

Crepepp

Cellule régionale d'étude de la pollution des eaux
par les produits phytosanitaires

PAYS DE LA LOIRE

Madame, Monsieur le Maire,
trop de **pesticides**
dans l'**eau**!



Vous devez agir...

UN CONSTAT

TROP DE PESTICIDES DANS NOS RIVIÈRES !

La qualité des eaux des rivières des Pays de la Loire vis-à-vis des pesticides est préoccupante. De nombreuses molécules sont détectées presque systématiquement dans nos rivières. Ces molécules sont principalement des herbicides.

4 molécules fréquemment utilisées par les communes parmi les 6 substances les plus détectées : le glyphosate, son produit de dégradation l'AMPA, le diuron et l'aminotriazole.

(résultats réseaux RNB-CREPEPP, année 2003).

VOUS AVEZ DIT PESTICIDE ?

- Les produits phytosanitaires, communément appelés pesticides, sont des **produits chimiques destinés à détruire les végétaux indésirables ou les organismes nuisibles**. Leur mise sur le marché est soumise à autorisation.
- Ils font l'objet d'un classement précisant leur toxicité, la nature du danger auquel s'expose l'utilisateur est précisée par des phrases de risque.

LES CONSÉQUENCES POSSIBLES

DES EFFETS POTENTIELLEMENT GRAVES SUR LA SANTÉ DES AGENTS APPLICATEURS



L'absence de précautions ou de protection lors de manipulations peut être à l'origine d'effets indésirables plus ou moins graves sur la santé des applicateurs : irritations cutanées, maux de tête, nausées et à terme dans certains cas : cancers, troubles neurologiques, malformations fœtales...

La MSA (Mutualité Sociale Agricole) dans le cadre de son réseau national de surveillance des professionnels agricoles fait état de quelque **160 incidents** entre 2002 et 2003 **imputables à l'utilisation de pesticides**.

UN DANGER POUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Les pesticides ont des effets sur la faune aquatique :

À forte dose dans une rivière
(déversement accidentel)

Mortalité de poissons

À plus faible dose
(présence chronique)



Baisses de fécondité,
transformations
morphologiques chez
certains organismes
aquatiques.

Certains sont capables d'une bioaccumulation dans les graisses animales et donc de contaminer les différents maillons de la chaîne alimentaire.

DES CONSÉQUENCES SUR LA PRODUCTION D'EAU POTABLE !



- ◆ Quand l'eau brute, sollicitée pour faire de l'eau potable, dépasse une concentration de **0,1 µg/l pour un pesticide donné** (ou 0.5 µg/l pour la somme des pesticides), elle nécessite un **traitement spécifique**.
- ◆ Des ressources en eau potable **trop contaminées ne peuvent plus être sollicitées pour faire de l'eau potable**.

Au-delà de **2 µg/l par molécule** (ou 5 µg/l pour l'ensemble des molécules), l'eau n'a plus le droit d'être traitée :

- l'exploitation de la ressource peut être maintenue pour une période limitée sous régime dérogatoire avec mise en place de plans de gestion obligatoires
- ou alors la ressource doit être abandonnée.

ET UNE INCIDENCE SUR LE PRIX DE L'EAU

Le traitement implique la mise en oeuvre de techniques particulières qui génèrent une augmentation du coût de production de l'eau et donc de son prix. Un traitement par **filtre à charbon actif** peut augmenter le **coût de production d'eau de 15%**, un traitement par membrane peut occasionner une augmentation du coût de l'ordre de **25% !!**



DES UTILISATEURS NOMBREUX

Les utilisateurs de pesticides sont nombreux :

- ◆ Les **agriculteurs** protègent leurs cultures
- ◆ Les **particuliers** désherbent et traitent leurs massifs, allées, potagers
- ◆ Les **collectivités, SNCF, DDE, sociétés d'auto-routes, golfs, ...** traitent pour des raisons de sécurité, d'esthétisme.



