

# PLAN DE DESHERBAGE DES ESPACES COMMUNAUX :

## Méthode de mise en place et préconisations

Version 2005



---

### LES PARTENAIRES BRETAGNE EAU PURE

---

L'Union Européenne - L'Etat - Le Conseil régional de Bretagne  
L'agence de l'eau Loire-Bretagne - Le Conseil général des Côtes d'Armor  
Le Conseil général du Finistère - Le Conseil général d'Ille et Vilaine  
Le Conseil général du Morbihan

**NOUVELLE VERSION 2005** : LES MODIFICATIONS PAR RAPPORT A LA VERSION 2002 SONT SIGNALEES PAR UN TRAIT DE MARGE OU EN ITALIQUE

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b><u>POURQUOI UN PLAN DE DESHERBAGE ?</u></b>	<b>3</b>
<hr/>		
<b>2.</b>	<b><u>METHODOLOGIE</u></b>	<b>3</b>
<hr/>		
<b>2.1.</b>	<b>LES ETAPES DE LA MISE EN PLACE :</b>	<b>3</b>
<b>2.2.</b>	<b>LA METHODE DE CLASSEMENT</b>	<b>5</b>
2.2.1.	FACTEURS RETENUS	5
2.2.2.	PRINCIPE DE DETERMINATION DU NIVEAU DE RISQUE	7
2.2.3.	INTERVENTION SUR LE TERRAIN	9
2.2.4.	REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	10
<b>2.3.</b>	<b>CHOIX DES METHODES DE DESHERBAGE</b>	<b>10</b>
<hr/>		
	<b><u>ANNEXES</u></b>	<b>15</b>
<hr/>		
	ANNEXE 1 : ETAPES DE MISE EN PLACE DU PLAN DE DESHERBAGE DES ESPACES COMMUNAUX.	16
	ANNEXE 2 : TABLEAU D'IDENTIFICATION DES ZONES COMMUNALES.	17
	ANNEXE 3 : ENREGISTREMENT DES PRATIQUES.	19
	ANNEXE 4 : EXEMPLE DE FICHE D'ETALONNAGE DU PULVERISATEUR	21
	ANNEXE 5 : ENSEIGNEMENTS DES EXPERIMENTATIONS DE PACE ET DE VEZIN	23
	ANNEXE 6: EXEMPLE DE QUESTIONNAIRE DE SUIVI	24
	<i><u>L'annexe 6 a été ajoutée</u></i>	

## 1. POURQUOI UN PLAN DE DESHERBAGE ?

Les usages non agricoles de pesticides contribuent de manière significative à la contamination des eaux. Le désherbage réalisé par les collectivités constitue l'une des sources de pollution. La commune peut agir en améliorant ses pratiques.

Les premières démarches ont été engagées dans le domaine des pesticides en zones agricoles (diagnostic des parcelles à risque méthode CORPEP). Une démarche similaire a été imaginée pour les zones non agricoles, et en premier lieu pour les communes : le plan de désherbage des espaces communaux.

Le plan de désherbage est **évolutif** : il prend en compte les évolutions des objectifs et des mentalités, ainsi que les évolutions techniques au fur et à mesure de leur disponibilité.

Les étapes de mise en place de la démarche ainsi que les points incontournables sont résumés en annexe 1.

## 2. METHODOLOGIE

### 2.1. LES ETAPES DE LA MISE EN PLACE :

Le plan de désherbage des espaces communaux s'intègre dans une démarche plus globale visant à faire évoluer les pratiques en intégrant la protection de la ressource en eau.

#### **Etape "0" : Inventaire des pratiques de la commune.**

Cette étape vise à déterminer :

- d'une part les surfaces désherbées et à décrire les pratiques de désherbage correspondantes,
- d'autre part les surfaces non désherbées.

Cet inventaire constitue le diagnostic initial aboutissant au bilan critique des pratiques de la commune. Il sert de référence afin de déterminer les objectifs en matière de désherbage et d'évaluer l'évolution des pratiques.

Ce relevé aboutit à une première cartographie des surfaces désherbées et non désherbées sur laquelle sont reportés les points d'eau (cf. 2.2.1.).

#### **Etape "1" : Définition des objectifs d'entretien.**

Sur la base du diagnostic initial, cette phase encourage les responsables communaux (élus et responsables des services techniques) à s'interroger : « pourquoi désherber ? ». Elle est aussi l'occasion d'informer l'ensemble de la population sur le projet et de créer un échange au travers de réunions, de communications écrites (...). Elle comprend :

- la définition des zones où le désherbage est nécessaire pour des raisons de sécurité, culturelles (...). Pour ces zones, il faudra définir les exigences en terme d'entretien (maîtrise complète ou bien partielle de la flore adventice).
- la mise en évidence des zones où le désherbage n'est pas nécessaire.

*Remarque : Le conseil municipal peut constituer le lieu privilégié de présentation de l'état initial et de définition / validation des objectifs d'entretien.*

## **Etape “2” : Classement des zones à désherber et choix des méthodes d’entretien.**

### **1- Classement des surfaces à désherber suivant le niveau de risque.**

L’objectif de cette étape est de définir, pour chaque zone à désherber, le niveau de risque de transfert des produits herbicides vers l’eau. On distingue *deux niveaux de risque* :

- élevé,
- réduit.

### **2- Choix des méthodes de désherbage associées**

Le classement des zones suivant le niveau de risque de transfert des molécules herbicides débouche sur le choix de méthodes d’entretien appropriées. Il doit se faire en tenant compte des consignes présentées dans le paragraphe 2.3.

## **Etape “3” : Enregistrement des pratiques d’entretien de l’espace communal.**

Les indicateurs utilisés pour réaliser le suivi des pratiques ainsi qu’un exemple de document d’enregistrement des pratiques est présenté en annexe 3. L’enregistrement concerne les interventions réalisées par les agents communaux, mais aussi celles réalisées par les prestataires de service de la commune.

