

A Versailles, des essais de prairies fleuries ont été faits dans un des cimetières où 3 ruches ont été installées en 2011 à bonne distance des sépultures, en partenariat avec une entreprise et un apiculteur. Le cimetière est entouré de châtaigneraies, particulièrement favorables à l'abeille domestique. Tous les cantons sont entourés de haies champêtres comprenant des arbustes très mellifères. Deux éco-jardiniers travaillent auprès des crèches, écoles et maisons de quartier et utilisent les ruches avant tout comme des outils pédagogiques, car elles permettent de sensibiliser à l'importance de la pollinisation.



Création de nouveaux cimetières

Lors de la création d'un nouveau cimetière, il est préférable de l'aménager dès le départ en diversifiant les strates végétales (zones enherbées, arbustes, haies, arbres...) et en utilisant le minéral là où la gestion peut-être plus compliquée (entre-tombes, allées principales de circulation...). L'enherbement des chemins ou la mise en place de prairies fleuries sont autant d'occasions de rendre acceptable par les usagers la présence de la végétation, tout en montrant que les services techniques soignent l'espace.

Pour faciliter les interventions de gestion, il faut, dès le début, penser à l'entretien. Voici quelques éléments à prendre en compte au moment de la conception :

- créer des espaces rectilignes, réguliers et de tailles adaptées à la technique d'entretien envisagée (largeur de l'outil de travail...);
- veiller à établir des continuités entre surfaces enherbées et minérales pour faciliter le passage des machines;
- uniformiser les contre-allées, les voies de circulation, la taille des tombes au sol et des entre-tombes permet de faciliter l'entretien et la gestion des différents espaces du site;
- placer des semelles jointives dans les espaces inter-tombes pour éviter l'apparition d'herbes;
- placer les tombes au ras du sol;
- créer des aménagements favorisant la mise en place de techniques préventives : paillages, plantes couvre-sol...
- enherber les allées ou utiliser des dalles engazonnées plutôt que d'opter pour des allées sablées ou gravillonnées qui nécessiteront davantage d'entretien;
- utiliser pour les plantations des espèces locales peu consommatrices d'eau et demandant un entretien réduit;
- concevoir des massifs arbustifs ou des prairies fleuries en lieu et place du minéral;
- planter le long des palissades pour éviter de devoir désherber ces espaces.



Cimetière de Fontainebleau © Florent Guillemain - Gondwana



Il est important, en amont de la conception d'un nouveau cimetière, de réaliser un diagnostic écologique du site. Il vise à appréhender l'écologie de la parcelle, à améliorer la connaissance du territoire et à disposer d'un outil d'aide à la décision. Plus complet qu'une étude d'impact, le diagnostic écologique comprend des inventaires naturalistes, des analyses et des observations du sol, du climat et de l'eau effectuées par des écologues et des experts de l'environnement. Véritable état des lieux, il intègre une synthèse et des préconisations destinées à la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre afin d'améliorer le potentiel de biodiversité du projet, rénovation ou construction neuve. Pour ce faire il préconise des prestations réalisables en totalité ou en partie selon les caractéristiques du site et le budget prévu.

Collecter les données existantes sur le territoire

- Bases de données territoriales
- Etudes d'impact existantes
- Rapports, études et inventaires existants auprès des associations naturalistes

Inventorier la faune, la flore et les habitats

- Inventaires taxonomiques
- Cartographie des habitats

Étudier les sols

- Mesure de la pollution
- Mesure des contraintes de tassement
- Évaluation de la fertilité

Identifier les continuités écologiques

- Cartographie des continuités existantes
- Propositions de création/restauration de continuités écologiques

Analyser les conditions environnementales

- Cartographie du réseau hydrique
- Pluviométrie, ensoleillement, force et direction des vents
- Diagnostic énergétique

