (parcs, prairie urbaine, jardins, aire de jeux, végétalisation des voies de circulation, noues, plantation d'arbres, végétalisation d'un maximum d'éléments bâtis) pour augmenter le rafraîchissement à l'échelle de l'opération et plus largement
- > Privilégier les espèces à fort potentiel d'**évapotranspiration**
- > Aménager des espaces verts et bleus qui constituent des **îlots de fraîcheur** (zone ombragée, présence d'eau), ce qui présente l'avantage d'être efficace même en période de stress hydrique (contrairement à l'évapotranspiration)
- > Éviter des grandes étendues de pelouse sans plantations
- > Programmer et aménager des espaces verts qui constitueront des zones calmes permettant aux individus de se ressourcer
- > Travailler l'**esthétique** des espaces verts (et notamment ceux de plus petite taille) pour permettre d'atténuer les niveaux de bruit perçu et en portant une attention particulière à ceux situés près de sources sonores (voie de circulation, place publique, école, aire de jeux, etc.)
- > Aménager des espaces verts de haute qualité esthétique
- > Programmer et aménager des espaces verts dont l'accessibilité, la taille, la sécurité, l'esthétique et l'aménagement d'installations permettent la **pratique d'activité physique**. En particulier, afin d'attirer les adultes pour la pratique



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

d'activité sportive (footing par exemple), aménager des grands espaces verts avec des **sentiers** bien entretenus et bien éclairés

> Associer les voies de cheminements doux au parcours de l'eau en surface pour favoriser l'activité physique (pratique de la marche par exemple)

> Programmer et aménager des espaces verts (type square avec jeux pour enfants) pour donner l'opportunité aux jeunes enfants de pratiquer une activité physique

> Proposer des **circuits** d'un espace vert à l'autre, notamment à l'aide d'une signalétique ou d'applications indiquant des circuits possibles

> Programmer et aménager des parcs de façon à promouvoir l'**activité physique** des personnes âgées, notamment à l'aide de matériaux au sol bien adaptés pour la pratique de la marche

> Associer les voies de cheminements doux au parcours de l'**eau** en surface pour favoriser le contact des habitants avec l'eau et la végétation (tout en étant vigilant quant à l'information délivrée sur les potentiels risques sanitaires encourus)

> Localiser et aménager des **jardins collectifs** au sein des îlots de façon à favoriser les interactions sociales entre voisins

> Aménager des espaces verts de façon à générer des opportunités d'interactions sociales, notamment à l'aide de **meublier urbain** à fort potentiel relationnel (bancs, tables de pique-nique, chaises, etc.)

> Aménager des **jeux pour enfants** permettant de stimuler leur création et de leur inculquer la gestion des risques

> Favoriser les **vues** sur les espaces verts naturels (c'est-à-dire non synthétiques) depuis les logements, les bureaux ou les écoles (restauration de l'attention et réduction du stress)

> Localiser des espaces verts à proximité d'équipements potentiellement sources de stress pour les habitants (hôpitaux, établissements socio-sanitaires, etc.) et favoriser une vue sur les espaces verts depuis ces équipements

> Aménager des espaces verts de façon à créer une **ambiance sonore** jugée agréable et qualitative (chants d'oiseau, bruit d'eau, bruit du vent dans les feuilles, etc.) pour renforcer le potentiel de ressourcement de ces espaces

> Profiter des espaces de rétention et de **stockage d'eau** pour aménager des espaces publics propices à la détente et au calme (jardins de pluie par exemple)

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

- > Programmer et aménager des espaces verts de façon à promouvoir la **biodiversité**, notamment en évitant les plantations mono-spécifiques et à fort pouvoir allergisant, en s'assurant du bon fonctionnement des écosystèmes
- > Profiter de l'opportunité de la **gestion des eaux pluviales** par les systèmes d'ingénierie écologique pour végétaliser l'espace urbain en veillant au **choix des végétaux** (phytoremédiation, évapotranspiration, habitat pour les espèces, etc.)

À travers son guide de gestion écologique des espaces collectifs publics et privés, l'Agence régionale pour la nature et la biodiversité d'Île-de-France a mis en exergue les pratiques suivantes :

> Gestion des milieux herbacés : **Faucher** plutôt que tondre ou broyer (c'est moins destructeur pour la faune car il n'existe alors qu'un seul point de coupe). **Tondre plus haut** (idéalement à 10 cm de haut) pour préserver la faune qui vit au pied des plantes ainsi que les rosettes de certaines plantes autres que les plus résistantes. Cela permettrait également de tondre moins souvent car les plantes herbacées sont moins « stressées » et repoussent moins vite. Restaurer des **prairies naturelles**, et favoriser l'**écopâturage** sur des secteurs sans enjeu sanitaire.

> Fleurissement alternatif : *Fleurir autrement* - Promouvoir aux abords des villes et villages des **jachères fleuries**, avec une flore locale à intérêt faunistique. Créer des parterres avec des mélanges fleuris comprenant des espèces locales et en jouant sur le décalage de leur floraison dans le temps. **Anticiper** la croissance des arbustes pour éviter d'avoir à les contraindre dans des formes figées ou fragilisantes. Maintenir des ruines ou concevoir des murets en pierre sèche de substitution pour préserver la flore murale. Végétaliser les ronds-points et îlots directionnels avec un premier semis demandant peu d'entretien puis les laisser en évolution prairiale naturelle, fauchée une fois par an.

*Bien choisir les plantes* - Préférer les arbustes ou **plantes vivaces** pour les massifs de petite taille, et les plantes couvre-sol ou les herbacées prairiales pour les massifs étendus. Exclure les variétés horticoles proches d'espèces locales patrimoniales (protégées ou menacées) pour éviter des hybridations pouvant fragiliser les populations de ces espèces et plus exigeantes en intrants et devenant parfois envahissantes. Choisir des **plantes locales** adaptées à l'environnement dans lequel elles seront plantées et jouant un rôle pour la

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

faune : • des plantes d'origine sauvage servant de plantes hôtes pour la reproduction des insectes ; • des **plantes nectarifères** telles que les ombellifères (Apiacées), offrant des ressources pour un grand panel d'insectes pollinisateurs comme les abeilles, les syrphes, les coléoptères, les papillons... ; Mélanger les fleurs pour permettre une floraison étalée sans entretien mais aussi pour que les pollinisateurs aient toujours de quoi se nourrir. Le lierre est, par exemple, une des rares espèces à fleurir en automne. Limiter les déchets en choisissant des plantes vivaces (renouvelées moins souvent) et moins emballées, et en évitant les plantes « jetables ».

*Désherber, protéger les plantes et nourrir le sol* - Ne pas rejeter les sols pauvres et ingrats qui requièrent moins d'entretien du fait d'une pousse plus lente et qui sont souvent accueillants pour des espèces plus rares comme des orchidées par exemple ! Utiliser la technique du faux-semis avant la plantation pour préparer le sol. Mettre en place un **paillage** au pied des massifs de fleurs ou des plantes couvre-sol. Utiliser du compost pour assurer l'amendement en s'interdisant l'utilisation de terreau avec tourbe ou d'engrais chimiques. Intégrer des **légumineuses** (Fabacées) dans les parterres : elles fixent l'azote atmosphérique et évitent ainsi le recours à des engrais. Utiliser des techniques alternatives pour la lutte contre les ravageurs, comme la lutte biologique intégrée ou les associations culturales. Il est possible d'accepter et/ou sélectionner des plantes spontanées directement dans les massifs. Des plantes comestibles peuvent être incorporées en accès libre pour les usagers dans les massifs.

> Gestion des espèces envahissantes : *Ne pas les favoriser* - Il est possible d'inscrire dans les annexes du Plan local d'urbanisme (PLU) la liste des espèces locales préconisées à la plantation dans les jardins et la liste des espèces envahissantes interdites à la plantation. La réalisation de chantier à faible nuisance permet de moins perturber le milieu naturel, ou alors de le restaurer par la suite (chantier de terrassement, etc.). La meilleure lutte possible reste, la préservation des milieux et de leurs équilibres naturels.

*Lutter contre ces phénomènes de prolifération* - Chercher la cause plutôt qu'essayer de résoudre la conséquence. Parmi les techniques utiles face aux proliférations d'une population d'une espèce exotique envahissante, citons : • le développement de la concurrence avec les espèces aux formes de vie similaires, espèces herbacées, arbustives ou arborées ; • l'arrachage manuel ; • l'étouffement par techniques naturelles ; • le pâturage ; • plantation d'espèces à fort recouvrement et à réseau racinaire dense (luzerne, ronce, saules à forte

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

densité). Pour les insectes : • favoriser les prédateurs (oiseaux insectivores et chauves-souris) • utiliser la confusion sexuelle (piège à phéromones ou saturation du milieu de phéromones)

> Aménagement urbain : Créer des **dépressions perméables** pour recueillir les eaux de ruissellement (noues ou mares d'infiltration). Sur un parking ou dans les rues, privilégier la plantation des arbres dans des creux (voire dans les noues d'infiltration) afin de leur garantir une bonne alimentation en eau et surtout d'éviter les désordres sur le revêtement de la voirie. Dans les contacts entre l'urbain et rural, préserver dans les aménagements une bande de transition support de la **trame verte et bleue** et/ou d'activité type plantation de **verger** ou production maraîchère locale. Lors de la création de bassin de rétention ou d'infiltration d'eau, prévoir une surface suffisante pour en faire un lieu d'accueil de la biodiversité et d'épuration des eaux.

> Cours d'eau et zones humides | restauration : À *une échelle plus large* - Restaurer les possibilités d'expansion du cours d'eau dans les zones naturelles adjacentes pour favoriser le stockage de l'eau en période de crue (zone-tampon). Choisir des **espaces-tampons inondables** supplémentaires en cas de montée des eaux. Restaurer les milieux annexes (berges, ripisylves, zones enherbées). Favoriser le reméandrage du cours d'eau et surtout conserver les méandres naturels. Favoriser des zones d'érosion dans le lit pour augmenter le transport solide et limiter la nécessité de curage. Réouvrir les cours d'eau busés ou canalisés et les renaturer. Abaisser ou effacer les obstacles à la continuité longitudinale du cours d'eau qui n'ont plus d'usage comme les clapets ou les barrages. Créer des passes à poisson ou bras annexes pour restaurer la continuité lorsque l'obstacle ne peut être effacé (moulin...).

À *une échelle moindre* - Éviter le curage : • en protégeant l'érosion en amont par des **bandes enherbées** et des cultures de couvert en hiver sur les champs à forte pente, afin de ne pas laisser les sols nus ; • en restaurant la ripisylve ; Créer des barrages d'oxygénation en épis ou maintenir des obstacles naturels (roches, tronc d'arbres...)

> Cours d'eau et zones humides | entretien : *Gérer les berges* - Intervenir le moins possible sur les boisements en rives. En cas d'entretien, procéder à du recépage sur les arbres pouvant poser problème, et uniquement eux, ce qui augmentera leur système racinaire et donc leur maintien de berges. Les saules peuvent être traités en têtards si nécessaire. En cas de problèmes liés à l'érosion des berges, utiliser des techniques de génie végétal comme le fascinage. Faucarder avec précaution. Ne faucarder que lors de proliférations

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

végétales. Ne pas envisager de faucardage lorsque le développement de la végétation est modéré et laisser libre de grandes surfaces d'eau ou un chenal d'écoulement.