## **Etape “4” : Bilan annuel du plan de désherbage.**

Ce bilan est réalisé sur la base des informations enregistrées à l’étape précédente. Il permet de confronter pratiques et objectifs et de réajuster, si nécessaire, les objectifs d’entretien. L’intervention d’une personne extérieure à la collectivité dans le suivi est souhaitable, que ce soit collectivement (dans le cadre d’un bassin versant, d’un SAGE ou d’une communauté de communes par exemple) ou individuellement (en faisant appel à un prestataire de service). Certains bassins versants ou SAGE demandent à chaque commune de fournir un bilan annuel (quantités appliquées, surfaces, etc). A défaut, un questionnaire de suivi sur le modèle de celui présenté en annexe 6 peut être rempli.

*Exemples de situations nécessitant un réajustement des objectifs ou des méthodes d’entretien :*

- *Cas d’une zone à risque réduit avec pour objectif une absence totale de mauvaises herbes :*  
 ⇒ *si le bilan montre que l’utilisation de techniques alternatives ne permet pas d’atteindre les objectifs d’entretien, le recours au désherbage chimique pourra être envisagé.*
- *Cas d’une zone à risque élevé où des techniques alternatives sont mises en œuvre avec difficulté :*  
 ⇒ *le nouvel objectif pourra être de ne plus désherber la zone en question.*

## 2.2. LA METHODE DE CLASSEMENT

### 2.2.1. Facteurs retenus

La notion de risque est directement liée au phénomène de ruissellement. En milieu urbain, le ruissellement de surface suite à une pluie est plus particulièrement responsable du transfert des herbicides vers les eaux. Deux facteurs ont ainsi été retenus pour réaliser en pratique le classement des zones à désherber. Il s'agit de **la proximité à l'eau** et de la **capacité d'infiltration** de la surface.

#### Proximité à l'eau

La finalité du plan de désherbage est la protection de la ressource en eau. C'est pourquoi, il est important d'identifier l'ensemble des zones situées à proximité ou connectées à un point d'eau. Sont considérés comme **points d'eau** :

- les cours d'eau ou des fossés circulants,
- les points de raccordement au réseau hydrographique ou pluvial (avaloirs d'eau pluviale, ...),
- autres : sources, lavoirs, bassins de rétention, puisards, ... .

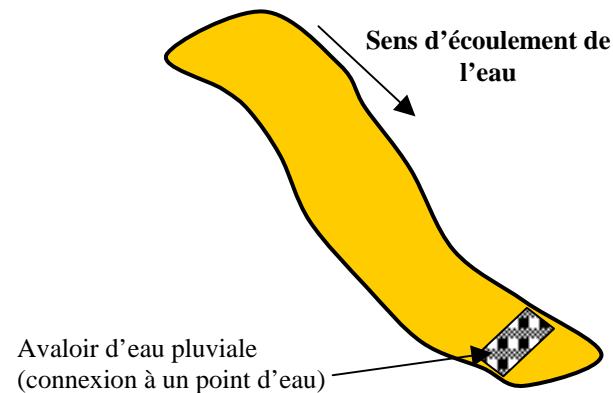
#### 1- Zones à proximité d'un point d'eau.

Est considérée à proximité d'un point d'eau toute zone située autour du point d'eau sur une largeur de 15 mètres maximum.

#### 2- Zones connectées à un point d'eau

Est considérée comme zone connectée à un point d'eau toute la zone qui recueille et concentre les eaux de pluie vers un point d'eau, quelque soit sa distance au point d'eau. Il est donc important de visualiser le chemin emprunté par l'eau suite à une précipitation pour pouvoir déterminer si la zone est connectée.

*Dans l'exemple ci-contre, un avaloir est présent en bas de pente. L'écoulement de l'eau se faisant vers ce point, toute la zone située en amont de l'avaloir sera considérée comme connectée.*



**Cas particulier des surfaces drainées :** les surfaces drainées sont considérées comme des zones connectées à un point d'eau car le drainage favorise le transfert rapide des produits phytosanitaires vers le réseau hydrographique (exemple : terrain de sport drainé).

## Capacité d'infiltration de la surface

Le ruissellement dépend fortement de la perméabilité des tous premiers centimètres d'une surface. Il est donc important de pouvoir juger de cette perméabilité lors du classement.

Mais attention, la perméabilité ne dépend pas uniquement de la nature du substrat. Elle diminue fortement lorsque :

- la surface est compactée et tassée,
- le sol est saturé en eau.

### 1- Les surfaces « imperméables » :

Les surfaces imperméables ont une capacité d'infiltration très réduite. Elles présentent donc un risque de ruissellement important. Ce sont généralement des surfaces cimentées, bitumées, enrobées, pavées, goudronnées, et bicouches (cf. tableau I page suivante).

### 2- Les surfaces dites « perméables »

L'ensemble des autres surfaces (surfaces en terre végétale, sablées, gravillonnées, (...)) sont considérées comme “plus perméables”. Parmi ces surfaces, certaines peuvent effectivement être classées dans la catégorie des surfaces perméables, d'autres présentent plutôt les caractéristiques d'un substrat imperméable.

La différenciation de ces deux types de surfaces se fait par des *observations de terrain* :

- Si le sol est marqué par des ornières de ruissellement (dues au ravinement par les eaux pluviales), on estime que la surface se comporte comme un substrat imperméable. Dans le cas contraire, la surface est considérée comme perméable.
- Si on observe des flaques d'eau en surface suite à un épisode pluvieux, on estime que la surface présente les caractéristiques d'un substrat imperméable (infiltration faible).

