

MAITRE DE L'OUVRAGE



MAITRE D'OEUVRE



ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR AEP

COMMUNE DE LA FOA

PHASE 3

PHASAGE ET CHIFFRAGE DETAILLE DES TRAVAUX

Version	Date	Modifications	Rédaction	Vérification
1	22/12/2023	Etablissement	MD	LT
2	27/02/2024	Intégration commentaires mairie	MD	LT

SOMMAIRE

1 – INTRODUCTION	2
1.1 - CONTEXTE ET OBJECTIFS	2
1.2 – DONNEES DE BASE	3
2 – DESCRIPTIF DETAILLE DES TRAVAUX	4
2.1 – RESERVOIRS	4
2.2 - SURPRESSEURS	9
2.3 - RESEAUX DE DISTRIBUTION	12
3 - PROGRAMME PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT	21
4 – CONCLUSION	22

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Secteur d'étude du SDAEP	2
Figure 2 - Surfaces potentielles d'implantation du réservoir Lebris entre les côtes +70m et +90m	8

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – R1 - Renforcement du réservoir de Méaré	4
Tableau 2 – R2 - Renforcement du réservoir de Fonwhary	5
Tableau 3 – R3 - Renforcement du réservoir de Ouano	6
Tableau 4 – R4 - Construction du réservoir de Lebris	7
Tableau 5 – S1 - Construction du surpresseur de Lebris	9
Tableau 6 – S2 - Construction du surpresseur de Ouano	11
Tableau 7 – RSX-1 - Renforcement distribution en PVC250 du réservoir Méaré au carrefour RM18/RT1 à Puech	12
Tableau 8 – RSX-2 - Doublement de la distribution en PVC250 rue Buret jusqu'au carrefour RM18/RT1 à Puech	13
Tableau 9 – RSX-3 - Extension de la distribution en PVC200 le long de la RM18 de Puech à Lebris	14
Tableau 10 – RSX-4 - Extension du réseau de distribution à la Presqu'île Lebris	15
Tableau 11 – RSX-5 - Maillage de la distribution entre Popidery et la route de Ouano	16
Tableau 12 – RSX-5 - Maillage de la distribution entre Popidery et la route de Ouano - Variante	17
Tableau 13 – RSX-6 - Extension de la distribution du réservoir de Ouano	18
Tableau 14 – RSX-7 - Renforcement de la distribution à la tribu de Ouipouin	19
Tableau 15 – RSX-8 - Renforcement de la distribution entre la RM18 et le carrefour RT1/Pocquereux	20
Tableau 16 - Programme pluriannuel d'investissement 2024 - 2035	21

1 – INTRODUCTION

1.1 - Contexte et objectifs

La commune de La Foa a réalisé un schéma directeur d'eau potable en 2015 avec le bureau d'étude IDR. Cette étude couvrait la période d'investissement 2015-2035.

Compte tenu du fort développement des infrastructures AEP ces dernières années, avec notamment l'extension des réseaux vers la presqu'île Lebris, la Commune souhaite réactualiser son schéma directeur pour tenir compte de ces nouvelles données et programmer au mieux ses investissements.



Figure 1 - Secteur d'étude du SDAEP

La présente étude concerne donc l'actualisation du schéma directeur d'eau potable de La Foa et se décompose en trois phases :

- **Phase 1 – Présentation et analyse de l'état initial et définition des besoins futurs**

Cette phase comprend :

- L'étude et l'analyse bibliographique,
- L'enquête de terrain pour la réalisation du diagnostic du réseau AEP,
- La modélisation hydraulique du fonctionnement actuel des réseaux,
- L'estimation des besoins futurs.

- **Phase 2 – Proposition d'aménagements**

Cette phase comprend :

- La modélisation hydraulique du fonctionnement des réseaux avec les besoins futurs et l'identification des problématiques d'alimentation,
- L'étude de scénarios d'aménagement futur et leur modélisation.

- **Phase 3 – Phasage et chiffrage détaillé du scénario retenu**

Cette phase comprend :

- Une description détaillée des différentes opérations de travaux
- L'estimation du montant des travaux et des délais
- La liste des contraintes associées aux différents travaux
- Un phasage prévisionnel des investissements sur la période 2024-2035

Le présent rapport concerne la phase 2 de l'étude.

1.2 – Données de base

Les données disponibles pour la réalisation de cette étude sont :

- ✓ Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (Etude S.D.A.E.P. de La Foa – IDR 2015)
- ✓ Rapport annuel du délégataire (RAD 2019 à 2022 - CDE)
- ✓ Synoptique des ouvrages AEP de la Foa (CDE 2021)
- ✓ Modèle Piccolo des réseaux AEP de La Foa (CDE 2021)
- ✓ PUD de La Foa approuvé par la délibération n°1-2018/APS (DESIGN – maj 2021)
- ✓ Révision du PUD de La Foa – présentation phase 1 diagnostic (ENVIE 2022)
- ✓ Révision du PUD de La Foa – phase 2 projet de territoire (ENVIE 2022)
- ✓ Note de la mairie de La Foa sur les projets de développement 2020-2026
- ✓ Données de relèvements de la distribution au réservoir Méaré (CDE – 2021)
- ✓ Données de relèvements des abonnés (CDE – 2020, 2021)
- ✓ Inventaire des compteurs par rues (CDE – 2021)
- ✓ Données de recensement de la population (ISEE)

2 – DESCRIPTIF DETAILLE DES TRAVAUX

2.1 – Réservoirs

Tableau 1 – R1 - Renforcement du réservoir de Méaré

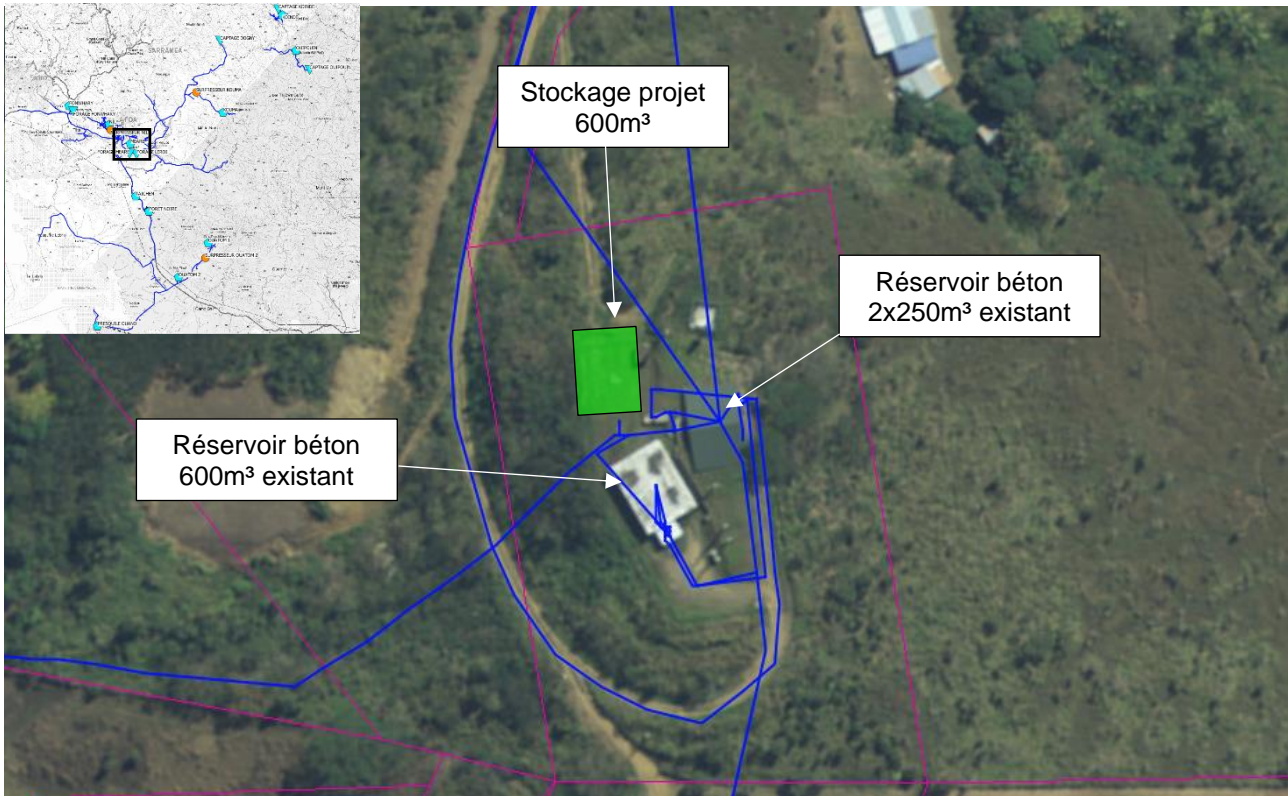
Numéro de référence	R1
Intitulé de l'opération	Renforcement du réservoir de Méaré
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Terrassements pour les fondations de l'ouvrage	2,5 MF
Génie civil du réservoir (volume utile 600 m³)	50,1 MF
Raccordements hydrauliques	5,0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	5,8 MF
TOTAL HT	63,4 MF
Délai d'exécution	6 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Réservoir en béton, même hauteur que l'existant– Contrainte d'espace disponible, nombreux réseaux existants– Modification des chambres de vannes existantes– Continuité de service à assurer pendant les travaux	

