

De la gestion différenciée à la gestion écologique des espaces verts et des cimetières

Moyens pour y parvenir

**Retour d'expérience de la Ville de Poitiers
et aperçu de la gestion, des aménagements et des matériels**

**Idéal connaissance – Réseau espaces verts
Le Kremlin Bicêtre Mercredi 29 septembre 2010**

F:\CA Dir\MM\Méth alt désh chim\Moyens amgt mat Idéal Réseau espaces verts Le Kremlin-Bicêtre 2010 09 29 Compressé

Historique de la mise en place à Poitiers



Le projet de gestion différenciée a été élaboré pour

- des raisons essentiellement écologiques
- clarifier le contrat entre habitants et jardiniers
- réduire les disparités d'entretien

Présenté et adopté en municipalité le 27 janvier 2000

- un accueil plutôt dubitatif
- mais un risque mesuré 20 ans après Rennes
- et une demande qui dépasse les espérances

Qu'elle s'appelle: **la gestion écologique**

Toutefois au départ, elle ne sera que différenciée

En 2001, un broyeur est acquis pour réduire les transports

Cet achat induit un passage vers une gestion écologique

La gestion écologique à Poitiers: 6 niveaux d'entretien



Niveau 0: les cultures hors sol

Centre Ville: rue Magenta



Place Jean de Berry: avant la plantation des vivaces



Niveau 1: les parcs de prestige



Parc de Blossac, Jardin Anglais



Jardin des Plantes



Niveau 2: les espaces verts emblématiques



Trois Cités: église Saint-Cyprien



Beaulieu: rond point lassy - Follereau



Michel Merlet - Ville de Poitiers – Direction Générale Adjointe de la Qualité Urbaine - Service Espaces Verts Centre Ville: place Aristide Briand

Niveau 3: espaces verts à caractère urbain



Parc de Blossac: mail à la française



Couronneries: Grand Parc



Niveau 4: espaces verts à caractère champêtre, bords de rivières et zones humides

Les Prés de l'Hôpital des Champs



Parc Floral – La Roseraie: l'étang



Les Prés Hermès

Niveau 5: les espaces boisés



Les Terrains Damour dans la vallée de la Boivre



Les Bois de Saint-Pierre: domaine forestier de 248 hectares

Les contraintes actuelles et futures impliquent de changer les pratiques



Il faut prendre en compte

- la modification climatique
- la baisse des réserves de carburants fossiles
- les effets de la mondialisation
- la vie plus citadine de l'humanité

Ils entraînent

- un objectif de réduction des gaz à effet de serre
- un renchérissement du prix des carburants
- une réduction globale des moyens
- une extension des surfaces des espaces verts urbains

L'empreinte écologique du jardinier doit être réduite

Il doit avoir une action plus nuancée

Et ne pas travailler contre la nature, mais avec elle

La réduction des tontes est inévitable



Il n'est pas possible

- d'entretenir toutes les surfaces de façon homogène
- donc de ne pas tenir compte de leurs caractéristiques et usages

Il n'est pas admis que les espaces de prestige aient un entretien extensif, à l'opposé, un espace naturel avec un massif fleuri choquerait

Donc, il faut **grader** l'entretien
des espaces de prestige aux zones naturelles

- A noter que les contraintes d'utilisation sont fortes sur les
- espaces de prestige (ne pas marcher les pelouses...)
 - zones naturelles (ne pas piétiner les plantes...)

L'intensité de l'entretien n'est pas proportionnelle aux contraintes d'usage

La gestion différenciée des espaces verts permet cette graduation

La gestion différenciée des espaces verts



Sa mise en place suppose de

- dresser un inventaire des points d'intervention
- faire un état des lieux des prestations d'entretien fournies (point 0)
- prendre en compte les indications des habitants et des jardiniers
- rassembler ces informations en groupes homogènes
- modifier éventuellement les tâches à fournir (en plus et en moins)
- créer de nouveaux groupes homogènes = niveaux d'entretien
- affecter à chaque site un niveau d'entretien

Une validation politique est évidemment indispensable

Ce qui doit aussi être prévu

- la formation des jardiniers
- la communication en dehors du service
- la remise en cause régulière de cette nouvelle gestion

Généralement

- le niveau d'entretien médian mobilise l'essentiel des moyens
- les niveaux extrêmes marquent par leurs particularités

Réduire les tontes par la gestion



Diminuer ce qui stimule la croissance des plantes

- les apports d'eau systématiques
- l'arrosage à contrôle seulement visuel
- la programmation de l'arrosage indépendante de la pluviométrie
- l'emploi des engrais minéraux (minéralisation difficile à contrôler)
- les engrais retard (les organiques sont encore plus progressifs)
- l'enrichissement régulier du milieu
- l'entretien cherchant à effacer le passage des saisons

