

DIAGNOSTIC DU RÉSEAU DE PRODUCTION D'EAU POTABLE DE VILLERS-SUR-COUDUN

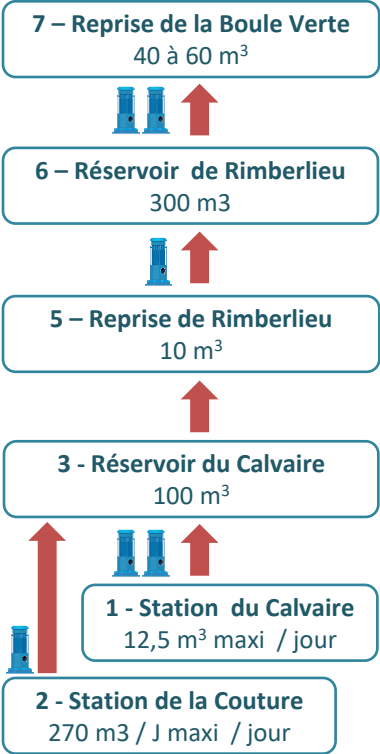
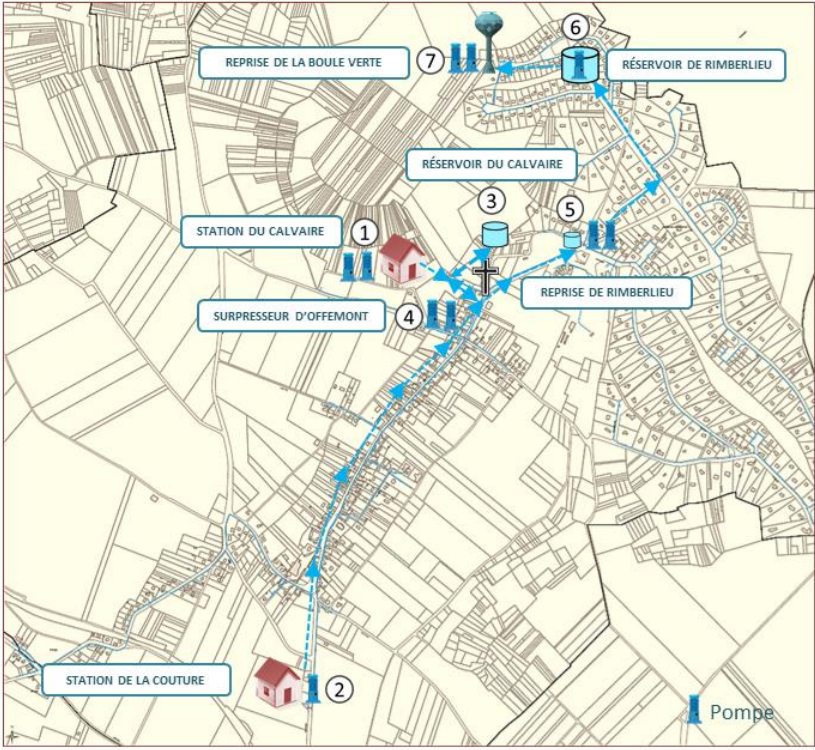
1 - Plan et Fonctionnement du Réseau de Distribution d'Eau Potable



2023 - LES CHIFFRES CLÉS		
Longueur de réseau : 16 km	Vol. produit *: 70 528 m ³	Rendement du réseau EP : 88,3 %
Nombre d'abonnés : 652	Vol. consommé *: 62 272 m ³	Conso. moy / jour : 193 m ³
Nbre d'hab. desservis : 1448	Vol. domestique : 61 259 m ³	Conso. moy / hab : 111 l/hab/j
Source : rapports annuels du délégataire Véolia (RAD)		

* La différence entre la volume produit et le volume consommé correspond à un volume perdu (Fuites EP) de 8 256 m³

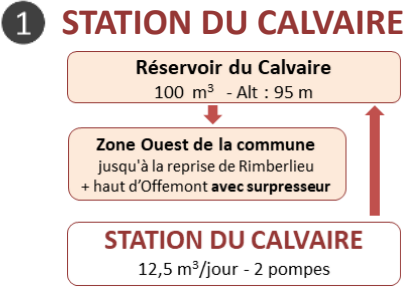
2 - Schéma hydraulique du réseau de distribution d'eau potable