> Arbres et arbustes | plantation : *Avant la plantation* - Choisir des **essences locales** qui abritent une faune caractéristique avec une guildes complète plutôt que des essences introduites ou des cultivars qui peuvent être victimes de ravageurs. Diversifier les alignements. Préférer des **haies diversifiées** abritant des espèces locales qui permettent d'éviter les maladies (surtout leur propagation) et favorisent la faune locale. Planter des **vergers** en choisissant des variétés anciennes (y compris possible en alignement de voirie) qui permettent de sauvegarder la diversité des fruits et qui sont souvent plus résistantes aux maladies ; le mélange des variétés améliore encore leur résistance. Sélectionner des végétaux adaptés à la nature du sol et à l'ensoleillement. Choisir des essences à enracinement non superficiel pour éviter la détérioration des trottoirs. Planter dans des creux pour éviter la détérioration des revêtements (racines plus profondes) et pour permettre à l'arbre de recevoir plus d'eau. Veiller à l'écocertification des tuteurs, éviter le pin traité, préférer le robinier ou le châtaignier brut. Bien choisir l'emplacement des plantations : un sol de mauvaise qualité nécessite un amendement organique ou même son remplacement par de la terre végétale.

*Lors de la plantation* - Plus un arbre est vieux à la plantation plus il mettra longtemps à croître au début (temps d'adaptation). Prévoir un volume aérien suffisant pour la couronne de l'arbre adulte et pour éviter les tailles. Prévoir 6 à 9 m<sup>3</sup> de terre (volume racinaire) pour un arbre de 10 à 15 m, 1 m<sup>3</sup> pour un arbuste de 3 à 4 m. Anticiper le développement de l'arbre en fonction des équipements urbains (trottoirs, façades, câbles...) et prévoir le conduit racinaire d'arrosage. Réaliser un apport de compost ou de fumier. Assurer la protection du pied de l'arbre par des rondins pour empêcher l'approche (et donc les blessures sur le tassement du sol) et limiter l'arrivée de sels de déneigement. Utiliser du bois ou de la fibre textile, proscrire le plastique, utiliser des produits biodégradables ou un grillage métallique (moins visibles et évitant les résidus). Éviter la surprotection de l'arbre qui complique l'entretien et banalise l'aspect des plantations. Placer un **paillage naturel** (épaisseur 10 cm) au pied de l'arbre, au moins lors de sa plantation. Cela : • favorise la rétention d'eau dans le sol ; • améliore la structure du sol en redynamisant l'activité biologique • évite les blessures lors des entretiens en créant un

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

périmètre qui n'est pas à désherber ; • fertilise le sol ; • isole thermiquement le pied de l'arbre. Choisir des arbres et arbustes d'**origines locales**. Choisir l'essence en fonction de ses besoins en eau et de son développement en fonction de la place disponible. Pour les plantations de haie ou de boisement, choisir des jeunes plants forestiers à racines nues.

*Entretien et protection de la plantation* - L'eau d'arrosage de surface favorise les racines de surface et le bêchage les sectionne : éviter ces pratiques. Pendant les 2 à 3 premières années, arroser 4 fois dans l'année d'avril à octobre, en plus de l'arrosage de plantation par le dispositif d'arrosage racinaire. Assurer l'alimentation naturelle en eau en faisant déverser un caniveau ou une rigole au pied des arbres. Favoriser les **revêtements perméables** sur 2 m de diamètre au pied de l'arbre. Planter des espèces **vivaces couvre-sol** au pied de l'arbre pour éviter les interventions et le tassement ou laisser tout simplement pousser. Renouveler le paillage organique si nécessaire. Proscrire le bâchage plastique au profit d'un **paillage naturel**. Maintenir autant que possible des feuilles mortes au pied de l'arbre. Lors de travaux, éviter le décapage du sol et la coupe des racines dans un rayon de 3 m autour de l'arbre. Inscrire en annexe au Plan Local d'Urbanisme les essences conseillées pour les plantations des arbres et des haies pour les propriétaires privés. Dans le cas de vieux alignements, penser à replanter entre les vieux arbres ou après la coupe d'un tiers de l'alignement pour éviter des vides paysagers après coupe à blanc totale.

> Arbres et arbustes | entretien : *Conserver les vieux arbres, les arbres à cavité et le bois mort* - Dans un alignement équien, couper un tiers de l'alignement si nécessaire, puis un tiers vingt années après, de sorte à conserver des arbres matures et replanter dans les vides pour limiter le traumatisme paysager. Dans un bois, maintenir 4 à 10 arbres morts ou sénescents à l'hectare. Pour les essences qui le permettent (Tilleul), pensez à recéper. En cas d'intervention sur des arbres à cavités : • procéder entre septembre et novembre ; • si un gîte est occupé, compter les individus en sortie de gîte et boucher la sortie le lendemain soir une fois que toutes les chauves-souris sont sorties ; • conserver les parties creuses pour en faire des nichoirs naturels ; • maintenir les souches en les recouvrant de copeaux pour favoriser la colonisation d'insectes ; • conserver si possible du bois mort au sol, au moins en tas ; • poser des nichoirs artificiels en complément après la coupe d'arbres creux. Un arbre mort peut



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

être conservé sur pied pour des raisons de sécurité, il est recommandé, dans la mesure du possible, de maintenir le bois coupé en place sous forme de tas et en laissant une partie de la souche.

*Gérer les arbres isolés* - Tailler en 2 fois à 5 ans d'intervalle. Réduire la couronne des vieux arbres, de manière équilibrée. Privilégier des tailles par un élagueur : elles sont certes plus coûteuses ponctuellement, mais plus économiques sur la durée car l'intervention ne se répète que tous les 5 à 20 ans. Protéger le tronc pour ne pas le blesser, pour cela l'élagueur peut privilégier les techniques utilisant des cordes pour se fixer au tronc et non des griffes qui peuvent l'abîmer. **Conserver le lierre** : il n'est pas nuisible et crée de bonnes zones-refuges. Éventuellement, le limiter en hauteur. Maintenir des tas de branches et de feuilles, ainsi que des buissons pour créer des refuges. Placer le broyat des branches au pied des arbres ou l'utiliser en paillage. Éviter le tassement de la terre au pied de l'arbre (limiter le piétinement). Utiliser des techniques alternatives pour la destruction d'éventuels ravageurs, comme la lutte biologique intégrée.

*Boisements* - Éviter la gestion des bois et sous-bois des parcs : laisser se développer des ronciers et arbustes permettant de créer des **zones-refuges**. Travailler des lisières étagées (du stade herbacé au stade boisé) : broyage tous les deux ans de la zone en herbe (si possible par tiers) ; broyage au broyeur lourds tous les 5 à 10 ans (si possible par tiers) de la zone arbustive avec suppression. Il est possible de travailler la lisière en festons afin d'augmenter le linéaire

> Enherbement : L'enherbement (trottoirs, allées principales et secondaires, parkings...) permet de simplifier l'**entretien** (arrêt de l'usage des herbicides et entretien facile par une simple tonte), de réduire les zones minéralisées (désimperméabiliser), de ne plus avoir de problèmes de ravinement de la chaussée, d'améliorer les conditions d'infiltration de l'eau et d'avoir un aménagement durable plus favorable à la **biodiversité**. Cette technique comporte donc de nombreux avantages mais la difficulté est son **acceptation** pendant le court temps de changement. C'est pourquoi, ce réaménagement doit être accompagné d'une **communication** envers les usagers. L'enherbement permet de rendre plus acceptable la présence de **végétation spontanée**. La technique consiste à semer ou à laisser pousser une ou plusieurs espèces floristiques en remplacement d'un sol en stabilisé ou imperméabilisé. Les trottoirs ainsi que certaines surfaces minéralisées sont

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

idéaux pour l'enherbement. Cette technique permet également de réduire les surfaces de sol à nu (ce qui évite les risques d'érosion, améliore la filtration et l'infiltration de l'eau et augmente la biodiversité des sols). Les coûts sont variables en fonction du type d'enherbement. Un **enherbement spontané** ou semé coûtera moins cher et sera nettement plus pérenne que la pose de plaques engazonnées pré-cultivées, mais la pousse sera évidemment plus longue.

> Paillages et plantes couvre-sol : Les **paillages organiques** évitent la pousse de plantes non désirées. Ils permettent aussi une économie d'**eau** en limitant l'évapotranspiration et en maintenant l'humidité du sol. De plus, ils favorisent la vie édaphique et enrichissent le sol en matière organique. La mise en place du paillage se fait sur terre humide, sur une épaisseur de 5 à 20 cm après décaissage du massif pour un bon maintien. Il vaut mieux privilégier un paillage moins épais mais rechargé régulièrement. De nombreux **déchets verts** des espaces publics peuvent être valorisés sous forme de paillis : copeaux de bois de taille déchiquetés, feuilles mortes, tontes de pelouses sèches... Leur valorisation permet à la fois d'éviter le coût d'achat des paillis et de réduire celui du traitement des déchets verts.

<b>LES PAILLAGES ORGANIQUES</b>	<b>Les paillages pouvant être autoproduits dans la commune</b>	<b>Les broyats de branches et de végétaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ permettent de recycler sur place les tailles de haies et d'élagage ;</li> <li>✓ se décomposent en humus forestier riche et équilibré, sans acidifier le sol (excepté les résineux).</li> </ul> Durée de vie : une à plusieurs années selon l'épaisseur. Possibilité de les produire soi-même en recyclant le produit de l'entretien des alignements d'arbres et haies par broyage des branchages.	<b>Attention</b> aux arbres porteurs de maladies et notamment au broyat fourni par des prestataires dont on ne connaît pas la provenance et l'origine. Déconseillés pour les jeunes <b>plantules</b> et les semis (la dégradation nécessite de l'azote qui est alors moins disponible pour la croissance de la plante). [cf. Fiche Réponse écologique « P - Arbres et arbustes : entretien » p. 77]
		<b>Les tontes de gazon ou produits de fauche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● augmentent la fertilité du sol ;</li> <li>● leur exportation évite de les laisser se décomposer sur place, ce qui favorise les graminées et donc accélère la repousse.</li> </ul> Durée de vie : quelques semaines à quelques mois. Faire sécher les tontes un jour ou deux au soleil avant leur utilisation en paillage. Possibilité de les produire lors de l'entretien des espaces verts. [cf. Fiche Réponse écologique « F - Gestion des milieux herbacés » p. 47]	
		<b>Les feuilles mortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fournissent un excellent humus et abritent les insectes auxiliaires en hiver ;</li> <li>✓ augmentent la fertilité du sol.</li> </ul> Durée de vie : 6 à 12 mois selon l'épaisseur et la nature des feuilles. Possibilité de les produire lors de l'entretien des espaces verts.	<b>Attention</b> aux arbres porteurs de maladies. [cf. Fiche Réponse écologique « P - Arbres et arbustes : entretien » p. 77]
		<b>La paille</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● stimule la vie microbienne et a un fort pouvoir absorbant ;</li> <li>● augmente la fertilité du sol ;</li> <li>● facile à se procurer auprès d'un agriculteur local.</li> </ul> Durée de vie : plusieurs mois à plus d'un an selon l'épaisseur du paillis.	

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

Les **plantes couvre-sol** représentent également une bonne alternative au désherbage. En effet, leur mise en place au pied des haies ou des arbres limite la pousse de la flore spontanée non désirée par asphyxie et réduit l'évapotranspiration du sol. Elles peuvent permettre également de couvrir certains espaces difficilement accessibles dont l'entretien peut être compliqué. Cela concerne, par exemple, les pieds de murs, les espaces à forte pente ou les entre-tombes dans les cimetières. De plus, ces plantes ont un aspect esthétique non négligeable. Il faudra effectuer un désherbage manuel de la zone avant la plantation et les tailler tous les 3 ans. Une bonne plante couvre-sol présente les qualités suivantes : • posséder un feuillage dense ; • vivre longtemps et s'étaler sans devenir envahissante ; • supporter d'être installée au pied d'arbres et arbustes ; • vivre sans entretien et être peu sensible aux maladies et ravageurs ; • ne pas être une exotique envahissante (favoriser les espèces vivaces locales ou ayant une utilité pour la faune, plantes nectarifères par exemple). Les **sédums** peuvent également être utilisés sur des surfaces plutôt rocailleuses entre les tombes ou au pied des murs. Ils peuvent apparaître spontanément dans certaines zones qui leur sont favorables.

