



FEVRIER 2022

# ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS JEVI VERS UNE GESTION OPTIMISEE SANS PRODUITS PHYTOSANITAIRES

COMPTE-RENDU D'ACCOMPAGNEMENT



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GUYANE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**TITRE :** ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS JEVI VERS UNE GESTION OPTIMISEE SANS PRODUITS PHYTOSANITAIRES

**AUTEUR :**

Nans DAVID – Protect’Veg FREDON Guyane

**RELECTEURS :**

Laura DEMADE-PELLORCE (Protect’Veg FREDON Guyane) – Christophe BRAS (FREDON France)

**MOTS-CLES :**

JEVI - Diagnostic - Préconisation - Gestion alternative

**REMERCIEMENTS :**

Protect’Veg FREDON Guyane souhaite remercier toutes les personnes ayant participé à l’accompagnement :

- ✓ Cédric BOUTIN, Chef d’équipe de la gestion des cimetières de Sinnamary
- ✓ Antoine COUMBA, Responsable du service des sports de Sinnamary
- ✓ Siaolane BEAUFORT, Responsable adjointe du service cadre de vie de Sinnamary

Nous adressons nos remerciements au Groupe de Travail FREDON France « Environnement » et plus particulièrement à Christophe BRAS pour son expertise.

Enfin nos remerciements vont aux équipes de la DGTM-DEAL (Direction de l’Environnement de l’Aménagement et du Logement) pour leur confiance et leur soutien financier ainsi qu’à OEG (Office de l’Eau Guyane) et la DEAAF (Direction de l’Environnement de l’Alimentation de l’Agriculture et de la Forêt), membres du Comité de Pilotage, pour leur coopération.

## Sommaire

1. Les JEVI et leurs acteurs .....	4
1.1. Que sont les JEVI ? .....	4
1.2. Point sur la réglementation des JEVI .....	4
2. Le contexte de l'accompagnement .....	7
2.1. L'enquête préliminaire .....	7
2.1.1. Les objectifs de l'enquête.....	7
2.1.2. La méthodologie utilisée.....	7
2.1.3. Points clés des résultats .....	7
2.1.4. Conclusion et perspectives .....	8
2.2. L'accompagnement des acteurs.....	8
2.2.1. Phase de sélection.....	8
2.2.2. Phase de diagnostic.....	10
2.2.3. Phase de préconisations .....	11
2.2.4. Réunion d'échange.....	11
3. Les résultats de l'accompagnement.....	12
3.1. Les cimetières .....	12
3.1.1. Le cimetière historique.....	12
<b>3.1.1.1. Les résultats du diagnostic</b> .....	13
<b>3.1.1.2. Les préconisations</b> .....	16
3.1.1.2.1. Optimisation des binettes à pousser .....	17
3.1.1.2.2. Utilisation du réciprocatteur .....	18
3.1.1.2.3. Transition vers des produits utilisables en JEVI .....	19
3.1.1.2.4. Zone test d'enherbement spontané .....	20
3.1.2. Cimetière paysager.....	21
<b>3.1.2.1. Les résultats du diagnostic</b> .....	22
<b>3.1.2.2. Les préconisations</b> .....	24
3.1.2.2.1. Couverts végétaux ou enherbement spontané .....	25
3.1.2.2.2. Utilisation de tondeuses adaptées aux inter-tombes .....	27
3.1.2.2.3. Fleurissement des bordures et pied de grillage .....	28
3.1.2.2.4. Augmentation de la hauteur de coupe .....	30
3.1.2.2.5. Utilisation du réciprocatteur .....	33
3.1.2.2.6. Transition vers des produits utilisables en JEVI .....	33
3.2. Le boulodrome .....	34

<b>3.2.1. Les résultats du diagnostic</b> .....	35
<b>3.2.2. Les préconisations</b> .....	37
3.2.2.1. Optimisation des binettes à pousser .....	37
3.2.2.2. Utilisation de désherbeurs mécaniques .....	38
3.2.2.3. Transitions vers des produits utilisables en JEVI .....	40
3.3. Le cadre de vie .....	41
3.3.1. Carrefour police municipale.....	42
3.3.2. Ronds-points d'entrée de ville .....	45
3.3.3. Aménagement du centre-ville.....	49
3.3.4. Place des manguiers.....	52
3.3.5. Bord du fleuve.....	56
3.3.6. Entrée du cimetière .....	58
3.3.7. Square du boulodrome .....	61
3.3.8. Les pelouses.....	63
4. ANNEXES .....	66
4.1. Les binettes.....	66
4.2. Les produits désherbants autorisés.....	70
4.3. Le réciprocatteur.....	72
4.4. Les tondeuses .....	73
4.5. Les désherbeurs mécaniques.....	74
4.6. Sources.....	77

# 1. Les JEVI et leurs acteurs

## 1.1. Que sont les JEVI ?

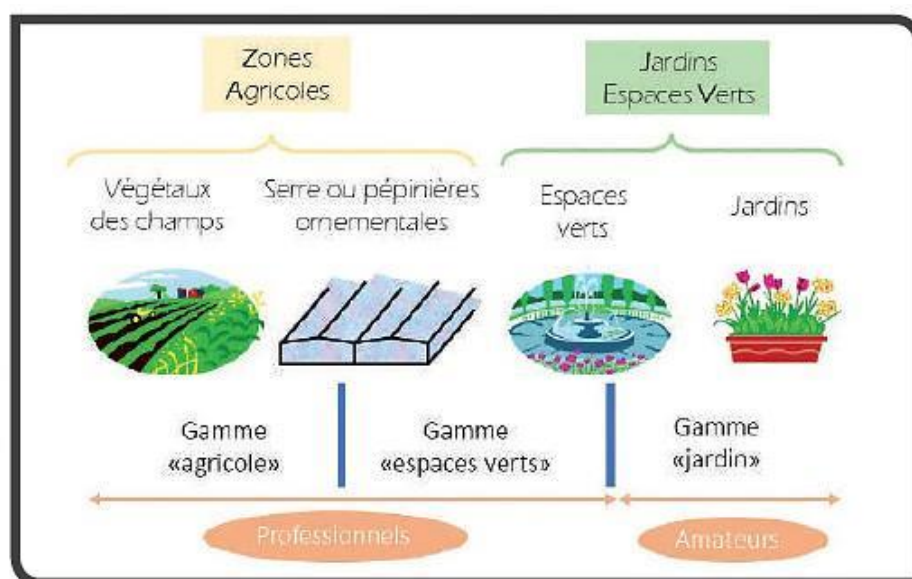
**JEVI** : désigne les zones non agricoles ; acronyme de « Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures »

Les acteurs des JEVI sont les gestionnaires professionnels et amateurs agissant sur la végétation des zones non agricoles. On retrouve parmi ces acteurs les collectivités territoriales, les services communaux, les entreprises d'espaces verts et paysagistes, certaines associations et les jardiniers amateurs.

## 1.2. Point sur la réglementation des JEVI

Les JEVI sont soumis à une réglementation concernant l'utilisation des produits phytosanitaires différente de la réglementation agricole.

Les produits phytosanitaires sont répartis en deux gammes : une gamme « professionnelle » et une gamme « amateur ».



1. Extrait : Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics, FREDON Bretagne, P11

Les usages de chaque produit sont précisés dans le catalogue national des usages phytopharmaceutiques. On retrouve ainsi les usages « gazons graminées », « PJT, cimetières, voies de communication », « Traitements généraux », etc. Les produits de la gamme amateur portent la mention « Emploi Autorisé dans les Jardins » (EAJ). Les collectivités peuvent utiliser les produits EAJ ainsi que les produits de la gamme professionnelle homologués pour l'usage souhaité.

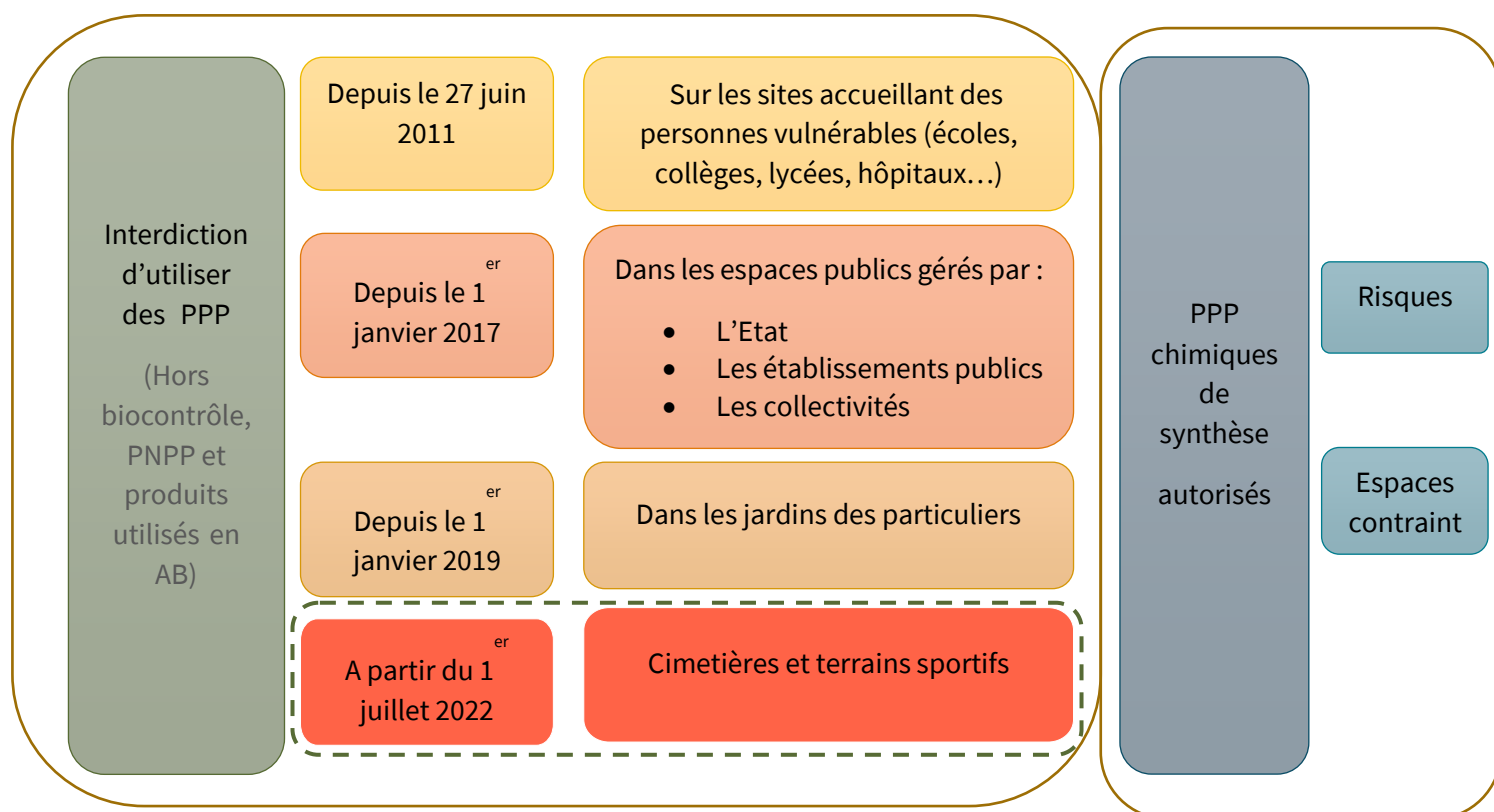
**Catégories de Produits phytosanitaires (PPP)** : Produits de biocontrôle, Produits autorisés en Agriculture Biologique, Produits à faible risque (PFR), Préparations Naturelles Peu Préoccupantes (PNPP) (sauf les biostimulants). autres produits phytopharmaceutiques chimiques de synthèse

Depuis une dizaine d'années, les contraintes réglementaires s'appliquant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques dans les JEVI ne cessent d'évoluer.

