



De la conception à l'entretien du cimetière communal

sans oublier son éventuel réaménagement

Face à une réglementation de plus en plus stricte dont l'objectif est de protéger l'environnement et la santé, les communes seront amenées à considérer les cimetières comme des espaces gérés sans produit phytosanitaire. Leurs entretiens doivent par conséquent être vus de manière différente.

Les cimetières verts au 19^{ème} siècle : l'évolution des perceptions

« Les cimetières du XIX^{ème} siècle ont un charme champêtre, bien différent de la froideur gravillonnée, cimentée ou marmoréenne d'aujourd'hui. Des arbres touffus ombragent les tombeaux tous uniformes, recouverts d'un simple gazon » écrit le brestois Brousmiche. « Au cours du siècle apparaissent les coffres de ciment d'une cinquantaine de centimètre de haut, surmonté d'une épaisse dalle d'ardoise et d'une croix de ciment ». Extrait de « Fils de ploucs » écrit par Jean Rohou et publié aux éditions Ouest-France en 2005.

La lutte chimique existe depuis l'antiquité avec le soufre et l'arsenic. Par la suite, l'industrie phytosanitaire ne s'est réellement développée qu'après la 2^{ème} guerre mondiale pour une utilisation agricole et plus tard pour une application urbaine. Dans les années 1970, l'usage de ces produits chimiques s'est amplifié.

L'exemple du cimetière de l'Est à Rennes montre le changement qui s'y est instauré. Avant les années 70, les produits phytosanitaires n'étaient pas encore utilisés. Les herbes hautes sont encore très présentes. L'arrivée des herbicides a permis un désherbage rapide et efficace du cimetière. Depuis, les communes utilisent toujours les herbicides dans leur cimetière car l'aspect de « propreté » obtenu grâce aux produits chimiques est difficilement imitable.



Source SEV Rennes

Le cimetière de l'Est à Rennes (35)
dans les années 1970



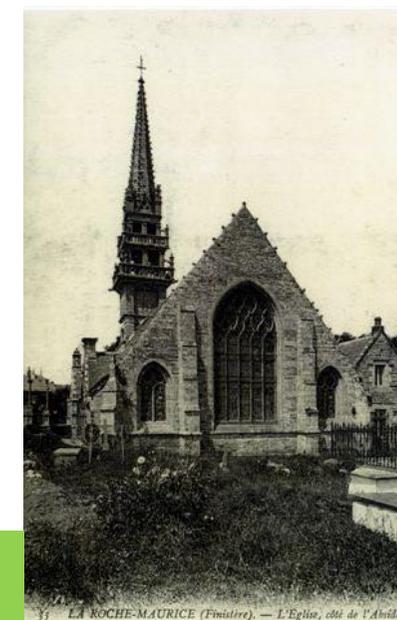
Source SEV Rennes

Le cimetière de l'Est à Rennes (35)
après les années 1970



Source SEV Rennes

Le cimetière de La Roche-
Maurice (29)



35 LA ROCHE-AURICE (Finistère). — L'Eglise, côté de l'Abside

1- Une réglementation plus stricte

Pour inciter les communes à réduire l'utilisation de pesticides, la législation est aujourd'hui de plus en plus contraignante avec pour objectifs d'améliorer la qualité de l'eau, de préserver l'environnement et la santé.

- **Arrêté national du 27 juin 2011 : « Interdiction des produits phytosanitaires dans certains lieux »** (Extrait)

Dispositions générales applicables à tous les produits phytosanitaires : dans les lieux fréquentés par le grand public, par les personnes vulnérables et dans les parcs, les jardins, les espaces verts et les terrains de sport et de loisirs ouverts au public:

- les zones objet du traitement phytosanitaire **sont interdites d'accès aux personnes, pendant la durée du traitement.**
- **les délais d'entrée suite au traitement respectent les dispositions de l'arrêté du 12 septembre 2006**, à savoir 6 heures, porté à 8 heures en milieu fermé, à 24 heures pour les produits avec phrases R36, R38 ou R41 et 48 heures pour les phrases R42 ou R43.
- les zones à traiter sont **délimitées par un balisage**
- un affichage signale au public **l'interdiction d'accès à ces zones**
- l'affichage est mis en place **au moins 24 h avant l'application du produit**
- il mentionne **la date** du traitement, **le produit** utilisé et **la durée** prévue d'éviction du public
- affichage et balisage restent en place jusqu'à expiration du délai d'éviction du public

Dispositions spécifiques à certains lieux et pour certains produits : dans les parcs, les jardins, les espaces verts et les terrains de sport et de loisirs ouverts au public

→ **est interdite** l'utilisation de produits qui contiennent des substances classées cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour le reproduction de catégorie 1A ou 1B (CMR avec phrases de risque R45, R46, R49, R60 et R61) ou des substances persistantes, bioaccumulables et toxiques ou très persistantes et très bioaccumulables.