Lier

- la hauteur de tonte au niveau d'entretien
- la fréquence des tontes à la croissance des plantes

Abandonner les plannings hebdomadaires de tonte

- (une fréquence de printemps et d'automne et une autre d'été)
- pour une périodicité liée à la hauteur mesurée de l'herbe

Pour obtenir des plantes adaptées au milieu



Ne pas le rendre artificiel

- en laissant une place à la végétation spontanée
- mais en la contenant par la tonte
- faute de quoi l'association végétale évoluera généralement dans nos régions vers un écosystème forestier (chênaie)

Ne pas bloquer les potentialités du milieu en laissant

- la mousse sur les zones ombragées et tassées
- les dicotylédones non ligneuses

Ne pas enrichir le support de culture, ce qui

- réduit la pousse des plantes à forte croissance
- sélectionne, de fait, des espèces indigènes mieux adaptées

Dans ce contexte, la biodiversité réapparaît



Les plantes spontanées des pelouses sèches calcaires peuvent revenir

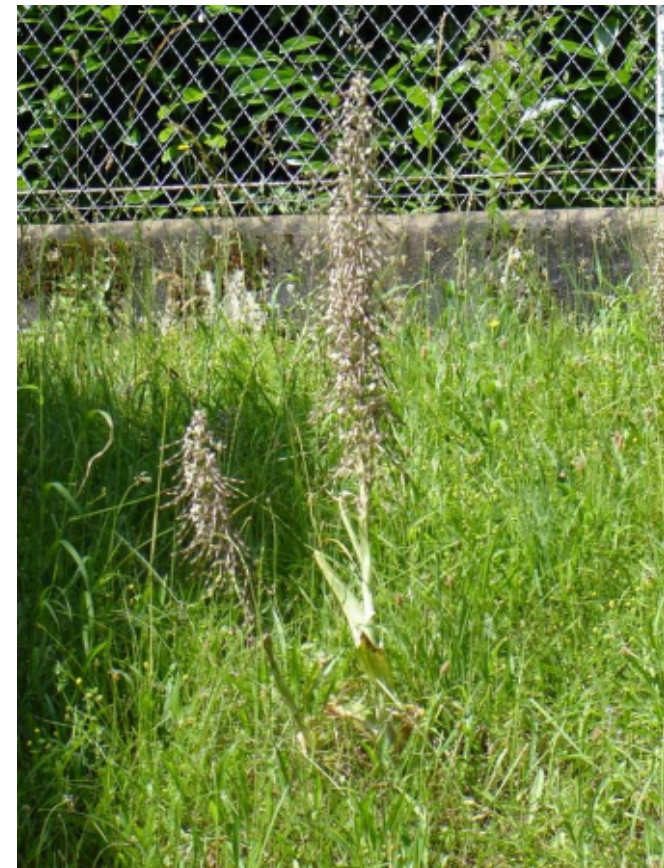
Quelques exemples:

Les coquelicots: arrêter le désherbage sélectif et leur laisser le temps de se manifester

Les orchidées: ne pas tondre les larges feuilles vertes qui apparaissent dès la fin de l'été, tondre autour à la débroussailleuse à lacets

La Madeleine: Orchis à odeur de bouc
(*Loroglossum hircinum*) sur pente enherbée

Square impasse du Pont Saint-Cyprien: coquelicots sur pelouse



Mais contenir la progression des ligneux



- la végétation doit être contenue par la tonte
- ou alors l'association végétale évoluera vers un écosystème forestier, les arbres en bordure ensemencant le site en une vague de hauteur décroissante à partir de leur collet

Les Sablons: envahissement par les peupliers possible en absence de tonte



Adapter les surfaces à la réduction des tontes

Employer des graminées moins vigoureuses

Les catalogues des semenciers proposent de nombreux mélanges adaptés à des situations variées (ombre, soleil...)