La **Loi Labbé du 6 février 2014** appliquée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, oblige l'ensemble des collectivités à ne plus utiliser les produits phytosanitaires chimiques de synthèse pour l'entretien de certains espaces publics.

Récemment, l'**arrêté du 15 janvier 2021** est venu modifier la loi Labbé.

Il modifie **la loi Labbé en élargissant l'interdiction** d'utiliser des produits phytosanitaires - hors produits de biocontrôle, à faible risque, ou utilisables en agriculture biologique (UAB) - **aux différents lieux fréquentés par le public ou à usage collectif à partir du 01 juillet 2022**. Il s'applique que ces lieux appartiennent à des structures publiques ou privées et qu'ils soient fréquentés par des résidents, des usagers, des élèves, des employés, des patients ou des clients. **Tous les gestionnaires de JEVI sont désormais concernés.**

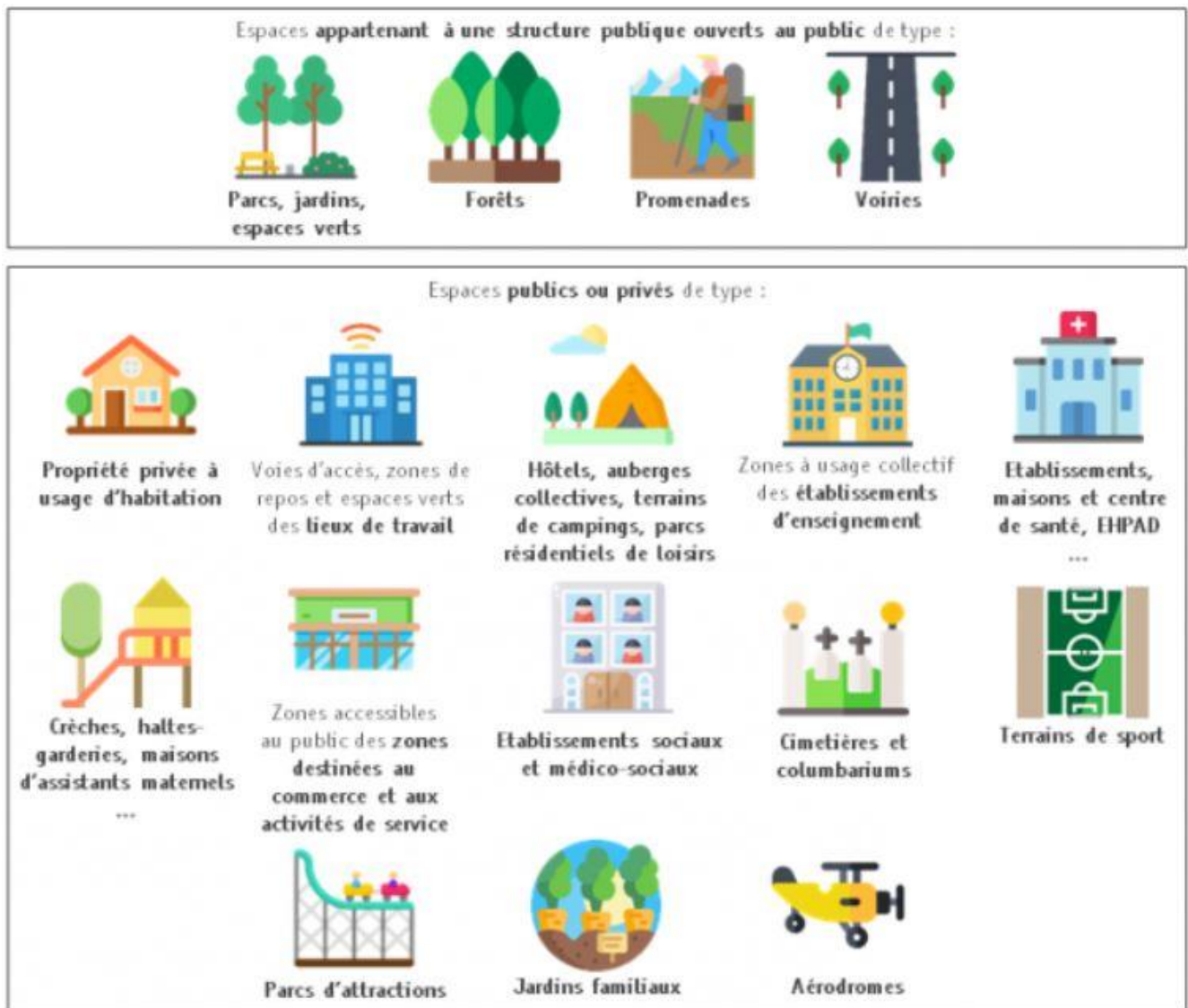


Seront notamment désormais concernés, les cimetières et les terrains sportifs à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2022.

A noter que pour certains types de terrains de sport comme les terrains de grands jeux, de tennis sur gazons, d'hippodromes et de golfs, l'interdiction ne s'appliquera qu'à partir du **1er janvier 2025**.

L'utilisation de l'ensemble des produits phytosanitaires est toujours autorisée dans les zones étroites ou difficiles d'accès, pour des raisons de sécurité des personnels chargés de l'entretien ou des usagers de la route, ou si l'entretien entraîne des sujétions disproportionnées sur l'exploitation routière.





2. Schéma : Types d'espaces concernés par la réglementation, [www.ecophyto-pro.fr](http://www.ecophyto-pro.fr)

La lutte contre les organismes réglementés à l'aide de produits phytosanitaires reste autorisée, et des dérogations peuvent être mises en place pour l'utilisation de produits phytosanitaires graves menaçant la pérennité du patrimoine historique ou biologique.

Plan Ecophyto :

L'**Axe 4** du Plan Ecophyto a pour objectif « d'accélérer la transition vers **l'absence de recours aux produits phytosanitaires** dans les Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures ». Un certain nombre d'outils techniques et réglementaires sont disponibles sur la plateforme **Ecophyto Pro** pour les gestionnaires d'espaces verts, et sur le site **jardiner-autrement.fr** pour les jardiniers amateurs.

## 2. Le contexte de l'accompagnement

### 2.1. L'enquête préliminaire

#### 2.1.1. Les objectifs de l'enquête

L'accompagnement proposé par la FREDON Guyane fait suite à une enquête préliminaire sur les acteurs des JEVI localisés sur les communes pilotes de Cayenne et Sinnamary menée par Mathilde DIONISI sur la période d'octobre 2020 à janvier 2021.

La mise en place d'actions adaptées et pertinentes nécessitait une bonne connaissance des acteurs des JEVI régionaux et de leurs problématiques.

Cette étude avait ainsi plusieurs objectifs :

- Recenser l'ensemble des acteurs des JEVI de ces communes
- Identifier le profil de ces acteurs et leurs méthodes de travail
- Identifier les besoins en accompagnement des différents acteurs

#### 2.1.2. La méthodologie utilisée

Le travail d'enquête a été réalisé à partir de la méthodologie suivante :

- Recensement des acteurs des JEVI des communes de Cayenne et Sinnamary
- Recueil des informations auprès des acteurs identifiés sous forme de questionnaire
- Analyse et synthèse des résultats obtenus sous forme de rapport
- Présentation des résultats aux pilotes et acteurs concernés pour partage et discussions

#### 2.1.3. Points clés des résultats

##### ➤ Acteurs et structures des JEVI

- De **nombreux types d'acteurs** impactent les zones non agricoles
- Les équipes des structures des JEVI sont en majorité de **petites tailles** (moins de 20 personnes).
- La principale difficulté rencontrée par les structures des JEVI est le **recrutement de personnel qualifié**.

##### ➤ Utilisation de PPP et des méthodes alternatives

- **42%** des acteurs **ne connaissent qu'en partie la réglementation** relative à l'utilisation des PPP
- La problématique principale des JEVI est la **gestion des adventices** (souvent appelées « mauvaises herbes ») et le **désherbage**
- La majorité des acteurs ne **connaissent que très peu** les **méthodes alternatives** aux PPP

##### ➤ Caractérisation des besoins en accompagnement

- Les acteurs recherchent surtout des informations sur les **solutions opérationnelles**
- La majorité des acteurs attendent la mise en place d'un accompagnement sous forme de **conseil technique**
- La grande majorité des acteurs enquêtés sont également intéressés par un service de **comparaison de scénarii techniques et économiques** entre les différentes méthodes alternatives proposées



### ➤ **Acceptation de la diminution d'usage des PPP**

- Les principales motivations des acteurs pour diminuer l'usage des PPP sont les impacts des PPP sur la **santé des agents et des citoyens**, ainsi que l'impact des PPP sur **l'environnement**.
- Les acteurs sont en majorité limités par leurs clients/usagers qui demandent un **aspect « maîtrisé » de l'enherbement**. Un effort de sensibilisation sur la notion de gestion différenciée pourrait être fait auprès des clients, usagers et donneurs d'ordre afin de valoriser cette pratique.
- Les acteurs estiment en majorité que la **qualité d'usage** des aménagements JEVI serait **améliorée** par le passage au Zéro Phyto

#### *2.1.4. Conclusion et perspectives*

Suite à la restitution de l'enquête et après avoir échangé avec FREDON France, il a été décidé de continuer les actions sur les JEVI en proposant à 3 acteurs de l'enquête un accompagnement sur leurs méthodes de gestion en collaboration avec le GT (Groupe de Travail) FREDON France Environnement représenté par Christophe BRAS.

Cet accompagnement est composé d'une première phase de diagnostic et d'une seconde phase de préconisations chiffrées, opérationnelles, adaptables au climat guyanais. L'ensemble de cet accompagnement devait se conclure par une réunion d'échange entre les différents acteurs et la FREDON.

## 2.2. L'accompagnement des acteurs

### *2.2.1. Phase de sélection*

#### *Contact par courriel*

La phase de sélection a débuté le 7 décembre 2021 avec un premier courriel d'information destiné aux acteurs qui ont participé à l'enquête préliminaire sur les communes pilotes de Cayenne et Sinnamary.

Le courriel rappelait les objectifs de l'enquête préliminaire, les résultats et les perspectives à savoir : L'accompagnement de 3 acteurs comprenant un diagnostic suivi de préconisations conclu par une réunion d'échanges avec les acteurs JEVI et la FREDON (annexe copie mail).

Parmi les acteurs enquêtés, 20 ont été contactés pour l'accompagnement :

- Entreprises d'espaces verts : 11
- CTG : 2
- DGTM : 1
- Régie de quartier : 1
- Services techniques de commune (Sinnamary) : 3
- Gestionnaires des Hôpitaux de Cayenne : 2

Autres acteurs contactés non enquêtés :

- CALC : 1
- DEAL : 1
- RMSA : 1

Les jardiniers amateurs, gestionnaires de carbet et gestionnaires de jardins pédagogiques ont été écartés du processus de sélection. L'utilisation des produits phytosanitaires est inexistante et les méthodes alternatives sont bien connues de ces profils d'acteurs.