Les agriculteurs



Les particuliers



Les collectivités



La SNCF



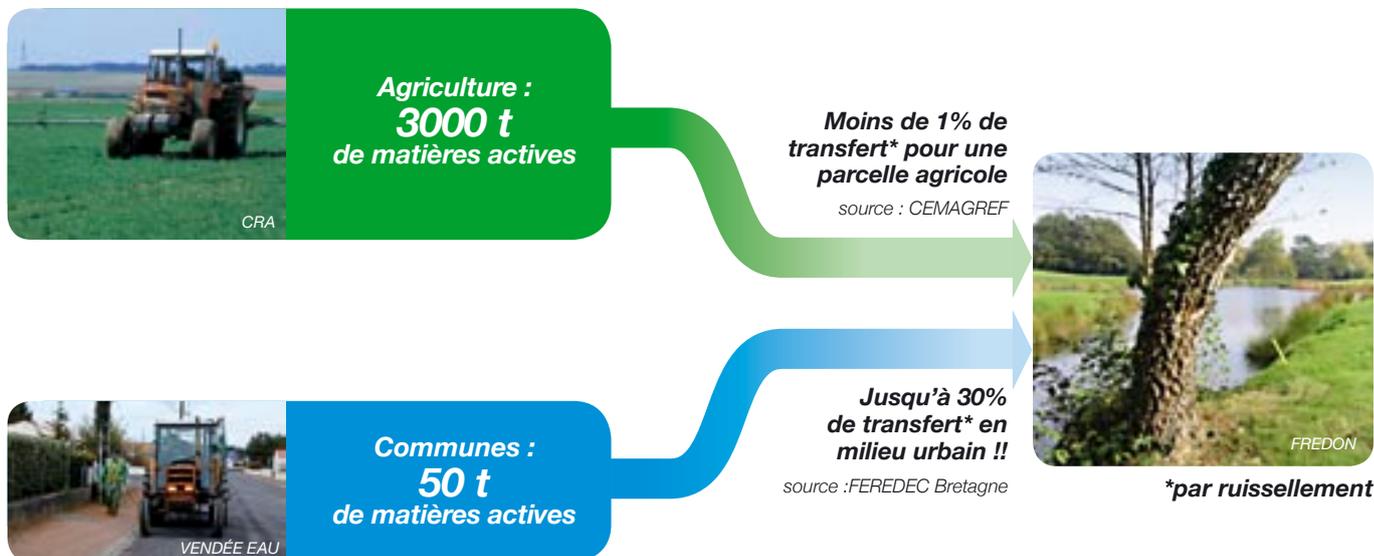
Les Conseils généraux



Les golfs

UNE RESPONSABILITÉ PARTAGÉE

COLLECTIVITÉS : UN CONTEXTE PLUS FAVORABLE AU RUISSELLEMENT...



Les quantités utilisées par les communes sont beaucoup plus faibles qu'en agriculture (moins de 5% de la consommation globale), mais le risque de transfert des pesticides appliqués est quant à lui beaucoup plus élevé.

En effet dans une commune, les pesticides sont fréquemment épanchés sur des surfaces imperméables (trottoirs bitumés, joints de caniveau...) et ne peuvent être dégradés par les micro-organismes comme dans un champ puisqu'ils sont inexistantes sur les surfaces inertes.

Les pesticides peuvent donc facilement être entraînés par la pluie et se retrouver rapidement dans la rivière.

... ET DES PRATIQUES SOUVENT DANGEREUSES

- Le réseau d'eau potable généralement sollicité pour le remplissage des cuves est souvent sans protection.
- Les eaux de rinçage du pulvérisateur sont fréquemment déversées sur les aires de remplissage sans précaution.
- Les emballages vides de produits phytosanitaires sont généralement insuffisamment rincés et non éliminés par les filières autorisées.

Source : Enquête sur les pratiques des usagers non agricoles FREDON Pays de la Loire – SRPV



VERS UN OBJECTIF : « ZÉRO PESTICIDE »

Il est nécessaire d'agir rapidement. La CREPEPP incite les communes à **limiter** le recours aux pesticides et développer toutes autres techniques alternatives. Avant toute chose, il est nécessaire d'avoir une réflexion sur **la nécessité de désherber certaines**

zones. Il existe de nombreuses méthodes pour limiter ou contrôler l'implantation des herbes indésirables. Le désherbage chimique ne doit plus constituer l'unique méthode d'intervention.

DANS CETTE PERSPECTIVE, LA CREPEPP VOUS PROPOSE PLUSIEURS OUTILS :

LE PLAN DE DÉSHERBAGE COMMUNAL

Le plan de désherbage communal, préalable indispensable à la mise en œuvre d'un entretien durable et respectueux de l'environnement des espaces communaux.

Il fixe pour **objectif le « zéro pesticides »** sur les zones à risque fort, objectif qui pourra être atteint au bout de 5 ans par le remplacement progressif des traitements chimiques par des techniques alternatives.

[FICHE 1]

UN GUIDE DES TECHNIQUES ALTERNATIVES

Un guide des techniques alternatives proposant différentes **solutions alternatives préventives** (balayage mécanique, paillage, plantes couvre-sol...) et **curatives** (réaménagement, désherbage thermique...).

[FICHES 2]

UNE CHARTE COMMUNALE

Une charte communale engageant les collectivités dans un objectif **de préservation et/ou de reconquête de la qualité de l'eau**.

[FICHE 3]

DES FORMATIONS SPÉCIFIQUES

Des **formations spécifiques** (bonnes pratiques, réalisation d'un plan de désherbage et techniques alternatives) sont proposées aux collectivités qui le souhaitent.