Nom latin	Nom vernaculaire	Caractéristiques
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampant	Exposition mi-ombre / Sol ordinaire, souvent utilisé pour maintenir les talus.
<i>Carex pilosa</i>	Lierre terrestre	Toutes expositions / Sol plutôt sec
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	Exposition au soleil / Sol plutôt humide
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	Tendance envahissante mais jolie floraison
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier	Toutes expositions / Sol argileux plutôt humide
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	Toutes expositions / Sol argileux et riche
<i>Hedera helix</i>	Lierre commun	Toutes expositions / Sol ordinaire, même calcaire, frais.
<i>Lamium galeopdolon</i>	Lamier jaune	En sous bois et lisière
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	Exposition au soleil / Sol argileux plutôt humide
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	Exposition au soleil / Sol ordinaire, sec à modérément humide
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	Toutes expositions / Sol ordinaire
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	Exposition au soleil / Sol calcaire plutôt humide
<i>Veronica filiformis</i> (espèce naturalisée) ou <i>Veronica persica</i>	Véronique filiforme	Exposition au soleil ou à mi-ombre / Sol léger, pas trop sec à frais.
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche	Exposition au soleil ou à mi-ombre / Sol ordinaire, sec à modérément humide

Exemples d'espèces couvre-sol pour la partie Nord de la France



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

> Fleurissement durable :

	Période	Fréquence	Matériel
<b>Vivaces</b>	Plantation en début ou fin d'hiver, hors gel	Les <b>vivaces</b> peuvent rester en place plusieurs années	Plantoir
<b>Mélanges fleuris Floraison printanière</b>	Préparation terrain : août Semis : août/septembre	Semis à renouveler tous les 2 à 5 ans <b>Fauche annuelle</b>	Bêche pour les petites surfaces ou motoculteur Râteau Rouleau Arrosoir, tonne à eau
<b>Mélanges fleuris Floraison estivale</b>	Préparation terrain : fin hiver Semis : mars/juin		
<b>Bulbes</b>	Plantation en début ou fin d'hiver	Les bulbes peuvent rester en place plusieurs années	Plantoir à bulbes

*D'après les 10 fiches techniques gestion différenciée du PNR Oise-Pays de France – 2010*

La ville de Rennes a élaboré une palette végétale d'arbres pour les plantations sur le domaine public routier à préconiser en vue du changement climatique.

- Essences d'arbres < 10 m préconisées :

Nom scientifique	Nom commun	Caractéristiques	Observations					
<i>Acer griseum</i>	Erable à écorce de papier							
<i>Acer monspessulanum</i>	Erable de Montpellier							
<i>Acer sempervirens</i>	Erable de Crète				Non testée sur Rennes, gelif			
<i>Acer tataricum</i>	Erable de Tatarie							
<i>Acer truncatum</i>	Erable peint							
<i>Acer x zoeschense 'Annae'</i>	Erable hybride				Drageonnant			
<i>Albizia julibrissin</i>	Acacia de Constantinople							
<i>Broussonetia kazinoki</i>	Mûrier Kozo							
<i>Carpinus turczaninowii</i>	Charme de Turczaninowii							
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de Judée							
<i>Chionanthus retusus</i>	Arbre aux franges de Chine							
<i>Cinnamomum camphora</i>	Camphrier							
<i>Fraxinus cuspidata</i>	Frêne odorant							
<i>Fraxinus ornus</i>	Frêne à fleurs							
<i>Ilex x koehneana 'Chestnut Leaf'</i>	Houx à feuilles de châtaignier							
<i>Juglans microcarpa</i>	Noyer du Texas							
<i>Juniperus phoenicea</i>	Genévrier de Phénicie							
<i>Koelreuteria bipinnata</i>	Savonnier bipenné							
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Savonnier							
<i>Lagerstromia indica</i>	Lilas des Indes/ d'été							
<i>Ligustrum lucidum</i>	Troène de Chine							
<i>Malus domestica</i>	Pommier domestique							
<i>Malus floribunda</i>	Pommier du Japon							
<i>Malus 'Royal Raindrops'</i>	Pommier à gouttes royales							
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage							
<i>Malus toringo</i>	Pommier Toringo							
<i>Malus trilobata</i>	Pommier à feuilles d'érable							
<i>Malus tschonoskii</i>	Pommier « pyramidale »							
<i>Morus nigra</i>	Murier noir							Fruits gênants
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe							
<i>Parrotia persica</i>	Arbre de fer de Perse							
<i>Phillyrea latifolia</i>	Filaire à feuilles larges							
<i>Photinia serratifolia (ex P.serrulata)</i>	Photinia de Chine							
<i>Pistacia chinensis</i>	Pistachier de Chine							
<i>Prunus dulcis</i>	Amandier							
<i>Prunus incisa</i>	Cerisier du Mont Fuji							
<i>Prunus lusitanica</i>	Laurier du Portugal							
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerisier de Saint Lucie							
<i>Prunus serrula</i>	Cerisier du Tibet							
<i>Ptelea trifoliata</i>	Orme de Samarie							
<i>Quercus glauca</i>	Chêne glauque							
<i>Quercus greggii</i>	Chêne mexicain							
<i>Quercus hypoleucoides</i>	Chêne à feuilles argentées							
<i>Quercus laceyi</i>	Chêne de Lacey							
<i>Quercus marilandica</i>	Chêne du Maryland							
<i>Quercus mohriana</i>	Chêne de Mohr							
<i>Quercus myrsinifolia</i>	Chêne à feuilles de myrsine							
<i>Quercus phillyreoides</i>	Chêne à feuille de filaire							
<i>Quercus pungens</i>	Chêne de papier de verre							
<i>Quercus vaseyana</i>	Chêne à feuilles persistantes							
<i>Rhamnus alaternus</i>	Alaterne							
<i>Tilia mongolica</i>	Tilleul de Mongolie							

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

- Essences d'arbres entre 10 et 20 m préconisées :

Nom scientifique	Nom commun	Caractéristiques	Observations
<i>Abies numidica</i>	Sapin d'Algérie		
<i>Abies pinsapo</i>	Sapin d'Espagne		
<i>Acer buergerianum</i>	Erable trifide		
<i>Acer campestre</i>	Erable Champêtre		
<i>Acer cappadocicum</i>	Erable de Cappadoce		Drageonnant
<i>Acer grandidentatum</i>	Erable à feuilles dentées		
<i>Acer opalus</i>	Erable opale, à feuilles d'obier		
<i>Acer triflorum</i>	Erable à trois fleurs		
<i>Alnus cordata</i>	Aulne de Corse		
<i>Alnus incana</i>	Aulne blanc		
<i>Alnus x spaethii</i>	Aulne de Späth		
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Mûrier à papier		
<i>Carpinus japonica</i>	Charme du Japon		
<i>Carpinus orientalis</i>	Charme d'Orient		
<i>Carya illinoensis</i>	Pacanier		
<i>Carya tomentosa</i>	Carier blanc		
<i>Celtis australis</i>	Micocoulier de Provence		
<i>Celtis bungeana</i>	Micocoulier de Bunge		
<i>Celtis julianae</i>	Micocoulier de Julian		
<i>Celtis occidentalis</i>	Micocoulier de Virginie		
<i>Celtis reticulata</i>	Micocoulier à feuilles réticulées		
<i>Celtis sinensis</i>	Micocoulier de chine		
<i>Corylus colurna</i>	Noisetier de Bysance		
<i>Eucommia ulmoides</i>	Arbre à gomme		
<i>Fraxinus chinensis</i>	Frêne de Chine		
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgo		
<i>Juniperus deppeana</i>	Genévrier alligator		
<i>Juniperus drupacea</i>	Genévrier de Syrie		
<i>Juniperus monosperma</i>	Genévrier dioïque		
<i>Liquidambar formosana</i>	Copalme de Taïwan		
<i>Liquidambar orientalis</i>	Copalme d'Orient		
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia à grandes fleurs		
<i>Melia azedarach</i>	Lilas de Perse		
<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc		
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Charme houblon		
<i>Phellodendron amurense</i>	Phellodendron de l'Amour		
<i>Platycladus orientalis</i>	Thuya de Chine		
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	Pin des Bouddhistes		
<i>Quercus acutissima</i>	Chêne à dents de scie		
<i>Quercus gravesii</i>	Chêne rouge des Chisos		
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert		
<i>Quercus macranthera</i>	Chêne de Perse		
<i>Quercus phellos</i>	Chêne à feuilles de saule		
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent		
<i>Quercus pyrenaica</i>	Chêne tauzin		
<i>Quercus rhysophylla</i>	Chêne à feuilles ridées		
<i>Quercus stellata</i>	Chêne étoilé		
<i>Quercus trojana</i>	Chêne de Troie		
<i>Quercus variabilis</i>	Chêne-liège de Chine		
<i>Quercus x crenata (ex Q. x hispanica)</i>	Faux chêne-liège		
<i>Quercus x turneri</i>	Chêne de Turner		
<i>Sassafras albidum</i>	Sassafras ; Laurier des Iroquois		
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc		
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier		
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal		
<i>Styphnolobium japonicum (ex Sophora japonica)</i>	Sophora du japon		
<i>Taxus baccata</i>	If européen		
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles		
<i>Umbellularia californica</i>	Laurier de Californie		
<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova du Japon		

- Essences d'arbres > 20 m préconisées :

Nom scientifique	Nom commun	Caractéristiques	
<i>Abies cephalonica</i>	Sapin de Grèce		
<i>Abies cilicica</i>	Sapin de Cilicie		
<i>Abies nordmanniana</i>	Sapin de Nordmann		
<i>Calocedrus decurrens</i>	Calocèdre		
<i>Carya laciniata</i>	Carya lacinié		
<i>Carya ovata</i>	Caryer ovale		
<i>Carya texana</i>	Caryer du Texas		
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Févier d'Amérique		
<i>Gleditsia triacanthos 'inermis'</i>	Févier d'Amérique inerme		
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Copalme d'Amérique		
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime		
<i>Pinus pinea</i>	Pin pignon		
<i>Pinus sabiniana</i>	Pin de Sabine		
<i>Platanus orientalis</i>	Platane d'Orient		
<i>Quercus afares</i>	Chêne de Kabylie		
<i>Quercus buckleyi</i>	Chêne rouge du Texas		
<i>Quercus canariensis</i>	Chêne zéen		
<i>Quercus castaneifolia</i>	Chêne à feuilles de châtaignier		
<i>Quercus cerris</i>	Chêne chevelu		
<i>Quercus falcata</i>	Chêne à feuilles falquées		
<i>Quercus frainetto</i>	Chêne de Honrie		
<i>Quercus imbricaria</i>	Chêne à lattes		
<i>Quercus nigra</i>	Chêne noir		
<i>Quercus palustris</i>	Chêne des marais		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia		système racinaire puissant
<i>Zelkova carpinifolia</i>	Zelkova du Caucase		



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

Le plan d'entretien des espaces communaux de la commune de Dommartin-lès-Cuseaux met en exergue des techniques d'entretien, des méthodes de mise en place et des préconisations en matière de :

> Paillage : Il existe différents types de paillage (minéral, organique...) qui vont permettre de limiter la pousse de la végétation spontanée. Leur mise en place se fait de préférence sur terre humide avec une épaisseur suffisante (environ 8-10 cm). Il est primordial que la terre soit parfaitement désherbée. Le paillage végétal peut être réalisé à partir de débris végétaux recyclés (débris de taille et de tontes, sciure...). Le coût est moindre et cela permet de recycler utilement des déchets qui auparavant étaient détruits ou mis en déchetterie. Tous les paillages végétaux ont l'avantage d'être des matières organiques utiles pour le sol et dégradables. Le paillage minéral (pouzzolane, morceaux d'ardoise) a un coût plus élevé mais il a l'avantage d'avoir un bon aspect esthétique.

