

## COMPTE-RENDU : ATELIER D'ECHANGES

### « CIMETIERE ZERO-PHYTO : COMMENT Y PARVENIR ? »

JOUE-DU-BOIS (3 MARS 2021) - LONLAY-L'ABBAYE (20 MAI) - TORCHAMP (10 JUIN)

Afin de répondre à l'objectif du SAGE d'amélioration de la qualité de l'eau, la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Mayenne souhaite accompagner les collectivités du territoire dans la gestion sans pesticide des espaces verts. Dans ce cadre, 3 ateliers ont été organisés dans l'Orne sur la gestion « zéro phyto » des cimetières. Ces ateliers combinaient une présentation en salle et une visite permettant d'illustrer sur le terrain des propositions de gestion.

L'animation de ces ateliers était assurée par Mme Mélanie Berghman, de FREDON Normandie, en présence de M. Louis Michel ou de Mme De Vallambas (président et vice-présidente de la CLE) et d'élus des communes accueillant les ateliers.



#### SYNTHESE DE LA PRESENTATION EN SALLE

##### CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODE

Mme Berghman souligne que la perception des cimetières a évolué dans le temps, en présentant des photos anciennes de cimetières, gérés notamment par fauche annuelle.

Elle présente ensuite le contexte d'évolution de la réglementation : en complément de la loi Labbé (2014) qui limitait déjà l'usage des produits phytosanitaires, l'arrêté du 15 janvier 2021 vient restreindre le champ des dérogations, notamment en **interdisant l'usage des produits phytosanitaires pour les cimetières à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2022**. Les produits de biocontrôle restent autorisés, mais n'ont pas la même efficacité (action sur les parties aériennes uniquement), et ont tout de même un impact sur l'environnement.

Elle propose une méthode globale de réflexion pour définir un plan d'action :

- Définir les souhaits : esthétiques, usages, budget
- Etablir un diagnostic : organisation du cimetière, inventaire du patrimoine, moyens à disposition...
- Elaborer un plan d'actions : planifier dans l'espace et le temps

##### LES POSSIBILITES TECHNIQUES POUR AMELIORER L'EXISTANT

L'arrêt de l'usage des produits phytosanitaires implique une modification des pratiques pour l'entretien des cimetières. Pour limiter le temps passé par les agents et maintenir une esthétique satisfaisante, il est alors utile d'envisager des modifications des aménagements.

Trois grandes catégories de techniques sont détaillées :



Cimetière de Condé-sur-Sarthe (61)

- **L'ENHERBEMENT** est possible sur plusieurs types d'espaces comme les allées ou les espaces libres. Quelques participants indiquent avoir mis en place un enherbement partiel. Un focus est fait sur le choix de la variété, qui doit être adaptée au piétinement et résistante à la sécheresse. Le mélange fétuque et microtrèfle donne de bons résultats de ce point de vue. Il peut être utile de faire des tests préalables (exemple à Ifs – Calvados).

Plusieurs exemples de mise en œuvre sont présentés, avec illustration de l'évolution dans le temps.

Les allées requièrent des solutions particulières pour une bonne accessibilité. Des solutions sont proposées : enherbement sur mélange terre-pierre, dalles alvéolaires (béton préférable au plastique), pavés non jointifs...

- ✓ Exemples de variétés : fétuque ovine, fétuque rouge traçante ou demi-traçante, Koeleria macrantha, microtrèfle
- ✓ Exemples de semenciers : Nungesser, Johnsons, Barenbrug, Masterline, Gazons de France



- **LA VEGETALISATION/FLEURISSEMENT** peut concerner par exemple les abords des cimetières, les bords de sépultures, les sépultures abandonnées. Ces différentes situations sont illustrées dans le diaporama.

Les sédums sont connus, mais d'autres plantes peuvent aussi être utilisées. La piloselle ou la corbeille d'argent sont notamment observées dans les cimetières visités.

Les participants témoignent de l'utilisation de certaines plantes qu'ils jugent un peu trop envahissantes, comme la piloselle ou l'erigeron. Le risque que les plantations soient arrachées est souligné : une communication importante est nécessaire.

- ✓ Exemples de plantes tapissantes (illustrées p46 à 48 du diaporama) : Zoysia tenuifolia, Dichondra repens, Thymus praecox, Lysimachia nummularia, Koeleria macrantha, Geranium macrorrhizum, Thymus hirsutus, Frankenia laevis, Trifolium repens, Acaena microphylla, Cotula hipsida, Leptinella potentilla, Veronica filiformis, Matricaria tchihatcheurii, Pratia pectunculata, Lippa nodiflora, aubriette, bugles,

campanules, pervenches, *Ceratostigma*, *Armeria*, *Aegopodium*, *Erigeron*, *Phlox*, *Pachysandra*, *Cerastium*, *Bergenia*, *Waldstenia*...

