

Etude de programmation et de faisabilité pour l'extension du cimetière de Vincenzo à Saint Joseph



Vue aérienne du projet d'extension du cimetière de Vincenzo

Mission de programmation – Mémoire Phase 2

Version 2 – Ajout d'un scénario réduit



ENAVA

N° de SIRET : 920 528 304 00016 – Code APE : 7112B SARL au capital de 1 000 €
4 rue Franck Camille CADET ZIE Les Sables 97427 ETANG SALE

Table des matières

I.	Introduction	3
A.	Cadre, objectifs et contexte général de la mission	3
II.	Localisation du projet.....	4
III.	Enjeux de l'extension du cimetière de Vincenzo	5
IV.	Diagnostic du site.....	8
A.	Photographies et contexte du site	8
B.	Réseaux existants.....	11
1.	Réseau pluvial.....	11
C.	Sanitaires actuels	12
V.	Rappel des besoins exprimés en phase 1.....	13
VI.	PROBLEMATIQUE DES REMBLAIS EN GRAVATS SUR LE TERRAIN DE L'EXTENSION	13
A.	Proposition de plan de composition V1	15
VII.	Proposition d'aménagement Version 1	16
A.	Descriptifs des aménagements	16
1.	Le décalage de l'allée des Rameaux	18
2.	La zone technique.....	20
3.	Les terrasses de l'extension.....	21
4.	Les réseaux et équipements	22
1.	Plan masse V1.....	24
2.	Plan des réseaux V1.....	25
3.	Plan prévisionnel des terrassements généraux niveau fini et hors bassin V1	26
4.	Équipement de collecte des déchets et de mise à disposition de matériaux.....	27
B.	Vidéo de l'aménagement.....	27
C.	Estimation des coûts de l'aménagement V1.....	28
D.	Possibilité d'optimiser les coûts.....	28
E.	Pré cadrage réglementaire	28
F.	Planification Version 1	29
VIII.	Proposition d'aménagement Version 2 Réduite	30
A.	Descriptifs des aménagements	30
1.	Plan masse V2.....	32
2.	Coupe en long du projet	33
3.	Plan des réseaux	34
4.	Plan prévisionnel des terrassements généraux niveau fini V2	35
5.	Visuels 3D	36
B.	Estimation des coûts de l'aménagement V2.....	38
C.	Pré cadrage réglementaire V2	38
D.	Pré cadrage réglementaire V2	38
IX.	Liste des annexes	39

I. Introduction

A. Cadre, objectifs et contexte général de la mission

La Commune de Saint-Joseph, tout comme d'autres communes de l'île, est confrontée à des problèmes de saturation de ses cimetières.

Pour remédier à cette problématique, la commune souhaite étendre le cimetière de Vincenzo en assurant une cohérence des aménagements, tout en complétant les besoins en équipements.

La Commune de Saint-Joseph a sollicité l'intervention d'un mandataire pour la mise en œuvre de cette opération. La mission ainsi confiée à la SPL Marañna consiste à réaliser les études de programmation, les études techniques ainsi que celles de conception en vue de la réalisation des travaux d'extension du Cimetière de Vincenzo.

La présente mission de programmation vise à :

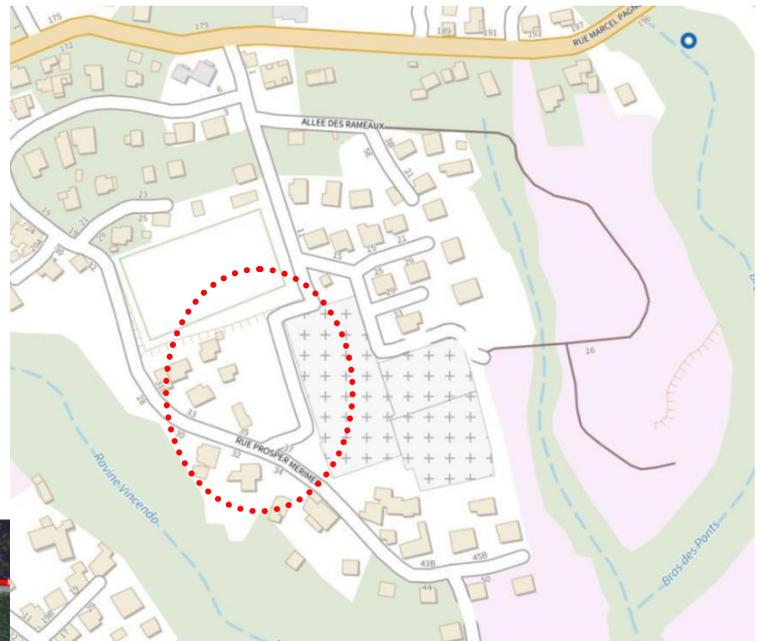
- Réaliser un état des lieux du fonctionnement actuel du cimetière et des équipements présents ;
- Définir les besoins programmatiques sur l'extension par rapport aux aménagements existants (Nombres de tombes, leurs profondeurs, la surface de terrain commun, l'ossuaire, le site cinéraire, la réalisation d'un caveau provisoire, système de géolocalisation des tombes ; réalisation d'un jardin du souvenir ou équipement similaire) ;
- Penser l'aménagement paysager (y compris mobilier), en cohérence avec l'existant ;
- Réaliser un pré-cadrage réglementaire argumenté, afin d'orienter le MOA sur les mises aux normes à considérer, les procédures administratives et réglementaires à instruire et les études environnementales et techniques à mener avant ou pendant le marché de MOE ;
- Réaliser des plans d'aménagements avec des représentations 3D et des intégrations paysagères ;
- Estimer le montant global des travaux ;

II. Localisation du projet

Le projet se situe au niveau du bourg de Vincenzo, sur la commune de Saint Joseph, en contrebas de la RN2 et à proximité du stade de Vincenzo, et non loin de la Ravine Vincenzo.

Il se situe sur l'Allée es Rameaux. Il est nommé de cimetièrre Vincenzo.

L'accès au cimetièrre se fait depuis la RN2 depuis le carrefour avec la Pharmacie.



Localisation du projet d'extension à l'ouest de l'actuel cimetièrre et de sa parcelle d'assiette (parcelle cadastrée CX 211 d'une superficie de 3087 m²)

III. Enjeux de l'extension du cimetière de Vincenzo

Les enjeux du projet ont permis d'identifier des points de vigilance :

Enjeux fonciers

L'extension du cimetière de Vincenzo se fera sur du foncier d'une surface de 3087 m² situé en proximité immédiate à l'Ouest du cimetière actuel. Une voie de circulation existe à ce jour sur cette emprise, il s'agira donc de la dévier dans le cadre du projet, ou d'évaluer l'incidence de sa suppression, en lien avec les réseaux existants.

Enjeux environnementaux

L'extension du cimetière amènera une imperméabilisation supplémentaire par rapport à l'état actuel, de par la création de cheminements, et de parkings éventuels et par l'aménagement en lui-même de l'extension. Aussi, il conviendra de compenser l'imperméabilisation au travers de bassins de temporisation des eaux pluviales. Il est à noter que la Ravine Vincenzo est située non loin et pourrait servir d'exutoire.

Le site d'extension est une parcelle plantée avec des Benjoints, des lataniers verts, Bambous et canne fourragère. Le site a été anthropisé et ne semble pas contenir d'espèces à protéger.



Photo aérienne actuelle de la parcelle CX 211

Enjeux d'urbanisme et réglementaires :

Le projet devra être en accord avec le PLU, le PPR, et en accord avec le Code de l'Environnement.

Le site d'extension est actuellement située en zone U5 du PLU de la commune dont le règlement est le suivant :

U5	<p><i>Cette zone couvre la plus grande partie du tissu urbain des mi-pentes et des hauts de Saint-Joseph (Jean-Petit, Parc à moutons, Carosse, Bézaves, Lianes).</i></p>	<p><i>Il s'agit le plus souvent d'un tissu résidentiel peu dense, méritant d'être structuré.</i></p>	<p><i>Front bâti en retrait de la voie Aspect : R+1 Emprise au sol des constructions limitée à 50%</i></p>
----	--	--	--

Sont admis sous conditions :

8. En secteur **Nci**, les constructions, ouvrages et travaux liés à la gestion des cimetières, comprenant notamment les crématoriums et funérariums.

En eau pluviale, un stockage de 1 m³ pour 100 m² d'imperméabilisation est imposé par le PLU.

La hauteur maximale d'éventuelles constructions est fixée à :

- 6 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère
- 9 m au faitage

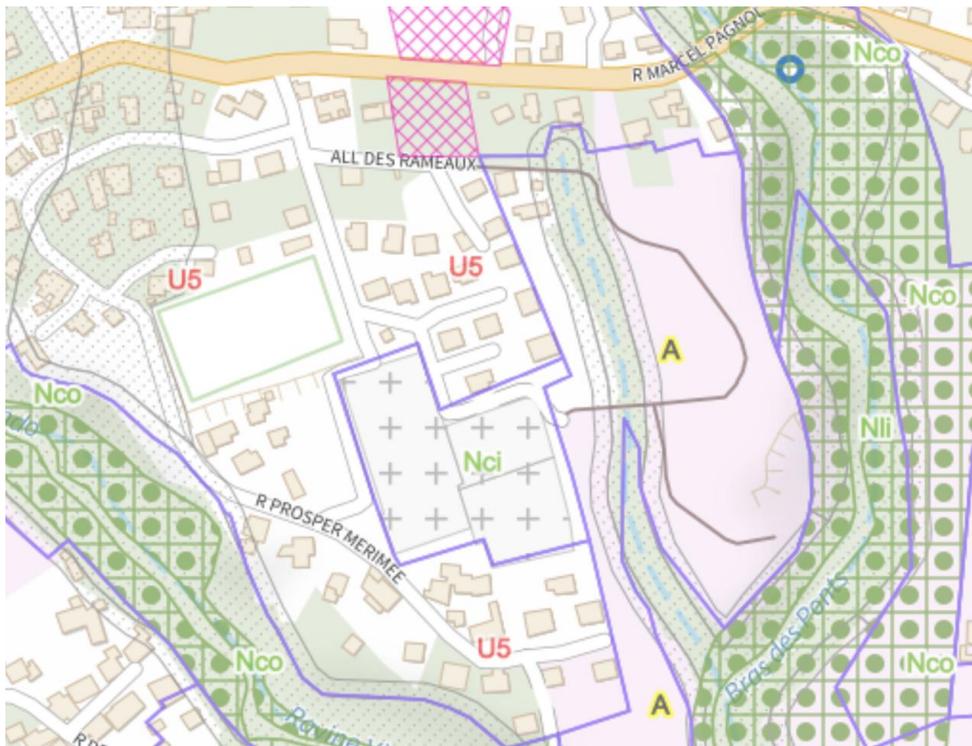
Pour les bâtiments annexes, la hauteur absolue est limitée à 3,5 mètres.

Le PLU précise :

Des hauteurs différentes sont admises dans les cas suivants :

- pour les ouvrages techniques (antennes, cheminées, pylônes, etc.),
- pour les constructions ou installations nécessaires aux équipements publics ou services d'intérêts collectifs dont les caractéristiques fonctionnelles ou techniques l'imposent,

Un emplacement réservé est présent sur le coté Nord- Ouest pour la création d'une voirie.



Carte des emplacements réservés proches du projet d'extension (en quadrillage rose)

Au regard du PPR Inondation, le site est concerné par un aléa inondation Moyen, et le flan Ouest du cimetière actuel par un aléa inondation Fort. Il conviendra dans le cadre de l'extension du cimetière dans sa partie Sud de ne pas aggraver la situation hydraulique du secteur par le biais d'ouvrage de compensation de l'imperméabilisation et un dimensionnement adapté des collecteurs.



Carte du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) du projet d'extension (en rouge : interdiction ; en bleu : prescription)

IV. Diagnostic du site

A. Photographies et contexte du site

Nous avons procédé à un survol en drone du site d'étude afin de photographier le site et de s'imprégner du contexte de l'opération.

La future extension se situe à l'Ouest du cimetière actuel. Une extension a déjà été réalisée à l'Est et Sud Est. On voit que les concessions libres restantes sont peu nombreuses (dernier plateau). La pente du secteur est forte, aussi, pour des raisons d'accessibilité PMR, il conviendra de travailler en plateaux.



Photos aériennes de l'actuel cimetière de Vincendo



Photos aériennes de l'actuel cimetière de Vincendo

La voie existante à l'Ouest et longeant le mur de ceinture actuel du cimetière est à forte pente. Des connections à des endroits clés devront se faire entre les deux zones. Un nouveau raccordement viaire de l'allée des Rameaux devra être effectué sur la rue Prospère Mérimée en contre bas ou supprimée le cas échéant.



Photos de la voirie de l'allée Des Rameaux l'ouest de l'actuel cimetière de Vincenzo

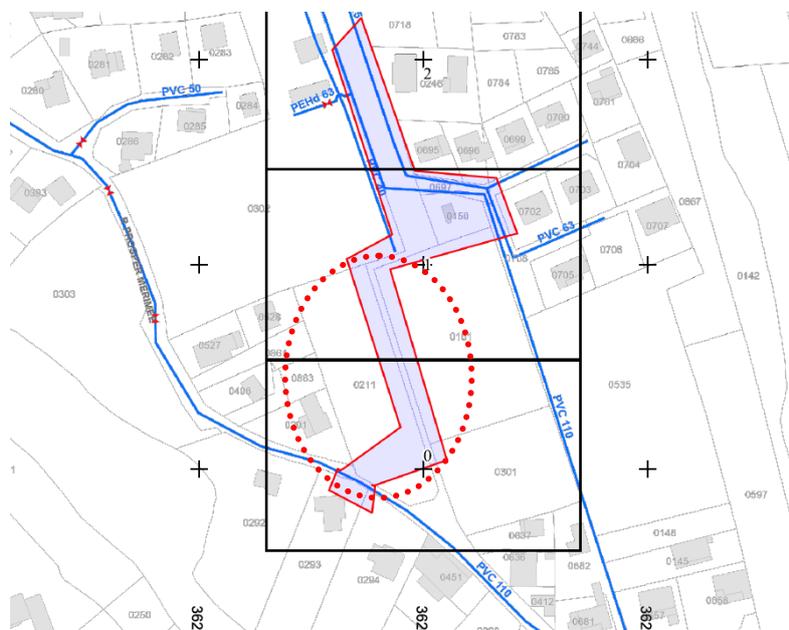
B. Réseaux existants

La consultation de DT n° 2024080500616TMQ a été réalisée pour évaluer la présence des différents réseaux de concessionnaires dans la zone.

Aucun réseau n'est présent dans le périmètre de la future extension.

Un réseau AEP s'arrête devant le cimetière actuel sous l'allée des Rameaux.

Un réseau AEP PVC110 est présent sous la rue Prosper Mérimée en contrebas.



Plan des différents réseaux présents aux alentours du projet d'extension

Des réseaux aériens BT et Telecom (fibre) sont présents le long de la rue Prosper Mérimée en contrebas.

Il n'y a pas de réseau d'eaux usées collectif dans le secteur.

1. Réseau pluvial

Un réseau d'eau pluvial existant collecte les eaux provenant de la rue du Cimetière au niveau de l'entrée du cimetière pour les acheminer à l'aval par le biais d'un caniveau à ciel ouvert. Il trouve son exutoire dans un caniveau à grille sur la rue Prosper Mérimée. Au pied de l'allée des Rameaux, un caniveau à grille est existant.



Schéma du réseau de collecte des eaux pluviales actuel

C. Sanitaires actuels

Le cimetière actuel est équipé de sanitaires dans l'angle Nord Est. Ces sanitaires sont en moyen état et n'ont pas d'accessibilité PMR. Il n'y a pas de places PMR à proximité.



Photo des sanitaires présents sur le site de l'actuel cimetière

V. Rappel des besoins exprimés en phase I

Les éléments nécessaires à l'extension du cimetière qui ressortent des échanges avec la Commune sont les suivants :

- Réhabilitation des toilettes/ local technique actuel pour création de toilettes PMR (clôturer la zone pour l'intégrer au cimetière, avec création d'une place PMR et parvis si possible)
- Création d'un local technique pour les agents (au nombre de 6 environ), comprenant sanitaires/douches, vestiaires, salle de détente, local de rangement petit outillage, local de stockage pour une mini pelle (envisagé en partie basse du terrain d'extension)
- Un parking agent adossé au local technique de 6 à 8 places (pourrait se faire le long de la rue)
- Une zone de déchets avec bennes (3) pour déchets verts, déchets métalliques, et DIB. Zone non accessible au public, mais accessible pour le personnel depuis l'enceinte
- Démolition partielle du mur actuel entre le cimetière et la rue
- Dévoiement de la rue vers la limite privative à l'Ouest pour création d'une « barrière » avec l'extension, avec création d'un trottoir et voie à sens unique descendant
- La pente du terrain ne permet pas l'accessibilité PMR de l'extension
- Création au sein de l'extension d'allées mécanisables de 1,6 à 1,9m de large en béton ou enrobé rouge (voies secondaires)
- Des points d'eau seront créés (fontaines)
- Des points de clapets vanne seront mis en place dans le cimetière pour l'entretien
- Des points de collecte de déchets et de mise à disposition sable / terre à des endroits stratégiques
- Mobilier : corbeille à déchets en métal, et signalétique à prévoir
- Création d'un bassin de gestion des EP

Les équipements funéraires souhaités sont les suivants :

- Création de concessions doubles de profondeur 2,2 à 2,5 m. Espace entre concessions 50 cm
- Pas de carré musulman
- Caveaux : environ 10 en 2x2 et 5 en 3x3 selon l'espace disponible, à intégrer dans les zones de « délaissé »
- 30 columbariums environ (50x50 avec profondeur 70 cm)
- Pas de création d'un jardin du souvenir (déjà existant),
- Pas de caveau d'attente ni d'ossuaire dans l'extension car présents dans l'existant

VI. PROBLEMATIQUE DES REMBLAIS EN GRAVATS SUR LE TERRAIN DE L'EXTENSION

La partie haute du terrain de 3 000m² prévu pour l'extension a fait l'objet d'apports de remblais de gravats et terre sur des hauteurs pouvant atteindre 3 m.