### *Appels ciblés*

La deuxième phase de sélection consiste en des appels ciblés pour chaque acteur préalablement contacté par mail.

L'objectif étant d'avoir plusieurs types d'espaces JEVI à diagnostiquer et une diversité de problématiques à solutionner. Différents profils d'acteurs étaient visés, notamment ceux cités ci-dessous :

- Une entreprise du paysage
- Un membre de la CTG
- Un service technique

Les services techniques des sports ainsi que ceux concernant la gestion des cimetières ont été priorités durant la phase de recrutement car directement concerné par l'arrêté du 15 janvier 2021 sur la restriction d'utilisation des produits phytosanitaires.

### *Modification des critères de sélection des acteurs*

Lors de la réunion de restitution des travaux de Mathilde DIONISI à Sinnamary le 13 décembre 2021 (la réunion n'avait pas pu se faire avant), plusieurs acteurs de la commune étaient présents.

Cette réunion nous a permis de mieux expliquer la démarche de l'accompagnement aux acteurs de Sinnamary et de mieux connaître leurs problématiques.

Après cette réunion, certains d'entre eux se sont portés volontaires pour le projet d'accompagnement.

Suite à cette réunion, il aussi était décidé d'étendre l'accompagnement au-delà de trois acteurs, mais de réduire notre domaine d'intervention aux 3 problématiques suivantes :

- La gestion des adventices sur surfaces minéralisée (sableuses, gravillonnées) à vocation sportive
- La gestion des cimetières
- La gestion des nuisibles dans les massifs

La mairie de Cayenne a été sollicitée pour un accompagnement sur la gestion de ses cimetières mais le projet n'a pas pu aboutir dans les délais impartis pour l'action d'accompagnement.

### *Sélection finale*

Au terme de cette phase de sélection qui s'est terminé le 21 décembre 2021, 3 acteurs de la commune de Sinnamary ont été retenus :

- Cédric BOUTIN : Chef d'équipe de la gestion des cimetières
- Antoine COUMBA : Responsable du service technique des sports
- Siaolane BEAUFORT : Responsable adjointe au service cadre de vie

Les 3 acteurs avaient tous pour problématiques principales la gestion des adventices ou la maîtrise de l'enherbement (gestion des pelouses). La première de ces deux problématiques est souvent gérée à l'aide de produits phytosanitaires.

D'autres problématiques ont été abordées durant le diagnostic, certaines très spécifiques comme le vandalisme.

### 2.2.2. Phase de diagnostic

Le diagnostic proposé aux acteurs s'est déroulé sous forme d'entretien sur le terrain.

Chaque diagnostic a nécessité un travail de recherche en amont sur des méthodes alternatives existantes pour les types d'espaces concernés.

Ces recherches se sont faites majoritairement sur les sites internet des FREDON départementales et de FREDON France.

Ce travail de recherche m'a aussi permis d'avoir une idée générale des problématiques que je pouvais rencontrer lors du diagnostic et de discuter directement avec le gestionnaire des préconisations qui pourraient être mises en place.

Le diagnostic a permis de collecter les informations suivantes :

#### 1- Renseignement sur le gestionnaire

- Parcours au sein de la structure
- Description du poste

#### 2- Etat des lieux

- Historique du site
- Géométrie de site
- Usage et usagers
- Climat
- Sol
- Aménagements
- Végétation

#### 3- Gestion et problématiques

- Nombre d'agents sur le service
- Budget
- Liste des tâches d'entretien (tableau ci-dessous)
- Les problématiques rencontrées et les contraintes

Tâches	Nbr de pers.	Outils utilisés	Espaces concernés	Durée	Fréquence		Remarques
					Pluie	Sèche	

#### 4- Changements et perspectives

- Echanges sur la mise en place d'alternatives
- Enjeux d'acceptation de la population face aux alternatives
- Comparaison des méthodes de gestion des communes voisines

Durant le diagnostic, des photos ont été prises afin d'avoir une vision concrète de chaque situation. Un bilan reprenant les problématiques rencontrées et les possibles préconisations venait conclure le diagnostic.

### 2.2.3. Phase de préconisations

Après cette première phase de diagnostic qui a dressé un bilan global de la gestion de chaque site, des préconisations ont été rédigées.

Ces préconisations devaient respecter plusieurs critères :

- Proposer un panel de propositions pour une problématique donnée
- Chiffrer les propositions en termes de coûts et de temps passé
- Des propositions applicables directement
- Des solutions adaptées au contexte guyanais (dont saisonnalité binaire)

L'objectif principal des préconisations était la **réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires**.

Pour cela deux autres objectifs doivent accompagner le premier :

- **Optimiser le temps passé sur chaque tâche** afin d'avoir plus de temps pour mettre en place les méthodes alternatives aux produits phytosanitaires ;
- Proposer une nouvelle conception des aménagements **plus esthétiques, avec plus de nature tout en intégrant la biodiversité**.

Les préconisations pouvaient prendre plusieurs formes :

- Préconisations techniques : Basées sur un changement d'outils
- Préconisation de conception : Basées sur des conseils d'aménagement
- Préconisation de gestion : Basées sur des concepts nouveaux et des connaissances scientifiques

### 2.2.4. Réunion d'échange

La réunion d'échange a conclu cette phase d'accompagnement. La salle était équipée de manière à accueillir les participants simultanément en présentiel ou en visioconférence. Animée par la FREDON Guyane et l'expert FREDON France, l'échange s'est tenu avec les professionnels et les acteurs JEVI du territoire. Etaient présents également les référents JEVI des autres territoires d'Outre-Mer ainsi que les représentants de l'ODE, de la DGTM (DEAL et DEAAF) et la Chambre d'Agriculture pour un total de 19 participants.

Les différentes étapes de l'accompagnement ont été développées à la suite d'un point sur la réglementation en cours sur les JEVI. Certains acteurs se questionnent sur le délai d'application en Guyane de l'extension de la loi Labbé applicable le 1<sup>er</sup> juillet 2022.

Lors de la présentation des préconisations, les participants ont pu échanger leurs points de vue et leurs expériences sur la gestion du cadre de vie, des cimetières et terrains sportifs.

Ces échanges ont aussi permis d'avoir un retour sur les actions JEVI mises en place en Outre-mer et de prendre connaissance des guides techniques JEVI en cours de réalisation (FREDON et partenaires associés).

Les participants ont pu débattre des actions à mettre en place pour les JEVI. En plus de l'accompagnement des gestionnaires, un besoin de formation des agents et des élus, de communication (transfert technique) et de sensibilisation des usagers a été souligné.

Cette réunion aura permis de conclure ce projet par un riche partage d'expériences, et de cerner les besoins des acteurs JEVI pour la mise en place des prochaines actions.

## 3. Les résultats de l'accompagnement

### 3.1. Les cimetières

#### 3.1.1. Le cimetière historique



Les diagnostics des deux cimetières se sont faits avec M. Cédric BOUTIN, Chef d'équipe de la gestion des cimetières.

M.BOUTIN travaille depuis 2012 sur les cimetières avec une équipe de 4 personnes fixe et un remplaçant.

De forme carrée et clôturé par un mur et d'une superficie de 4300 m<sup>2</sup> il était prévu sur ce cimetière une extension qui n'a finalement pas été réalisée, le fleuve ayant déjà fait des dégâts sur l'ouest du cimetière.



3. Photographie aérienne du cimetière historique de Sinnamary, Géoportail

Il est ouvert de 7h à 18h en semaine et de 8h-12h le week-end. Peu fréquenté en général hormis durant les périodes de fêtes et de vacances



### 3.1.1.1. Les résultats du diagnostic

#### Sols et reliefs

Le sol du cimetière est de texture sableuse.

Le paillage est constitué de sable, il était régulièrement renouvelé sur l'ensemble du cimetière auparavant. La portance du sol est bonne.

Le cimetière est relativement plat sauf sur sa partie ouest où le ravinement vers le fleuve crée une légère pente.



4. Photo : Allée centrale du cimetière historique

#### Aménagements

Le cheminement du cimetière est constitué d'une allée centrale bétonnée par endroits et de deux allées latérales. Les PMR (Personnes à Mobilité Réduite) peuvent circuler dans ces allées.

L'allée centrale et l'allée EST ont une largeur de 5 mètres. L'allée sud ne dépasse pas les 1m50 de largeur.

Il n'y a pas d'allée qu'on pourrait qualifier de secondaire.

Les espaces inter-tombes sont très aléatoires, les écarts de 50 cm sur les côtés et 30 cm aux extrémités n'ayant pas été respectés sur l'ensemble du cimetière.

Les tombes sont aussi très variées, avec différentes tailles, styles et architectures.

Certaines tombes n'ont pas de structure minérale, elles sont délimitées par un plant dans chaque angle de la fosse ou par un rectangle de bois.

Les tombes sont fleuries par les familles souvent avec des fausses fleurs. Des arbustes et des vivaces sont parfois plantés dans les tombes qui ne possèdent pas de structures minérales

Une végétation de type annuelle avec un intérêt esthétique pousse spontanément par endroits.





5. Photo : Aménagement du cimetière historique

#### Gestion

Le cimetière est géré par une équipe de 4 personnes avec une supplémentaire par moment. Avant, il n'y avait pas d'équipe fixe attribué aux cimetières.

Le cimetière pouvait parfois nécessiter l'intervention d'une entreprise de paysage si l'entretien était conséquent.

<b>Tâches</b>	<b>Nbr de pers</b>	<b>Outils</b>	<b>Espaces concernés</b>	<b>Durée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Remarques</b>
Désherbage chimique	2	2 cuves PPP	-Inter-tombes -Allées	1 à 2 jours	Tous les 3 à 4 mois	TOUCHDOWN EV Certiphyto : OK
Désherbage mécanique	2 à 4	Binettes	-Inter-tombes -Allées	1 jour	1 fois /mois	
Ratissage	2 à 4	Balais à feuilles	-Inter-tombes -Allées	1 jour	1 fois /mois	
Nettoyage	2	2 Kärcher	-Murs d'enceinte	2 jours		

6. Tableau : Liste des taches d'entretien du cimetière historique

### Remarques

L'équipe s'occupe aussi des enterrements.

Les familles gèrent la végétation sur la sépulture et parfois autour (binette).

La débroussailleuse n'est pas utilisée car les projections de pierres peuvent endommager certaines tombes, notamment celles carrelées.



7. Photo : Outils d'entretien du cimetière historique

### ➤ **Gestion des adventices**

Le désherbant TOUCHDOWN EV (matière active : glyphosate) est utilisé pour la gestion des adventices. Il est efficace et répond aux contraintes du site.

Une lutte mécanique avec les deux binettes (photo ci-contre) complète le désherbage chimique.

On pourrait qualifier les deux outils de houes maraîchères.

### *Perspectives et changements*

Les communes périphériques procèdent de la même façon pour la gestion des cimetières.

Les agents sont prêts à accepter des nouvelles méthodes de gestion mais craignent qu'elles rallongent leur temps de travail.

D'après notre interlocuteur, les usagers sont satisfaits de la gestion du cimetière.

La majorité est attachée à la propreté et la présence d'adventices est synonyme d'abandon.

La végétation hors graminées est aussi perçue comme intrusives sur un cimetière très minéralisé.

### *Conclusion du diagnostic*

Le cimetière est assez hétérogène et une végétalisation appliquée à l'ensemble du site semble compliqué.

De plus la vision qu'ont les usagers du cimetière est caractérisée par une forte présence de minéraux et peu, voire quasiment pas de végétaux entre les tombes.