- **LA MINERALISATION OU L'IMPERMEABILISATION** peuvent également être utilisées, notamment pour les intertombes ou les allées principales. Pour l'imperméabilisation, une attention doit être portée à la possibilité d'ouverture des caveaux, mais aussi à la gestion des ruissellements. L'usage d'enrobés perméables est évoqué.

## L'AMENAGEMENT DE NOUVEAUX CIMETIERES

Quelques exemples de propositions d'aménagement sont illustrés. Le tableau suivant permet de comparer différentes solutions selon plusieurs critères.

Solutions	Limite la pousse des plantes indésirables	Esthétisme	Entretien	Impact (+) sur l'environnement	Mise en place	Coût	Durabilité
<b>végétaux</b>							
Couvres-sols	***	***	**	***	**	b	**
Plantes carpettes	**	***	***	***	**	b	**
Zoysia tenuifolia	**	***	***	***	***	b	**
Tapis de sedum	**	***	***	***	***	c	**
Semis de sedum	**	***	***	***	**	c	**
Gazon fleuri	**	***	***	***	***	b	*
Mélange terre-pierre + enherbé	**	**	**	**	***	b	**
Dalle alvéolée + gazon	**	**	**	**	***	b	***
<b>matériaux</b>							
Dalles + joint gazon	***	***	**	***	**	b	**
Gazon synthétique	**	**	**	**	**	c	**
Semelle ciment	***	**	***	**	***	b	***
Dalles 40x40	**	***	***	***	***	b	***
Enrobé de synthèse	***	***	***	**	**	c	***
Revêtement perméable	**	***	***	***	**	c	**
Dalle alvéolée + gravier	**	*	**	***	***	b	***



Cimetière de l'ouest à Angers

Les aménagements nouveaux concernant également des espaces particuliers comme les colobariums, jardins du souvenir, espaces cinéraires. Différents exemples sont présentés.



## LES TECHNIQUES D'ENTRETIEN : PRESENTATION DU MATERIEL ALTERNATIF

Le passage au zéro phyto n'implique pas un désherbage exclusivement manuel, bien au contraire. L'usage de la binette doit être en dernier recours, en complément d'autres techniques.

Différents types de désherbeurs (thermiques et mécaniques) sont présentés. Il est conseillé de tester le matériel sur site avant achat. Certains participants témoignent de la nécessité de passages fréquents : en effet, il est plus efficace et esthétique d'intervenir au stade de plantule. D'autres outils peuvent aussi être utiles, comme la houe maraichère ou la débroussailluse à lames réciproques (évite les projections).



## COMMUNICATION

Pour une bonne acceptation de la modification des pratiques de gestion, une communication est essentielle. Différents vecteurs peuvent être utilisés : articles dans les bulletins communaux ou journaux locaux, sur les sites Web, panneaux sur place. Outre un panneau expliquant la démarche à l'entrée du cimetière, des petits panneaux au plus près d'aménagements prévus ou réalisés peuvent être complémentaires.



Le SAGE propose, sur l'ensemble du territoire, des panneaux de communication sur la gestion zéro phyto, dont un dédié aux cimetières :

<http://www.sagemayenne.fr/ressources/outils-de-communication/>

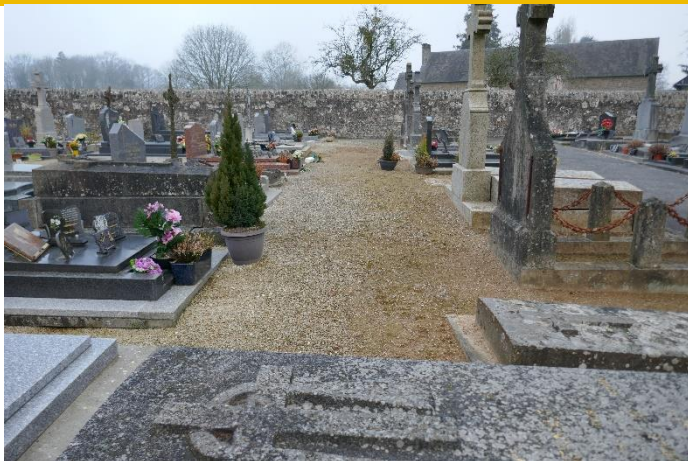


La participation des citoyens au désherbage lors de journées dédiées est aussi proposée dans certaines communes. Enfin, la démarche zéro phyto peut être valorisée via différents labels.