En raison de la forte pente, et de la nécessité de mettre en place les inhumations dans le terrain naturel, la hauteur exacte et l'envergure de ces remblais doit être détaillée afin de proposer un projet faisable et conforme. L'impact sur le nivellement du projet et les typologies de murs est important. C'est pourquoi une étude géotechnique a été menée en novembre 2024 par GEOTEC LACQ.

Cette étude a permis de mettre en évidence des remblais de grande hauteur (jusqu'à 4.3 m) dans deux zones principales.



Figure 17 - Représentation des zones de remblais

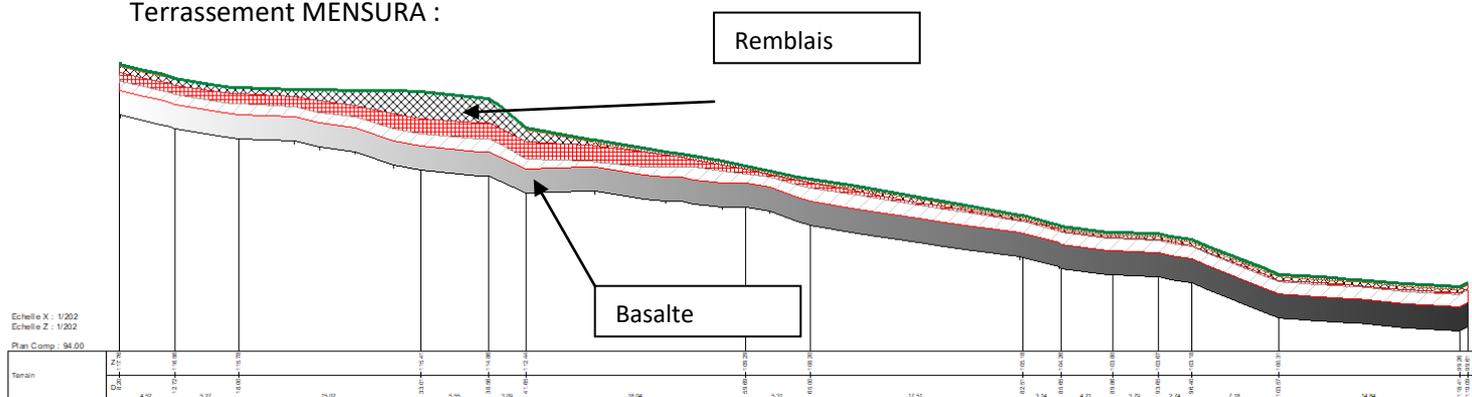
Extrait du rapport géotechnique

Les sondages montrent :

On s'attendra à trouver en voirie dans l'emprise du projet mettent en évidence la lithologie suivante du haut vers le bas :

- En tête, des Remblais sur 0,30 m à 4,30 m.
- Puis ponctuellement sur 0,20 m à 0,40 m un horizon biopédologique.
- Puis, sur 0,80 m à plus de 2,70 m des Cendres et lapillis.
- Enfin, on trouve Basaltes altérés

Une coupe dans le sens de la pente a été réalisée une fois les sondages intégrés au logiciel de Terrassement MENSURA :



Coupe démontrant les remblais de la parcelle d'assiette du projet (CX 211)

VII. Proposition d'aménagement Version 1

A. Descriptifs des aménagements

Afin de répondre aux demandes de la Commune des Saint Joseph, les aménagements envisagés pour ce site sont les suivants dans la version 1 - Complète.

Pour la partie externe :

- La création d'un décalage de l'allée des Rameaux vers la limite Ouest du terrain par la création d'un sens unique descendant de 3,50m de large et d'un trottoir de 1,5 m de large. Un mur de ceinture de 2m minimum isole la voie de l'extension du cimetière.
- La création d'un parvis, d'une place PMR et la réhabilitation du sanitaire pour le rendre PMR
- Une bande végétale à l'Ouest de la voie pour isoler vis-à-vis des habitations.

Pour la partie interne de l'extension :

- La création d'un mur de ceinture de 2 m en maçonnerie avec arase en pointe
- La création de soutènement pour la création des terrasses et zones en remblais
- La création de l'allée principale de 3,50 m de large en enrobé en lieu et place de l'allée des Rameaux actuelle
- La création des allées secondaires de 1,80 m en enrobé rouge
- La création d'un alignement de palmiers sur l'axe principal avec implantation de bancs
- La création de 168 concessions en terre doubles
- La création de 5 zones de caveaux 3x3 m
- La création de 9 zones de caveaux 2x2 m
- La création de 30 columbariums
- La création de 4 points d'eaux
- La création de 7 zones de déchets / sable / terre
- La création de 4 points de clapets vanne pour l'entretien, connecté à un réseau séparé de l'eau potable
- La création d'un réseau EP enterré, pour acheminer les eaux vers le bassin via des regards de chute entre terrasse, et d'un réseau EP enterré sous la voie principale avec installation de caniveau à grille transversaux
- La création d'un local technique de 60 m² avec vestiaires, sanitaires, local de stockage
- La création d'une micro-station pour les eaux usées par manque de place pour un dispositif autonome par épandage
- La création d'une zone de stationnement pour les personnels de 5 places
- La création d'une zone de stockage des déchets / bennes
- La création d'un bassin de gestion des eaux pluviales



Plan d'aménagement du projet initial



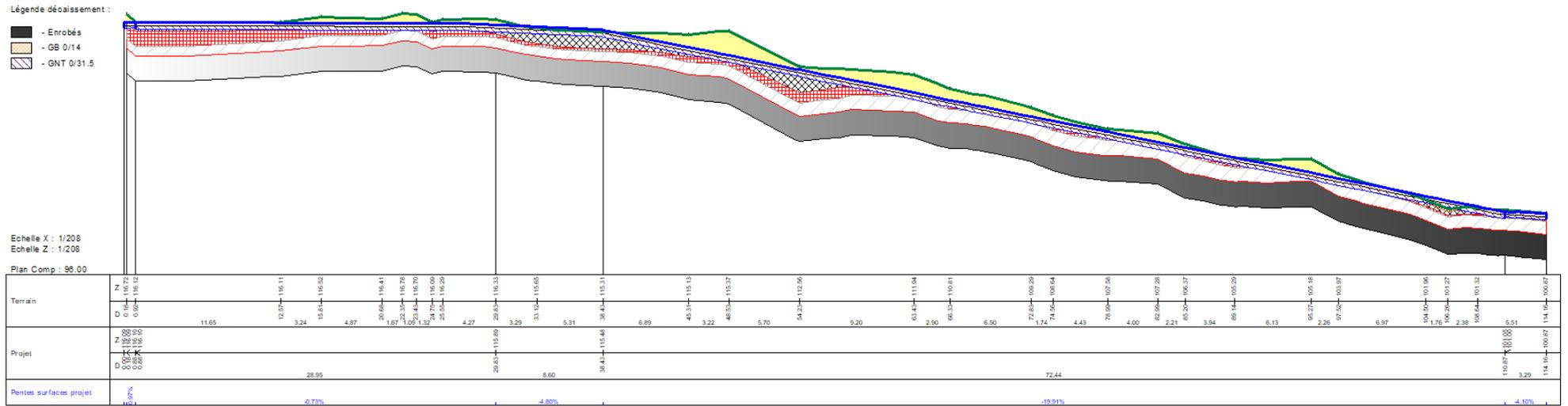
1. Le décalage de l'allée des Rameaux

L'allée est déviée à l'extrémité Ouest du terrain. Il s'agit d'une voie à sens unique descendant de 3,5m de large avec un trottoir de 1,5 m. La pente de la voie sera de 20%.



Rendu 3D en hauteur du projet initial avec un focus sur l'allée Des Rameaux

Le profil de la voie sera le suivant :



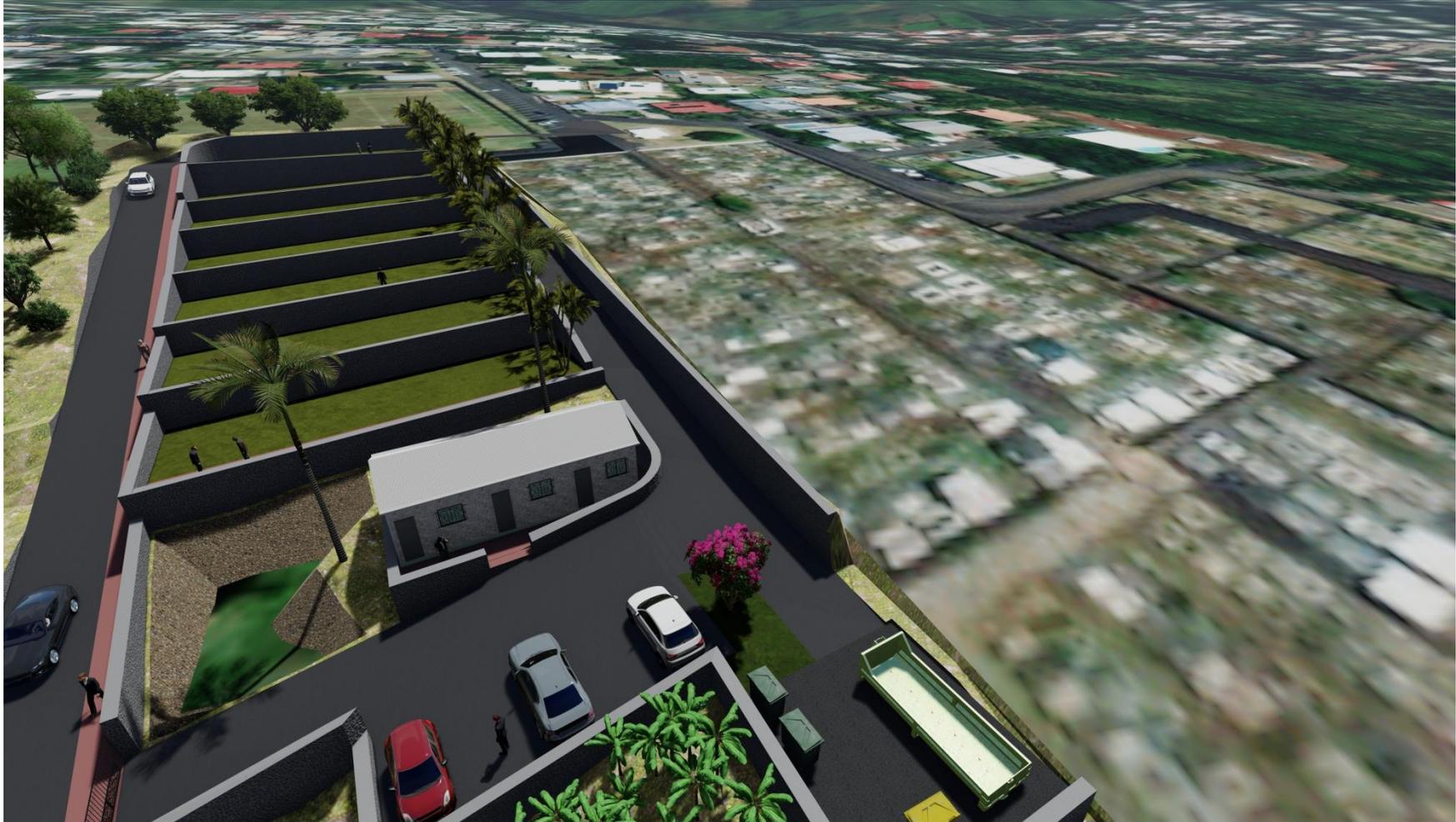
Profil en long de la voirie de l'allée Des Rameaux dans le projet initial

La voie sera réalisée en enrobé BBSG 0/10 5 à 6 cm. Les cheminements piétons seront en béton balayé épaisseur 12 cm.

2. La zone technique

Une zone technique est créée afin d'accueillir le parking personnels, le bâtiment technique, la zone déchets, et un accès direct à l'extension pour les engins et agents. Le bassin de gestion des eaux pluviales jouxtera la zone technique.

Le bâtiment technique comprend une zone vestiaires/sanitaires de 25 m², une zone de détente de 25 m², une zone de stockage petit matériel/fourniture de 10 m². La surface disponible ne permet pas un local de stockage d'une mini pelle. La surface totale du bâtiment est de 60 m².



Rendu 3D en hauteur du projet initial avec un focus sur la zone technique

3. Les terrasses de l'extension

Des allées sont créées au sein des terrasses de l'extension, d'1,80 m de large. Ces allées permettent la mécanisation des inhumations et la facilité de l'entretien. Elles sont revêtues en enrobé rouge (BBSG 0/10), et ceinturées de bordures P1 d'un côté, et d'.

Une bande plantée d'alignement agrémente l'allée principale, avec la plantation de palmiers au système racinaire non destructeur. Des bancs pourront être installés entre les palmiers



Rendu 3D en hauteur du projet initial avec un focus sur les terrasses

Un réseau d'arrosage séparé de l'AEP est créé pour alimenter 4 clapets vannes destinés à l'entretien et arrosage du site. Il s'agit des points bleu clair sur le plan suivant des réseaux.

Un réseau de 2 fourreaux 42/50 PVC est créé pour liasonner le bâtiment au réseau public de la rue Prosper Merimée, avec raccordement sur le réseau aérien.

Un réseau électrique en fourreaux TPC 160 et chambres de tirage est créé également entre le réseau BT aérien de la rue Prosper Mérimée et le bâtiment.

1. Plan masse V1



PROGRAMMATION POUR L'EXTENSION DU CIMETIERE DE VINCENZO A SAINT JOSEPH

Plan de composition générale

Echelle 1/500ème

DOCUMENT ETABLI PAR:



Novembre 2024



Plan de masse du projet initial (points bleus foncés : bornes fontaines ; points jaunes : zones d'équipements de collecte des déchets et de mise à disposition de matériaux)

Etude de programmation pour l'extension du cimetière de Vincenzo à Saint Joseph

2. Plan des réseaux VI



PROGRAMMATION POUR L'EXTENSION DU CIMETIERE DE VINCENDO A SAINT JOSEPH

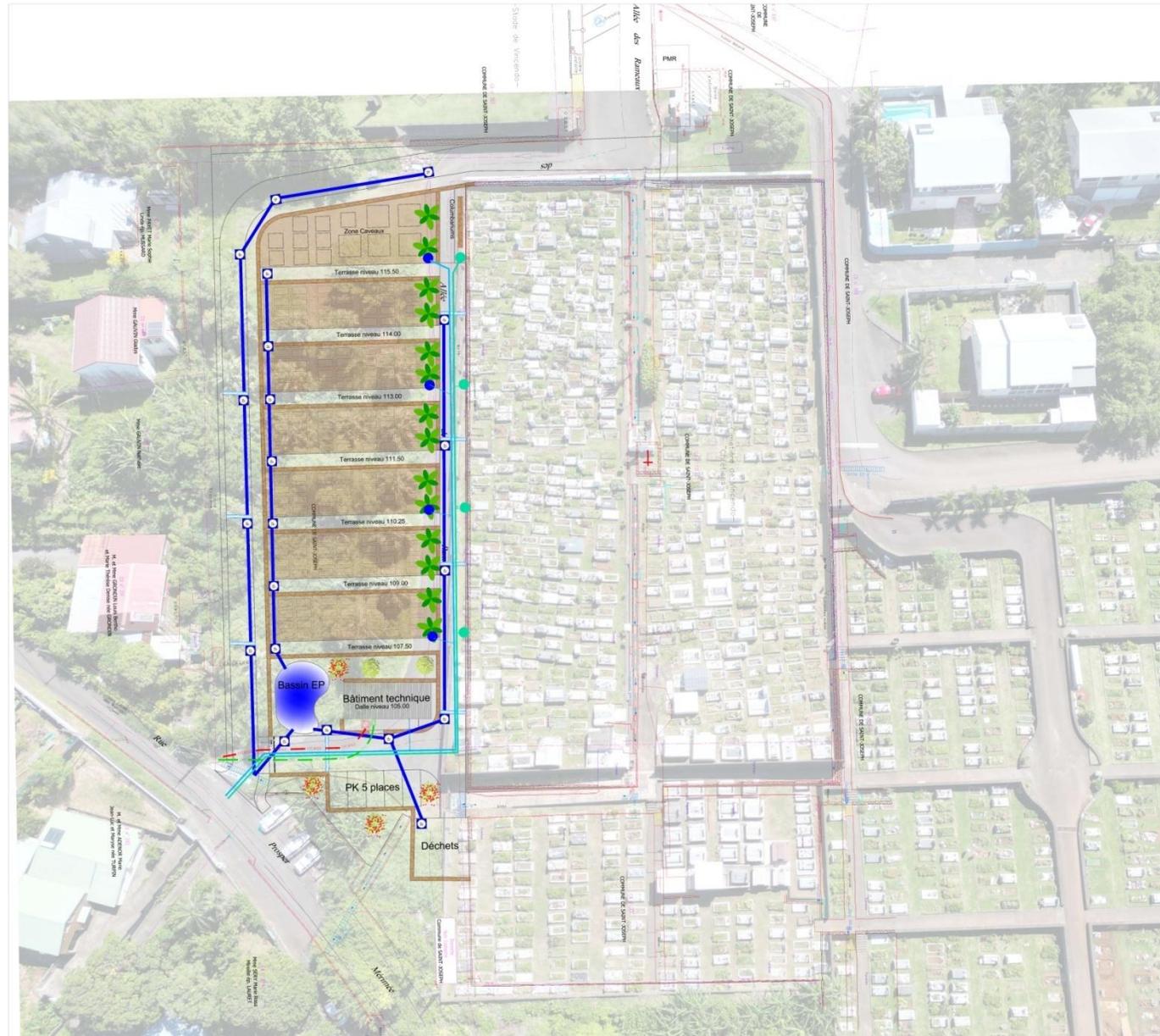
Plan de principe des réseaux

Echelle 1/500ème

DOCUMENT ETABLI PAR:

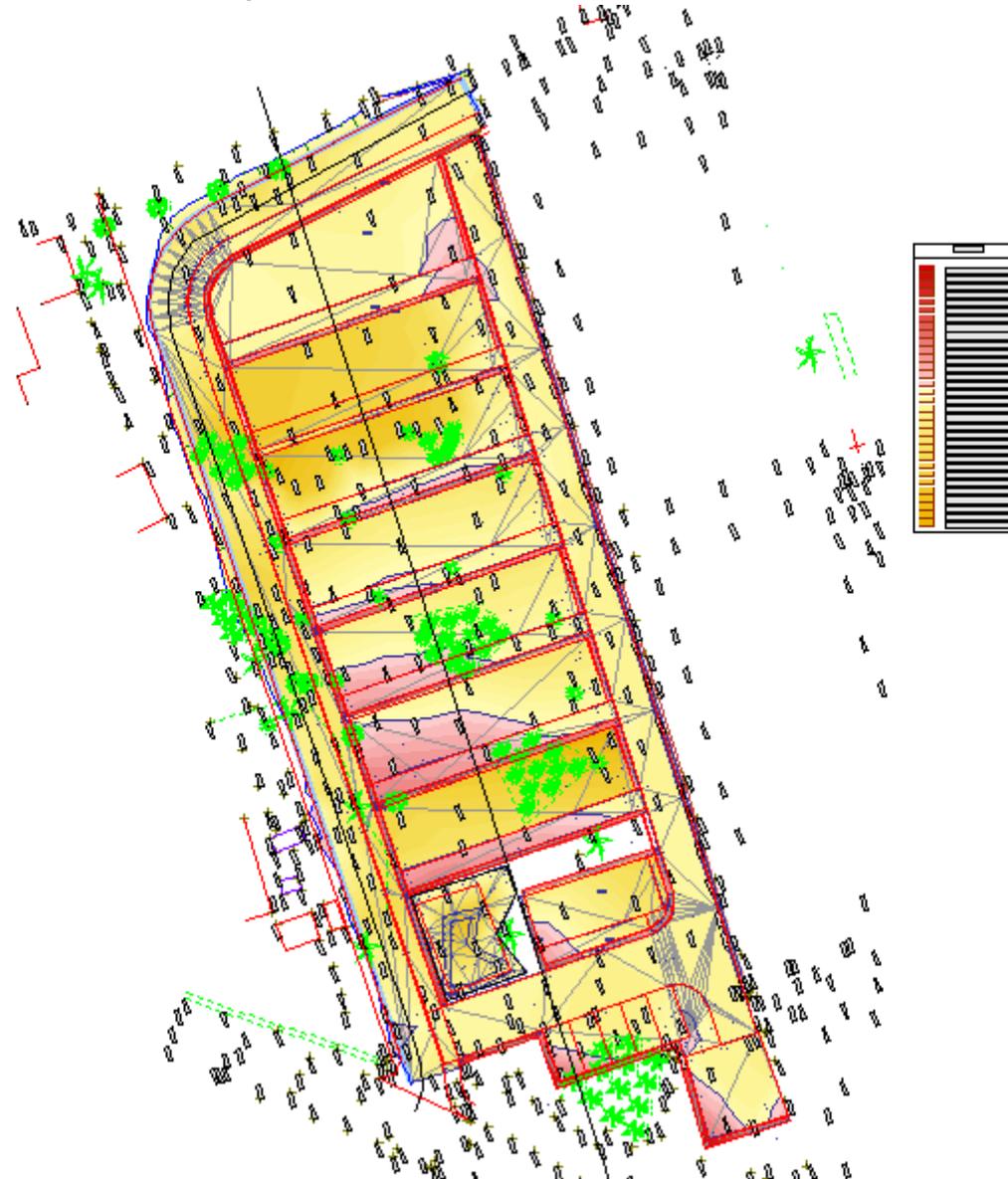


Novembre 2024



Plan de masse du projet initial (points bleus foncés : bornes fontaines ; points bleus clairs : vannes pour l'arrosage ; réseaux bleus foncés : réseaux d'eau pluviale ; réseaux bleus clairs : réseaux d'adduction en eau potable ; réseau pointillés verts : réseau télécoms ; réseau pointillés rouges : réseau basse tension)

3. Plan prévisionnel des terrassements généraux niveau fini et hors bassin V1



Plan prévisionnel des terrassements généraux du projet initial

4. Equipement de collecte des déchets et de mise à disposition de matériaux

Dans le cadre de l'aménagement, des équipements de collectes des déchets seront mis en place dans l'extension (points jaunes sur le plan de composition):

- Zones regroupant une emprise pour un ou deux bacs roulants 200/250 litres, une zone de stock de sable, et une zone de stock de terre, dans l'idée de la photo suivante.



Photo d'une zone type d'équipements de collecte des déchets et de mise disposition de matériaux

B. Vidéo de l'aménagement

Un plan d'aménagement de la zone du projet, ainsi qu'un carnet de détails sont présents en annexes.

Une vidéo du Projet en 3D a été réalisée et peut être visualisée sur Youtube avec le lien ci-dessous :

Vue Cimetière Vincenzo : <https://youtu.be/pLszH9ooEk0>

C. Estimation des coûts de l'aménagement VI

Le tableau suivant récapitule la description et le coût des travaux selon les grands corps de métiers avec la décomposition entre les travaux de l'extension et les travaux du décalage de la voie.

Un détail de l'estimation des travaux est jointe au dossier en annexe du présent document

	TOTAL GENERAL	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
100 . TRAVAUX PREPARATOIRES & TERRASSEMENTS.....	383 110,00 €	295 550,00 €	87 560,00 €
200 . RESEAUX EAUX PLUVIALES	135 155,00 €	85 415,00 €	49 740,00 €
300 . RESEAUX EAUX USEES.....	20 000,00 €	20 000,00 €	
300 . RESEAUX TELEPHONE	9 320,00 €	9 320,00 €	
400 . RESEAUX D'EAU POTABLE & INCENDIE.....	64 142,00 €	64 142,00 €	
500 . VOIRIE _ TROTTOIR & CLOTURES	470 690,00 €	380 910,00 €	89 780,00 €
600 . MOBILIERS URBAINS	41 220,00 €	39 100,00 €	2 120,00 €
700 . ESPACES VERTS	46 580,00 €	40 280,00 €	6 300,00 €
800 . CONTRAT D'ENTRETIEN.....	2 875,00 €	1 600,00 €	1 275,00 €
1000 . BASSE TENSION.....	7 680,00 €	7 680,00 €	
1100 - BATIMENTS ET EQUIPEMENTS.....	167 000,00 €	132 000,00 €	35 000,00 €
MONTANT TOTAL HORS TAXES	1 347 772,00 €	1 075 997,00 €	271 775,00 €
T.V.A 8,50%	114 560,62 €	91 459,75 €	23 100,88 €
MONTANT TOTAL T.T.C	1 462 332,62 €	1 167 456,75 €	294 875,88 €

Tableau d'estimation des coûts de l'aménagement du projet initial

D. Possibilité d'optimiser les coûts

Afin de limiter les couts, la rénovation de l'allée des Rameaux pourrait être limitée à des reprises au droit des accès aux terrasses.

E. Pré cadrage réglementaire

L'opération sera soumise à permis de construire en raison de la démolition et de la construction de bâtiments, avec obligation d'un architecte.

L'opération ne sera pas soumise à Permis d'aménager puisque les parkings font moins de 50 places.

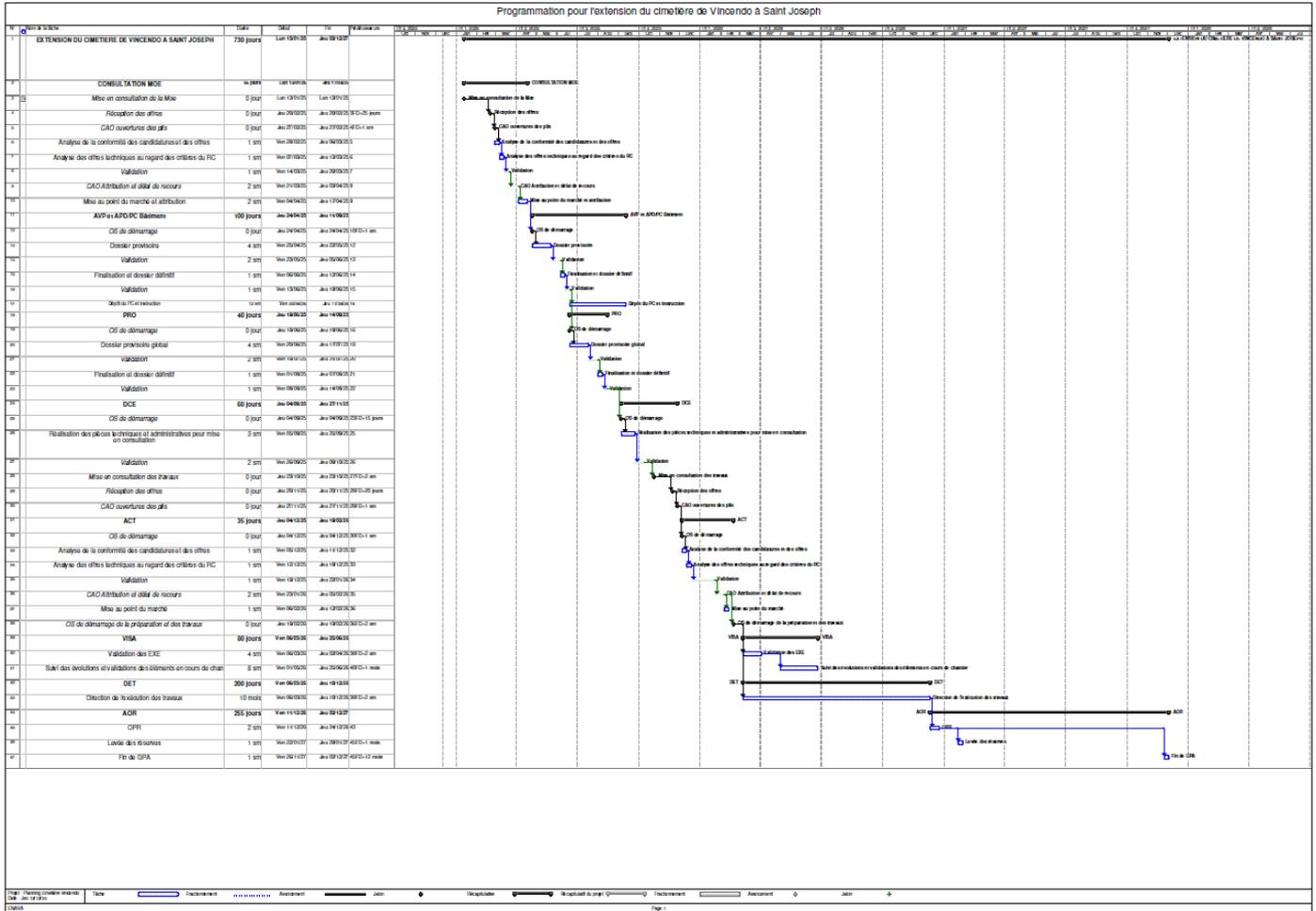
L'opération sera probablement soumise à arrêté préfectoral autorisant l'extension du cimetière dans le cas où l'on considère qu'il est dans le périmètre d'agglomération et à moins de 35 m d'une habitation. Les habitations à l'Ouest sont à moins de 35m. Il faut savoir si l'on considère être en périmètre d'agglomération (voir arrêté du mur définissant le périmètre - article R.411-2 du code de la route). Une discussion avec la préfecture sera nécessaire. Une étude d'un hydrogéologue agréé est obligatoire.

L'opération ne sera pas soumise à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (BV intercepté <1Ha).

F. Planification Version 1

Un planning prévisionnel des études et travaux est joint en annexe. Une livraison pour fin 2026 est envisageable.

Ci-dessous un aperçu.



Planning prévisionnel du projet initial (études et travaux)

VIII. Proposition d'aménagement Version 2 Réduite

A. Descriptifs des aménagements

Lors de la présentation de la version 1 à la commune, le coût de l'opération au regard du nombre de concessions créées a paru bien au deçà de ce qui était imaginé. La commune a souhaité la présentation d'un scénario réduit permettant la création d'une centaine de concessions doubles, permettant d'assurer plus de cinq années d'inhumation, sans de création de local technique ni de parking personnel, sans intervention sur le local amont actuel, afin de rester dans une enveloppe de 500K€ HT de travaux.

Pour la partie externe :

- La création d'un décalage de l'allée des Rameaux vers la limite Ouest du terrain sur une portion limitée, avec la création d'un sens unique descendant de 3,50m de large et d'un trottoir de 1,5 m de large. Un mur de ceinture de 2m minimum isole la voie de l'extension du cimetière.
- La création d'un accès à l'extension
- Une bande végétale à l'Ouest de la voie pour isoler vis-à-vis des habitations.

Pour la partie interne de l'extension :

- La création d'un mur de ceinture de 2 m en maçonnerie avec arase en pointe
- La création de soutènement pour la création des terrasses et zones en remblais
- La création de l'allée principale de 3,50 m de large en enrobé en lieu et place de l'allée des Rameaux actuelle
- La création des allées secondaires de 1,80 m en enrobé rouge
- La création d'un alignement de palmiers sur l'axe principal avec implantation de bancs
- La création de 96 concessions en terre doubles
- La création de 15 columbariums
- La création de 3 points d'eaux
- La création de 3 zones de déchets / sable / terre
- La création de 3 points de clapets vanne pour l'entretien, connecté à un réseau séparé de l'eau potable
- La création d'un réseau EP enterré, pour acheminer les eaux vers les exutoires existants
- La création d'une zone de stockage des déchets / bennes



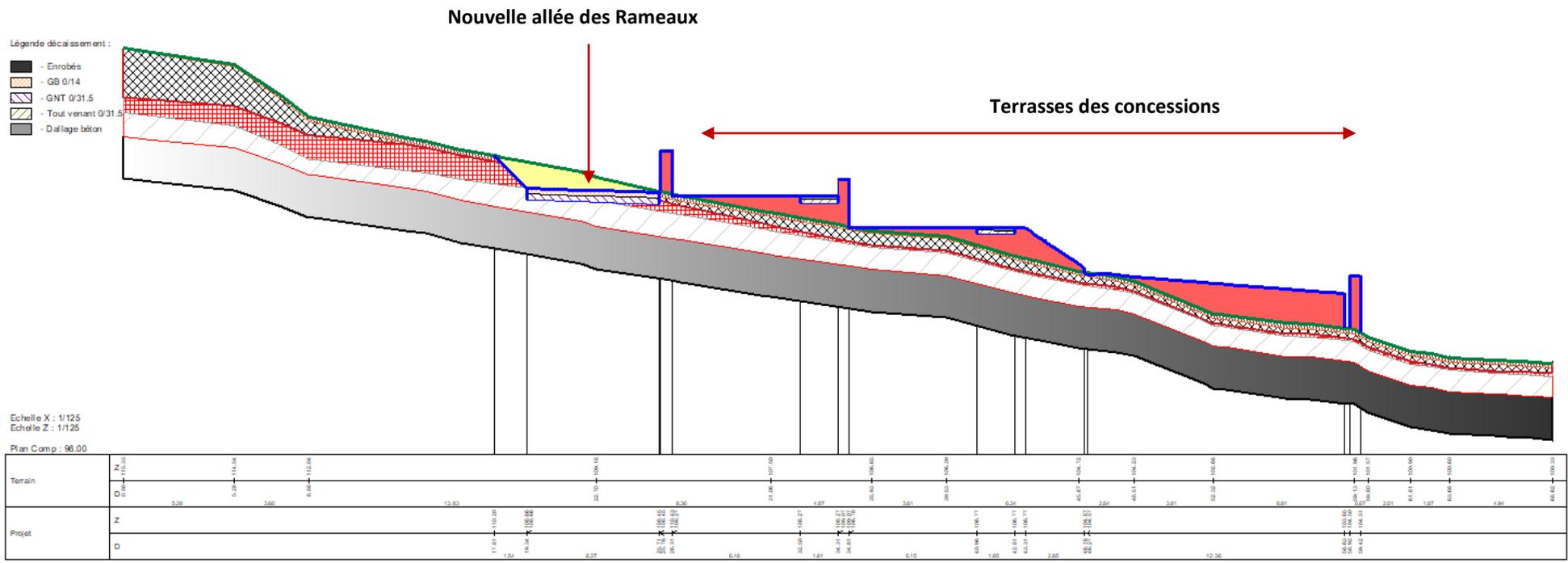
Plan d'aménagement du projet urgent

1. Plan masse V2



Plan de masse du projet urgent (points bleus foncés : bornes fontaines ; points jaunes : zone d'équipements de collecte des déchets et de mise à disposition de matériaux)

2. Coupe en long du projet



Profil en long du projet urgent

3. Plan des réseaux

Un réseau de collecte des eaux pluviales est créé pour le décalage de l'allée des Rameaux, constitué de caniveaux à grille et de regard de chute en raison de la forte pente de la voie (20%).

