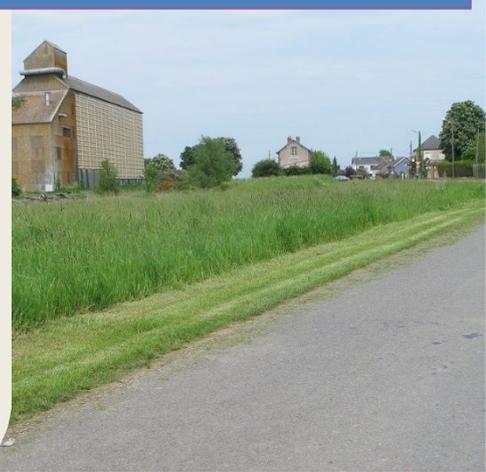


Mise en place de la gestion différenciée - objectif 0-phyto



Programme d'actions

Commune de Nucourt

Sommaire

I.	Introduction	2
I.	Etat des lieux des pratiques.....	5
II.	Les objectifs de la démarche pour Nucourt.....	8
III.	Ambiances paysagères	11
IV.	Préconisations générales.....	15
V.	Modalités techniques, par postes d’entretien	18
1.	Les zones enherbées : pelouses, prairies, talus et bords de routes.....	19
2.	Les haies : ornementales et champêtres.....	21
3.	Les massifs arbustifs : paillages, essences locales, tailles.....	22
4.	Les massifs floraux : paillages, palettes vivaces, plantes sauvages.....	23
5.	Le désherbage alternatif : 3 approches et du matériel adapté	24
6.	La gestion différenciée des zones enherbées.....	31
7.	Autres tâches d’entretien	34
VI.	Cartographie des objectifs d’entretien des espaces verts et minéraux	35
VII.	Zoom sur la coulée verte	37
VIII.	Zoom sur le cimetière.....	40
IX.	Chronologie de mise en œuvre.....	43
X.	Planification de l’entretien à l’année : tableau de bord.....	45
XI.	Estimation des coûts d’investissement	48

I. Introduction

L'arsenal juridique portant sur la protection de notre environnement est complexe et en constante évolution. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, la réglementation phytosanitaire qui vient encore d'être renforcée avec la Loi Labbé du 23 janvier 2014, renforcée par la loi de transition énergétique de juillet 2015, les lois Grenelle 1 et Grenelle 2 de 2007 et 2009, la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011/2020, la loi cadre pour la biodiversité, précisent les enjeux et les contours des actions à enclencher pour :

- **Protéger la ressource en eau**, la santé publique et les équilibres naturels ;
- **Stopper l'érosion de la biodiversité** ;
- **Gérer durablement les déchets** ;
- **Agir en faveur du climat...**

Sur les espaces verts, de nature et minéraux, les réponses à ces enjeux se déclinent par des stratégies globales, concernant l'ensemble des acteurs :

- L'objectif O phyto –horizon 2017 ;
- La gestion différenciée des espaces verts et de nature.

La gestion différenciée des espaces verts et « l'objectif 0 phyto » sont des démarches d'accompagnement des transitions écologiques qui attendent les collectivités de demain.

Outils de prise en compte de la biodiversité, de la santé publique, des attentes et besoins des usagers, des savoir-faire et savoir-être des jardiniers, ces démarches apportent un regard nouveau sur l'espace public, sur son rôle, ses fonctions et les usages avérés ou potentiels qui en sont faits.

- En optimisant le temps de travail des agents techniques, la gestion différenciée accompagne la démarche de « 0-Phyto », particulièrement chronophage lors sa mise en place.
- Par sa méthodologie, la gestion différenciée aide à la mutation du fleurissement vers un embellissement durable et écologique.
- Par la différenciation qu'elle porte quant aux usages et fonctions des espaces verts, elle participe au développement de la biodiversité en ville.

Loin d'être un élément d'une révolution mal perçue, elle fait évoluer les pratiques vers un savant équilibre entre savoir-faire horticoles et génie écologique au service de quatre principaux enjeux :

- Culturel ;
- Social ;
- Economique ;
- Ecologique.

Pour être pérenne et être appropriée par les acteurs locaux, cette démarche combinée de gestion différenciée et de 0 phyto doit être adaptée aux différents contextes existants, avec un plan d'actions qui sera mis progressivement en place.

L'objectif est, par cet accompagnement, d'arriver à des résultats concrets en termes d'aménagements, d'entretien et d'implication des différents acteurs.

1. Le diagnostic des surfaces, des usages et des fonctions
2. L'inventaire des pratiques d'entretien et du parc matériel
3. L'étude de la vulnérabilité des zones traitées/enjeux de protection de la ressource en eau
4. L'analyse critique, et les mises en perspectives (le champ des possibles) et définition des objectifs pour chaque commune (approche au cas par cas)
5. Un programme d'actions pluriannuel
6. Les leviers de la démarche
7. Le suivi et l'évaluation

La codification des espaces verts fait partie des éléments structurant de la démarche méthodologique, et sert également à la communication :

- Au près des habitants : qui découvrent les enjeux durables de notre société ;
- Pour les élus locaux : qui y trouvent des clés de communication et d'expression ;
- Pour les agents techniques (jardiniers ou polyvalents) : qui doivent s'approprier la démarche pour en devenir acteurs.

Dans ce contexte, les actions envisagées portent à la fois sur l'évolution des techniques d'entretien, sur la communication, l'implication des habitants et la mobilisation en interne :

- La généralisation du paillage organique dans les massifs ;
- La mise en place de plantes couvre-sol ;
- La mise en place d'alternatives curatives aux traitements chimiques ;
- La mise en place d'hôtels à insectes et d'autres abris pour la faune ;
- Le compostage des productions végétales ;
- L'entretien différencié des surfaces enherbées ;
- Des articles pour le bulletin municipal ;
- Des panneaux sur site ;
- L'embellissement en pieds de murs, le jardinage en pieds d'arbres, ..., et autres démarches d'implication des habitants ;
- La formation des agents.

I. Etat des lieux des pratiques

Ce document complète le compte-rendu de diagnostic, qui est un document à part entière, non négligeable. Il fait suite au diagnostic réalisé, sur le terrain, mais aussi via la rencontre avec les différents acteurs concernés. Il regroupe les informations suivantes :

- Les motivations pour s'engager dans la démarche ;
- Le contexte territorial ;
- Les modes de gestion actuels ;
- L'analyse des pratiques d'entretien ;
- L'inventaire des produits phytosanitaires et le respect de la réglementation ;
- Le degré d'infestation rencontré et la vulnérabilité ;
- Les potentialités et contraintes ;
- Les évolutions possibles.

Carte d'état des lieux des pratiques

Lors du diagnostic, une carte d'état des lieux a été réalisée, suivant la pertinence et la nécessité évaluée, permettant d'illustrer l'état zéro avant mise en place d'actions en faveur de la réduction voir l'arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Etat des lieux des espaces communaux - Nucourt



Légende

- | | | | |
|---|---------------------------|---------------------------------|---------------------|
| — Trottoirs en enrobé/béton/pavé | — Voie verte | — Espaces d'embellissement | — Zones naturelles |
| — Trottoirs en stabilisé terre/graviers | — Chemins et sentes | — Espaces de détente et loisirs | ★ Espèces invasives |
| — Sentier du patrimoine | — Talus et bords de route | — Cimetière | — Zone de lagunage |
| — Pelouses d'accompagnement des espaces publics | | | |

II. Les objectifs de la démarche pour Nucourt

En formalisant la démarche combinée de zéro phyto et de gestion différenciée, il est question de répondre aux enjeux économiques, sociaux, culturels et environnementaux.

Les objectifs généraux peuvent ainsi être définis comme suit et hiérarchisés à la convenance des élus et des agents, en fonctions des moyens matériels et plus globalement des moyens financiers :

Enjeux économiques

Optimiser le temps de travail des agents techniques et faire face à l'augmentation de la charge de travail.

