

**Région Bourgogne-Franche-Comté
Département du Doubs**

COMMUNE DE VILLE-DU-PONT

**CHAMP CAPTANT DE SALANGE, SOURCE DES PICARDES
ET SOURCE DU ROCHER**

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

PIECES N°5 :

DOCUMENT TECHNIQUE

Date du dossier provisoire : 29 juillet 2022
Date du dossier définitif : 21 novembre 2022
Actualisé le 01 janvier 2023



Nathalie Bouvet - Conseil Environnement
20 rue Alexis Chopard - 25000 Besançon
Tél. : 03.81.52.14.60
Email : nbce@bbox.fr

SOMMAIRE

<u>1. PRESENTATION DE LA FINALITE DE L'ENQUETE PUBLIQUE.....</u>	<u>3</u>
<u>2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE</u>	<u>5</u>
2.1. CONTEXTE	5
2.2. POPULATION DESSERVIE	6
2.3. DESCRIPTION DES RESSOURCES UTILISEES POUR L'ALIMENTATION EN EAU	7
2.3.1. INVENTAIRE DES POINTS D'EAU EXPLOITES	7
2.3.2. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES.....	8
2.3.3. ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DES CAPTAGES	10
2.3.4. QUANTITE D'EAU PRELEVEE	10
2.3.5. ESTIMATION DES BESOINS EN EAU FUTURS	11
2.3.6. QUALITE DE L'EAU	13
2.3.7. MESURES DE PROTECTION EXISTANTES	14
2.4. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU DE LA COLLECTIVITE EN RIVE DROITE	14
2.4.1. DESCRIPTION DU RESEAU AEP	14
2.4.2. RENDEMENT DU RESEAU	17
2.4.3. TRAVAUX PROJETES	18
2.5. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	19
2.6. INVENTAIRE DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION	20
2.6.1. CHAMP CAPTANT DE SALANGE	20
2.6.2. SOURCES DES PICARDES ET DU ROCHER	21
2.7. VULNERABILITE DES RESSOURCES	22
2.7.1. CHAMP CAPTANT DE SALANGE	22
2.7.2. SOURCES DES PICARDES ET DU ROCHER	22
<u>3. DESCRIPTION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU.....</u>	<u>23</u>
3.1. DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION.....	23
3.2. PRESCRIPTIONS ET SERVITUDES DANS LES PERIMETRES DE PROTECTION	24
<u>4. FORMALITE AU TITRE DE L'ARTICLE R214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT</u>	<u>24</u>

1. PRESENTATION DE LA FINALITE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

La commune de Ville-du-Pont a engagé, en collaboration avec l'Agence de l'Eau RMC et les services du Département du Doubs, une procédure de protection réglementaire du champ captant de Salange, de la source des Picardes et la source du Rocher situées sur le territoire communal, en rive droite de la rivière le Doubs.

La mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable nécessite un ensemble de démarches administratives regroupées en deux phases : celle de consultation de l'hydrogéologue agréé et ensuite, celle d'enquête publique.

Contexte réglementaire PPC

Un captage d'eau destinée à la consommation humaine doit faire l'objet :

- **D'une déclaration d'utilité publique (DUP) de ses périmètres de protection (L. 1321-2 Code santé publique)**
- D'une déclaration d'utilité publique du prélèvement d'eau dans le milieu naturel (L. 215-13 Code environnement)
- D'une autorisation d'utiliser l'eau à des fins de consommation humaine (L. 1321-7 Code santé publique)
- Le cas échéant, d'une déclaration de cessibilité des terrains à exproprier (Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique)
- D'une autorisation ou déclaration du prélèvement (L.214-1 Code environnement).