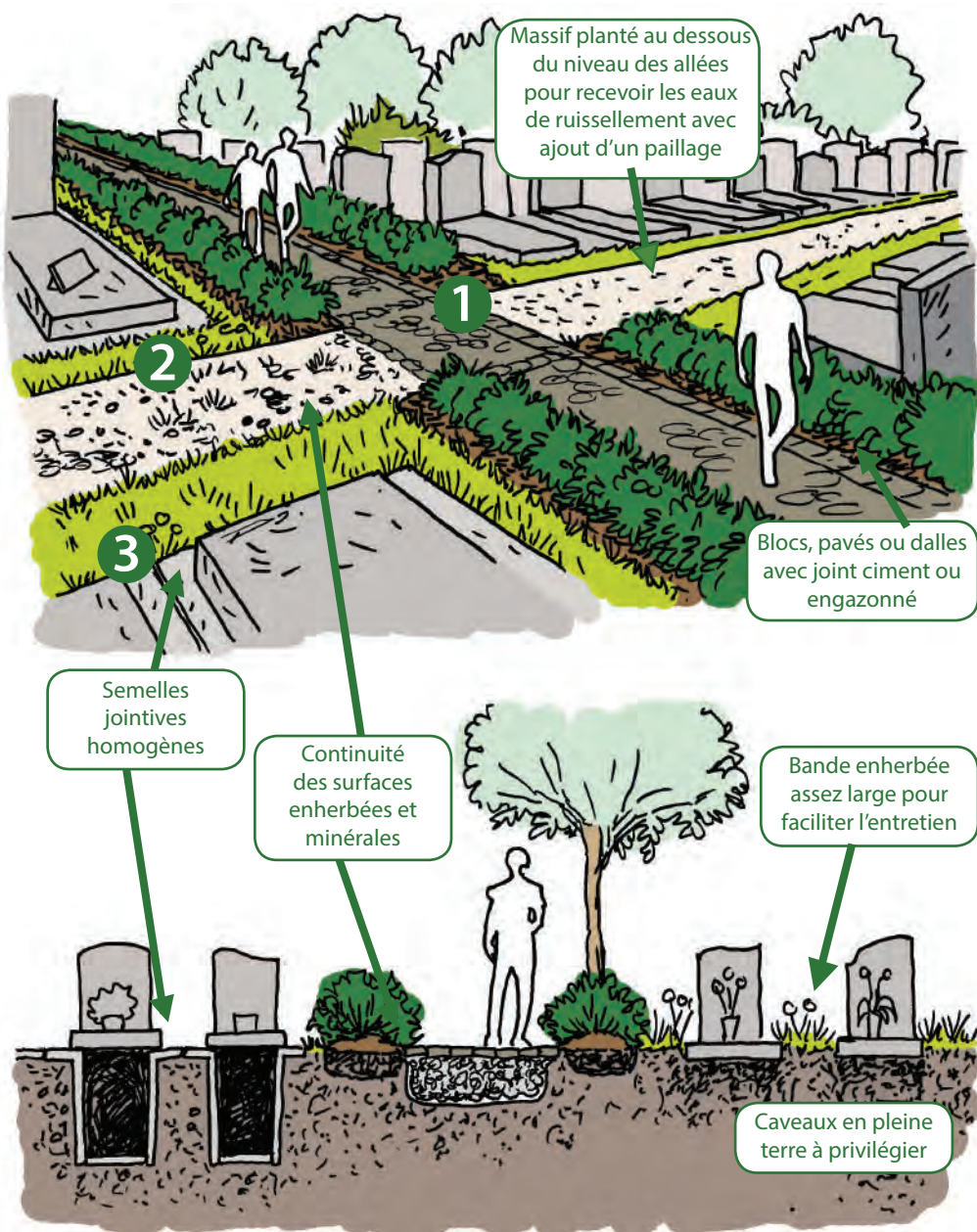
Conduire une enquête sociologique

- Sondages, enquêtes d'opinion, entretiens
- Patrimoine culturel et historique ou archéologique

Exemples de prestations préconisées dans le cadre d'un diagnostic écologique de site



SCHÉMA D'AMÉNAGEMENTS DANS UN CIMETIÈRE POUR AIDER À L'APPLICATION DE PRATIQUES DE GESTION ÉCOLOGIQUE :



Par ailleurs, des équipements et des matériaux plus écologiques seront privilégiés et mis en place sur le site (mobilier en bois certifié et local par exemple).