Un réseau interne à l'extension est également créé afin de collecter les eaux de l'actuelle allée des Rameaux, ainsi que celles des terrasses de concessions créées.

En raison de la très faible imperméabilisation du projet vis-à-vis de l'état actuel, aucun bassin de temporisation n'est créé.

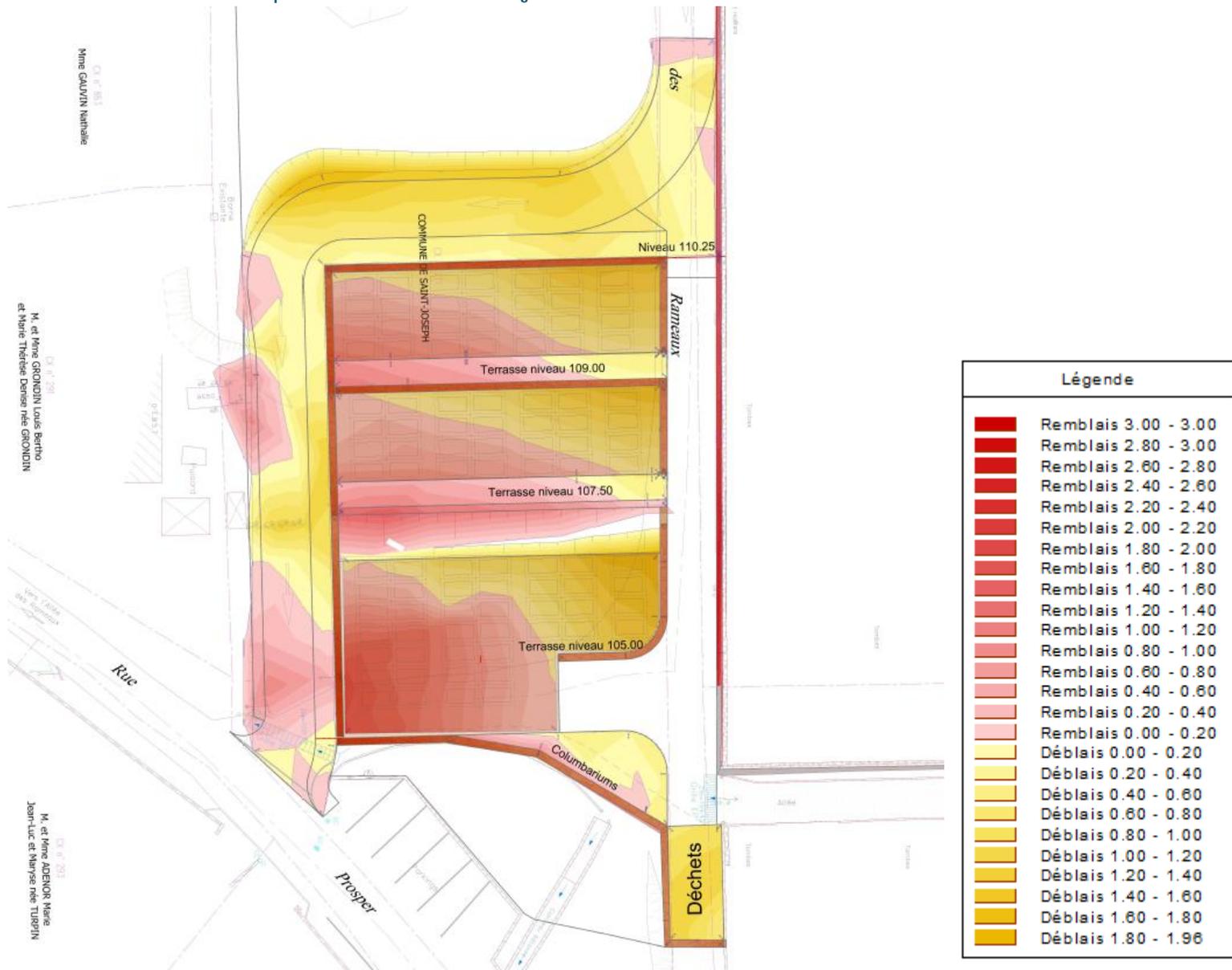
Un réseau d'eau potable est créé pour alimenter les fontaines. Trois points d'eau sont créés dans l'extension sous la forme de bornes fontaines, implantées régulièrement (points bleus foncés sur le plan des réseaux).

Un réseau d'arrosage séparé de l'AEP est créé pour alimenter 3 clapets vannes destinés à l'entretien et arrosage du site. Il s'agit des points bleu clair sur le plan des réseaux.



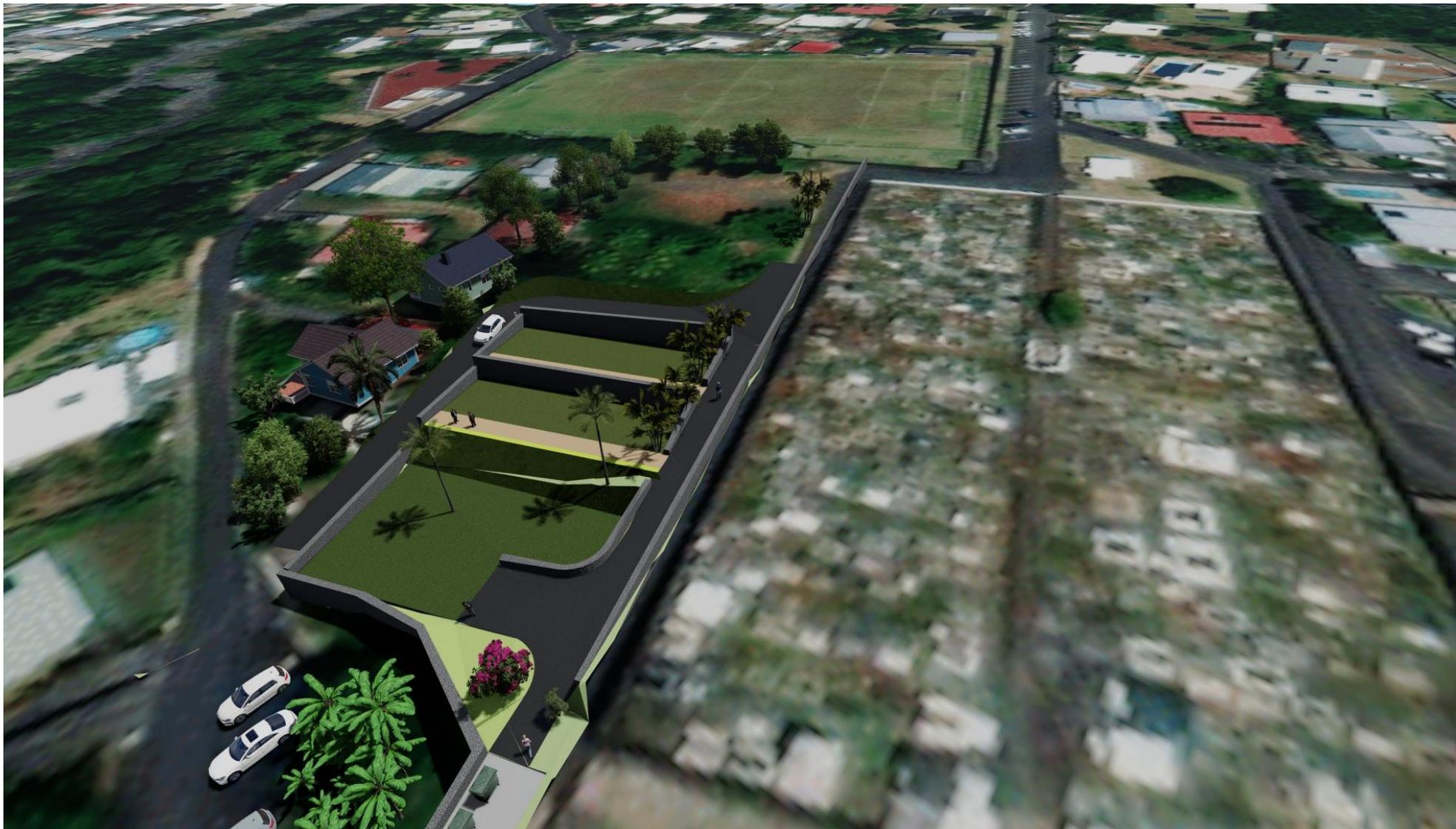
Plan de masse du projet urgent (points bleus foncés : bornes fontaines ; points bleus clairs : vannes pour l'arrosage ; réseaux bleus foncés : réseaux d'eau pluviale ; réseaux bleus clairs : réseaux d'adduction en eau potables)

4. Plan prévisionnel des terrassements généraux niveau fini V2

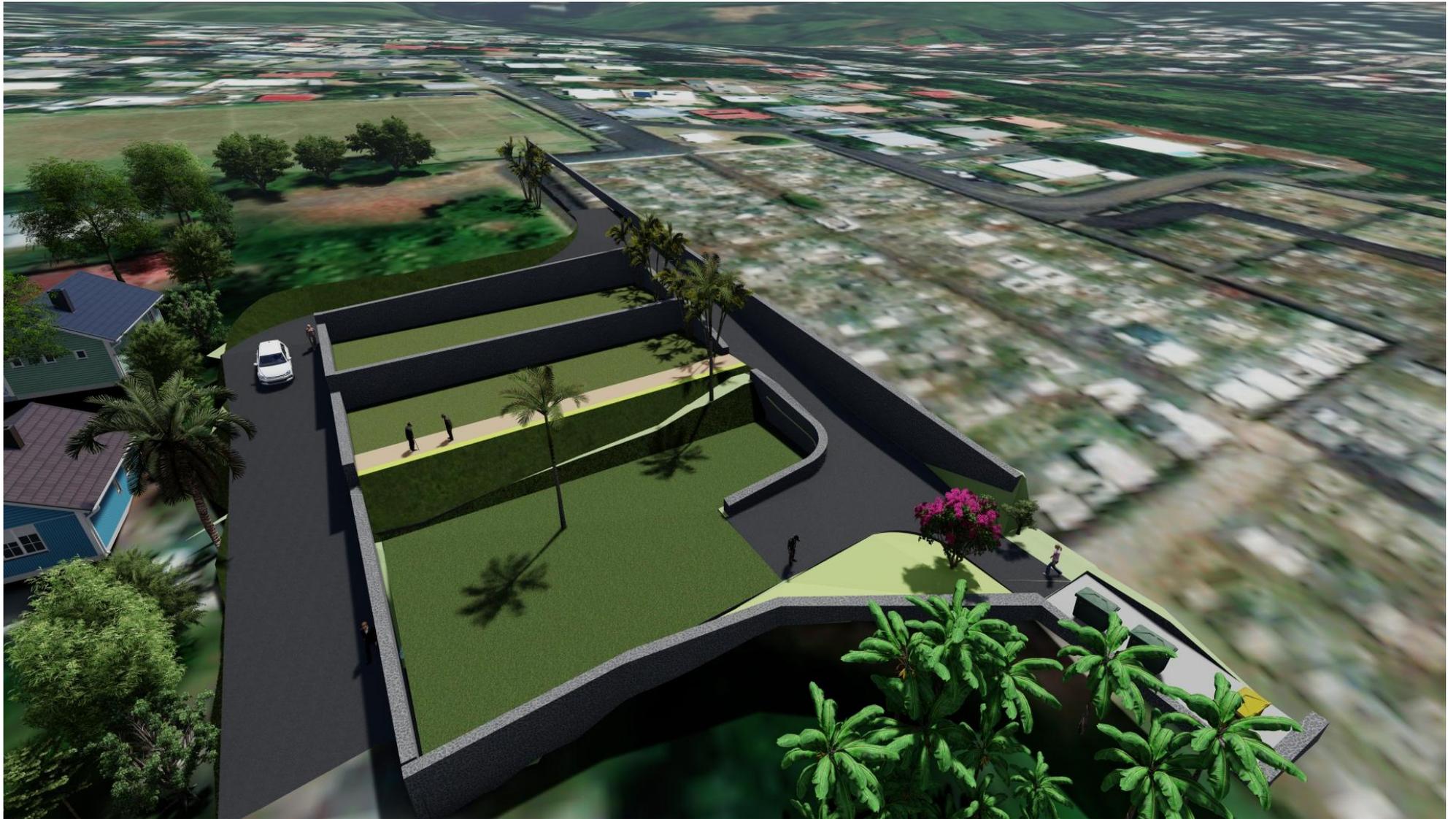


Plan prévisionnel des terrassements généraux du projet urgent

5. Visuels 3D



Rendu 3D en hauteur du projet urgent



Rendu 3D en hauteur du projet urgent

B. Estimation des coûts de l'aménagement V2

Le tableau suivant récapitule la description et le coût des travaux selon les grands corps de métiers avec la décomposition entre les travaux de l'extension et les travaux du décalage de la voie. Le budget de 500K€ HT est respecté.

Un détail de l'estimation des travaux est jointe au dossier en annexe du présent document.

	TOTAL GENERAL	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
100 . TRAVAUX PREPARATOIRES & TERRASSEMENTS.....	154 392,50 €	118 772,50 €	35 620,00 €
200 . RESEAUX EAUX PLUVIALES	84 520,00 €	46 130,00 €	38 390,00 €
300 . RESEAUX D'EAU POTABLE & INCENDIE.....	47 610,00 €	47 610,00 €	
400 . VOIRIE _ TROTTOIR & CLOTURES	181 690,00 €	133 637,50 €	48 052,50 €
500 . MOBILIERS URBAINS	24 260,00 €	23 700,00 €	560,00 €
600 . ESPACES VERTS	9 622,50 €	9 622,50 €	
700 . CONTRAT D'ENTRETIEN.....	1 830,00 €	555,00 €	1 275,00 €
MONTANT TOTAL HORS TAXES	503 925,00 €	380 027,50 €	123 897,50 €
T.V.A 8,50%	42 833,63 €	32 302,34 €	10 531,29 €
MONTANT TOTAL T.T.C	546 758,63 €	412 329,84 €	134 428,79 €

Tableau d'estimation des coûts de l'aménagement du projet urgent

C. Pré cadrage réglementaire V2

L'opération ne sera pas soumise à permis de construire en raison de l'absence de construction.

L'opération ne sera pas soumise à Permis d'aménager puisque les parkings font moins de 50 places.

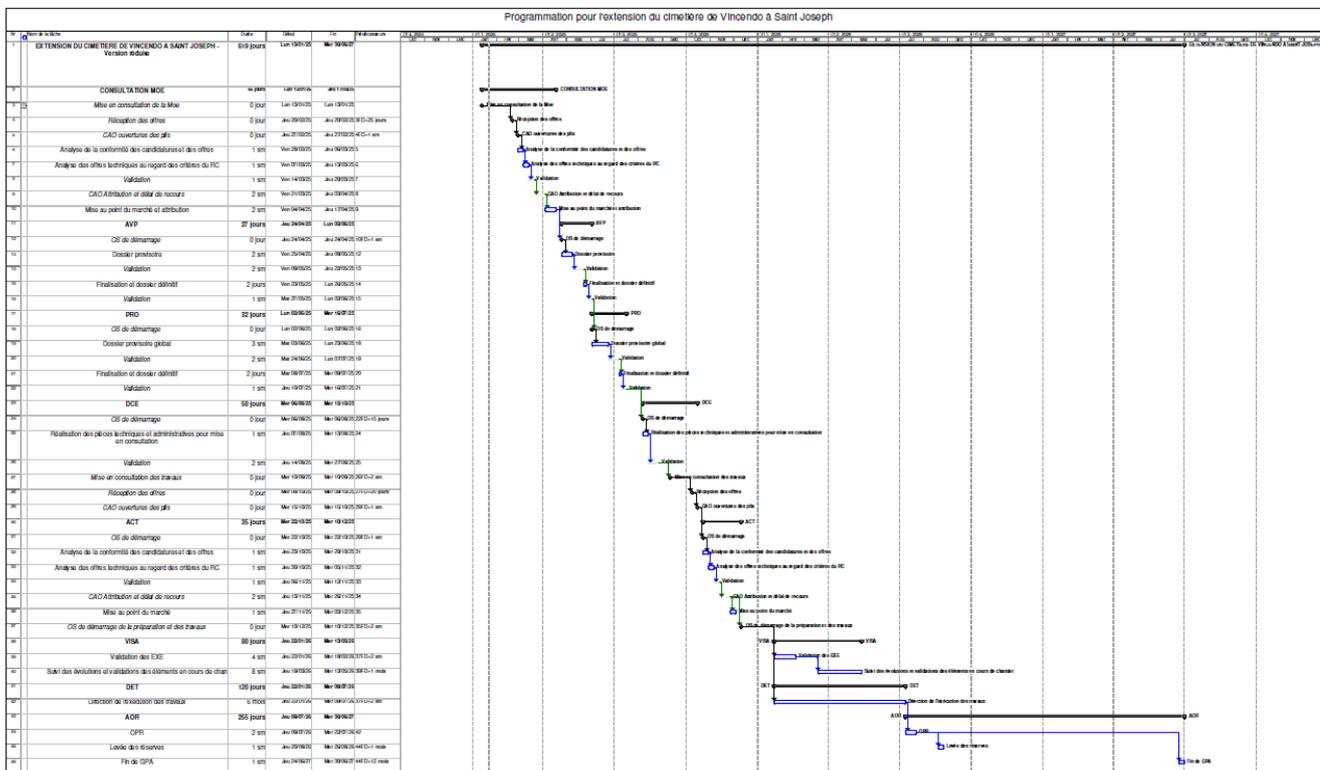
L'opération sera soumise à arrêté préfectoral autorisant l'extension du cimetière dans le cas où l'on considère qu'il est dans le périmètre d'agglomération et à moins de 35 m d'une habitation.