Tableau 2 – R2 - Renforcement du réservoir de Fonwhary

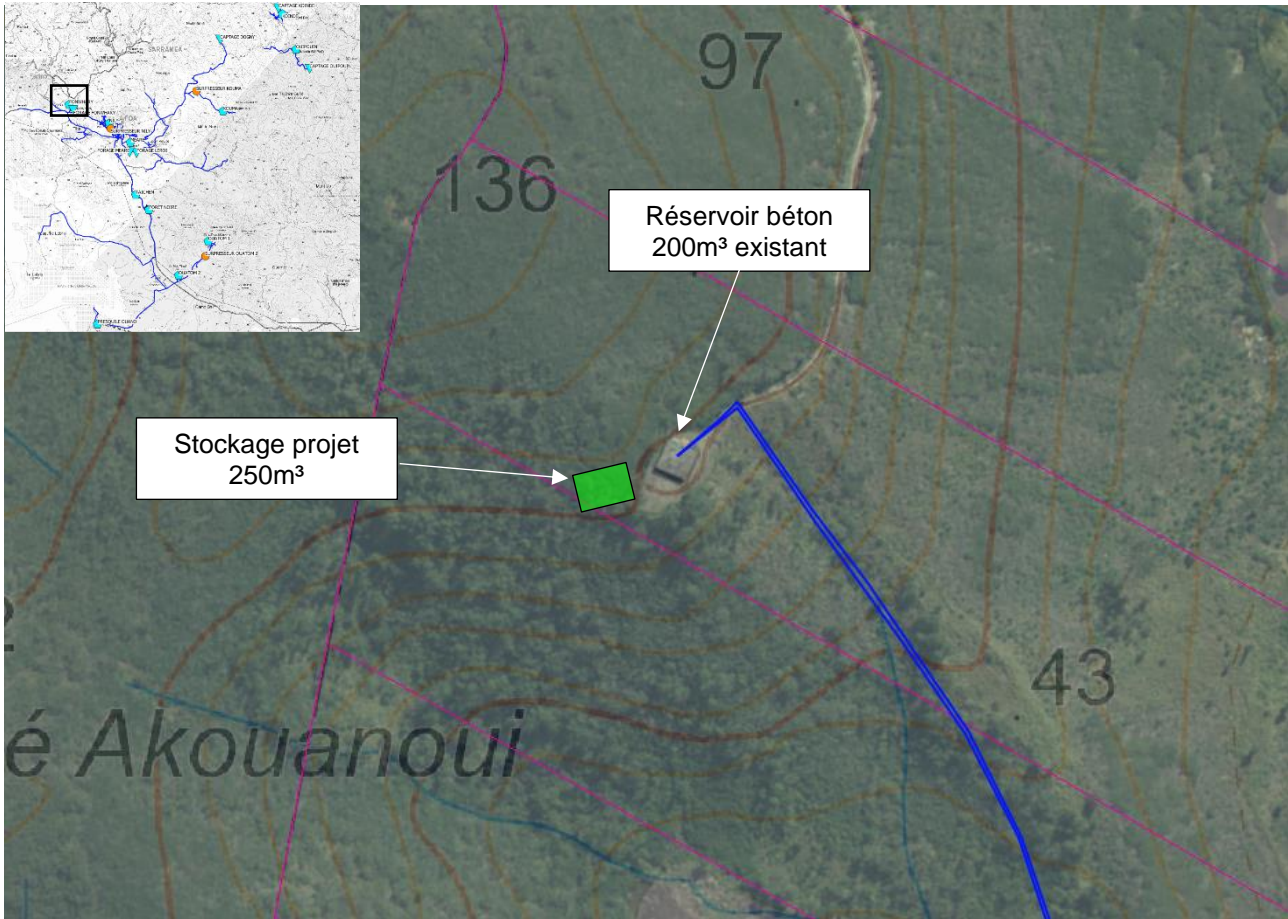
Numéro de référence	R2
Intitulé de l'opération	Renforcement du réservoir de Fonwhary
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Terrassements pour les fondations de l'ouvrage	5,0 MF
Génie civil du réservoir (volume utile 250 m³)	34,0 MF
Raccordements hydrauliques	4,0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	4,3 MF
TOTAL HT	47,3 MF
Délai d'exécution	6 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Réservoir en béton, même hauteur que l'existant– Contrainte foncière– Terrassement d'une nouvelle plateforme– Modification de la chambre de vanne existante– Continuité de service à assurer pendant les travaux	

Tableau 3 – R3 - Renforcement du réservoir de Ouano

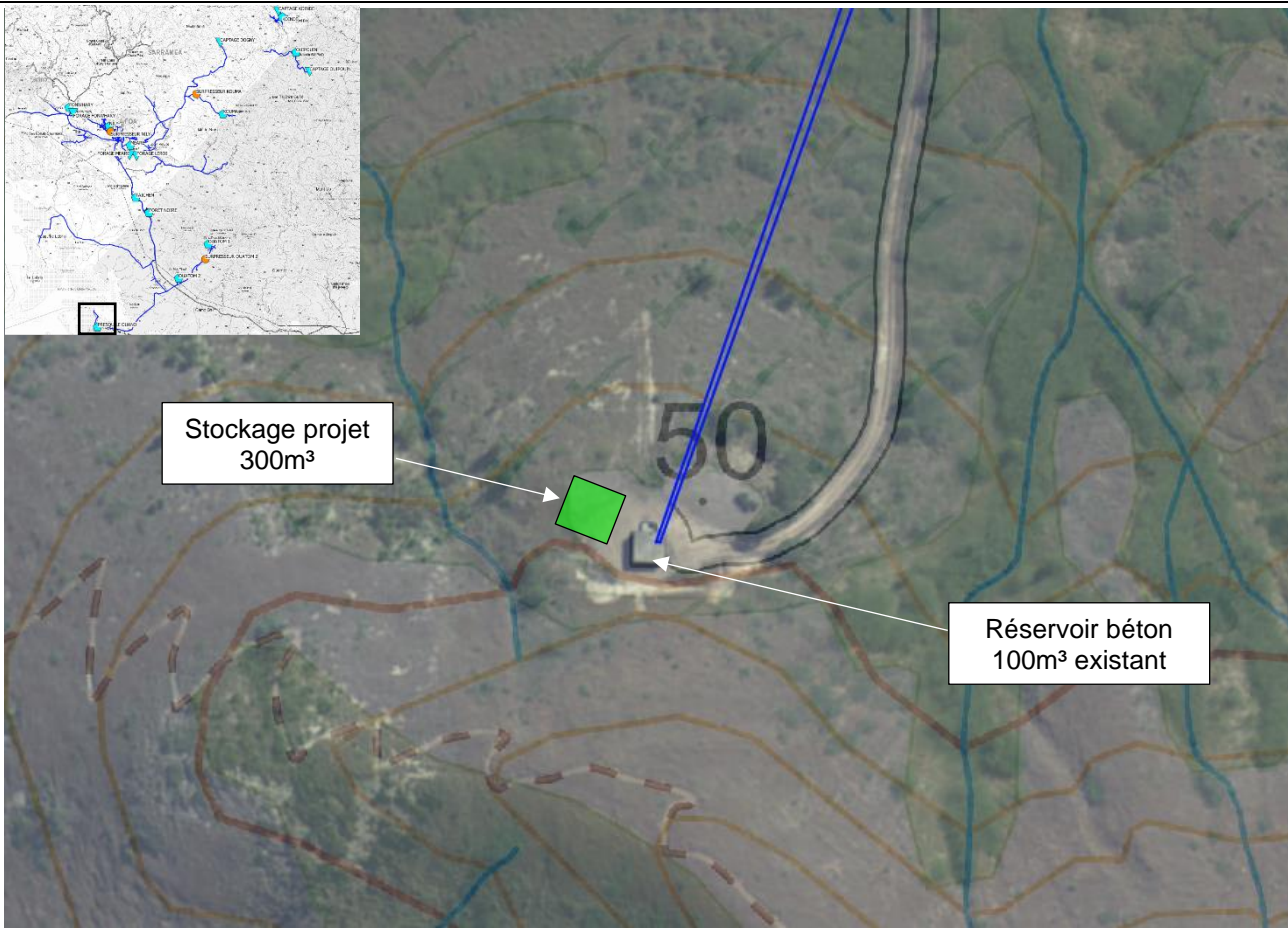
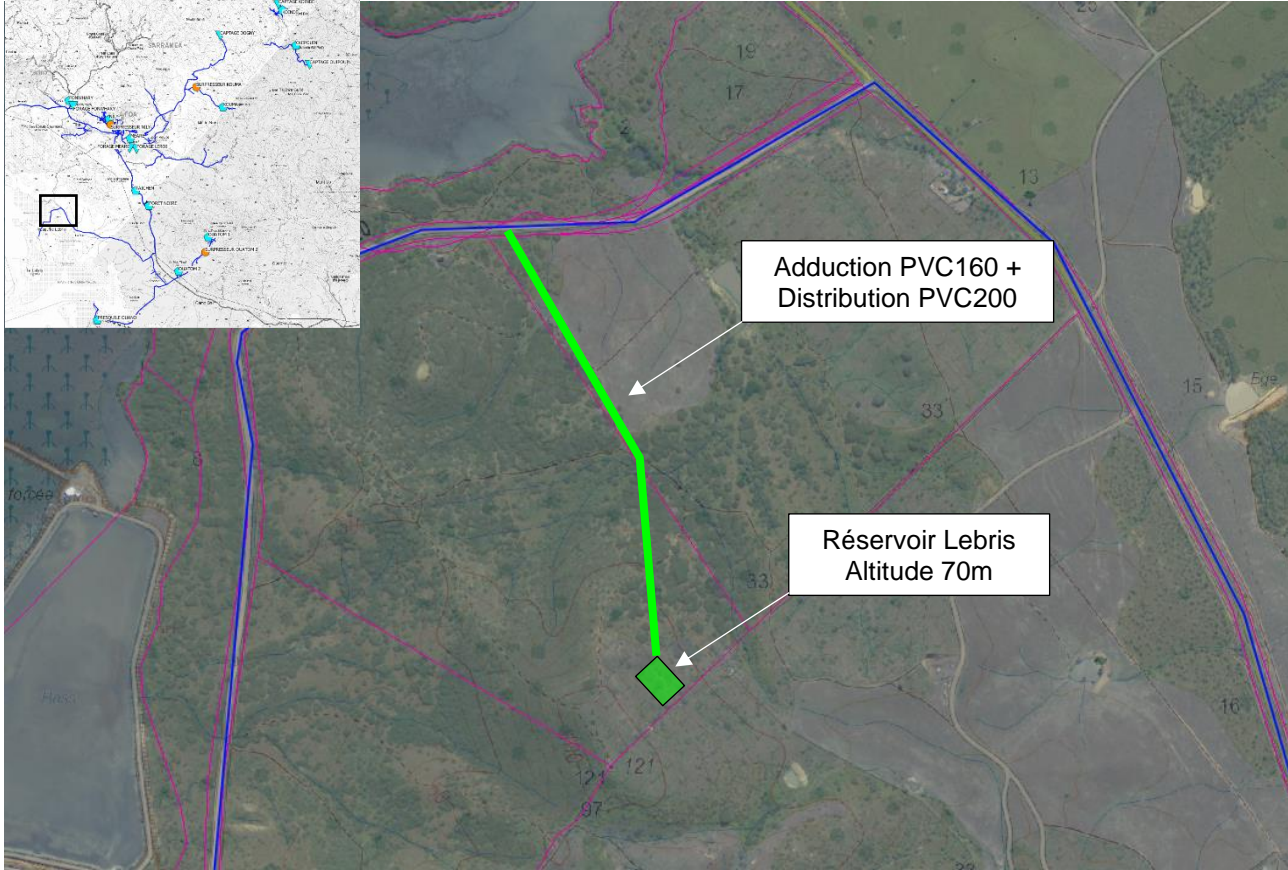
Numéro de référence	R3
Intitulé de l'opération	Renforcement du réservoir de Ouano
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Terrassements pour les fondations de l'ouvrage	2,5 MF
Génie civil du réservoir (volume utile 300 m³)	38,0 MF
Raccordements hydrauliques	4,0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	4,5 MF
TOTAL HT	49 MF
Délai d'exécution	6 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Réservoir en béton, même hauteur que l'existant– Dimensionnement à valider selon projets d'urbanisation du secteur Ouano– Terrassement d'une nouvelle plateforme– Modification de la chambre de vanne existante– Continuité de service à assurer pendant les travaux	