[FICHE 4]

Crepepp

Cellule régionale d'étude de la pollution des eaux
par les produits phytosanitaires

PAYS DE LA LOIRE

La mesure, dans certains cours d'eau de la région Pays de la Loire, comme dans beaucoup d'autres régions françaises, de teneurs en pesticides élevées, parfois très supérieures aux normes en vigueur, révèle depuis plusieurs années une situation préoccupante. C'est dans ce contexte et à la demande de l'Etat, que la **CREPEPP** (Cellule Régionale d'Etude de la Pollution des Eaux par les Produits Phytosanitaires) a été mise en place en 1997 par le Préfet de Région. Ce groupe régional est co-piloté par la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF) et la Région.

LES PRINCIPAUX OBJECTIFS DE LA CREPEPP

- ◆ **Renforcer la connaissance** régionale sur la pollution des eaux par les pesticides,
- ◆ **Identifier** les territoires les plus sensibles,
- ◆ **Développer et accompagner** les opérations visant à restaurer la qualité de l'eau tout en sensibilisant l'ensemble des acteurs aux problèmes de pollutions par les pesticides (qu'ils soient agricoles et non agricoles)

Il est maintenant acquis que les communes ont leur part de responsabilité dans la pollution identifiée. Le monde agricole a entamé la sensibilisation de ces acteurs depuis plus de 10 ans. Il est maintenant important que le secteur non agricole se mobilise, et s'engage également dans une démarche volontaire de diminution des quantités de pesticides pour tendre vers une stratégie « Zéro pesticides ».

Pour plus d'information, contactez la CREPEPP au

☎ **06 85 65 24 23**

ou connectez-vous sur www.draf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
rubrique «Protection des végétaux/CREPEPP»



LE PLAN DE DÉSHÉRBAGE COMMUNAL

Le plan de désherbage communal constitue la première étape pour faire évoluer les pratiques d'entretien de votre commune. Cet outil vise à protéger et/ou reconquérir la qualité de l'eau en réduisant les quantités de pesticides appliqués en priorité sur les zones à risque. L'objectif à atteindre est zéro pesticides sur ces zones en 5 ans.

LE CAHIER DES CHARGES

Le **cahier des charges** est téléchargeable à l'adresse suivante : www.draf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr rubrique «Protection des Végétaux / CREPEPP»

SON PRINCIPE



VENDÉE EAU

Identifier, mesurer et classer les zones à désherber selon le **risque de ruissellement** et de **pollution des eaux** afin d'adapter les méthodes d'entretien en conséquence.

SON DÉROULEMENT

La définition des objectifs d'entretien

Il s'agit au préalable de définir les secteurs où le désherbage est jugé indispensable et ceux où le développement d'une flore spontanée plus ou moins importante peut être tolérée.

Le choix des moyens à mettre en œuvre pour l'entretien de ces secteurs en dépend par la suite.

L'identification et le classement des zones

Le diagnostiqueur avec la participation des agents applicateurs :

- **identifie** la nature des zones susceptibles d'être désherbées,
- **mesure** les surfaces de chaque zone ,
- **classe** les zones en deux niveaux de risque (risque élevé et risque réduit). Le risque est évalué en fonction de la perméabilité, de la pente et de la proximité à point d'eau.

Des prescriptions adaptées au niveau de risque

CLASSE DE RISQUE	TYPE DE SURFACE	TRAITEMENT CHIMIQUE	TECHNIQUES ALTERNATIVES
Risque élevé	surfaces à proximité d'un point d'eau, surfaces imperméables, peu perméables ou en pente vers un point d'eau	à proscrire	fortement recommandé
Risque réduit	surfaces perméables éloignées d'un point d'eau	possible	possible

LES TECHNIQUES ALTERNATIVES

Il existe de nombreuses méthodes non chimiques comme : le fauchage, l'arrachage manuel, le balayage mécanique, le désherbage thermique, le paillage, les plantes couvre-sol... L'ensemble de ces techniques fait l'objet d'un **guide des techniques alternatives**.



◆ Une cartographie du risque, base de travail du gestionnaire

Une carte des zones à risque est réalisée au terme de ce diagnostic. Des préconisations d'entretien adaptées à chacun des espaces individualisés sont proposées par le diagnostiqueur et aboutissent à la rédaction d'un rapport.

◆ Un plan de communication incontournable

Afin d'obtenir l'adhésion du maximum de riverains, il est indispensable d'accompagner le plan de désherbage d'un plan de communication à destination du public en mettant notamment en place une campagne d'information sur le changement des pratiques de désherbage communales (articles dans les bulletins municipaux, affiches, pancartes sur site...).

TÉMOIGNAGE DE COMMUNES

TÉMOIGNAGE D'UN TECHNICIEN COMMUNE DU POIRÉ SUR VIE (85)

Très sensible aux problèmes environnementaux et à la gestion durable, Mr le Maire a engagé un PEC (Plan Environnemental Collectivité) dont l'objectif est la mise en œuvre de nouvelles méthodes de travail respectueuses de l'environnement.