L'une des parties les plus visibles et caractéristique des cimetières, notamment en milieu urbain dense, sont les murs qui les entourent. Les murs isolent et créent des coupures dans les continuités du maillage vert urbain auquel les cimetières participent. Cependant, ils peuvent être un atout si leur conception est bien pensée dès le départ. Ces murs sont bien trop souvent réduits à de simples palissades en béton infranchissables pour une majorité d'espèces. À contrario, les murs en pierres, en meulière, voire même les haies vives permettent de masquer le cimetière tout en apportant un intérêt écologique plus fort. Ils sont perméables à de nombreuses espèces. Leur hauteur, souvent importante (plus de 2 m) peut également être réduite en respectant la réglementation (1,50 m minimum).



Mur traditionnel (photo du haut) et brande (photo du bas) autour du cimetière naturel de Souché
© Gilles LECUIR - Natureparif



Exemple d'un cimetière naturel, le cimetière de Souché (Niort, Deux-Sèvres)

Retour d'expérience

« Nous n'héritons pas de la terre de nos parents, nous l'empruntons à nos enfants »

— Antoine de Saint-Exupéry —



Esquisse du cimetière naturel du Souché © Ville de Niort

HISTORIQUE D'UNE PENSÉE NOVATRICE

En proposant une alternative aux modèles de nécropoles actuels, la création du cimetière dit « naturel » de la ville de Niort¹ se veut ambitieuse et avant-gardiste, dans la lignée de son Agenda 21.

C'est dans un cadre champêtre et arboré qu'une parcelle de plus de 4 000 m² a été retenue pour ce nouveau concept qui accueille aussi bien les cercueils que les urnes.

Longeant le cimetière traditionnel de Souché, le site retenu surprend par la beauté et la sérénité qu'il dégage, invitant à la quiétude et à l'apaisement.

Pour en savoir plus :

1 : http://www.vivre-a-niort.com/fileadmin/fichiers/Docpdf/cimetiere/cimetiere_ecologique.pdf

LES ÉLÉMENTS D'UN CIMETIÈRE NATUREL

De nombreux concepts de « cimetières alternatifs » se développent, donnant lieu à des interprétations variées : « éco cimetières », « cimetières boisés », « cimetières paysagers » ou encore « cimetières jardins ». Chaque terme peut se référer à un environnement différent, mais l'objectif demeure le même : faire de ces lieux de mémoire des espaces de recueillement où le visiteur se sente relié à la nature.

À Niort, la démarche est allée au-delà du simple aspect paysager, en repensant toutes les étapes consécutives au décès afin de réduire son empreinte écologique.



Jardin du souvenir dans le cimetière naturel du Souché © Gilles Lecuir - Natureparif

Le but est de créer un environnement où le corps et les cendres puissent être rendus à la terre le plus naturellement possible.

Ainsi, à l'exception des cas d'absolue nécessité, le corps ne reçoit plus de soins de conservation, il est déposé dans un cercueil ou une urne en matériaux biodégradables et non traités. En outre, l'inhumation de l'urne ou du cercueil se fait en pleine terre, sans cuve bétonnée. Le mémorial traditionnel est remplacé par une pierre calcaire discrète permettant l'identification du défunt.

Enfin, au cœur d'une scénographie végétale, un espace de dispersion des cendres est à la disposition des familles.

Les personnes désireuses d'adhérer à ce nouveau mode d'inhumation s'engagent à respecter les termes de la charte qui leur est proposée par la commune.



Autre avantage et non des moindres: une sépulture est beaucoup moins coûteuse dans le cimetière naturel que dans son voisin traditionnel.

LE « MÉNAGEMENT » EN DOUCEUR DU SITE

Le site est conçu et géré entièrement par les services municipaux, progressivement et en harmonie avec le développement du végétal qui guide les choix techniques.