Les toiles tissées ou les bâches plastiques ne doivent être installées que de façon temporaire car à long terme, elles perturbent la vie biologique du sol puisqu'elles n'autorisent aucun apport de matière organique. Cependant, leur installation sera intéressante dans les zones où l'on souhaite réduire l'intervention des agents (abords de routes passantes, terrains peu accessibles...). La mise en place des végétaux est relativement longue la première année. Cependant, une fois les toiles installées, il n'y a pas d'entretien nécessaire.

Les toiles végétales sont 100 % biodégradables et représentent une bonne alternative aux matériaux plastiques. Elles se dégradent au bout de 9 à 24 mois selon leur qualité. Il apparaît donc comme très important de choisir des végétaux à croissance rapide qui couvriront la surface souhaitée avant que la bâche ne soit totalement dégradée (risque de pousse d'adventice lors de la dégradation).

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

Tableau 4 - Les différents types de paillis. (Plan d'entretien des espaces communaux de la commune de Dommartin-lès-Cuseaux)











Nom du paillis		Avantage	Inconvénient	Coût	
Paillis organiques	Les recyclés	Tontes de gazon	Gratuits, Naturels, permettent de recycler les déchets verts, bonne biodégradabilité, hébergent les insectes auxiliaires en hiver	Utilisable uniquement durant la saison des tontes, doivent être séchés avant d'être mis en place, se dégrade rapidement. Problème de maladie fongique plus important	Gratuit
		Feuilles mortes		Gratuit	
		Broyats de jardin		Gratuit	
		Paille		Gratuit	
	Paillis végétaux	Paillis de lin ou de chanvre	Riches en éléments nutritifs	Peuvent former une croûte perméable Sensible au vent	+
		Mélange algo-forestiers (débris de bois et algues)	Très bon résultats, fertilisant	Aspect esthétique très grossier. A mettre en place dans le sol en mélange	++
		Granulats de bois	Très efficaces, esthétiques, riches en éléments nutritifs		+
	Ecorces et autres cosses	Ecorces de pin	Très efficaces, esthétiques, riches en éléments nutritifs	Bonne pérennité, attention aux sensibilités de certaines espèces	+
		Ecorces de peuplier		Peuvent se dégrader trop vite	+
		Ecorces de fèves de cacao	Efficaces, esthétiques, bon pouvoir couvrant, laissant passer l'eau	Peuvent se dégrader trop rapidement	++
		Cosses de blé noir		Des pousses de graines peuvent survenir	+
	Paillis minéraux	Pouzzolane	Bon aspect esthétique, bon pouvoir couvrant, laissant passer l'eau Très bonne durée de vie	Aucun apport organique pour le sol	++
		Déchets de coquilles			++
Ardoise		++			
Toiles	Feutres végétaux	Biodégradables, bonne infiltration de l'eau, enrichissent le sol	Se dégradent trop rapidement, fragiles	++	
	Toiles tissés et bâches plastiques	Très efficaces contre les adventices	Ne se dégradent pas, détruisent la vie microbienne du sol	++	

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

> Plantes couvre-sols : L'utilisation de plantes couvre-sols est une autre bonne alternative au désherbage chimique. Ces plantes peuvent être utilisées dans des massifs d'arbustes, au pied des arbres et des haies, dans des massifs de plantes pérennes ou encore dans des espaces difficiles d'accès comme les talus. Elles y limiteront la pousse des herbes spontanées par asphyxie et réduiront l'évapotranspiration du sol. Il existe de nombreuses espèces de plantes couvre-sols. Elles sont à choisir selon plusieurs critères :

- *Volume* : les hauteurs peuvent varier de 20 à 80 cm
- *Esthétique* : les feuillages peuvent être colorés, caducs, semi-persistants ou persistants.
- *Climat* : le climat local et notamment l'ensoleillement du lieu doivent être pris en compte.
- *Utilisation* : la vitesse d'installation est plus ou moins rapide (rhizomes, marcottage, drageons et stolons). Avec les végétaux à croissance trop lente, le sol est mal protégé pendant les premières années.
- *Sol* : les végétaux doivent être adaptés à l'acidité du sol et à son alimentation en eau.

Exemples des nombreuses **plantes vivaces** pouvant être installées aux pieds des arbres et des massifs :

Nom	Caractéristiques	Utilisation	Exposition				
<i>Alchemilla mollis</i> 	Hauteur : 25 cm Densité : 6 à 7 m <sup>2</sup> Feuilles vert glauque Floraison : juin-juillet Feuillage semi-persistant	Sols humifères et frais à sec	Mi ombre	<i>Hedera sp</i> 	Hauteur : 20 cm au sol Densité : 2 m <sup>2</sup> Feuillage vert foncé à panaché Très rustique Plante persistante	Tous types de sols	Toute exposition
<i>Erica darleyensis</i> 	Hauteur : 35 cm Densité : 4 m <sup>2</sup> Feuillage vert Floraison : octobre-avril Plante persistante	Sols acides à très acides	Soleil	<i>Pleioblastusviridistriatussp</i> 	Hauteur : 30 à 80cm Densité : 4m <sup>2</sup> Feuillage vert panaché Esthétique par ses feuilles Plante persistante	Sols neutre à acide, légèrement humide	Soleil/ Mi ombre
<i>Alysse saxatile</i> 	Hauteur : 15 à 30 cm Densité : 9 m <sup>2</sup> Feuillage vert argenté Floraison : mars à juin Plante persistante	Sols riches en humus, secs, calcaires, sableux	Soleil/ Mi ombre	<i>Sedum acre</i> 	Hauteur : 20cm Densité : 8m <sup>2</sup> Feuillage vert Floraison : mai à juillet Plante persistante	Sols secs, sableux, calcaires	Soleil
<i>Geraniummacrorrhizum</i> 	Hauteur : 30 cm Densité : 4 à 6 m <sup>2</sup> Feuillage vert Floraison : mai-juillet Plante persistante	Sols riches en humus, calcaires	Soleil/ Mi ombre	<i>Vinca minor</i> 	Hauteur : 30 cm Densité : 6 m <sup>2</sup> Feuillage vert à panaché Floraison : avril-juin Plante persistante	Sols riches en humus, frais	Soleil, Mi ombre/ Ombre
<i>Hypericumcalycinum</i> 	Hauteur : 30 cm Densité : 5 m <sup>2</sup> Feuillage vert Floraison : juillet à octobre Plante semi persistante	Sols secs et calcaires	Soleil/ Mi ombre	<i>Aubriète sp</i> 	Hauteur : 10cm Densité : 9 m <sup>2</sup> Feuillage vert clair Floraison : avril-mai Plante persistante	Sols secs, calcaires	Soleil

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

L'installation de **couvre-sols** a pour principaux avantages : la mise en place d'un support végétal pour plusieurs années, une réduction du temps de travail pour l'entretien et une économie d'eau. En revanche, le coût du mètre carré peut facilement augmenter en fonction du type de couvre-sol utilisé. Il est donc nécessaire de raisonner en termes d'esthétisme. En effet un broyat de végétaux coûtera moins cher que de la pouzzolane, de l'écorce calibré ou encore de l'ardoise. Les couvre-sol protègent les pieds d'arbres et apportent une plus-value esthétique importante sur un alignement d'arbre en ville.

> Prairie et fauchage raisonné. Il existe plusieurs types de **prairies fleuries** en fonction de l'objectif final recherché :

- Valoriser la richesse existante : mise en jachère naturelle d'une zone enherbée.
- Introduire la biodiversité locale dans la ville : prairies semées, composées de plantes locales.
- Habituer à la présence d'herbes hautes en gardant un souci d'esthétisme : prairies fleuries, composées de plantes très florifères.

Des **zones de prairie**, c'est-à-dire là où le milieu herbacé peut se développer à une hauteur suffisamment haute pour nécessiter le fauchage, sont fréquemment aménagées dans le cadre d'une démarche de gestion différenciée. Elles ont toute leur place dans des zones péri-urbaines ou déjà ancrées dans la ville. Cependant, ce type d'aménagement en centre-ville n'est pas justifié dans le cadre de la gestion différenciée, puisque celui-ci peut se valoriser volontiers avec des espèces dites « exotiques ». De plus, la surface choisie pour installer la prairie doit être suffisamment grande pour être valorisée en termes de biodiversité, mais aussi de coût.

a) Gérer une **zone enherbée en fauchage**. Laisser une zone enherbée naturellement en fauche consiste à laisser les plantes se développer bien plus longtemps qu'avec un entretien traditionnel en tonte. Les plantes peuvent alors se développer en hauteur plus longtemps, ce qui permet à certaines espèces qui supportent mal la taille fréquente de s'installer. La richesse du milieu va dépendre de la nature du sol et du type d'espèces présentes.

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

b) Installer une **prairie pour la biodiversité locale**. Tout réside dans le choix du type de mélange. Il est impératif de connaître la composition du mélange et de s'assurer du rôle de ces espèces dans la préservation de la biodiversité locale. L'aspect esthétique de ce type de prairie est beaucoup plus champêtre, la trame de fond étant composée essentiellement de graminées hautes.

c) Les **prairies florifères « éducatives »**. Les prairies fleuries sont parfois utilisées pour habituer la population au retour de la nature en ville. Les mélanges plantés contiennent alors des plantes très florifères, ce qui apporte à la prairie un attrait esthétique non négligeable. Dans l'optique de faire accepter des herbes hautes dans le milieu urbain, ce type de prairie a toute sa place dans une démarche de gestion différenciée. Cependant, l'objectif d'amélioration de la biodiversité locale n'est souvent pas à mettre en avant dans ce type d'aménagements « artificialisé ». Une flore locale intéressante peut avoir des caractéristiques semblables et ainsi valoriser les espèces de la région.

d) Pour le **fauchage**, il y a 3 périodes de fauche possibles :

- 1ère coupe : avant mi-mai, si la prairie est très productive. Une fauche aussi précoce permet aux plantes d'avoir le temps de se développer à nouveau et de fleurir.
- 2ème coupe : mi-juillet. Elle permet de préserver la faune et la flore qui a fini son cycle de développement, montée à graine...
- 3ème coupe : fin septembre - début octobre. Facultative, elle sert uniquement à diminuer la masse pour l'hiver afin de rendre l'espace plus esthétique.

	Tonte classique	Fauche Tardive
Coût de l'entretien	0,045/m <sup>2</sup> /an	0,1/m <sup>2</sup> /an
Nombre de passages par an	10 à 18	1 à 3 maxi



# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

Le nombre de fauches dépend du type de prairie : si la prairie est maigre (sol pauvre, peu fournie), une coupe suffit. Si la prairie est grasse, 2 coupes sont plutôt conseillées. Il faut de préférence **exporter l'herbe coupée**, pour éviter l'accumulation de matières organiques qui favorise le développement des espèces banales (orties, grande berce). De plus, l'exportation des déchets de fauche permet de diminuer le nombre de fauches au bout de quelques années. Cette opération est réalisable de préférence avec un lamier à couteau pour permettre une coupe nette des herbes (contrairement au broyeur qui va mulcher les plantes et rendre le ramassage plus difficile). Ces fauches doivent être au moins à 15 cm au-dessus du sol pour ne pas le décaper superficiellement, ce qui favoriserait l'installation de chardons ou d'ortie après quelques années.

De plus, quelques **zone-refuges** non fauchées durant un an voire deux peuvent être conservées sur ces prairies pour la protection d'insectes dont les chrysalides doivent passer l'hiver sur une plante debout, et pour ceux qui produisent un stade larvaire à l'intérieur d'une tige.

Remarque : Ces actions devront être accompagnées de **panneaux d'informations**, installés sur ces zones, qui permettront à la population de comprendre l'intérêt de la démarche aux vues de l'importance de ces zones en termes de biodiversité.