Tableau 4 – R4 - Construction du réservoir de Lebris

Numéro de référence	R4
Intitulé de l'opération	Construction du réservoir de Lebris
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Terrassements pour piste d'accès (L = 800ml)	12,0 MF
Terrassements plateforme	2,0 MF
Réservoir préfabriqué (volume utile 500 m³) et chambre de vannes	28,0 MF
Raccordements hydrauliques	5,0 MF
Fourniture et pose conduite PVC160 y/c terrassements (L=700ml)	9,0 MF
Fourniture et pose conduite PVC200 y/c terrassements (L=700ml)	10,0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	6,6 MF
TOTAL HT	72,6 MF
Délai d'exécution	8 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Site à identifier et foncier à acquérir (cf. figure page suivante)– Réalisation d'une piste d'accès en terrain privé– Les réservoirs peuvent être préfabriqués pour réduire le coût d'investissement	

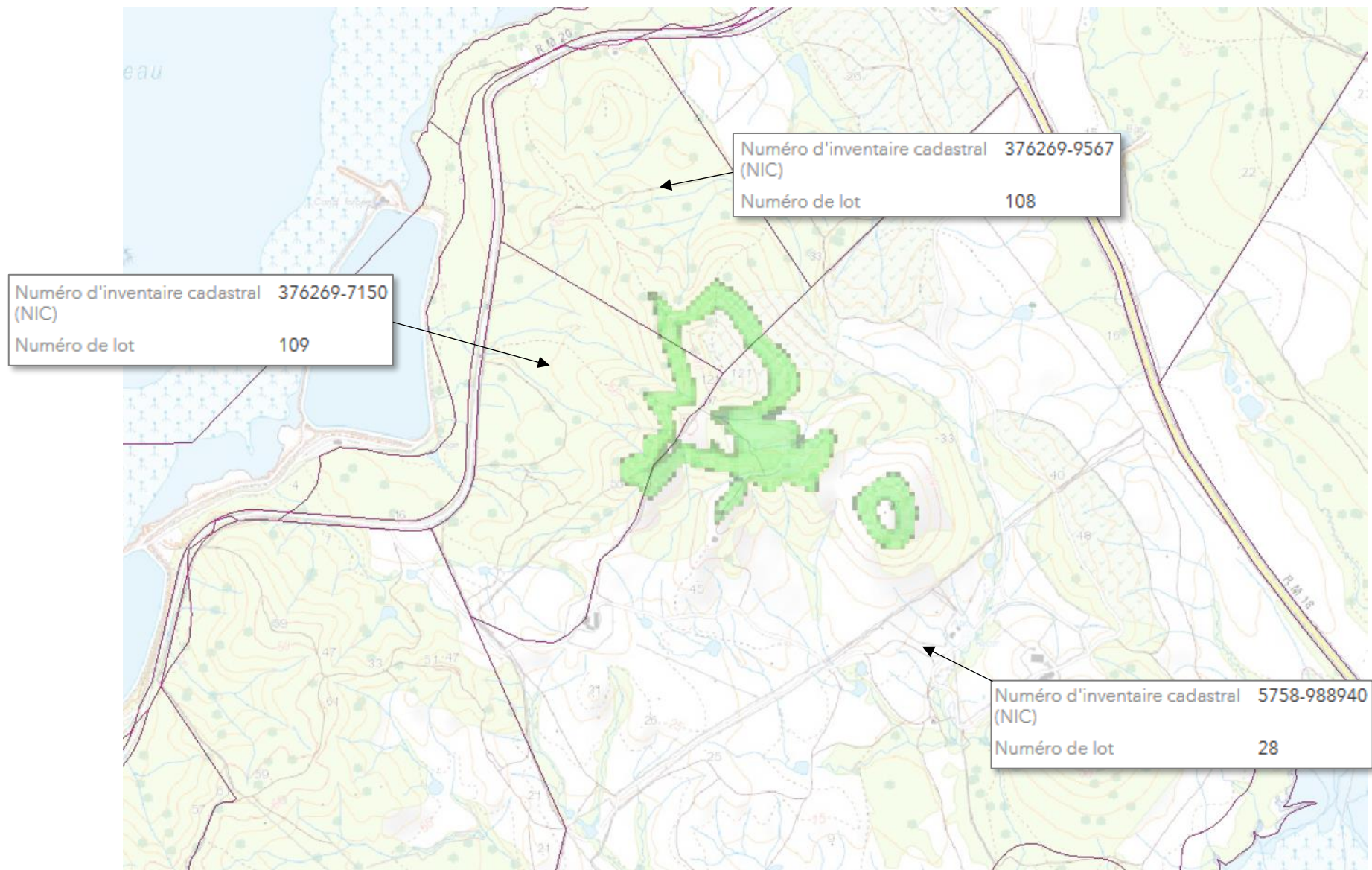


Figure 2 - Surfaces potentielles d'implantation du réservoir Lebris entre les côtes +70m et +90m