## VISITE DU CIMETIERE DE JOUE-DU-BOIS

- Les allées principales, en croix, et l'allée périphérique sont en enrobé = simplifie l'accès et l'entretien
  - Le reste du sol est à nu ou couvert d'une fine couche de graviers
  - Un agent communal, un passage de désherbant chimique et un entretien manuel en rattrapage
  - Bonne satisfaction des usagers
- ⇒ L'entretien peut être simplifié et le cimetière rendu plus esthétique grâce à la végétalisation

## LES PRECONISATIONS



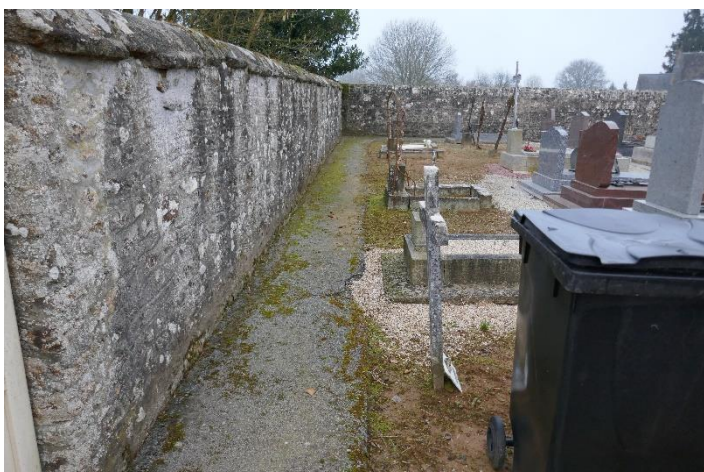
Trois allées secondaires présentent un accès et une largeur suffisante pour être tondues. Elles peuvent donc être avantageusement enherbées.

(cf. plan, zones en vert)



De petits espaces entre les allées et les sépultures peuvent être plantés de vivaces comme le **géranium vivace**, **l'aubriette**, **la corbeille d'argent**...

(en orange sur le plan ci-après)



Les 4 espaces extérieurs accueillant les carrés des anges peuvent être mis en valeur par des :

- végétaux tapissants : *Lippia nodiflora*, *Achillea crithmifolia*
- plantes en coussin pour souligner l'emplacement de sépultures en terre : géranium vivace et corbeille d'argent.

(zone bleue sur le plan)



Ces premières pistes d'aménagement permettront de réduire quelque peu le temps d'entretien, d'améliorer l'esthétique du cimetière et de favoriser l'acceptation de la végétation. Dans un second temps, les intertombeaux pourront éventuellement faire l'objet d'une implantation de végétaux tapisants, comme ceux proposés pour le carré des anges.

## JOUÉ DU BOIS

### Plan du cimetière



## VISITE DES CIMETIERES DE LA COMMUNE DE LONLAY L'ABBAYE

- 2 cimetières historiques de chaque côté de la rivière et un cimetière plus récent (années 70).
- Les cimetières historiques sont très pentus. L'accès ne se fait que par des marches. Les allées principales sont en bicouche, actuellement vétuste et poreux. Les circulations secondaires et intertombes sont en gravier mais l'épaisseur est très faible, la terre est visible.
- Il n'y a pas de procédure de reprise de concessions en cours.
- L'entretien est actuellement réalisé avec un désherbant chimique plusieurs fois par an.
- La mousse est abondante à plusieurs endroits, dû à l'usage des produits phytosanitaires, acidifiant le sol.
- Un seul agent pour l'entretien des espaces verts, pas de matériel de désherbage alternatif. Difficultés pour l'entretien de ces espaces.



## LES PRECONISATIONS

**Cimetière rue Saint-Michel (ancien)**

- Le bicouche ne peut se désherber qu'au désherbeur thermique. Sinon un réaménagement est à envisager. Compte-tenu de la forte pente, un béton désactivé est plus indiqué.
- L'accès difficile contraint le type de matériel qui peut être utilisé, en l'occurrence, **la mécanisation n'est pas possible**. Eviter donc les gazons à tondre et les graviers.
- Il y a très peu d'activité dans ces cimetières historiques, une **campagne de reprise de concessions**, au moins pour relever les monuments, pourrait simplifier l'aménagement et l'entretien.
- L'aménagement préconisé consiste à utiliser des **plantes vivaces carpettes et tapissantes**, très couvrantes et ne nécessitant pas de tonte. Ces végétaux peuvent être plantés sur un secteur puis multipliés et repiqués sur le reste du cimetière ou dans le second. La première année de plantation, des interventions manuelles de désherbage seront nécessaires pendant la croissance des vivaces.