Étant moi-même sensibilisé à ces problèmes, il m'a semblé intéressant de les appliquer sur le terrain en voirie et en espaces verts.

Nous avons mis en place depuis quatre ans un plan de désherbage communal. Cette étude a permis d'adapter les méthodes d'entretien pour chaque zone soit par le choix de matières actives moins nocives, soit par la mise en œuvre de certaines techniques alternatives (fauche, désherbage thermique, paillage...).

Toutes ces techniques ne peuvent être réellement efficaces que s'il existe une prise de conscience et une volonté des élus de la collectivité et du personnel technique espaces verts.

Néanmoins cela implique une remise en question du fonctionnement même des services techniques et la mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts de la commune permettrait d'optimiser le temps de travail des agents.

Anthony LUCAS, responsable Service espaces verts

TÉMOIGNAGE D'UN ÉLU COMMUNE DE CLERMONT CRÉANS (72)

Sensibilisés par la protection de la qualité des eaux superficielles et souterraines autant que par l'hygiène et la sécurité des agents, nous avons décidé de réaliser en 2002 un diagnostic des pratiques phytosanitaires de la commune et un plan de désherbage pour mettre en évidence les zones à risque afin de limiter, voire de supprimer le ruissellement des produits vers les cours d'eau. Le choix de notre collectivité a été de s'inscrire pleinement pour la protection de nos ressources en eau. De plus, étant soumis à des interdictions d'emploi de produits phytosanitaires qui se généralisent de plus en plus, il nous a semblé nécessaire de rentrer, dès à présent, dans la démarche en commençant par la mise en place d'un plan de désherbage.

Gérard BLANCHET, Maire de Clermont Créans

SE POSER LES BONNES QUESTIONS

POURQUOI DESHERBE-T-ON ?

◆ Par sécurité ?

... pour que les panneaux signalétiques restent visibles ou pour prévenir la dégradation de certains ouvrages d'art par exemples.

◆ Par respect de la santé publique ?

... pour éviter que ne se développent certaines plantes réputées pour leur pouvoir allergisant.

◆ Par esthétisme et souci de « propreté » ?

... notion culturelle, propre à chacun.



POURQUOI NE PAS ACCEPTER UNE VÉGÉTATION SPONTANÉE DANS CERTAINS SECTEURS ?



Un espace peut tout à fait donner l'impression de « propreté » avec un minimum d'interventions. Une réflexion globale est donc à mener pour définir les objectifs d'entretien à atteindre pour chacun des espaces communaux.

Pour cela, il convient de déterminer les secteurs où un entretien soigné est vraiment nécessaire (jardins publics très horticoles par exemple)...

...et ceux où au contraire une flore spontanée peut être tolérée voire recherchée (espaces plus naturels) et entretenus sans désherbant et par des tontes moins régulières.

NE PEUT-ON PAS AGIR DÈS LA CONCEPTION DES AMÉNAGEMENTS ?

Il est indispensable de prendre en compte les contraintes d'entretien des aménagements à réaliser dès leur conception, que ce soit pour la création de nouveaux espaces verts ou pour des aménagements urbains car celles-ci peuvent engendrer un coût de fonctionnement non négligeable.

C'est pourquoi il est indispensable que les services techniques communaux - Espaces Verts et Voirie - soient associés dès la conception de nouveaux projets.

Un espace bien conçu doit permettre un entretien plus facile, engendrer un gain de temps et par conséquent un coût d'entretien moins important.

LES BORDS DE COURS D'EAU ET LES FOSSES : NE PAS TRAITER



Le traitement chimique est interdit dans un périmètre de 5 m autour des points d'eau tels que les plans d'eau, cours d'eau...

Il est également fortement déconseillé dans les fossés.

Une bande enherbée ou boisée le long de ces points d'eau est préconisée pour lutter contre l'érosion des berges et limiter les risques de contamination directe de pesticides lors du traitement.

LA VOIRIE : ATTENTION, ZONES À RISQUE !

LE REJOINTOIEMENT, UNE SOLUTION PRÉVENTIVE

C'est dans les joints dégradés au bas des murs, dans les caniveaux et des zones pavées que des herbes spontanées se développent. Aussi lorsque ces joints sont fortement dégradés deux solutions peuvent être envisagées : colmater les joints avec un ciment de jointure adapté ou laisser pousser l'herbe et la contrôler par une tonte rase.



LE BALAYAGE MÉCANIQUE, EFFICACE POUR LIMITER LA POUSSE DANS LES CANIVEAUX ET SUR LES TROTTOIRS

En plus de son action de nettoyage de la voirie, le balayage mécanique (avec aspiration) permet, en éliminant le substrat et les graines se trouvant dans les joints des caniveaux, des pieds de murs... de limiter la poussée d'herbes spontanées lorsqu'il est effectué régulièrement (au moins 1 passage par mois d'avril à octobre).