2.2 - Surpresseurs

Tableau 5 – S1 - Construction du surpresseur de Lebris

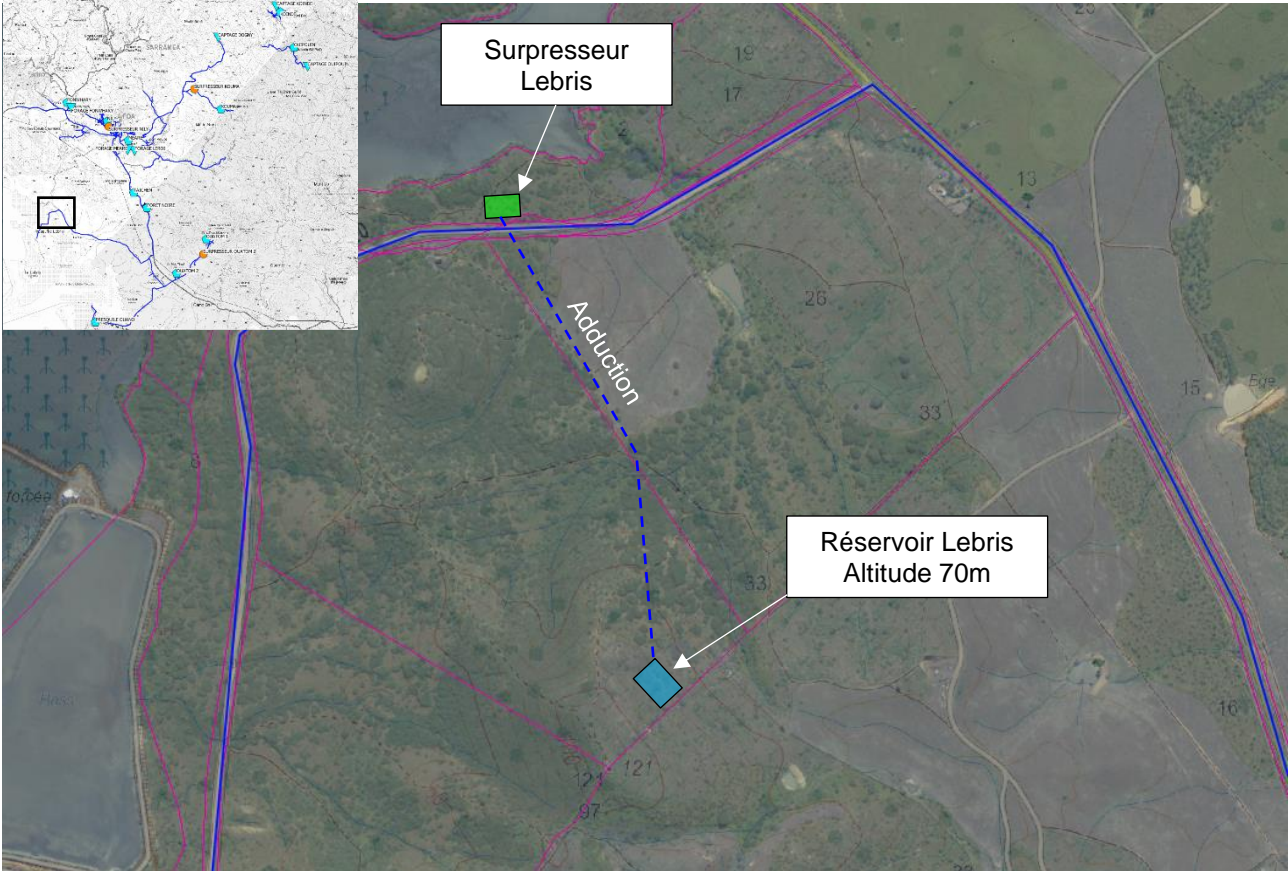
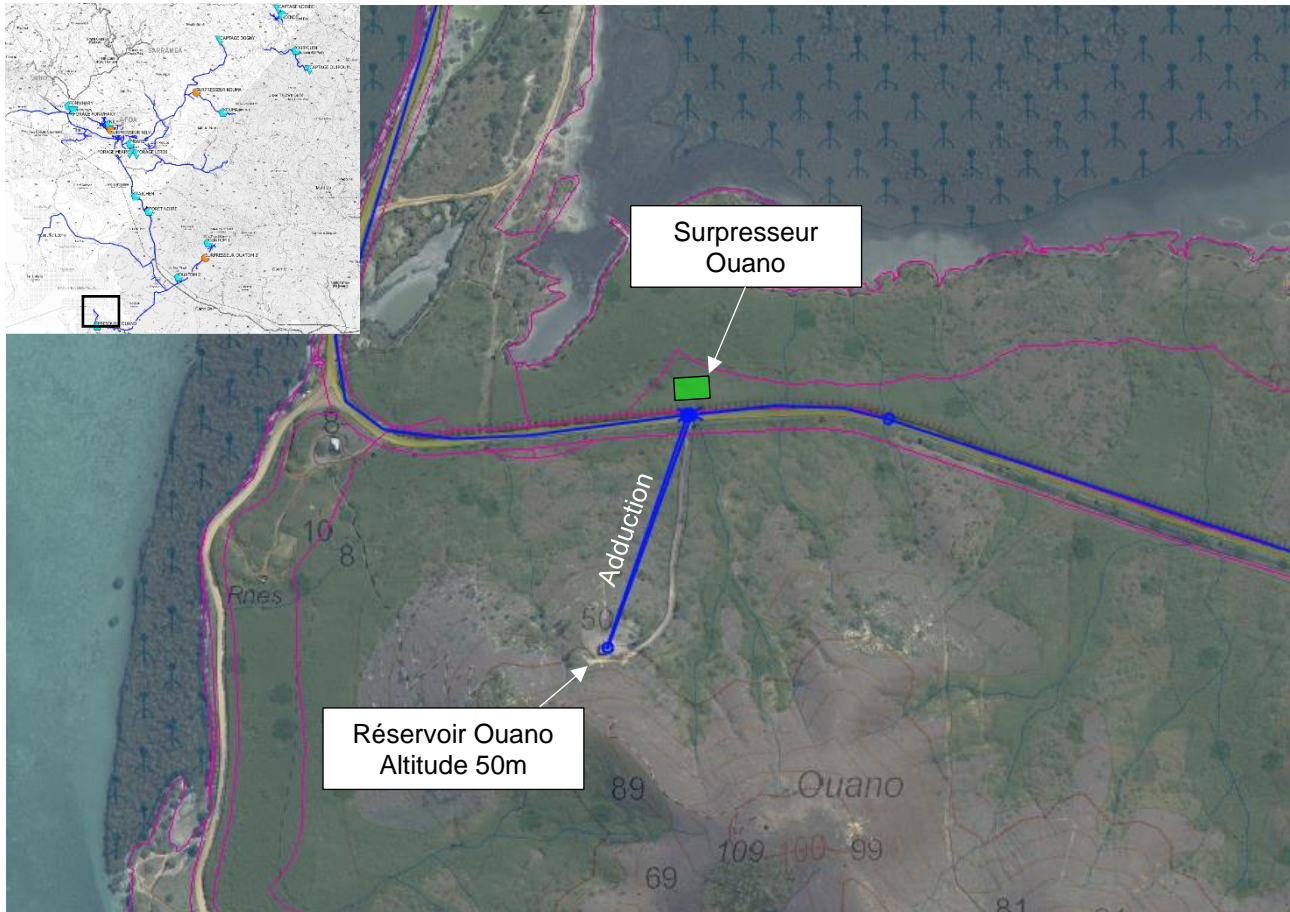
Numéro de référence	S1
Intitulé de l'opération	Construction du surpresseur de Lebris
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Terrassements pour les fondations de l'ouvrage	1,5 MF
Génie civil	11,0 MF
Equipements hydrauliques et électromécaniques (Q=60m ³ /h)	12,7 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	2,8 MF
TOTAL HT	28,0 MF
Délai d'exécution	6 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none"> – Foncier à étudier – Raccordement à prévoir avec le projet d'osmoseur de Lebris – Les conduites d'adduction et distribution à raccorder sur le surpresseur sont existantes et en attente (année de pose 2021) – Stabamont à prévoir pour maintenir une pression minimale pour les administrés de la RM18 	

Tableau 6 – S2 - Construction du surpresseur de Ouano

Numéro de référence	S2
Intitulé de l'opération	Surpresseur Ouano
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Terrassements pour les fondations de l'ouvrage	1,0 MF
Génie civil	7,5 MF
Equipements hydrauliques et électromécaniques (Q=28m³/h)	7,7 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	1,8 MF
TOTAL HT	18,0 MF
Délai d'exécution	5 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">— Foncier à étudier— Dimensionnement à valider selon les projets d'urbanisation— Stabamont à prévoir pour maintenir une pression minimale pour les administrés de la RM8	

2.3 - Réseaux de distribution

Tableau 7 – RSX-1 - Renforcement distribution en PVC250 du réservoir Méaré au carrefour RM18/RT1 à Puech

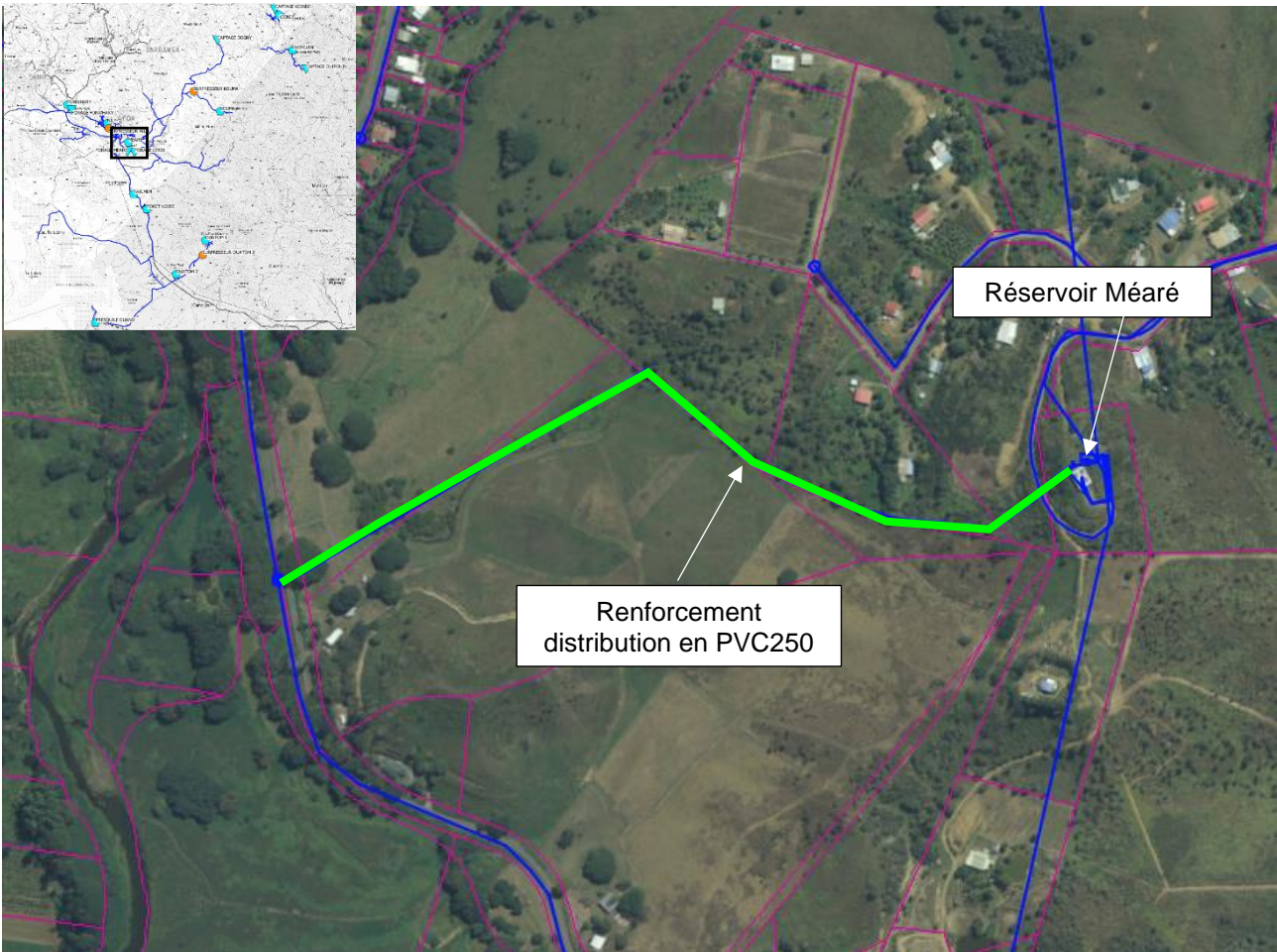
Numéro de référence	RSX-1
Intitulé de l'opération	Renforcement de la distribution en PVC250 du réservoir Méaré au carrefour RM18/RT1 à Puech.
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC250 y/c terrassements - L = 800ml	16,2 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 0ml	0 MF
Plus-value pour report de branchements - 0 unités	0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	1,8 MF
TOTAL HT	18,0 MF
Délai d'exécution	2,5 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">— Piste de pose à créer— Contrainte foncière avec passage dans des terrains privés	