*Phlox mousse  
et corbeille  
d'argent sur  
sépultures  
pleine terre.*



La proposition d'aménagement peut être présentée comme suit :

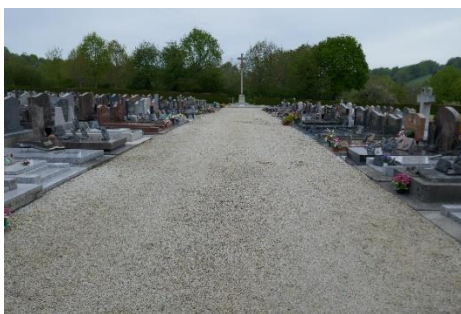
- Zones larges : une vivace conquérante (gazon des **Mascareignes** /*Zoysia tenuifolia*)
- Intertombes larges : vivace poussante et qui fleuri (**frankénie**/ *Frankenia laevis*)
- Intertombes proches : mélange de vivaces (**thym hirsute**/*Thymus hirsutus* ; **achillée**/*Achillea crithmifolia* ; **verveine nodulaire**/ *Phyla nodiflora*). La **Piloselle** (*Hieracium pilosella*), présente naturellement sur la commune peut être aussi avantageusement utilisée grâce à ses propriétés allélopathiques.
- Talus : végétaliser pour tenir la terre avec des vivaces plus hautes comme du **géranium vivace**, de la **corbeille d'argent** (*Cerastium tomentosum*), des **bergenia**, etc...
- Bordures : les espaces entre les monuments ou au pied des murs peuvent être végétalisés au lieu d'être désherbés. Le **géranium vivace**, la **corbeille d'argent** ou le **phlox mousse** (*Phlox subulata*) se prêtent bien à cet usage.

L'espace en prairie, au fond du cimetière pourrait être clôturé avec une lice en bois afin de mettre des chèvres ou des moutons à **pâture** pour faciliter l'entretien.

#### **Le nouveau cimetière (lieu dit La bevinère)**

Il est de conception régulière, **sans intertombes**. Les allées peuvent être entretenues avec un **désherbeur mécanique** derrière le micro-tracteur ou la tondeuse par exemple (ATTENTION à bien faire tester le matériel sur site avant achat pour en valider le bon fonctionnement). Des actions de **communication** pour que les usagers remontent leurs potées sur les concessions seront indispensables. L'espace cinéraire enherbé est une bonne solution, il est cependant important de veiller à l'**écartement** des cavurnes afin de respecter l'intervalle pour le **passage de la tondeuse**.

**Remarque** : une tonte différenciée peut être pratiquée au-delà de la haie séparative. Une fauche pourrait être envisageable également.





## CONTEXTE DU CIMETIERE DE TORCHAMP

- Un agent communal
- Arrêt des traitements chimiques de synthèse il y a plus d'un an
- Désherbage manuel à la binette + essai de désherbant de biocontrôle (solution non retenue)
- Cimetière ancien mais assez régulier
- Allées principales goudronnées
- Allées secondaires + intertombes gravillonnées (épaisseur < 5 cm) ou terre nue
- Pas d'espace cinéraire et demandes en ce sens
- Pas de particularités notables sur l'écoulement de l'eau et la nature du sol
- Volonté d'améliorer l'esthétique
- Procédure de reprise de concessions fraîchement achevée = beaucoup d'espace disponible



=> cimetière très poussant, difficultés pour un entretien suivi, réorganisation possible avec création d'un espace cinéraire.

## PRECONISATIONS

Les allées principales ne demandent aucun travail particulier.

Les allées secondaires et espaces libres peuvent être enherbés dès que la tondeuse peut y accéder facilement. Lorsque la terre est à nu, le sol peut être griffé et semé directement. Lorsque la couche de graviers est plus importante, il sera préférable de procéder préalablement à leur retrait. Ces graviers peuvent être réutilisés pour recharger les intertombes. Pour limiter efficacement la pousse, l'épaisseur doit être supérieure à 5cm.