Pour cela, l'espace a été pensé de façon à préserver au maximum ses caractéristiques et ses richesses naturelles initiales, par le biais d'un travail mécanique du sol très léger, de surfaces minérales réduites et dissimulées par le végétal, et des matériaux naturels qui se fondent dans l'environnement. Les clôtures et corbeilles de châtaignier font écho aux fontaines habillées de rondins, et l'hôtel à insectes se pare de la même bande que les murs.

Un tel « jardin » fait également l'objet d'une gestion douce où la végétation spontanée est reine et les déchets verts valorisés sur site pour leur intérêt écologique. Bien sûr, l'utilisation de produits phytosanitaires est proscrite et les machines à essence utilisées avec parcimonie pour la tonte des seules allées piétonnes.



Sépultures dans le cimetière naturel de Souché © Gilles Lecuir - Natureparif



LE VÉGÉTAL, SUPPORT DE CRÉATIVITÉ ET D'HUMANISME

Au-delà de la poésie qu'il dégage, ce site remarquable est aussi le support de l'expression artistique et des savoir-faire des agents municipaux. Les sculptures du « Gardien » et de « l'Arbre des Printemps » ont nécessité un travail de collaboration transversal entre le service des cimetières pour la mise en œuvre du projet, le Bureau d'études Paysage Urbain pour la conception et l'esquisse, ainsi que les ateliers de serrurerie de la régie Voirie pour leur réalisation et mise en place.

En définitive, l'accomplissement du cimetière naturel de Souché est le fruit d'une riche aventure humaine, à laquelle ont participé des acteurs très impliqués. Tous ont œuvré pour que la préservation de la vie végétale et animale soit le miroir d'une société engagée qui évolue en harmonie avec son environnement.

Eve-Marie FERRER, Bureau Paysage Urbain
et Dominique BODIN, conservateur des cimetières, Ville de Niort



Cimetière naturel du Souché © Gilles Lecuir – Natureparif





Gestion

Faire du cimetière un espace vert

Comme les espaces verts, les cimetières peuvent, par une gestion adaptée, être des lieux accueillants pour la biodiversité. La diversité des milieux que l'on y trouve offre autant d'atouts et d'opportunités pour faire du cimetière un espace de recueillement pour les proches et d'accueil pour la biodiversité.

Les cimetières ont la particularité de voir intervenir plusieurs types de gestionnaires :

- **la collectivité** : entretien des allées, des inter-tombes, des espaces d'inhumation spécifiques (jardin du souvenir, terrain commun, espaces d'inhumation dont l'entretien est prévu dans le règlement intérieur). Cette gestion peut se faire en régie ou via des prestataires extérieurs. Elle ne doit pas intervenir sur les espaces concédés (sauf exception).
- **les familles** : entretien de la concession et des constructions qui s'y trouvent.
- **les opérateurs privés** : procèdent aux inhumations et opérations mortuaires (pompes funèbres) ou sont chargés par les familles (marbriers, fleuristes, sociétés d'entretien de tombes...) des tâches d'entretien de leur concession.

Il est important de prendre en compte les espaces non gérés par la collectivité dans le cadre de la mise en place d'une gestion écologique. Il est possible d'intervenir auprès de ces autres acteurs en les sensibilisant via une communication adaptée, des réunions ou une adaptation spécifique des règlements des cimetières sur ces questions. Si la collectivité gère le cimetière via des prestataires extérieurs, elle peut les inciter à appliquer des pratiques de gestion écologique, et notamment à ne pas utiliser de pesticides, en intégrant des critères allant dans ce sens au sein du cahier des charges d'appel d'offres.