- Simplifier certains espaces, réduire et mettre en place une gestion extensive, écologique ;
- Adapter le matériel aux nouveaux enjeux et aux nouvelles techniques d'entretien ;
- Prioriser les interventions en fonctions des critères de praticabilité, accessibilité et de sécurité, ainsi que de « propreté » dans le cas de zones fréquentées par le public ;

Enjeux sociaux

Améliorer le cadre de vie

- Développer une diversité d'espaces verts et de nature.

Préserver la santé publique

- Mettre en place le zéro phyto ;
- Assurer confort et sécurité des agents au travail : hygiène, équipements de protection, tâches ergonomiques permettant de réduire les risques de Traumatismes Musculo-Squelettiques.

Impliquer les agents

- Par la concertation et la mise en place d'un groupe de travail ;
- Par la création d'un cahier technique rapidement accessible ;
- Par la formation ;
- Par les retours d'expériences et des échanges intercommunaux, inter parc ;
- Par la prise de décision quant à la conception et l'entretien (notamment dans les rythmes et périodes de tontes, débroussaillages et fauches).

Sensibiliser et impliquer

- Communiquer sur les nouvelles pratiques d'entretien, la faune et la flore préservées ;
- Eduquer à l'environnement ;
- Initier des démarches participatives ;

Généraliser le zéro phyto

- Remplacer les traitements et intrants chimiques par des alternatives préventives et curatives ;
- Adapter le végétal à son milieu ;
- Prévoir des aménagements dont la conception limitera le développement d'adventices et donc l'entretien ;
- Contrôler régulièrement les végétaux ;
- Accepter et valoriser le développement de la flore spontanée ;
- Surveiller et gérer les variétés envahissantes et les variétés invasives.

Préserver, restaurer et promouvoir la biodiversité

- Diversifier les paysages communaux par la gestion différenciée des espaces verts et de nature ;
- Favoriser les essences locales ;
- Restaurer les banquettes enherbées, les lisières et les écotones ;
- Recréer des micro-habitats : souches, bois morts, arbres à cavités ;
- Faire participer l'école et les habitants dans la création de nichoirs et d'hôtels à insectes ;
- Entretenir les espaces de nature de façon écologique ;
- Mettre en valeur, entretenir et développer le potentiel écologique des espaces

Réduire les émissions de « Gaz à Effets de Serre » et les capter

- Adopter un entretien doux et extensif émettant peu de GES ;
- Stopper le brûlage des déchets verts ;
- Conforter les strates arborées, arbustives et herbacées pour capter les GES.

Préserver et gérer de façon durable les ressources naturelles

- Réduire les consommations d'eau ;
- Protéger la ressource en eau et les mares en n'utilisant plus de produits phytosanitaires ;
- Eviter toutes pollutions de l'eau, de l'air et des sols.

III. Ambiances paysagères

Pour clarifier la démarche et la rendre plus lisible pour chacun, les espaces verts ont été regroupés en ambiances tenant compte des fonctions et des usages, avérés et potentiels.

a. Ambiance ornementale (décorative)

Les espaces concernés par cette ambiance ont pour fonction d’embellir les lieux. Les agents y font état de leur savoir-faire, et ont des pratiques d’entretien parfois soutenues, permettant de mettre en valeur le site, la végétation, horticole principalement. Le fleurissement y est à l’honneur et concentré sur les espaces en vue.



b. Ambiance conviviale, loisirs et détente

Ici, les espaces participent à l’embellissement mais sont moins structurés et surtout ils sont fonctionnels et permettent pour certains le développement d’activités de détente et de loisirs. Le fleurissement horticole peut y être présent, parfois mixé à un fleurissement plus naturel, spontané. L’entretien y est en adéquation avec les aménagements présents, pour des critères d’esthétisme, mais aussi de praticabilité. Les critères accessibilité et sécurité y sont tout aussi présents, du fait de l’entretien soutenu.



c. *Ambiance champêtre*

Les espaces d'ambiance champêtre font la part belle à la nature. La biodiversité est à l'honneur, mais pour autant, ces espaces restent accueillants pour les usagers qui peuvent y développer certaines activités de loisirs et de détente légères telles que promenades, découverte de la nature, pique-nique, etc. Ils répondent aussi à des besoins et usages particuliers, tels que l'accompagnement de parking, voirie, d'aménagement spécifique, la rétention d'eau pluviale, etc. L'entretien y est présent, mais surtout pour des critères de sécurité, praticabilité et accessibilité. Ces espaces recèlent de trésors naturels qui ne peuvent s'exprimer qu'à la condition d'un entretien adapté.



Ainsi, les espaces ont été regroupés, suivant leur ambiance « proposée », dans le tableau ci-dessous. Il faut noter que sur l'ensemble de sa surface, un espace géré par la commune pourra regrouper plusieurs ambiances, en fonction des aménagements qui y sont présents, et de la gestion à y apporter pour être en accord avec les nouvelles pratiques d'entretien. Cette codification des espaces définit « une pression d'entretien » sur ceux-ci.

Ambiance ornementale	Ambiance conviviale, détente et loisirs	Ambiance champêtre
<ul style="list-style-type: none"> - Place de la mairie - Monument aux morts - Cimetière - Rue d'Hardeville (coté bourg) - Entrée du hameau d'Hardeville - Calvaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Stade/coulée verte - Terrain de tennis/aire de jeux - Rue d'Hardeville (coté hameau d'Hardeville/école, coulée verte) 	<ul style="list-style-type: none"> - Talus et bords de route - Lavoir - Chemins de randonnée - Sentier du patrimoine - Mare - Cimetière - Coulée verte - Voie verte - Zone humide - Zone de lagunage - Calvaires - Château d'eau

Certains espaces ayant plusieurs codifications attribuées, des planches spécifiques ont alors été réalisées et permettent de mieux zoner les ambiances.

A ces trois ambiances, nous ajoutons **les espaces verts jardinés**. Tels des jardins de trottoirs et le fleurissement participatifs. Ils sont pris en charge par les habitants, avec parfois un petit « coup de pouce » du jardinier communal.

Par prise en charges, nous entendons : aménagements, soins, entretien, remplacement... Les habitants sont engagés à jardiner !



« Je jardine mon village » à Grisy les plâtres

Le fleurissement par les habitants est déjà bien présent dans les rues de Nucourt, avec une association présente sur le territoire communal pour le fleurissement et l'embellissement du village. Des prix sont décernés chaque année. Un fleurissement spontané est également en place. Une action « structurante » dans ce sens pourrait contribuer à ancrer la démarche «0-phyto »....Il convient de mobiliser d'autres habitants. Attention cependant aux espèces invasives, présentes sur la commune.

L'association d'habitants pourrait alors réaliser certains aménagements ou prendre part à l'entretien et le fleurissement de certaines rues, trottoirs non utilisés car trop étroits.



IV. Préconisations générales

La gestion différenciée et le zéro phyto sont proposés au travers d'un zonage de la commune et de la définition d'ambiances paysagères, chacune caractérisée par des modalités d'entretien spécifiques qui définissent l'espace.

A ces tâches spécifiques sont associées des préconisations générales, valables quelle que soit l'ambiance souhaitée.

Elles prennent source dans les principes du développement durable et dans les enjeux de préservation des ressources naturelles et la préservation et l'enrichissement de la biodiversité.

Le sol est à considérer à la fois comme support nourricier de la végétation et comme organisme vivant, il convient de :

- ✓ Le protéger contre la dessiccation et l'érosion : paillage et plantes couvre-sol ;
- ✓ Réduire significativement toute forme de pollution, organique comme minérale : attention à la pollution azotée et bannir engrais et désherbants chimiques ;
- ✓ Réduire la perte des éléments organiques : enrichissement des massifs par paillage et compostage ;
- ✓ Le protéger du compactage et de l'imperméabilisation (en particulier sur les sols fréquentés des espaces de détente et de loisirs) : en canalisant la fréquentation et en pratiquant des interventions mécaniques de scarification et regarnissage, associées à une revitalisation par terreautage tous les 4/5 ans ;



Entretien écologique d'une pelouse et revitalisation du sol par terreautage

L'eau, renouvelable et désirable :

- ✓ Réduire la proportion de surfaces imperméables au moment de la conception ou de la rénovation, pour faciliter l'infiltration des eaux pluviales ;
- ✓ Réduire les consommations : palette végétale du fleurissement adaptée avec des espèces peu gourmandes, vivaces et rustiques; réduction des arrosages ;
- ✓ Limiter les pertes par évaporation au sol : paillages ; tontes à une hauteur minimale et optimale (meilleur enracinement du gazon et meilleur gestion de l'eau, paillage naturel) de 7/8 cm ;
- ✓ Protéger des pollutions diverses, et surtout des produits phytosanitaires, en les bannissant. En cas d'utilisation d'intrants chimiques, veiller à ne pas traiter à proximité des zones à risque, en respectant les distances des zones non traitées.

