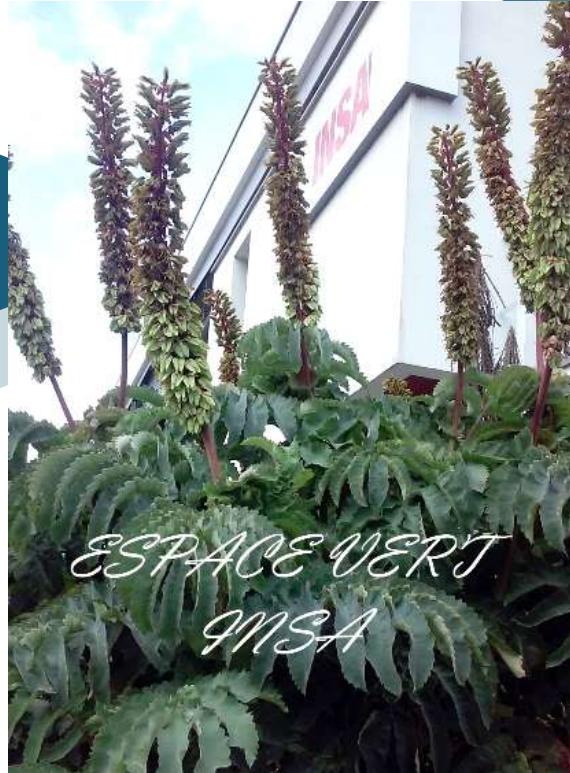


INSA

INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
RENNES



La gestion différenciée

Sommaire

La gestion Différenciée (p 4):

- ▶ Plan de gestion différenciée (p 5).
- ▶ Typologie des espaces (p 6).
- ▶ Zones naturelles (p 7).
- ▶ La fauche tardive (p 8).
- ▶ Zones rudérales (p 9).
- ▶ Zones arbustives libres (p 10).
- ▶ Fruitiers et forêt comestible (p 11).
- ▶ Zones extensives (p 12).
- ▶ Massifs et gazons d'agrément (p 13).
- ▶ Potager (p 14).

▶ Bois mort (p 15).

▶ Toitures végétales (p 16)

▶ Calendrier annuel des interventions (p 17).

▶ Calendrier pluriannuel (p 18).

Politique du Service Espace Vert (p19):

- ▶ Critères d'achat des végétaux (p 20).
- ▶ Critères d'achat du matériel (p 21).
- ▶ L'eau (p 22).
- ▶ La faune (p 23).
- ▶ Conclusion (p 24).