> Fleurissement : *Raisonner le choix des plantes* - Dans le cas d'une nouvelle plantation ou d'un réaménagement, le choix de plantes **moins gourmandes en eau** et/ou mieux **résistantes à la sécheresse** permet de limiter les arrosages. Ainsi, un gain de temps et d'argent est réalisé. De même, l'installation de **paillage** au pied des massifs fleuris ou des arbustes permet de limiter l'évaporation et de garder une humidité relative importante au niveau des racines. Il existe une large gamme de paillages, ce qui permet d'adapter le matériau choisi au type d'aménagement réalisé.

Le fleurissement est un moyen d'**embellir** la commune, mais c'est également un moyen d'expression de la **technicité du Service Espaces Verts**. Réservé aux **endroits de prestige** à mettre en valeur, le fleurissement est propre à chaque commune, grâce aux différentes possibilités qu'il offre : pérennité des végétaux utilisés, variété dans les formes, les couleurs, les tailles, le feuillage...

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

Le fleurissement peut être pensé de deux façons : le **fleurissement de plein sol** (les massifs, les bordures, les prairies) et le **fleurissement hors-sol** (les jardinières et bacs). Le fleurissement en pleine terre est à favoriser car il est souvent moins coûteux en installation et en intrants.

a) Le **fleurissement de plein sol**. Les massifs strictement composés d'**annuelles libres** doivent être placés à des endroits stratégiques à forte fréquentation qui méritent d'être valorisés. En effet, la mise en place de tels massifs est très **coûteuse** et demande de nombreux efforts sur la saison. Afin de valoriser le massif lui-même et le travail des agents, il convient de placer ces structures devant des **monuments**, à l'intérieur des centres urbains piétonniers ou sur les axes avec une circulation automobile peu intense (vitesse de lecture lente) afin que la structure soit visible et admirée.

Planter des **vivaces** adaptées à la situation permet de favoriser le fond et corps du massif. Elles auront l'avantage d'être **adaptées au climat**, résistantes aux ravageurs, de ne nécessiter qu'une seule mise en place pour plusieurs années et un **entretien moindre** par rapport à une plante annuelle. La grande diversité des vivaces vous permettra d'obtenir des formes et volumes différents.

Les plantes vivaces étant par nature moins florifères que les plantes annuelles, l'installation de ces dernières apportera couleurs et formes variées, tout à fait adaptées pour relever le caractère exceptionnel des lieux.

Des éléments pérennes structurants peuvent également être intégrés aux massifs fleuris. L'utilisation d'arbustes à taille architecturée à la floraison ou au feuillage esthétiquement intéressant, peuvent être plantés de façon pérenne. Cette pratique permet d'assurer une continuité dans le fleurissement au cours des saisons voire des années.

b) Le **fleurissement hors-sol**. Les jardinières et bacs contiennent généralement des mélanges d'annuelles. Comme pour les massifs, ceux-ci doivent être placés à des endroits appropriés (lieux visibles des personnes qui circulent, ne portant pas atteinte à la sécurité des gens, lieux ayant un potentiel à valoriser).

Les **jardinières au sol** ne doivent pas servir de mobilier pour la sécurité routière. Le but d'une jardinière est d'embellir un endroit et non pas d'empêcher le stationnement ou de casser la vitesse des automobilistes.

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

Les **jardinières suspendues** sont à réserver aux zones où aucun fleurissement en pleine terre ou en jardinière n'est possible. Ce type de contenant nécessite énormément de temps à l'installation et un **arrosage** très fréquent, pas toujours facile si aucun arrosage automatique n'a été pensé à la conception. Ces jardinières doivent être placées dans des zones à lecture lente, c'est-à-dire où l'utilisateur est à pied et peut donc prendre le temps de regarder la création.

Remarques : Les jardinières et bacs peuvent être plantés de **végétaux pérennes** à condition de les hiverner correctement.

Le fleurissement d'entrée de ville ne se fait pas nécessairement avec des plantes annuelles très florifères, d'autant que ce type de zone est un espace de transition entre la nature environnante et le milieu urbain. Il est donc important de conserver une transition entre ces deux espaces, avec notamment l'installation de vivaces à aspect naturel, permettant de donner une touche fleurie tout en conservant un aspect naturel.

> Entretien des haies et massifs arbustifs : Les types de haies varient énormément en fonction de l'usage qui en est fait : zone de verdure, « mur » vert, séparation ouverte, accompagnement de voirie ou de massifs.

a) La **taille**. La conduite d'une haie « trois faces » doit être réfléchie et employée avec attention, son aspect droit donne une impression de dureté alors que la **haie libre** ou taillée en boule, d'apparence **plus naturelle**, donne un aspect moins rigoureux à l'environnement. Le type de haie doit être pensé en fonction de l'architecture environnante et de la demande du public. D'une manière générale, même si certains végétaux supportent très bien la taille (Buxus, Taxus, Thuja, Chamaecyparis, Ligustrum...), cette pratique épuise les plantes et les rend plus vulnérables aux parasites (création de plaies de taille laissant une ouverture aux maladies, contamination plus rapide dans un alignement monospécifique). Une **taille en port libre** donne à la haie un aspect plus naturel et permet de limiter les blessures pour la plante, blessures entraînant des risques de maladies et d'attaques de ravageurs. Les arbustes à fleurs se taillent toujours après la floraison, certains doivent être fortement taillés pour offrir une floraison abondante (forsythia, spirées...).

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

b) **Diversité des espèces.** Afin de favoriser la **biodiversité** en ville, il est fortement conseillé de mettre en place des **haies plurispécifiques à feuillage caduc et persistant et à floraison étalée** sur une grande partie de l'année. De même, il est conseillé de **varier la hauteur** des plantes en choisissant des **variétés différentes** pour un rendu moins agressif, mais aussi pour favoriser la **diversité des refuges** pour la faune. Les haies de conifères, notamment en haies mono-spécifiques taillées très fréquemment présentent un inconvénient supplémentaire lorsqu'ils sont utilisés comme coupe-vent. L'effet de mur empêche le vent de passer au travers et se produit alors des phénomènes de dépression et de turbulence qui aspirent et éjectent tout objet susceptible de présenter une résistance au vent (tuiles sur le toit, abris de jardin.) Par ailleurs, les **haies mono-spécifiques** sont plus facilement sujettes à des attaques de **ravageurs**, car la pression parasitaire devient rapidement beaucoup plus forte en cas d'attaque.

Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) de Meurthe-et-Moselle a établi un guide pratique pour une gestion optimisée et durable des espaces verts communaux. Il souligne 4 grandes étapes décisives :

> **La tonte** : Revoir les **fréquences d'intervention** et les **hauteurs de coupe** pratiquées. Adoptez des tontes à 5 ou à 8 cm selon les espaces.

Pour la gestion des prairies fleuries naturelles : une intervention précoce fin mai ou début juin avec évacuation des déchets permettra à une flore spontanée plus courte et fleurie de revenir (coquelicot, sainfoin, trèfle...). Procéder à une seconde fauche à l'automne pour nettoyer le site.

> **L'arrosage** : Il faut compter **10 litres d'eau par m<sup>2</sup>** pour un massif de plantes annuelles. Un bon arrosage en vaut 2. Des jardinières à forte contenance et à réserve d'eau vous permettront d'obtenir de meilleurs résultats esthétiques, de positionner moins de jardinières et d'intervenir moins souvent à l'arrosage.

> **Le désherbage** : Distinguer des niveaux d'entretien selon les espaces afin de concentrer les efforts à certains endroits et de tester de nouvelles pratiques à d'autres. Le paillage des massifs fleuris, arbustifs et des pieds d'arbres pour limiter la repousse. La plantation de végétaux adaptés aux pieds des arbres ou de plantes couvre-sol sur de petites surfaces.

# Benchmark des pratiques de gestion des espaces verts.

---

> **Le fleurissement** : Découper les massifs de façon **raisonnée**, créer une bonne **jonction gazon/massif**, prévoir l'espace nécessaire au passage de la tondeuse. Concevoir ses massifs au dernier trimestre de l'année précédente. ⚠ **Vivace** ne veut pas dire zéro entretien ! Par contre, leur gestion est différente : **plus technique** car il nécessite une bonne connaissance des plantes, il s'organise par contre plus facilement sur l'année entière. Associer plantes vivaces et plantes annuelles dans le même massif nécessite une vigilance car leur entretien s'organise différemment.

> **Arbustes et arbres** : Les arbustes décoratifs doivent être laissés en port libre. Penser à supprimer certaines haies taillées 3 faces qui n'ont pas d'utilité et engendrent des heures de taille et des déchets. Moins de taille = moins de déchets = des arbres et arbustes en bonne santé.



# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

## 3.1. Contextualisation.

La commune de Riantec possède au total **285 178 m<sup>2</sup> d'espaces verts** dont la gestion a évolué depuis 2008. En effet, la démarche **Zéro Phyto** a conduit la commune à faire évoluer ses pratiques et repenser la gestion des espaces naturels.

La commune de Riantec s'est engagée dans la **démarche zéro phyto** en mettant en œuvre des pratiques plus respectueuses de l'environnement :

- Côté **désherbage**, la commune met en place des méthodes alternatives par le passage d'une **balayeuse** et l'acquisition d'un **désherbeur thermique**.
- Depuis 2010, la commune incite également les habitants à **fleurir les pieds de mur**.



- Depuis 5 ans, le service des Espaces verts pratique le **fauchage tardif** deux fois par an sur des secteurs bien définis (rues du Riant et du Lavoir, allée de Lipstadt, terre plein de Stervins, parcelle sur la route de Kerlugerie, l'ancienne voie ferrée, entre la rue du 19 mars et la route de Port-Louis).
- > Le fauchage tardif est un choix de mode de gestion qui contribue à agir en faveur de la biodiversité et en respectant le cycle de la nature. La survie de petits animaux, d'insectes pollinisateurs et de bien des espèces de plantes est préservée.

En septembre 2022, deux moutons d'Ouessant occupent une partie du parc du presbytère. En effet, la commune a fait appel à la société **Les Tontons tondeurs** afin d'entretenir cet espace par la pratique de l'**éco-pâturage**. Cette méthode de gestion des espaces verts est une **alternative naturelle** aux techniques mécaniques et chimiques. Elle est non polluante et peu bruyante.

L'éco-pâturage prendra fin lorsque l'espace sera complètement nettoyé. Notre prestataire se rend régulièrement sur place pour nourrir les moutons et s'assurer de leur sécurité.

# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

---

Entrée en vigueur en janvier 2017, la **loi Labbé** interdit l'utilisation de produits phytosanitaires dans les espaces publics.

Dans les cimetières, l'évolution des pratiques a également été opérée avec la **végétalisation** des allées du cimetière du bourg.

Par ailleurs, l'aménagement du cimetière « Park Blei Mor » qui a été finalisé en 1994, a été construit sur le modèle d'un jardin paysager, laissant une large place au végétal en alternant espaces de verdure arborés et sépultures. Un jardin du souvenir et plusieurs columbariums y ont également été installés.

Lieux de recueillement, les cimetières deviennent aussi peu à peu des espaces de **biodiversité** à part entière.



Une étude a aussi été réalisée par **Proxalys** en janvier 2024, un cabinet d'études spécialisé dans l'environnement, afin d'émettre des propositions d'amélioration de **requalification des massifs** de Riantec.

Cette étude fait suite à la réflexion menée par la ville concernant la mise en place d'une **gestion plus écologique** de son fleurissement. En effet, elle souhaite réduire voire supprimer, le fleurissement traditionnel, l'**arrosage** qui est associé et optimiser les **temps d'entretien**. Elle souhaite développer davantage ses pratiques de **fleurissement différencié**. Cette volonté partagée par les services techniques, découle notamment d'une prise de conscience donnant suite à l'**arrêté de restriction d'utilisation de l'eau** (été 2022).

# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

---

La mise en place de **pratiques de fleurissement plus écologiques** s'inscrit dans une démarche plus globale de valorisation et de préservation d'un **patrimoine naturel remarquable** (Natura 2000, ZNIEFF).