La faune et la flore, préserver la vie sous toute ses formes :

- ✓ Diversifier les habitats ;
- ✓ Conforter les réservoirs de biodiversité tels que haies, mares, boisements, par un entretien adapté aux formes naturelles et aux cycles biologiques ;

- ✓ Favoriser la biodiversité par l'installation de nouvelles plantations d'essences locales, entretenues dans le respect des cycles biologiques. La mise en place de corridors biologiques, reliant les réservoirs de biodiversité peut venir conforter la démarche ;
- ✓ Appliquer une gestion écologique globale intégrant les ambiances ornementales et de détente et loisirs ;

La gestion des productions végétales ou comment réutiliser un sous-produit et le valoriser :

- ✓ Ressourcer, valoriser : par compostage, par paillage ou encore par BRF
- ✓ Réduction à la source : tontes mulchées, tas de branches laissés sur place, « **entretenir autant que nécessaire mais aussi peu que possible** », etc.

Les paillages, adaptés à la situation :

- ✓ Supprimer les bâches plastiques pour laisser le sol respirer ;
- ✓ Adapter le type de paillage à l'ambiance recherchée ;
- ✓ Recharger lorsque cela est nécessaire.



A chaque situation son paillage

Les fauches, exporter pour retrouver des paysages diversifiés :

- ✓ Mettre en place un entretien différencié des espaces enherbés ;
 - Une tonte aussi souvent que nécessaire pour des raisons d'accessibilité et de praticabilité ;
 - 3 à 4 fauches par an pour des raisons de sécurité ;
 - 2 fauches par an pour des raisons esthétiques : en juin et en septembre ;

L'approche horticole, sous un angle durable et écologique :

- ✓ Favoriser les variétés rustiques et vivaces, en fleurissement de mise en valeur et en fleurissement récréatif ;
- ✓ Pratiquer un embellissement en diversifiant les types de plantes : vivaces, couvre-sol, bulbes, arbustes.



V. Modalités techniques, par postes d'entretien

1. Les zones enherbées : pelouses, prairies, talus et bords de routes

Ambiance ornementale

- Fréquence des passages de tonte : tous les 7 à 15 jours (à adapter selon les conditions météo)
- Hauteur de coupe : 7/8 cm
- Période : d'avril à octobre/novembre (à adapter selon les conditions météo). Les premières tontes peuvent être retardées si les pelouses sont accompagnées de fleurs à bulbes (narcisses, crocus, etc.)
- Matériel : tondeuse avec bacs de ramassage ou tondeuse mulching

Ambiance conviviale, loisirs et détente

- Fréquence des passages de tonte : tous les 15 à 30 jours (à adapter selon les conditions météo). On distinguera les zones de passage (aires de pique-nique) des zones à usage régulier (terrains de foot, aires de jeu).
- Hauteur de coupe : 8/10 cm
- Période : d'avril à octobre/novembre (à adapter selon les conditions météo)
- Matériel : tondeuse avec bacs de ramassage ou tondeuse mulching

Ambiance champêtre

Les pelouses sont associées ou cèdent la place aux prairies. Dans le premier cas, les pelouses mettent en valeur les prairies. Dans le second cas, leur entretien extensif répond aux problématiques de sécurité voire de praticabilité.

Pelouses

- Fréquence des passages de tonte : 1 fois par mois à 1 fois / 2 mois (à adapter selon les conditions météo), selon une base de 8 interventions à l'année. Passage plus régulier sur une bande périphérique.
- Hauteur de coupe : 8/10 cm
- Période : de mars à octobre/novembre (à adapter selon les conditions météo)
- Matériel : tondeuse avec bacs de ramassage ou tondeuse mulching

Prairies écologiques

- Fréquence des passages de fauche : 1 fois par an. Passage plus régulier sur une bande périphérique si nécessaire (entrée de village, monument/mur à valoriser, etc.).
- Hauteur de coupe : 10/15 cm
- Période : à partir de septembre et jusqu'à début novembre, ou début mars
- Exportation : oui si possible
- Matériel : barre de coupe

Zones à sécuriser : talus et bords de routes en virage, aux intersections...

- Fréquence des passages de fauche : autant que nécessaire, au moins 2 à 3 fois par an
- Hauteur de coupe : 10/15 cm
- Période : d'avril à novembre
- Exportation : non obligatoire
- Matériel : barre de coupe ou gyrobroyeur

2. Les haies : ornementales et champêtres

Ambiance ornementale

- Nombre de taille à l'année : 2 à 3 sur les variétés ornementales, 1 voire 2 fois sur les variétés champêtres. Dans tous les cas, le nombre d'intervention dépend des enjeux d'accessibilité, de praticabilité et de sécurité, voire d'esthétisme. Une taille unique, après floraison pour les variétés à fleurs, et à l'automne pour toutes les autres est cependant à privilégier. Elle limite la pousse, respecte plus le végétal et les floraisons, tout en réduisant les besoins d'intervention.
- Devenir des productions végétales : production de paillage ou de BRF
- Matériel : taille haie, sécateurs, tronçonneuse...

Ambiance conviviale, loisirs et détente

- Nombre de taille à l'année : 1 fois par an en automne, voire 2 fois si nécessaire. Le nombre d'intervention dépend des enjeux d'accessibilité, de praticabilité et de sécurité. Une taille unique, après floraison pour les variétés à fleurs, et à l'automne pour toutes les autres est à privilégier. Elle limite la pousse, respecte plus le végétal et les floraisons, tout en réduisant les besoins d'intervention.
- Selon l'espace les haies sont laissées libres ou sont taillées
- Devenir des productions végétales : production de paillage ou de BRF
- Matériel : taille haie, sécateurs, tronçonneuse...

Ambiance champêtre

- Nombre de taille à l'année : 1 fois par an en automne. Dans la plupart des cas, 1 fois tous les 2 ans suffira. Les haies peuvent être laissées libres si possible.
- Devenir des productions végétales : production de paillage ou de BRF ou tas de branches pour la faune
- Matériel : taille haie, sécateurs, tronçonneuse...

Les haies seront laissées libres si possible, et taillées uniquement en largeur au besoin pour des questions de praticabilité, accessibilité mais aussi sécurité. Une taille de rajeunissement peut être appliquée tous les 15 ans par tronçons via un recépage des arbres et arbustes, et/ou une taille en têtard des arbres.

3. Les massifs arbustifs : paillages, essences locales, tailles

Ambiance ornementale

- Nombre de taille à l'année : 1 taille en automne ou après la floraison pour les espèces dont le fleurissement est recherché
- Installation et entretien de paillage ou de plantes couvre-sol
- Devenir des productions végétales : production de paillage ou de BRF
- Matériel : taille haie, sécateurs, tronçonneuse...

Ambiance conviviale, loisirs et détente

Les préconisations sont les mêmes que pour l'ambiance ornementale.

Ambiance champêtre

On parlera ici de bosquets naturels. Aucun entretien ne sera prévu à part la mise en sécurité si nécessaire, ainsi que l'assurance de la praticabilité et de l'accessibilité.

4. Les massifs floraux : paillages, palettes vivaces, plantes sauvages

Ambiance ornementale

- Massifs structurés avec vivaces, horticoles et sauvages : favoriser les variétés rustiques et couvrant le sol, non envahissantes.
- Paillages esthétiques
- Couvre-sol

Ambiance conviviale, loisirs et détente

- Massifs de vivaces demandant très peu d'entretien ;
- Semis champêtres issus d'essences locales
- Coulées de bulbes : jonquilles, crocus, tulipes, muscari, etc.
- Couvre-sol

Ambiance champêtre

- Fleurissement naturel spontané
- Semis champêtres issus d'essences locales
- Coulées de bulbes : jonquilles, crocus.