Il est question ici de substances et non pas de produits : il y a lieu de rechercher la classification des substances inscrites sur les étiquettes, afin de s'assurer du respect de cette interdiction.

→ **est interdite** l'utilisation des produits classés explosifs, très toxiques (T+), toxiques (T) ou dont la classification comporte les phrases de risque R40, R68, R62, R63, R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/21/22 ou R48/20/21/22

Conditions d'exemption : cette interdiction ne s'applique pas si l'accès aux lieux mentionnés peut, en tout ou partie, être interdit au public pour une durée totale ne pouvant être inférieure à douze heures après la fin du traitement.



Cette dérogation s'applique sans préjudice de l'art3 de l'arrêté du 12 septembre 2006 (délais d'entrée supérieurs à 12 h, classés R36, R38, R41, R42 ou R43).

- **Arrêté préfectoral de 2008, arrêté « fossés » de 2005 modifié**

Depuis le 1er février 2008, de nouveaux arrêtés préfectoraux spécifiques à la Bretagne renforcent les dispositions des arrêtés d'avril 2005 relatifs à l'interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau.

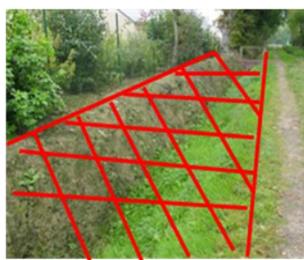
Ces nouveaux arrêtés complètent les conditions réglementaires nationales d'utilisation (arrêté inter-ministériel du 12/09/06) des produits phytosanitaires le long des points d'eau listés sur les cartes IGN 1/25000, tout en les complétant par une **interdiction de tout traitement phytosanitaire dans et à moins de un mètre de tout cours d'eau ou point d'eau (non listé sur les cartes IGN 1/25000), fossé (même à sec) ainsi que le traitement des caniveaux, avaloirs et bouches d'égout.**

Tous les utilisateurs de pesticides (désherbants, fongicides, insecticides) sont concernés : particuliers, agriculteurs, collectivités, et entrepreneurs.

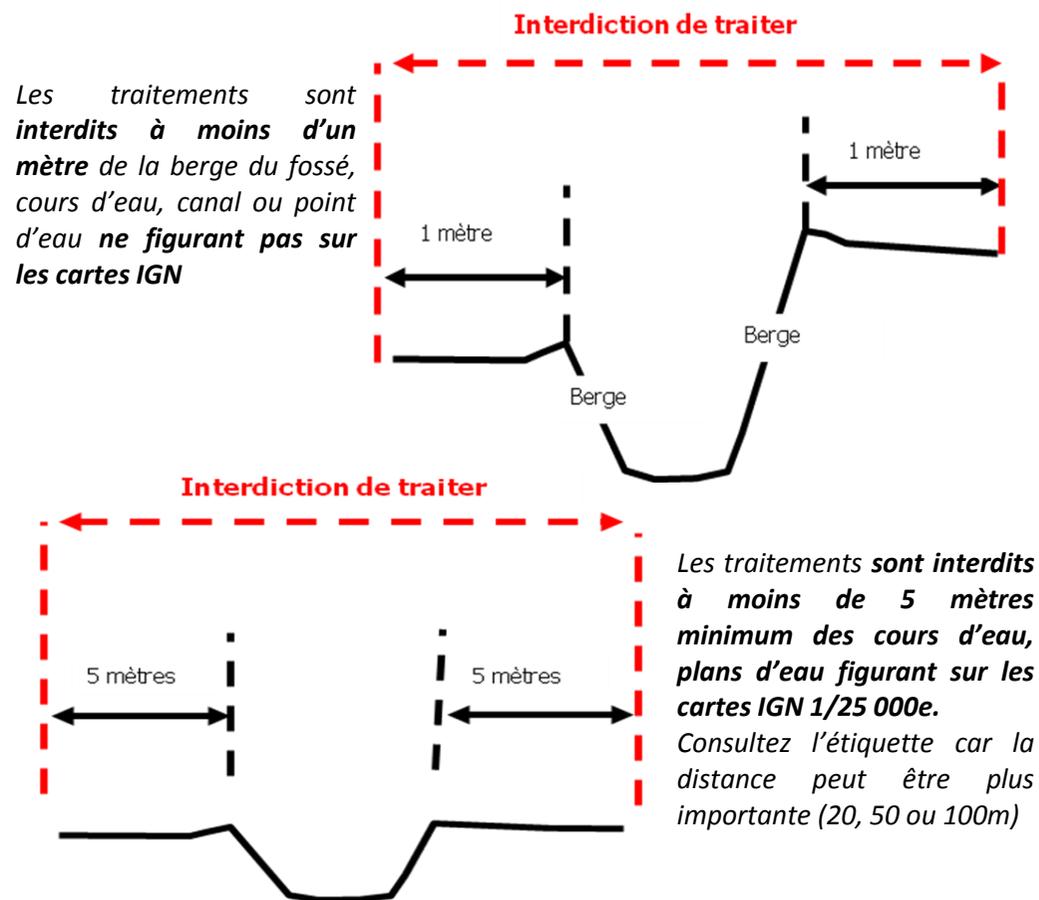
Les traitements sur plantes aquatiques et semi-aquatiques qui doivent être réalisés par un applicateur agréé sont désormais subordonnés à l'accord de la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt.