Avantage

- implantation rapide qui réduit la croissance des adventices
- peut aider à créer une végétalisation réussie

Inconvénient

- cette population n'est pas forcément adaptée au milieu
- elle peut donc ne pas se maintenir intacte et dominante

Convertir en prairie fleurie

- l'implantation est relativement facile
- pour la maintenir, il faut la resemer régulièrement
- mais cela permet de faire accepter plus facilement aux habitants le principe de zones où l'herbe n'est pas tondue une partie de la saison

Plus simple, un écotone

Ecotone:

**interface entre 2 écosystèmes voisins
(exemple une forêt et une prairie)**

Il s'obtient en

- laissant pousser une surface enherbée au mieux au voisinage de formations arbustives ou arborées
- en gyrobroyant (mieux, en fauchant) fin août début septembre

Le broyer est un compromis pratique, mais il détruit en partie la faune

- toutefois les cycles de reproduction sont alors achevés
- et le foin est éventuellement utilisable et/ou compostable

L'écotone permet

- à la biodiversité de se développer
- mais il induit l'évacuation de gros volumes ponctuellement (énergie grise pour l'évacuation et le compostage)

Seul le pâturage sur place (envisageable sur de grandes surfaces unitaires en zone de polyculture) permettrait de l'éviter

L'écotone: un lieu de grande biodiversité



Son intérêt est de permettre

- à un grand nombre d'espèces de plantes de pousser
- de servir de refuge à une faune variée dont des auxiliaires
- de concourir à rétablir les équilibres écologiques malmenés par la monoculture des graminées et les traitements sélectifs
- à longue échéance, de supprimer les interventions phytosanitaires



Parc de Blossac: mail à la française: écotone près de la Tour à l'Oiseau au printemps

Mal connu du public, cet entretien exige

- d'être expliqué par des panneaux
- une information des conseils de quartier en amont
- et surtout des élus qui devront répondre aux questions



Panneau d'avertissement du public



Gestion écologique des espaces verts Zone refuge

La Ville de Poitiers s'engage pour le respect de l'environnement : moins de produits chimiques et plus de place pour la nature en ville. Cette zone est volontairement laissée en prairie. Ces herbes folles offrent le gîte ou le couvert à de nombreux invertébrés, petits mammifères et oiseaux. Elle sera tonduë uniquement à la fin de l'été, pour mieux les respecter.

Pourquoi préserver la biodiversité?

C'est une richesse indispensable à l'équilibre et à la survie de la planète, et donc à la nôtre. Elle joue par exemple un rôle essentiel dans :

- le fonctionnement des chaînes alimentaires
- la diversité du patrimoine génétique
- l'étendue des ressources médicinales
- la pollinisation
- la qualité de l'air...

Les fleurs de la prairie absentes des pelouses tondues

Sous vos yeux :

- géranium fluet, luzerne tachée, pâturin des prés, pâquerette, carotte sauvage, trèfle rampant, bec de cigogne musqué, plantain à larges feuilles, verveine sauvage, orchis bouc...

Ces petites bêtes que l'on connaît mal...

Les insectes, araignées, collemboles et cloportes (...), sont essentiels à la vie du sol et de la prairie. De nombreuses espèces se raréfient par manque d'habitat et trouvent ici un refuge : grillon champêtre, grande sauterelle verte, mante religieuse, cercope, argiope, coccinelle et divers papillons. Ils participent à la régulation des insectes nuisibles et assurent la pollinisation.

Merci de ne pas piétiner cet endroit.

Renseignements :
Point Information Environnement 05 49 56 83 98
Service Environnement et espaces verts 05 49 41 39 37

Crédits : photographies de biodiversité - 2010/2011

VILLE DE Poitiers

L'évolution de l'écotone dans la saison change le paysage



Les pelouses tondues ras toute l'année ont un aspect uniforme marquant la volonté de l'homme de maîtriser son environnement

Fixe, il devient ennuyeux et sans intérêt

Avec les écotones, le passage des saisons devient perceptible

L'écotone peut contribuer à réconcilier l'homme avec son environnement

Beaulieu: Coulée verte: passage piétons dans l'écotone



Même lieu fin septembre



Devenant, de fait, un élément temporaire du paysage, il est important donner des courbes douces à son périmètre



Trop près des habitations, il peut entraîner des demandes de suppression liées à:

- des allergies réelles ou craintes
- la peur du feu qui ne doit pas être sous estimée
- la présence supposée ou réelle de la petite faune des prairies

Une réaction conciliante sur quelques sites peut aider à faire globalement accepter cette gestion

Beaulieu: Coulée verte: panneau d'information



Couronneries: Parc Mozart



Une utilité qui peut être mise en évidence



Des comptages annuels ou pluri annuels par des spécialistes peuvent montrer l'évolution des populations végétales et animales et l'impact positif de cette gestion différente

Jardin des Sens: tonte différenciée en bordure d'allée



Même lieu en fin d'été



Une intégration dans le paysage est possible



L'intégration d'un écotone près d'une zone de niveau 1, espace vert de prestige, est possible du point de vue paysager