*Dans le cas où la simple observation de l'état de surface ne permet pas de statuer sur la perméabilité du revêtement, se référer au classement présenté dans le tableau I.*

**Tableau I : Perméabilité des surfaces suivant le type de revêtement.**

<b>Surfaces imperméables</b>	<b>Surfaces perméables</b>
Surface bitumée (enrobé ou bicouche)	Surface sablée
Surface sablée cimentée	Surface enherbée
Surface pavée (pavés en granite ou en ciment)	Terre nue
Surface dallée (1)	Association terre / graves (2)
Surface stabilisée (3)	Surfaces gravillonnées
(1) concerne différentes natures de dallage : calcaire, marbre, granit, porphyre, grès, ardoise, quartzite, schiste. (2) mélange de terre et de cailloux de diamètre 0/60. (3) aire sablée constituée d'une sous couche de gravier (0/30) puis d'une couche de finition.	

### 2.2.2. Principe de détermination du niveau de risque

Le classement des zones selon le risque de transfert des produits phytosanitaires (élevé ou réduit) est réalisé en utilisant l'arbre de décision présenté figure 1 :

**1-** Toute zone à **proximité ou en connexion avec un point d'eau**, y compris les réseaux de drainage (cf. 2.2.1.) est classée en **risque élevé**.

**2-** Dans le cas où il n'y a **pas de proximité ou de connexion** à un point d'eau, le deuxième facteur à considérer est la capacité d'infiltration de la surface. Différents cas peuvent alors se présenter :

- si la surface est **imperméable**, elle est classée à **risque élevé**,
- si la surface est **perméable** mais présente des **ornières de ruissellement et/ou des flaques d'eau**, elle est classée en **risque élevé**,
- si la surface est **perméable** et ne présente **ni ornière de ruissellement, ni flaques d'eau**, elle est classée en **risque réduit**.

## ARBRE DE DECISION POUR DETERMINER LE NIVEAU DE RISQUE

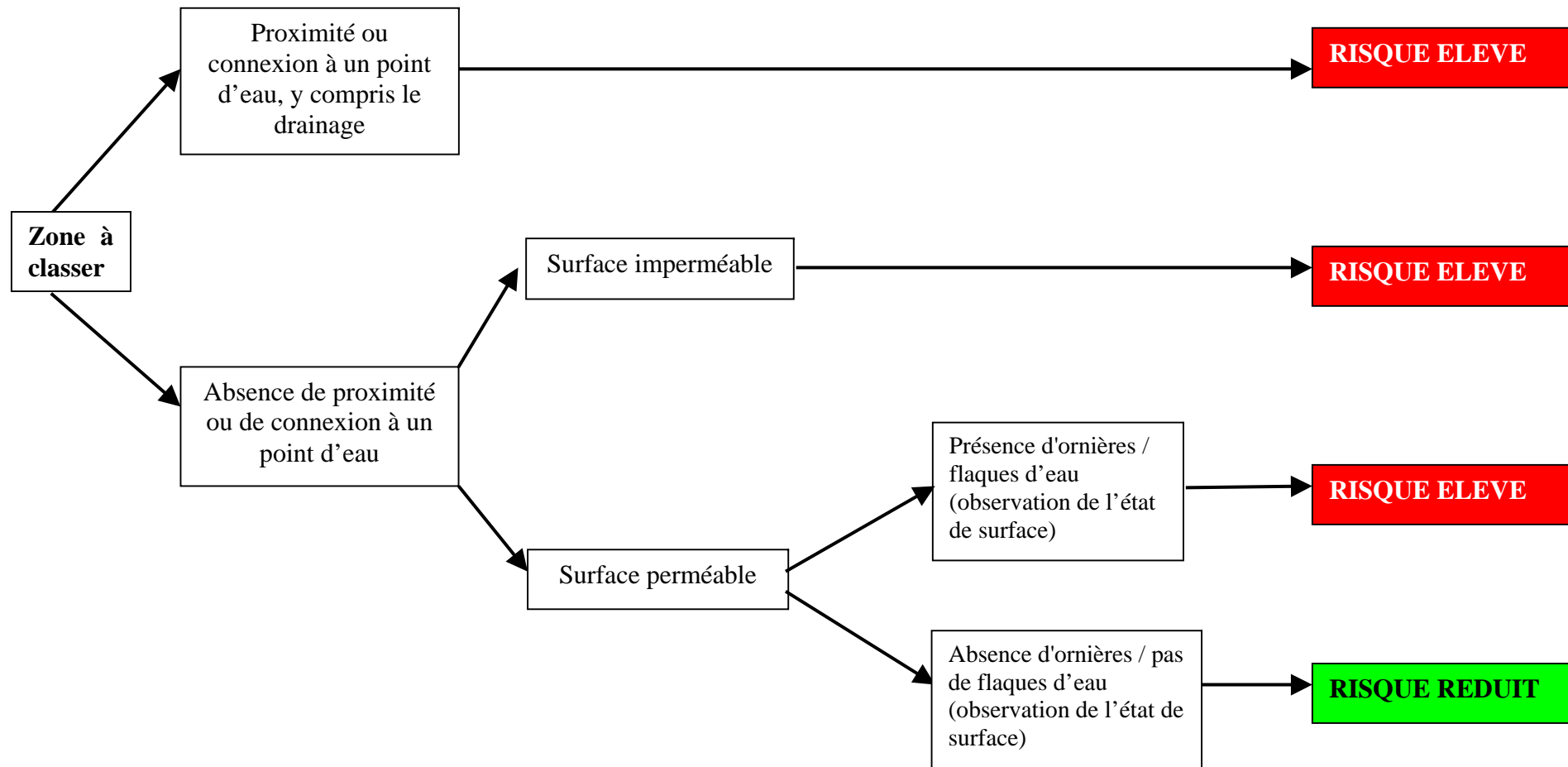


Figure 1 : Arbre de décision pour déterminer le niveau de risque des surfaces.