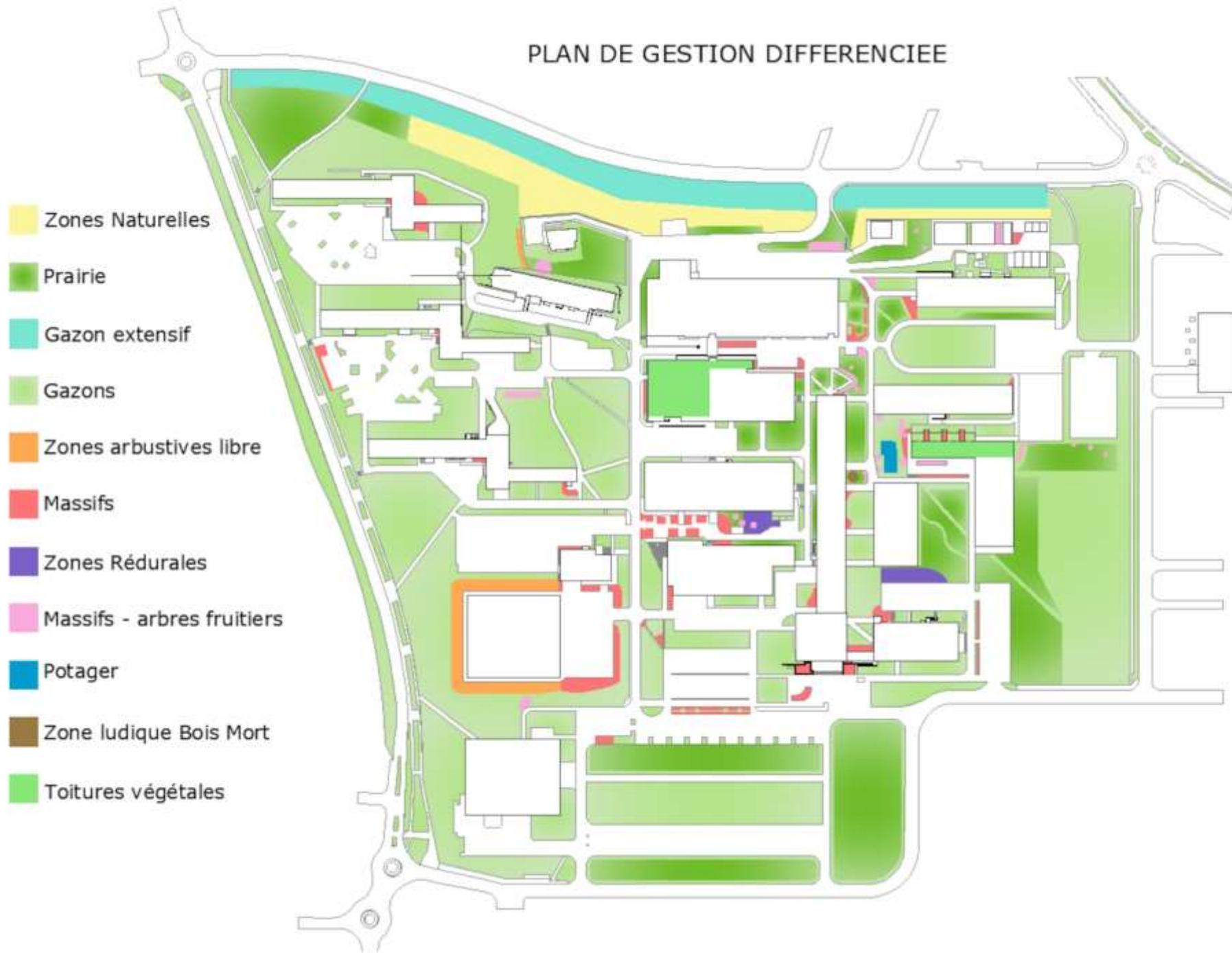
Le Service Espace-Vert

Le service espaces-verts de l'INSA est engagé dans le respect de l'environnement et le retour de la biodiversité.

La mise en place d'un plan de gestion différenciée s'est avérée nécessaire pour garantir une organisation spatiale du site de l'INSA Rennes.

L'objectif est d'allier à la fois les impératifs environnementaux et un meilleur cadre de vie des usagers.

PLAN DE GESTION DIFFERENCIEE



Typologie des espaces

Type	Objectif	Intervention
Zones Naturelles	Haie bocagère préservée servant d'abri à la faune et flore locale.	Aucune intervention
Prairies Fauche Tardive	Réinsertion de la biodiversité floristique et faunistique.	1 fauche en octobre/novembre
Zones Rudérales	Milieu modifié par l'activité ou la présence de l'homme et colonisé par une végétation spontanée	Limitation des ronces et autres espèces invasives
Zones Arbustives Libres	Créer un lieu de nidification pour les oiseaux (abri, nourriture). Gestion extensive des arbustes et respect des périodes de nidification	Limitation des espèces invasives
Fruitiers	Fruits divers et variés disponibles pour les étudiants et le personnel de l'INSA	Paillage et/ou fauche annuelle
Gazons extensifs	Gazons extensifs, prairies naturelles	Fauchage annuel avec exportation de fourrage en juin - juillet
Gazons d'agrément	Gazons à but esthétique avec un entretien régulier.	15 à 20 passages/ans
Massifs	But esthétique, pédagogique et écologique.	Sarclage, paillage, remplacement si nécessaire
Potager	Pédagogique	Sarclage, paillage, remplacement si nécessaire
Bois mort	Favoriser la biodiversité.	Aucune intervention
Toitures Végétales	Fonction isolante, végétalisation du bâti, absorption de CO2, régulation du flux d'eau lors de fortes précipitations	Contrôle

Les zones naturelles



Ces zones restent à l'état sauvage du fait de leurs caractéristiques (pentes et abrus caillouteux). Une végétation spontanée s'installe représentative des bois et bosquets du bocage Rennais (châtaigniers, chênes pédonculés, merisiers, saules marsault, noisetiers etc...).

Un suivi triennal est effectué, il consiste à vérifier l'état sanitaire des arbres et le contrôle de la prolifération des invasives (ronciers).

Les ronciers sont sectorisés et la fauche étalée sur 3 ans pour maintenir un couvert végétal permanent.

Le bois mort est maintenu sur place.

Le fauchage est effectué à une certaine hauteur afin d'éviter le ravinement.

Les interventions sont effectuées hors période de nidification, principalement en hiver.

Les feuilles mortes sont laissées sur place

Définition

Elle permet aux plantes annuelles mais aussi bisannuelles de mener à terme leur cycle végétatif ; de faciliter l'implantation des plantes fragiles comme les orchidées sauvages, de préserver les niches écologiques.

Les insectes butineurs peuvent profiter du nectar des fleurs, la pollinisation est favorisée.

Les petits animaux se réfugient facilement dans les herbes et fleurs non fauchées

Les plantes interagissent.

La fauche tardive permet aussi aux animaux de trouver la nourriture indispensable à leur survie.