Elle est aussi utile du point écologique en hébergeant des prédateurs pouvant y juguler les parasites

Parc Floral – La Roseraie: passage dans l'écotone (niveau 3) Même lieu début septembre



Une aide au développement de la biodiversité

Par leur variété et leur floraison étalée, les dicotylédones contribuent à la croissance de la biodiversité

Parc Floral – La Roseraie: panneaux d'information



Parc Floral – La Roseraie: passage dans l'écotone (niveau 3) Même lieu début septembre



Réduire les tontes en convertissant les petites surfaces en centre ville



Leur entretien ne peut s'y faire qu'avec de petites tondeuses à faible rendement

La pelouse peut y être remplacée par une couverture végétale ou non

- plantes vivaces avec paillage (broyat) - rue Saint-Cyprien



- lierre couvre sol - rue Pétonnet dans l'hyper centre ville



Convertir de petites zones en centre ville



- minéralisation par empièchement (attention à l'accumulation des fines)
- plantation sur bâche, mais un micro sol peut se constituer dessus et porter des adventices

Promenade des Cours



Prés Hermès: passage après la passerelle



A l'opposé, pour les zones naturelles

- ne tondre régulièrement que les circulations
- laisser pousser l'herbe en dehors des passages qu'il vaut mieux canaliser
- la couper fin août début septembre

Les bassins d'orage: un cas particulier transposable aux espaces « naturels »



L'herbe y doit être coupée pour faciliter la circulation de l'eau
Les tontes doivent être exportées pour éviter de

- colmater le fond absorbant
- boucher les canalisations d'évacuation

Bassin d'orage de La Milétrie près du Centre Hospitalier Universitaire

Faucheuse andaineuse sur tracteur



Les couteaux articulés sur un axe vertical



Les bassins d'orage



Leur technique d'entretien est transposable à d'autres milieux

- les pelouses sèches calcaires
- les prairies humides

où les contraintes sont voisines

- ne pas enrichir le sol en accumulant la matière organique (perte de spécificité)
- difficulté de réintroduire le pâturage qui a modelé ces milieux

Bassin d'orage de La Milétrie

Ramassage du foin avec une pince sur tracteur



Chargement sur camion benne



Entretien des prairies naturelles humides



L'enrichissement du milieu

par les alluvions et le retour au sol de la matière organique

- implique d'exporter cette matière (mais les volumes sont importants)
- ou d'utiliser le pâturage (moutons à Evreux, bovins à Rochefort sur Mer)
- mais cela nécessite de grandes surfaces unitaires
- de surveiller les animaux (fuite de ceux-ci et vandalisme contre eux)
- difficulté de clore en ouvrant au public et en respectant les plans de protection des risques
- ce type d'entretien est plus facile dans les zones de polyculture

Prés Hermès: coupe à la rotofaucheuse en fin d'été pour couper le repousse des orties dont il faut contenir la pousse



Parc Naturel Urbain: les prairies humides des Prés Hermès



2 parcelles de 2,5 ha chacune entre le Clain et des fossés de drainage périphériques

Non pâturés pendant des décennies, le sol a aussi été enrichi par les apports en matière organique des crues annuelles. Il est envahi d'orties, plantes rudérales.

Gyrobroyer une fois par an ne suffit pas. Un passage au printemps, avant la formation des graines et un fin d'été avec exportation de la matière organique permettent de réduire la dissémination des graines et d'affaiblir les orties

Parc Naturel Urbain: Prés Hermès

La motofaucheuse coupe les orties très dense



Evacuation des coupes



La valorisation des déchets

Le retour de la matière organique au sol



**Les tontes et les feuilles ne sont pas des déchets à exporter
mais une ressource à valoriser**

**Elles doivent localement être rendues au sol pour éviter son
appauvrissement**

**Avec les tondeuses à recyclage, les tontes ne sont que des fibres
facilement dégradées par la faune et la flore du sol**

**Les feuilles ne doivent plus être transportées à la plateforme de
compostage (sauf trop grande densité),
mais être utilisées en paillage des massifs voisins**

**Pour les plantations et notamment celles des massifs fleuris, un
compost de feuilles et de fumier de cheval est préparé.**

**Il est riche en oligo-éléments, son action est progressive et il stimule
la vie du sol**

La vie dans le sol doit être relancée

Réaménagement des pieds d'arbres

Enherbement spontané au pied des arbres



Avantages:

- implantation rapide sans frais,
- biodiversité assurée,
- durable même si l'association végétale se modifie dans le temps.

