

De nombreuses collectivités ont recours aux herbicides en quantité importante pour désherber la voirie. Ces surfaces sont souvent imperméables (caniveaux, trottoirs, allées, parkings...) et reliées au réseau de collecte des eaux pluviales. De ce fait, les transferts des produits vers les rivières sont très importants. En effet, une étude réalisée en Bretagne a montré que jusqu'à 40% des herbicides appliqués en milieu urbain peuvent être entraînés vers les cours d'eau, soit 30 à 40 fois plus que pour les traitements agricoles.

Il est donc nécessaire pour réduire significativement la pollution de l'eau par les pesticides d'abandonner l'utilisation des désherbants chimiques sur la voirie et d'adopter d'autres pratiques d'entretien.

1. Outils et méthodes pour organiser le changement des pratiques

La modification des pratiques nécessite au préalable, une phase de diagnostic et d'inventaire de la voirie pour déterminer les solutions alternatives au désherbage chimique les plus adaptées pour les espaces concernés.

Il faudra ainsi procéder à l'inventaire des rues, avenues, sentiers à entretenir ; calculer les linéaires et surfaces concernés ; déterminer la nature des surfaces et faire le recensement visuel des zones les plus propices à l'installation de la végétation.

Ces données pourront être synthétisées dans des tableaux et permettront ainsi de choisir les méthodes alternatives adéquates et d'établir un planning d'intervention.

Par ailleurs, dans le cas de nouveaux aménagements, il est important d'intégrer dans le cahier des charges la problématique et le coût d'entretien du désherbage alternatif. Pour ce faire, il faut veiller à favoriser les échanges entre les personnes chargées de la conception et celles chargées de l'entretien de la voirie.

2. L'implantation végétale et la rénovation pour limiter le recours aux herbicides

Des solutions simples peuvent être mises en œuvre pour limiter le recours aux herbicides.



Pour éviter l'installation de la végétation non désirée à certains endroits, des travaux de réfection pourront être réalisés tels que la reprise des joints de trottoirs et caniveaux au mortier sur les zones creusées ou endommagées ou la rénovation des trottoirs les plus abîmés.



Autre solution réalisable sur certaines surfaces : l'implantation végétale.

On peut citer, l'enherbement des trottoirs terre-pierre, sablés ou calcaires, le positionnement d'une bande végétale en pied de mur, le fleurissement en bords de murs, et aux pieds d'arbres.

3. Communiquer auprès de la population

Il est indispensable de communiquer auprès de la population sur la nécessité de l'abandon du désherbage chimique et de solliciter une plus grande tolérance face à la présence de la végétation spontanée.



Il est possible de laisser se développer la végétation spontanée dans de nombreux endroits.



Le passage régulier des piétons sur un trottoir où la végétation spontanée s'est installée suffit à tracer un cheminement.

Certaines collectivités ont également choisi d'informer les habitants sur leur responsabilité dans l'entretien du trottoir situé sur leur pas de porte et le long de leur habitation, en rappelant toutefois que l'usage des herbicides est interdit sur ces surfaces.

Voici un exemple de fleurissement d'un bord de mur par un particulier.

4. Les techniques alternatives au désherbage chimique

De manière générale, le passage régulier de la balayeuse de voirie est important car il permet d'éliminer la terre et les graines présentes dans les caniveaux et évite ainsi l'apparition de végétaux. Un balayage manuel régulier peut aussi jouer ce rôle préventif.

Un passage curatif est également possible pour arracher les plantes présentes. La balayeuse est alors équipée de brosses acier ou mixtes métalliques nylon, la vitesse de rotation du balai latéral est plus élevée et la vitesse d'avancement plus lente qu'un balayage classique. 8 à 12 passages/an sont nécessaires en fonction de l'objectif visé, pour un objectif « Zéro adventice », 1 passage par mois d'avril à octobre et 1 tous les 2 mois pour le reste de l'année.

D'autre part, le choix du mode d'intervention pour l'entretien sans herbicide des trottoirs, bordures et caniveaux est conditionné par le type de revêtement rencontré (enrobé, bicouche, calcaire, pavé...).