### 2.2.3. Intervention sur le terrain

Le classement concerne **uniquement les zones susceptibles d'être désherbées**. Il doit se faire **avec l'agent communal chargé du désherbage de la commune ou du secteur**. Cette implication lui permettra de prendre connaissance de la méthode de diagnostic ainsi que des outils d'entretien qui pourront lui être proposés.

#### Matériel :

Afin de pouvoir réaliser les relevés de terrain dans les meilleures conditions, se munir :

- d'un plan cadastral qui permettra de visualiser les zones classées et facilitera ensuite le rendu cartographique,
- d'un feutre fluorescent bleu permettant de faire figurer sur le plan cadastral les points d'eau,
- de l'arbre de décision pour déterminer le niveau de risque des surfaces,
- d'un outil permettant de mesurer les surfaces (décamètre, roulette d'arpenteur...),
- d'un tableau vierge d'identification des zones communales (cf. annexe 2) afin de renseigner les différents indicateurs (type de surface, surface totale...).

**Période de réalisation du classement** : réaliser le classement de préférence pendant la période hivernale, les conditions étant plus favorables pour visualiser la circulation de l'eau et évaluer la perméabilité des surfaces.

#### **Intervention sur le terrain et renseignement des indicateurs** :

Le classement des zones suivant le risque de transfert est réalisé en trois étapes :

##### **Phase préalable : Recenser les surfaces à désherber.**

Le classement des surfaces ne concerne en effet que les zones susceptibles d'être désherbées. Celles-ci ont été définies préalablement lors de la définition des objectifs d'entretien.

##### **Phase 1 : Classement.**

- *Observer le site et repérer les points d'eau (cf. 2.2.1.).*

Ces points d'eau sont à faire figurer en bleu sur le plan cadastral de la commune.

- *Noter si la zone est à proximité ou est connectée à un point d'eau.*

- *Noter la perméabilité des différentes surfaces (surface perméable ou imperméable).*

- *Déterminer le niveau de risque (réduit ou élevé).*

##### **Phase 2 : Mesurer l'ensemble des surfaces classées (perméables et imperméables).**

Les surfaces peuvent être mesurées sur le terrain ou informatiquement. Dans ce dernier cas, seule l'utilisation d'un cadastre numérisé (et non simplement scanné), où figurent les détails de la voirie (trottoirs...) permet d'obtenir une estimation des surfaces satisfaisante. En outre, la mesure numérique ne permet pas de déterminer le niveau de risque qui devra être évalué sur le terrain. L'ensemble des observations recueillies sur la commune doit être reporté dans le tableau d'identification des zones communales (cf. annexe 2).

#### 2.2.4. Représentation cartographique

Le plan de désherbage se concrétise par la réalisation d'une carte de la commune qui permet d'identifier et de distinguer visuellement :

- les zones à **risque élevé**, représentées en **rouge**,
- les zones à **risque réduit**, représentées en **vert**,

Cette carte inclut la représentation des **points d'eau (en bleu)** ainsi que des surfaces drainées. Pour faciliter le travail de l'agent communal sur le terrain, on pourra superposer à cette carte une carte des pratiques à mettre en œuvre sur les zones à risque élevé et à risque réduit : désherbage chimique, désherbage alternatif (balayage manuel, balayage mécanique, thermique gaz, thermique vapeur, ...).

#### 2.3. CHOIX DES METHODES DE DESHERBAGE

Le choix des méthodes de désherbage est fonction du niveau de risque des surfaces et des objectifs d'entretien. Les **consignes** données dans le cadre **du plan de désherbage des espaces communaux** sont décrites sur la page ci-dessous qui devra être affichée dans le local technique:

## CONSIGNES *Cette fiche a été actualisée et doit être affichée dans le local technique*

### REGLEMENTATION Valide au 15/10/2005

- Utiliser des spécialités commerciales homologuées pour les usages non agricoles et respecter les doses homologuées
  - o en achetant vos produits à un distributeur agréé qui pourra vous conseiller
  - o en consultant les usages du produit inscrits sur l'étiquette
- **Ne pas appliquer de produit à moins de un mètre des fossés, cours d'eau et points d'eau. Aucune application ne devra être réalisée sur les caniveaux, avaloirs et bouches d'égout, matérialisés en bleu sur le plan.** (arrêtés en vigueur en Bretagne depuis le 1<sup>er</sup> mai 2005)
- **Ne pas appliquer les produits destinés à détruire les plantes aquatiques et semi-aquatiques vous mêmes. Ils doivent être appliqués par un applicateur agréé.** (arrêtés en vigueur en Bretagne depuis le 1<sup>er</sup> mai 2005)
- Respecter les conditions d'utilisation du diuron (uniquement en mars, sur surfaces perméables, à plus de 15m des cours d'eau)
- Ne pas désherber en période de pluie et/ou sur sol détrempe.
- Utiliser les équipements de protection lors de tout traitement (lunettes, gants, bottes, vêtements de protection et protection respiratoire)
- Faire appel à un applicateur agréé si vous déléguez des traitements à une entreprise

### CONSIGNES GENERALES

- Respecter les doses homologuées :
  - o en étalonnant le matériel de pulvérisation (exemple de fiche d'étalonnage en annexe 4)
  - o en calculant la quantité de bouillie nécessaire en fonction des surfaces mesurées.
- S'assurer de la révision du matériel de pulvérisation au minimum tous les 3 ans.
- Remplir et rincer les pulvérisateurs (petit ou grand volume) sur une zone plane perméable (en terre ou enherbée) et éloignée de tout point d'eau.
- Enregistrer les interventions phytosanitaires réalisées par les agents communaux et/ou les prestataires

### SURFACES A RISQUE ELEVE

- L'enherbement des berges des fossés et cours d'eau doit être maintenu afin de limiter tout phénomène érosif.
- Sur les surfaces à risque élevé, l'utilisation de produits chimiques est fortement déconseillée.
- Utiliser préférentiellement des techniques alternatives au désherbage chimique. En dernier recours, l'utilisation de **produits foliaires** est tolérée en jet dirigé sur la végétation levée.