Interdiction de traiter sur les avaloirs, les bouches d'égout et les caniveaux



Interdiction de traiter les fossés



- **Arrêté du 12 septembre 2006 : Délai de rentrée**

L'arrêté sur l'utilisation des produits phytosanitaires de septembre 2006, introduit, entre autre, la notion de délai de rentrée.

Il est instauré un délai minimal de rentrée après un traitement par pulvérisation ou poudrage sur végétation, afin de réduire les risques pour la santé des travailleurs et des personnes y ayant accès.

Ce délai est de 6 heures dans le cas général, 8 heures en milieu fermé (serres, tunnels ouverts ou fermés...), 24 heures pour les produits irritants pour les yeux ou la peau (phrases de risque sur l'étiquette : R36, R38 ou R41), 48 heures pour les produits sensibilisants (phrases de risque : R42 ou R43).

Les dispositions relatives au délai de rentrée minimal ne visent pas les produits bénéficiant de la mention "emploi autorisé dans les jardins", ni les produits fumigants ou les produits utilisés en traitement de semences ou de plants, ou en post-récolte.



- **Directive pour une utilisation durable des pesticides** (cette directive a été adoptée par le parlement européen en séance plénière le 13/01/2009. Celle-ci rentrera en application au début de l'année 2011.)

Elle fixe pour la première fois au niveau communautaire des règles pour rendre l'utilisation des pesticides plus sûre (réduction du risque pour la santé et l'environnement) et encourager le recours à la lutte intégrée et aux alternatives non chimiques.

De nouvelles mesures seront instaurées, dont : **limiter ou interdire l'utilisation des pesticides dans les zones spécifiques telles que les lieux publics.**

- **Plan Ecophyto 2018 de réduction des usages de pesticides 2008-2018**

L'utilisation durable des pesticides est l'une des sept stratégies thématiques du sixième programme communautaire d'action pour l'environnement (2002-2012). Celle-ci vise « la réduction sensible des risques et de l'utilisation des pesticides dans une mesure compatible avec

la protection nécessaire des cultures ». Cette stratégie a été notamment déclinée au niveau français en 2006 à travers le plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides, ayant permis d'améliorer et de sécuriser les conditions de mise sur le marché et d'utilisation des pesticides.

- **Axe 4 -Former à la réduction et à la sécurisation des pesticides »**

Cet axe prévoit la mise en place d'un dispositif d'évaluation des connaissances de l'ensemble des utilisateurs de produits phytosanitaires. Ce certificat, appelé CertiPhyto, permet aux professionnels (conseillers, distributeurs et utilisateurs de produits phytosanitaires) d'être en règle pour tout achat et application de produits phytosanitaires. Il sera obligatoire à partir de 2014-2015.

- **Axe 7 - Réduire et sécuriser l'usage des produits phytopharmaceutiques en zone non agricole**

L'utilisation des produits phytopharmaceutiques en zone non-agricole (ZNA : espaces verts, parcs et jardins, jardins amateurs, collectivités,...) représente près de 10% des utilisations de pesticides en France. Il convient donc de mettre en place des actions spécifiques visant à réduire également le recours aux pesticides et à sécuriser les pratiques de distribution et d'application en particulier dans les lieux recevant du public.