3 - État des Lieux du Réseau et Préconisation de Travaux



Local technique
Chambre de vannes et de traitement

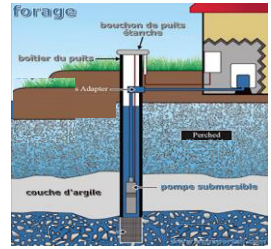


Puits

Travaux recommandés		
Toiture à réparer (fuites)	Fenêtre à remplacer	Canalisations à isoler
50 ml de chemin d'accès à remettre en état	Clôture grillagée (130 ml) et portail à mettre aux normes (Vigipirate)	Évier et robinet à installer pour prélèvements de l'eau par l'ARS
Alarme intrusion à prévoir (Vigipirate)	Tête de puits : prévoir l'étanchéité et le remplacement de l'échelle	Evacuation en dehors des eaux de l'évier à prévoir
Devis approximatif des travaux : 45 000 à 55 000 € HT		
Remarques : Eau non conforme aux limites de qualité pour le paramètre E.coli et non satisfaisante aux références de qualité pour les paramètres bactéries coliformes et germes revivifiables à 2 2°C. L'ARS nous demande de remédier à la situation de non-conformité constatée. Coût estimatif : 600 à 800 000 € HT		



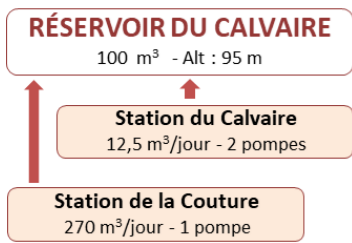
2 STATION DE LA COUTURE



Travaux recommandés		
Capot du puits à remplacer	Tête de forage à rehausser (50 cm)	Canalisations à isoler
Clôture grillagée et portail à mettre aux normes (Vigipirate)	Alarme intrusion à prévoir (Vigipirate)	Tête de puits : étanchéité à prévoir et échelle à remplacer
Évier et robinet à installer pour prélèvements de l'eau par l'ARS	Evacuation en dehors des eaux de l'évier à prévoir	Evacuation en dehors des eaux de l'évier à prévoir
Pompe de forage à remplacer	Pose d'une descente de gouttière	Pose d'une sonde de niveau
Devis approximatif des travaux : 40 000 à 45 000 € HT		
Remarques : Remplacement en 2024 de 5 colonnes de pompe du forage : 11 747, 00 € HT Eau non-conforme aux limites de qualité pour les paramètres desphényl-chloridazone, méthyl-desphényl-chloridazone, total pesticides, et non satisfaisante à la référence de qualité pour le paramètre fer et présentant des dépassements de la valeur indicative de 0,9 µg/L pour le chlorothalonil R471811. T		



3 RÉSERVOIR DU CALVAIRE



Travaux recommandés		
Chemin d'accès au réservoir et Trappe d'accès à l'EP à sécuriser	Porte d'accès à la chambre des vannes perforée : à remplacer	Barbelé à remplacer par un grillage aux normes (H : 2 M)
Alarme intrusion à prévoir (Vigipirate)	Obligation annuelle de nettoyer le réservoir non respectée : accès difficile et sécurité du personnel chargé de l'entretien non garantie	
Pose d'un double capot étanche et verrouillé (Vigipirate).	Renouveler les grilles de ventilation	Sécuriser le ravin de la vidange (grille) situé à 3 m de profond.
Devis approximatif des travaux : 50 000 à 60 000 € HT		
Remarques : L'intégralité de l'eau distribuée dans la commune, représentant une moyenne de 200 m ³ par jour, transite par ce réservoir de 100 m ³ . Dans l'idéal, le remplacement réservoir est à envisager.		



4 **SURPRESSEUR D’OFFEMONT**

2 pompes mettent l’eau sous pression pour la distribuer dans la zone la plus haute de la rue d’Offemont : nouveau cimetière et maisons



Travaux normes recommandés	
Prévoir le remplacement d’une des deux pompes	
Devis approximatif des travaux :	



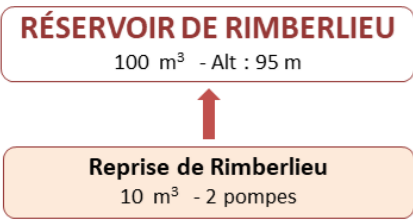
5 **REPRISE DE RIMBERLIEU**



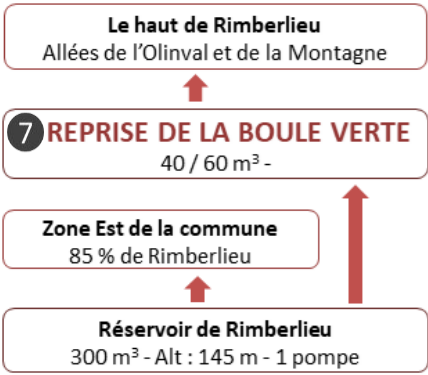
Travaux recommandés		
Capot à rehausser de 80 cm pour limiter le risque d’inondation. Pose d’un double capot étanche et verrouillé (Vigipirate).		Clôture grillagée et portillon à mettre en place (Vigipirate).
Remplacer les 2 pompes de forage par des pompes de reprise pour éviter de perdre de la pression du réseau en amont		Compteur d’eau et son clapet à remplacer
Pose d’une sonde dans la cuve	Armoire électrique à remplacer	Alarme intrusion à prévoir
Devis approximatif des travaux : 35 000 à 40 000 € HT		
Remarques : Pas d’accès au fond du mini-réservoir et pas de place pour réaliser un accès aux normes . L’obligation annuelle de nettoyer le réservoir ne peut pas être respectée.		