▪ Les trottoirs terre-pierre, calcaires ou sablés

Sur ce type de trottoir, il est possible de végétaliser les surfaces par un enherbement semé ou spontané et de réaliser un entretien à la tondeuse et à la débroussailleuse à fil ou à lames réciproques pour les endroits inaccessibles à la tondeuse.

Pour l'enherbement semé, il est important de choisir des semis de végétaux résistants au piétinement et à la sécheresse.



Débroussailleuse à lames réciproques



Photo AQUIL' Brie



Débroussailleuse à fil

▪ Les trottoirs et caniveaux pavés et dalles



Sur ces surfaces, la végétation colonise les joints entre les pavés. Le désherbage de ces surfaces peut être réalisé manuellement pour les petites surfaces, par brossage ou par désherbage thermique.

Il est également possible de laisser la végétation se développer entre les pavés et réaliser un entretien simple à la débroussailleuse.

▪ Les trottoirs bétonnés et enrobés

Le trottoir en béton est extrêmement dur et imperméable ce qui empêche l'apparition de végétation spontanée. L'enrobé, mélange de gravillons et de liant bitumineux constitue une surface lisse et très résistante mais moins imperméable que les trottoirs en béton au niveau des bords de murs et joints.



La végétation se développe donc principalement au niveau des joints et en bord de murs.

Le désherbage manuel pour l'entretien des joints peut être réalisé, des outils adaptés à chaque zone et améliorant le confort de travail existent.

Par ailleurs, l'utilisation de brosse de désherbage et de désherbeurs thermiques est possible sur ce type de surface.

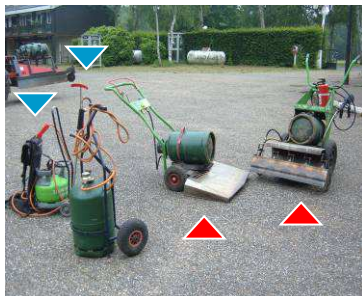
▪ Les trottoirs gravillonnés



Ces trottoirs sont très perméables et par conséquent accueillent facilement une flore spontanée.

Le désherbage manuel, la débroussailleuse à fil ou à disques, l'utilisation d'outils mécaniques déchaussant les adventices (grilles, herse) et le désherbage thermique sont des techniques utilisables sur ce type de surface.

▪ Les trottoirs bi-couches ou enduits gravillonnés



Ces surfaces sont très sensibles aux remontées de racines, leur dégradation rapide amène généralement une prolifération d'adventices en bord de murs et dans les fissures.

Le désherbage manuel, la débroussailleuse à fil ou à disques et le désherbage thermique sont utilisés pour éliminer l'herbe de ces trottoirs.

Désherbeurs thermiques
(flamme et infrarouge)

Synthèse des solutions alternatives pour l'entretien de différents types de trottoirs, bordures et caniveaux

	Végétalisation	Désherbage manuel	Désherbage mécanique	Désherbage thermique
Trottoir terre-pierre	Enherbement semé et spontané		Débrousailluse à fil	
Trottoir béton		Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Balayeuse de voirie	Flamme direct Infrarouge Eau chaude Mousse chaude Vapeur
Trottoir enrobé	Fleurissement des bords de murs	Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Balayeuse de voirie Brossage mécanique Débrousailluse à fil	Flamme direct Infra rouge Eau chaude Mousse chaude Vapeur
Trottoir bi-couche		Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Débrousailluse à fil	Flamme direct Infra rouge Eau chaude Mousse chaude Vapeur
Trottoir calcaire	Enherbement spontané	Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Débrousailluse à fil	Flamme direct Infra rouge Eau chaude Mousse chaude Vapeur
Trottoir sablé	Enherbement semé et spontané	Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Débrousailluse à fil Outils mécaniques (couteaux, sabots rotatifs, rabots...)	Flamme direct Infra rouge Eau chaude Mousse chaude Vapeur
Blocs pavés et dalles	Pavés joints engazonnés	Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Balayeuse de voirie Brossage mécanique Débrousailluse à disques	Flamme direct Infra rouge Eau chaude Mousse chaude Vapeur
Trottoir gravillonné		Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Outils mécaniques grilles, herses, sabots rotatifs	Flamme direct Infra rouge
Bordure et pavés granit Bordures et pavés béton		Binettes Ratissoires couteaux à désherber	Balayage de voirie Brossage mécanique	Flamme direct Infra rouge Eau chaude Mousse chaude Vapeur