La préservation de l'environnement et de la santé des pollutions chimiques impose à titre préventif de restreindre ou d'encadrer strictement l'emploi des substances classées comme extrêmement préoccupantes, notamment dans les lieux publics.

- **Lors du Grenelle de l'environnement**, la question plus générale de la durabilité de l'utilisation des produits phytosanitaires a été posée. Ainsi d'une part l'engagement n°129 prévoit l' «objectif de réduction de moitié des usages des pesticides en accélérant la diffusion des méthodes alternatives et sous réserve de leur mise au point». A l'issue de ces travaux, le Président de la République a confié au Ministre de l'Agriculture et de la Pêche l'élaboration d'un **plan de réduction de 50% des usages des pesticides** dans un délai de dix ans, si possible.

2- Deux outils bretons disponibles pour les communes afin de protéger la qualité des eaux

Le besoin d'un outil de diagnostic à destination des communes s'est fait ressentir dans les bassins versants dès 1996-97. Suite aux études réalisées sur le transfert des molécules en milieu urbain et aux expérimentations de techniques alternatives, un outil pour l'élaboration d'un plan de désherbage communal initié sur les bassins versants a été validé par la CORPEP en 2002 et modifié en 2009.

Les premiers plans de désherbage communaux ont été mis en place sur les bassins versants à titre expérimental dès 1997-98.

- **Plan de désherbage et de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires par la modification des techniques de désherbage dans les espaces communaux**

Le Plan de Désherbage Communal (outil de diagnostic et d'aide à la décision) est mis à la disposition des communes. Certains SAGE (Schéma d'aménagement et de Gestions des Eaux) intègrent dans leur règlement l'obligation de mettre en place un plan de désherbage communal, c'est par exemple le cas du SAGE Blavet qui a inscrit les plans de désherbage communaux dans le programme d'actions (préconisation 1.1.21). Les communes ont donc dû le réaliser dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE.

Les surfaces sont classées en fonction de leur niveau de risque de transfert des produits phytosanitaires vers l'eau. Dans notre cas, le terrain de sport engazonné est généralement une zone « à risque élevé » du fait de la présence de drains.

Charte de désherbage ou charte d'entretien

La charte de désherbage des espaces communaux est un engagement des communes vis-à-vis des modifications de leurs pratiques de désherbage. Elle vise à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. Plus de la moitié des communes bretonnes l'ont signée.

Pour atteindre le niveau 3 de celle-ci, aucun produit phytosanitaire ne doit être utilisé sur les surfaces à risque élevé désignées par le plan de désherbage communal; le recours au désherbage chimique est limité aux espaces classés en risque réduit pour lesquels aucune autre solution ne peut être mise en œuvre.



L'ensemble de ces documents est consultable sur le site Internet de la CORPEP suivant : <http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/Exemples-d-actions-realisees-en>

3- Amélioration des cimetières existants

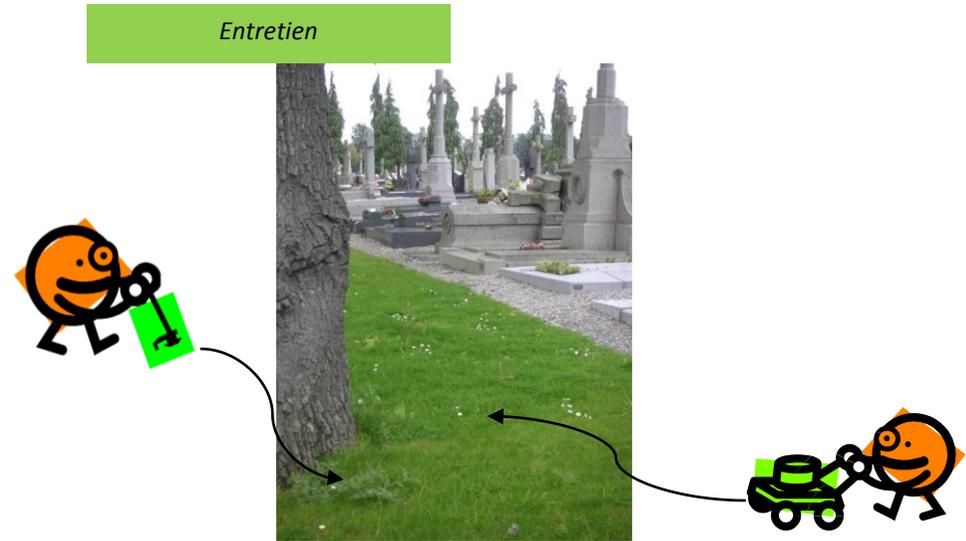
Les principaux problèmes rencontrés dans les cimetières existants sont les allées internes, les espaces très découpés aux formes variées, les espaces sous les arbres, les pieds de mur et de mobiliers, les angles de carrés d'inhumation, les espaces d'inter-tombes trop étroites et non homogènes.