La réduction des nuisances sonores et de la pollution est également un argument fort pour le développement de ces zones.

Protocoles mis en place à l'INSA :

Les abords des voieries sont fauchés pour maintenir une bonne visibilité.

- Un suivi régulier en cours de saison de la végétation est indispensable (contrôle des invasives).
- Un inventaire régulier des plantes présentes doit être effectué pour évaluer la dynamique de la population végétale.
- Des cheminements piétonniers peuvent être créés à l'intérieur de ces zones afin d'ouvrir ces espaces et faciliter la circulation.
- Une communication efficace aux entrées de ces zones doit expliquer aux usagers les raisons de ce mode d'entretien. L'aspect abandon à certaines périodes de l'année doit pouvoir être expliqué et compris.
- Un fauchage annuel en début d'hiver.



Zones rudérales



Ces zones sont liées à l'activité humaine très impactante dans un cadre urbain.

Plusieurs de celles-ci sont présentes sur l'INSA avec différentes natures de sols (remblais, terre végétale, apport extérieur, mouvement de terrain etc...).

La richesse botanique y est intéressante.

Un inventaire doit être réalisé régulièrement pour suivre l'évolution de ces espaces.

Un contrôle régulier évite l'envahissement.

Ces espaces sont plutôt à vocation pédagogique, dans le cadre de formations botaniques.

Zones arbustives libres



Il s'agit de massifs à vocation ornementale laissés à l'état sauvage.

Les interventions sont très réduites et étalées sur plusieurs années pour éviter le vide.

Ces milieux deviennent des zones refuges pour la faune (nidification, dortoirs, nourrissage).

Les interventions sont donc effectuées en dehors de ces périodes.

Les feuilles et le bois mort sont laissés sur place.

Fruitiers et forêt-comestible



Les fruitiers.

- Un grand nombre d'arbres fruitiers est présent sur le site.
- Les variétés sont très nombreuses afin de sensibiliser à la biodiversité : Une cinquantaine d'espèces comestibles sont répertoriées sur le campus.
- La gestion de ces fruitiers est extensive.
- Taille de formation les premières années.
- Choix des variétés selon la nature du sol.
- Choix de variétés pollinisatrices pour favoriser la production fruitière.

La forêt comestible.

- La forêt-jardin est un système agroforestier s'inspirant du fonctionnement des forêts naturelles.
- Il comporte différents étages de végétation comme des arbres fruitiers, des arbustes comestibles, des plantes herbacées vivaces et aromatiques, des plantes grimpantes et des champignons, afin d'obtenir une production alimentaire diversifiée, écologique et abondante.
- Plusieurs petits îlots sont créés sur le campus et gérés selon le principe de la mini forêt - jardin.

Gazons extensifs



- Ces zones sont exploitées annuellement par un agriculteur.
- La fauche est effectuée le plus tardivement possible pour faciliter le cycle des végétaux.
- Ce délai tardif mais encore raisonnable permet de récolter un fourrage de qualité.
- Une dernière fauche est effectuée avant l'hiver.

Massifs



- La nature est très maîtrisée, son aspect est sophistiqué.
- L'usager est invité à découvrir ces jardins horticoles.
- La végétation est mise en scène avec précision.
- Les périodes de floraisons coïncident avec la présence des usagers.
- Des floraisons estivales sont également préconisées pour le nourrissage des abeilles.
- Dans ces espaces l'usager est prioritaire, la végétation est là pour satisfaire à ses besoins (sport, loisirs, repos).
- Coupes fréquentes des gazon sans exportation des déchets.
- Les feuilles mortes sont collectées sur ces zones. Elles sont broyées, compostées et restituées lors de la création et l'entretien des différents massifs.

Potager



- Créé à destination des étudiants dans le cadre d'un jardin partagé.
- Il permet de faire découvrir le principe de la terre nourricière en cultivant un grand nombre de légumes variés.
- L'ensemble du potager est conduit selon les méthodes naturelles.



Dans le cadre d'une démarche pédagogique, un arbre mort est conservé sur le site afin de favoriser la création de niches écologiques spécifiques.

Un panneau explique le devenir du bois mort, sa transformation par une multitude d'insectes d'oiseaux, de champignons et de lichens se nourrissant de cet arbre.



Toitures végétales



- Fonction isolante: une toiture végétalisée isole non seulement acoustiquement, mais elle arrête aussi la chaleur en été et la maintient à l'intérieur en hiver.
- Une toiture végétalisée a une apparence naturelle. Le toit évolue avec les saisons.
- Les toitures végétalisées contribuent à la réduction des émissions de CO₂. Elles filtrent les matières particulières et aident à améliorer la qualité d'air.
- L'eau pluviale y est bien absorbée. Cela réduit la charge sur le réseau d'eau pluviale lors de fortes pluies.