On privilégiera pour l'ambiance champêtre le fleurissement spontanée, certaines pelouses étant à même de donner un très beau rendu de par les espèces présentes, si on leur laisse la possibilité de pousser et fleurir (orchidées, achillée millefeuilles, knautie des champs, etc.).

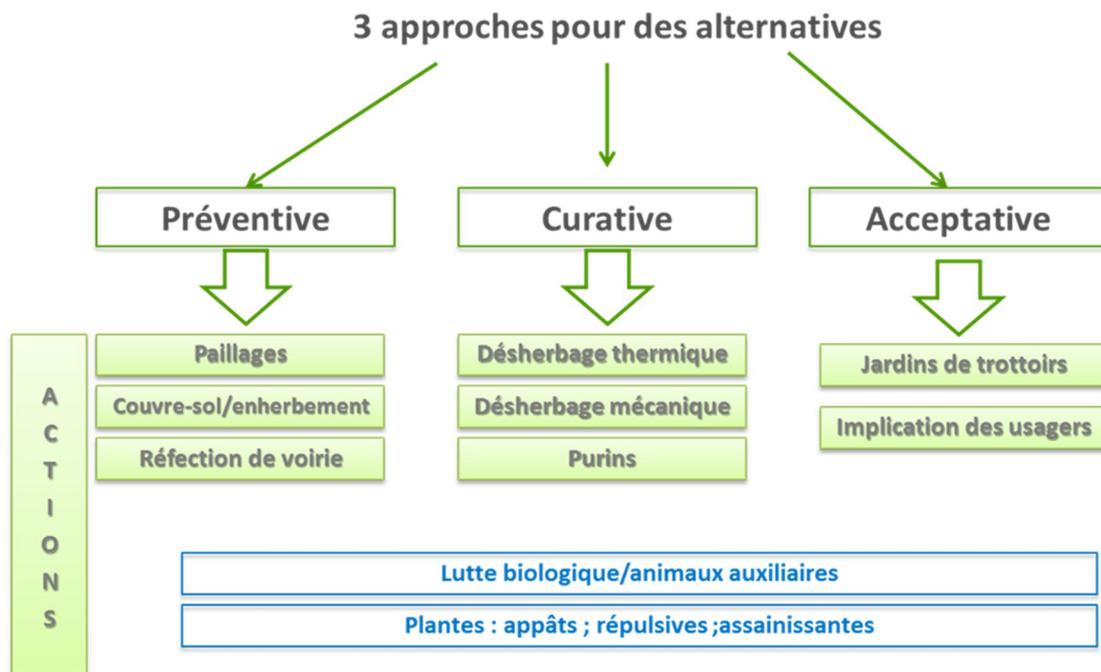
Pour les semis de prairies fleuries, Olivier Tranchard « Le jardin du Naturaliste » propose des semis issus d'essences locales.

36 rue Dufour Lebrun
60 590 Talmontiers

Tel : 03 44 84 92 96

www.olivier-tranchard.fr

5. Le désherbage alternatif : 3 approches et du matériel adapté



Approche curative pour Nucourt

Selon les postes, différentes techniques curatives peuvent être mises en place, afin d'éradiquer les problématiques rencontrées (flore spontanée, maladies et ravageurs, etc.) tout en n'utilisant plus de produits phytosanitaires. La combinaison de technique est gage d'une meilleure réussite.

▪ Le désherbage mécanique

Continuer le désherbage mécanique via la balayeuse pour l'entretien des surfaces en enrobé ou pavées (trottoirs, allées, parking, caniveaux). Une brosse en acier sera adaptée pour le désherbage mécanique (plus efficace que le nylon). Les finitions sont faites à la débroussailleuse munie de brosses métalliques ou en nylon avec cloche de protection. Cela offre l'avantage d'utiliser le matériel à disposition, en le réadaptant. La cloche de protection est nécessaire pour le désherbage à la débroussailleuse, pour ne rien projeter et éviter de casser des vitres et des pare-brise. En cas de zone sensible, comme des pavés remarquables ou classés, des enrobés abimés, la brosse en fil synthétique de type nylon est à privilégier (moins abrasive).



La débroussailleuse à fil peut aussi être utilisée mais il convient d'être très vigilant au niveau des projections. Une cloche spécifique peut être adaptée.





La débroussailleuse à lames réciproques de type Auxicut est spécialement étudiée pour travailler en toute sécurité le long des pieds de mur, pieds d'arbres, bordures, caniveaux, dans des surfaces déstructurables, du paillage, sur des parkings et donc à proximité des véhicules en stationnement. Elle peut ainsi aussi être utilisée pour le travail de finition suite au passage de la balayeuse ou de la débroussailleuse munie de brosse. L'outil n'engendre pas de projections dangereuses de pierres, végétaux ou objets divers, et le recul qu'il possède au contact des obstacles ne les abîme pas. Il est aussi utile pour la fauche de petites surfaces en fauche tardive, ses lames réciproques empêchant la végétation de s'enrouler autour de la tête. Sa tête étanche permet des interventions sur des zones en eau tels que des fossés, mares, pour le faucardage. Cela sera notamment utile au niveau de la mare ou des roseaux envahissent progressivement le plan d'eau (Cf. cahier technique pour de plus amples précisions sur le faucardage). L'outil est également disponible en électrique.

Les surfaces déstructurables telles que le cimetière, la place de la mairie, le terrain de boules, etc. peuvent être rapidement désherbées grâce à la houe sur roue, à condition que l'épaisseur de graviers soit suffisante. Dans le cas contraire, l'épaisseur peut être augmentée en rajoutant des cailloux.



Les finitions sont effectuées au pic bêche ou à la débroussailleuse à lames réciproques de type Auxicut.

Il faut cependant noter que la commune possède de nombreuses zones en stabilisée, calcaire, terre/graviers, qui vont s'avérer difficile d'entretien à la houe sur roue. Une solution est de les laisser s'enherber, mais toutes ne peuvent le devenir (critère d'esthétisme, place de la mairie, terrain de boules, etc.). Certaines étaient entretenues au désherbeur thermique à flamme, mais cette technique est très gourmande en gaz et nécessite d'être utilisée avec parcimonie.

Afin de garder ces zones exemptes de végétation, lorsque cela est prouvé, l'utilisation d'un désherbeur de chemin, adaptable sur porte outil peut-être envisagé. Le coût économique n'est cependant pas le même. Une mutualisation entre plusieurs communes pourrait être envisagée. Il faut noter que le porte-outil possède de nombreux accessoires (Cf. partie estimation des coûts d'investissement).



- **Le désherbage thermique**

Dans le cas de surfaces minérales où un entretien mécanique n'est pas possible, et où une intervention manuelle serait difficile et contraignante, l'utilisation du brûleur thermique à flamme pourrait être à envisager. Il convient cependant de noter que cette technique ne sera utilisée qu'en cas de nécessité avérée.

De plus, le stade d'intervention est la plantule, avec 2-3 feuilles, pour un passage d'une à deux secondes, créant un choc thermique. La plantule, faiblement enracinée, meurt totalement.

Cette solution peut être utilisée en complément d'un désherbage mécanique (brossage, déstructuration du sol), pour contenir la végétation, notamment au cimetière, dans les entre-tombes et au niveau des raccords entre les tombes.



- **Les purins**

Pour les problématiques liées à la présence de ravageurs, tels que les pucerons, chenilles et larves de différents insectes, les limaces et escargots, ou encore différents rongeurs, l'utilisation de purins est une solution alternative efficace. Il est intéressant de noter qu'une utilisation préventive permet une efficacité accrue.

Certains purins peuvent être utilisés en engrais, et permettent de renforcer la vitalité des plantes, et même d'un gazon. Consulter la fiche sur les purins qui figure dans le cahier technique, document complémentaire du présent plan d'actions.