La commune a déjà mis en place un ensemble d'actions comme par exemple :

- Réalisation d'un **verger**
- Création d'une **grainothèque**
- Des plantations avec participation citoyenne

Elle a la volonté de végétaliser davantage ses grandes parcelles enherbées et de s'orienter sur du « **végétal local** ».

Proxalys a donc analysé et proposé des pistes d'amélioration en matière de **fleurissement traditionnel** (jardinières, bacs..), **fleurissement vivace**, naturalisation de **bulbes** et fleurissement de **pieds de mur** (cimetières, maisons, écoles, médiathèque, église...).

La ville souhaite également développer la filière bois-énergie en installant 2 chaudières. La question de l'approvisionnement en bois se pose alors : Riantec aimerait dépendre le moins possible de la ressource en bois des communes voisines.

C'est dans ce contexte qu'intervient mon **stage** dont les **missions** sont les suivantes :

- **Diagnostic** de 7 sites naturels : relevés photographiques, observations sur le terrain (pratiques, usages, gestion, entretien), identification de la palette végétale, inventaire du mobilier urbain et actualisation cartographique de la donnée SIG (logiciel QGIS).
- **Benchmark** d'aménagements d'espaces verts communaux.
- **Propositions d'action de requalification des espaces verts** concernés.

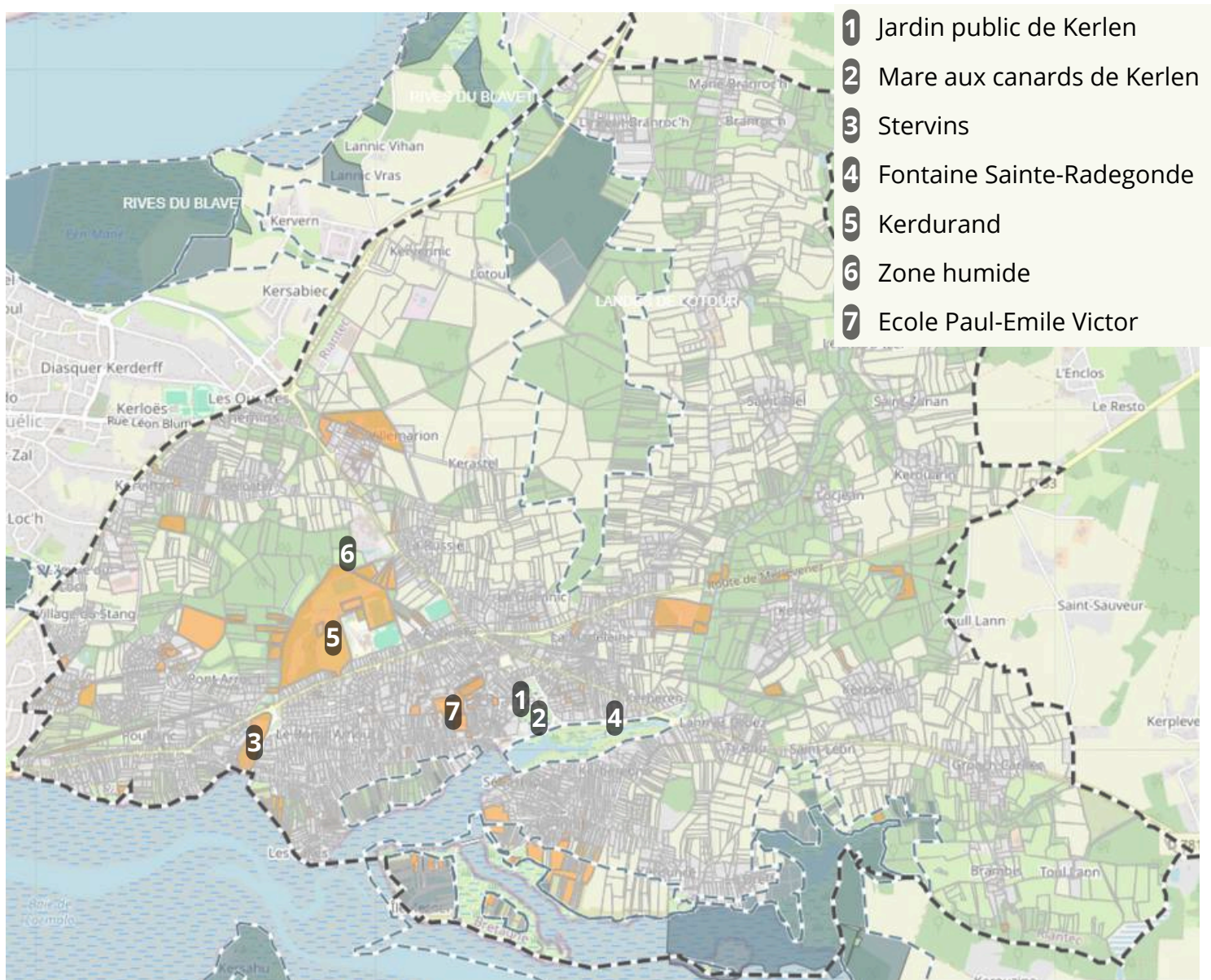
Ainsi, 7 parcelles m'ont été attribuées pour réaliser mes missions :

- > Jardin public de Kerlen
- > Mare aux canards de Kerlen
- > Stervins
- > Fontaine Sainte-Radegonde
- > Zone de Kerdurand (aire de camings-cars, piscine, stades...)
- > Zone humide entre l'hôpital et Kerdurand
- > Ecole Paul-Emile Victor



# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

Figure 3 - Carte des parcelles étudiées dans le cadre de mon stage.



## 3.2. Etapes de réalisation du diagnostic.

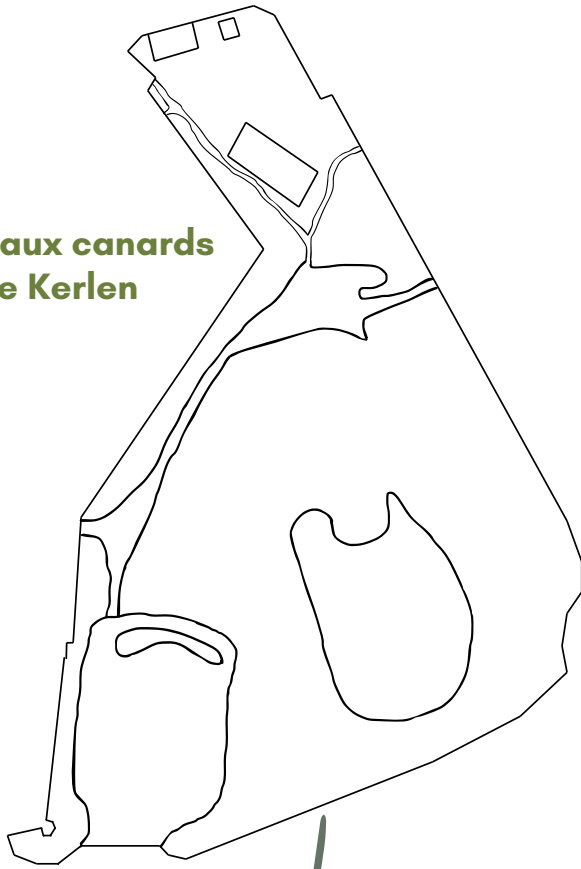
J'ai commencé par définir le **périmètre** de chaque parcelle sur Géoportail de façon à connaître mes limites une fois arrivée sur le terrain.

J'ai par la suite décalqué les périmètres pour pouvoir avoir un support sur lequel annoter mes **observations** sur site : emplacement des espèces végétales, localisation du mobilier urbain...

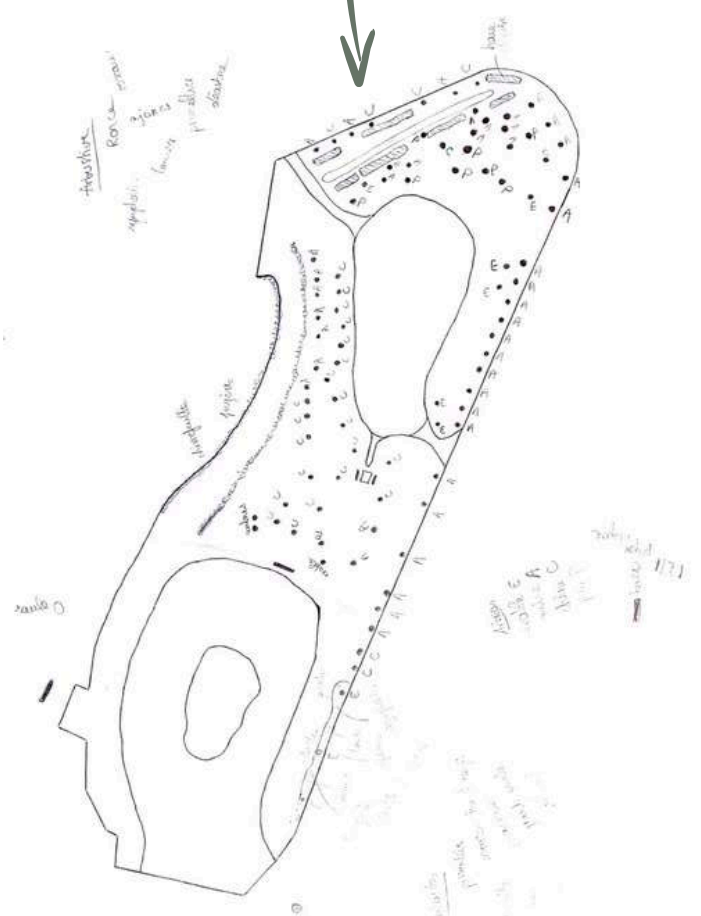
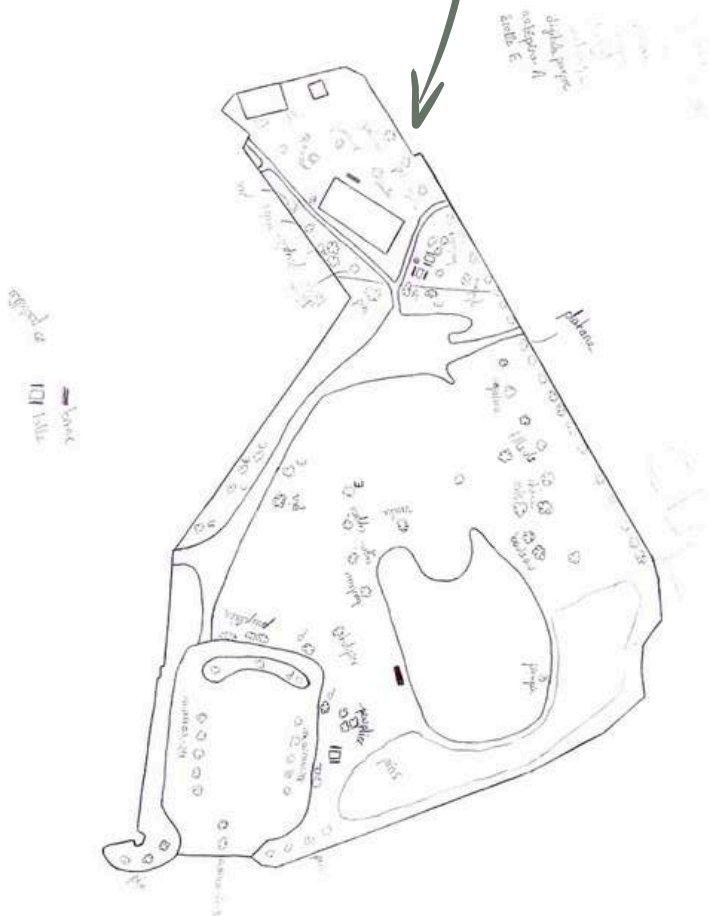
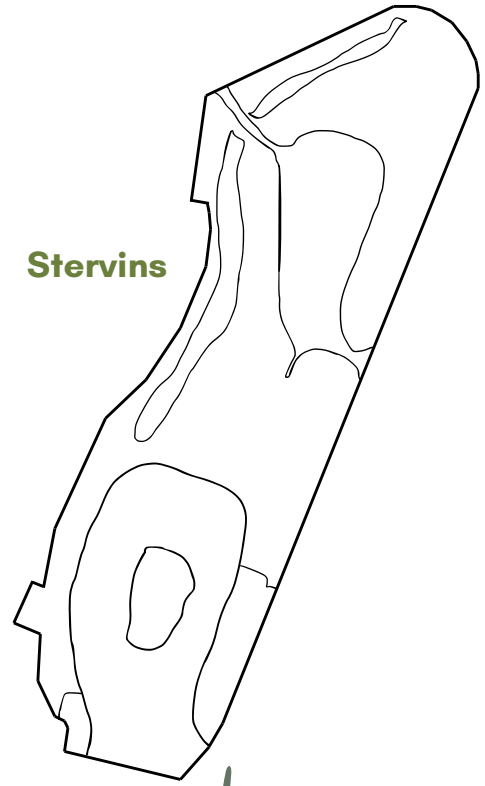
# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

Figure 4 - Croquis de 2 parcelles étudiées dans le cadre de mon stage.