De plus les ruptures de matériaux y sont souvent très nombreuses ce qui favorisent la pousse des « mauvaises herbes ».

Différentes solutions listées ci-dessous permettent de limiter et même d'exclure tout traitement chimique.

- **Végétalisation des allées**

Pour simplifier l'entretien des cimetières existants, la végétalisation progressive des allées (accompagnée d'une communication auprès de la population) peut être envisagée.



- **Réfection des allées**

Les allées peuvent être refaites, afin de limiter les ruptures de revêtements et donc la pousse d'adventices. Des techniques telles que le Baltazar, l'enrobé à froid, le béton désactivé... peuvent être employées. Le coût de cette réfection reste généralement élevé.



- **Végétalisation des pourtours de tombes ou pieds de murs avec des plantes carpettes**

Les plantes carpettes sont des plantes couvre-sol dont la hauteur ne dépasse pas 5cm. Certaines d'entre elles tolèrent le piétinement. Elles se présentent alors comme des alternatives au gazon pour les zones peu fréquentées comme les inter-tombes ou les pieds de mur.

Exemple de plantes carpettes : Acaena microphylla (Lampourde à petites feuilles), *Cotula hispida* (Cotule hérissée), *Cynodon dactylon* (Chiendent pied de poule), *Dichondra repens* (Dichondra rampant), *Frankenia laevis* (Frankénie lisse), *Leptinella potentillina* (Cotule potentile), *Matricaria tchihatchewii* (Pyrètre gazonnant), *Lippia nodiflora* (Verveine nodiflore), *Pratia pedunculata*, *Thymus pseudolanuginosus* (Thym laineux), *Trifolium repens* (Trèfle rampant), *Veronica filiformis* (Véronique filiforme), *Zoysia tenuifolia* (Gazon des Mascareignes).



Zoysia tenuifolia
Gazon des Mascareignes



Lippia nodiflora
Verveine nodiflore



Cotula hispida
Cotule hérissée

- **Paver (avec joints ciment) ou bitumer les assises du mobilier urbain,**

Les pavés non jointoyés peuvent servir d'accès, une tonte permet de limiter le développement de l'herbe.

Les assises du mobilier urbain peuvent être pavées (avec joints) ou cimentées afin de faciliter l'entretien. Un passage de tondeuse autour de l'assise facilitera l'entretien.



- **Matériel alternatif utilisable : pic bine, grille mise derrière un tracteur pour désherber les allées gravillonnées ou sablées (outils de désherbage fabriqués par le service technique)**

Certains outils peu onéreux peuvent être utilisés sur le cimetière

Pic Bine



Pic Bine : outil de désherbage manuel en acier forgé trempé pour les travaux d'entretien des espaces verts et de jardinage des voiries : désherbage des bordures de trottoirs, des interstices de pavés, des massifs...

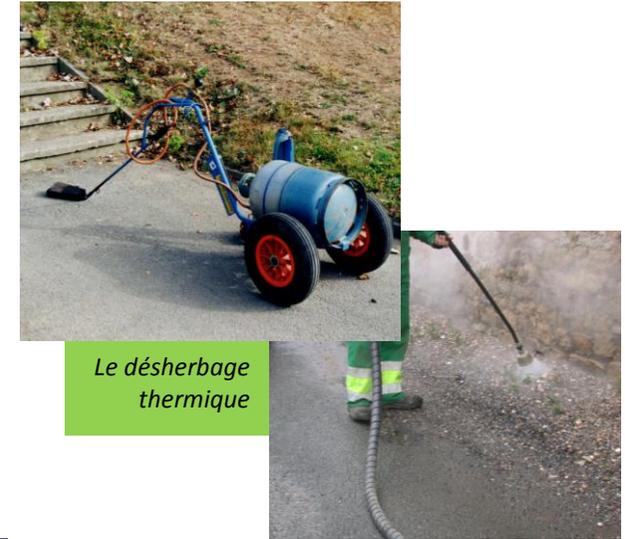


Grille désherbante pour allées gravillonnées

Cette grille à pics fabriquée par un service technique permet de désherber manuellement les allées gravillonnées et sablées. Cette technique peut être adaptée sur un petit tracteur pour les surfaces importantes.