Tableau 8 – RSX-2 - Doublement de la distribution en PVC250 rue Buret jusqu'au carrefour RM18/RT1 à Puech

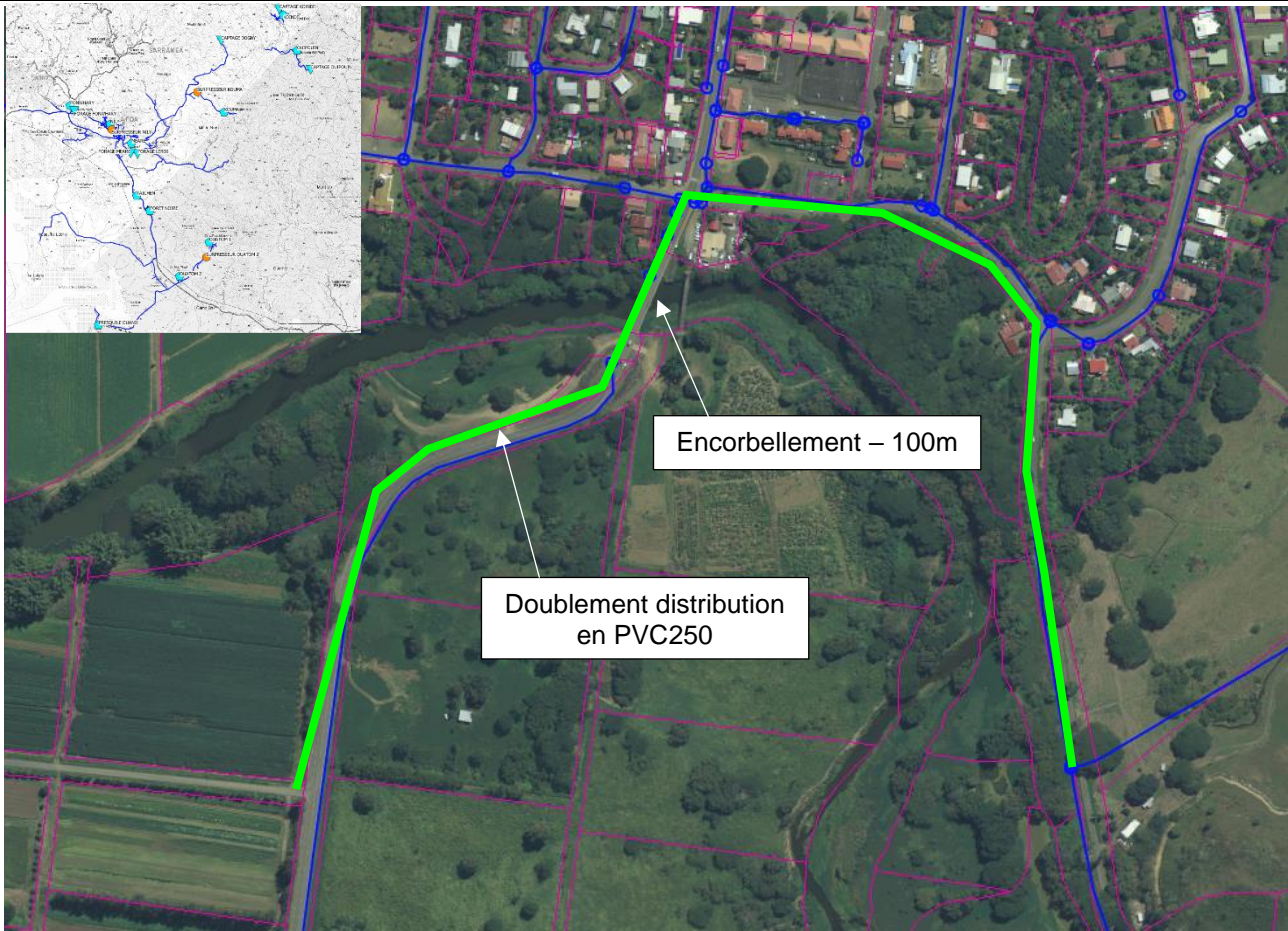
Numéro de référence	RSX-2
Intitulé de l'opération	Doublement de la distribution en PVC250 rue Buret jusqu'au carrefour RM18/RT1 à Puech
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC250 y/c terrassements - L = 1200ml	23,6 MF
Encorbellement en fonte DN250 - pont de La Foa L = 100ml	5,0 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 1200ml	6,5 MF
Plus-value pour report de branchements - 0 unités	0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	3,9 MF
TOTAL HT	39,0 MF
Délai d'exécution	6 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Traversée en encorbellement du pont de La Foa– Pose le long de la RT1, zone à forte circulation– Traversée de la RT1 pour rejoindre la RM18– Croisements de réseaux au Village	

Tableau 9 – RSX-3 - Extension de la distribution en PVC200 le long de la RM18 de Puech à Lebris

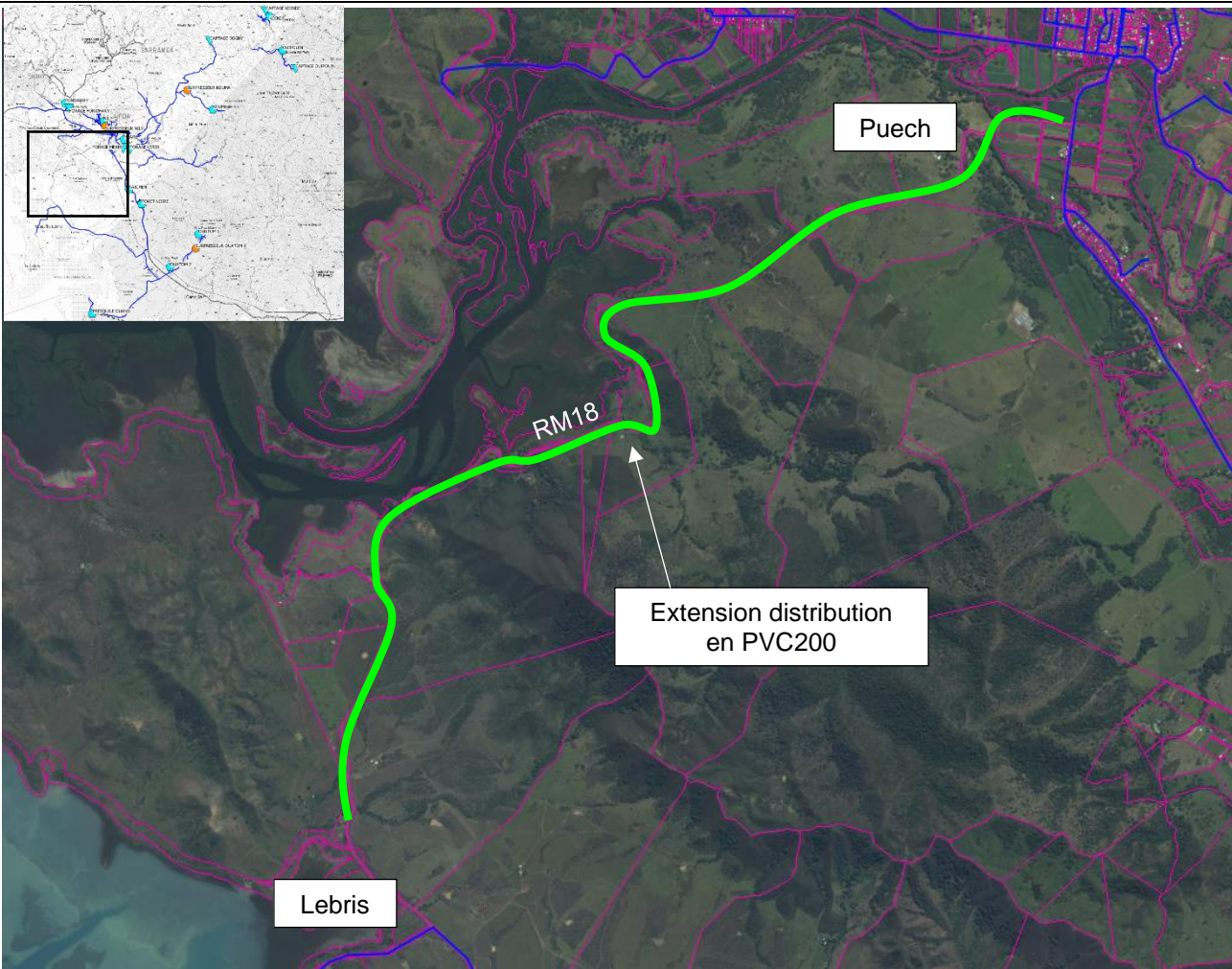
Numéro de référence	RSX-3
Intitulé de l'opération	Extension de la distribution en PVC200 le long de la RM18 de Puech à Lebris
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC200 y/c terrassements - L = 9000ml	115,1 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 0 ml	0 MF
Plus-value pour report de branchements - 15 unités	1,0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	12,9 MF
TOTAL HT	129,0 MF
Délai d'exécution	8 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Contraintes foncières à évaluer– Passages en zone de mangrove, corrosivité du sol– Positionnement des branchements à étudier	