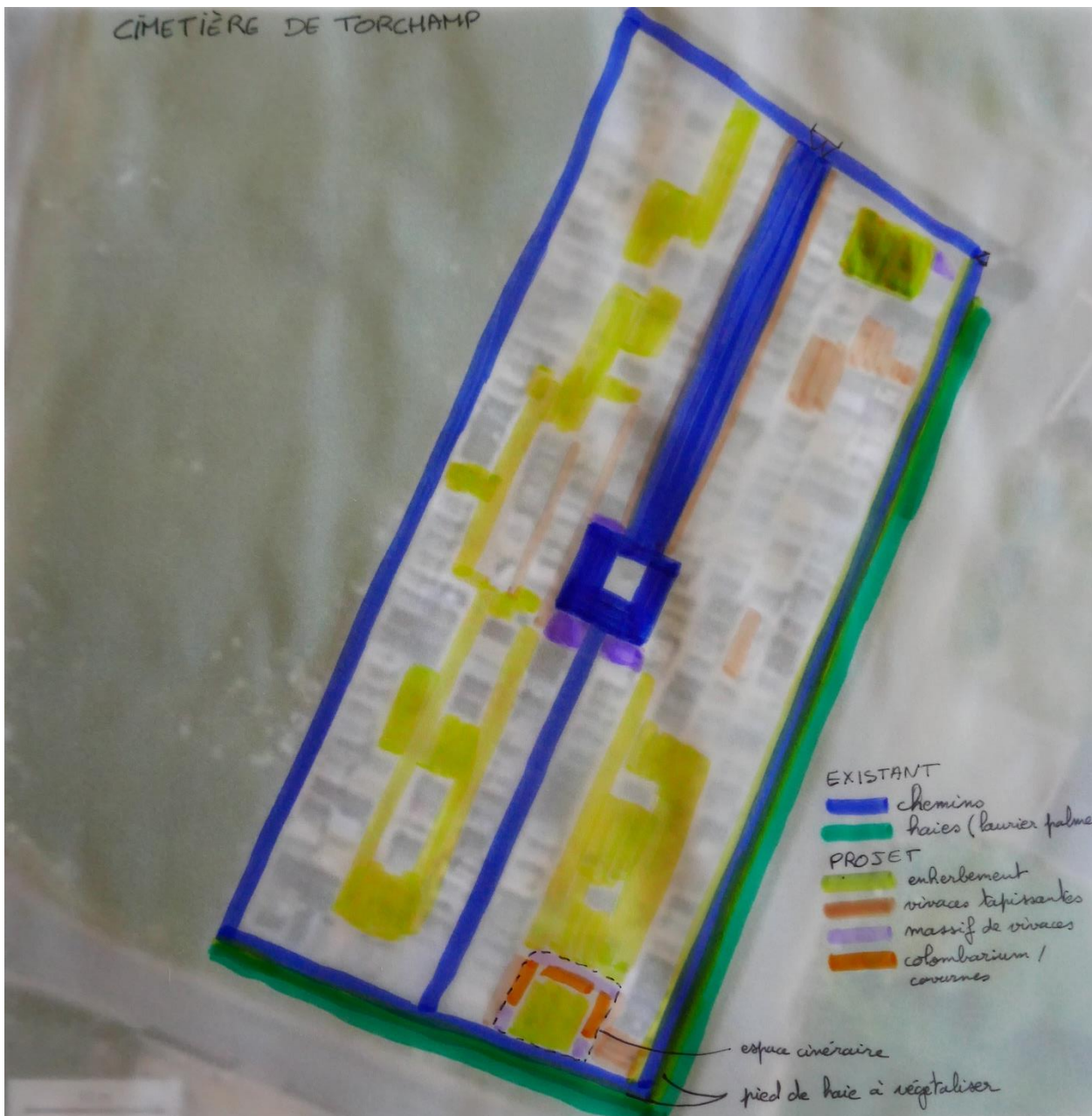


Une alternative peut être de végétaliser les intertombes avec une vivace tapissante rase. Cette méthode peut être appliquée dans les espaces libres où la tondeuse ne peut avoir accès. Le gazon des **mascareignes**, la **piloselle** ou un mélange **verveine nodulaire + achillée** seraient adaptés.



**NB** : valider avant travaux les zones à enherber en vérifiant l'accessibilité de la tondeuse.

**Remarque** : certaines concessions à reprendre ont des croix remarquables en fonte. Ce patrimoine peut être conservé et valorisé en les regroupant dans un secteur du cimetière ou le long d'un mur ou de la clôture.



Les espaces libres, en angle et avec une position stratégique, comme autour du calvaire, peuvent être fleuris avec des vivaces comme le **géranium (vivace)** ou la **corbeille d'argent**.