Les espaces inter-tombes sont très aléatoires et rendent le désherbage mécanique compliqué.

### 3.1.1.2. Les préconisations

Avant d'aborder les préconisations du cimetière historique, voici les principales contraintes du site :

- Exigence des usagers sur l'entretien
- Un climat propice à la pousse des adventices
- Des contraintes d'aménagement, notamment sur les inter-tombes (écarts aléatoires)
- Un revêtement pauvre et sableux
- Impossibilité d'utiliser la débroussailleuse (risque de projection)



8. Photo : Tombes du cimetière historique de Sinnamary



### 3.1.1.2.1. Optimisation des binettes à pousser

**Rendement moyen d'une binette à pousser :** 530 mètres linéaire/heure et 110 m<sup>2</sup>/heure

#### BINETTE À POUSSER



- **Principe :** Le binage a pour but de casser la croûte du sol, pour éliminer les petites herbes indésirables et économiser l'arrosage.
- Les outils à pousser sont moins fatigants et limitent la pose des pieds dans les parterres. En revanche, ils nécessitent plus de recul et conviennent moins à des espaces confinés.
- **Coût d'achat :** entre 10 et 40 €

- 1 et 2 : Binette classique rectangulaire
- 3 : Binette pointue ou en cœur
- 4 : Binette à deux pointes et à double sens de travail

#### LA « HOUE DE DÉSHÉRBAGE »

- Egalement appelée « houe maraichère », « binette à roues » ou encore « vélo sarcléur » Ce système ergonomique muni d'une roue comprend un mécanisme permettant à la fois de fixer l'outil (sarcléur), de régler l'angle et de régler la hauteur pour l'utilisateur. Différentes largeurs d'outils sont disponibles.
- Pour le désherbage dans le gravier, il est important de régler la lame du sarcléur le plus à l'horizontal possible pour ne pas ramener la terre à la surface.

→ **Coût d'achat :** de 230 € à 300 €



9. Extrait : Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics, FREDON Bretagne, P157

#### Conseil d'achat

- Binettes à pousser

##### La longueur du manche

Plus la longueur du manche est grande, moins l'utilisateur aura à se baisser, ce qui offre un certain confort d'utilisation.

##### La finition du manche

Les finitions des manches avec poignée offrent une meilleure prise de l'outil.

##### Type de lame


Les lames de ce type permettent de s'adapter à toutes les situations, sur les allées larges comme sur les inter-tombes étroites que l'on retrouve sur le cimetière.

- Houe de désherbage

Ergonomie améliorée et largeur de travail important : La houe offre un certain confort et un meilleur rendement. Plusieurs outils sont adaptables à la houe de désherbage.

**Estimation des prix des outils potentiellement disponibles en Guyane : Cf. annexe au paragraphe : Les binettes**

### 3.1.1.2.2. Utilisation du réciprocatriceur

DÉSHERBEUR À LAMES RÉCIPROQUES											
<p>→ <b>Principe</b> : Le désherbeur à lames réciproques permet de travailler en toute sécurité le long des bordures, contre les obstacles au bord des rivières et des plans d'eau grâce à son système de lames réciproques qui évite les projections et le recul au contact des obstacles.</p> <p>→ <b>Application</b> : Entretien dans les municipalités autour des ronds-points, au bord des vitrines, le long des parkings 3 à 4 passages par an.</p>	<p>→ <b>Données techniques</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tête adaptable sur débroussailleuse</li><li>• Rendement : 450 m<sup>2</sup>/h</li><li>• Poids : 6 - 7 kg</li></ul> <p>→ <b>Coût l'acquisition</b> : environ 400 € TTC.</p>										
	<table border="1"><thead><tr><th>AVANTAGES</th></tr></thead><tbody><tr><td>→ Investissement modéré</td></tr><tr><td>→ Maniabilité et simplicité d'utilisation</td></tr><tr><td>→ Tout temps</td></tr><tr><td>→ Aucune projection</td></tr></tbody></table>	AVANTAGES	→ Investissement modéré	→ Maniabilité et simplicité d'utilisation	→ Tout temps	→ Aucune projection	<table border="1"><thead><tr><th>INCONVÉNIENTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>→ Nombre de passages pouvant être important</td></tr><tr><td>→ Limité à de petites et moyennes surfaces</td></tr><tr><td>→ Emission de CO<sub>2</sub> et consommation d'énergie fossile</td></tr></tbody></table>	INCONVÉNIENTS	→ Nombre de passages pouvant être important	→ Limité à de petites et moyennes surfaces	→ Emission de CO <sub>2</sub> et consommation d'énergie fossile
AVANTAGES											
→ Investissement modéré											
→ Maniabilité et simplicité d'utilisation											
→ Tout temps											
→ Aucune projection											
INCONVÉNIENTS											
→ Nombre de passages pouvant être important											
→ Limité à de petites et moyennes surfaces											
→ Emission de CO <sub>2</sub> et consommation d'énergie fossile											

10. Extrait : Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics, FREDON Bretagne, P164

#### Remarques

Les réciprocatriceurs sont parfois compatibles avec plusieurs modèles de débroussailleuses.

**Estimation des prix des outils potentiellement disponibles en Guyane : Cf. annexe au paragraphe : Le réciprocatriceur**



11. Photo : Inter-tombe du cimetière historique

### 3.1.1.2.3. Transition vers des produits utilisables en JEVI

- **Les produits de biocontrôle**

Les produits de biocontrôle sont définis à l'article L. 253-6 du code rural et de la pêche maritime comme des agents et des produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Ils comprennent en particulier :

- Les macro-organismes
- Les produits phytopharmaceutiques qui sont composés de micro-organismes, de médiateurs chimiques tels que les phéromones et les kairomones, ou de substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale.

**LISTE :**

[https://www.ecophyto-pro.fr/fiches/fiche/49/liste\\_des\\_produits\\_phytopharmaceutiques\\_de\\_biocontrole?q=biocontrole&x=0&y=0](https://www.ecophyto-pro.fr/fiches/fiche/49/liste_des_produits_phytopharmaceutiques_de_biocontrole?q=biocontrole&x=0&y=0)

- **Les substances de base et à faibles risques**

Le règlement européen CE n°1107/2009 définit, dans son article 23, les substances de base comme des substances principalement inutilisées comme des produits phytopharmaceutiques, mais qui sont utiles pour la protection des végétaux et dont l'intérêt économique pour faire approuver ces substances peut être limité.

Ces substances de base, qui n'ont ni d'effets nocifs immédiats ou différés sur la santé humaine et animale, ni d'effets inacceptables sur l'environnement, pourront être utilisées en Europe après avoir été approuvées par le règlement CE n°1107/2009.

**LISTE :** <http://substances.itab.asso.fr/fiches-substances-de-base>

- **Les produits utilisables en agriculture biologique (UAB)**

Les produits utilisables en agriculture biologique sont des engrais ou produits de protection des plantes ayant une autorisation de mise sur le marché et dont les matières premières sont inscrites à l'annexe II du règlement CE 889/2008.

**LISTE :** <http://itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

**Estimation des prix des produits potentiellement disponibles en Guyane : Cf. annexe au paragraphe : Les produits désherbants autorisés**



#### 3.1.1.2.4. Zone test d'enherbement spontané

Une zone test d'enherbement spontanée pourrait être mise en place dans un angle du cimetière sur une surface réduite (par exemple de 4m<sup>2</sup> (2mx2m)).

Cette zone aurait pour but de permettre d'avoir un aperçu d'un possible enherbement spontané sur l'ensemble du cimetière.

Si les résultats de la zone de test sont concluants, cet enherbement spontané pourrait être étendu à d'autres sites. Il pourrait être idéal sur l'allée centrale et sur les allées latérales.

Le désherbage réalisé auparavant sur ces zones serait remplacé par des opérations de tonte régulières.



12. Photo : Allée centrale du cimetière historique



13. Photo : Allée centrale du cimetière d'Estrées à Cayenne

### 3.1.2. Cimetière paysager



Le cimetière paysager est le plus récent des deux cimetières. Rectangulaire d'une surface de 6000 m<sup>2</sup> il a été réalisé par l'entreprise de paysage Chloro Tech Guyane en 2017. Ouvert aux mêmes horaires que le précédent il est aussi peu fréquenté.



14. Photographie aérienne du cimetière paysager de Sinnamary, Géoportail



### 3.1.2.1. Les résultats du diagnostic

#### *Sol et reliefs*

Le sol est de type sableux. Aucun paillage n'est présent sur le site.  
La topologie est plane.

#### *Aménagements*

Le cimetière est composé essentiellement de pelouses positionnées entre différentes allées principales et secondaires bétonnées. Ces pelouses sont destinées à accueillir les prochaines concessions.

Les caveaux beaucoup moins nombreux que sur le premier cimetière sont positionnés de manière régulière avec un écartement de 50 cm sur les côtés et 30 cm sur le haut et le bas.

Le style est le même pour tous les autres caveaux.

Des caveaux à ouvertures frontales, un ossuaire et un columbarium sont présent sur le site.

Des arbres sont plantés dans le cimetière entre les lignes de concessions ou futures concessions, en bords de cheminements et de manière plus aléatoire sur le jardin des souvenirs.



15. Photo : Allées du cimetière paysager

## Gestion

<b>Tâches</b>	<b>Nbr de personnes</b>	<b>Outils</b>	<b>Espaces</b>	<b>Durée</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Remarques</b>
Désherbage chimique	2	2 cuves PPP	-Inter-tombes -Entre les pas japonais -Bordures de chemin -Bordures de grillage -Pieds des arbres	1 journée	Tous les 3/4 mois	TOUCHDOWN EV  Certiphyto : OK
Tonte	1	Tondeuse auto-portée	Pelouses larges	1 journée	1 fois / mois	
Débroussaillage	2	2 rotofils	Pelouses étroites	1 journée	1 fois / mois	
Élagage	4	Élagueuse sur perche	Arbres	1 journée	1 fois / mois	

16. Tableau : Liste des tâches d'entretien du cimetière paysager

### Remarques

Le passage du désherbant est requis sur plusieurs zones où la débroussailleuse n'est pas adaptée.

#### ➤ **Gestion de l'enherbement**

La majeure partie de l'espace est entretenue par le passage de la tondeuse auto-portée sur les pelouses et avec la débroussailleuse dans les zones plus étroites.

Le désherbant TOUCHDOWN EV (matière active : glyphosate) est utilisé pour la gestion de l'enherbement sur plusieurs zones problématiques pour les machines citées. Ces zones sont listées dans le tableau ci-dessus.

### *Conclusion*

La végétalisation de ce cimetière pourrait être pertinente du fait de son caractère paysager ainsi que son agencement plus régulier que celui du cimetière historique.

Les tombes sont séparées par des espaces réguliers ce qui facilite la mise en place de préconisations applicables à l'ensemble des zones.

### 3.1.2.2. *Les préconisations*

Avant d'aborder les préconisations du cimetière paysager, voici les principales contraintes du site :

- Un climat propice à la pousse des adventices
- Une grande surface à entretenir
- Un entretien régulier pour les usagers du site
- Une faible utilisation de la débroussailleuse (tenue du fil médiocre sur certaines zones)



17. Photo : Pas japonais du cimetière paysager



### 3.1.2.2.1. Couverts végétaux ou enherbement spontané

#### 1.2.2 Les plantes couvre-sol

Le paillage est une bonne technique pour éviter de garder un sol nu dans lequel peuvent pousser des plantes spontanées indésirables. Le recours aux plantes couvre-sol est une autre bonne technique pour occuper un espace dont on veut diminuer considérablement l'entretien.