Le désherbage thermique : qu'il soit à flamme ou à eau chaude, le désherbage thermique détruit la plante par un choc thermique.



Le désherbage thermique



Le réciprocat

Réciprocat : le système de lame réciproque évite les projections et le recul au contact des obstacles. C'est un matériel très intéressant à utiliser dans les cimetières car les projections de cailloux sont inexistantes sur les sépultures et éléments sur les tombes

Le désherbage mécanique. Ces systèmes permettent de désherber les allées perméables, la largeur du matériel doit être adaptée à la largeur des allées.



Le désherbage mécanique

4- Aménagement, création de nouveaux cimetières

Travailler en amont pendant la phase de conception permet de réduire les contraintes observées dans les anciens cimetières. Les visites de cimetières existants ont permis de prendre en compte les obstacles à un entretien du site et à proposer un aménagement évitant l'emploi de produits chimiques.

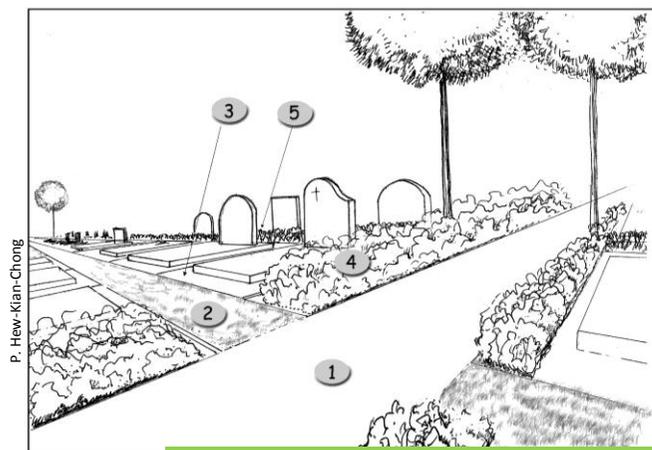
Pour répondre aux exigences des marbriers, des pompes funèbres et des services techniques, les allées principales ne présentent pas une forme trop courbe et doivent surtout supporter le poids des véhicules qui peut atteindre 15 tonnes.

Les revêtements de sol imperméables répondent à cette demande. Leur coût de réalisation est élevé mais ils ne nécessitent pas d'entretien régulier et ont une grande durabilité. Si le désir de la commune est d'avoir un maximum de surfaces perméables, il existe des dalles alvéolées très

résistantes (jusqu'à 320T/m²) pouvant être remplies soit de graviers, soit de terre et de gazon. Un géotextile posé sous ces dalles va limiter l'installation des herbes indésirables. L'inconvénient de cette solution est une installation lente du gazon et un aspect peu esthétique des dalles en surface pendant les premières années.

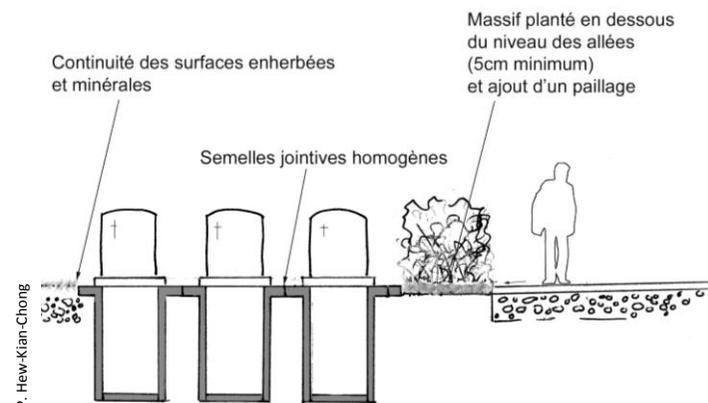
Pour récupérer les eaux de ruissellement provenant des sépultures et de l'allée principale, les allées secondaires peuvent jouer ce rôle et doivent alors être des surfaces perméables. Zoysia tenuifolia ou Koeleria macrantha sont préconisées pour ces zones enherbées car ces espèces poussent lentement et résistent à la sécheresse et au piétinement. Une autre solution serait de poser des dalles et laisser les joints s'enherber. Malgré une diminution de la zone perméable, l'aspect final est très esthétique et permet un entretien minimal (4 tontes/an).