Avenue du 8 mai 1945 : pied de tilleul d'alignement âgé



Inconvénients:

- pédagogie à prévoir,
- aspect non horticole,
- risques de projections lors de l'entretien à la machine à lacets ou à la tondeuse.

Kassel (Hesse, Allemagne), rue principale, pied de platane



Technique de végétalisation de toitures appliquée au pied des arbres : sédums et saxifrages sur non tissé et pouzzolane



Avantages:

- aspect plus horticole (floraison),
- une certaine biodiversité,
- création assez rapide,
- durable même si l'association végétale se modifie dans le temps.

Inconvénients:

- moins écologique: transport de la pouzzolane et plantes horticoles,
- nettoyage de déchets pas facile,
- destruction de plantes par le salage,
- donc, essayer les plantes de milieu sec et salé (Iphéon).

Terre plein central avenue du 8 mai 1945 : pied de frêne d'alignement



Plantes couvre sol au pied des arbres

Avantages:

- aspect assez horticole,
- tapis homogène rapidement,
- peu ou pas d'arrosage,
- paillage inutile à terme.

Inconvénients:

- écologique avec plantes indigènes,
- sensibilité possible au salage,
- couverture assez lente du sol,
- d'où paillage en attente.



Parc de Blossac: Jardin Anglais: lierre au pied de l'Abies



Marbourg: Allemagne: plantes vivaces



Fleurissement au pied des arbres

Avantages:

- aspect rapidement très horticole,
- floraison visible et renouvelée.

Terre plein central avenue du 8 ami 1945 :
pied de tilleul d'alignement



Inconvénients:

- peu écologique: production et transport des plantes,
- plantes sensibles au salage,
- arrosages fréquents sans paillage.

Wolfhagen (Hesse, Allemagne) : pieds d'arbre fleuris



Mignonnette siliceuse agglomérée par une résine

Avantages:

- résiste au piétinement,
- pas de tassement des racines,
- pas de dénivelée avec le trottoir,
- longtemps efficace.

Inconvénients:

- à créer l'été avec un coût élevé,
- adventices difficiles à arracher,
- découpes renouvelées de cercles autour du tronc pour compenser sa croissance (blessures possibles).

Rue Foch / rue Rabelais: aubépine de Carrier sur trottoir béton

Place Leclerc / rue Magenta: tilleul sur trottoir en enrobé



Pavage de pavés autobloquants

Avantages:

- faible coût d'investissement
- résiste au piétinement,
- pas de tassement des racines,
- pas de dénivelée avec le trottoir,
- longtemps efficace.

Lausanne: arbre isolé sur place pavée



Inconvénients:

- tassement progressif,
- adventices difficiles à arracher,
- pas très paysager.

A l'opposé: Lausanne: arbre isolé sur îlot planté de vivaces



Paillage avec du broyat de branches élaguées

Avantages:

- à mettre à la plantation ou après,
- efficace contre les germinations,
- maintient la porosité,
- aspect homogène et discret,
- retour de la matière organique au sol.

Terre plein central avenue de la Libération : jeune frêne sur trottoir béton



Inconvénients:

- louer ou posséder un broyeur,
- 4 à 5 arrachages manuels faciles de quelques plantes par an,
- éparpillement possible par des oiseaux insectivores.

Brème (Brème, Allemagne), broyat.



Modification des massifs d'arbustes
Mise en place d'une couverture du sol comme en forêt
Paillage avec du broyat de branches élaguées



Le désherbage et le binage sont supprimés
Les adventices s'arrachent très facilement à la main

Parc de Blossac: Grand Pré: massif d'arbustes (juin 2003)

Parc de Blossac: Grand Pré: massif d'arbustes (juin 2007)



Modification des massifs de plantes fleuries Paillage avec du broyat de branches (possible avec de la paille,



Annuelles plantées mi-mai, paillées le 15 mai:

Attention, pour les bisannuelles sur terrain argileux (possible aussi avec les feuilles tombées à l'automne), le broyat peut maintenir trop d'humidité.

Avec les bisannuelles, ne pailler qu'au printemps

Parc de Blossac: Jardin Anglais: massif d'annuelles (**juin**)



Parc de Blossac: Jardin Anglais: annuelles (**16 octobre**)



Enherber au lieu de désherber



La nudité du sol est-elle indispensable?

Enherbement d'allées stabilisées calcaires dans les espaces verts

Semis d'un **mélange de graminées** dont de la Koeleria **sur stabilisé** griffé et épierré **avec** apport de terre végétale:

Tonte plus basse pour marquer les allées.