Elles ont plusieurs rôles à jouer, notamment :

- couvrir des espaces difficiles d'accès comme des talus enherbés dont la tonte peut se montrer périlleuse. Ainsi la ville de Brest a choisi d'implanter du lierre sur des talus et a ainsi diminué considérablement le problème d'entretien ;
- occuper la surface dans des massifs d'arbustes ;
- s'installer aux pieds d'arbres ou de haies ;
- garnir tout simplement des massifs de plantes pérennes.

Une bonne plante couvre-sol doit avoir les qualités suivantes :

- posséder un feuillage dense et vivre longtemps ;
- supporter d'être installée au pied d'arbres et arbustes ;
- vivre avec un minimum d'entretien ;
- on appréciera également qu'elle se propage et s'étale (sans être trop envahissante bien sûr).

C'est pourquoi on préférera des plantes vivaces rustiques et robustes répondant à ces critères. On préférera les plantes indigènes. Lors de la plantation, il ne faut bien sûr pas hésiter à mélanger les végétaux pour varier les effets. Les associer à un paillis est une assurance de réussite pour une bonne implantation tout en évitant la possibilité à des végétaux spontanés de s'installer.

Le point clé à respecter pour que la plantation soit couronnée de succès est de faire une préparation minutieuse du terrain avant plantation. En effet si des plantes indésirées se trouvent déjà installées, les plantes couvre-sol ne suffiront pas à les chasser et il sera difficile de les retirer au milieu d'autres plantes.

L'entretien courant pourra se borner, en plus d'un apport de compost à une taille tous les 3 ans environ.



18. Extrait : Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics, FREDON Bretagne, P149

#### Conseils

- Plante couvre-sol

L'*Arachis pintoï* (Arachide de Pinto ou cacahuète sauvage) est une bonne couvre-sol de Guyane. Elle nécessite peu d'entretien et possède un avantage esthétique majeur.

Entre les tombes du cimetière paysagers elle limiterait considérablement la pousse des adventices et offrirait un couvert végétal maîtrisable avec une fauche tardive 2 à 3 fois par an suivant la croissance de la plante.

- Enherbement spontané

Une solution simple consiste à ne plus désherber les zones traitées au désherbant et ainsi laisser un enherbement spontané se remettre en place. Cet enherbement sera ensuite entretenu à l'aide d'outils adaptés aux différentes zones (voir préconisations réciprocatrice et tondeuses ci-dessous). Attention : la durée d'implantation de la végétation spontanée peut être de plusieurs années pour disposer d'une couverture homogène. Pendant cette durée, les administrés pourraient avoir le sentiment d'un entretien négligé.





19. Photo : *Arachis pintoi* en couvre-sol au centre- ville de Cayenne

20. Image : *Exemple de couvre-sol en inter-tombes, FREDON AURA*



21. Photo : *Enherbement spontané au cimetière d'Estrées à Cayenne*



#### 3.1.2.2.2. Utilisation de tondeuses adaptées aux inter-tombes

Pour gérer l'enherbement des inter-tombes du cimetière paysager, il serait nécessaire de disposer d'une tondeuse de 50cm maximum de largeur totale pour pouvoir passer entre les tombes et les dalles.

**Estimation des prix des outils potentiellement disponibles en Guyane : Cf. annexe au paragraphe : [Les tondeuses](#)**



22. Photo : Inter-tombes du cimetière paysager

### 3.1.2.2.3. Fleurissement des bordures et pied de grillage

Une des problématiques du cimetière paysagers sont le pied du grillage de clôture et les bordures de chemin bétonnés.

En effet le fil de la débroussailleuse s'use prématurément sur ce type de surface. Le désherbant est donc utilisé pour solutionner ce problème.

#### Conseils

- *Fleurissement de bordures*

Le fleurissement de ce type d'espace avec des vivaces couvre-sol est une solution esthétique qui nécessite un investissement financier pour sa réalisation.



24. Photo : Bordures dés herbées du cimetière paysager



23. Image : Exemple de fleurissement de bordures, FREDON FRANCE

- *Fleurissement du grillage*

Le pied du grillage de clôture peut lui aussi être fleuri grâce à des plantes couvre-sol, pour ne pas avoir à utiliser de dés herbant.

De plus, quelques plantes grimpantes comme le jasmin peuvent habiller le grillage par endroits, notamment sur des sites de type paysagers

- *Remonter le grillage ou couper les 5cm derniers centimètres*

Une opération simple consiste à remonter le grillage rigide de 5 cm pour pouvoir passer la débroussailleuse sans user le fil.

Une autre méthode consistant à couper les 5 derniers centimètres du grillage rigide permet aussi d'avoir l'écart nécessaire pour le passage de la débroussailleuse.



- Réalisation d'un muret en béton en pied de mur

Cette solution permet de ne pas avoir de pousse de végétation en pied de grille et donc d'avoir une zone plus simple à entretenir avec une débroussailleuse.



26. Photo : Grillage rigide sans finition béton du cimetière paysager



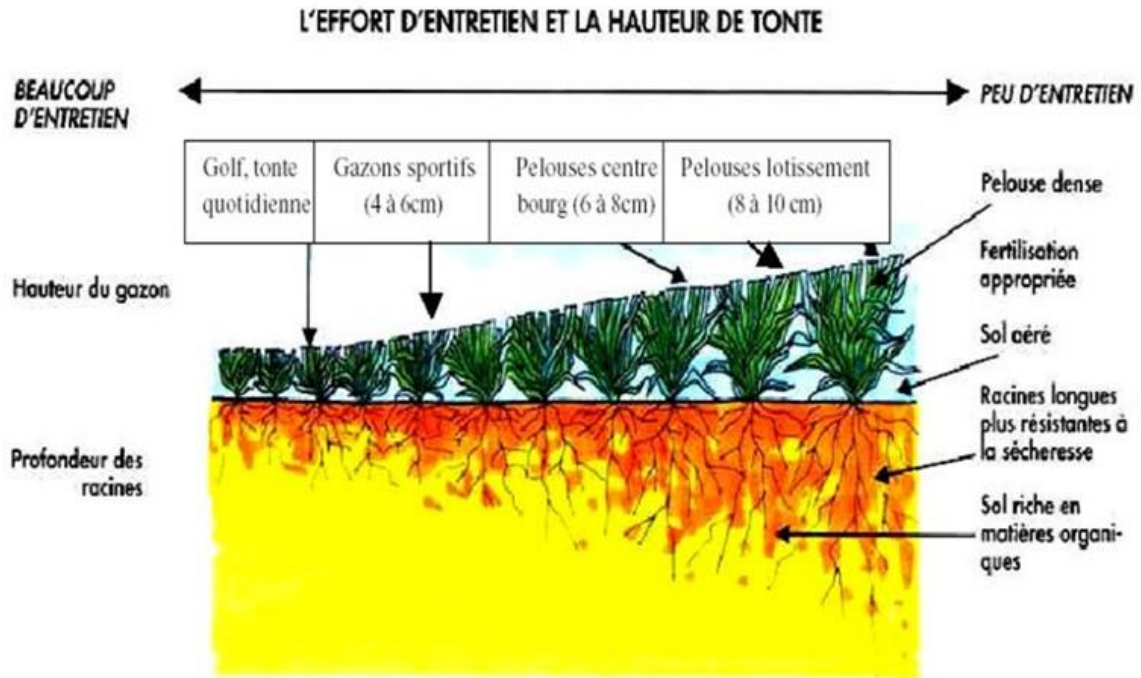
25. Photo : Grillage rigide avec finition béton au boulodrome de Sinnamary



27. Photo : Carré des anges du cimetière paysager

### 3.1.2.2.4. Augmentation de la hauteur de coupe

Cette préconisation générale donne un gazon de meilleure qualité possédant plusieurs avantages notés sur le schéma ci-dessous.



28. Schéma : Avantages de l'augmentation de la hauteur de coupe, FREDON AURA



29. Photo : Pelouses du cimetière paysager



### Conseils

- Augmenter la hauteur de coupe sur les pas japonais

Les pas japonais du cimetière paysager sont entretenus au désherbant qui supprime l'enherbement entre les pas.

Augmenter la hauteur de coupe du gazon de 6 à 8 cm permettrait d'harmoniser l'enherbement des pas japonais avec les pelouses.

Un apport de terre végétale entre les pas japonais serait nécessaire pour niveler la surface et permettre de passer la tondeuse sur l'ensemble de l'espace sans avoir à utiliser la débroussailleuse



30. Photo : Pas japonais du cimetière paysager traités au désherbant



31. Image : Exemple de pas japonais harmonisés avec la pelouse, FREDON FRANCE



- Périmètre enherbé autour des arbres

Laisser un périmètre sans tondre d'environ 1 mètre autour des pieds d'arbre et arbustes est une solution alternative au désherbant chimique.

Cette solution évite les coups de débroussailleuse réguliers qui peuvent abîmer le collet de l'arbre et le fragiliser.



32. Photo : Arbre du cimetière paysager désherbé au pied



34. Image : Exemple de périmètre d'enherbement spontané, FREDON AURA



33. Image : Exemple de périmètre d'enherbement spontané, FREDON AURA

3.1.2.2.5. *Utilisation du réciprocateur*

**VOIR PARTIE DU RAPPORT :** Utilisation du réciprocateur

3.1.2.2.6. *Transition vers des produits utilisables en JEVI*

**VOIR PARTIE DU RAPPORT :** Transition vers des produits utilisables en JEVI



35. Photo : Aménagement du cimetière paysager



### 3.2. Le boulodrome



M.COUMBA est responsable du service des sports depuis 1992. Neuf agents s'occupent de l'ensemble des infrastructures sportives.



Le boulodrome a été réalisé en 2007. Il fait partie d'un complexe sportif regroupant plusieurs terrains de sports. De forme rectangulaire avec une surface de 2000m<sup>2</sup> il est divisé en deux espaces qui constituent en tout une vingtaine de terrains. Un toit avec panneaux solaires sera peut-être prévu dans les années à venir.

36. Photographie aérienne du boulodrome de Sinnamary, Géoportail

Le club de pétanque regroupe 35 adhérents, il accueille des compétitions le samedi après-midi et le dimanche matin. Les non-adhérents peuvent aussi jouer sur les terrains. L'âge des usagers est compris entre 25 et 60 ans.

Les élèves d'une école primaire ont parfois eu pétanque comme activité sportive.

Le club est généralement ouvert le soir de 18h à 22h.

### 3.2.1. Les résultats du diagnostic

#### *Sol et relief*

Le sol sur lequel a été bâti le boulodrome est un sol sableux.

Un décaissement sur 10 cm a été nécessaire pour la mise en place d'un mélange sable-graviers.

Les graviers grossiers, à l'origine situés en surface sont maintenant en grande partie sous le sable.

Le revêtement possède une bonne portance mais l'eau stagne sur certaines parties des terrains, ce qui favorise le développement de mousse.

Depuis sa création, le revêtement du boulodrome n'a jamais été modifié.

#### *Aménagements*

Le boulodrome, délimité par un grillage, est séparé en deux parties avec des blocs de béton.

Une autre ligne de blocs matérialise la limite avec le parking côté sud.

Pour la délimitation des terrains, des câbles téléphoniques ont été utilisées

A la périphérie des terrains près des grillages, des palmiers et des « amandiers » ont été plantés pour procurer un peu d'ombrage.



