

VI. Fiches techniques d'entretien

Il existe aujourd'hui un panel important de techniques alternatives au désherbage chimique. Certaines sont rapides et simples d'utilisation comme le désherbage thermique à flamme, et d'autres demandent des moyens plus importants (désherbage à eau chaude, à mousse...).

Même si ces techniques sont efficaces, la végétation repoussera et de manière plus ou moins rapide selon les conditions climatiques. Il est important de ne pas perdre cela de vue lors du choix du matériel.

Il est également important de prendre en compte les coûts de fonctionnement et d'entretien de ces matériels (gaz, carburant, eau...) qui peuvent rapidement devenir très importants avec certains d'entre eux (exemple : systèmes à mousse chaude). Le système à privilégier est le balayage régulier des trottoirs, car il permet d'empêcher la végétation spontanée de s'installer en supprimant le substrat sur lequel pousse la végétation.

Pour la commune, l'achat de matériel de désherbage alternatif ne doit se faire qu'en dernier recours. En premier lieu, il est important d'effectuer un travail de sensibilisation auprès des particuliers. En effet, l'acceptation de la végétation spontanée est la solution la plus simple pour limiter le désherbage sur la commune.

Les techniques alternatives sont consommatrices d'énergie : gaz, carburant, eau... Elles ont donc un impact non négligeable sur l'environnement. Mais, chaque technique a ses avantages et ses inconvénients, de même que les produits phytosanitaires.

Pour les futurs projets d'aménagements (lotissements, nouveaux espaces verts, nouveaux projets de voirie...), il est essentiel de réfléchir à leur entretien dès leur conception, pour qu'ils soient entretenus sans pesticide. Ainsi, il est important d'associer le responsable des services techniques, et/ou les agents chargés de l'entretien des espaces publics, aux futurs projets d'aménagements sur la commune.

La gestion différenciée des espaces communaux permet d'orienter l'entretien des espaces en fonction des attentes et des besoins de la commune. Elle sert également d'outils d'aide à la décision par rapport au choix de la méthode alternative la plus adaptée en fonction de critères d'entretien classés en trois groupes.

Les techniques alternatives décrites ci-dessous ont une efficacité équivalente à 70% de celle du chimique. Il sera donc nécessaire de réaliser 3 à 5 passages par an en fonction de la surface et de l'avancement de la végétation.



L'objectif n'est plus d'éradiquer la végétation mais de la contrôler.

Attention : L'estimation du temps en heure, présentée dans les fiches techniques d'entretien, ne prend en compte que l'utilisation de la technique. Il faut y rajouter les temps de préparation, les temps de déplacement sur la zone et les temps de nettoyage du matériel.

1. Les zones d'entretien strict

Types de Surfaces	Surface en m ²
Total Hameaux Strict	211
Total Voirie Stricte	28143
Total Camping Strict	241
Total Puygrenier Strict	11070
Total Cimetière Strict	6389
Total Divers Strict	11241
Total Foot Strict	17768
TOTAL Strict	75064

Surface Totale de la zone : 7,5 ha soit 20 % des zones entretenues

Pour entretenir ces zones sans produit chimique, nous proposons deux possibilités :

- Mise en place de **méthodes préventives** à l'emploi de techniques désherbantes curatives,
- Emploi de **méthodes curatives**.

1.1. Méthodes Préventives

Les méthodes préventives passent par un ensemble de mesures à adapter en fonction de la surface à entretenir. Nous préconisons les suivantes :

- Partout où c'est possible, **engazonnement des surfaces** stabilisées lorsqu'il n'y a pas passage de véhicules.

- **Réaménager les endroits** où la surface est dégradée (trottoirs fissurés, joints de pieds de murs en mauvais états...)

Types de Surfaces	Méthodes à privilégier
Trottoirs et pieds de murs	Enherbement maîtrisé ou Réfection de voirie ou Plantes couvre-sol
Noues	Enherbement maîtrisé
Divers : <ul style="list-style-type: none">- Pieds banc- Caniveau	Enherbement maîtrisé ou Imperméabilisation Réfection de voirie

Pour enherber un site, il existe deux façons :

- laisser pousser la flore spontanée et maîtriser cette flore avec un fauchage,
- semer un mélange d'espèces bien choisies et maîtriser cette flore avec un fauchage

Si vous optez pour l'installation d'un mélange, préférez des espèces résistantes au piétinement et à la sécheresse : par exemple, les fétuques rouges demi-traçante et gazonnante (*Festuca rubra trichophylla* et *Festuca rubra commutata*), la fétuque à feuilles longues (*Festuca longifolia*), la fétuque ovine (*Festuca ovina*), le ray-grass anglais (*Lolium perenne*)... Le *Koeleria macrantha* est une espèce peu poussante qui nécessite très peu d'entretien : elle ne pousserait que de 0,30 à 0,35cm par an selon les semenciers.