Tableau 10 – RSX-4 - Extension du réseau de distribution à la Presqu'île Lebris

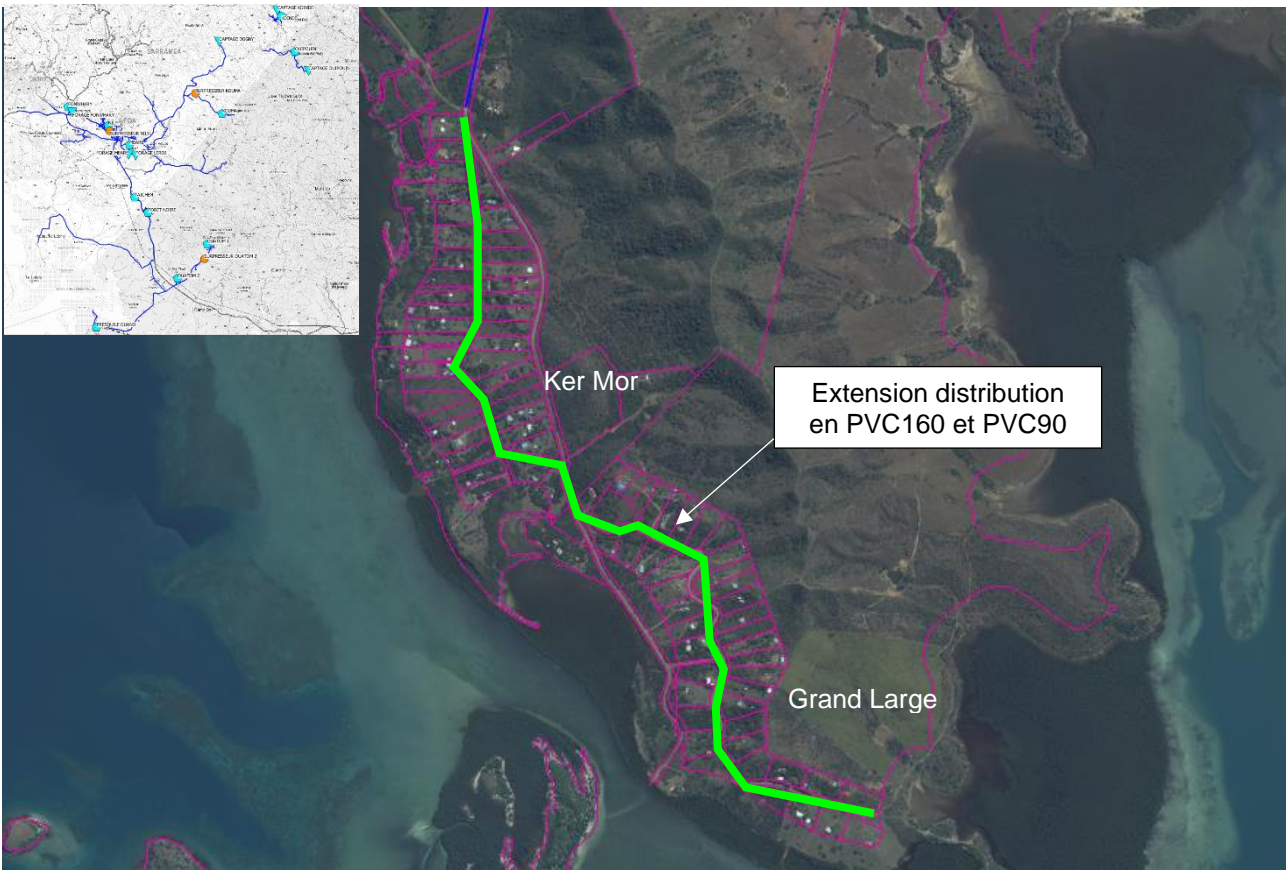
Numéro de référence	RSX-4
Intitulé de l'opération	Extension du réseau de distribution à la Presqu'île Lebris
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC160 y/c terrassements - L = 2200ml	20,0 MF
Fourniture et pose conduite PVC90 y/c terrassements - L = 750ml	6,8 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 0 ml	0 MF
Plus-value pour report de branchements - 91 unités	7,2 MF
Poteaux incendies – 6 unités	2,3 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	3,6 MF
TOTAL HT	39,9 MF
Délai d'exécution	7 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Positionnement des branchements à valider avec les propriétaires– Positionnement des poteaux incendie à valider avec le service incendie de la Ville	

Tableau 11 – RSX-5 - Maillage de la distribution entre Popidery et la route de Ouano

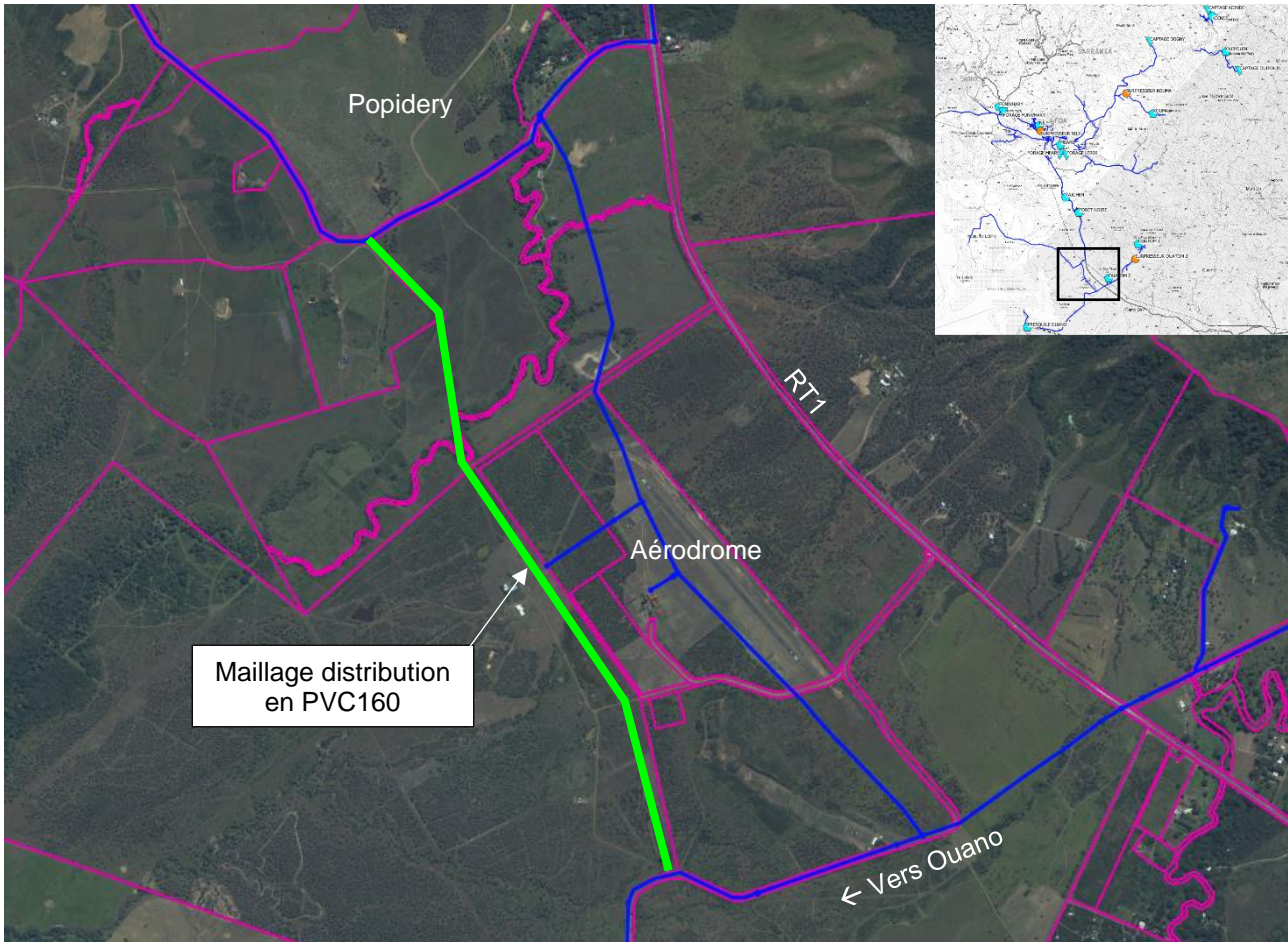
Numéro de référence	RSX-5
Intitulé de l'opération	Maillage de la distribution entre Popidery et la route de Ouano
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC160 y/c terrassements - L = 2600ml	37,9 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 0 ml	0 MF
Plus-value pour report de branchements - 0 unités	0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	4,3 MF
TOTAL HT	43,2 MF
Délai d'exécution	3 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Contraintes foncières : passages en propriétés privées avec servitudes à définir– Piste de pose à créer– Franchissement du creek Popidery	