### SURFACES A RISQUE REDUIT

- L'utilisation de produit sur toute la surface est tolérée. On préférera un traitement en jet dirigé sur végétation levée.

## AIDES AU CHOIX DES PRODUITS A UTILISER :

On rappellera que l'objectif, à terme, est de ne plus utiliser de désherbants sur les surfaces à risque élevé. Toutefois, là où le désherbage chimique est nécessaire, quelques clés peuvent aider au choix des produits.

### A- Démarche pour choisir les matières actives et spécialités commerciales à utiliser

**Rappel :** Choisir des spécialités commerciales homologuées pour l'usage souhaité (exemple : « Désherbage des allées de parcs, jardins publics et trottoirs (PJT) »).

#### 1<sup>ère</sup> étape - Choix des spécialités commerciales en fonction du niveau de risque (cf. tableau II).

- pour les *surfaces à risque élevé* : n'utiliser que des spécialités commerciales contenant des *matières actives à action foliaire*,
- pour les *surfaces classées en risque réduit* : les matières actives à action foliaire, antigerminative ou racinaire peuvent être utilisées.

Certes certains antigerminatifs s'utilisent à plus faible dose que les produits foliaires, ce qui réduit le risque de transfert. Cependant, le produit foliaire garde un avantage : on peut traiter en localisé, tâche par tâche, sans pulvériser l'ensemble de la surface, puisque les herbes sont apparentes.

#### 2<sup>ème</sup> étape - Choix des matières actives et des spécialités commerciales suivant leurs caractéristiques

##### - Critère prioritaire :

**Le premier élément à prendre en compte est le risque de transfert des matières actives.** Compte tenu des connaissances actuelles, on privilégiera l'indicateur **dose** :

⇒ Préférer des matières actives utilisées en faible dose à l'hectare (cf. matières actives présentées dans le tableau II page suivante).

##### - Critère complémentaire :

Un autre critère peut être pris en compte : le classement toxicologique et écotoxicologique des spécialités commerciales.

⇒ Préférer les spécialités commerciales sans classement toxicologique (SC). Le classement des symboles de toxicité par ordre croissant de risque est le suivant : **SC (Sans Classement) < C (Corrosif) < XI (Irritant) < XN (Nocif) < T (Toxique) < T + (Très Toxique).**

**Attention**, un produit non classé est moins toxique qu'un produit classé, mais il convient de le manipuler avec autant de précaution.

⇒ Préférer les spécialités commerciales n'ayant pas de mention « AQUA (Dangereux pour les organismes aquatiques) ».

*Cette mention n'est pas à confondre avec des noms de spécialités commerciales pouvant comporter ce mot et destinées à la destruction des mauvaises herbes aquatiques et semi-aquatiques (exemples : Aquaprop®, Roundup biovert aqua® (...)).*

**Toutes ces informations sont stipulées sur l'étiquette présente sur l'emballage du produit.**

## **B- Informations concernant les caractéristiques des matières actives**

Afin d'aider au choix des matières actives, le tableau II présente leurs caractéristiques selon trois critères : la dose, la toxicité et l'écotoxicité. Cette liste intègre un nombre restreint de critères. D'autres critères n'ont pas été retenus, en particulier les critères de mobilité et de persistance des molécules (surtout renseignés pour des sols agricoles).

<b>Matières Actives</b>	<b>Mode d'action (1)</b>	<b>Dose (g/ha) (2)</b>	<b>Toxicité (3)</b>	<b>Ecotoxicité (4)</b>
<b>2,4 D (sel d'amine)</b>	<b>Foliaire</b>	<b>450 à 1600</b>	D	c
<b>2,4 MCPA</b>	<b>Foliaire</b>	<b>600 à 800</b>	D	e
<b>Amitrole (ou aminotriazole)</b>	<b>Foliaire</b>	<b>1250 à 3500</b>	C	e
<b>Dichlorprop-p</b>	<b>Foliaire</b>	<b>800</b>	Non Renseigné	e
<b>Glufosinate ammonium</b>	<b>Foliaire</b>	<b>1000</b>	D	e
<b>Glyphosate</b>	<b>Foliaire</b>	<b>1000 à 4300</b>	E	e
<b>Sulfosate</b>	<b>Foliaire</b>	<b>4300</b>	E	e
<b>Flazasulfuron</b>	<b>Antigerminatif</b>	<b>50</b>	D	c
<b>Isoxaben</b>	<b>Antigerminatif</b>	<b>535</b>	D	e
<b>Carbetamide</b>	<b>Antigerminatif</b>	<b>1200</b>	D	e
<b>Diflufenicanil</b>	<b>Antigerminatif</b>	<b>120 à 400</b>	E	e
<b>Oryzalin</b>	<b>Antigerminatif</b>	<b>2145</b>	D	c
<b>Oxadiazon</b>	<b>Antigerminatif</b>	<b>2400 à 4500</b>	C	b

**Tableau II : Caractéristiques des principales substances actives utilisées seules ou en association pour le désherbage des allées de parcs, de jardins publics et de trottoirs.**

### **! toxicité et écotoxicité**

*"a" : plus mauvais profil - "e" : moins mauvais profil*

*(Sources : Base de données du comité de liaison « Eau – Produits antiparasitaires » - déc. 1998 ; Catalogues des usages EPHY ).*

### **Notes explicatives du tableau II :**

#### **(1) Mode d'action des matières actives :**

- Foliaire : absorption de la matière active au niveau des feuilles.
- Racinaire : absorption de la matière active au niveau des racines.
- Anti-germinatif : la matière active est appliquée sur le sol avant la levée de la mauvaise herbe. Elle détruit le germe ou la jeune plantule au moment de la germination.