**Mare aux canards de Kerlen**



**Stervins**



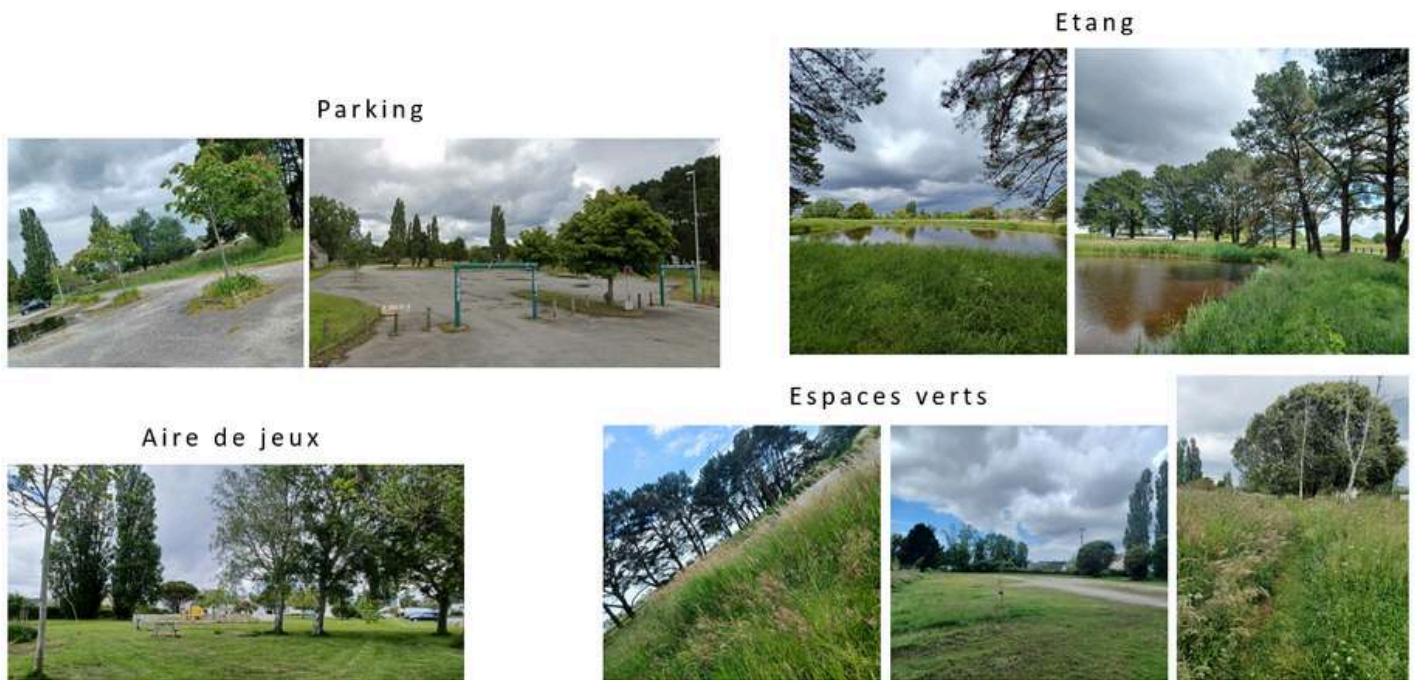


# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

Sur chacun des sites, j'ai donc procédé à :

- la réalisation d'un **reportage photographique**.

Figure 5 - Exemple des photographies prises à la mare aux canards de Kerlen.



- l'observation des aménagements, des pratiques et des **usages**.

Figure 6 - Exemple des aménagements et usages observés à la mare aux canards de Kerlen.



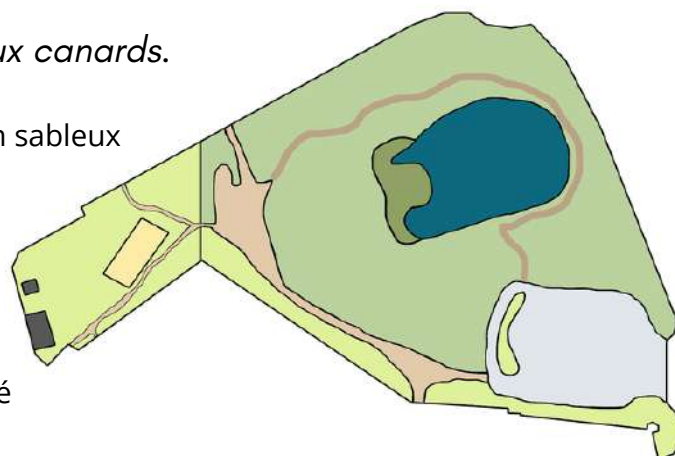
# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

- un relevé du niveau d'entretien de l'espace vert.

Figure 7 - Niveau d'entretien de la mare aux canards.

## Légende

	Gazon (tonte haute)		Sentier piéton sableux
	Strate herbacée		Etang
	Strate arbustive		Bâtiment
	Parking		Aire de jeux
			Sentier fauché



- l'identification de la palette végétale présente sur site.

Figure 8 - Photographies des espèces végétales relevées sur site.



Figure 9 - Identification et classification des espèces végétales par strates.

## HERBACÉE

digitale pourpre	cardamine des prés	dactyle agglomérée	houlque	cardon	séneçon des bois	oenanthe safranée	crépis des prés	laitue vireuse
------------------	--------------------	--------------------	---------	--------	------------------	-------------------	-----------------	----------------

## ARBUSTIVE

herbe de la pampa	roseau							
-------------------	--------	--	--	--	--	--	--	--

## ARBORÉE

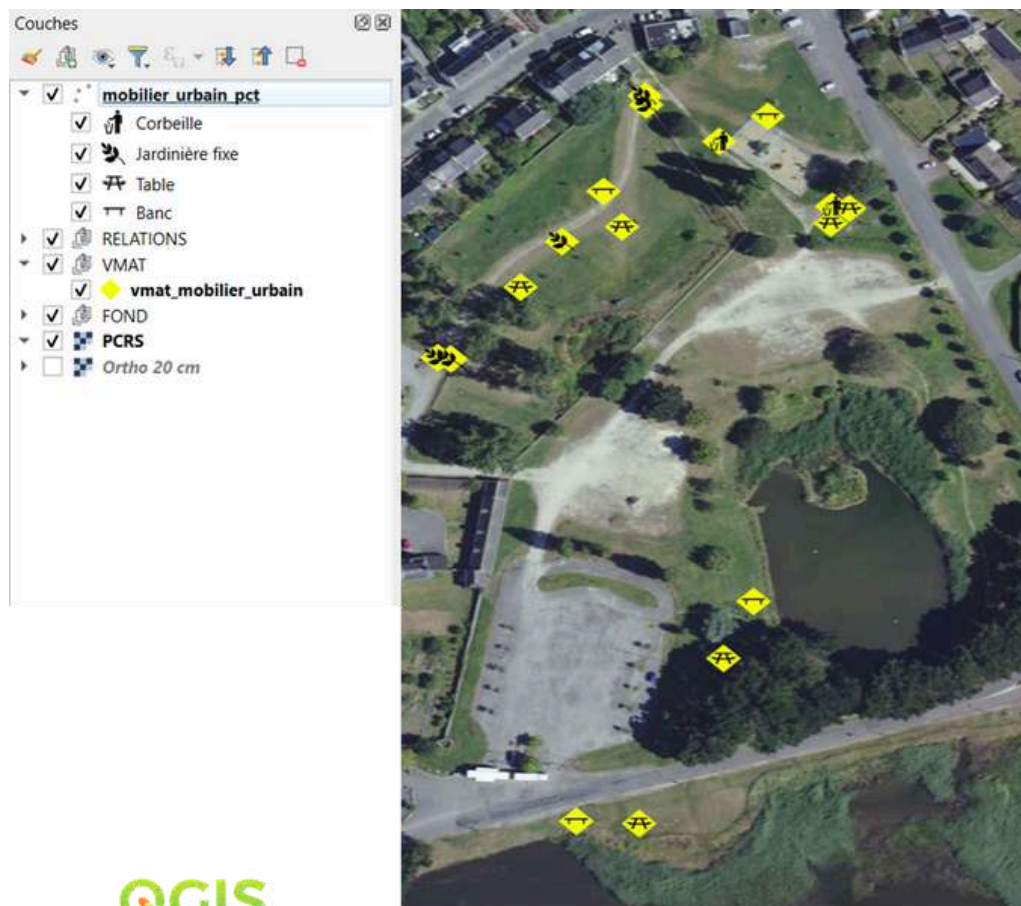
platane	pommier	cèdre	chêne liège	bouleau pleureur	marronnier	aulne	peuplier	cyprès
érable	aubépine	saule	chêne vert	chêne pédonculé	tilleul	tulipier	pin	



# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

- l'inventaire du mobilier urbain.

Figure 10 - Inventaire du mobilier urbain présent à Kerlen. (QGIS)



- un recensement cartographique des différentes strates végétales pour actualiser les données SIG sous le logiciel QGIS.



Figure 11 - Cartographie de la gestion des espaces verts. (QGIS)

# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

## 3.3. Benchmark et propositions d'action spécifiques aux sites.

Suite aux observations menées sur le terrain et sous les indications de M. Rannou, voici les **pistes d'action** susceptibles de pouvoir être engagées dans le futur en tant que projets sur les différents sites :

Tableau 5 - Pistes d'action retenues selon les sites concernés par l'étude.