A noter : pensez également à la gestion des eaux pluviales lorsque vous décidez d'imperméabiliser une zone.

Techniques	Pourcentage pouvant être entretenue avec la technique	Temps de main d'œuvre	Coût (consommable + main d'œuvre)
Tonte	72 %	542 heures	54 261 €



Le Fauchage n'est pas possible sur ce mode de gestion intensif !

1.2. Méthodes Curatives

☛ **Méthodes Curatives Alternatives**

Pour les surfaces en gestion intensive, les méthodes suivantes peuvent être choisies :

Techniques	Pourcentage pouvant être entretenue avec la technique	Temps de main d'œuvre	Coût (consommable + main d'œuvre)
Binette/manuel	28 %	1 778 heures	37 346 €
Rotofil	23 %	162 heures	7 716 €
Reciprocator	32 %	257 heures	12 207 €
Vapeur d'eau	14 %	104 heures	9 411 €
Flamme	14 %	240 heures	11 094 €

☛ **Méthodes Curatives Chimiques**

Si aucune autre solution envisagée ci-dessus ne peut être mise en place, il sera possible en respectant les réglementations en vigueur d'utiliser une méthode curative chimique :

L'emploi de produits chimiques est possible en tâche par tâche (en localisé) mais des risques de transferts vers l'eau existent toujours !

Chimique Foliaire :

- Pourcentage de la zone pouvant être entretenue avec la technique : **99 %**
- Temps de main d'œuvre nécessaire : **55 heures.**
- Coût (consommable + main d'œuvre) : **9 963 €.**



Il y a des surfaces interdites aux produits chimiques dans le mode de gestion intensif !!!

Il faut se référer à l'annexe 2 pour avoir le détail de ces zones



53 % des surfaces classées en strict sur la commune sont gérées grâce à différentes **techniques alternatives** alors que la commune aurait la possibilité technique d'utiliser des pesticides sur 99 % de ces surfaces.

2. Les zones d'entretien intermédiaire

La gestion différenciée des espaces communaux permet d'orienter l'entretien des espaces en fonction des attentes et des besoins de la commune. Elle sert également d'outils d'aide à la décision par rapport au choix de la méthode alternative la plus adaptée en fonction de critères d'entretien classés en trois groupes.

Types de Surfaces	Surface en m ²
Total Hameaux Intermédiaire	3248
Total Voirie Intermédiaire	74047
Total Divers Intermédiaire	69064
TOTAL Intermédiaire	146 359

Surface Totale de la zone 14,6 ha soit 39 % des zones entretenues

Pour entretenir une zone sans produit chimique, nous proposons deux possibilités :

- Mise en place de **méthodes préventives** à l'emploi de techniques désherbantes curatives,
- Emploi de **méthodes curatives**.

2.1. Mise en place des méthodes préventives

Les méthodes préventives passent par un ensemble de mesures à adapter en fonction de la surface à entretenir.

Nous préconisons les mesures suivantes :

- Partout où c'est possible, **enherbement des surfaces** stabilisées lorsqu'il n'y a pas passage de véhicules.
- Implantation de plantes couvre-sol ou de paillage aux pieds des arbres et arbustes, aux pieds des murs, autour des calvaires...
- Implantation d'un fleurissement aux pieds des murs.
- Réfection des endroits où la surface est dégradée : trottoirs fissurés, joints de pieds de murs en mauvais état...

Techniques	Pourcentage pouvant être entretenue avec la technique	Temps de main d'œuvre	Coût (consommable + main d'œuvre)
Tonte	83 %	487 heures	72 977 €



Le Fauchage n'est pas possible sur le mode de gestion intermédiaire !

2.2. Emploi de méthodes curatives

☛ Méthodes Curatives alternatives

Dans le tableau suivant, nous présentons différentes techniques, leurs coûts et le temps de main d'œuvre qui en découle.

Techniques	Pourcentage pouvant être entretenue avec la technique	Temps de main d'œuvre	Coût (consommable + main d'œuvre)
Binette / manuel	17 %	1 922 heures	40 357 €
Rotofil	16 %	151 heures	7 201 €
Reciprocator	23 %	241 heures	11 425 €
Vapeur	8 %	73 heures	6 587 €
Flamme	8 %	125 heures	5 786 €

☛ Méthodes Curatives Chimiques

Si aucune autre solution envisagée ci-dessus ne peut être mise en place, il sera possible en respectant les réglementations en vigueur d'utiliser une méthode curative chimique :

L'emploi de produits chimiques est possible en tâche par tâche (en localisé) mais des risques de transferts vers l'eau existent toujours !