Matériel pour désherbage thermique et agent désherbant manuellement les entre-tombes du cimetière de l'Est à Rennes © Ville de Rennes



Élaborer un plan de gestion

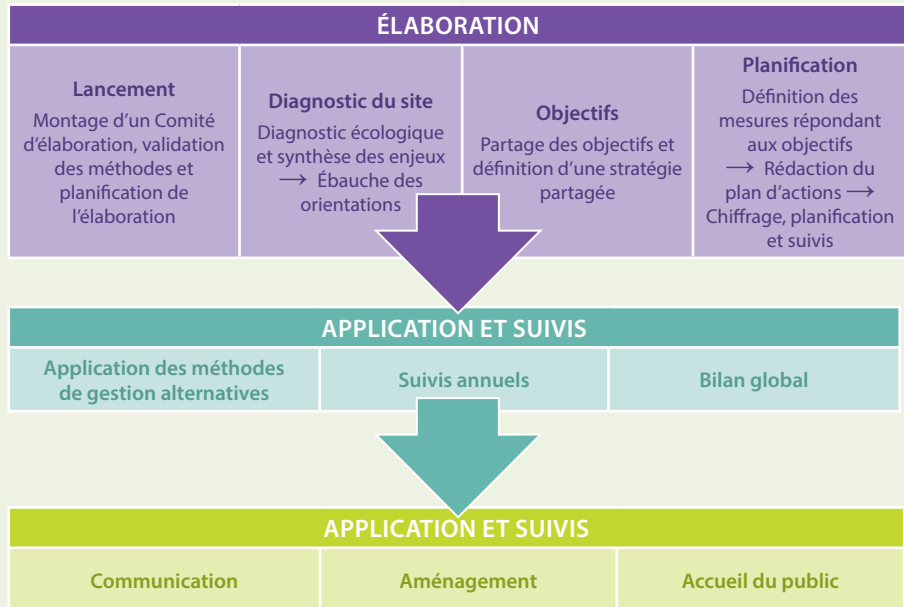
Pour que la gestion écologique soit réussie, elle doit s'accompagner d'un plan de gestion permettant de définir le type d'intervention à appliquer dans les diverses zones du cimetière. C'est un outil de management, de suivi, mais aussi une mémoire utile des pratiques.

Avant de commencer la rédaction de ce plan, il est important de suivre les étapes suivantes :

- faire un inventaire des espaces gérés (surfaces et caractéristiques) ;
- diagnostiquer les pratiques actuelles pour chacun de ces espaces ;
- 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.

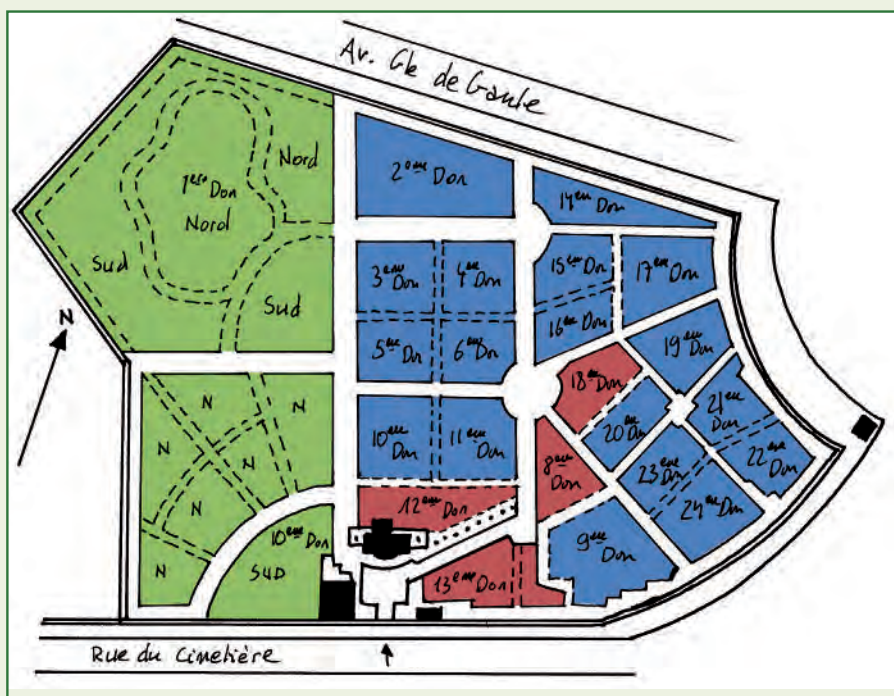
Cet état des lieux est la base de travail pour établir le plan de gestion indispensable à la mise en place des techniques alternatives d'entretien du cimetière. Ce plan doit être accompagné d'une cartographie précise des espaces indiquant le niveau de gestion qui s'y applique (gestion différenciée). Les différents niveaux de gestion seront repris dans un tableau détaillant les techniques à employer ainsi que le nombre d'intervention selon les objectifs fixés.