PARCELLE CIBLÉE	PROPOSITIONS D'ACTION
Jardin public de Kerlen	Sentier gourmand à déguster avec aromates et légumes
Mare aux canards de Kerlen	Micro-forêts urbaines et densification verte
Stervins	Densification verte
Fontaine Sainte-Radegonde	Mise en valeur par une allée fleurie
Kerdurand	Arboretum / Densification des pourtours des terrains de foot
Zone humide	Boucle pédagogique
Ecole élémentaire Paul-Emile Victor	Verger / Sentier comestible avec arbres et arbustes fruitiers

Après avoir eu connaissance de ces volontés, j'ai réalisé un **benchmark** de pratiques communales (Saint-Philibert, Guidel...) en matière de gestion des espaces verts en lien avec les propositions d'action énumérées ci-dessus (arboretum, sentiers à déguster, jardins des sens, vergers, boucles pédagogiques...). *Benchmark à retrouver dans le diaporama correspondant.*

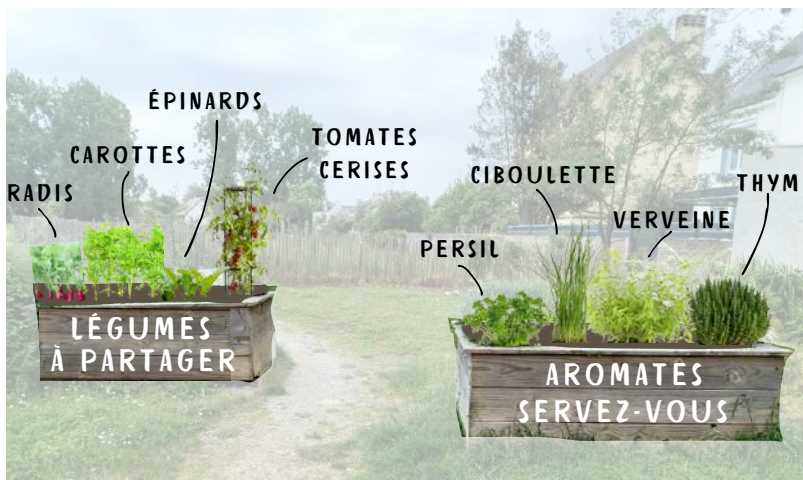


# Les sites naturels de Riantec : introduction au diagnostic et aux propositions d'action.

## 3.4. Productions graphiques pour illustrer les actions projetées.

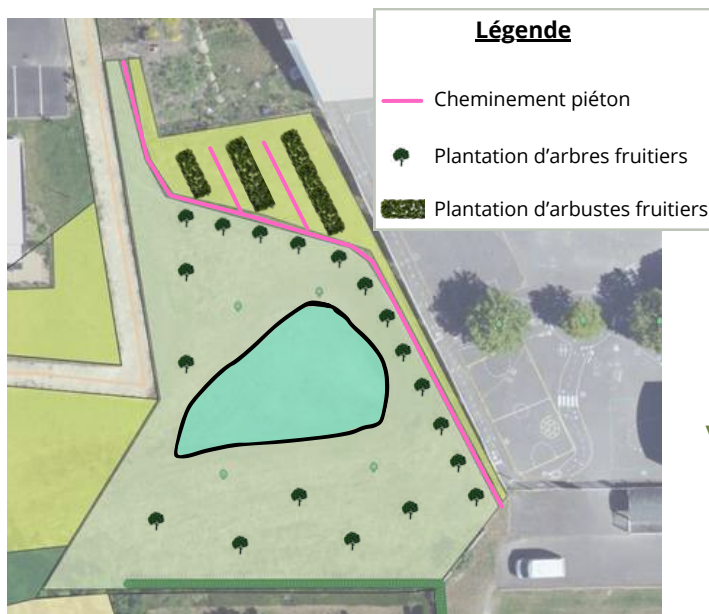
Par la suite, j'ai réalisé des productions graphiques afin d'illustrer les actions validées précédemment pour avoir une projection visuelle.

Figure 12 - Exemples de productions graphiques pour illustrer les actions.



Jardinières au jardin public de Kerlen

Allée fleurie de la fontaine Sainte-Radegonde



Verger et sentier de fruitiers à l'école élémentaire Paul-Emile Victor

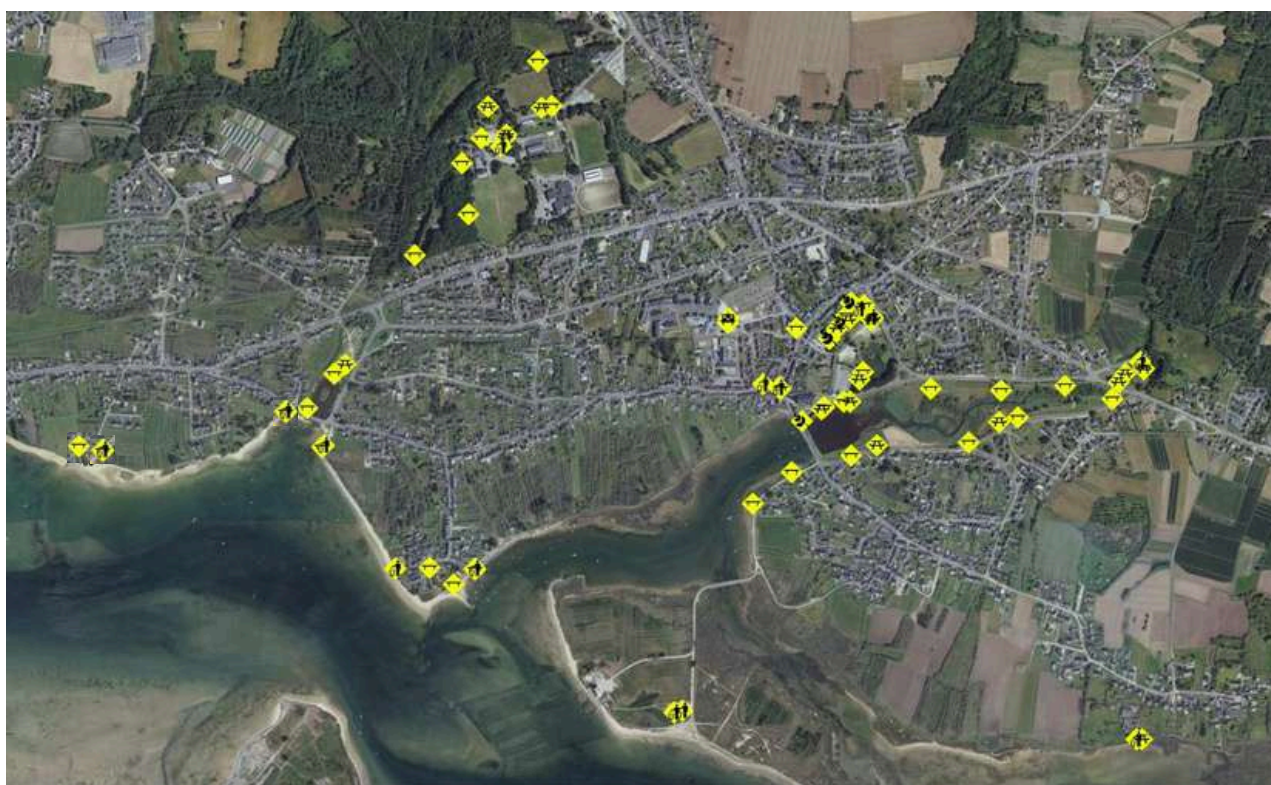


## Missions annexes réalisées.

### 4.1. Inventaire et cartographie du mobilier urbain sous QGIS.

Durant ce stage, j'ai également recensé et cartographié sous le logiciel QGIS le mobilier urbain présent sur Riantec.

*Figure 13 - Cartographie du mobilier urbain présent sur la commune de Riantec. (QGIS)*



Cette carte n'est pas exhaustive puisque du mobilier urbain est parfois saisonnier et des tables de pique-nique sont souvent rajoutées juste avant la saison estivale. Néanmoins, elle nous permet d'avoir une vision d'ensemble sur la localisation actuelle de ce mobilier, avec une concentration plus forte dans certains secteurs (estuaire du Riantec, parcs, littoral...).

## Missions annexes réalisées.

### 4.2. Proposition d'aménagement par végétalisation des pourtours de l'église Sainte-Radegonde.

Le 10 juin, j'ai assisté à 2 réunions qui impliquaient le service Espaces Verts, la responsable des services techniques, la directrice des services techniques ainsi que le directeur général des services. L'une d'entre elles avait notamment pour objet de clarifier les projets des espaces verts. Parmi ces projets, figurait la proposition d'aménagement du pourtour de l'église Sainte-Radegonde qui a été soulevée suite à l'étude menée par le bureau d'études Proxalys.

Nicolas Le Bihan, le responsable du service Espaces Verts, s'est saisi du projet en rédigeant une ébauche de fiche action contenant les espèces végétales retenues ainsi que les coûts et moyens de mise en œuvre induits. Mon rôle a été de reprendre sa note en l'étoffant de manière visuelle et graphique.

J'ai donc réalisé un reportage photographique autour de l'église Sainte-Radegonde afin d'y capturer ses façades.

*Figure 14 - Photographies des façades de l'église Sainte-Radegonde.*



Espaces gravillonnés sur l'ensemble des façades de l'église Sainte-Radegonde.





## Missions annexes réalisées.

J'ai également imaginé les essences végétales que M. Le Bihan proposait de planter pour végétaliser les surfaces gravillonnées ; afin de se rendre compte de l'aspect visuel de ces végétaux.

Figure 15 - Exemple de plantes proposées.

→ *Cornus kousa*



→ *Nandina domestica*



→ Sauge variée





# Missions annexes réalisées.

Enfin, et pour se rendre compte de la finalité, j'ai réalisé graphiquement un état futur du projet, une fois que le contour de l'église sera végétalisé avec les essences et le paillage proposés par M. Le Bihan.

Figure 16 - Etat futur du projet de végétalisation de l'église Sainte-Radegonde.





# Conclusion



La requalification des espaces verts dans la commune de Riantec est un projet ambitieux et essentiel pour répondre aux **défis** écologiques, sociaux et économiques actuels. L'objectif est de formaliser un cadre intégrant tous les enjeux et principes d'aménagement, soutenu par un réel **portage politique** et la mobilisation des **leviers** nécessaires pour dynamiser cette initiative.

Bien que résidentielle et dépourvue de ressources touristiques, Riantec doit s'adapter à ses **contraintes locales**. Avec des **moyens financiers et humains** limités, et une absence de compétences en systèmes d'information géographique (SIG) comme QGIS, les services doivent fonctionner **en régie** site par site. Les initiatives internes manquent souvent de suivi et d'expertise, et ce projet de requalification doit être politisé et porté par les élus pour fructifier (dont les attentes s'arrêtent généralement à l'effet vitrine et à la qualité du **cadre de vie**). De plus, il est crucial que la population **accepte** et soutienne ces changements, répondant ainsi à leurs besoins et demandes.

Les **ambitions écologiques** de la commune incluent la préservation de la biodiversité, la gestion des eaux pluviales, la réduction des îlots de chaleur urbains et l'amélioration de la qualité de l'air. **Socialement**, ces espaces verts doivent devenir des lieux de loisirs, de rencontre et de jeu, favorisant l'**appropriation** par les usagers et les acteurs locaux. En proposant des initiatives différentes, améliorées, comme le don de graines en échange de l'entretien des pieds de mur, les élus visent ainsi à **responsabiliser** les citoyens et à promouvoir **la co-action**. Mais ce projet est également alimenté par la volonté de lutter contre l'**occupation illégale** de ces sites naturels.

Par ailleurs, les contraintes locales exigent une approche pragmatique et progressive. En effet, la nécessité de composer avec des **ressources limitées** et de fonctionner en **régie** impose une planification minutieuse et une priorisation des interventions. Les projets d'aménagement doivent donc être adaptés aux **spécificités** de chaque site ainsi qu'à leur antériorité (ancienne décharge remblayée de Stervins), tenant compte des **mésusages** potentiels tels que les vols, les déchets et les dégradations matérielles. Il est également essentiel de maintenir les activités des **associations locales** qui jouent un rôle vital dans la dynamique communautaire.



Enfin, il est important de noter que la **végétalisation** de ces sites, à la fois bénéfique socialement et environnementalement, n'est pas une solution **irréversible**. Les projections à long terme, notamment la montée des eaux et l'érosion côtière, indiquent que des sites comme Kerlen et Stervins seront probablement **submergés** d'ici 2100. Ainsi, en anticipant cette hypothèse, il est garanti que la nature pourra reprendre ses droits sans perte matérielle significative, tout en bénéficiant des bienfaits des espaces végétalisés à court et moyen terme.

En conclusion, la requalification des espaces verts au sein de la commune de Riantec nécessite une **approche intégrée**, tenant compte des contraintes locales et des objectifs écologiques et sociaux. En formalisant un cadre d'aménagement clair, en obtenant un soutien politique fort, et en impliquant activement la population, la ville pourra transformer ces espaces en lieux dynamiques et durables, améliorant ainsi le cadre de vie des citoyens et renforçant la **résilience** de Riantec face aux défis futurs.