#### **(2) Dose :**

Les valeurs (ou intervalles de valeur) présentées dans le tableau sont données à titre indicatif. Elles correspondent aux doses de matière active par hectare pour les spécialités commerciales les plus utilisées.

#### **(3) et (4) Toxicité et écotoxicité**

- La toxicité est mesurée en utilisant le critère de Dose Journalière Acceptable (DJA), soit la quantité de matière active pouvant être ingérée quotidiennement par un être humain pendant toute sa vie sans effet néfaste pour sa santé. Plus la valeur de DJA est faible, plus la toxicité est élevée.
- L'écotoxicité est évaluée en utilisant le critère de Concentration Létale 50 (CL50). Elle correspond à la concentration de substance entraînant la mort de 50% des animaux de laboratoire qui y sont exposés. La CL50 est mesurée pour les différentes variétés d'algues, de daphnies et de poissons. Plus la valeur de CL50 est faible, plus l'écotoxicité est élevée.
- Interprétation : les toxicités et écotoxicités sont notées de « a » à « e » :
  - les matières actives ayant **le moins mauvais profil toxicologique et écotoxicologique** sont celles notées « e » pour ces 2 critères (exemples : glyphosate, diflufenicanil (...)),
  - les matières actives ayant **le plus mauvais profil toxicologique et écotoxicologique** sont celles notées « a » pour ces 2 critères.

## Compléments d'information :

Sur le site de la CORPEP <http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr/corpep/>

Des informations sur les produits, les matières actives accessibles dans l'onglet « Liens »



Catalogue en ligne  
des produits  
phytopharmaceutiques



Agrément des distributeurs  
et applicateurs de  
produits anti-parasitaires



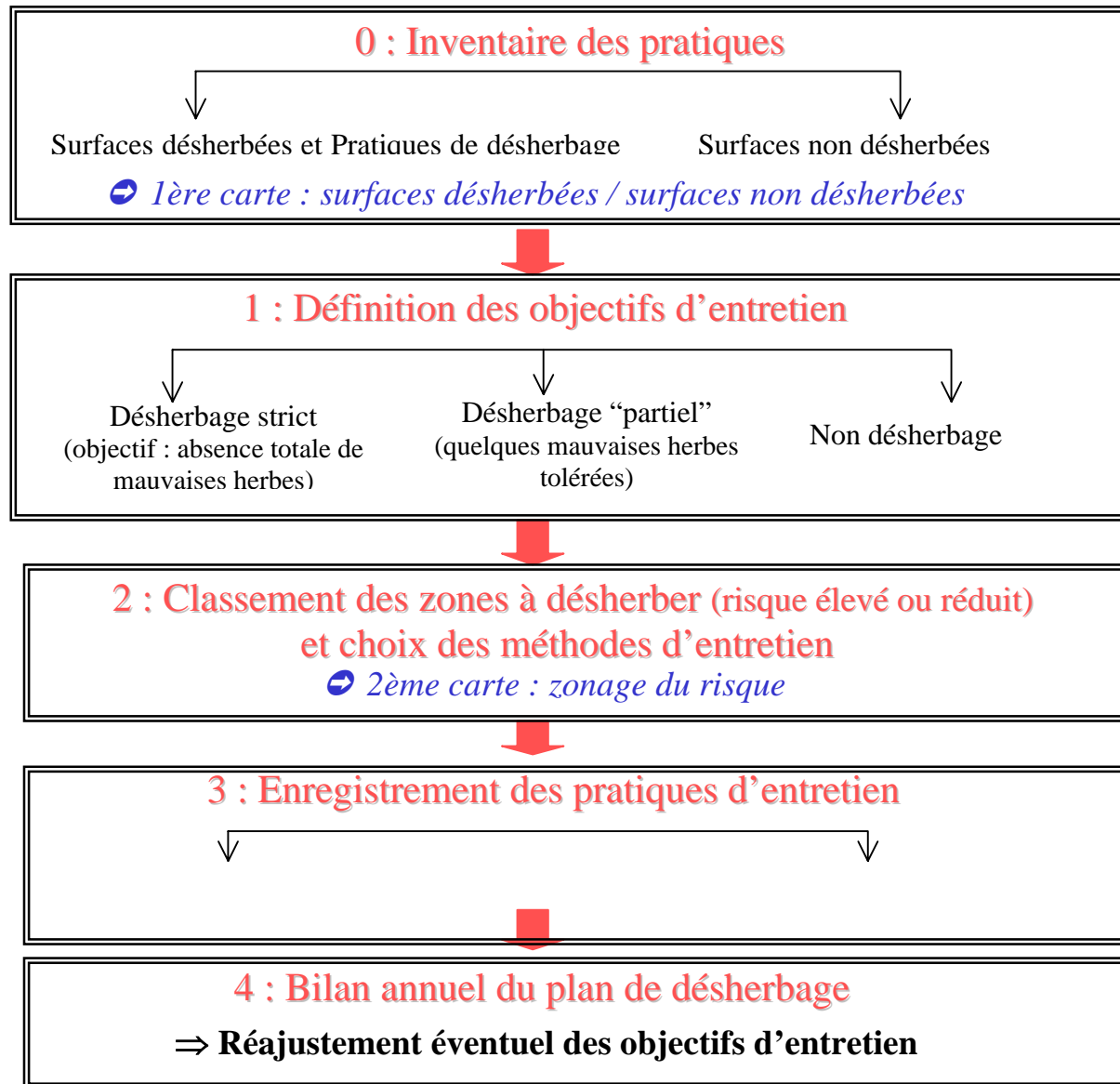
Base de données  
de l'INRA  
sur les propriétés  
des molécules

Les documents de référence sur les plans de désherbage, les chartes communales sont à la rubrique « Zones Non Agricole »

# ANNEXES

## **ANNEXE 1 : ETAPES DE MISE EN PLACE DU PLAN DE DESHERBAGE DES ESPACES COMMUNAUX.**

*Cette annexe a été modifiée*



### **Points importants**


Les étapes 0 et 1, et si possible l'étape 2, devront être réalisées avec les agents chargés de l'entretien