SCHÉMA SYNTHÉTIQUE DE L'ÉLABORATION D'UN PLAN DE GESTION



EXEMPLE DE PLAN DE GESTION AVEC SA CARTOGRAPHIE ET LES PRATIQUES S'Y RATTACHANT

	CLASSE 0 GESTION MINÉRAL	CLASSE 1 GESTION PELOUSE	CLASSE 2 GESTION GAZON FLEURI	CLASSE 3 GESTION PRAIRIE
NATURE DES SURFACES	Surfaces minérales	Surfaces plantées en majorité de graminées	Surfaces de gazon fleuri semé	Surface de flore spontanée
ESPACES CONCERNÉS	Allées principales, entre-tombes...	Allées secondaires, entre-tombes...	Espace cinéraire	Espace cinéraire
FLEURISSEMENT	Pas de fleurissement	Pas de fleurissement	Fleurissement à base de vivaces, prairies fleuries et mellifères, voire bulbes	Fleurissement naturel
TONTE	Pas de tonte	Toutes les 2 à 3 semaines	Pas de tonte	Pas de tonte
FAUCHE	Pas de fauche	Pas de fauche	Prairie fauchée 2 fois par an (après le 15 juillet et le 15 octobre)	Prairie fauchée 1 à 2 fois par an
DÉSHERBAGE	Mécanique et/ou thermique	Pas de désherbage	Pas de désherbage	Pas de désherbage



La gestion différenciée dans le cimetière de Fontainebleau (Seine-et-Marne)

Retour d'expérience



Plan de zonage de la gestion différenciée du cimetière de Fontainebleau © Ville Fontainebleau

47

La gestion différenciée s'inscrit dans la politique de développement durable communale et prend en compte les diversités et potentialités des espaces verts pour les valoriser. L'espace communal n'est plus considéré comme un espace uniforme, mais comme un ensemble d'espaces particuliers. L'entretien est pensé au cas par cas et plus de façon globale.

La gestion différenciée fait donc évoluer les habitudes horticoles tout en tenant compte des dimensions environnementales.



La connaissance précise du patrimoine permet de gérer la diversité des espaces verts, mais aussi leurs particularités. Le changement des pratiques implique l'adaptation et la formation des jardiniers. Ces derniers se feront l'écho des nouvelles pratiques et deviendront un des moyens de communication et d'explication de la politique de développement durable. Si les nouveaux modes de gestion apportent des réponses aux enjeux du développement durable, l'esthétisme, révélateur des espaces, influence largement les différents choix d'entretien.

La mise en place de la gestion différenciée sur le cimetière a impliqué une connaissance du patrimoine, de sa localisation, de ses surfaces (quantité) et de ses caractéristiques (qualité).

Les caractères des différents espaces qui le composent sont une aide pour la mise en place de sa gestion. Des points de vue esthétiques sont repérés et reportés sur une carte du cimetière qui servent de départ au travail d'entretien et de gestion.



Cimetière de Fontainebleau © Ville de Fontainebleau





Cimetière de Fontainebleau © Ville de Fontainebleau

En opposition à l'approche conventionnelle de zonage, la gestion différenciée bellifontaine s'appuie sur la division des espaces verts en composantes adaptées à la ville de Fontainebleau. Celles-ci sont reportées sur un plan et permettent un entretien homogène sur tout le cimetière.