▪ Les plantes couvre-sol et le paillage

Il est possible de mettre en place des plantes couvre-sol sur les espaces difficiles d'entretien et gourmands en temps : en pied d'arbres (comme cela est déjà fait sur la rue d'Hardeville), de haies, de murs, espaces difficile d'accès et dangereux, massifs floraux et arbustifs, certains trottoirs non utilisés et/ou trop petit, etc. Les variétés suivantes peuvent être utilisées (se référer au cahier technique pour une palette végétale plus large, planche 8 : embellissement durable) :

Géranium des prés, géranium sanguin et géranium macrorhizum, lierre et lierre terrestre, bugle rampant, pervenche, millepertuis, céraiste cotonneux, pulmonaire officinale, hosta (uniquement à l'ombre, sous un arbre par exemple), etc.



Il est nécessaire d'installer du paillage sur les massifs et zones où des couvre-sol sont implantés, sur 5 à 10 cm d'épaisseur, en complément et le temps que les plantes se développent. Le paillage évite à la végétation spontanée de se développer et permet aux couvre-sols de coloniser la surface libre. Il peut être issu du broyat de branches suite aux diverses tailles d'arbres, d'arbustes et haie. Les paillages à base de lin et d'écorces ou copeaux de résineux seront bannis. Le développement des plantes à taille adulte sera pensé à l'installation. Pour les massifs de rosiers, des solutions à base de plantes couvre-sol sont à privilégier, à cause de possibles développements fongiques en paillages.

Le paillage des rosiers est à éviter : préférer un accompagnement par des plantes couvre-sol.

Pour plus d'informations sur les plantes couvre-sol et le paillage, se référer au cahier technique.

▪ L'enherbement

La flore spontanée se développant sur des zones perméables, avec notamment des variétés de graminées, il peut être intéressant de tirer parti de ce développement pour végétaliser ces surfaces, et plus particulièrement les enherber. Il est à envisager progressivement sur certaines parcelles et allées du cimetière, mais aussi sur certains trottoirs de la commune, où l'entretien est compliqué. Pour ces derniers, il s'agit particulièrement des trottoirs en stabilisé, calcaire, terre/graviers ou bicouche dégradé (rue du bois de Chars par exemple).

Deux techniques sont possibles. La première consiste à laisser les zones s'enherber naturellement puis les tondre. La deuxième comprend le semis d'un mélange de graminées pour accélérer le processus. Pour ce deuxième choix, il convient de préparer le substrat au préalable, au même titre que le semis d'une pelouse. Dans les deux cas, s'il s'agit de cheminement, il faut par la suite tondre la surface enherbée régulièrement pour qu'elle soit praticable par les piétons. Une tonte tous les 15 jours semble être adaptée pour ces surfaces, mais elle est réajustée en fonction des critères de praticabilité et météorologiques.

Pour plus de renseignements sur l'enherbement, et notamment sur les mélanges de graminées à utiliser se référer au cahier technique.

- **La création ou le réaménagement de surfaces minérales non déstructurables**

Voici de façon non exhaustive différents points à prendre en compte pour anticiper l'entretien des espaces verts et minéraux dès la conception et lors des aménagements.

En amont de tout projet de réfection ou d'aménagement

1. Favoriser le dialogue entre les personnes chargées de la conception et celles chargées de l'entretien : des rencontres permettent de prévoir des aménagements en cohérence avec les moyens humains et financiers disponibles pour l'entretien ainsi qu'avec les outils et les savoir-faire en place ;
2. Réaliser un bilan de l'existant et lister les problèmes à éviter ;
3. Dissocier les zones qui excluront la végétation spontanée de celles qui auront vocation à l'accueillir dans un équilibre « minéral-végétal ». Il en va de l'intégration du végétal aux aménagements et du choix du revêtement ;
4. Prendre en compte les contraintes d'intervention pour les réparations de réseaux ou de mobiliers et pour le remplacement des végétaux de façon à éviter de « détruire » pour ensuite réparer.

Le choix des types d'aménagements et des matériaux

1. Utiliser des matériaux durables et de qualité qui se dégraderont moins vite. Certaines économies au départ peuvent devenir coûteuses à terme ;
2. Choisir des matériaux adaptés à l'usage et à l'aspect paysager recherché ;
3. Privilégier les surfaces simples (sans bordures, sans recoins et angles morts) et les revêtements homogènes pour éviter les « lieux d'accueil » potentiels des adventices que sont les joints, les bordures, les pieds de mobiliers... En d'autres termes : limiter la diversité des matériaux et des revêtements ;



Voirie, caniveaux et trottoirs d'un seul tenant, sans bordure, facilitant l'entretien, par un brossage mécanique

4. Favoriser la continuité des parcours et des matériaux pour faciliter l'entretien ;
5. Eviter les reliefs pour réduire les dépôts de matières organiques (susceptibles de favoriser l'infestation). Par exemple :
 - ✓ Limiter les bordures aux situations dans lesquelles elles sont indispensables ;
 - ✓ Raser les bordures et les caniveaux pour en faciliter l'entretien par des méthodes alternatives telles que le balayage...

6. Préférer des surfaces lisses et sans joints surtout si les adventices ne sont tolérés à l'avenir : éviter les pavés autobloquants, les dalles bétons, les pavés sablés, les alvéoles pour graviers, qui sont très rapidement infestés d'adventices diverses comme c'est le cas sur les photos ci-après ;



Exemple de surfaces minérales (pavage) infestées d'adventices quelques mois seulement après installation

- ✓ Si malgré tous les choix se portaient sur ces matériaux, il sera alors nécessaire d'installer un géotextile en dessous et de penser à la végétalisation des joints.
7. Sur les trottoirs à faible fréquentation intégrer le végétal au minéral peut être une solution limitant l'entretien et notamment l'utilisation de produits phytosanitaires : pavés végétalisés par exemple...



Pavé/gazon (fétuque rouge) – Villeeneuve d'Ascq

8. Végétaliser les stationnements à faible fréquentation, les accès pompiers, ..., avec un mélange terre-pierre ou des dalles alvéolées (en béton pour une meilleur durabilité) ;



Exemples de parkings engazonnés : LAON

9. De manière générale, végétaliser les lieux difficiles d'accès, en changeant le revêtement si nécessaire.

6. La gestion différenciée des zones enherbées

Qu'est-ce que c'est ?

Outil permettant de donner un nouvel aspect aux espaces verts, la gestion différenciée permet à la nature de reconquérir des espaces autrefois très entretenus, et où la nature n'avait que peu d'espace. Par la différenciation qu'elle porte quant aux usages et fonctions des espaces verts, elle participe au développement de la biodiversité.

Elle prône « **un entretien autant que nécessaire mais aussi peu que possible** », suivant l'esthétisme et le niveau d'entretien attendus, la fréquentation et les usages (accompagnement de voirie, détente et loisirs, embellissement, etc.), intégrant les préoccupations d'entretien et de paysage urbain, constituant un compromis entre la gestion relativement stricte et contrainte des espaces communaux et la gestion naturaliste des réserves, orientées vers une protection du milieu naturel.

Agents et techniciens n'entretiennent plus les espaces de façon homogène, mais de manière différenciée, suivant les usages donnés.



Un grand espace tondu n'ayant pas de vocations particulières sera plutôt fauché une à deux fois dans l'année, permettant aux agents de gagner en temps de travail et de le répartir sur d'autres tâches, tout en favorisant la biodiversité. De même, un talus en pente, difficile d'entretien ne sera fauché qu'une fois par an. Une pelouse présente pour l'esthétisme, ou ayant une utilisation définie et régulière sera toujours tondue fréquemment afin d'avoir le rendu souhaité. Les zones où

des critères de sécurité sont présents sont aussi entretenues en conséquence. D'autres espaces, utilisés de manière occasionnelle, seront tondues et/ou fauchées pour ces manifestations spécifiques. Afin de faciliter l'acceptation des « herbes hautes », une bande tondue, en périphérie des zones de fauche, permet de délimiter le site, et lui donner un côté paysager (cf photo ci-dessus).



Certains pieds d'arbres et de grillages ne seront plus tondues, sauf enjeux « esthétiques » spécifiques, permettant de gagner un temps de « finitions » (souvent réalisées avec une débroussailleuse) précieux, tout en épargnant les pieds d'arbres souvent victimes de travaux « trop bien finis »....