37. Photo : Délimitation des deux parties du boulodrome

### Gestion

Comme énoncé précédemment, neuf personnes gèrent le complexe sportif. M.DAMBA le chef d'équipe s'occupe de la partie planification des tâches. Pas de connaissances sur le budget alloué au service des sports.

Tâches	Nbr de pers	Outils	Espaces concernés	Durée	Fréquence		Remarques
					Pluie	Sèche	
Désherbage chimique	1	Pulvérisateur électrique	Terrains	1h30	1 fois tous 2/3mois	Rare	RADICAL 360 L Certiphyto : OK
Débroussaillage	1 à 2	2 rotofils	Terrains	1h-2h	1-2 fois / mois	1/mois	
Taille	1	Sécateurs à bras	Plantations	1h-2h	1 fois tous 2/3 mois		
Nettoyage	1 avec rotation	Kärcher	Lignes de blocs	1 à 2 jours	2-3 fois/an		

38. Tableau : Liste des tâches d'entretien du boulodrome

### Remarques

L'utilisation du désherbant a commencé deux ans après la création du boulodrome. Avant il n'y avait pas d'adventices.

Le passage du rotofil (débroussailleuse) se fait généralement avec une seule personne pour éviter les projections de pierre sur d'autres personnes. Le rotofil est passé avant les compétitions.

#### ➤ Gestion des adventices

Le désherbant RADICAL 360 L (matière active : glyphosate) est utilisé pour la gestion des adventices. Il est efficace et répond aux contraintes du site.

### Changements et perspectives

Les communes voisines possèdent les mêmes types de terrain avec une gestion similaire.

Les employés ne sont pas inquiets face à une modification de leurs pratiques mais demandent des solutions efficaces.

Les usagers ne sont pas aussi exigeants que pour le cimetière. Les adventices sont tolérées.

### Conclusion

Le boulodrome est relativement bien entretenu. Cependant la gestion mécanique (au rotofil) n'est pas assez efficace. Les délimitations des terrains en fils téléphoniques rendent possible le passage d'un désherbeur mécanique.

Un apport de matériaux neufs pourrait être une bonne solution pour une gestion sans produits phytosanitaires.



### 3.2.2. Les préconisations

Avant d'aborder les préconisations relatives au boulodrome, voici les principales contraintes du site :

- Un climat propice à la pousse des adventices
- Une grande surface à entretenir
- Un entretien régulier pour les usagers du site
- Une utilisation de la débroussailleuse avec un seul agent (risque de projections)

#### 3.2.2.1. Optimisation des binettes à pousser

**VOIR PARTIE DU RAPPORT : Optimisation des binettes à pousser**



39. Photo : Terrains du boulodrome

### 3.2.2.2. Utilisation de désherbeurs mécaniques

#### ➤ Désherbeurs tractés

##### ➔ Chassis-piste ou combiné multi-fonctions



##### ➔ Usage par les collectivités en France :

Les combinés multi-fonctions sont répandus voire très répandus dans les collectivités.

#### COMBINÉS MULTI-FONCTIONS TRACTÉS

➔ **Principe** : Outil multifonctions destiné à l'entretien des terrains stabilisés, gravillonnés, sablés, allées, etc. Ce matériel travaille la couche superficielle du sol et arrache les herbes. Le rouleau et la brosse terminent en nivelant le sol.

##### ➔ Application :

- Utilisation sur surfaces perméables
- A utiliser de préférence sur sol sec et par temps sec
- Combinaison et réglage en fonction de la surface à désherber
- Rapidité de travail : de 5000 à 12 000 m<sup>2</sup> /heure
- 3 à 6 passages par an

##### ➔ Données techniques :

- Existente en différentes largeurs
- Combinaison d'outils, par exemple :
  - outils scalpeurs à action horizontale
  - rangée de fléaux éparpilleurs, niveleurs
  - rangée de fléaux éparpilleurs convertible en râtaux griffes
  - rouleau plombeur
  - grille de nivelage en mailles spiralées
- Réglettes d'indexage sur ridoir
- Puissance nécessaire : tracteur 30 à 50 ch selon la longueur

##### ➔ Coût d'acquisition :

- Entre 4000 à 15000 € HT
- Lame désherbeuse à partir de 1350 € HT
- Désherbeur à lame et dents : de 3000 à 7500 € HT



#### AVANTAGES

- ➔ Investissement modéré
- ➔ Nivellement des terrains

#### INCONVÉNIENTS

- ➔ Nombre de passages important
- ➔ Emission de CO<sub>2</sub> et consommation d'énergie fossile

40. Extrait : Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics, FREDON Bretagne, P162

#### Conseils d'achat

Ces outils nécessitent un micro tracteur d'une puissance allant de 5ch à 20ch suivant le modèle du désherbeur tracté choisi.

Il doit être équipé d'un attelage trois points ou remorqué.

Pour certains modèles de désherbeurs, une prise de force est nécessaire.

Le prix d'un micro tracteur est assez conséquent, notamment s'il est puissant, c'est à prendre en compte lors de l'achat de désherbeur de ce type.

#### Remarque

Ces outils sont parfois conçus de manière artisanale par les agents (voir photos ci-dessous).





41. Image : Désherbeur tracté artisanal, FREDON AURA



42. Image : Désherbeur tracté artisanal, FREDON AURA

## ➤ Désherbeurs motorisés à conducteur marchant

### COMBINÉS MULTI-FONCTIONS À CONDUCTEUR MARCHANT

➔ **Principe** : Outil multifonctions destiné à l'entretien des terrains stabilisés gravillonnés, sablés, allées, etc. Ce matériel travaille la couche superficielle du sol et arrache les herbes. Son plus petit gabarit permet le passage dans des zones de taille plus restreinte (exemple : allées de cimetière).

➔ **Application** :

- Utilisation sur surfaces perméables
- Profondeur de travail réglable
- Rendement : jusqu'à 2500 m<sup>2</sup>/h



➔ **Données techniques** :

- Différentes largeurs : 55cm, 70cm, 75cm, 90 cm
- Combinaison d'outils, variable selon les fabricants, par exemple :
  - Couteaux en L pour surfaces gravillonnées
  - Coupelles pour surfaces gravillonnées et sablées
  - Trépans rotatifs pour surfaces gravillonnées et sablées
  - Lames et grille
- ➔ Certains matériels peuvent s'équiper avec le matériel suivant :
  - Pointes en carbure de tungstène pour stabilisé
  - Torons d'acier pour le démoussage des pavés

#### AVANTAGES

- ➔ Investissement modéré
- ➔ Nivellement des terrains
- ➔ Utilisation simple et rapide
- ➔ Efficace pour les petites surfaces perméables étroites

#### INCONVÉNIENTS

- ➔ Nombre de passages important
- ➔ Peut dégrader la structure du sablé
- ➔ Ne pas utiliser sur surfaces perméables en pente (type sablé)
- ➔ Emission de CO<sub>2</sub> et consommation d'énergie fossile

43. Extrait : Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics, FREDON Bretagne, P162

#### Remarque

C'est un outil idéal pour les surfaces en stabilisés jusqu'à 2500 m<sup>2</sup>

**Estimation des prix des outils potentiellement disponibles en Guyane : Cf. annexe au paragraphe : Les désherbeurs mécaniques**

#### 3.2.2.3. Transitions vers des produits utilisables en JEVl

**VOIR PARTIE DU RAPPORT : Transition vers des produits utilisables en JEVl**



### 3.3. Le cadre de vie



L'ensemble du diagnostic s'est déroulé avec Madame BEAUFORT, responsable adjointe au service cadre de vie de Sinnamary.

Madame BEAUFORT travail depuis 2012 sur la commune de Sinnamary.

Au total 8 sites ont été diagnostiqués. Compte-tenu du nombre de sites, les diagnostics réalisés sont plus succincts.

### 3.3.1. Carrefour police municipale



44. Photographie aérienne du carrefour de la police municipale de Sinnamary, Géoportail



### *Diagnostic*

La zone centrale était autrefois recouverte d'un paillage minéral sur 20 cm. Aujourd'hui le paillage a été retiré et remplacé par du sable où l'enherbement s'est fait spontanément.

Cet enherbement est entretenu à la débroussailleuse.

Sur les 3 terre-pleins, des plantes sont encerclées pour les protéger du fil de la débroussailleuse.

Les problématiques rencontrés sont :

*Tailles non adaptées* : Certains végétaux par rapport à leurs modes de croissance sont taillés de la mauvaise façon.

*Outils non adaptés à la situation* : La débroussailleuse crée des disparités dans la pelouse ce qui la rend moins esthétique.

*Vandalisme* : Certains pot de fleurs sont volés.



45. Photo : Plantes du carrefour de la police municipale protégées de la débroussailleuse

## Préconisations

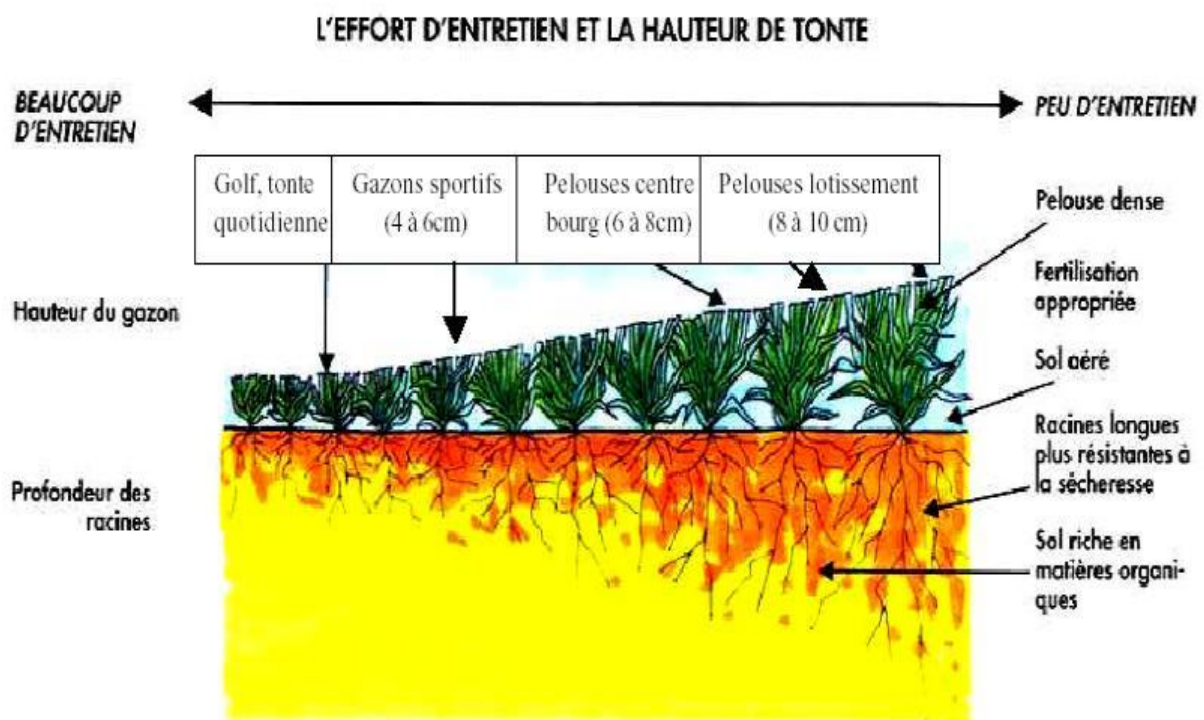
Liste des contraintes :

- Espaces isolés difficile d'accès
- Entretien régulier
- Besoin de visibilité des conducteurs

### 1- Choisir des outils adaptés

Pour l'entretien des pelouses des terre- pleins centraux (TPC) l'utilisation de la tondeuse par rapport à la débroussailleuse est plus approprié et possède quelques avantages.