Une étude d'un hydrogéologue agréé est obligatoire.

L'opération ne sera pas soumise à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (BV intercepté <1Ha).

D. Pré cadrage réglementaire V2

Un planning prévisionnel des études et travaux est joint en annexe pour cette version réduite. Une livraison pour mi 2026 est envisageable. Ci-dessous un aperçu.



Planning prévisionnel du projet urgent (études et travaux)

IX. Liste des annexes

Version 1

- **Plan d'aménagement au 1/500ème**
- **Plan des réseaux au 1/500ème**
- **Carnet de détails vue 3D**
- **Estimation détaillée des travaux**
- **Planning prévisionnel**

Version 2

- **Plan d'aménagement au 1/500ème**
- **Plan des réseaux au 1/500ème**
- **Plan des terrassements au 1/250ème**
- **Carnet de détails vue 3D**
- **Estimation détaillée des travaux**
- **Planning prévisionnel**



PROGRAMMATION POUR L'EXTENSION DU CIMETIERE DE VINCENDO A SAINT JOSEPH

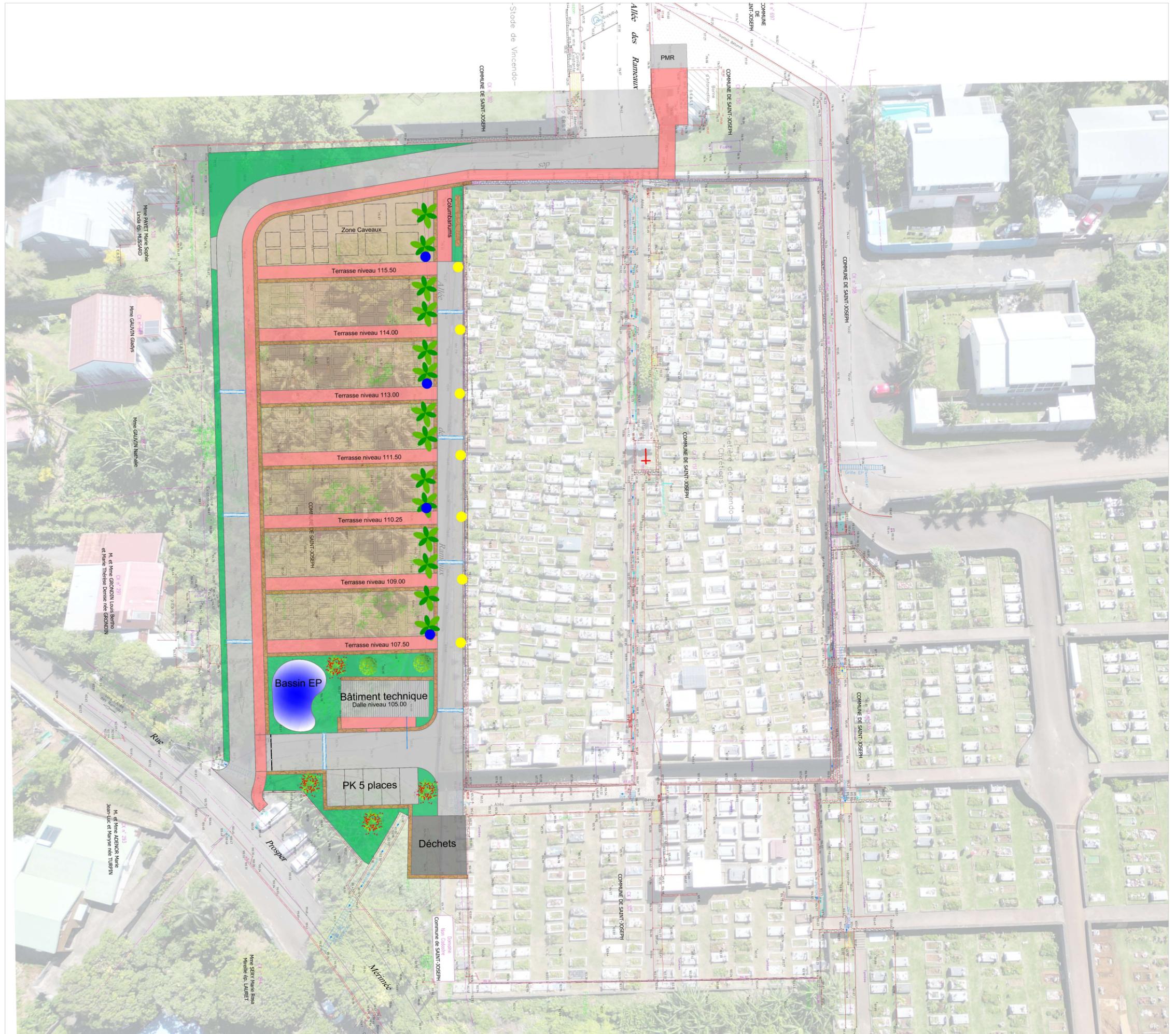
Plan de composition générale

Echelle 1/500ème

DOCUMENT ETABLI PAR:



Novembre 2024





PROGRAMMATION POUR L'EXTENSION DU CIMETIERE DE VINCENDO A SAINT JOSEPH

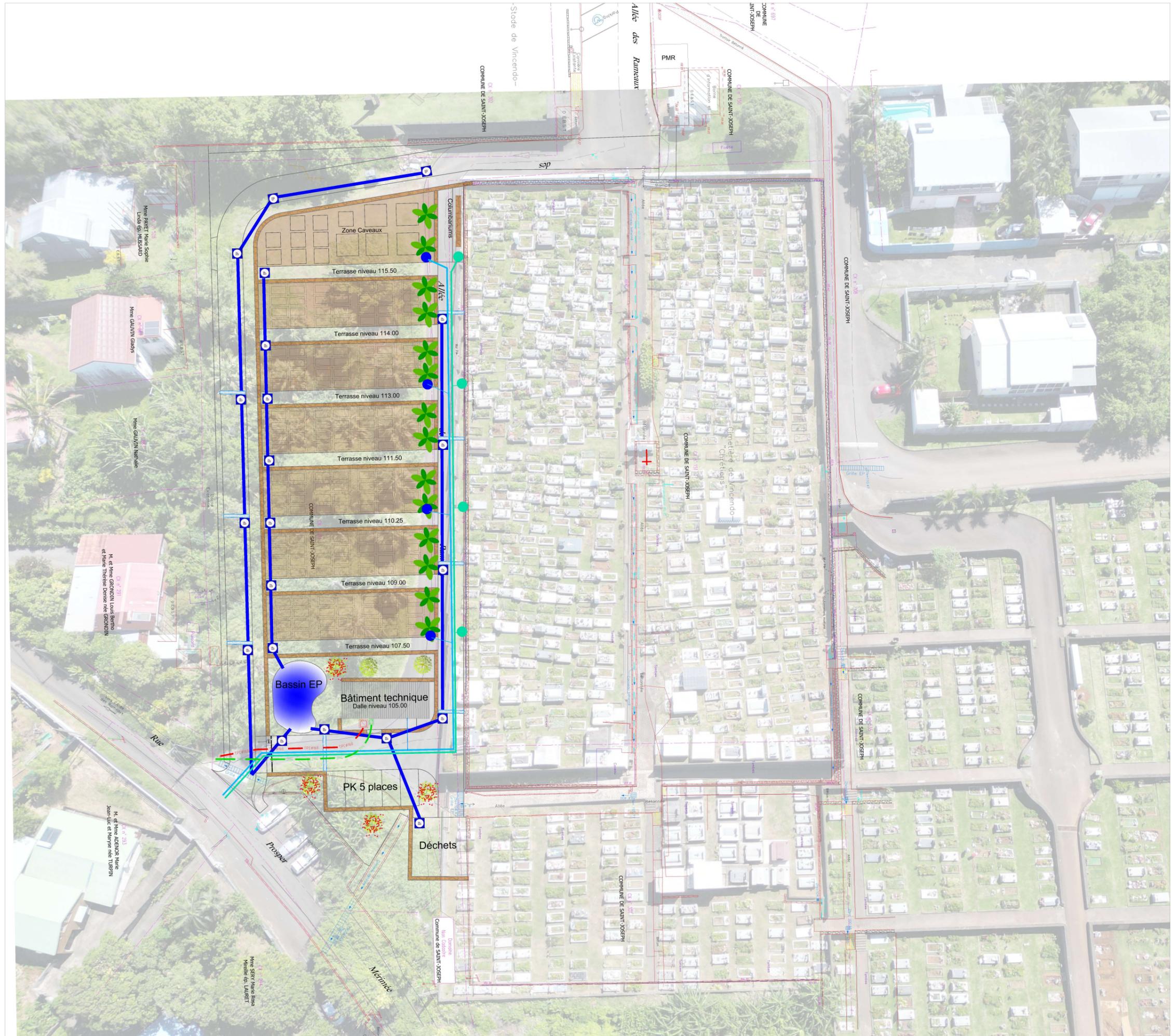
Plan de principe des réseaux

Echelle 1/500ème

DOCUMENT ETABLI PAR:

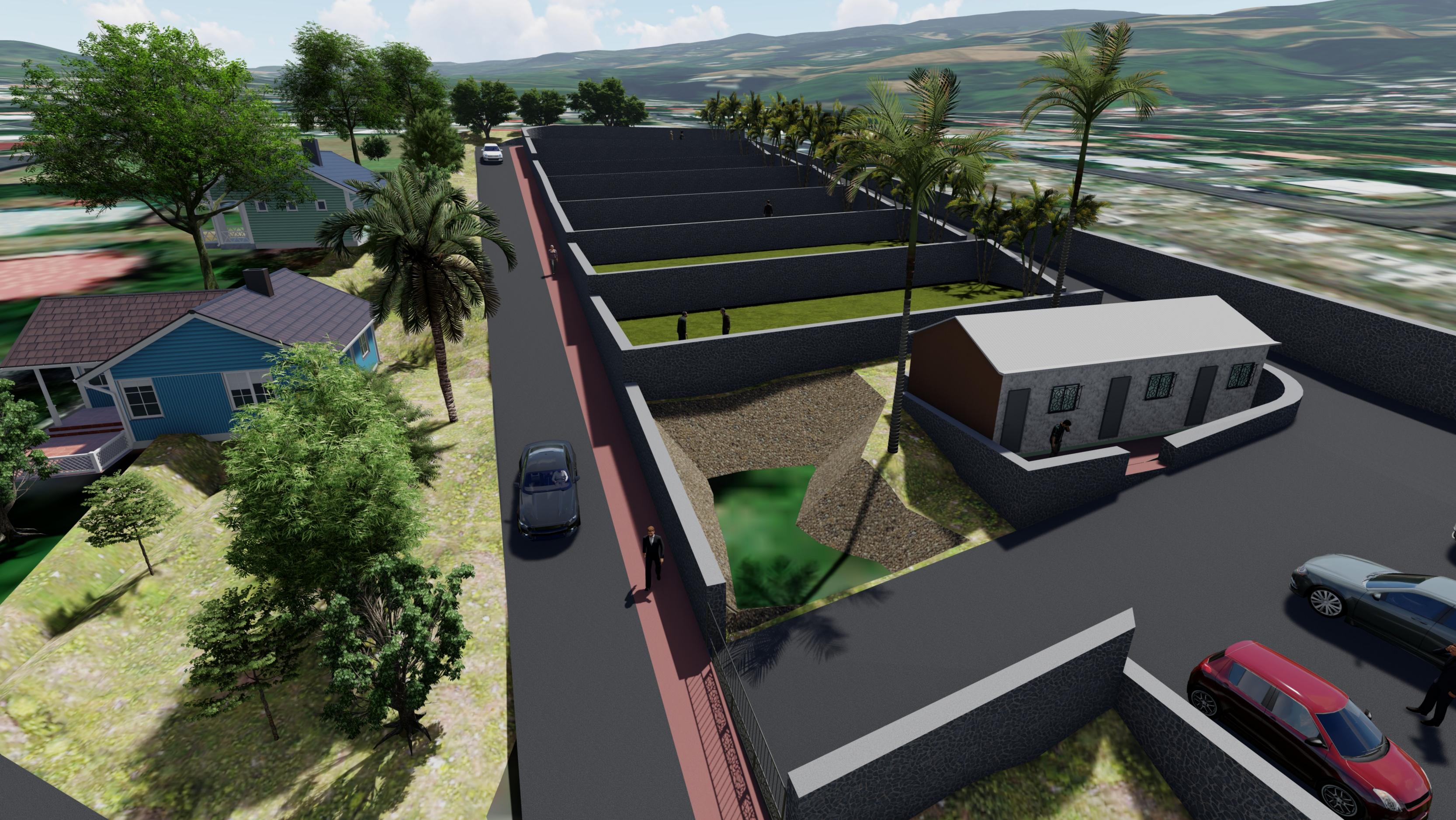


Novembre 2024











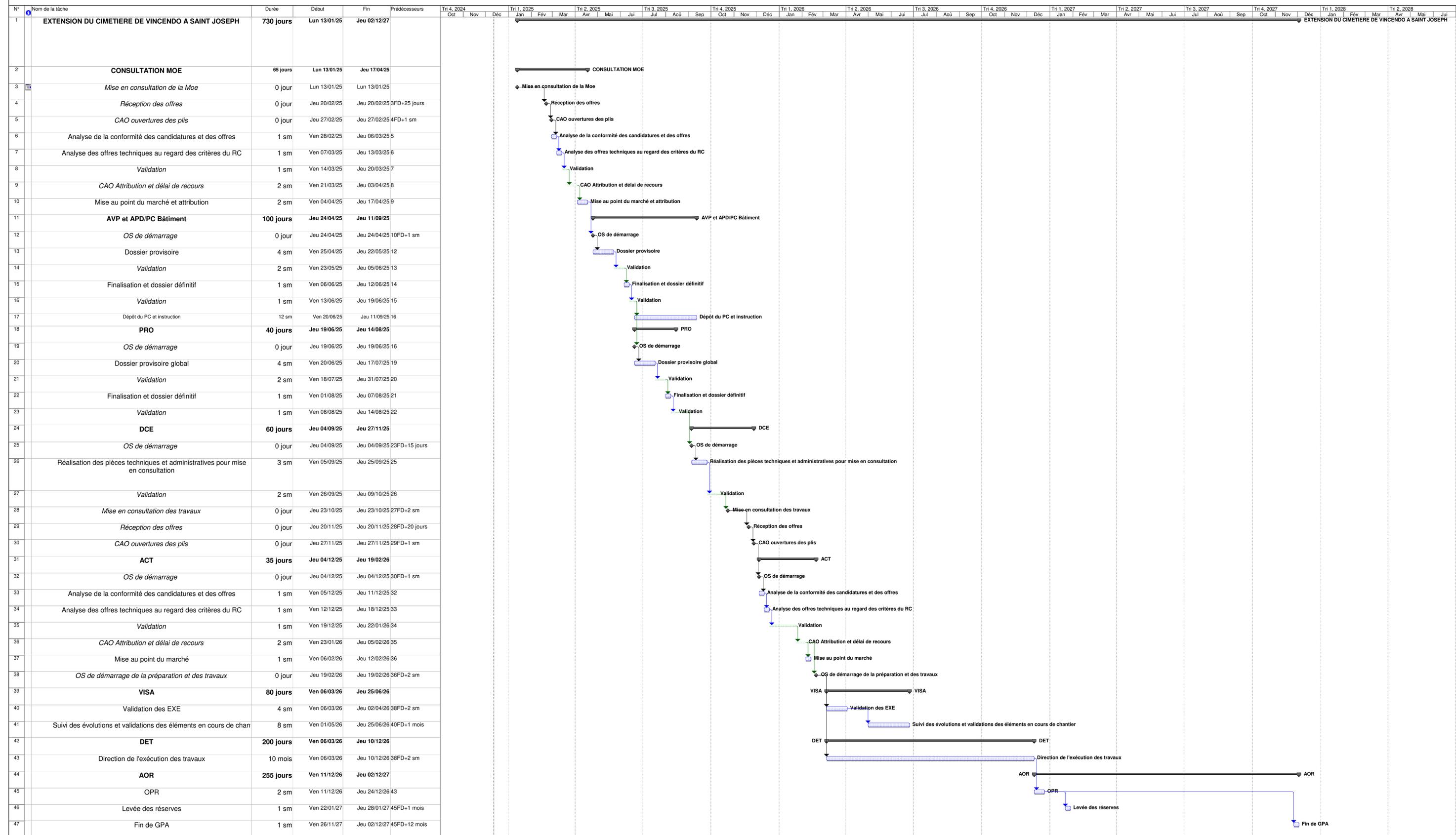
N° DES PRIX	Etudes de programmation - Extension du cimetière de Vincenzo à Saint Joseph	U	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux	Qté Totaux	< PRIX UNIT .€	< SOMME> TOTAL	DECOMPOSITION	
								Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
100 - TRAVAUX PREPARATOIRES & TERRASSEMENTS									
101	Installation de chantier, signalisation de chantier, panneaux de chantier, Clôtures et accès, contrôle interne/externe dont mission G3 géotechnique et contrôle topographique, suivi photographique, repérage des réseaux	F	0,75	0,25	1,00	70 000,00	70 000,00	52 500,00	17 500,00
102	Etablissement d'un PAQ & PAE :							-	-
a	- Etablissement d'un PAQ	F	0,75	0,25	1,00	3 000,00	3 000,00	2 250,00	750,00
b	- Etablissement d'un PAE	F	0,75	0,25	1,00	2 500,00	2 500,00	1 875,00	625,00
103	Elaboration des plans d'exécution	F	0,75	0,25	1,00	18 000,00	18 000,00	13 500,00	4 500,00
104	Elaboration des plans de recouvrement & Dossier DOE	F	0,75	0,25	1,00	5 000,00	5 000,00	3 750,00	1 250,00
105	Implantation et piquetage	F	0,75	0,25	1,00	6 000,00	6 000,00	4 500,00	1 500,00
106	Sondages des réseaux existants avant travaux	F	0,75	0,25	1,00	1 000,00	1 000,00	750,00	250,00
107	Abattage d'arbres & désouchage (tronc > 25cm)	u	20,00	7,00	27,00	250,00	6 750,00	5 000,00	1 750,00
108	Dépose clôture/ Garde corps /Barrières/ glissières	F/ml	130,00		130,00	30,00	3 900,00	3 900,00	-
109	Démolition de maçonnerie, ouvrage béton, dallage, caniveau Béton armé,	m³	10,00		10,00	100,00	1 000,00	1 000,00	-
110	Démolition partiel du mur de ceinture actuel	ml	85,00		85,00	130,00	11 050,00	11 050,00	-
112	Tri manuel ou mécanique, stockage provisoire, évacuation, valorisation ou traitement des déchets (dépôts sauvages, gravats, ordures, encombrants, carcasses automobiles, etc) hors démolitions d'habitations	F	1,00		1,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	-
113	Démolition de chaussée en enduit superficiel, enrobé ou béton, et de la structure en place sur 20 cm	m2	850,00		850,00	20,00	17 000,00	17 000,00	-
114	Découpe et sciage de revêtement de chaussée	ml	15,00		15,00	10,00	150,00	150,00	-
116	Débroussaillage des emprises et évacuation des produits	m²	1 650,00	650,00	2 300,00	1,00	2 300,00	1 650,00	650,00
117	Décapage des emprises sur 20 cm et mise en stock	m²	1 650,00	650,00	2 300,00	2,50	5 750,00	4 125,00	1 625,00
118	Terrassements en déblais en terrain de toute nature pour mise à niveau du niveau fini et évacuation des matériaux excédentaires y compris rocheux	m³	1 600,00	600,00	2 200,00	25,00	55 000,00	40 000,00	15 000,00
119	Mise en stock de déblais et produits de décapage en vue du réemploi en remblai	m³	1 600,00	600,00	2 200,00	1,00	2 200,00	1 600,00	600,00
120	Terrassement en remblais technique caractérisé issu du site pour mise à niveau du fond de forme :	m³	150,00	10,00	160,00	25,00	4 000,00	3 750,00	250,00
121	Préfeuille des concessions et remblaiement	m³	2 000,00		2 000,00	40,00	80 000,00	80 000,00	-
122	Décaissement sur 30 à 50 cm des voiries, stationnements, cheminements et espaces verts	m²	800,00	800,00	1 600,00	45,00	72 000,00	36 000,00	36 000,00
123	Réglage et compactage du fond de forme	m²	800,00	800,00	1 600,00	1,50	2 400,00	1 200,00	1 200,00
124	Réfection de tranchée sur Voirie HORS EMPRISE (BBSG 6 cm y compris imprégnation et voile d'accrochage	F/m²		50,00	50,00	70,00	3 500,00	-	3 500,00
125	Réglage et mise à la cote des tampons et BC des réseaux existants :							-	-
a	- système de fermeture sur regard EU/EP	u		1,00	1,00	450,00	450,00	-	450,00
b	- bouche à clé sur réseau d'eau	u		2,00	2,00	80,00	160,00	-	160,00
100 Total H.T. Travaux préparatoires et terrassements généraux							383 110,00	295 550,00	87 560,00
200 - RESEAUX EAUX PLUVIALES									
201	Terrassement / Remblaiement en tranchée pour pose de collecteurs							-	-
a	Fouille pour tranchée EP y/c blindage et croisement / longement de réseaux, remblaiement en GNT, sable pour lit de pose (Ep : 0,10m) et enrobage (Ep :0,20m).	m3		200,00	200,00	60,00	12 000,00	-	12 000,00
202	Plus value pour extraction en terrain rocheux							-	-
a	Plus value pour extraction en terrain rocheux (30%) au prix 4.01	m3		60,00	60,00	30,00	1 800,00	-	1 800,00
203	Grillage							-	-
a	Grillage avertisseur non détectable de couleur normalisée NF	ml		120,00	120,00	2,00	240,00	-	240,00
204	Regard de visite							-	-
a	Fourniture et pose de regards de visite DN 600 y/c tampon fonte ou grille C250	u				1 500,00	-	-	-
b	Fourniture et pose de regards de visite DN 1000 y/c tampon fonte ou grille D400	u	15,00	6,00	21,00	1 900,00	39 900,00	28 500,00	11 400,00
205	Caniveau grille							-	-
a	Création d'un caniveau grille classe D400 (Dimensions intérieures : La 0,4m x Ht 0,4m)	ml	20,00	10,00	30,00	600,00	18 000,00	12 000,00	6 000,00
206	Canalisations EP							-	-
a	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 300	ml	110,00	60,00	170,00	100,00	17 000,00	11 000,00	6 000,00
b	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 400	ml	40,00	40,00	80,00	125,00	10 000,00	5 000,00	5 000,00
c	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 500	ml	10,00	20,00	30,00	145,00	4 350,00	1 450,00	2 900,00
d	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 600	ml				170,00	-	-	-
207	Têtes d'ouvrages							-	-
a	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 300	u				900,00	-	-	-
b	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 400	u	2,00		2,00	1 000,00	2 000,00	2 000,00	-
c	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 500	u				1 250,00	-	-	-
d	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 600	u				1 500,00	-	-	-
208	Divers							-	-
a	Fourniture et pose des dispositifs (Canalisations, regards) permettant au bassin : - l'évacuation des EP en cas de surverse - l'évacuation des EP via les différents débits de fuite	ft	1,00		1,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	-
209	Essais de réception							-	-
a	Essais de compactage	u	6,00	6,00	12,00	200,00	2 400,00	1 200,00	1 200,00
b	Inspection télévisée	ml	150,00	120,00	270,00	10,00	2 700,00	1 500,00	1 200,00
210	Enrochements							-	-
a	enrochements libres 400/600	m³	3,00		3,00	70,00	210,00	210,00	-
b	enrochements liés 400/600	m³	3,00		3,00	185,00	555,00	555,00	-
211	Raccordement du caniveau existant	F	1,00	1,00	2,00	2 000,00	4 000,00	2 000,00	2 000,00
200 Total H.T. Réseaux Eaux Pluviales							135 155,00	85 415,00	49 740,00
300 - RESEAU EAUX USEES									
301	Microstation d'eau usée pour bâtiment technique y compris réseau de collecte							-	-
a	Fouille pour tranchée EU y/c blindage et croisement / longement de réseaux, remblaiement en GNT, sable pour lit de pose (Ep : 0,10m) et enrobage (Ep :0,20m).	Fft	1,00		1,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	-
300 Total H.T. Réseaux Eaux Usées							20 000,00	20 000,00	-

N° DES PRIX	Etudes de programmation - Extension du cimetière de Vincenzo à Saint Joseph	U	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux	Qté Totaux	< PRIX UNIT .€	< SOMME> TOTAL	DECOMPOSITION	
								Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
400 - FOURREAUX TELEPHONIE / NTIC									
401	Terrassement / Remblaiement en tranchée pour pose de fourreau								
a	Fouille pour tranchée FT y/c blindage et croisement / longement de réseaux, remblaiement en GNT, sable pou	m3	20,00		20,00	50,00	1 000,00	1 000,00	
402	Plus value pour extraction en terrain rocheux								
a	Plus value pour extraction en terrain rocheux (30%) au prix 6.01	m3	7,00		7,00	30,00	210,00	210,00	
403	Grillage								
a	Grillage avertisseur non détectable de couleur normalisée NF	ml	30,00		30,00	2,00	60,00	60,00	
404	Coffret de raccordement								
a	Fourniture et pose de chambre L1T	U	1,00		1,00	1 100,00	1 100,00	1 100,00	
405	Chambre de tirage								
a	Fourniture et pose de chambre K1C	U	1,00		1,00	2 400,00	2 400,00	2 400,00	
406	Fourreau								
a	Fourniture et pose de 2 fourreaux Φ42/45	ml	30,00		30,00	25,00	750,00	750,00	
407	Lit de pose et enrobage des fourreaux à faible profondeur								
a	Enrobage béton pour couverture fourreau	m3	2,00		2,00	250,00	500,00	500,00	
408	Raccordement sur réseau existant								
a	Raccordement sur réseau existant (chambre existante, fourreau, poteau...)	U	1,00		1,00	1 800,00	1 800,00	1 800,00	
409	Essais de réception								
a	Essai sur fourreau	ft	1,00		1,00	1 500,00	1 500,00	1 500,00	
400 Total H.T. Genie Civil _ Fibres Optique								9 320,00	9 320,00
500 - RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET ARROSAGE									
<i>ensemble de l'équipement AEP en pression nominal = 16 bars</i>									
501	Terrassement / Remblaiement en tranchée pour pose de conduites								
a	Fouille pour tranchée AEP y/c blindage et croisement / longement de réseaux, remblaiement en GNT, sable pour lit de pose (Ep : 0,10m) et enrobage (Ep :0,20m).	m3	168,00		168,00	50,00	8 400,00	8 400,00	
502	Plus value pour extraction en terrain rocheux								
a	Plus value pour extraction en terrain rocheux (30%) au prix 5.01	m3	50,40		50,40	30,00	1 512,00	1 512,00	
503	Grillage								
a	Dispositif de signalisation-détection de canalisation non métallique	ml	210,00		210,00	2,00	420,00	420,00	
504	Coffret de comptage								
a	Fourniture et pose d'un coffret compteur de tye 60x60 avec tampon fonte y/c équipements de comptage, robinet vanne d'arrêt pour tuyau PEHD Φ32	U	2,00		2,00	1 000,00	2 000,00	2 000,00	
505	Conduite AEP								
a	Conduite PEHD électrosoudée Φ25 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales	ml	80,00		80,00	50,00	4 000,00	4 000,00	
b	Conduite PEHD électrosoudée Φ25 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales pour arrosage	ml	50,00		50,00	50,00	2 500,00	2 500,00	
c	Conduite PEHD électrosoudée Φ32 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales	ml	30,00		30,00	110,00	3 300,00	3 300,00	
d	Conduite PEHD électrosoudée Φ32 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales pour arrosage	ml	50,00		50,00	110,00	5 500,00	5 500,00	
506	Lit de pose et enrobage des fourreaux à faible profondeur								
a	Enrobage béton pour couverture réseaux	m3	2,00		2,00	250,00	500,00	500,00	
507	Vannes								
a	Fourniture et pose de vannes DN 32 y/c bouche à clef en fonte à tête carrée	U	2,00		2,00	75,00	150,00	150,00	
b	Fourniture et pose de vannes DN 25 y/c bouche à clef en fonte à tête carrée	U	2,00		2,00	50,00	100,00	100,00	
508	Raccordement sur réseau existant								
a	Raccordement conduite projeté sur conduite principale existante en service y/c pièces spéciales	U	2,00		2,00	4 000,00	8 000,00	8 000,00	
509	Divers								
a	Réalisation d'une fontaine en maçonnerie de moellons y/c robinet verrouillable, dallage basalte et raccordement réseaux (point d'eau)	U	4,00		4,00	3 500,00	14 000,00	14 000,00	
510	Essais de réception								
a	Essais de compactage	U	10,00		10,00	250,00	2 500,00	2 500,00	
b	Essai pression, désinfection et analyse	ml	210,00		210,00	6,00	1 260,00	1 260,00	
511	Attente pour réseau d'arrosage (clapet vanne) y compris branchement et disconnecteur avec regard	u	4,00		4,00	2 500,00	10 000,00	10 000,00	
500 Total H.T. Réseaux AEP								64 142,00	64 142,00
600 - VOIRIE & TROTTOIRS									
602	Grave semi-concassée 0/80 _ 0/31.5								
a	- Grave 0/80 ep:30cm	m³	168,30	178,20	346,50	50,00	17 325,00	8 415,00	8 910,00
b	- Grave 0/31,5 épaisseur 20 cm	m³	189,20	176,00	365,20	75,00	27 390,00	14 190,00	13 200,00
603	Bordures de trottoir et caniveaux béton :								
a	- type P1/T2/T2 basse	ml	250,00	330,00	580,00	40,00	23 200,00	10 000,00	13 200,00
604	Revêtement de cheminement en enrobé rouge épaisseur 5 cm (BSBG avec oxyde de fer)	m²	350,00		350,00	50,00	17 500,00	17 500,00	
606	Revêtement en béton balayé épaisseur 12 cm	m²		260,00	260,00	40,00	10 400,00		10 400,00
606	Revêtement en béton balayé épaisseur 20 cm	m²	60,00		60,00	60,00	3 600,00	3 600,00	
607	Dalles podotactiles en béton en clous inox(Dispositif d'éveil à la vigilance pour malvoyants)	ml		10,00	10,00	125,00	1 250,00		1 250,00
608	Couche d' Imprégnation / Voile d'accrochage avant mise en œuvre des enrobés :								
a	- Imprégnation gravillonnée sur graves 0/31.5 avant Enrobé	m²	450,00	540,00	990,00	2,50	2 475,00	1 125,00	1 350,00
609	Fourniture et mise en œuvre de grave bitume, EME, BBM & enrobé:								
d	- Fourniture et mise en œuvre piste cyclable BBSG0/10 sur 6 cm (parking et voie)	m2	450,00	540,00	990,00	28,00	27 720,00	12 600,00	15 120,00
610	Signalisation horizontale								
	- Forfait "ml" de voirie 1 à 2 voies de circulation	F/ml	30,00	130,00	160,00	30,00	4 800,00	900,00	3 900,00
611	Signalisation verticale (panneaux, supports et access. de fixation)	U	1,00	5,00	6,00	500,00	3 000,00	500,00	2 500,00
612	Béton B.25 pour Ouvrages divers	m³	10,00	10,00	20,00	300,00	6 000,00	3 000,00	3 000,00
613	Maçonnerie de moellons :								
a	- à 1 parement pour soutènement H< 1m	ml	347,00	50,00	397,00	220,00	87 340,00	76 340,00	11 000,00
b	- à 1 parement pour soutènement 1,5m<H< 2m	ml	181,00		181,00	550,00	99 550,00	99 550,00	
b	- à 1 parement pour soutènement 2m<H< 3m	ml	50,00		50,00	900,00	45 000,00	45 000,00	
c	- à 2 Parements pour mur de ceinture avec arête en pointe H=2m	ml	140,00		140,00	362,50	50 750,00	50 750,00	
d	- à 2 Parements pour garde corps épais hauteur 90 cm	ml	127,00		127,00	220,00	27 940,00	27 940,00	
614	Clôture simple torsion	F/ml		85,00	85,00	70,00	5 950,00		5 950,00
615	Portails et portillons								
a	- L=5,5 coulissant	Fft	1,00		1,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	
b	- L= 4 coulissant	Fft	1,00		1,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	
c	- L= 3,5m (portillon) coulissant	Fft				4 000,00			
600 Total H.T. Voirie, trottoirs et génie civil								470 690,00	380 910,00
									89 780,00