Calendrier annuel des interventions

Type	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Zones Naturelles	Contrôle					Contrôle						
Prairies Fauche Tardive							Contrôle			Fauchage		
Zones Rudérales										Fauchage		
Zones Arbustives Libres							Contrôle					Fauchage
Fruitiers	Taille de formation et entretien				Récolte		Arrosage		Récolte			
Gazons extensifs					Récolte					Fauchage		
Gazons d'agrément		Tonte régulière, débroussaillage										
Massifs	Paillage		Taille		Nettoyage, surveillance					Paillage		
Potager		Entretien, récolte										
Bois mort												
Toitures Végétales									Contrôle /entretien léger			

Calendrier plurianuel

Type	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Zones Naturelles	Inventaire végétation			Inventaire végétation			Inventaire végétation			Inventaire végétation			
Prairies Fauche Tardive	Fauche, Inventaire végétation	Fauche		Inventaire végétation	Fauche		Fauche, Inventaire végétation	Fauche		Fauche, Inventaire végétation	Fauche		
Zones Rudérales					Suivi d'évolution					Suivi d'évolution			
Zones Arbustives Libres				Eclaircie, rabattage			Eclaircie, rabattage			Eclaircie, rabattage			
Fruitiers	Taille de formation							Remplacement petits fruits					
Gazons extensifs	Fauche												
Gazons d'agrément	Tonte												
Massifs	Entretien			Division, éclaircie, remplacement		Entretien		Division, éclaircie, remplacement					
Potager	Entretien, récolte												
Bois mort													
Toiture végétale	Contrôle / entretien léger												

Politique de développement durable

Critères d'achat des végétaux

- Les modifications climatiques doivent dorénavant être prises en considération lors de l'achat des végétaux.
- Dans les espaces naturels, les espèces locales sont prioritaires. La finalité étant un minimum d'intervention sur ces végétaux (arrosage, taille) et uniquement à la plantation.
- Les sujets achetés seront de petites tailles, la reprise est facilitée et les besoins en eau moindres.
- Faire découvrir aux usagers la richesse de la diversité végétale est un objectif.
- Faire coïncider le maximum de floraison avec la présence des usagers sur le site.
- Etablir des thèmes de plantation (floraisons hivernales, écorces décoratives, parfums, collection d'un genre etc...).
- Choix des fournisseurs :
 - Végétaux courants : pépinières généralistes locales (départements limitrophes)
 - Arbres et arbustes fruitiers : de préférence pépinières labellisées AB
 - Arbres et arbustes botaniques : pépinières spécialisées labellisées AB ou issue de production de pleine terre et de semis naturels. Les arbres greffés présentent toujours des problèmes de croissance.
 - Plantes vivaces : pépinières spécialisées

Critères d'achat du matériel

- Analyse du besoin :
 - 1/ remplacement de matériel vétuste
 - 2/ amélioration des conditions de travail
 - 3/ modification des systèmes d'entretien
 - 4/ réduction de la pollution et des nuisances.
- Le choix du futur matériel est pris en concertation avec toute l'équipe. Des essais sont effectués avant l'achat pour vérifier sur le terrain la pertinence du choix.
- Les entreprises locales sont prioritaires. (Limiter les déplacements)
- Les critères environnementaux sont prépondérants dans le choix de tel ou tel fournisseur. (Bilan carbone, réduction des gaz à effet de serre.)
- Le service espaces verts s'engage à réduire ses nuisances en préconisant l'utilisation de matériel électrique, l'utilisation d'huile bio et un entretien très régulier du matériel à moteur thermique afin d'éviter des pollutions.
- Une utilisation raisonnée des véhicules à moteur (réduction des passages de tondeuses, déplacement à pied dans la mesure du possible)
- L'achat se fera selon le code des marchés publics et les procédures du service marchés de L'INSA. Celles-ci intègrent des critères environnementaux.

L'eau

Le service a fait le choix de créer des massifs de vivaces plutôt que d'annuelles. Les vivaces sont plus résistantes à la sécheresse et ne demande pas d'arrosage régulier.

Les essences d'arbres et arbustes sont rustiques et adaptés au sol.

Les massifs sont recouverts de paillage afin de réduire les pertes d'eau par évaporation.



La faune

Des nichoirs pour les oiseaux ont été installés et comme dit précédemment l'INSA Rennes possède différentes zones servant à nourrir et abriter la faune locale.

Nous avons pour projet de référencer les différentes espèces animales.



Conclusion

La gestion différenciée est aujourd’hui une composante incontournable du métier de jardinier paysagiste.

Elle organise l'espace en conciliant écologie et usage du site

Elle permet de différencier une variété d'espaces et d'y définir un entretien adapté.

Elle permet également de promouvoir, d'améliorer et de protéger la biodiversité au sein d'un espace urbain tel que le site de l'INSA Rennes.