Toujours vérifier si les pratiques respectent la réglementation et les consignes du plan de désherbage

L'avis d'une personne extérieure sera très utile pour inscrire l'action dans la durée

**ANNEXE 2 : TABLEAU D'IDENTIFICATION DES ZONES COMMUNALES.**

**TABLEAU D'IDENTIFICATION DES ZONES COMMUNALES**

Commune : _____	
Nombre d'habitants : _____	
Nom de l'agent technique ayant participé à la réalisation du plan : _____	
	Date : _____

**Exemple**

Nom	Type de surface	Proximité ou connexion à un point d'eau	Surface Totale (m <sup>2</sup> )	Surface à désherber (m <sup>2</sup> )	Niveau de risque
Place de la mairie	Enrobé (imperméable)	oui	2000	400	Elevé
Place de l'Eglise	Enrobé (imperméable)	oui	1000	200	Elevé
	Sablé (perméable)	non	1200	1200	Réduit
Rue des Ecoles	Enrobé (imperméable)	oui	500	100	Elevé
Lotissement des fleurs	gravier/sable (perméable)	non	800	800	Réduit
Rue Notre Dame	gravier/sable (perméable)	oui	1500	1500	Elevé



### **ANNEXE 3 : ENREGISTREMENT DES PRATIQUES.**

**Les indicateurs utilisés pour réaliser le suivi des pratiques de désherbage de la commune sont les suivants :**

***Données générales :***

- Surface totale non désherbée,
- Surface totale désherbée chimiquement,
- Temps passé pour le désherbage chimique,
- Coût total du désherbage chimique (copie des factures),
- Surface totale désherbée de manière alternative (désherbage thermique, mécanique, manuel...),
- Temps total passé pour l'entretien des surfaces désherbées de manière alternative,
- Coût du désherbage alternatif (matériel, consommables...).

***Données détaillées - par zone désherbée chimiquement et par passage :***

- Surface en m<sup>2</sup>,
- Niveau de risque,
- Date d'application des produits,
- Nom des produits utilisés et quantités appliquées.

Afin de faciliter le renseignement de ces indicateurs, les pratiques doivent être enregistrées régulièrement sur un document spécifique. Un **exemple** de tableau d'enregistrement des pratiques est présenté page suivante.

**EXEMPLE DE FICHE D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES**

Année :

**Matériel**

**Applicateurs**

Commune :

Date du dernier réglage du pulvérisateur :
Étalonnage (volume d'eau nécessaire pour traiter 100 m <sup>2</sup> ) :
Litres / 100 m <sup>2</sup> (pulvérisateur à dos)
Litres / 100 m <sup>2</sup> (pulvérisateur tracté)

Nom des applicateurs :
-
-
-
-

Niveau de risque	Lieu	Surfaces en m <sup>2</sup>	Non désherbé	Utilisation de techniques alternatives (précisez)	Produits commerciaux	Matières actives	1 <sup>er</sup> passage		2 <sup>ème</sup> passage		3 <sup>ème</sup> passage		4 <sup>ème</sup> passage	
							date	Quantité de produit commercial appliquée	date	Quantité de produit commercial appliquée	date	Quantité de produit commercial appliquée	date	Quantité de produit commercial appliquée
Risque réduit														
sous total														
Risque élevé														
sous total														
<b>TOTAL</b>														

Est ce qu'un prestataire intervient sur votre commune ? (si oui, complétez le tableau ci-dessous)	oui / non	Nom de l'organisme prestataire :
--	-----------	----------------------------------

Type de surface désherbée	Surface en m <sup>2</sup>	Techniques alternatives (préciser)	Produits commerciaux	Matières actives	Nombre de passage



## ANNEXE 4 : EXEMPLE DE FICHE D'ETALONNAGE DU PULVERISATEUR

L'étalonnage est important pour la maîtrise de l'application des produits chimiques. Il doit être réalisé pour chaque pulvérisateur par la personne chargée de l'application.

### Informations générales nécessaires :

- Type de pulvérisateur (à dos ou tracté) :
- Contenance du pulvérisateur :
- Dates de l'étalonnage : / / .
- Nom du produit utilisé :
- Dose homologuée :

### Protocole d'étalonnage :

Utiliser de l'eau claire pour réaliser les deux opérations suivantes :

- **Mesure du débit du pulvérisateur** : pulvériser dans un récipient gradué pendant 2 minutes.

- **Mesure de la surface traitée** : pulvériser sur une surface sèche en vous déplaçant à vitesse normale pendant 2 minutes. Ensuite, mesurer la surface traitée.

**A partir des données précédentes et pour chaque spécialité commerciale utilisée, effectuer les calculs suivants :**

1) Eau nécessaire au désherbage d'un hectare (= 10000 m<sup>2</sup>) :

$$\frac{\text{Litres (3)} \times 10\,000 \text{ m}^2}{\text{m}^2 \text{ (4)}} = \text{Litres d'eau par hectare (5)}$$

2) Dose de produit à mélanger pour préparer 1 pulvérisateur de bouillie

$$\frac{\text{Litres (1)} \times \text{Kg ou Litres par ha (2)}}{\text{Litres d'eau par hectare (5)}} = \text{.....L ou Kg de produit.}$$

3) Surface désherbée avec un pulvérisateur « plein »

$$\frac{\text{Litres (1)} \times 10\,000 \text{ m}^2}{\text{Litres d'eau par hectare (5)}} = \text{.....m}^2.$$

*Pour connaître la dose de produit à mélanger et la surface désherbée avec 10 litres de bouillie, reprendre le calcul à partir de l'étape 2 en remplaçant la contenance du pulvérisateur( (1) ) par la valeur de 10 litres.*

*De même, si différents produits sont utilisés, les calculs sont à reprendre à partir de l'étape 2 en prenant les nouvelles valeurs de dose homologuée ( (2) ).*

## **ANNEXE 5 : ENSEIGNEMENTS DES EXPERIMENTATIONS DE PACE ET DE VEZIN**

### **Site de Pacé** - Source : DRAF/SRPV – FEREDDEC

Le site de Pacé comporte deux parcelles expérimentales : l'une bétonnée, l'autre de sable compacté. Les eaux de ruissellement sont recueillies à l'aval de chacune des parcelles et prélevées pour analyse des pesticides. En 1999, le diuron et le glyphosate ont été appliqués à la dose de 3000g/ha sur chacune des deux surfaces. Les eaux de ruissellement ont été prélevées sur une durée de 10 mois ½ pour analyse du diuron, du glyphosate et de son métabolite (AMPA).