Lorsque les caniveaux sont déjà enherbés, un balayage curatif peut être envisagé en réduisant la vitesse d'avancement à 2,6 km/h et en réglant la vitesse de rotation des brosses au maximum.



Avantages : double fonction de nettoyage et désherbage, action préventive et curative, efficacité intéressante dans les caniveaux.

Inconvénients/Contraintes : coût assez élevé si achat du matériel pouvant cependant être réduit si l'achat ou la prestation est réalisé dans le cadre d'une intercommunalité, nécessite des joints en bon état.

Coût investissement : à partir de 4 000€ HT pour une micro balayeuse aspiratrice et 100 000 €HT pour un camion balayeur, équipés de brosses souples.

Coût prestation : autour de 25 € HT du kilomètre hors déplacement (variable selon la fréquence de passage).

LE DESHERBAGE THERMIQUE, UNE SOLUTION CURATIVE...

Différents procédés existent (gaz, eau chaude, mousse) et ont tous comme principe de provoquer un choc thermique sur les parties aériennes de la végétation à détruire entraînant ainsi le dessèchement de la plante. Le désherbage thermique est une méthode curative plutôt intéressante sur annuelles et bisannuelles, sur jeunes plantules (stade 3-4 feuilles) et sur surfaces imperméables mais présente une contrainte importante à prendre en compte : le temps de main d'œuvre qui peut être doublé voire quadruplé.

◆ SYSTÈME À GAZ



FREDON

Il s'agit d'un système fonctionnant au propane dont la flamme atteint environ 1000°C. Il existe de nombreux matériels de tailles différentes (de l'appareil à dos équipé d'une lance jusqu'au matériel tracté équipé d'une rampe de plusieurs mètres).

Avantages : matériel maniable, simple d'utilisation, peu coûteux et ne nécessitant qu'un seul opérateur.

Inconvénients/contraintes : le port de gants et de bottes résistants à la chaleur fortement recommandé, risque d'incendie (proscrit au pied des haies et massifs arbustifs, près des voitures...), pas de traitements à proximité de matériaux sensibles à la chaleur (goudron, revêtements plastifiés...), nombre de passages importants (6 par an sur surfaces imperméables et 8 par an sur surfaces perméables).

Coût

- **investissement** : à partir de 350 € HT pour un appareil porté à lance, 460 € HT pour un appareil tracté à lance et 2000 € HT pour un appareil tracté à rampe.

- **fonctionnement** : compter 3 kg de gaz/heure/brûleur.

Communes utilisant cette technique :

SAFFRÉ (44)
CLERMONT CRÉANS (72)
BELLEVILLE (85)

◆ SYSTÈME À EAU CHAUDE

Deux procédés équivalents existent : le premier pulvérise l'eau à 95°C sous 3,5 bars et le deuxième à 160°C sous 50 bars à travers une lance ou une rampe équipée de plusieurs buses. Les largeurs de traitement peuvent varier de 30 cm à 1 m environ selon les matériels.

Avantages : appareil polyvalent : désherbage, nettoyage des graffitis, désinfection des locaux sanitaires ; maniabilité ; efficacité intéressante sur surfaces imperméables (3-4 passages par an).

Inconvénients/contraintes : coût important ; rendements faibles (environ 4 Km de voirie ou 2000 m²/j); bruyant.

Coût :

- **investissement** : 18 000 € HT
- **prestation** : à partir de 500 € HT /j
- **fonctionnement** : consommation en eau (environ 1800 l/j) et en fuel (environ 20 l/j)



FREDON



FREDON

Communes utilisant cette technique :

CONSEIL GÉNÉRAL (44)
REZÉ (44)
CRAON (53)
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA FLÊCHE (72)

SYSTÈME À MOUSSE



Commune utilisant
cette technique :

POIRÉ SUR VIE (85)

La mousse est obtenue à partir d'une émulsion d'eau chaude à 95°C et d'un produit à base de fibre de noix de coco et d'amidon de maïs. Cette mousse (qui disparaît au bout de quelques minutes) permet un confinement de la chaleur prolongé ce qui augmente son efficacité. Le matériel est équipé d'une lance de 30 cm de large.

Avantages : efficacité avérée sur surfaces perméables et imperméables (2 à 3 passages par an sur surfaces imperméables et 3 à 4 passages par an sur surfaces perméables), pas de frais d'entretien de l'équipement.

Inconvénients/Contraintes : en location ou en prestation uniquement ; coût élevé ; bruyant, nécessite 2 opérateurs.

Coût :

- **location :** environ 800 € HT par jour (consommables + chauffeur)
- **prestation :** 1000 € HT par jour (consommables compris).
- **fonctionnement :** consommation en eau (environ 2000 l /j) et en fuel (20 l/j pour 1 brûleur)

TÉMOIGNAGE D'UN TECHNICIEN COMMUNE DU POIRÉ SUR VIE (85)

« Dans le cadre du plan de désherbage réalisé en 2002, la commune a expérimenté le désherbage thermique à la mousse (procédé Waipuna) pour désherber les caniveaux et les trottoirs dans un quartier de 2500 habitants : trois applications de 2 jours sont effectuées dans l'année. Ce procédé est efficace et nous arrivons à un objectif pratiquement de zéro pesticide.