Après reprise des concessions, un espace sera libre au fond du cimetière, avec un accès facile. L'espace cinéraire pourrait y être aménagé avec un columbarium et des cavernes. Un fleurissement peut avantageusement accompagner cet espace.

**NB :** anticiper la demande et les futurs placements de cavernes ou columbariums. Attention à bien aligner les cavernes pour ne pas complexifier l'entretien.





## FLERS

- **Le contexte du cimetière**

Le cimetière Saint-Jean est le seul cimetière actif de Flers et couvre plus de 6ha. Sa taille est une difficulté pour l'entretien en zéro phyto. Le terrain est en pente prononcée vers le sud, la gestion de l'écoulement des eaux de pluie est un enjeu. Il comporte : un secteur cinéraire (aménagé il y a quelques dizaines d'années avec des haies régulières taillées), un carré confessionnel musulman, un carré militaire, un carré des victimes de guerre, plusieurs extensions ont la dernière en date est paysagère avec des arbres et haies semi-libres.

- **L'entretien actuel**

Le cimetière n'est pas encore au zéro phyto. Une partie seulement a été réaménagée et végétalisée (les deux dernières extensions et quelques espaces libres), les caniveaux sont entretenus au désherbeur thermique, les allées principales sont goudronnées, mais le gravier dans les îlots de sépultures sont encore traités au désherbant par un prestataire (plus d'agent avec un certiphyto en interne).

- **Les travaux de végétalisation**

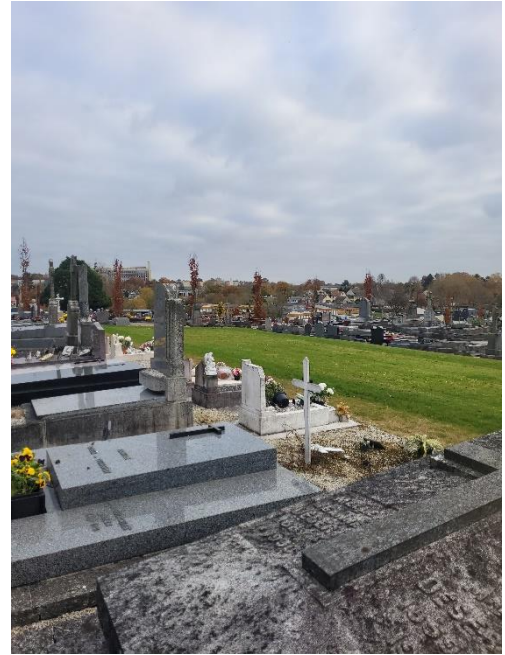
Les premiers travaux ont commencé il y a 3 ans, sur les allées de l'extension avant la partie paysagère. Ce secteur a été choisi pour tester 2 techniques d'engazonnement (semis et gazon de plaquage) car les allées sont rectilignes, du sedum en pied d'arbre et des prairies fleuries dans les dents creuses (cœur d'îlot et secteur des sépultures de prêtres). D'autres espaces libres ont été enherbés les années suivantes (cœur d'îlot et secteur des victimes de guerre). En début d'année, le carré militaire a été en partie enherbé et les intertombes ont été végétalisés avec du tapis de sedum.



**Prairie fleurie dans le secteur des sépultures des prêtres et enherbement et tapis de sédums dans le carré militaire.**



**Secteurs enherbés (carré des civils de guerre et espace libre).**



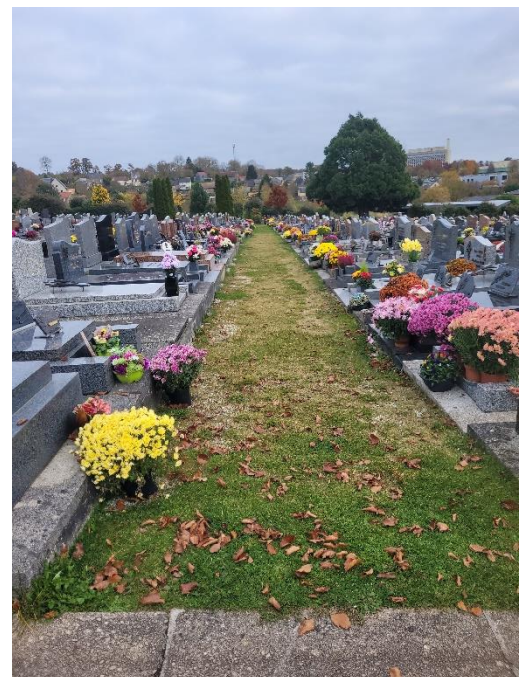
Le secteur paysager a été conçu par un bureau d'études et réalisé par un paysagiste il y a plusieurs années. Les travaux de végétalisation en cours sont réalisés en interne, sauf quand des opérations spéciales doivent être menées (nivellement/terrassement).