En optimisant le temps de travail des agents techniques, la gestion différenciée accompagne la démarche de O Phyto, particulièrement chronophage lors sa mise en place.

Un nouveau regard est porté sur les espaces verts, qui ne sont plus jugés de manière restrictive d'un point de vue « propreté » et « esthétisme », prenant en compte la possibilité qu'ils ont à héberger la faune et la flore, riches et parfois rares, sans pour autant subtiliser l'agrément procuré par leur fréquentation. Une telle gestion peut permettre à certains sites de révéler leurs potentialités, parfois tout à fait étonnantes, enrichissantes voire pédagogiques (photo ci-contre, une orchidée « sauvage », *Ophrys pyramidalis*).



La fauche tardive : utilisation du porte outil, équipement polyvalent

Lors de la mise en place de la gestion différenciée, et plus particulièrement de la fauche tardive sur certaines pelouses, alors plutôt caractérisée de prairie du fait de la gestion appliquée, il est nécessaire d'avoir un entretien et du matériel qui soient adaptés.

Certes, la débroussailleuse à lames réciproques peut être utilisée pour faucher l'herbe. Cependant, dans le cas de grandes surfaces, il peut être pertinent d'utiliser du matériel adapté.

Un porte outil peut être la solution. Qui plus est, il faut noter que cet outil est muni d'une large gamme d'accessoires, qui pourraient également permettre d'entretenir d'autre type de surfaces.

Dans le cas présent, une barre de coupe pourrait être adaptée sur l'engin et permettrait de faucher facilement les zones d'herbes hautes Une barre de coupe, adaptable sur tracteur, pourrait également être envisagée.

Pour des interventions de fauches annuelles ou biennuelles, il est préférable de ramasser les productions végétales coupées, afin d'appauvrir le sol, pour diversifier le cortège végétal, et éviter les plantes nitrophiles, telles que l'ortie, le rumex, etc. (souvent non désirée, même si elles sont intéressantes d'un point de vue biodiversité).

Une fois la fauche effectuée, une faneuse/andaineuse permettrait de regrouper la végétation en andain, facilitant le ramassage.

Si le ramassage est trop contraignant, du fait de grandes surfaces, il est aussi possible de faire des mini-balles de foin avec une presse adaptable sur le porte-outil. Ces mini-balles de foin trouveraient certainement acquéreur localement...



Cependant, il faut noter que le coût d'investissement peut vite être élevée (se référer au point : estimation des coûts d'investissement). Ainsi, pour rentabiliser l'achat du matériel, ces outils pourraient être mutualisés à l'échelle de la Communauté de Communes Vexin Centre ou d'un groupement de communes. Qui plus est, les subventions possibles par l'Agence de l'eau Seine Normandie pour l'achat de matériel alternatif permettent de diminuer le coût d'achat.

Dans le cas où l'achat d'un porte outil ne serait pas possible, du fait d'une mutualisation impossible, et d'un coût d'achat trop élevé pour la commune, une convention d'entretien pourrait être envisagée avec un agriculteur.

L'écopaturage



Une autre solution, pour la gestion des zones enherbées qui ne nécessitent pas d'être tondues fréquemment, n'ont pas de vocation spécifique, où sont difficiles à entretenir, peut-être la mise en place d'un écopaturage via des ovins ou caprins. Cela peut notamment se faire au niveau de la coulée verte, via la ferme pédagogique qui y est présente.

La gestion de zone enherbée par écopaturage permet de conserver et de favoriser la biodiversité, tout en ayant un rôle social et pédagogique, et est aussi un atout de communication. Le but de l'écopaturage

n'est pas la rentabilité, mais le maintien d'un milieu herbacé tout en limitant les coûts de gestion, en permettant l'échange, et le contact avec les animaux pour le public.

Des races anciennes, rustiques et locales sont à favoriser, s'adaptant naturellement au milieu, et étant normalement naturellement résistantes aux maladies. Il faut cependant noter qu'une attention particulière doit être appliquée, pour surveiller l'état de santé et les besoins des animaux, même si ces derniers peuvent être minimes (eau).

Différents organismes proposent la location d'animaux pour l'entretien d'espaces publics.

7. Autres tâches d'entretien

✓ **Ramassage des feuilles mortes**

Les feuilles tombant à l'automne ne seront pas systématiquement ramassées, notamment dans les endroits où des problématiques de praticabilité ne sont pas présentes.

Cela permet de restructurer une dynamique naturelle, avec la présence des cycles de la matière, et des organismes détritvovores.

Seuls les endroits où des critères de praticabilité, de sécurité, ou de propreté sont présents seront concernés par le ramassage des feuilles.

✓ **Valorisation des productions végétales**

Les résidus issus de la taille des arbres, arbustes et haies pourront être valorisés en paillage, via un broyage de ceux-ci. Il en est de même pour les résidus de tonte, qui pourront être mélangés au paillage de ligneux.

Le but est d'éviter la production de GES via le brûlage. La commune s'ancre ainsi dans une démarche de développement durable, valorisant ses sous-produits.

✓ **Lutte contre les espèces invasives**

La commune possède plusieurs espèces invasives sur son territoire : laurier palme, renouée du Japon, ailante, solidage, etc. Il sera important d'apporter une vigilance particulière à cette problématique. Une fiche spécifique permettant de les reconnaître et de les maîtriser/éradiquer est présente dans le cahier technique.

VI. Cartographie des objectifs d'entretien des espaces verts et minéraux

Objectifs d'entretien des espaces communaux Nucourt



Légende

- Désherbage mécanique des trottoirs en enrobé/béton/pavés
- Désherbage mécanique/enherbement ou plantation de couvre-sol sur les trottoirs en stabilisé terre/graviers
- Fauches tardives
- Tontes régulières
- Talus et bords de route en fauchage occasionnel (1 à 2 fois par an)
- Pelouses en tonte différenciée
- Sentier du patrimoine, fauche tardive 1x/an
- Espaces d'embellissement : Vivaces et couvre-sol
- Cimetière : Désherbage mécanique/enherbement/plantation de couvre-sol
- Espaces de détente et loisirs
- Zones naturelles
- Zone de lagunage
- Chemins et sentes en fauche tardive une à deux fois par an
- Voie verte : Entretien au besoin, à minima une fois par an en automne/hiver
- ★ Espèces invasives à contenir/éradiquer
- Plan de gestion à établir

VII. Zoom sur la coulée verte

Située en ambiance conviviale, détente et loisirs ainsi qu'en ambiance champêtre, la coulée verte est un lieu accueillant du public. Il demandait beaucoup de temps d'intervention, avec des tontes qui étaient pratiquées tous les 15 jours, et la présence de nombreux arbres augmentait le temps d'intervention, du fait des besoins de finitions qui pouvaient être conséquents.

La gestion différenciée avait été testée, mais non reconduite, du fait du manque de matériel. Celle-ci sera reconduite pour gagner en temps d'intervention et favoriser la biodiversité sur site.

La réflexion portée sur le lieu va permettre d'en faire un site vitrine à l'échelle communale pour expliquer les objectifs de gestion définis. Des actions et aménagements pédagogiques pourront y avoir lieu, permettant la découverte de la biodiversité et la sensibilisation à l'environnement et au développement durable. C'est l'occasion d'expliquer à la population les enjeux de la nouvelle gestion en place sur la commune, et de les rendre acteur de celle-ci.