Cependant le système a ses limites :

- Trois personnes sont mobilisées pour le traitement (deux à l'application une pour la conduite du véhicule avec un permis poids lourd).
- La vitesse d'exécution n'est pas rapide par rapport au traitement chimique.
- Une grosse quantité d'eau est utilisée en une journée : environ 2000 litres (4000 litres la première année car le système n'était pas équipé de gâchette !).
- Le coût pour une campagne annuelle revient environ à 3000 € de location de matériel.

Concernant les espaces verts de la commune, nous nous efforçons actuellement de les gérer différemment en développant :

- la fauche avec exportation de la matière organique (chemins de lotissements, prairies à caractère humide) ce qui permet à moyen terme d'enrichir la biodiversité.
- le paillage à base de copeaux de bois issus des chantiers d'élagage réalisés sur la commune) sur les plantations de haies bocagères et ornementales.
- la plantation de vivaces rustiques le long des vieux murs sur paillage d'ardoises. Aucun arrosage n'est réalisé sur ces parterres. »

Anthony LUCAS, responsable Service espaces verts

TÉMOIGNAGE D'UN ÉLU COMMUNE DE CLERMONT CRÉANS (72)

« Pour réaliser un désherbage efficace et sans risque de pollution par un produit chimique dans les zones sensibles, nous avons fait le choix du désherbage thermique :

- Un premier matériel à base d'eau chaude qui donne toute satisfaction quelle que soit les conditions climatiques, sans contrainte particulière et aux précautions limitées. L'appropriation de ce matériel par les agents s'est faite sans difficulté.
- Un deuxième procédé au gaz, également efficace mais plus contraignant (sensibilité à la chaleur de certains sites ou matériaux, risque d'incendie en période sèche). Ce système demande donc une bonne appropriation du matériel et des risques par les agents municipaux.

Le matériel à eau chaude étant trop coûteux pour notre petite commune, l'investissement a été réalisé par la Communauté de Communes du Pays Fléchois (C.C.P.F.).

Ces matériels mis à disposition sur l'ensemble de la C.C.P.F. (11 communes) ont déjà permis la réduction de **50 % des quantités de produits chimiques utilisés** (75 % sur notre commune de Clermont Créans). Par contre cette solution consomme, malgré tout, environ **deux fois plus de main d'œuvre que le chimique**. Il est donc nécessaire avant tout d'anticiper en amont les contraintes d'entretien des aménagements qui seront réalisés sur nos communes pour limiter le temps passé au désherbage. »

Gérard BLANCHET, Maire de Clermont Créans

EN ESPACES VERTS...

ARBRES ET ARBUSTES : FAVORISER LES METHODES PREVENTIVES...

EN UTILISANT DES PAILLAGES

Un bon paillage doit empêcher la levée de plantes indésirables mais également limiter l'évaporation à la surface du sol et permettre une meilleure infiltration de l'eau.

Mulchs organiques :



Broyat de bois

◀ Recyclage des déchets verts produits par la commune (broyats de bois indemne de maladies, pelouse sèche...)

ou mulchs du commerce (écorces d'arbres, cosses ▶ de sarrasin, paille de chanvre, fèves de cacao, paille de céréales...)



Paille de chanvre

Avantages : esthétique, enrichissement du sol en matières organiques.

Inconvénients/contraintes : prévoir un décaissement sur 4 à 8 cm, plutôt adaptés aux surfaces planes, attention au pin (acidification du sol)

Durée de vie : 1 à 3 ans selon épaisseur et nature du matériau.

Prix au m² : 2,5 à 6 € HT/m² selon matériau ; gratuit si recyclage des déchets verts.



Écorces de pin

Toiles tissées synthétiques ou végétales :



Synthétiques

Avantages : utilisation possible sur talus. Les toiles organiques enrichissent le sol.

Inconvénients/contraintes : aspect esthétique discutable, les toiles synthétiques doivent être retirées au bout de 5 ans et éliminées comme déchets plastiques, les toiles synthétiques entraînent un appauvrissement du sol car pas d'apport en matières organiques possible.

Durée de vie : 5 ans minimum pour les toiles synthétiques, 9 à 24 mois pour les toiles végétales selon la qualité (préférer une toile riche en chanvre)

Prix : 0,5 à 1 € HT/m² pour les toiles synthétiques et environ 2 € HT/m² pour les toiles végétales



Végétales

Paillages minéraux :

graviers, pouzzolane, morceaux d'ardoise, coquilles St Jacques

Avantages : bon effet couvrant, bon aspect esthétique, laisse passer l'eau.