L'enherbement par semis se développe complètement en 2 ans mais l'installation est déjà satisfaisante au bout d'un an. Le gazon de plaquage s'est bien installé mais il y a des craintes quant à sa pérennité. Le gazon issu de semis est colonisé par du trèfle qui a tendance à trop se développer

*La présence de légumineuses dans un mélange semencier pour cimetière est plutôt une bonne chose, mais le micro-trèfle est plus adapté. En effet, cette famille botanique a la particularité de pouvoir fixer dans le sol l'azote atmosphérique et permet ainsi de fertiliser le sol pour les graminées du gazon. De plus, elles restent vertes l'été.*



**Extension paysagère avec une allée enherbée au printemps et l'autre en cours. Allée de l'extension enherbée par semis il y a 3 ans.**





*Tous les mélanges de gazon ne sont pas adaptés aux cimetières : privilégiez les mélanges de semenciers professionnels conçus pour cet usage. On y retrouve de la fétuque ovine (craint les sols lourds et le piétinement intensif), la fétuque rouge traçante, fétuque rouge ½ traçante, fétuque rouge gazonnante, fétuque élevée, ray-grass anglais (pas plus de 10% du mélange).*

Le tapis de sedum est très couteux. Son aspect hivernal est peu flatteur mais il s'installe bien en intertombes.

*Préférez les fragments de sédum pour la végétalisation. Cependant, cette plante ne sera pérenne et compétitive que sur un sol très drainant, pauvre et parfaitement ensoleillé. D'autres plantes vivaces tapissantes existent et peuvent avantageusement remplacer les sédums (thym hirsute, frankénie, turquette, lippia, etc.).*

Les intertombes sont constitués soit par les semelles collées dans les extensions récentes, soit avec une végétalisation de tapis de sédum lorsqu'elles sont étroites ou enherbées quand la tondeuse peut passer soit encore gravillonnées et traitées dans le secteur ancien.

- **L'entretien de la végétalisation**

L'entretien est réalisé en interne, à part les traitements phyto. Les tontes sont relativement espacées. Le mode de gestion par tonte satisfait les agents. Le désherbeur thermique est passé tous les 15 jours à 3 semaines en saison de pousse et ce mode de gestion ne satisfait pas réellement les agents. Les prairies fleuries sont fauchées 2 fois par an.

Les agents utilisent différentes tondeuses dont une de 46cm pour les espaces les plus réduits et une débroussailleuse électrique avec un fil fin pour les finitions.

*La débroussailleuse électrique tourne moins vite et limite donc les projections. Il est également possible d'utiliser une débroussailleuse à lames réciproques pour éviter les projections (demandez à votre fournisseur de tester ce matériel en conditions réelles).*

- **La satisfaction**

Les agents sont plutôt satisfaits des travaux en cours. L'accueil de la population est varié, certains usagers ne comprennent pas, notamment la présence de la prairie fleurie. Une personne âgée a glissé sur l'herbe. Une signalétique a été mise en place et renseigne les usagers sur les travaux. Ces informations sont très appréciées des usagers et des agents.

*Face à ces changements, la communication est indispensable, sur place comme dans tous les canaux disponibles.*

*La prairie fleurie est un bel outil mais à manier avec précaution : elle n'est pas perçue de la même manière selon le contexte.*