Chimique Foliaire :

- Pourcentage de la zone pouvant être entretenue avec la technique : **97 %**

Temps de main d'œuvre nécessaire : **63 heures.**

- Coût (consommable + main d'œuvre) : **11 261 €.**



Il y a des surfaces interdites aux produits chimiques dans le mode de gestion intermédiaire !!!

Il faut se référer à l'annexe 2 pour avoir le détail de ces zones



83 % des surfaces classées en intermédiaire sur la commune sont gérées grâce à différentes **techniques alternatives** alors que la commune aurait la possibilité technique d'utiliser des pesticides sur 97 % de ces surfaces !!!

3. Les zones d'entretien extensif

La gestion différenciée des espaces communaux permet d'orienter l'entretien des espaces en fonction des attentes et des besoins de la commune. Elle sert également d'outils d'aide à la décision par rapport au choix de la méthode alternative la plus adaptée en fonction de critères d'entretien classés en trois groupes.

Types de Surfaces	Surface en m ²
Total Voirie Extensif	47354
Total Divers Extensif	66120
Total Chemins Extensif	41863
Total Hameaux Extensif	542
TOTAL Extensif	155879

*Surface Totale de la zone : 15,6 ha soit **41 % des zones entretenues***

Pour l'entretien d'une zone classée en extensif il est impossible d'utiliser les pesticides, comme précédemment nous proposons deux possibilités :

- Mise en place de **méthodes préventives** à l'emploi de techniques désherbantes curatives,
- Emploi de **méthodes curatives**

3.1. Mise en place de méthodes préventives

Les méthodes préventives passent par un ensemble de mesures à adapter en fonction de la surface à entretenir.

Nous préconisons les suivantes :

- Partout où c'est possible, **engazonnement des surfaces** gravillonnées lorsqu'il n'y a pas passage de véhicules.
- **Réaménager** les endroits où la surface est dégradée (trottoirs fissurés, joints de pieds de murs en mauvais états...)
- Privilégier **le fauchage** plus fréquent plutôt que l'emploi de produits sélectifs
- Implantation de plantes **couvre-sol ou de paillage** aux pieds des arbres et arbustes, aux pieds des murs, aux pieds des haies...
- Implantation de **fleurissement** aux pieds des murs.

Techniques	Pourcentage pouvant être entretenue avec la technique	Temps de main d'œuvre	Coût (consommable + main d'œuvre)
Tonte	0%	0 heures	0 €
Fauche	99 %	446 heures	30 746 €

3.2. Méthodes curatives alternatives

Dans le tableau de la page suivante, nous présentons différentes techniques, leurs coûts et le temps de main d'œuvre qui en découle.

Techniques	Pourcentage pouvant être entretenue avec la technique	Temps de main d'œuvre	Coût (consommable + main d'œuvre)
Reciprocator	9 %	71 heures	3 385 €
Binette	1 %	43 heures	903 €

3.3. Méthodes curatives chimiques



Impossible dans ce mode de gestion !!!



Aucune surfaces classées en extensif sur la commune sont gérées grâce aux pesticides !!!

4. Quelques exemples

4.1 Le centre bourg de DISSAY

Propositions

Les revêtements du centre bourg sont globalement en bon état et l'envahissement de la végétation ne s'effectue que sur le pied de murs. L'entretien est effectué seulement lorsqu'il y'a présence de végétation (tâche à tâche)

- L'utilisation de brosseuse/balayeuse mécanique peut être adapté à ce type de surface , il faut toutefois ne pas utiliser de brosses trop abrasives.
- L'emploi d'outils tels que les rotatifs ou les reciprocators sont parfaitement adaptés à ce genre de surfaces.
- De même les techniques à flammes sont relativement efficaces sur ces surfaces imperméables.



Reciprocator de chez Zenoah

4.2 Le Cimetière de DISSAY

La majeure partie du cimetière est entretenue au chimique.

Ces surfaces sont en partie composées de calcaire. Il serait possible de soit l'enherbé et le tondre soit le gravillonné et l'entretenir avec un outil mécanique.

Tout comme sur la ville de Thouars, il serait facile d'entretenir ces surfaces à l'aide du matériel ci-après pour un coût très faible et une efficacité réelle. ***Pour cela il faudrait rajouter des gravillons sur les allées.***

Outil mécanique fabriqué en régie
par la ville de Thouars



Rabot de 70 cm de l'entreprise YVMO