Caractéristiques du matériel alternatif

	Données techniques	Coût D'acquisition Euros TTC	Avantages	Inconvénients
Camion balayeur de voirie	-Matériel équipé de plusieurs brosses nylon ou mixtes nylon, acier	80 000 à 150 000	-Action préventive et curative -Utilisation en Intercommunalité envisageable -Possibilité en prestation de service	-Investissement élevé -Risque de dégradation des surfaces et des joints avec l'utilisation de brosses métalliques
Micro balayeuse aspiratrice à bras spécial	-Balayeuse équipée d'un bras spécial avec une brosse mixte	8 000 à 20 000	-Coût d'investissement modéré -Bras spécial permet le brossage des joints de trottoirs et caniveaux -Utilisation en intercommunalité envisageable -Bac pour ramassage des débris	-Risque de dégradation des surfaces et des joints avec l'utilisation de brosses acier -Faible capacité de la cuve de récupération
Appareils de brossage tractés	-Matériel équipé de plusieurs brosses métalliques -Nécessite un tracteur pour l'activation et le port du système	4 000 à 9 000	-Coût d'investissement modéré -Efficace sur pavés et trottoirs enrobés -Simple d'utilisation -Utilisation en intercommunalité envisageable	-Risque de dégradation des surfaces et des joints -Ramassage des débris après passage nécessaire si absence de bac de récupération
Appareils de brossage à conducteur marchant	-Brosse de désherbage sur porte-outil	3 000 à 6 000	-Coût d'investissement modéré -Simple d'utilisation permet le brossage en curatif des joints de trottoirs et caniveaux -Utilisation en intercommunalité envisageable	-Risque de dégradation des surfaces et des joints -Nécessite un ramassage des débris après passage
Thermique à flamme directe	-Matériel sur chariot équipé d'une lance à 1 brûleur ou d'une rampe de plusieurs brûleurs	Lance 500 à 900 Rampe 2 000 à 8 000	-Investissement modéré -Maniabilité -Utilisation sur surfaces perméables et imperméables	-Risque d'incendie -Nombre de passage important -Gestion rigoureuse du moment d'intervention -Résistance de certaines plantes
Thermique infra rouge	-Matériel sur chariot équipé de brûleurs et d'une plaque réfléchissante	2 000 à 7 000	-Investissement modéré -Maniabilité -Utilisation en appoint d'une autre intervention -Utilisation sur surfaces perméables et imperméables	-Risque d'incendie -Nombre de passage important -Gestion rigoureuse du moment d'intervention -Résistance de certaines plantes
Thermique à vapeur	-Matériel équipé de deux lances équipées de cloches ou de chariot de désherbage	10 000 à 20 000	-Utilisation sur tous types de trottoirs	-Investissement élevé -Consommation importante d'eau -Vitesse d'avancement faible
Thermique à eau chaude et Thermique à mousse chaude	-Matériel qui pulvérise sous forme liquide l'eau chauffée à très forte température -Ajout de produit à base de fibre de coco et d'amidon de maïs pour le système à mousse chaude	20 000 à 30 000 1 000 € HT par jour en prestation Pour le système à mousse	-Utilisation sur tous types de trottoirs -Possibilité en prestation de service -possibilité d'utiliser de l'eau de récupération	-Investissement élevé -Consommation importante d'eau -Vitesse d'avancement faible
Débrousailluse à fil et à lames réciproques	-Matériel équipé de fils ou de système de lames réciproques	à fil 250 à 400 à lames 200 à 600	-Investissement modéré -Maniabilité et simplicité d'utilisation	-Nombre de passages importants -Risque de projection pour la débrousailluse à fil
Outils de travail du sol	-Outils composés de couteaux, de griffes de sabots rotatifs tractés ou sur un porte outil à conducteur marchant	4 000 à 15 000	-Coût d'investissement modéré -Simple d'utilisation	-Adaptés uniquement aux zones perméables destructurables

5. Les références

- Fiches techniques : méthodes alternatives au désherbage chimique FREDON Poitou-Charentes
- Guide des alternatives du désherbage chimique, CORPEP Bretagne (CORPEP : Cellule d'Orientation régionale pour la Protection de l'eau contre les Pesticides)