Inconvénients/contraintes : prévoir un décaissement de 4 à 8 cm, pas d'apport de matières organiques (à privilégier sur plantes peu exigeantes en engrais).

Durée de vie : plusieurs années

Prix au m² : 3 à 4,5 € HT/m²



Morceaux d'Ardoise

systèmes drainants d'entourage d'arbres



Il s'agit de copeaux de bois agglomérés par un ciment. Plusieurs coloris de bois et de ciment sont disponibles. Ces matériaux sont étudiés pour être perméables à l'eau et à l'air.

Avantages : durée, esthétique, facilité d'entretien (balai, souffleur, nettoyeur haute pression)

Inconvénients/contraintes : mise en œuvre délicate, coût élevé

Prix au m² : environ 25 à 30 € HT /m²

🍃 OU EN VÉGÉTALISANT (PLANTES COUVRE- SOLS OU GAZONS FLEURIS)

Il existe de nombreuses espèces de plantes couvre-sol (choisir de préférence les arbustes ou les vivaces aux feuillages denses, persistants et nécessitant le moins d'entretien possible) et de nombreux mélanges de gazons fleuris qui orneront agréablement le pourtour de vos arbres ou vos talus par exemples.

Avantages : esthétique, contribution au fleurissement de la commune, lutte contre l'érosion sur les talus.

Inconvénients/contraintes : entretien parfois nécessaire, notamment pour les gazons fleuris (regarnissages, fauchages après montée en graines).

Prix :

- Plantes couvre-sol : variable en fonction des espèces choisies et de leur conditionnement : de 2 à 6 € HT/m² pour des plants en godet ; de 7 à 20 € HT/m² pour des plantes en pots de 2 à 4 litres.
- Gazons fleuris : de 0,25 € à 0,65 € HT/m² pour des annuelles et de 0,65 € à 1,5 € HT/m² pour des vivaces.



Lierre



Géranium vivace et Alchemille

🍃 OU TOUT SIMPLEMENT EN LAISSANT POUSSER L'HERBE



Plutôt que de désherber les pieds d'arbres, pourquoi ne pas laisser pousser l'herbe ?

LES GAZONS : UN MODE DE GESTION DIFFERENT SELON LEUR FONCTION

◆ TERRAINS DE SPORTS ENHERBÉS : ATTENTION AUX SURFACES DRAINÉES !

Un gazon mal entretenu peut entraîner le développement de plantes indésirables ou de maladies : tontes trop rases, mauvaise fertilisation, sol trop acide ou trop alcalin, sol trop compacté et mal aéré, mauvaise gestion de l'irrigation.

Préconisations générales :

- Régler la hauteur de coupe de façon à ne pas enlever plus d'un tiers de la hauteur de la feuille.
- Privilégier l'entretien mécanique (décompactage, aération, scarification, regarnissage).
- Raisonner la fertilisation, l'irrigation et corriger le pH le cas échéant. Une analyse de sol peut s'avérer dans ce cas indispensable.



Ainsi un gazon bien entretenu doit permettre de limiter l'utilisation des désherbants sélectifs. Si un traitement chimique s'avère indispensable, celui-ci doit être réalisé de préférence **par tâches en localisé** d'autant plus que les terrains de foot sont généralement drainés et classés par conséquent en risque fort.

◆ ESPACES VERTS ENHERBÉS : PLUSIEURS STRATÉGIES D'ENTRETIEN POSSIBLES



- ◀ Les **gazons d'ornement** situés aux abords de lieu de prestige, dans les jardins publics horticoles, composés uniquement de graminées seront entretenus de façon classique.

Les **pelouses** plus rustiques, où quelques pâquerettes et autres fleurs spontanées peuvent être tolérées voire recherchées (fleurissement naturel). Les tontes seront moins fréquentes (toutes les 3 semaines à 8 fois par an), aux alentours de 7 cm pour éviter l'apparition de trèfle.



- ◀ Les **prairies** permettent, lorsqu'elles sont bien gérées, de valoriser par exemple des zones humides naturelles et de constituer de véritables niches écologiques (oiseaux, petits mammifères...). Elles ne seront fauchées que 1 ou 2 fois par an, les tontes hautes favorisant le développement des plantes hautes vivaces au détriment des plantes basses à rosettes (pissenlit, plantain...). Un chemin dessiné par une simple tonte rase permettra alors le passage des promeneurs.

LES ALLÉES SABLÉES ET AIRES STABILISÉES COMPACTÉES OU EN PENTE : DES ZONES À RISQUE FORT

Les surfaces sablées ou stabilisées en **forte pente** ou **très compactée** (mauvaise infiltration) sont des zones **classées en risque fort**.

Le choix des alternatives possibles au désherbage chimique sur ce type de surface étant assez limité, il est donc impératif de mener une réflexion en amont **dès la conception des aménagements afin de limiter autant que possible les surfaces sablées fortement compactée ou situées dans les zones en pente**.