Tableau 12 – RSX-5 - Maillage de la distribution entre Popidery et la route de Ouano - Variante

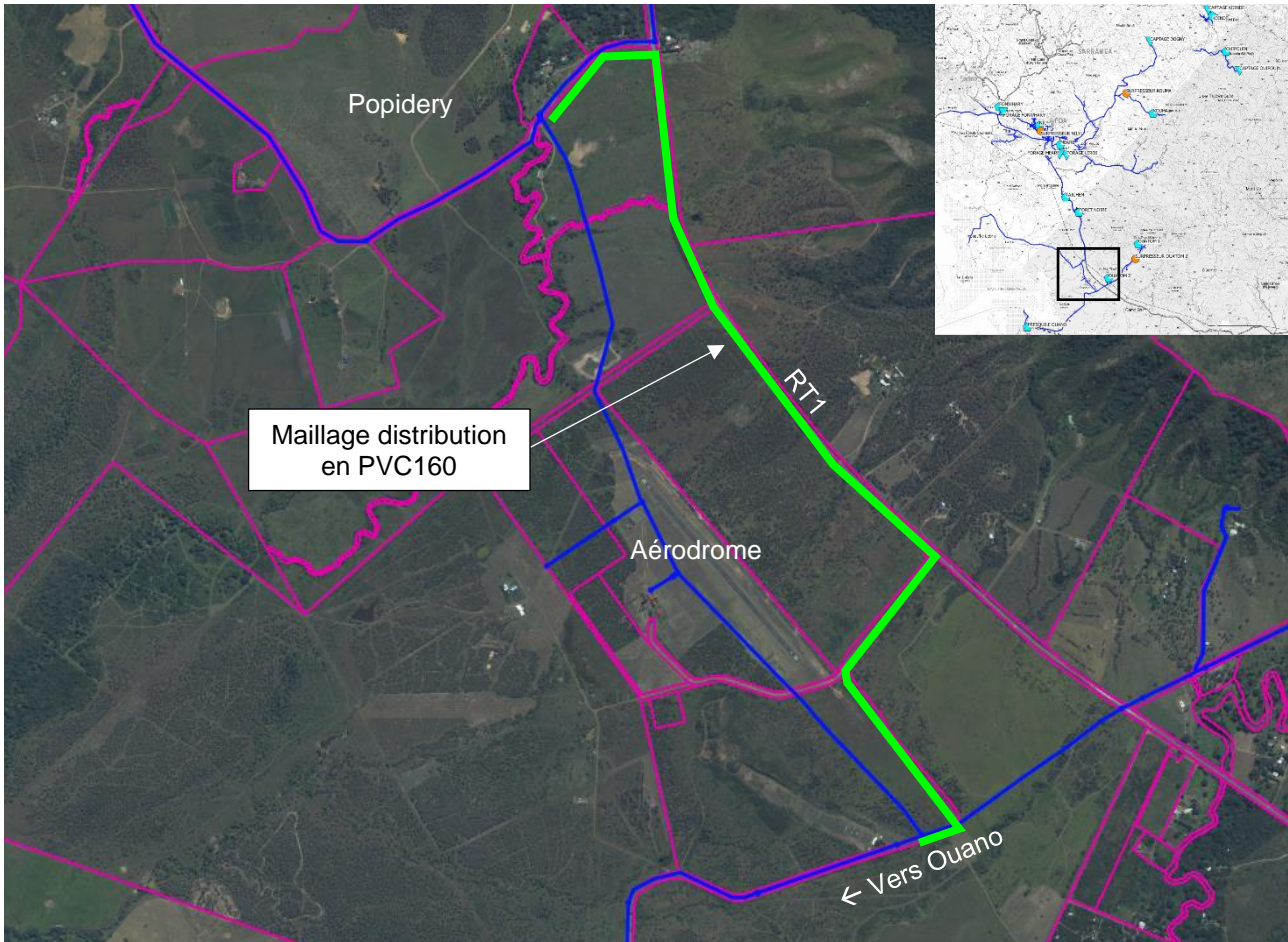
Numéro de référence	RSX-5 - Variante
Intitulé de l'opération	Maillage de la distribution entre Popidery et la route de Ouano - Variante
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC160 y/c terrassements - L=3,5km dont 2km le long RT1	68,2 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 0 ml	0 MF
Plus-value pour report de branchements - 0 unités	0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	7,6 MF
TOTAL HT	75,8 MF
Délai d'exécution	6 mois
Evaluation des contraintes	
— Contrainte de pose le long de la RT1	

Tableau 13 – RSX-6 - Extension de la distribution du réservoir de Ouano

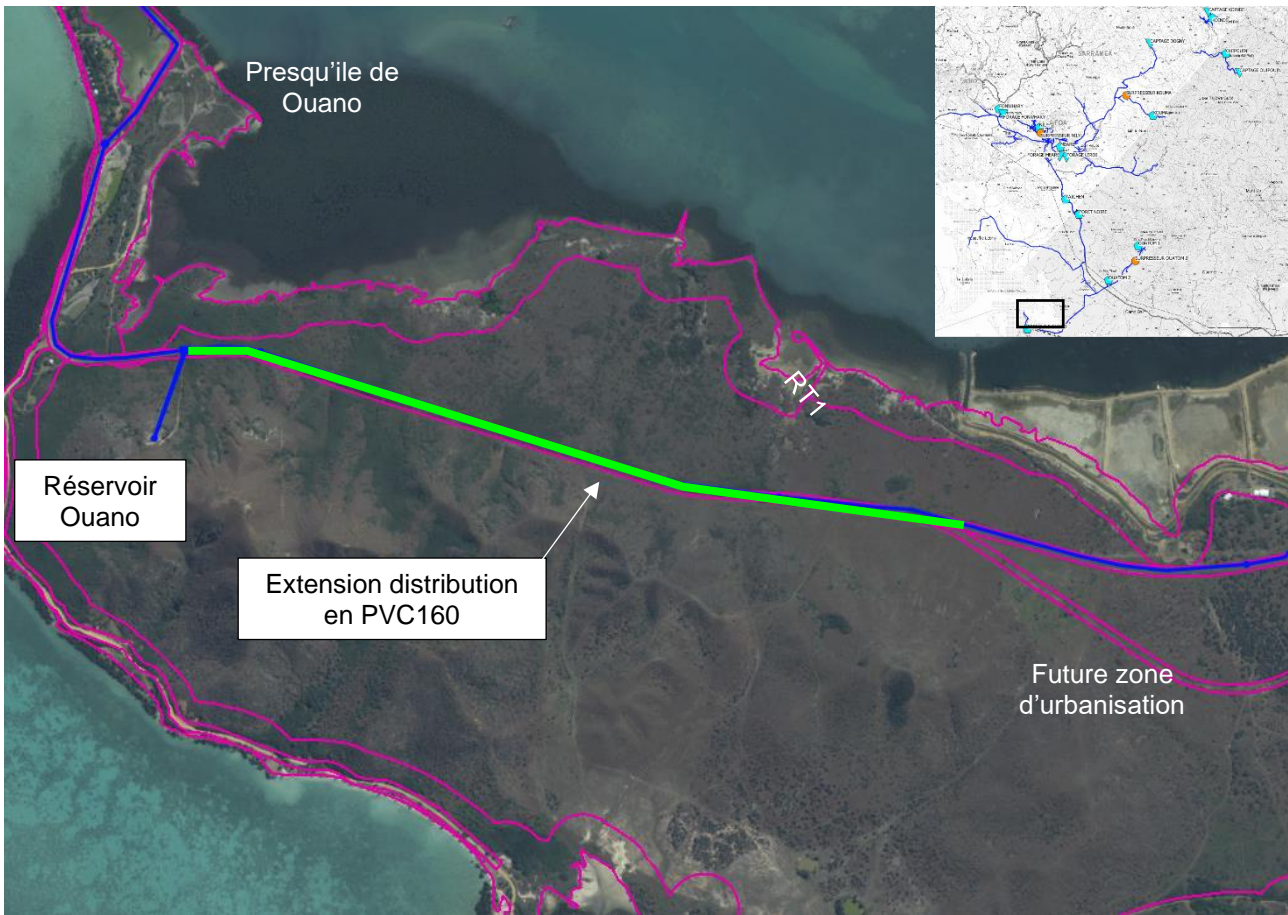
Numéro de référence	RSX-6
Intitulé de l'opération	Extension de la distribution du réservoir de Ouano
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC160 y/c terrassements - L = 1900ml	27,4 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée	1 MF
Plus-value pour report de branchements - 0 unités	0 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	3,2 MF
TOTAL HT	31,6 MF
Délai d'exécution	3 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Dimensionnement de la canalisation à valider en fonction des projets d'urbanisation– Traversée de route municipale	