- **La suite**

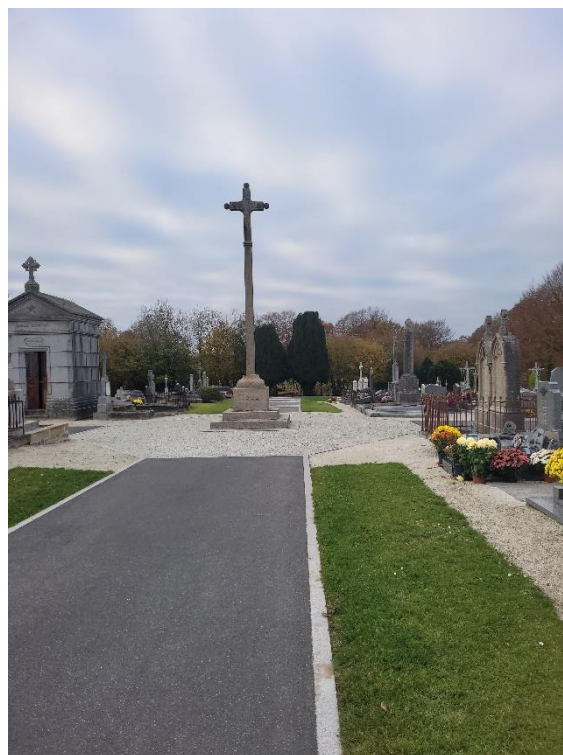
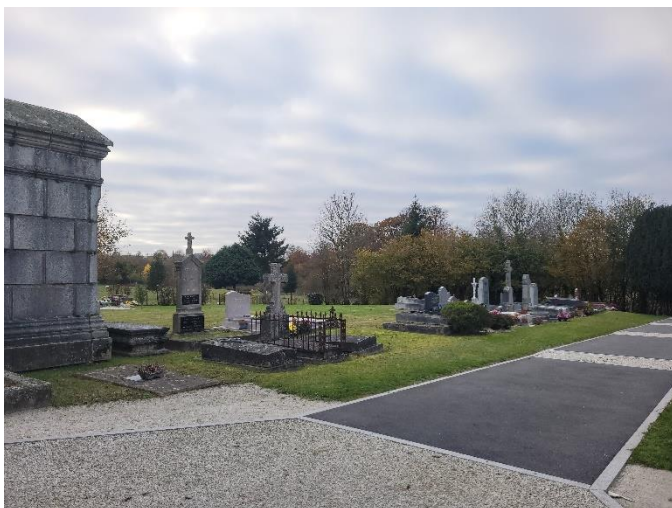
Les travaux sont répartis sur un programme pluriannuel, permettant de répartir le coût sur plusieurs exercices budgétaires. La végétalisation va se poursuivre. Les allées principales qui ne sont pas encore enrobées le seront prochainement.

Une quarantaine de sépultures sont en procédure de reprise chaque année.

## CHANU

- **Le contexte**

Le cimetière couvre environ 7 500m<sup>2</sup>. Très proche des étangs de Landisacq, réservoir d'eau et captage d'eau potable, la pression était forte sur la municipalité pour arrêter l'usage des produits phytosanitaires. De plus, le ruisseau passe en contre-bas du cimetière, qui est en pente douce.



**Allées PMR, bandes et secteur enherbé.**

- **Les travaux**

Les travaux des allées ont été réalisés il y a 4 ans. La municipalité a ciblé un entretien facilité sans produits phyto ainsi qu'une mise aux normes pour l'accessibilité PMR. Les allées ont été réalisées en enrobé, bordures arrasées en granit et ruptures de pente en gravier stabilisé par des nids d'abeille. Le budget de ces travaux était de 50 000€. La commune a reçu des aides financières dans le cadre de l'accessibilité PMR.

*Les bordures au niveau du sol facilitent la tonte.*



**L'accès PMR à l'espace cinéraire et vue de l'espace paysager.**

Les espaces les plus larges, les secteurs vers le bas du cimetière ont été enherbés jusqu'au ras des sépultures et les secteurs à l'entrée, aux intertombe réduits, sont réaménagés progressivement avec retrait du gravier,



mise en place d'un géotextile et un sable blanc (5-6cm d'épaisseur). Les adventices y poussent moins et le désherbage est suivi au désherbeur à flamme. Ces travaux sont réalisés en interne par les 3 agents communaux. La présence de géotextile empêche l'usage de moyens de désherbage mécanique et de la binette. Les élus pensent mettre en place deux couches croisées de géotextile.

*Attention, en cas de problèmes d'infiltration, le géotextile réduit la perméabilité du sol.*

- **L'entretien**

Il est réalisé par les 3 agents communaux et se résume à une tonte régulière et deux opérations d'envergure d'une semaine avant les rameaux et la toussaint pour le désherbage et la taille des haies.

- **La satisfaction**

Les élus, agents et usagers sont satisfaits, le cimetière est considéré comme entretenu et accueillant même s'il y a parfois quelques remarques.

Aucune campagne d'information n'a été menée et les agents ont dû faire un important travail de pédagogie et de renseignement sur le terrain.

- **La suite**

Il reste encore une partie de gravier à remplacer. L'espace cinéraire paysager doit faire l'objet de quelques travaux d'entretien et un projet de columbarium sera à venir. Les graviers doivent également être remplacés à l'avenir.