- Surface homogène
- **Possibilité d'augmenter la hauteur de coupe**
- Moins de projections



46. Schéma : Avantages de l'augmentation de la hauteur de coupe, FREDON AURA

### 2- Augmenter la taille des végétaux

En général sur les TPC (Terre-pleins centraux) il faut planter des végétaux de grande taille pour qu'ils soient visibles par les automobilistes. Les plants de petite taille n'attirent pas l'œil, l'aménagement perd de son intérêt.

Il faut bien sur prendre en compte la visibilité des conducteurs avant de planter les végétaux.



### 3.3.2. Ronds-points d'entrée de ville



47. Photographie aérienne du rond-point d'entrée de Sinnamary, Géoportail



### Diagnostic

L'aménagement situé à droite sur la photo aérienne est conçu avec des matériaux de récupération. Un mélange de vivaces et d'annuelles est planté sur la circonférence du cercle. La partie centrale de cet aménagement était autrefois régulièrement désherbée. Aujourd'hui l'enherbement s'est fait spontanément.

Le rond-point central était autrefois agrémenté de plusieurs massifs arbustifs. Il en reste un seul. Ces massifs ont été vandalisés.

Aujourd'hui une prairie fleurie a été lancée avec la plantation d'*Arachis pintoï* en boutures. Un arrosage automatique (défectueux) est présent sur le rond-point, il comporte 24 arroseurs.



48. Photo : Aménagement situé au bord de route



49. Photo : Rond-point centrale

### Préconisations

Liste des contraintes :

- Espaces isolés difficiles d'accès
- Entretien manuel
- Besoin de visibilité des conducteurs
- Vandalisme

### 1- Augmenter la taille des végétaux et optimiser leurs positionnements

Comme pour le site précédent, les végétaux plantés sur les ronds-points doivent être d'une dimension assez conséquente pour qu'on les remarque.

De plus sur le petit rond-point les végétaux sont situés à la circonférence du chemin qui entoure la structure (vélo). Or, ce chemin qui entoure l'aménagement doit être visible.

Ici, l'objectif serait de planter des végétaux au centre de ce cercle plutôt qu'en périphérie afin de valoriser ce chemin circulaire.





51. Photo : Plantations réduites en périphérie



50. Image : Exemple de plantations volumineuses centrées, FREDON AURA

## 2- Planter des végétaux résilients

Une des problématiques rencontrés sur le rond-point central est le vol de végétaux et le vandalisme. En effet des arbustes avaient été plantés pour créer des formes, aujourd’hui il n’en reste qu’un seul.

La plantation de végétaux locaux abondants en Guyane, esthétiques et nécessitant peu d’entretien (arrosage, taille) peut être une bonne solution face au vol.

Des plantes comme *Arachis pintoï*, déjà plantées sur le rond-point ou encore *Heliconia psittacorum*, déjà naturellement présente sur le bord des routes pourraient être intégrés dans les aménagements pour limiter le vandalisme.



52. Photo : *Arachis pintoï* sur rond-point, Sinnamary



53. Photo : *Heliconia psittacorum* en bord de route



### 3.3.3. Aménagement du centre-ville







54. Photographie aérienne de l'aménagement du centre-ville de Sinnamary, Géoportail

### Diagnostic

Petite surface avec plusieurs plantes en pots qui facilite l'entretien de la zone enherbée. Ils sont utilisés en remplacement du matériel de récupération usé.

L'espace est entretenu à la tondeuse et débroussailleuse.

Un chemin naturel s'est formé avec le piétinement des usagers



55. Photo : Plantes en pot de l'aménagement



### Préconisations

Contrainte principale :

- Arrosage régulier

#### 1- Planter en pleine terre

Des végétaux plantés en pleine-terre nécessitent moins d'entretien, notamment d'arrosage. C'est un gain de temps et d'argent à prendre en compte dans les aménagements même si dans cette situation les pots présentent plusieurs avantages :

- Esthétique
- Protègent les plantes de la débroussailleuse



56. Photo : Pelouse de l'aménagement

### 3.3.4. *Place des manguiers*







57. Photographie aérienne de la place des manguiers à Sinnamary, Géoportail

### Diagnostic

Cet espace se situe dans le centre, au bord du fleuve.

Il est constitué de pelouses et de différentes plantations, notamment des manguiers centenaires. Un de ces manguiers est tombé il y a deux ans.

A la place de ce dernier, un massif de fleurs a été créé.

Les problématiques rencontrées sont :

*Gestion des adventices au pied des arbres* : Les pieds des arbres (manguiers et palmiers) de la place sont désherbés à la débroussailleuse ce qui peut entraîner des blessures au collet et porter préjudice à l'arbre.

*Tailles des végétaux régulière* : Certains végétaux de la place nécessitent une taille fréquente pour les contenir.



58. Photo : Arbustes sur la place des manguiers



## Préconisations

Liste des contraintes :

- Entretien régulier
- Diversité des tâches

### 1- Fleurissement aux pieds des arbres

Cette préconisation est valable pour les manguiers de la place.

Fleurir le pied des arbres permet de limiter l'entretien autour de celui-ci ce qui économisera du temps pour les autres tâches et limitera les blessures. De plus, la zone autour de l'arbre sera moins exposée au piétinement.



59. Photo : Pieds des manguiers non végétalisés



60. Image : Exemple de couvre-sol en pied d'arbre, FREDON FRANCE



61. Image : Exemple de fleurissement en pied d'arbre, FREDON AURA

## 2- Périmètre enherbé autour des arbres

Cette préconisation a déjà été évoquée pour le cimetière paysager, et elle peut s'appliquer ici pour les palmiers.

Un périmètre d'environ 1 mètre non tondu éviterait le passage de la débroussailleuse trop près du pied de l'arbre et donc de blesser le collet.



62. Photo : Pied de palmier blessé



63. Image : Exemple de pied d'arbre enherbé, FREDON AURA



64. Image : Exemple de pied d'arbre enherbé, FREDON AURA



### 3.3.5. Bord du fleuve



65. Photographie aérienne du bord du fleuve de Sinnamary, Géoportail

#### Diagnostic

Petite place bétonnée au bord du fleuve constituée de jardinières et de pots. Une jardinière en béton est à réparer. Une bande de stabilisé était autrefois régulièrement dés herbée, aujourd'hui l'enherbement s'est fait de manière spontanée et un cheminement s'est créé avec le passage régulier des piétons. Une grande pelouse fait partie du site.

Problématique rencontrée sont :

*Vandalisme* : Les petits plants des jardinières sont régulièrement arrachés par les usagers (enfants).



### Préconisations

Contrainte principale :

- Entretien régulier (zone prestige)

Pas de préconisation particulière sur ce site, les jardinières servant aussi de bancs, il faut les conserver et ne pas planter en pleine terre.

Pour le vandalisme, des plants de plus grande taille doivent être privilégiés pour éviter un arrachement trop facile par les usagers.



66. Photo : Jardinière du bord du fleuve

### 3.3.6. Entrée du cimetière



67. Photographie aérienne de l'entrée du cimetière historique de Sinnamary, Géoportail

#### *Diagnostic*

Plusieurs jardinières sont suspendues au mur d'enceinte du cimetière, composées de vivaces et d'annuelles. Une rotation des jardinières est réalisée 1 fois par trimestre.

D'autres jardinières suspendues placées sur les lampadaires de la ville sont à entretenir.





68. Photo : Jardinière suspendue du centre-ville

### Préconisations

Liste des contraintes :

- Entretien régulier
- Difficulté d'accès
- Temps assez conséquent alloué à cette tâche

### 1- Planter en pleine terre

Préconisations déjà abordée pour les aménagements du centre.

Pour les jardinières situées sur le mur du cimetière la plantation pourrait se faire au pied de ce mur (voir image ci-dessous).

Plusieurs avantages à ce type d'aménagement :

- Moins d'entretien
- Plantes plus accessibles
- Meilleure autonomie des plantes
- Rendu esthétique intéressant

Les jardinières du centre quant à elles pourraient être bornées uniquement aux zones prestigieuses.



69. Photo : Jardinières sur l'enceinte du cimetière



70. Image : Exemple de fleurissement en pied de mur, FREDON FRANCE



71. Image : Exemple de fleurissement en pied de mur, FREDON FRANCE



### 3.3.7. Square du boulodrome



72. Photographie aérienne du square du boulodrome de Sinnamary, Géoportail

#### Diagnostic

Le square était régulièrement désherbé, maintenant l'engazonnement se fait de façon naturelle.

Des plantations encadrent le square. Ces plantes sont encerclées par plusieurs pneus empilés pour limiter les dégâts de la débroussailleuse.

Les problématiques rencontrées sont :

*Piétinement de la surface engazonnée* : L'enherbement n'est pas homogène sur l'ensemble de la surface car le piétinement régulier des enfants empêche la repousse.

### Préconisations

Contrainte principale :

- Entretien régulier

#### 1- Planter des graminées résistantes au piétinement

En plus des semences *Arachis pintoï* et le genre *Brachiaria* , le *Paspalum notatum* et le genre *Cynodon* pourraient convenir à cette situation.

De plus ces espèces peuvent répondre aux critères suivants :

- Sol pauvre et sableux
- Résistance à la sécheresse

Un échange avec Guyasem a été établi pour les espèces énoncées ci-dessus. Pas de retour chiffré pour la demande, l'importation des semences étant coûteuse.



73. Photo : Square du boulodrome



### 3.3.8. Les pelouses



#### *Diagnostic*

Les pelouses d'entrée de ville sont de grande taille et produisent beaucoup de déchets. Elles doivent être entretenues régulièrement car ce sont des zones prestige.

#### *Préconisations*

Liste des contraintes :

- Entretien régulier
- Production de déchets
- Temps assez conséquent alloué à cette tâche

#### **1- Fauchage tardif**

Le fauchage tardif est une bonne solution sur ces grands espaces. Plusieurs avantages :

- Un gain de temps
- Moins de déchets
- Favorise la biodiversité
- Rendu esthétique intéressant

Les déchets verts peuvent être valorisés, FREDON France a créé un guide sur cette problématique.