Lors des premières pluies, les concentrations mesurées sont très élevées (1<sup>ère</sup> précipitation : de 1320µg/l pour le glyphosate à 8000µg/l pour le diuron), et restent de l'ordre du µg/l plus de trois mois après l'application. Les taux de transfert calculés sur l'ensemble de la période atteignent :

- sur la parcelle bétonnée : 33% pour le diuron et 8,5% pour le glyphosate ;
- sur l'allée sablée, les transferts sont comparables : 39,5% pour le diuron et 12,8% pour le glyphosate.

### ***Que conclure ?***

1. Les surfaces urbaines imperméables sont extrêmement sensibles au ruissellement (dès 1 à 2 mm de pluie) ; à quantité d'herbicide apportée égale, le risque de pollution de l'eau par ces surfaces est beaucoup plus élevé que par les sols agricoles.
2. Avec le temps, les surfaces dites perméables se comportent comme une surface imperméable ; c'est le cas d'un sable fortement tassé.
3. Plus la période séparant la première pluie du traitement est courte, plus le transfert d'herbicides sera important.
4. Les taux de transfert ne sont cependant pas égaux d'une matière active à l'autre : à dose apportée identique, les transferts de glyphosate sont trois à quatre fois moins élevés que ceux du diuron.

### **Site de Vezin-Le-Coquet** - Source : DRAF/SRPV – FEREDDEC - AUDIAR (bulletins n°10 et 11 de l'Observatoire de l'eau)

L'étude menée à Vezin-Le-Coquet a pour objectif de mieux connaître, à l'échelle d'un bassin versant urbain, l'impact sur la qualité de l'eau des pratiques de désherbage urbain (communes / particuliers) et des modifications dans ces pratiques.

Les premiers résultats d'analyse révèlent des contaminations importantes par le glyphosate (utilisé par la commune et les particuliers) et le diuron (non utilisé par la commune) dans les semaines qui suivent leur utilisation, à la suite des premières pluies ruisselantes. Le transfert du glyphosate est imputable aux surfaces imperméables et peu perméables.

La commune de Vezin-Le-Coquet, très attentive à son impact sur la qualité de l'eau, a fortement réduit l'application des désherbants à des traitements ponctuels, avec seulement deux passages annuels. Ces applications raisonnées et limitées suffisent pourtant à provoquer dans l'eau pluviale à la sortie du centre bourg, des pointes de concentration de glyphosate de 51µg/l en mars et de 180µg/l en juillet.

Plus surprenants sont les résultats des analyses à la sortie du collecteur des drains des terrains de sports. Peu après le traitement sélectif de la pelouse, les analyses décèlent une concentration de 690µg/l de MCPA et 660µg/l de MCPP à la suite d'un épisode pluvieux en avril. Elles mettent en évidence que les terrains de sports sont des zones sensibles à ne pas négliger.

## **ANNEXE 6: EXEMPLE DE QUESTIONNAIRE DE SUIVI** *Cette annexe a été entièrement ajoutée*

Ci-dessous figure un questionnaire simplifié à remplir pour le bilan annuel. Un questionnaire détaillé est disponible sur le site internet de la CORPEP, auprès du SRPV et des animateurs de bassin-versant. Des questionnaires existent également pour le respect des chartes de bassin versant.

<b>Critère de notation</b>	<b>OUI/NON</b>	<b>Commentaire</b>
<b>RESPECT DE LA REGLEMENTATION</b>		
Les produits utilisés répondent à la réglementation en cours (produit homologué pour l'usage, respect du dosage)		
La réglementation sur le diuron et l'interdiction d'appliquer des produits phytosanitaires sur caniveaux, avaloirs et bouches d'égout sont respectées		
Les produits phytosanitaires sont entreposés dans un local clos, ou une armoire, aéré et strictement réservé à cet usage		
L'agent technique a, à sa disposition et utilise, les éléments suivants : lunettes, gants, bottes, vêtements de protection et protection respiratoire		
<b>PLAN DE DESHERBAGE</b>		
Un plan de désherbage communal a été réalisé suivant le cahier des charges CORPEP et est affiché dans les locaux techniques		
L'enherbement des fossés et cours d'eau est maintenu		
Sur les surfaces à risque élevé seuls des produits foliaires en jet dirigés sont appliqués		
Les pratiques phytosanitaires sont enregistrées (tenue d'un tableau ou d'un cahier)		
<b>MATERIEL – ETALONNAGE</b>		
L'agent communal a à sa disposition tout le matériel d'étalonnage		
L'étalonnage des pulvérisateurs est réalisé régulièrement		
Le matériel de pulvérisation est régulièrement entretenu et révisé au minimum tous les 3 ans		
<b>REMPLISSAGE - VIDANGE</b>		
L'opération de remplissage et de vidange des pulvérisateurs est réalisée sur une surface enherbée ou en terre		
<b>PRESTATION DE SERVICE</b>		
Si la commune fait appel à un prestataire pour certaines opérations de désherbage, celui-ci est agréé et respecte la charte		