De part et d'autre des allées secondaires, nous retrouvons les monuments funéraires.



- 1 Allées principales : Revêtement imperméable ou perméable avec dalles alvéolée+gazon
- 2 Allées secondaires: Revêtement perméable végétalisé (gazon, dalles+joint gazon, pas japonais,...)
- 3 Inter-tombes au niveau du sol : semelles en touche-touche, dalles 40x40+semis de sedum
- 4 Massif fleuri h<1,50m avec paillage planté au dessous du niveau des allées permettant de recevoir les eaux de ruissellement
- 5 Massif persistant h<60 cm et largeur<40 cm + paillage

Nouvel aménagement pour un entretien sans produit chimique



Coupe de principe d'un nouvel aménagement

Des semelles de ciment, situées autour de ces monuments, sont au même niveau que l'allée.



Semelles jointives

La surface continue entre les semelles et les surfaces enherbées permet le passage simple d'une tondeuse. Pour éviter au maximum l'implantation de graines entre les tombes, elles sont installées de manière à être jointives. Une alternative à ces semelles est l'utilisation de dalles 40x40cm dont l'avantage est la mobilité du support et sa mise en place possible sur des sols non plans. Si la commune fait le choix d'un cimetière plus vert, il est possible d'enherber les inter-tombes si celles-ci ont une largeur minimale de 60cm pour permettre le passage d'une tondeuse.

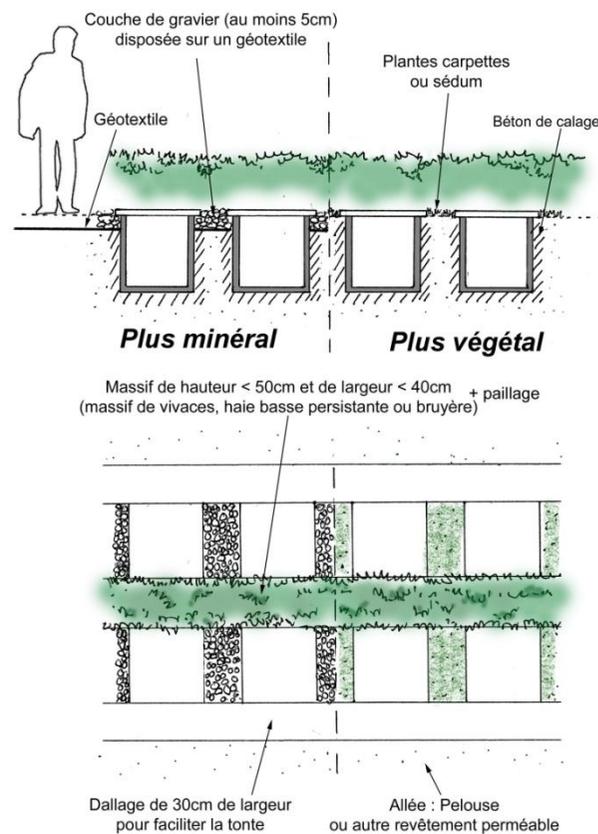
Aussi, le choix d'implanter des massifs participe à l'intimité des lieux et vise à le rendre plus vivant. Ces massifs sont plantés au dessous du niveau des allées pour collecter les eaux de ruissellement des monuments et de l'allée principale. Un paillage est également ajouté pour limiter la pousse des adventices.

Pour le cimetière d'enfants, les aménagements seront les mêmes que pour les sépultures d'adultes. L'ambiance de cet espace pourra cependant être plus particulièrement adaptée à celui du monde des enfants.

L'espace cinéraire

Nouvel espace accueillant de plus en plus d'inhumations, l'espace cinéraire est aussi à prendre en compte dès sa conception.

Dans le cas des cavurnes, la surface concédée est plus petite que pour les concessions dites « classiques ». Deux aménagements sont proposés.



Propositions d'aménagement des cavurnes

Le premier est plus minéral avec l'installation d'un géotextile puis d'une couche de gravier d'au moins 5cm. Une couche de sable peut éventuellement être ajoutée sous le géotextile. Le but recherché est d'obtenir un sol pauvre et très drainant afin de rendre plus difficile l'installation des plantes spontanées.

La deuxième solution est plus orientée vers le végétal avec

l'utilisation des plantes carpettes. Les surfaces à recouvrir étant plus petites, ces plantes vont s'étaler plus rapidement. Elles rempliront ainsi leur rôle de couvre-sol.