74. Image : Exemple de fauchage tardif, FREDON AURA



75. Photo : Exemple de fauchage tardif à Kourou





77. Photo : Grande biodiversité dans ces espaces



76. Photo : Grande biodiversité dans ces espaces



78. Photo : Grande biodiversité dans ces espaces



79. Photo : Grande biodiversité dans ces espaces

## 4. ANNEXES

### 4.1. Les binettes

#### Distributeurs guyanais



LE BÂTIMENT GUYANAIS

*Bâtissons la Guyane*

**Responsable commercial :** Willy HENRI

**Contact :** 06 94 40 22 84

whenry@bg973.fr

Outils	Distributeur	Prix HT (en euros)	Disponibilité
Sarcoir ratissoire 20 cm	Le bâtiment guyanais	33,30	En magasin
Sarcoir grattoir 16 cm	Le bâtiment guyanais	22,80	En magasin



81. Photo : Sarcoir grattoir 16 cm, BATIMENT GUYANAIS



80. Photo : Sarcoir ratissoire 20 cm, BATIMENT GUYANAIS





**Responsable commercial** : Vivien ESCOURBIAC

**Contact** : 06 94 40 99 02

vivien.escourbiac@matservgf.com

<b>Outils</b>	<b>Distributeur</b>	<b>Prix HT (en euros)</b>	<b>Disponibilité</b>
Binette HWM1, WOLF	Matériels et services	23,64 (8 % de remise)	En magasin
Manche de 170 cm, WOLF	Matériels et services	22,80 (8 % de remise)	En magasin



82. Image : Binette HWM1, WOLF



83. Image : Manche de 170 cm, WOLF

## Fournisseurs métropolitains



**Responsable commercial :** Alexandre MERCHEZ

**Contact :** +33 (0) 7 71 35 87 03  
alexandrem@outils-polet.fr

**IMPORTANT:** Livraison uniquement via un distributeur local

Outils	Fournisseur	Prix HT (en euros)	Disponibilité
Ratissoire Limbourg Epoxy 160x52 MM A/MA 1,6M Poignée, POLET	POLET France	28,20	Depuis la métropole
Grattoir à roue 25 cm, POLET	POLET France	254,41	Depuis la métropole



85. Image : Ratissoire Limbourg, POLET



84. Image : Grattoir à roue 25 cm, POLET

**Vidéo démonstrative :** Grattoir à roue, POLET

<https://www.youtube.com/watch?v=9PFOMka14wQ>



## Fournisseurs métropolitains



**Responsable commerciale:** Isabelle CAZIOT

**Contact :** +33 (0) 2 97 86 36 07  
contact@avrilindustrie.com

Outils	Fournisseur	Prix HT (en euros)	Disponibilité
Culti-Stab Pro	Avril Industrie	460,00	Depuis la métropole



**Vidéo démonstrative :** Culti-Stab Pro, Avril Industrie

<https://www.youtube.com/watch?v=n3NCZtukp9I>

86. Image : Culti-Stab Pro, AVRIL INDUSTRIE

## 4.2. Les produits désherbants autorisés

### Distributeurs guyanais

- *Produits de biocontrôle*



LE BÂTIMENT GUYANAIS  
*Bâtissons la Guyane*

**Responsable commercial :** Jean-Michel COUSSEAU

**Contact :** 06 94 13 11 74

jmcousseau@bg973.fr

Produits	Type	Substance	Distributeur	Prix HT (en euros)	Disponibilité
KATOUN 5L	Biocontrôle	Acide pélargonique	Le bâtiment guyanais	320,60	En magasin
CITO MAX AC HERBICIDE 10L	Biocontrôle	Acide acétique	Le bâtiment guyanais	130,00	En magasin
CLAIR / DESHER. BIO CONC 5 L	Biocontrôle	Acide pélargonique	Le bâtiment guyanais	76,30	En magasin



88. Image : *Herbicide Cito Max AC, BATIMENT GUYANAIS*

COMPOSITION
Acide acétique 240 g/l (24% m/m) (N° CAS 64-19-7). N°AMM : 2180245 sous le nom CITO® MAX (Déteur de l'homologation : AEDES-PROTECTA).
CIBLE
Mauvaises herbes
USAGES AUTORISÉS
Professionnel
LIEUX D'UTILISATION
Zones non cultivées All. PJT, Cimetières, Voies
RÉFÉRENCE(S)
HB-ACE-01010: Bidon 5L 4/carton HB-ACE-01011: Bidon 10L

87. Image : *Informations Cito Max, BATIMENT GUYANAIS*



- *Substances de base*

Solution beaucoup plus économique que certains produits, le vinaigre est une substance de base qui peut être utilisée comme herbicide dans les JEVI. Cette substance peut se trouver en supermarché. Privilégiez l'application par temps ensoleillé et sur les plantules (4-5 feuilles maximum).



## FICHE D'USAGE pour la SUBSTANCE

### 5 - Vinaigre

Révision n°5 – 19/2/2021

SPÉCIFICATIONS

La substance vinaigre doit être de qualité alimentaire et contenant au maximum 10% d'acide acétique.

STATUT

- ➔ Utilisable en Agriculture Biologique



- ➔ Répond à la définition des substances et agents de biocontrôle

- ➔ **Recette pour la désinfection d'outils.**  
Diluer dans l'eau froide.

<b>Dilution</b>
50 mL / 1 L d'eau

- ➔ **Recette pour un usage herbicide PPAM.**  
Pas de dilution, utiliser pur : max 10%.
- ➔ **Recette pour un usage herbicide JEVI.**  
Utiliser pur si à 6% ou dilution 60/40 à partir d'un vinaigre à 10% - 10°) : max 6%.

89. Image : Fiche technique vinaigre d'alcool, <http://substances.itab.asso.fr/>

### 4.3. Le réciprocatteur

#### Distributeurs guyanais



**Responsable commercial** : Gaël LEFORT

**Contact** : 06 94 01 37 71

gael.lefort@socarsas.com

Outils	Distributeur	Prix HT (en euros)	Disponibilité
Débroussailleuse STIHL 24	TANON Matériel Équipement	685,00	En magasin
RG réciprocatteur STIHL	TANON Matériel Équipement	275,00	En magasin



**Vidéo démonstrative** : Réciprocatteur STIHL

<https://www.youtube.com/watch?v=mcP64o7IK3g>

90. Image : RG Réciprocatteur, STIHL

#### 4.4. Les tondeuses

**Remarque importante :** La **tondeuse recommandée** pour les inter-tombes du cimetière paysager est la **HONDA IZY 416 SKEH** de chez TANON Matériel Equipement.

Avant d'acheter une autre de ces tondeuses, bien vérifier les dimensions des espaces à entretenir.

Tondeuse	Type	Largeur totale (cm)	Prix HT	Disponibilité	Distributeur	Contact
HONDA IZY 416 SKEH	Autotracté	45,3	776,00	En magasin	TANON Matériel Equipement	Gael Lefort 06 94 01 37 71 <a href="mailto:gael.lefort@socarsas.com">gael.lefort@socarsas.com</a>
OLEOMAC G44 PK COMFORT PLUS	Poussée	55	325,00 (site internet Oleomac)	En magasin	Le bâtiment guyanais	Willy Henri 06 94 40 22 84 <a href="mailto:whenry@bg973.fr">whenry@bg973.fr</a>
WOLF T51XP	Autotractée	55,5	2428,40	En magasin	Matériels et Services	Vivien Escourbiac 06 94 40 99 02 <a href="mailto:vivien.escourbiac@matservgf.com">vivien.escourbiac@matservgf.com</a>
KUBOTA W821PRO	Autotractée	58	1850,00	En magasin	Soreloc	Mariphone Keomanivong 06 94 0298 14 <a href="mailto:sorelocmariphone@gmail.com">sorelocmariphone@gmail.com</a>
STIGA COMBI 50SQ	Autotractée	67,5	650,00	En magasin	Mécanique et service	Henri Va Toua 06 94 46 94 47 <a href="mailto:henri.mecaserv@outlook.fr">henri.mecaserv@outlook.fr</a>



## 4.5. Les désherbeurs mécaniques

### Fournisseurs métropolitains



**Responsable commerciale :** Isabelle CAZIOT

**Contact :** +33 (0) 2 97 86 36 07

contact@avrilindustrie.com

Outils	Type	Fournisseur	Prix HT (en euros)	Disponibilité
STABNET 55 propulsé Primo 55	Motorisé à conducteur marchant	Avril Industrie	4150,00	Depuis la métropole
STABNET 100L tracté	Tracté	Avril Industrie	1237.50	Depuis la métropole



91. Image : STABNET 55 propulsé Primo 55, AVRIL INDUSTRIE

**Vidéo démonstrative :** STABNET PRIMO 55, Avril Industrie

<https://www.youtube.com/watch?v=1VL7XttANyM>



92. Image : STABNET 100 L tracté, AVRIL INDUSTRIE

Fournisseurs métropolitains



**Responsable commerciale :** Lydie VIZIERES

**Contact :** +33 (0) 1 34 86 78 00  
lvizieres@yvmo.com

Outils	Type	Fournisseur	Prix HT (en euros)	Disponibilité
DESHERBEUR MECANIQUE BIN'SARCL	Motorisé à conducteur marchant	YVMO	1977,00	Depuis la métropole
DESHERBEUR MECANIQUE BIN'TRAIL	Tracté	YVMO	3 163,00	Depuis la métropole



93. Image : Desherbeur mécanique BIN'SARCL, YVMO

**Vidéo démonstrative :** BIN'SARCL, YVMO

<https://www.youtube.com/watch?v=Ckge7ECNyG>



94. Image : Désherbeur mécanique BIN'TRAIL, YVMO

## Distributeurs guyanais



**Responsable commercial :** Henri VA TOUA

**Contact :** 06 94 46 94 47

henri.mecaserv@outlook.fr

<b>Outils</b>	<b>Type</b>	<b>Remarque</b>	<b>Distributeur</b>	<b>Prix HT (en euros)</b>	<b>Disponibilité</b>
Désherbeur de chemins mécanique WPD - LIPCO	Tracté	Avec prise de force	Mécanique et service	8850,00	Depuis la métropole



95. Image : Désherbeur de chemins mécanique WPD-LIPCO, LIPCO



## 4.6. Sources

Toutes les photos où la source n'est pas précisée sont des photos produites par Protect' Veg Fredon Guyane et qu'elles sont donc la propriété de Protect' Veg Fredon Guyane.

### Guides

**Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics :**

<https://www.fredon.fr/bretagne/publications/guides-pratiques>

**Guide « zéro phyto » des terrains sportifs :** <https://fredon.fr/publications/terrain-de-sport>

**Guide de gestion des déchets verts pour les collectivités :**

<https://fredon.fr/publications/dechets-verts>

**Charte d'entretien + NATURE :** <https://fredon.fr/savoir-faire/charte-dentretien-nature>

### Produits phytosanitaires

**Réglementation sur l'utilisation des produits phytosanitaires :** <https://www.ecophyto-pro.fr/>

Listes des produits autorisés en JEVI

**Biocontrôles :**

[https://www.ecophyto-pro.fr/fiches/fiche/49/liste\\_des\\_produits\\_phytopharmaceutiques\\_de\\_biocontrôle?q=biocontrôle&x=0&y=0](https://www.ecophyto-pro.fr/fiches/fiche/49/liste_des_produits_phytopharmaceutiques_de_biocontrôle?q=biocontrôle&x=0&y=0)

**Utilisables en agriculture biologique(UAB) :** <http://itab.asso.fr/activites/guide-intrants.php>

**Substances de bases :** <http://substances.itab.asso.fr/fiches-substances-de-base>

**Faibles risques :** [https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/eu-pesticides-database\\_en](https://ec.europa.eu/food/plants/pesticides/eu-pesticides-database_en)

**Fiches techniques des produits phytosanitaires :** <https://ephy.anses.fr/>

### FREDON et organismes d'état

**FREDON France :** <https://fredon.fr/>

**FREDON DOM La Réunion:** <https://www.zerophyto974.re> // <https://fredon.fr/reunion/>

**FREDON DOM Martinique:** <http://www.fredon972.org/> // <https://fredon.fr/martinique/>

**FREDON DOM Guyane :** <https://www.fredon.fr/guyane/>

**DGTM :** <http://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/la-dgtm-guyane-r309.html>

**ODE Guyane :** <https://eauguyane.fr/>