ALLÉES SABLÉES

Une première solution consiste simplement à laisser pousser l'herbe que l'on contrôlera par des tontes régulières. Si l'allée est suffisamment fréquentée, le simple passage des piétons suffira à entretenir naturellement un chemin d'environ 30 à 40 cm de large.

Si la fréquentation n'est pas suffisante pour assurer un contrôle de la végétation ou si l'allée doit permettre le passage des poussettes et des fauteuils roulants, des méthodes curatives peuvent être alors envisagées telles que le binage ou le désherbage thermique.

Une découpe gazon en complément permettra si nécessaire de redessiner proprement les allées.



FREDON

AIRES STABILISÉES (PARKINGS, TERRAINS DE SPORT...)



FEREDEC Bretagne

Sabots rotatifs

Un désherbage mécanique (sabots rotatifs, combiné multifonctions) peut être envisagé.

Les **sabots rotatifs** ou le **combiné multifonctions** permettent de déraciner les herbes par un travail du sol sur les premiers cm. Le combiné a l'avantage de compléter le travail par un nivellement et un damage de la surface.

Rendements : 4500 m²/h pour des largeurs de travail comprises entre 1,5 et 2,5 m.

Avantages : faible investissement, simple d'emploi, efficace en préventif. Adapté pour de grandes surfaces.

Inconvénients/Contraintes : action limitée si la végétation est bien développée. Les sabots rotatifs nécessitent un damage. Nécessite une couche suffisante de sable. A réaliser en conditions sèches pour éviter la repousse de l'herbe.

Prix indicatif du combiné multifonction : 5000 € HT environ



FREDON

Combiné multifonctions

Des formations spécifiques sont proposées par la Délégation Régionale du CNFPT des Pays de la Loire, organisées prioritairement sur un territoire intercommunal ou sur un bassin versant pour limiter la pollution des eaux par les herbicides et accompagner la mise en place de plans de désherbage communaux.

STAGE		UTILISATION DES HERBICIDES DANS LE CADRE D'UN PLAN COMMUNAL DE DESHERBAGE
durée	2 jours	
public visé	Agents des services d'espaces verts désirant utiliser les désherbants d'une manière raisonnée dans leur commune.	
pré-requis	Posséder les notions d'arithmétique : calculs de proportions, pourcentages.	
Objectif	Acquérir les connaissances permettant de choisir les herbicides compatibles avec un plan de désherbage et de les utiliser dans le respect de l'environnement et des règles de sécurité.	
contenu	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Le cadre réglementaire de la commercialisation et de l'application des produits phytosanitaires ♣ Les herbicides, leur mode d'action et d'application ♣ Matière active / spécialité commerciale ♣ Dosage des produits : calcul et mise en oeuvre, réglage et utilisation des matériels d'application ♣ Le plan de désherbage communal et les techniques alternatives au désherbage chimique. 	
méthodes pédagogiques	Exposés théoriques et travaux pratiques.	

STAGE		MISE EN PLACE ET SUIVI D'UN PLAN COMMUNAL DE DESHERBAGE
durée	2 jours	
public visé	Cadres et agents des services d'espaces verts en situation de responsabilité pour la mise en place du plan de désherbage.	
Objectif	Etre capable d'élaborer un plan de désherbage des espaces publics, d'en assurer la mise en oeuvre et le suivi.	
contenu	<ul style="list-style-type: none"> ♣ La qualité de l'eau, un enjeu au niveau du territoire ♣ Rappel des connaissances de base sur les produits phytosanitaires ♣ Connaissance des mécanismes de transfert des produits phytosanitaires dans l'environnement ♣ Méthodologie d'élaboration d'un plan de désherbage communal ♣ Les techniques alternatives au désherbage chimique ♣ Etude de cas, exercice pratique, restitution des travaux, analyses et critiques. 	
méthodes pédagogiques	Exposés théoriques et mise en situation sur cas concret.	

STAGE		LES TECHNIQUES ALTERNATIVES AU DESHERBAGE CHIMIQUE
durée	2 jours	
public visé	Cadres et agents chargés de la gestion des zones enherbées.	
pré-requis	Avoir suivi les formations «Plans de désherbage» ou maîtriser les compétences équivalentes.	
Objectif	Etre capable, dans la mise en oeuvre d'un plan de désherbage, d'effectuer des choix raisonnés de techniques alternatives à l'utilisation de désherbants.	
contenu	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Faut-il désherber ? Intérêt du maintien de la végétation spontanée. ◆ Importance de la communication auprès des riverains et l'exemplarité du service des espaces verts. ◆ Les techniques mécaniques. ◆ Les techniques «thermiques». ◆ Les paillages. ◆ Le choix des végétaux. 	
méthodes pédagogiques	Apports théoriques et témoignages	

Pour plus d'information,
contactez le CNFPT
Jean Michel MARCHANDEAU au
☎ 02 41 77 37 33