6 RÉSERVOIRE DE RIMBERLIEU



Travaux recommandés		
Remplacer la pompe, de type forage immergée dans le réservoir semi-enterré, par 2 pompes de reprise dans la chambre des vannes		Refaire la canalisation de la chambre de vannes
Alarme intrusion à prévoir (Vigipirate)	Respect des normes : pose d'une échelle qui descend dans la cuve	Normes : pose d'un garde corps au sommet du réservoir
Devis approximatif des travaux : 20 000 à 25 000 € HT		
Remarques : La pompe de type forage installée dans le réservoir n'est pas une solution durable. Son remplacement par deux pompes de reprise permettrait non seulement d'éviter de perdre de la pression sur le réseau en amont, mais également de l'augmenter. L'obligation annuelle de nettoyer le réservoir n'est pas respectée en raison de l'insuffisance des mesures garantissant la sécurité du personnel chargé de l'entretien.		



Travaux recommandés		
Alarme intrusion à prévoir (Vigipirate)	Remplacer les échelles qui ne sont pas aux normes	Remplacer le coffret électrique
Décaper et peindre le réservoir		
Devis approximatif des travaux : 40 000 à 45 000 € HT		
Remarques : Accès à la cuve très dangereux et non raccordé à la terre. Impossibilité de monter pour accéder à l'eau et aux équipements. L'obligation annuelle de nettoyer le réservoir ne peut pas être respectée.		

4 - État et Analyse du Réseau de Distribution d'Eau Potable

A- Schéma Classique d'un Réseau de Distribution

Un réseau de distribution d'eau potable classique comprend généralement :

- **Une station de captage**
- **Une chambre de traitement de l'eau**
- **Un réservoir** situé à un point élevé de la zone desservie

B- Complexité de Notre Réseau

En comparaison, notre réseau présente une complexité accrue, constitué de sept sites distincts :

- **Deux stations de production d'eau potable (EP)**
- **Deux réservoirs**
- **Deux reprises**
- **Un surpresseur**

C- Origines de cette Complexité

Cette configuration atypique résulte principalement de :

- **La création de la zone urbaine privée de Rimberlieu**
- **La croissance rapide de la population** lors du développement de cette zone
1968 : 354 hab - 1975 : 590 hab - 1982 : 1008 hab

D- État Actuel et Besoins de Mise aux Normes

Aujourd'hui, nous faisons face à plusieurs défis :

- Notre réseau est **vieux** et **peu entretenu**.
- La mise aux normes s'avère **coûteuse**, avec des estimations des travaux nécessaires comme suit :
 - 1- Station du Calvaire : 45 à 55 000 € HT + **traitement pesticide : 600 à 800 000 €**
 - 2- Station de la Couture : 40 à 45 000 € HT
 - 3- Réservoir du Calvaire : 50 à 60 000 € HT et plus si remplacement de la cuve
 - 4- Surpresseur d'Offemont : non déterminé
 - 5- Reprise de Rimberlieu : 35 à 40 00 € HT
 - 6- Réservoir de Rimberlieu : 20 à 25 00 € HT
 - 7- Reprise de la Boule verte : 40 à 45 000 € HT

E- Conclusion

Il semble **inutile d'investir** dans la mise aux normes d'un réseau complexe avec des frais de fonctionnement et d'entretien coûteux. La question se pose alors : pouvons-nous **transformer ce réseau atypique**, comprenant 7 sites, en un réseau **classique** avec seulement 2 sites ? Cette option est encouragée par **Véolia**, notre délégataire.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

	2020	2021
Production La Couture - Villers sur Coudun	33 048	21 697
Production Le Calvaire de Villers sur Coudun	1 587	2 359
Reprise de Rimberlieu à Villers sur Coudun	25 021	20 985
Réservoir de Villers sur Coudun (Boule verte)	0	1 023
Surpression de Villers sur Coudun	1 278	5 246
Total	60 934	51 310