Square du pont Saint-Cyprien: entrée



Square du pont Saint-Cyprien: allée



Essai d'enherbement spontané d'entre tombes dans un cimetière



Les plantes spontanées n'ont pas été désherbées:
Garnissage par de la luzerne et de la renouée persicaire.

Cimetière de Chilvert: entre tombes
couvert de plantes spontanées



Cimetière de Chilvert: plaque d'avertissement du public



Essai d'enherbement par plantation de vivaces dans un entre tombes dans un cimetière



Plantation en février de Lippia nodiflora **sur stabilisé sans** apport de terre végétale:

Croissance très rapide même si le sol est pauvre. C'est une plante envahissante qui a été taillée car elle commençait à couvrir les bordures.

Cimetière de Chilvert: état le 29 mars 2010:
pour être visibles, les plantes sont cerclées de jaune



Cimetière de Chilvert: état le 26 septembre 2010



Enherbement direct d'allées dans les cimetières



Semis d'un **mélange de graminées** dont de la Koeleria **sur stabilisé** griffé **sans** apport de terre végétale:

Croissance faible donc peu de tonte si le sol est pauvre

Cimetière de Chilvert secteur 27



Cimetière de Château-Larcher (Vienne):
enherbement ancien des circulations



Enherbement d'un grand mail peu dense stabilisé de platanes



Semis d'un mélange de fétuque élevée et ray-grass sur stabilisé griffé sans apport de terre végétale:
Tonte à la tondeuse autoportée.

Avenue du 11 novembre / rue Paul Verlaine en **juin 2003**



Avenue du 11 novembre / rue Paul Verlaine en **juin 2007**



Enherbement d'un terre plein central stabilisé planté de frênes chétifs



Semis direct sans préparation d'un mélange de graminées sur stabilisé sans apport de terre végétale:

Garnissage discontinu avec les traversées piétonnes et le stationnement, Tonte à la tondeuse autotractée.

Avenue de l'Europe / allée du Parc (juin 2003)



Avenue de l'Europe / allée du Parc (juin 2007)



Enherbement d'un terre plein central et d'îlots directionnels à revêtement imperméable



Terre plein: semis d'un **mélange de graminées sur enrobé décapé** au tracto pelle sur 10/15 cm **avec** apport de terre végétale

Ilot directionnel: semis d'un **mélange de graminées sur enrobé décapé** au tracto pelle sur 10/15 cm **avec** apport de terre d'un mélange 50/50 de **terre pierre** (milieu pauvre, pousse faible, pas de déformation si traversé)

A semer en septembre pour un enracinement puissant d'automne

Avenue de Northampton / boulevard Savari



Avenue de Northampton / boulevard Savari



Enherbement de trottoirs en enrobé déformés par les racines de platanes



Semis d'un **mélange de graminées** après **décaissement** au tracto pelle sur 10 cm **avec** apport d'un **mélange terre-pierre 50%-50% (diorite 20/40 ou 10/31,5)** avec mélange préalable en dehors du site

Beaulieu : boulevard Savari / rue Gay-Lussac

Beaulieu : boulevard Savari / allée de Vayres



Couverture inerte des circulations stabilisées Paillage d'une allée avec du broyat de branches élaguées



Le paillage est mis en place après un décaissement de 10 cm

Le sol est légèrement souple

Les poussettes peuvent néanmoins circuler

Parc Floral – La Roseraie: allée bordant l'étang



Couverture inerte des circulations stabilisées Paillage d'entre tombes avec du broyat de branches élaguées



Le sol est légèrement souple
Les adventices s'arrachent très facilement

Cimetière de Chilvert secteur 1, février **2008**
(nord est)



Cimetière de Chilvert secteur 1, janvier **2009**
(nord est)



Couverture inerte des circulations stabilisées Paillage d'entre tombes avec du broyat de branches élaguées

Il faut de communiquer pour que les usagers ne croient pas à abandon
De petites plaques suffisent

Cimetière de Chilvert secteur 1 (nord est), plaque
sur une paillée



Cimetière de Chilvert secteur 1 (nord est),
texte sur une plaque



Remplacement de la mignonnette siliceuse non renouvelable



Paillage de la zone de jeux avec du broyat de branches élaguées

Décaissement à – 40 cm,
Non tissé (anti-contaminant),
Mignonnette siliceuse: 10cm (drainage),
Non tissé (anti-contaminant),
Broyat de bois blanc (pas de tannin):
30cm de sol souple et absorbant

Parc de Blossac : Jardin Anglais: aire de jeux



Le matériel d'entretien



La gestion différenciée permet une graduation de l'entretien

L'adaptation et la conversion des surfaces permettent de réduire l'entretien

Les surfaces ainsi définies et obtenues ne peuvent pas être entretenues par le même type de matériel