N° DES PRIX	Etudes de programmation - Extension du cimetière de Vincenzo à Saint Joseph	U	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux	Qté Totaux	< PRIX UNIT .€	< SOMME> TOTAL	DECOMPOSITION	
								Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
700 - MOBILIERS URBAINS									
701	Fourniture et pose de Mobilier Urbain:								
a	- Fourniture de potelets corps en acier Ø8mm tête en aluminium h = 100cm	u			8,00	8,00	140,00	1 120,00	-
b	- Fourniture de barrières h = 100cm	u			4,00	4,00	250,00	1 000,00	1 120,00
c	- Fourniture de Corbeilles double foyer	u	4,00		4,00	4,00	1 800,00	7 200,00	-
d	- Banc béton	u	8,00		8,00	8,00	1 800,00	14 400,00	-
e	- Zone de déchets / stock sable	F	7,00		7,00	7,00	2 500,00	17 500,00	-
600 Total H.T. Mobiliers Urbains							41 220,00	39 100,00	2 120,00
800 - ESPACES VERTS									
801	FOURNITURE ET MISE EN PLACE D'UN MELANGE TERRE VEGETALE (Mélange Terre végétale amendée + pierres) dans les fosses d'arbres ET DECAISSEMENT DES FOSSES / PLANTATIONS / ACCESSOIRES								
a	Abres/Palmiers isolées dans des fosses sur voirie (2m3)	U	16,00	15,00	31,00	31,00	350,00	10 850,00	5 600,00
802	FOURNITURE ET MISE EN PLACE D'UN MELANGE TERRE VEGETALE AMENDEE / PLANTATIONS D'ARBUSTES 6U/m²								
a	Pour les arbustes sur 0,40m d'épaisseur	m²	300,00		300,00	300,00	100,00	30 000,00	30 000,00
803	ENGAZONNEMENT PAR SEMIS	m²	300,00	300,00	600,00	600,00	3,50	2 100,00	1 050,00
804	GARANTIE DE REPRISE								
a	Abres/Palmiers	u	16,00		16,00	16,00	30,00	480,00	480,00
b	Arbustes 20/40 ou 60/80	m²	300,00		300,00	300,00	2,50	750,00	750,00
805	DIVERS								
	Mulch bois ép.10cm (surfaces arbustives)	m²	300,00		300,00	300,00	8,00	2 400,00	2 400,00
800 Total H.T. ESPACES VERTS							46 580,00	40 280,00	6 300,00
900 - CONTRAT D'ENTRETIEN SUR UN AN									
901	Contrat d'entretien 1 an pour arbres et palmiers	u	16,00	15,00	31,00	31,00	25,00	775,00	400,00
902	Contrat d'entretien 1 an pour arbustes	m²	300,00		300,00	300,00	1,00	300,00	300,00
903	Contrat d'entretien 1 an pour engazonnement	m²	300,00	300,00	600,00	600,00	3,00	1 800,00	900,00
800 Total H.T. CONTRAT D'ENTRETIEN							2 875,00	1 600,00	1 275,00
1000 - Basse Tension									
1001	Terrassement / Remblaiement en tranchée pour pose de fourreau								
a	Fouille pour tranchée BT y/c blindage et croisement / longement de réseaux, remblaiement en GNT, sable pour lit de pose (Ep : 0,10m) et enrobage (Ep :0,20m).	m3	30,00		30,00	30,00	50,00	1 500,00	1 500,00
1002	Plus value pour extraction en terrain rocheux	m3	10,00		10,00	10,00	30,00	300,00	300,00
1003	Grillage								
a	Grillage avertisseur non détectable de couleur normalisée NF	ml	30,00		30,00	30,00	2,00	60,00	60,00
1005	Fourreau NF C 68-171								
a	Fourniture et pose fourreau TPC 160	ml	30,00		30,00	30,00	10,00	300,00	300,00
1006	Coffrets								
a	Fourniture et pose de Borne CIBE grand volume + grille FC 240 + Raccordements et mise	u	1,00		1,00	1,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00
1007	Protection mécanique des coffrets								
a	Confection d'une protection mécanique pour borne CGV	u	1,00		1,00	1,00	320,00	320,00	320,00
1007	Chambres								
a	L1T	u	1,00		1,00	1,00	1 600,00	1 600,00	1 600,00
b	K1C	u	1,00		1,00	1,00	2 600,00	2 600,00	2 600,00
1000 Total H.T. Basse Tension							7 680,00	7 680,00	
1100 - BATIMENTS ET EQUIPEMENTS									
1101	Rénovation du sanitaire en PMR sans remplacement de la fosse existante y compris démo	F		1,00	1,00	1,00	35 000,00	35 000,00	-
1102	Bâtiment technique	m²	60,00		60,00	60,00	2 200,00	132 000,00	35 000,00
1100 Total H.T. BATIMENTS ET EQUIPEMENTS							167 000,00	132 000,00	35 000,00

	TOTAL GENERAL	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
100 . TRAVAUX PREPARATOIRES & TERRASSEMENTS.....	383 110,00 €	295 550,00 €	87 560,00 €
200 . RESEAUX EAUX PLUVIALES	135 155,00 €	85 415,00 €	49 740,00 €
300 . RESEAUX EAUX USEES.....	20 000,00 €	20 000,00 €	
300 . RESEAUX TELEPHONE	9 320,00 €	9 320,00 €	
400 . RESEAUX D'EAU POTABLE & INCENDIE.....	64 142,00 €	64 142,00 €	
500 . VOIRIE _ TROTTOIR & CLOTURES	470 690,00 €	380 910,00 €	89 780,00 €
600 . MOBILIERS URBAINS	41 220,00 €	39 100,00 €	2 120,00 €
700 . ESPACES VERTS	46 580,00 €	40 280,00 €	6 300,00 €
800 . CONTRAT D'ENTRETIEN.....	2 875,00 €	1 600,00 €	1 275,00 €
1000 . BASSE TENSION.....	7 680,00 €	7 680,00 €	
1100 - BATIMENTS ET EQUIPEMENTS.....	167 000,00 €	132 000,00 €	35 000,00 €
MONTANT TOTAL HORS TAXES	1 347 772,00 €	1 075 997,00 €	271 775,00 €
T.V.A 8,50%	114 560,62 €	91 459,75 €	23 100,88 €
MONTANT TOTAL T.T.C	1 462 332,62 €	1 167 456,75 €	294 875,88 €

Programmation pour l'extension du cimetière de Vincendo à Saint Joseph





PROGRAMMATION POUR L'EXTENSION DU CIMETIERE DE VINCENDO A SAINT JOSEPH

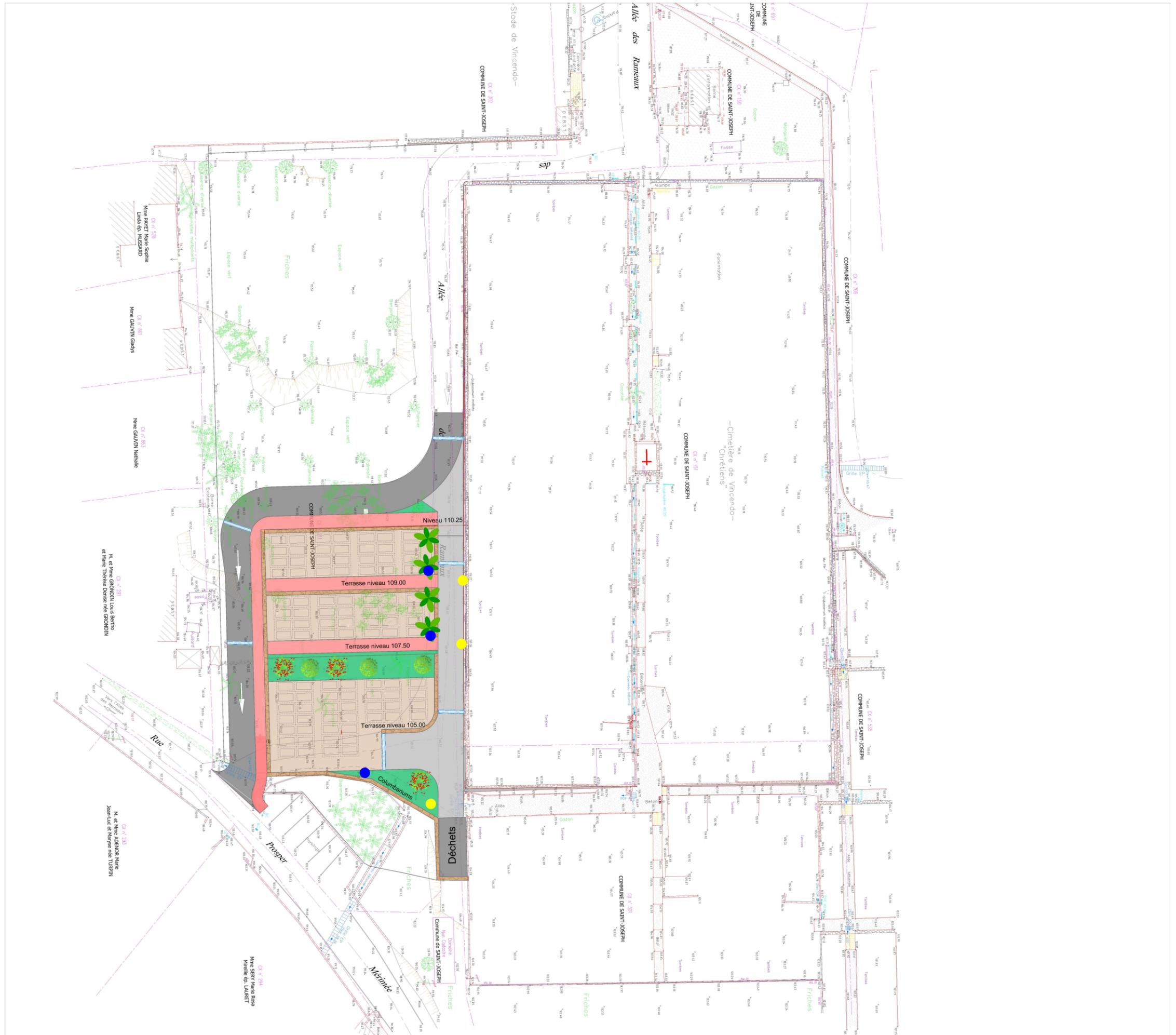
Plan de composition générale Version réduite

Echelle 1/500ème

DOCUMENT ETABLI PAR:



Janvier 2025





PROGRAMMATION POUR L'EXTENSION DU CIMETIERE DE VINCENDO A SAINT JOSEPH

Plan de principe des réseaux Version réduite

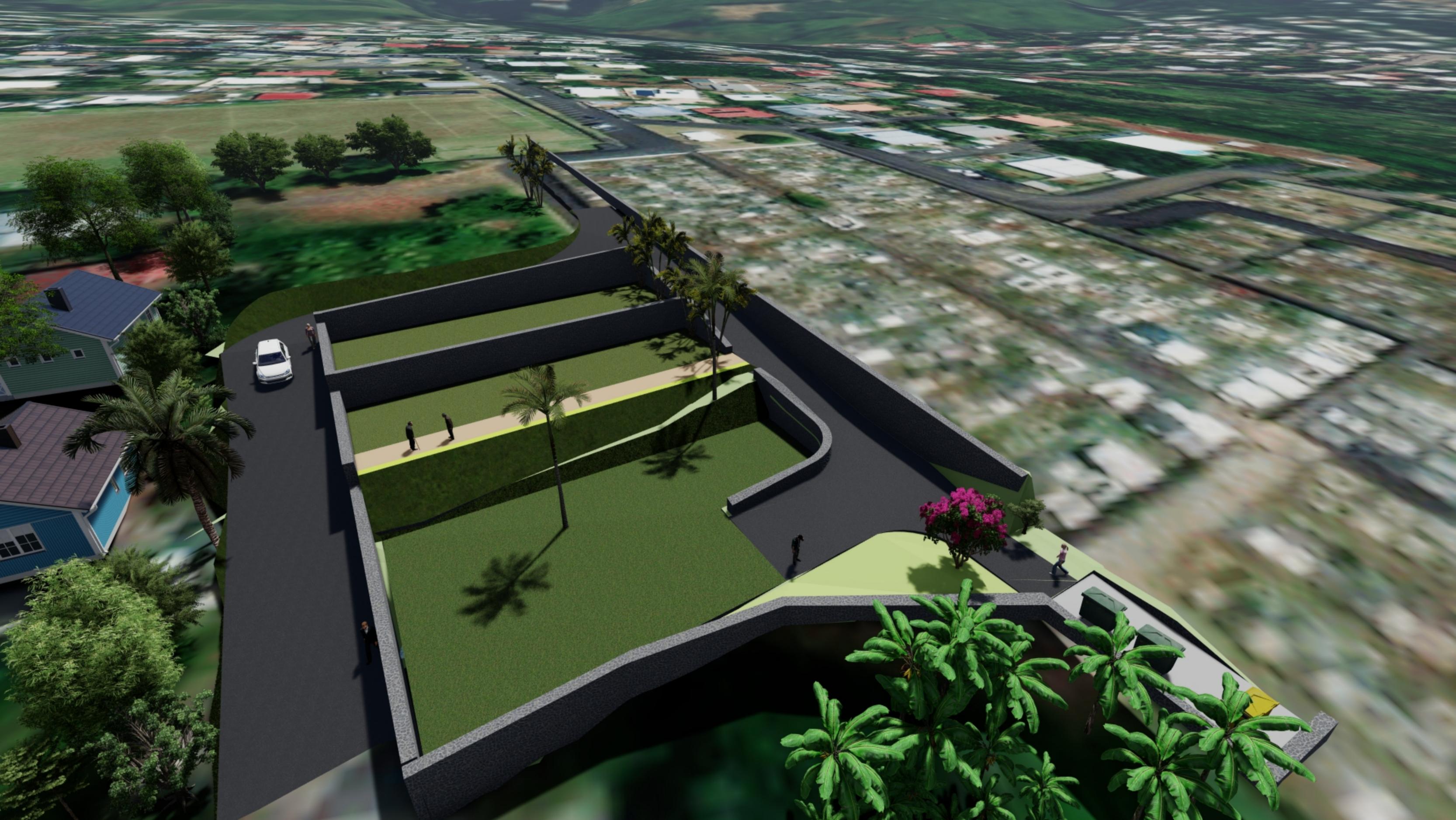
Echelle 1/500ème

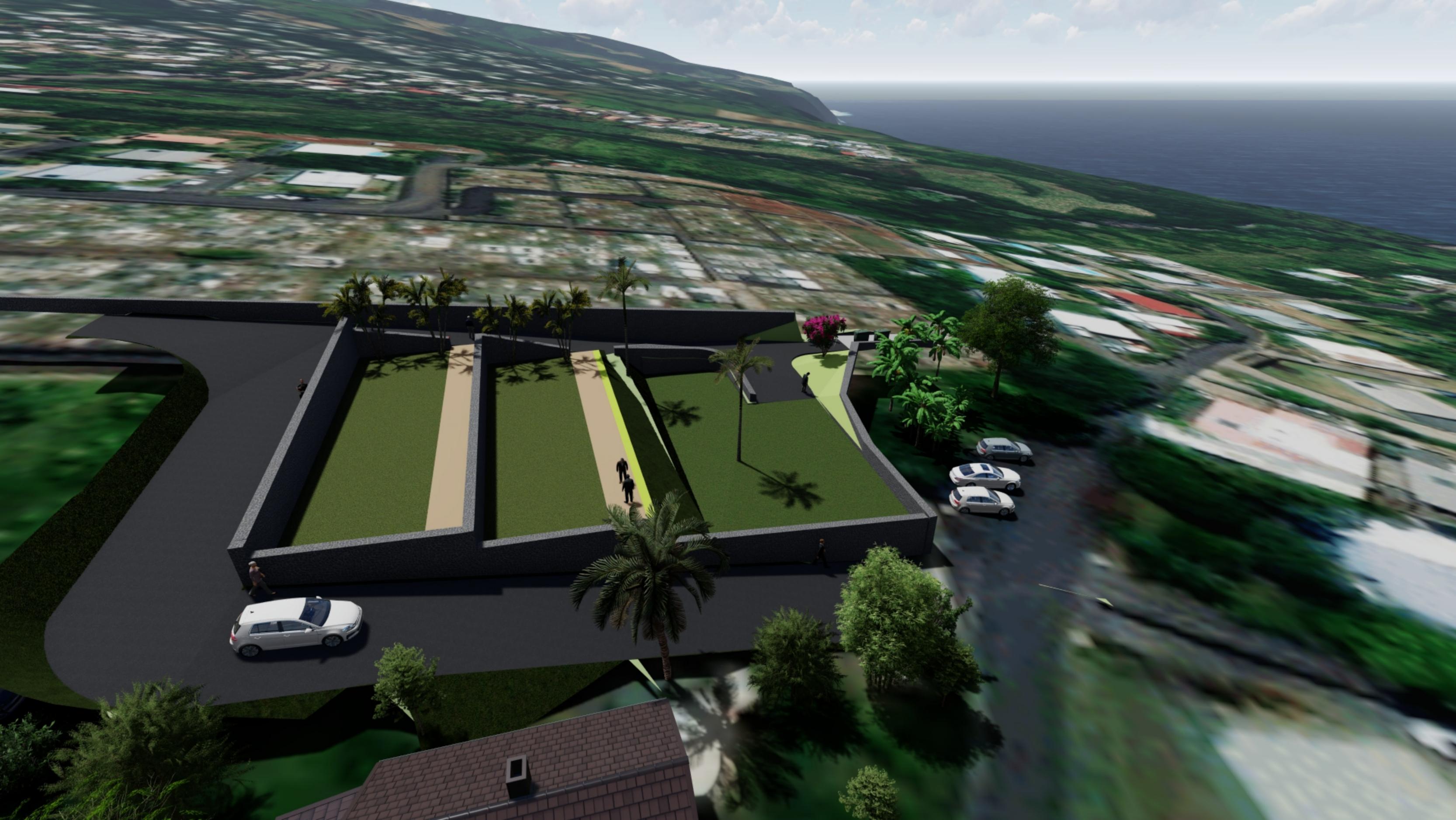
DOCUMENT ETABLI PAR:



Janvier 2025









N° DES PRIX	Etudes de programmation - Extension du cimetière de Vincenzo à Saint Joseph - Version réduite	U	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux	Qté Totaux	< PRIX UNIT .€	< SOMME> TOTAL	DECOMPOSITION	
								Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
100 - TRAVAUX PREPARATOIRES & TERRASSEMENTS									
101	Installation de chantier, signalisation de chantier, panneaux de chantier, Clôtures et accès, contrôle interne/externe dont mission G3 géotechnique et contrôle topographique, suivi photographique, repérage des réseaux	F	0,75	0,25	1,00	30 000,00	30 000,00	22 500,00	7 500,00
102	Etablissement d'un PAQ & PAE :								
a	- Etablissement d'un PAQ	F	0,75	0,25	1,00	3 000,00	3 000,00	2 250,00	750,00
b	- Etablissement d'un PAE	F	0,75	0,25	1,00	2 500,00	2 500,00	1 875,00	625,00
103	Elaboration des plans d'exécution	F	0,75	0,25	1,00	6 000,00	6 000,00	4 500,00	1 500,00
104	Elaboration des plans de recolement & Dossier DOE	F	0,75	0,25	1,00	2 000,00	2 000,00	1 500,00	500,00
105	Implantation et piquetage	F	0,75	0,25	1,00	3 000,00	3 000,00	2 250,00	750,00
106	Sondages des réseaux existants avant travaux	F	0,75	0,25	1,00	1 000,00	1 000,00	750,00	250,00
107	Abattage d'arbres & désouchage (tronc > 25cm)	u	8,00	4,00	12,00	250,00	3 000,00	2 000,00	1 000,00
108	Dépose clôture/ Garde corps /Barrières/ glissières	F/ml		40,00	40,00	30,00	1 200,00	-	1 200,00
109	Démolition de maçonnerie, ouvrage béton, dallage, caniveau Béton armé,	m³	10,00		10,00	100,00	1 000,00	1 000,00	-
110	Démolition partiel du mur de ceinture actuel	ml	50,00		50,00	130,00	6 500,00	6 500,00	-
112	Tri manuel ou mécanique, stockage provisoire, évacuation, valorisation ou traitement des déchets (dépôts sauvages, gravats, ordures, encombrants, carcasses automobiles, etc) hors démolitions d'habitations	F	0,75	0,25	1,00	5 000,00	5 000,00	3 750,00	1 250,00
113	Démolition de chaussée en enduit superficiel, enrobé ou béton, et de la structure en place sur 50 cm	m2	450,00	20,00	470,00	25,00	11 750,00	11 250,00	500,00
114	Découpe et sciage de revêtement de chaussée	ml	8,00	5,00	13,00	10,00	130,00	80,00	50,00
116	Débroussaillage des emprises et évacuation des produits	m²	625,00	500,00	1 125,00	1,00	1 125,00	625,00	500,00
117	Décapage des emprises sur 20 cm et mise en stock	m²	625,00	500,00	1 125,00	2,50	2 812,50	1 562,50	1 250,00
118	Terrassements en déblais en terrain de toute nature pour mise à niveau du niveau fini et évacuation des matériaux excédentaires y compris rocheux	m³	180,00	430,00	610,00	25,00	15 250,00	4 500,00	10 750,00
119	Mise en stock de déblais et produits de décapage en vue du réemploi en remblai	m³	180,00	35,00	215,00	1,00	215,00	180,00	35,00
120	Terrassement en remblais technique caractérisé issu du site pour mise à niveau du fond de forme :	m³	210,00	35,00	245,00	25,00	6 125,00	5 250,00	875,00
121	Préfeuille des concessions et remblaiement	m³	1 000,00		1 000,00	40,00	40 000,00	40 000,00	-
122	Décaissement sur 30 à 50 cm cheminements etr zone déchet	m²	120,00		120,00	45,00	5 400,00	5 400,00	-
123	Réglage et compactage du fond de forme	m²	300,00	450,00	750,00	1,50	1 125,00	450,00	675,00
124	Réfection de tranchée sur Voirie HORS EMPRISE (BBSG 6 cm y compris imprégnation et voile d'accrochage	F/m²	-	30,00	30,00	70,00	2 100,00	-	2 100,00
125	Réglage et mise à la cote des tampons et BC des réseaux existants :								
a	- système de fermeture sur regard EU/EP	u	1,00	1,00	2,00	600,00	1 200,00	600,00	600,00
b	- bouche à clé sur réseau d'eau	u		2,00	2,00	80,00	160,00	-	160,00
126	Modelage des accotelements	F/ml		70,00	70,00	40,00	2 800,00	-	2 800,00
100 Total H.T. Travaux préparatoires et terrassements généraux							154 392,50	118 772,50	35 620,00

200 - RESEAUX EAUX PLUVIALES									
201	Terrassement / Remblaiement en tranchée pour pose de collecteurs								
a	Fouille pour tranchée EP y/c blindage et croisement / longement de réseaux, remblaiement en GNT, sable pour lit de pose (Ep : 0,10m) et enrobage (Ep :0,20m).	m3	130,00	150,00	280,00	60,00	16 800,00	7 800,00	9 000,00
202	Plus value pour extraction en terrain rocheux								
a	Plus value pour extraction en terrain rocheux (30%) au prix 4.07	m3	39,00	45,00	84,00	30,00	2 520,00	1 170,00	1 350,00
203	Grillage								
a	Grillage avertisseur non détectable de couleur normalisée NF	ml	70,00	70,00	140,00	2,00	280,00	140,00	140,00
204	Regard de visite								
a	Fourniture et pose de regards de visite DN 600 y/c tampon fonte ou grille C250	u	8,00	7,00	15,00	1 500,00	22 500,00	12 000,00	10 500,00
b	Fourniture et pose de regards de visite DN 1000 y/c tampon fonte ou grille D400	u	1,00		1,00	1 900,00	1 900,00	1 900,00	-
205	Caniveau grille								
a	Création d'un caniveau grille classe D400 (Dimensions intérieures : La 0,4m x Ht 0,4m)	ml	13,00	12,00	25,00	600,00	15 000,00	7 800,00	7 200,00
206	Canalisations EP								
a	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 300	ml	60,00	30,00	90,00	100,00	9 000,00	6 000,00	3 000,00
b	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 400	ml	10,00	30,00	40,00	125,00	5 000,00	1 250,00	3 750,00
c	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 500	ml		10,00	10,00	145,00	1 450,00	-	1 450,00
d	Fourniture et pose de canalisation en PEHD annelé SN8 DN intérieur 600	ml				170,00	-	-	-
207	Têtes d'ouvrages								
a	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 300	u				900,00	-	-	-
b	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 400	u	1,00		1,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	-
c	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 500	u				1 250,00	-	-	-
d	Fourniture et pose d'une tête d'ouvrages en maçonnerie de moellon pour canalisation DN 600	u				1 500,00	-	-	-
208	Divers								
a	Fourniture et pose des dispositifs (Canalisations, regards) permettant au bassin : - l'évacuation des EP en cas de surverse - l'évacuation des EP via les différents débits de fuite	ft				20 000,00	-	-	-
209	Essais de réception								
a	Essais de compactage	u	10,00		10,00	200,00	2 000,00	2 000,00	-
b	Inspection télévisée	ml	70,00		70,00	10,00	700,00	700,00	-
210	Enrochements								
a	enrochements libres 400/600	m³				70,00	-	-	-
b	enrochements liés 400/600	m³	2,00		2,00	185,00	370,00	370,00	-
211	Raccordement du caniveau existant	F	2,00	1,00	3,00	2 000,00	6 000,00	4 000,00	2 000,00
200 Total H.T. Réseaux Eaux Pluviales							84 520,00	46 130,00	38 390,00

300 - RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET ARROSAGE									
<i>ensemble de l'équipement AEP en pression nominale = 16 bars</i>									
301	Terrassement / Remblaiement en tranchée pour pose de conduites								
a	Fouille pour tranchée AEP y/c blindage et croisement / longement de réseaux, remblaiement en GNT, sable pour lit de pose (Ep : 0,10m) et enrobage (Ep :0,20m).	m3	120,00		120,00	50,00	6 000,00	6 000,00	-
302	Plus value pour extraction en terrain rocheux								
a	Plus value pour extraction en terrain rocheux (30%) au prix 5.07	m3	40,00		40,00	30,00	1 200,00	1 200,00	-
303	Grillage								
a	Dispositif de signalisation-détection de canalisation non métallique	ml	120,00		120,00	2,00	240,00	240,00	-
304	Coffret de comptage								
a	Fourniture et pose d'un coffret compteur de tye 60x60 avec tampon fonte y/c équipements de comptage, robinet vanne d'arrêt pour tuyau PEHD Ø32	u	2,00		2,00	1 300,00	2 600,00	2 600,00	-
305	Conduite AEP								
a	Conduite PEHD électrosoudée Ø25 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales	ml	40,00		40,00	50,00	2 000,00	2 000,00	-
b	Conduite PEHD électrosoudée Ø25 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales pour arrosage	ml	40,00		40,00	50,00	2 000,00	2 000,00	-
c	Conduite PEHD électrosoudée Ø32 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales	ml	20,00		20,00	110,00	2 200,00	2 200,00	-
d	Conduite PEHD électrosoudée Ø32 (PN 16 bars) y/c pièces spéciales pour arrosage	ml	20,00		20,00	110,00	2 200,00	2 200,00	-
306	Lit de pose et enrobage des fourreaux à faible profondeur								
a	Enrobage béton pour couverture réseaux	m3	2,00		2,00	250,00	500,00	500,00	-
307	Vannes								
a	Fourniture et pose de vannes DN 32 y/c bouche à clef en fonte à tête carrée	u	2,00		2,00	75,00	150,00	150,00	-
b	Fourniture et pose de vannes DN 25 y/c bouche à clef en fonte à tête carrée	u	6,00		6,00	50,00	300,00	300,00	-
308	Raccordement sur réseau existant								
a	Raccordement conduite projeté sur conduite principale existante en service y/c pièces spéciales	u	2,00		2,00	4 000,00	8 000,00	8 000,00	-
309	Divers								
a	Réalisation d'une fontaine en maçonnerie de moellons y/c robinet verrouillable, dallage basalte et raccordement réseaux (point d'eau)	u	3,00		3,00	3 500,00	10 500,00	10 500,00	-
310	Essais de réception								
a	Essais de compactage	u	6,00		6,00	250,00	1 500,00	1 500,00	-
b	Essai pression, désinfection et analyse	ml	120,00		120,00	6,00	720,00	720,00	-
311	Attente pour réseau d'arrosage (clapet vanne) y compris branchement et disconnecteur avec regard	u	3,00		3,00	2 500,00	7 500,00	7 500,00	-
300 Total H.T. Réseaux AEP							47 610,00	47 610,00	

N° DES PRIX	Etudes de programmation - Extension du cimetière de Vincenzo à Saint Joseph - Version réduite	U	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux	Qté Totaux	< PRIX UNIT .€	< SOMME> TOTAL	DECOMPOSITION	
								Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
400 - VOIRIE & TROTTOIRS									
401	Grave semi-concassée 0/80 - 0/31.5								
a	- Grave 0/80 ép:30cm	m³	67,65	105,60	173,25	50,00	8 662,50	3 382,50	5 280,00
b	- Grave 0/31,5 épaisseur 20 cm	m³	63,80	93,50	157,30	75,00	11 797,50	4 785,00	7 012,50
402	Bordures de trottoir et caniveaux béton :								
a	- type P11/12/12 basse	ml	150,00	170,00	320,00	40,00	12 800,00	6 000,00	6 800,00
403	Revêtement de cheminement en enrobé rouge épaisseur 5 cm (BBSG avec oxyde de fer)	m²	85,00	105,00	190,00	50,00	9 500,00	4 250,00	5 250,00
404	Revêtement en béton balayé épaisseur 12 cm	m²				40,00			
405	Revêtement en béton balayé épaisseur 20 cm	m²	30,00		30,00	60,00	1 800,00	1 800,00	
406	Dalles podotactiles en béton en clous inox(Dispositif d'éveil à la vigilance pour malvoyants)	ml				125,00			
407	Couche d' Imprégnation / Voile d'accrochage avant mise en œuvre des enrobés :								
a	- Imprégnation gravillonnée sur graves 0/31.5 avant Enrobé	m²	175,00	320,00	495,00	2,50	1 237,50	437,50	800,00
408	Fourniture et mise en œuvre de grave bitume, EME, BBM & enrobé:								
d	- Fourniture et mise en œuvre piste cyclable BBSG0/10 sur 6 cm (parking et voie)	m2	175,00	320,00	495,00	28,00	13 860,00	4 900,00	8 960,00
409	Signalisation horizontale								
	- Forfait "ml" de voirie 1 à 2 voies de circulation	F/ml		70,00	70,00	30,00	2 100,00		2 100,00
410	Signalisation verticale (panneaux, supports et access. de fixation)	U		3,00	3,00	500,00	1 500,00		1 500,00
411	Béton B.25 pour Ouvrages divers	m³	5,00	5,00	10,00	300,00	3 000,00	1 500,00	1 500,00
412	Maçonnerie de moellons y compris fouille :								
a	- à 1 parement pour soutènement H< 1m	ml	49,00	15,00	64,00	220,00	14 080,00	10 780,00	3 300,00
b	- à 1 parement pour soutènement 1,5m<H< 2m	ml	72,00	5,00	77,00	550,00	42 350,00	39 600,00	2 750,00
b	- à 1 parement pour soutènement 2m<H< 3m	ml	5,00		5,00	900,00	4 500,00	4 500,00	
c	- à 2 Parements pour mur de ceinture avec arête en pointe H=2m	ml	89,00		89,00	362,50	32 262,50	32 262,50	
d	- à 2 Parements pour garde corps épais hauteur 90 cm	ml	52,00		52,00	220,00	11 440,00	11 440,00	
413	Ciôture simple torsion	F/ml		40,00	40,00	70,00	2 800,00		2 800,00
414	Portails et portillons								
a	- L=5,5 coulissant	Fft			1,00	5 000,00			
b	- L= 4 coulissant	Fft			1,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	
c	- L= 3,5m (portillon) coulissant	Fft				4 000,00			
415	Découpe et reprise d'arase du mur du cimetière actuel	F/ml	35,00		35,00	100,00	3 500,00	3 500,00	
400 Total H.T. Voirie, trottoirs et génie civil							181 690,00	133 637,50	48 052,50
500 - MOBILIERS URBAINS									
501	Fourniture et pose de Mobilier Urbain:								
a	- Fourniture de potelets corps en acier Ø8mm tête en aluminium h = 100cm	u		4,00	4,00	140,00	560,00		560,00
b	- Fourniture de barrières h = 100cm	u				250,00			
c	- Fourniture de Corbeilles double foyer	u	3,00		3,00	1 800,00	5 400,00	5 400,00	
d	- Banc béton	u	6,00		6,00	1 800,00	10 800,00	10 800,00	
e	- Zone de déchets / stock sable	F	3,00		3,00	2 500,00	7 500,00	7 500,00	
500 Total H.T. Mobiliers Urbains							24 260,00	23 700,00	560,00
600 - ESPACES VERTS									
601	FOURNITURE ET MISE EN PLACE D'UN MELANGE TERRE VEGETALE (Mélange Terre végétale amendée + pierres) dans les fosses d'arbres ET DECAISSEMENT DES FOSSES / PLANTATIONS / ACCESSOIRES								
a	Abres/Palmiers isolées dans des fosses sur voirie (2m3)	U	10,00		10,00	350,00	3 500,00	3 500,00	
602	FOURNITURE ET MISE EN PLACE D'UN MELANGE TERRE VEGETALE AMENDEE / PLANTATIONS D'ARBUSTES 6U/m²								
a	Pour les arbustes sur 0,40m d'épaisseur	m²	50,00		50,00	100,00	5 000,00	5 000,00	
603	ENGazonnement PAR SEMIS	m²	85,00		85,00	3,50	297,50	297,50	
604	GARANTIE DE REPRISE								
a	Abres/Palmiers	u	10,00		10,00	30,00	300,00	300,00	
b	Arbustes 20/40 ou 60/80	m²	50,00		50,00	2,50	125,00	125,00	
605	DIVERS								
	Mulch bois ép.10cm (surfaces arbustives)	m²	50,00		50,00	8,00	400,00	400,00	
600 Total H.T. ESPACES VERTS							9 622,50	9 622,50	
700 - CONTRAT D'ENTRETIEN SUR UN AN									
701	Contrat d'entretien 1 an pour arbres et palmiers	u	10,00	15,00	25,00	25,00	625,00	250,00	375,00
702	Contrat d'entretien 1 an pour arbustes	m²	50,00		50,00	1,00	50,00	50,00	
703	Contrat d'entretien 1 an pour engazonnement	m²	85,00	300,00	385,00	3,00	1 155,00	255,00	900,00
700 Total H.T. CONTRAT D'ENTRETIEN							1 830,00	555,00	1 275,00

	TOTAL GENERAL	Extension du cimetière	Décalage allée des Rameaux
100 . TRAVAUX PREPARATOIRES & TERRASSEMENTS.....	154 392,50 €	118 772,50 €	35 620,00 €
200 . RESEAUX EAUX PLUVIALES	84 520,00 €	46 130,00 €	38 390,00 €
300 . RESEAUX D'EAU POTABLE & INCENDIE.....	47 610,00 €	47 610,00 €	
400 . VOIRIE TROTTOIR & CLOTURES	181 690,00 €	133 637,50 €	48 052,50 €
500 . MOBILIERS URBAINS	24 260,00 €	23 700,00 €	560,00 €
600 . ESPACES VERTS	9 622,50 €	9 622,50 €	
700 . CONTRAT D'ENTRETIEN.....	1 830,00 €	555,00 €	1 275,00 €
MONTANT TOTAL HORS TAXES	503 925,00 €	380 027,50 €	123 897,50 €
T.V.A 8,50%	42 833,63 €	32 302,34 €	10 531,29 €
MONTANT TOTAL T.T.C	546 758,63 €	412 329,84 €	134 428,79 €

Programmation pour l'extension du cimetière de Vincendo à Saint Joseph