49

Les composantes suivantes sont présentes sur le cimetière :

- **pelouse** : surface plantée en majorité de graminées comprenant également les chemins et les entre-tombes herbacés (Entretien : tonte toutes les 2 à 3 semaines, non ramassée) ;
- **prairie** : surface plantée en majorité de graminées, les autres plantes sont acceptées et recherchées (entretien : une fauche annuelle ramassée si possible) ;
- **sous-bois** : surface plantée d'arbres où différentes strates végétales sont représentées (entretien : pas d'intervention spécifique) ;
- **talus** : surface plantée en majorité de graminées, les autres plantes sont acceptées et recherchées (entretien : une fauche annuelle ramassée si possible) ;
- **arbustes** : surface plantée d'arbustes (entretien : une taille si nécessaire tous les 1 à 2 ans).



Cimetière de Fontainebleau

Plan de desherbage 2013

- Surfaces engazonnées ■
- Débroussailluse ■
- Thermique ou manuel ■



Plan de désherbage du cimetière de Fontainebleau

Ce plan de gestion différenciée s'accompagne de travaux pluriannuels de réfection des allées bétonnées et des entre-tombes, de suppression des sols à nus via un enherbement spontané ou jardiné, une diminution de la production de déchets et leur valorisation, une meilleure gestion de l'eau, une protection du patrimoine arboré et surtout une communication importante vers le grand public et les scolaires.

Un inventaire initial et des suivis de la faune et de la flore, réalisés par l'association Seine-et-Marne Environnement, permettent d'évaluer les effets de la gestion différenciée sur la biodiversité.

Ce site a reçu le label EcoJardin en 2013, gage de sa bonne gestion écologique (cf. Focus « LABEL ECOJARDIN », p.51).

Marc CHAMPAULT, responsable service Cadre de Vie - espaces verts
et **Florent BESNARD**, responsable service Développement Durable, Ville de Fontainebleau





Le label EcoJardin, référence de gestion écologique des espaces verts, est un outil de communication et de reconnaissance à destination du public, des équipes d'entretien et des élus.

Les principes de base du label sont les suivants :

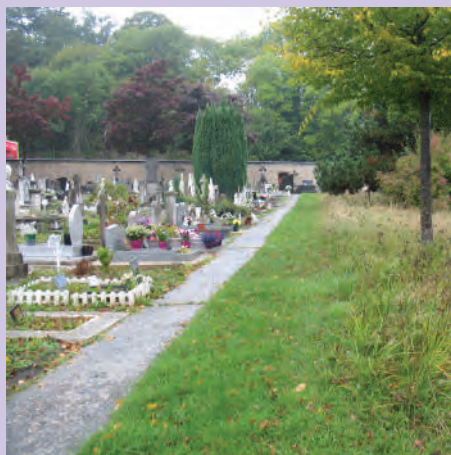
- un label par site, qui s'assure toutefois que le gestionnaire du site est bien engagé dans une démarche globale de gestion écologique ;
- des audits réalisés par des organismes externes compétents et indépendants et basés sur des grilles d'évaluation communes ;
- l'engagement dans une démarche d'amélioration continue.

Un site peut être présenté à la labellisation à partir du moment où il accueille du public. Ainsi, un parc, un jardin, un espace naturel aménagé mais aussi un cimetière peuvent être labellisés et voir validée leur gestion respectueuse de l'environnement. La ville de Versailles a été la première à obtenir la labellisation de deux de ses cimetières en 2012 (le cimetière des Gonards et le cimetière Notre-Dame). Elle a été rejointe depuis par les villes de Cherbourg-Octeville, Fontainebleau, Rennes et Nantes¹ (liste établie fin 2014).