Entre deux rangées de cavurnes, un petit écran végétal composé soit de vivaces, soit de plantes persistantes permet de réduire les surfaces à désherber. Il permet également de rendre l'espace plus intime pour les familles.

Les bruyères sont des plantes très bien adaptées au sol de la région Bretagne. Elles pourront entrer dans la composition de cet écran végétal et égayer le cimetière par sa floraison hivernale. De plus, les bruyères demandent peu d'entretien.

Pour aller plus loin, il existe une alternative aux dalles funéraires, comme à Angers, où le granit est remplacé par des massifs de vivaces. Le cavurne est enterré de manière à ce que l'épaisseur de sol soit suffisante pour que les plantes se développent au-dessus.



P. Hew-Kian-Chong

Coupe d'une plantation sur cavurne



Photo: OXALIS Environnement

Intégration des cavurnes dans le cimetière de l'Ouest à Angers.
(En premier plan, avec massif de vivaces, en second plan, avec dalle de granit)

Pour le columbarium, il suffit de poser une dalle béton ou tout autre revêtement imperméable à sa base. L'entretien sera réduit au maximum d'autant plus si la dalle est placée au même niveau que le sol pour le passage de la tondeuse.

Des solutions existent pour diminuer les zones traitées chimiquement sur les cimetières. En plus d'être favorables à la biodiversité et à l'environnement en général, les zones engazonnées et les massifs participent également à l'embellissement des cimetières. Les solutions proposées ici ne sont qu'une possibilité parmi d'autres.

5- Les cimetières à l'étranger

Une étude du Crédoc (2003) fait ressortir que « 47% des communes ont fait face à des administrés mécontents de l'entretien courant des cimetières ». Aussi, « Les français ont l'impression que les cimetières se dégradent. Ces derniers renvoient l'image de lieux socialement désertés, dont l'entretien n'entre ni dans les priorités des responsables des collectivités territoriales, ni dans celles de la société civile dans son ensemble. » (Lehuédé et Loisel, 2003).

La notion de respect pour le mort étant ancrée dans notre culture, les changements pour un cimetière plus homogène dans sa conception et plus facile d'entretien sont difficiles et demeurent tributaires des mentalités car « la population réagit mal à un règlement perçu comme une atteinte à la liberté individuelle et au culte des morts. Dans la mentalité française, l'idée de marcher sur des corps est troublante » (Commission des biens culturels du Québec, 2004).

On remarque cependant un changement des mentalités puisque les français souhaitent que les cimetières soient plus paysagés, avec plus de végétation. Le cimetière est un lieu sensible. Son entretien est délicat du fait de son aspect affectif et symbolique. La présence de « mauvaises herbes » y est très mal perçue par la population, elle est pour certain signe d'irrespect et d'abandon envers les morts. Le niveau d'exigence de la part des usagers est donc très élevé.

Cependant dans certains pays, la présence de végétation dans les cimetières est omniprésente, ce qui donne un aspect plus chaleureux à ce lieu.

Quelques exemples de cimetières étrangers sont visibles sur les photographies ci-contre.



Cimetière allemand



Cimetière écossais



Cimetière canadien



Cimetière chinois (ville de Confucius)

6- La communication sur les changements des pratiques d'entretien

Le changement des pratiques d'entretien et la transition entre le minéral et le végétal devront particulièrement être précédés d'une communication de la part des communes aux habitants.

Des publications dans le journal communal et la présence de panneaux explicatifs à l'entrée des cimetières sont les éléments clés afin de sensibiliser les habitants à ces nouvelles pratiques.



Panneau de communication à destination des habitants placé sur la grille du cimetière de l'Est à Angers

La commune a décidé d'abandonner l'utilisation des désherbants sur toutes les surfaces qu'elle entretient (rues, places, parkings, cimetière, terrains de sport, ...), afin de participer à la reconquête de la qualité de l'eau et de l'environnement.

Depuis le début de l'année, les allées principales du cimetière sont désherbées mécaniquement par le personnel communal.

Nous vous proposons de vous associer à cette démarche en mettant à votre disposition, dans le cimetière, des binettes légères pour désherber si vous le souhaitez autour de vos tombes.

Merci de votre compréhension et de votre participation !

Le Maire et le conseil municipal

Panneau apposé à l'entrée d'un cimetière du Finistère



Document réalisé par : 

Avec le soutien de :