Tableau 14 – RSX-7 - Renforcement de la distribution à la tribu de Ouipouin

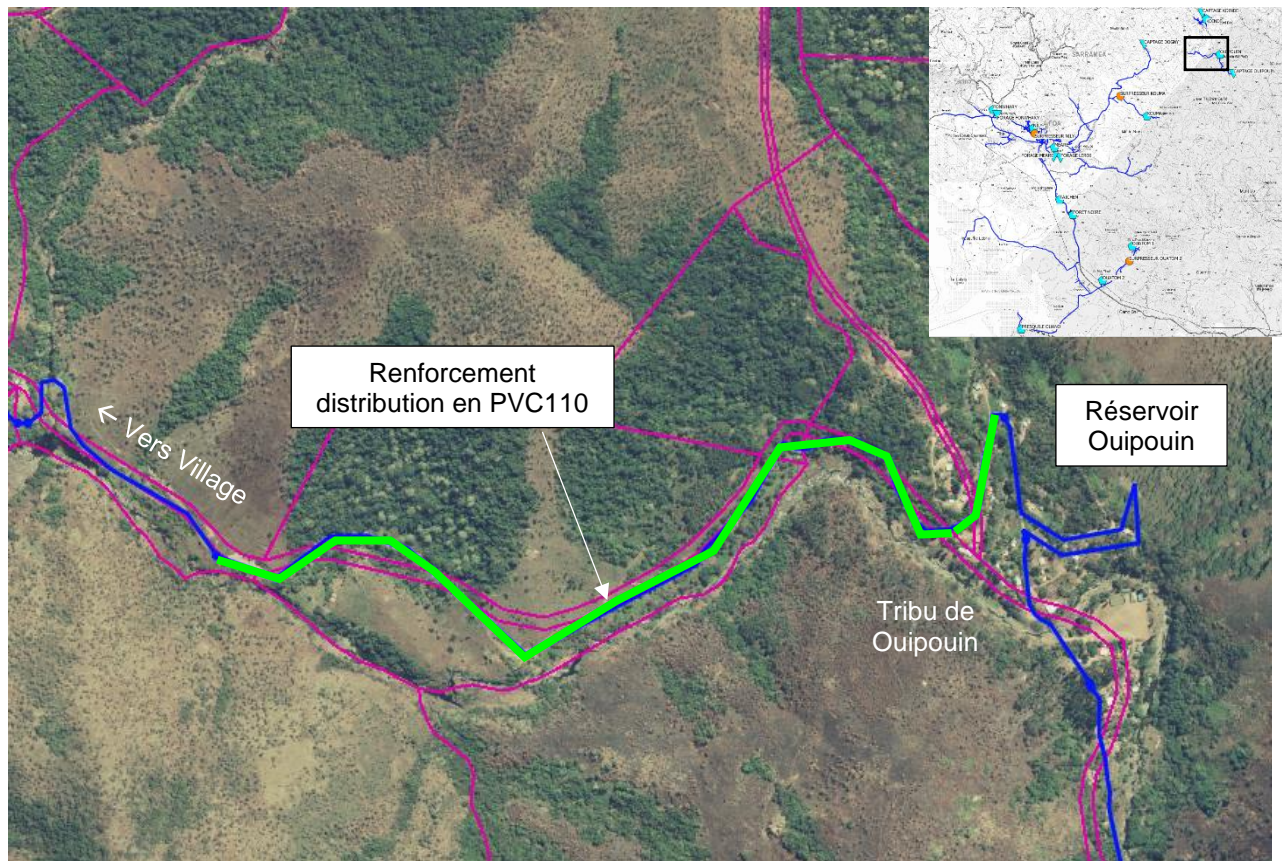
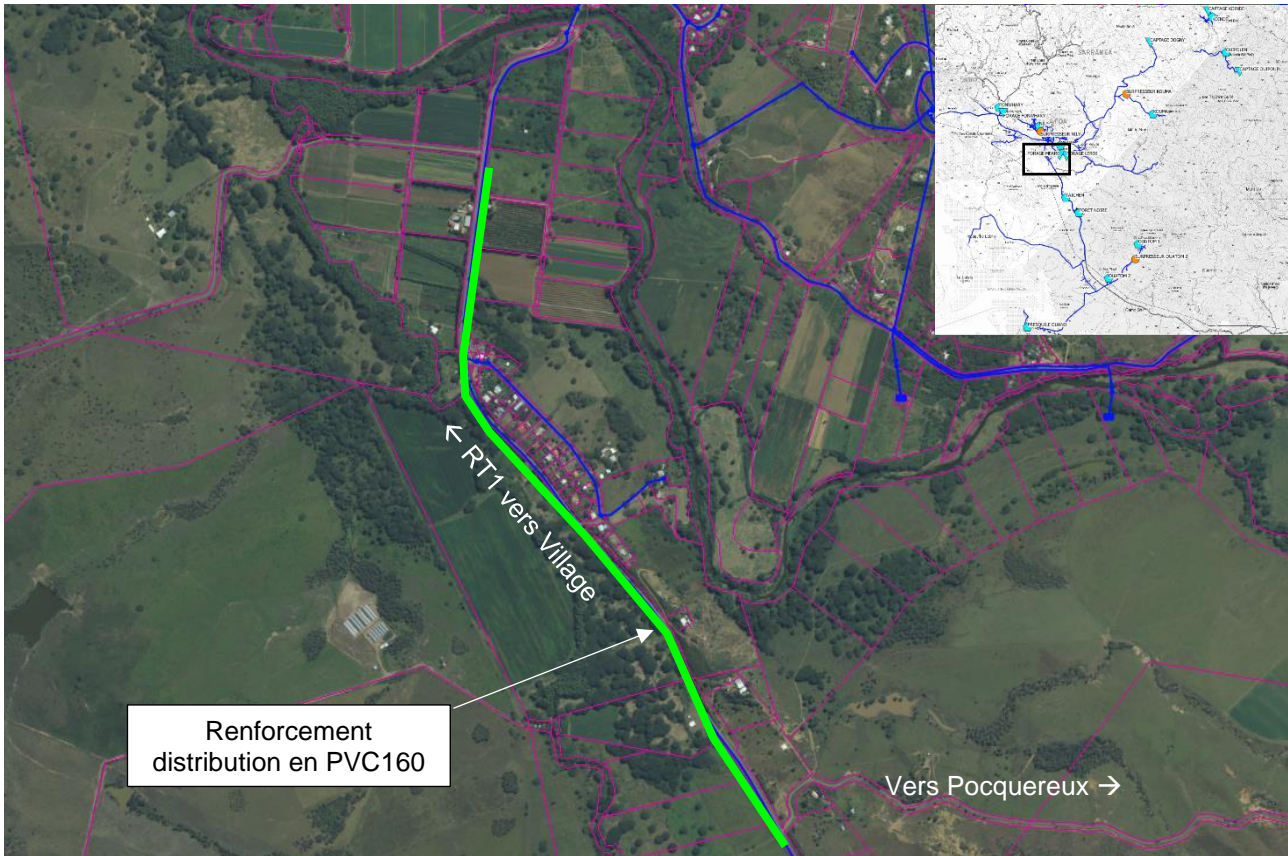
Numéro de référence	RSX-7
Intitulé de l'opération	Renforcement de la distribution à la tribu de Ouipouin
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC110 y/c terrassements - L = 1800ml	20,7 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 0 ml	1 MF
Plus-value pour report de branchements - 10 unités	1 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	2,5 MF
TOTAL HT	25,2 MF
Délai d'exécution	4 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Travaux le long de la route municipale– Récolements des réseaux existants imprécis	

Tableau 15 – RSX-8 - Renforcement de la distribution entre la RM18 et le carrefour RT1/Pocquereux

Numéro de référence	RSX-8
Intitulé de l'opération	Renforcement de la distribution entre la RM18 et le carrefour RT1/Pocquereux
Plan de principe	
	
Descriptif des travaux, estimation financière et délai	
Fourniture et pose conduite PVC160 y/c terrassements - L = 2500ml	28,9 MF
Plus-value pour reprise de revêtement de chaussée - L = 0 ml	0 MF
Plus-value pour report de branchements – 10 unités	1 MF
Maitrise d'œuvre et études annexes	3,3 MF
TOTAL HT	33,2 MF
Délai d'exécution	5 mois
Evaluation des contraintes	
<ul style="list-style-type: none">– Travaux le long de la RT1– Traversées de route à réaliser par forage dirigé	

3 - PROGRAMME PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT

Le programme pluriannuel d'investissement est présenté ci-après :

Tableau 16 - Programme pluriannuel d'investissement 2024 - 2035

FINANCEMENTS PUBLICS														
N°	Intitulé opération	Montant [MF]	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
R1	Renforcement du réservoir de Méaré	63,4									63,4			
R2	Renforcement du réservoir de Fonwhary	47,3										47,3		
R4	Construction du réservoir de Lebris	72,6			36,3	36,3								
S1	Surpresseur Lebris	28			14	14								
RSX-1	Renforcement de la distribution en PVC250 du réservoir Méaré au carrefour RM18/RT1 à P	18					18							
RSX-2	Doublement de la distribution en PVC250 rue Buret jusqu'au carrefour RM18/RT1 à Puech.	39					39							
RSX-3	Extension de la distribution le long de la RM18 de Puech à Lebris	129						43	43	43				
RSX-7	Renforcement de la distribution à la tribu de Ouipouin	25,2											25,2	
RSX-8	Renforcement de la distribution entre la RM18 et le carrefour RT1/Pocquereux	29,2		29,2										
TOTAL [MF]		451,7		29,2	50,3	50,3	57,0	43,0	43,0	43,0	63,4	47,3	25,2	
FINANCEMENTS PRIVES														
N°	Intitulé opération	Montant [MF]	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
R3	Renforcement du réservoir de Ouano	49								49				
S2	Surpresseur Ouano	18								18				
RSX-4	Extension du réseau de distribution à Lebris	39,9	39,9											
RSX-5	Maillage de la distribution entre Popidery et la route de Ouano - Variante	75,8							75,8					
RSX-6	Extension de la distribution du réservoir de Ouano	31,6									31,6			
TOTAL [MF]		214,3	39,9						75,8	67,0	31,6			

4 – CONCLUSION

Ce rapport constitue la phase 3 de l'actualisation du schéma directeur et comprend :

1. Un descriptif des opérations de travaux comprenant un plan de principe, une estimation financière, une évaluation des contraintes et une estimation du délai de réalisation.
2. Un programme pluriannuel d'investissement sur la période 2024 - 2035.

Il est estimé 452MF d'investissement public sur la période 2024-2035 et 214MF d'investissement avec participation potentielle du secteur privé sur la même période.