5 - Plan d'Arrêt et de Mise aux Normes des Sites

A- Sites à Mettre à l'Arrêt

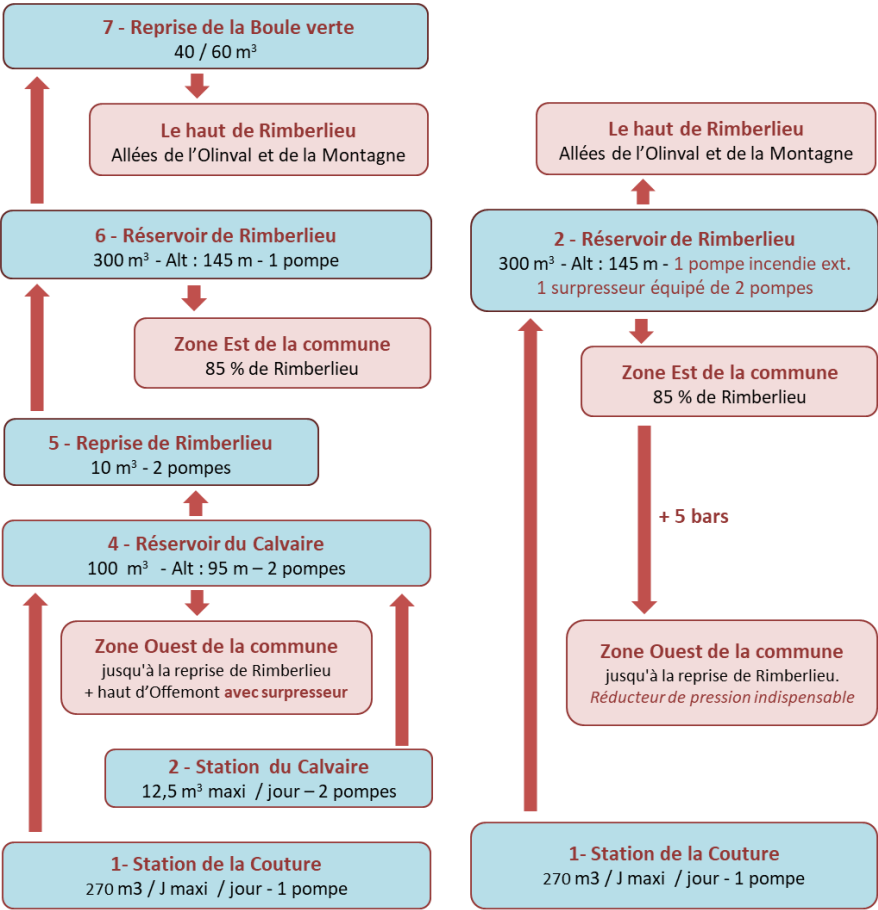
Les sites suivants seront mis à l'arrêt en une ou plusieurs étapes :

- Station de captage du Calvaire : URGENT
- Réservoir du Calvaire
- Surpresseur d'Offemont
- Reprise de Rimberlieu
- Reprise de la boule verte

B- Besoin de Mise aux Normes

Cette mutation nécessitera les travaux suivants :

- 1. Fermeture des sites :
 - mise en sécurité des lieux
- 1. Station de la Couture :
 - mise aux normes des équipements
 - remplacement de la pompe d'essai par une pompe avec plus de pression
- 1. Réservoir de Rimberlieu :
 - mise aux normes des équipements ,
 - suppression de la pompe immergée,
 - création d'une pompe incendie,
 - réalisation d'un petit local technique pour l'hébergement d'un surpresseur équipé de 2 pompes



6 - Analyse de la Solution qui Repose sur le Captage de la Couture

Évolution de la Production Totale d'Eau Potable des Deux Stations de Captages									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Volume prélevé (m³)	67093	63941	61361	72604	68043	80396	69095	70549	70528
Volume consommé (m³)	55 552	54929	56093	59391	66330	65504	61392	62080	62272
Volume perdu (m³)	11541	9012	5268	13511	1713	14892	7703	8469	8256

Sources : rapports annuels du délégataire Saur et Véolia (RAD)

Analyse Évolutive de la Situation de l'Eau Potable de 2015 à 2023

1. Évolution démographique et consommation

Population :

- 2015 : 1 393 habitants
- 2023 : 1 470 habitants
- **Progression** : + 5,52 %

Volume prélevé :

- 2015 : 67 093 m³
- 2023 : 70 528 m³
- **Progression** : + 5,12 %

Volume consommé :

- 2015 : 55 552 m³
- 2023 : 62 272 m³
- **Progression** : + 12,10 %

Sources documentaires :

Rapports annuels du délégataire Saur et Véolia (RAD)
Rapport PGSSE SAFEGE : Plan de Gestion de la Sécurité
Sanitaire des eaux