Zoom sur la coulée verte

Perspectives et actions

- 1
 - Entretien différencié de la coulée verte : Une grande partie de l'espace sera en fauchage tardif. La tonte (une à deux fois par mois, à 8/10 cm de haut) se limitera à certaines zones, notamment au niveau du stade, mais aussi à un large cheminement central, et à des cheminements périphériques, au sein des zones d'herbes hautes, permettant aux habitants de sillonner le site, de découvrir les diverses essences végétales. Un parcours végétal peut être créé. Les pieds des arbres ne seront ni tondus, ni fauchés à la débroussailleuse afin d'avoir un rendu harmonieux et homogène sur les zones de fauche tardive, de laisser la possibilité à la biodiversité de s'exprimer, et de gagner en temps d'intervention. Une bande tondue sera tout de même maintenue en périphérie, le long des habitations, afin de montrer qu'un entretien est toujours présent, de faciliter l'acceptation et d'apporter une plus-value paysagère.
 - Diversification du cortège végétal prairial : par une fauche annuelle avec exportation et compostage des productions végétales, entre septembre et novembre, ou au mois de mars.
 - L'herbe sera fauchée au besoin, pour les manifestations qui pourraient avoir lieu, notamment au moment du 14 juillet.
- 2
 - Tonte régulière du stade toutes les semaines.
- 3
 - Respect des cycles biologiques pour la taille de la haie le long de la rue d'Hardeville, avec une taille après la floraison pour valoriser le côté fleuri qu'apportent les essences de la haie. L'aspect sécurité sera toujours pris en compte avec des tailles au besoin sur certaines zones.
- 4
 - Entretien écologique et création de zones de sous-bois (Cf. cahier technique). Certaines zones de la coulée verte peuvent évoluer en sous-bois via un entretien extensif uniquement au besoin. Certaines zones ne seront pas fauchées, pour favoriser la strate arbustive et la biodiversité. Des bulbes de jacinthes des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) pourraient être plantés au besoin.



Mise en place de cheminements tondus régulièrement

Entretien différencié avec 1 à 2 fauches à l'année + hôtel à insectes + bois mort + nichoirs + panneau de communication



- Désherbage du terrain de boules à la houe sur roue/désherbeur de chemin sur porte outil/binette voir désherbeur thermique pour contenir la végétation suite à un désherbage mécanique/manuel.
- Diversification des essences d'arbres par plantation d'arbres et arbustes fruitiers avec les habitants, l'école (pommiers, poiriers, pruniers, groseilliers, sureau noir, etc.).
- Création de micro-habitats pour la faune sauvage : par installation de tas de branches, de tas de bois et tas de résidus de fauche.
- Installation de nichoirs à oiseaux et chauve-souris, hôtel à insectes, réalisés avec l'école, les habitants.
- 5
 - Installation de panneaux de communication « Zones refuges pour la vie sauvage » ; « Moins d'herbe coupée, nature protégée » ; etc.

VIII. Zoom sur le cimetière

Espace très minéral, nécessitant un entretien conséquent, du fait d'une intolérance à la végétation spontanée, les nouveaux objectifs demandent à ce que les pratiques en place et le regard sur la végétation spontanée changent au sein de celui-ci.

Orienter l'entretien, avec une gestion plus douce, respectueuse des cycles biologiques, tout en restant dans l'ambiance requise par ce lieu, est chose faisable avec la gestion différenciée, couplée au zéro-phyto.

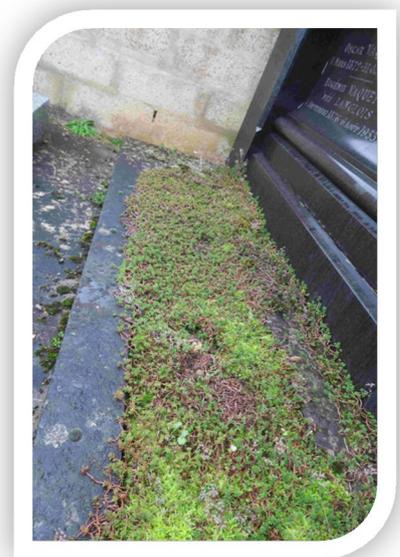
L'agent gagne en temps de travail, et l'aspect du cimetière se dirige vers un côté paysager plus naturel mais avec un entretien toujours présent.

Ce lieu est aussi l'occasion d'expliquer à la population les nouveaux enjeux, et de la rendre également actrice du projet.

Parmi les aménagements qui seront nécessaires :

- Enherbement de certaines surfaces ;
- Essais de mise en place de plantes couvre-sol, tels qu'en en inter-tombes ou petites surfaces difficiles d'entretien.

Celles-ci contribueront à l'embellissement des lieux. Les tapis de sedum sont à privilégier pour les entre-tombes (se référer au cahier technique, fiche technique n°8).



Perspectives et actions

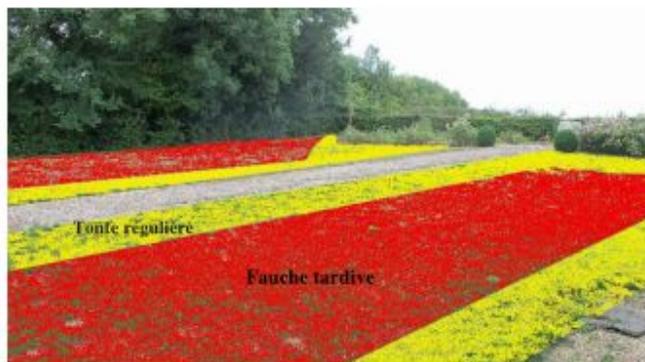
- 1 ■ **Plantation de couvre-sol sur les zones difficiles d'entretien, avec paillage, ou éventuellement sur bâche biodégradable :**
 - Orpin blanc (*Sedum alba*) en entre tombe de petite largeur ;
 - Entre tombes larges, pied de mur, pieds de haies, bordures et petites surfaces compliquant l'entretien (très petites pelouses), petites zones sans concession ou tombes vides, sans aménagement minéral et où la terre est apparente : géranium vivaces (*Geranium sanguineum* ou *Geranium macrorrhizum*), bergenia (*Bergenia cordifolia*), céraïste cotonneux (*cerastium tomentosum*), bruyère (*Erica carnea*), bugle rampant (*Ajuga reptans*), thym serpolet (*Thymus serpyllum*), etc.

- 2 ■ **Entretien différencié des espaces en herbe :** petites pelouses, bordures des grandes pelouses, notamment sur la partie arrière du cimetière, en tonte régulière.

- 3 ■ **Parties centrales des grandes pelouses en prairies naturelles** avec 1 ou 2 fauches par an + panneau de communication (fauche tardive de préférence à l'automne). Ainsi les pelouses au fond du cimetière sont en fauchage tardif, avec juste une petite largeur en bordure de l'allée tondue.
Le talus avant l'arche sera en fauchage tardif, 1 à 2 fois par an, au même titre que certaines pelouses.

Installation de bulbes (narcisses, crocus) en soutien à la gestion différenciée, et permettant de fleurir les pelouses au printemps/fin d'hiver et de retarder la première tonte. Cela se fera sur les petites pelouses de préférence.

- 4 ■ **Installation de panneaux de communication** « Zones refuges pour la vie sauvage » ; « Moins d'herbe coupée, nature protégée » ; « votre commune s'engage à l'entretien de son cimetière sans produit phytosanitaire, et apporte donc une réflexion particulière, avec changement de certains aménagements », etc.



Gestion différenciée des pelouses

Cas particulier pour l'entretien des surfaces en graviers, 2 solutions :

- 5 ■ **Enherbement de certaines parties, notamment celles entre les tombes et les pelouses.** Certaines zones s'enherbent naturellement – laisser l'enherbement naturel se faire et supprimer les cailloux si l'épaisseur est trop importante – ils sont remis sur les allées. Sinon semer un gazon éco-durable, à pousse lente. Ces zones seront tondues au même titre que les pelouses.

- **Entretien mécanique des allées, à la houe sur roue ou désherbeur de chemin sur porte outil. Remettre une épaisseur de graviers dans les endroits le nécessitant** pour faciliter le passage de l'outil. Finitions à l'aide de la débroussailluse à lames réciproques, pic bêche, binette.

Des plantes couvre-sol sont installées dans les endroits difficiles d'entretien (Cf 1) ;

- Le brûleur thermique à flamme peut être utilisé en appoint et complément, sur les plantules, pour l'entretien de petites surfaces difficiles à entretenir avec les outils et où la plantation de couvre-sol n'est pas possible.

Solution alternative : Enherbement de certaines allées et tonte régulière, une partie du cimetière étant déjà enherbé.



Enherbement de petites surfaces en graviers compliquant l'entretien



FAUCHE TARDIVE



Ici, nous favorisons la biodiversité en pratiquant la fauche tardive depuis le 18 avril

IX. Chronologie de mise en œuvre

Cette chronologie tente de dresser un échéancier des actions. Elle sera revisitée à mesure que la démarche avancera.