Une différenciation du matériel est nécessaire

Une gestion différenciée exige un matériel différencié

Un matériel différencié permet une gestion différenciée

Les principaux types de matériel de tonte sont les suivants

- les tondeuses hélicoïdales
- les tondeuses rotatives à lames
- les tondeuses à recyclage
- les épareuses

Comme tout appareil, ils ont des avantages et des inconvénients

Les tondeuses hélicoïdales

Elles coupent comme des ciseaux, les brins entre la lame et la contre lame
A Poitiers, une seule subsiste pour les terrains de sport de niveau 1



Avantages

- qualité de coupe
- faible puissance moteur
- ramassage faible si tonte fréquente
- peu de risques de projection
- compatible avec la traction animale

Inconvénients

- tonte basse obligatoire
- d'où faible biodiversité
- ramassage pour éviter les amas
- redoute les déchets solides
- entretien coûteux

Ransomes 213 D (à 3 éléments autoportée)



Élément hélicoïdal: cylindre de coupe



Les tondeuses rotatives à lames

Apparues après les hélicoïdales, elles coupent comme une faux. La coupe est moins précise. La tondeuse est simple, facile à fabriquer et à entretenir. Le couple résistant plus élevé (1/2 lame de plus de 20 cm) exige plus de puissance. Elle doit être motorisée.

A Poitiers, ces machines sont remplacées par des tondeuses à recyclage

Avantages

- forte hauteur de coupe
- simplicité mécanique

Inconvénients

- ramassage quasi obligatoire
- qualité de coupe
- puissance moteur plus forte
- risques d'éjections d'objets

Honda HRX 426 CPXE



Honda HRX 426 CPXE



Les tondeuses à recyclage (mulching en anglais)



To mulch: couvrir d'un paillis, Mulch: paillis

Elles sont apparues dans les années 80 aux USA dans le but de baisser les coûts d'entretien par suppression du ramassage.

A Poitiers, l'essentiel du parc de tondeuses est de ce type.

Le principe: chaque brin d'herbe est coupé dans un carter fermé latéralement qui l'aspire vers le haut. Une came ou un embouti du plateau le fait redescendre. Ce rôle peut être tenu par une 2^e lame. Il est aspiré et coupé plusieurs fois. L'eau des cellules est expulsée et ne restent que les fibres. Il n'y a pas ou peu de ramassage et la minéralisation est rapide.

John Deere 1545



Plateau de coupe à 3 éléments, chacun avec 1 came et 1 lame dont la forme produit une aspiration



Les épareuses

La tonte est obtenue par des couteaux articulés sur 1 axe horizontal.

Ils s'escamotent sur un obstacle, protégeant ainsi le tranchant.

Elles sont adaptés à des travaux plus durs que les tondeuses à lames mais la qualité de coupe est moins bonne. Elles peuvent couper de l'herbe haute.



Avantages

- robustesse
- forte hauteur de coupe possible
- fréquence réduite si hauteur de coupe forte

Carroy Giraudon CG 1374 autotractée



Inconvénients

- qualité de la coupe
- d'où déchets nombreux
- forte puissance si herbe haute et drue

Partie coupante



Les épareuses



Elle peuvent être montées à la place du plateau de coupe sur certaines tondeuses
Pour tenir compte de du surcroît de puissance nécessaire, choisir une largeur de travail inférieure, 1,50 m pour un plateau de coupe de 1,80 m par exemple

A Poitiers, ce type de plateau permettra d'intervenir sur les écotones en fin de saison

Trimax sur John Deere 1545



Les couteaux sur leur axe



L'emploi massif de pesticides chimiques de synthèse a réduit le temps de travail au détriment de

- la santé des jardiniers et de nos concitoyens,
- la vie du sol,
- la qualité de l'eau (61 % des nappes phréatiques et 96 % des cours d'eau sont pollués selon l'IFEN)

La réglementation nouvelle pousse à leur abandon

Le décret du 12 septembre 2006 (J.O. du 21/09/2006)

- introduit le délai d'ouverture et le plan de désherbage
- ses contraintes et sa complexité conduisent à tendre vers la suppression des traitements avec des produits chimiques de synthèse

Le plan Ecophyto 2018 prévoit de réduire de moitié d'ici 2018, si possible, leur emploi

- et renforce donc les contraintes en visant à limiter les quantités employées

La suppression des plantes indésirables

Le binage manuel



Avantages:

- rapide, légère, pas de pollution
- pas de risque d'incendie
- idéale pour les lieux exigus ou pour intervenir sur une pousse rapide

Inconvénients:

- gestes répétitifs
- lente pour de grandes surfaces
- 4 à 5 passages/an environ

Le travail sur stabilisé calcaire



La prévention de la levée de plantes non désirées
La fermeture par compactage au rouleau
L'assèchement par le bombement de la surface



Avantages:

- rapide
- pas de risque d'incendie
- peu fréquente 1 passage/an environ

Inconvénients:

- attention à l'asphyxie racinaire des arbres voisins
- à faire sur sol humide et sur allée bombée
- balayer régulièrement vers le centre
- nécessite bonne granulométrie

Une allée compactée en février 2008



La fermeture de la surface



La suppression des plantes sur sols imperméables

Le désherbage mécanique par brossage



Avantages:

- mise en action rapide
- pas de risque d'incendie

Inconvénients:

- bruit d'un petit motoculteur
- usure des brosses et du sol
- maniabilité moyenne
- risque de projections
- 3 à 4 passages/an environ

Le plateau avec la brosse à axe vertical



Le travail sur trottoir béton



La suppression des plantes indésirables Le désherbage mécanique des stabilisés calcaires



Dents tournant sur un axe horizontal

Avantages:

- mise en action rapide
- maniabilité
- pas de risque d'incendie

Inconvénients:

- bruit d'un motoculteur
- usure des dents et projections
- décomptage du sol favorisant le repousse
- 3 à 4 passages/an environ

Le travail
en cours



La suppression des plantes indésirables

Le désherbage mécanique des stabilisés calcaires

Cylindre en métal déployé tournant sur un axe horizontal



Avantages:

- mise en action rapide
- maniabilité
- pas de risque d'incendie

Inconvénients:

- bruit d'un motoculteur
- usure du cylindre
- décomptage du sol favorisant le repousse
- 3 à 4 passages/an environ

Le travail
en cours



La suppression des plantes indésirables Le désherbage mécanique des petites surfaces



Cylindres en métal déployé tournant sur un axe horizontal

Avantages:

- mise en action rapide
- grande maniabilité
- pas de risque d'incendie

Inconvénients:

- bruit d'un motoculteur
- usure du cylindre
- décomptage du sol favorisant le repousse
- 3 à 4 passages/an environ

Le travail
en cours



La suppression des plantes indésirables Le désherbage mécanique des stabilisés plans



Rabot à 2 lames parallèles sur 3 points de tracteur

Conçu à l'origine pour les semi stabilisés en diorite

Avantages:

- mise en action rapide
- rendement important

Inconvénients:

- inadapté aux petites surfaces
- inadapté aux surfaces bombées
- ramassage de l'herbe pour aspect soigné
- 3 à 4 passages/an environ

L'appareil à 2 lames parallèles



Le travail en cours



La suppression des plantes indésirables Le désherbage mécanique des stabilisés plans



Rabot à 1 lame sur 3 points de tracteur

La lame peut s'escamoter en cas de rencontre d'une pierre

Avantages:

- mise en action rapide
- rendement important

Inconvénients:

- inadapté aux petites surfaces
- inadapté aux surfaces bombées
- ramassage de l'herbe pour aspect soigné
- 3 à 4 passages/an environ

L'appareil à 1 lame escamotable et réglable

La lame travaillante



La suppression des plantes indésirables

Le désherbage mécanique de petites surfaces

Rabot à 1 lame relevable

Avantages:

- mise en action rapide
- maniabilité
- adapté aux petites surfaces

Inconvénients:

- ramassage de l'herbe pour aspect soigné
- 3 à 4 passages/an environ



L'appareil à 1 lame relevable



Le désherbage à flamme avec chauffage au fioul



Appareils à dos et sur chariot

Avantages:

- faible coût d'achat
- disponibilité immédiate
- maniabilité
- début facile méthodes alternatives

L'appareil à dos



Inconvénients:

- consommation de gaz
- transport de gaz, sécurité
- risque d'incendie
- 4 à 6 passages/an

L'appareil sur chariot



Le désherbage à eau chaude avec brûleur fioul



Chaudière sur berce

Avantages:

- chauffe rapide, autonomie 4 heures
- remplissage sans délai
- eau à 150°C maxi en chaudière
- eau à 135°C maxi à la lance
- polyvalent
- groupe électrogène extractible

Inconvénients:

- chauffage au fioul
- consommation d'eau et fioul
- destruction hors sol seulement
- 4 passages/an environ

L'appareil sur berce sur remorque



Le traitement