Remise du certificat EcoJardin pour la labellisation des cimetières de Notre-Dame et des Gonards à Versailles
© Lionel Pagès





Cimetières labellisés EcoJardin, à Versailles (2012), Cherbourg-Octeville, Fontainebleau et Rennes (2013) © Sarah Meyer et Florent GUILLEMIN – Gondwana, Bruno Kergrohen – ARP Astrance, et ville de Rennes



Gestion des surfaces imperméables

Les surfaces imperméables dans les cimetières sont en général les grands axes de circulation pour les véhicules et les piétons. Ces espaces étaient traditionnellement désherbés chimiquement depuis la deuxième moitié du XX^e siècle. Pour éviter l'usage des pesticides, des techniques alternatives spécifiques peuvent être mises en œuvre :

- **Désherbage manuel :** pour un entretien des zones de petite surface, la binette ou tout autre système manuel sont coûteux en temps mais très écologiques. Cette technique permet de supprimer la plante et son système racinaire, limitant ainsi le nombre de passages (3 à 4 passages par an). Un balai métallique ou en plastique peut également permettre d'arracher les herbes non désirées et enlever une partie de la matière organique (7 à 12 passages par an) le long des caniveaux par exemple.



- **Désherbage mécanique :** pour un entretien des zones de grande surface, les brosses rotatives métalliques ou plastiques (adaptée à une débroussailleuse, tractées ou fixées sur un micro-tracteur) permettent d'arracher les plantes au niveau des jointures et supprimer une partie du substrat. Il faut cependant ramasser les plantes arrachées derrière chaque passage (5 passages par an). La débroussailleuse peut être utilisée pour entretenir les espaces difficilement accessibles comme les pieds de panneaux ou de bancs, ainsi que certains talus non végétalisés (préférer les espèces couvre-sol pour ce type d'espace, cf. Chapitre « CONCEPTION », p.21).



• **Désherbage thermique**: les techniques de dés-herbage thermique - déconseillées pour les surfaces goudronnées - nécessitent une intervention au stade plantule. Il existe des techniques à flammes indirectes (6 à 8 passages par an), à flammes directes (4 passages par an), à vapeur ou à eau chaude (3 à 4 passages par an), et à mousse (2 passages par an). Attention, ces techniques ont de nombreux inconvénients: risque d'incendie en saison sèche, utilisation de gaz ou forte consommation d'eau...



Tonte d'une allée dans un cimetière de Strasbourg © Patrick BOGNER



Gestion des surfaces perméables

Les surfaces perméables correspondent en général aux allées piétonnes, contre-allées et entre-tombes qui peuvent être en stabilisé, sablées, gravillonnées ou enherbées. Si certaines techniques utilisées pour l'entretien des surfaces imperméables peuvent être appliquées sur ces espaces (arrachage manuel, binette, débroussailluse ou désherbage thermique pour les espaces non-enherbés), d'autres leur sont plus spécifiques :

- **Désherbage mécanique** : les herse rotatives, utilisées uniquement sur des surfaces planes pouvant être déstructurées en surface (sablées ou gravillonnées), permettent de déraciner les herbes en grattant le premier centimètre de sol (3 à 5 passages par an).
- **Tonte** : pour l'entretien des surfaces enherbées (trottoirs, entre-tombes ou des allées), des tontes régulières suffisent (hauteur de tonte à 8 cm minimum). Les allées doivent être tondues précocement (fin mars / début avril) puis régulièrement en période de pousse pour retarder le jaunissement estival et réduire l'arrosage.
- **Le paillage** : cette technique consiste à recouvrir les zones de sol à nu (sur une épaisseur de 5 à 20 cm) avec de la matière organique ou minérale dans un objectif de protection des terrains et des plantations. Le paillage organique tel que les paillis, le bois ou les déchets verts, sera préféré. Il peut être utilisé au pied des massifs d'annuels, de vivaces, d'arbustes, voir même sur les concessions en attente. Les avantages sont nombreux : économie d'eau, limitation du développement de la flore spontanée et amélioration de la qualité des sols et de leur biodiversité.
- **Les plantes couvre-sol** : elles sont également une bonne alternative au désherbage chimique. Leur mise en place permet de limiter la pousse des herbes non désirées. Un désherbage manuel de la zone avant plantation sera nécessaire ainsi qu'une taille tous les 3 ans (cf. Chapitre « CONCEPTION », p.21).



Paillage sur espace cinéraire dans le cimetière naturel du Souché © Gilles Lecuir - Natureparif