Etape 1 (avril-mai 2016) :

Mettre en place des petits aménagements tels que les couvre-sol dans différents massifs, espaces difficiles d'entretien et à vue, etc. Tester des plantations couvre-sol dans le cimetière, comme décrit ci-dessus. Attention à la reprise et plantes et les éventuels besoins en eau la première année.

Installer des vivaces dans les lieux où des annuelles étaient plantées chaque année.

Faire évoluer les sites vitrines, et notamment la coulée verte, avec la mise en place de la gestion différenciée et d'aménagements à but pédagogique.

Etape 2 (mai juin 2016) :

Acquérir le matériel complémentaire pour le désherbage alternatif, à minima le petit matériel : les brosses à adapter sur débroussailleuse et la cloche de protection, la houe sur roue (si le test est concluant, notamment dans le cimetière), le petit matériel d'appoint nécessaire (pic bêche, etc.), une débroussailleuse à lames réciproques.

Réfléchir pour l'achat ou la mutualisation de matériel plus important, tel que le porte-outil, et les outils nécessaires (à minima le désherbeur de chemin, et une faucheuse).

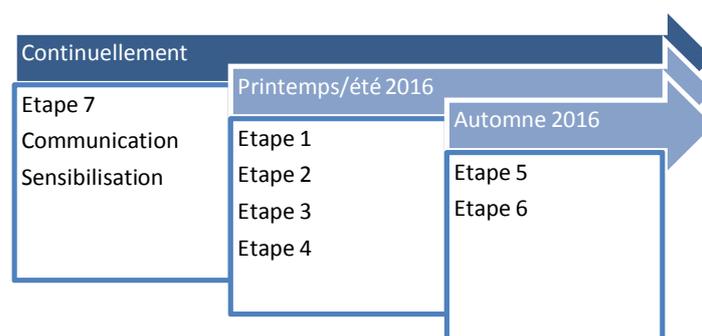
Etape 3 : Mise en place progressive des tontes différenciées des espaces afin de répartir au mieux le travail des agents. Mise en place des techniques alternatives mécaniques.

Etape 4 : Communication et implication éventuelle des habitants dans l'entretien et l'embellissement de la commune (pieds de mur, etc.). La communication se fait cependant tout au long de la mission.

Etape 5 : Plantation de bulbes (automne 2016) dans les pelouses classées en ambiance ornementale ou champêtre, en priorisant les plantations. Des couvre-sol et des vivaces seront également installés.

Etape 6 : Suivi de l'action

Etape 7 : Incitation des habitants à ne plus utiliser de produits phytosanitaires chez eux



X. Planification de l'entretien à l'année : tableau de bord

Tâche d'entretien		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Remarques
Alternatives aux traitements phytosanitaires														
	Paillages des massifs, haies et pieds d'arbres			←→							←→			1 fois par an avec une préférence pour l'automne.
	Plantation et entretien des plantes couvre-sol (pervenche, lierre, géranium...)			←→										
	Désherbage thermique à flamme		<u>X</u>	X	X	<u>XX</u>	X			<u>XX</u>	X	<u>X</u>		8 à 10 passages par an la première année puis 6 à 8 dès la deuxième année. A adapter selon les conditions météo et du degré d'infestation. <u>X</u> passage en première année seulement
	Désherbage mécanique à la débroussailleuse munie de brosses, ou à la débroussailleuse à lames réciproques de type Auxicut.			X	<u>X</u>	X	X				X	<u>X</u>		4 à 6 passages la première année puis 3 à 4 dès la deuxième année. A adapter selon les conditions météo et du degré d'infestation. <u>X</u> passage en première année seulement
	Désherbage mécanique à la binette, à la sarcluse ou à la Pic-Bine, houe sur roue, décompacteur de chemin sur porte outil			X	X	X	X				X	X		Passages d'appoints dans les caniveaux et autres surfaces minérales peu infestées. A adapter selon les conditions météo et de l'acceptation par les usagers.
	Désherbage avec la balayeuse mécanique			X			X			X			X	Passage dans les caniveaux et autres surfaces minérales non destructurables accessibles par la machine. La fréquence des passages peut évoluer en fonction des besoins et être donc réorientée.

Tâche d'entretien		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Remarques
Modalités d'entretien des espaces verts et de nature														
	Tontes classiques à 7/8 cm de haut			XX	XX	XX	XX			XX	X	X		Environ 12 tontes par an. Finitions au rotofil
	Tontes différenciées à 8/10 cm de haut			X		X	X			X		X		1 tonte par mois ou tous les 2 mois.
	Fauche des prairies naturelles et des prairies fleuries Débroussaillage des sous-bois : lisières et chemins							↔		↔				1 fauche tardive annuelle pour les prairies naturelles en automne. Eventuellement 2 fauches annuelles pour les prairies semées au printemps et en automne.
	Création de micro-habitats : tas de bois, nichoirs...	↔												
	Plantations d'essences locales/vivaces	↔										↔		
	Semis de prairies fleuries		↔											

XI. Estimation des coûts d'investissement

Matériel et techniques alternatives à la lutte chimique

Les tarifs ci-dessous ne sont donnés qu'à titre indicatif.

<i>Technique alternative</i>	Coût d'achat (HT)	Consommables : coûts de fonctionnement
Houe sur roue	166,25 €	Lame de rechange, à l'unité : 16,50 €
	Sarcoir simple 15 -17 cm : 33 €	
	Sarcoir simple 20 - 22 cm : 36 €	
	Sarcoir simple 26 cm : 37.5 €	
	Sarcoir double 52 cm : 58,33 €	
	Râteau : 45 €	
	Rouleau : 53.50 €	
Débroussailleuse à lames réciproques de type Auxicut	740 €	/
Débroussailleuse à lames réciproques, électrique (débroussailleuse, batterie, tête de coupe à lames réciproques, tête à fil)	2390 €	/
Brosses pour débroussailleuse	Brosse synthétique Ø180 à 200 mm: 37,60 à 49,5 €	/
	Brosse acier Ø170 à 200 mm : 44,30 à 49,5 €	
	Weed-go® tresses 20 à 25.4mm : 210 €	Jeu de 3 tresses en acier de rechange : 10,80 €
	Cloche de protection Weed-go® : 199 €	/
Pic Bine	30 €	/
Déssherbeur thermique	871 €	Bouteilles de gaz propane
Porte outil cellule monoaxe	6895 €	+ roues en 500x10 à 415 € la paire
	Déssherbeur de chemin 75cm (pour surfaces en stabilisé) 75 cm : 3550 €	
	Monobrosse de désherbage Ø50 : 1780 €	
	Barre de coupe communale ESM (varie selon largeur, 122 à 162 cm) : 3600€	
	Faneuse/andaineuse : 125 cm : 2600 €	
	Presses à balles MP550 : 9800 €	
Paillage	3 à 4 €, jusqu'à 10 € le m ²	A renforcer tous les 1 à 3 ans pour le paillage végétal
Plantes couvre-sol	A partir d'1 € le plant, avec jusqu'à 10 plants/m ² selon la ou les essences choisies	Toile végétale où paillage à l'installation, jusqu'à 4€ le m ² Remplacement des plants morts ou détériorés l'année n+1

A titre indicatif, si besoin. Se rapprocher des communes voisines ou de la communauté de communes pour visualiser les besoins en outils.

Pour le porte outil, voici une partie des outils adaptable sur l'engin :

- Fraise à terre 70 cm ;
- Enfouisseur de pierres 70 cm ;
- Herse rotative 75 cm ;
- Barre de coupe communale largeur 1,22 à 1,62 mètre ;
- Faneuse ;
- Débroussailleur à fléaux 68 cm ;
- Gyrobroyeur 80 cm ;
- Tondeuse mulching 1,05 mètre ;
- Mono-brosse de désherbage ;
- Brosse de désherbage double 75 cm à 90 cm ;
- Désherbeur de chemins mécanique 75 à 90 cm ;
- Balai latéral ouvert 90 à 110 cm ;
- Balayeuse combiné avec bac de ramassage et balai latéral ;
- Aspirateur / souffleur de feuilles ;
- Remorque ;
- Etc.