➤ L'ARS instruit la procédure de DUP = prérogative régaliennne permettant l'expropriation

➤ **La collectivité bénéficiaire de la DUP est chargée de son application**

ARS Bourgogne Franche Comté - Unité territoriale santé environnement du Doubs

1 seul arrêté préfectoral = DUP + cessibilité si expropriation

Cette procédure aboutira à un arrêté préfectoral qui portera sur :

- **La déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation des eaux au titre de l'article L215-13 du Code de l'Environnement (qui abroge l'article L113 du Code Rural).**
« Art. L215-13 : La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux. »
- **La déclaration d'utilité publique des périmètres de protection et des servitudes associées au titre de l'article L1321-2 du Code de la Santé Publique.**
« Art. L1331-2 : En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou

occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés.

Lorsque les conditions hydrologiques et hydrogéologiques permettent d'assurer efficacement la préservation de la qualité de l'eau par des mesures de protection limitées au voisinage immédiat du captage, l'acte portant déclaration d'utilité publique instaure un simple périmètre de protection immédiate.

Les captages d'eau d'origine souterraine dont le débit exploité est inférieur, en moyenne annuelle, à 100 mètres cubes par jour font également l'objet d'un simple périmètre de protection immédiate établi selon des modalités définies par arrêté du ministre chargé de la santé.

Lorsque les résultats d'analyses de la qualité de l'eau issue des points de prélèvement mentionnés au troisième alinéa du présent article ne satisfont pas aux critères de qualité fixés par l'arrêté mentionné au même troisième alinéa, établissant un risque avéré de dégradation de la qualité de l'eau, un périmètre de protection rapprochée et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée, mentionnés au premier alinéa, sont adjoints au périmètre de protection immédiate.

Lorsque des terrains situés dans un périmètre de protection immédiate appartiennent à une collectivité publique, il peut être dérogé à l'obligation d'acquérir les terrains visée au premier alinéa par l'établissement d'une convention de gestion entre la ou les collectivités publiques propriétaires et l'établissement public de coopération intercommunale ou la collectivité publique responsable du captage.

L'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine, en ce qui concerne les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols existant à la date de sa publication, les délais dans lesquels il doit être satisfait aux conditions prévues par le présent article et ses règlements d'application.

Les servitudes afférentes aux périmètres de protection ne font pas l'objet d'une publication aux hypothèques. Un décret en Conseil d'Etat précise les mesures de publicité de l'acte portant déclaration d'utilité publique prévu au premier alinéa, et notamment les conditions dans lesquelles les propriétaires sont individuellement informés des servitudes portant sur leurs terrains.

Des actes déclaratifs d'utilité publique déterminent, dans les mêmes conditions, les périmètres de protection autour des points de prélèvement existants et peuvent déterminer des périmètres de protection autour des ouvrages d'adduction à écoulement libre et des réservoirs enterrés.

Nonobstant toutes dispositions contraires, les collectivités publiques qui ont acquis des terrains situés à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines peuvent, lors de l'instauration ou du renouvellement des baux ruraux visés au titre Ier du livre IV du code rural et de la pêche maritime portant sur ces terrains, prescrire au preneur des modes d'utilisation du sol afin de préserver la qualité de la ressource en eau.

Par dérogation au titre Ier du livre IV du code rural, le tribunal administratif est seul compétent pour régler les litiges concernant les baux renouvelés en application de l'alinéa précédent.

Dans les périmètres de protection rapprochée de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines, les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer le droit de préemption urbain dans les conditions définies à l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme. Ce droit peut être délégué à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale responsable de la production d'eau destinée à la consommation humaine dans les conditions prévues à l'article L. 213-3 du code de l'urbanisme.

Le département ou un syndicat mixte constitué en application de l'article L. 5721-2 du code général des collectivités territoriales peut, à la demande du service bénéficiaire du captage, assurer la réalisation des mesures nécessaires à l'institution des périmètres de protection mentionnés au premier alinéa. »

- **L'autorisation d'utiliser l'eau prélevée dans le milieu naturel et de la traiter en vue de la consommation humaine au titre des articles L1321-7 du Code de la Santé Publique.**

« Art. L1321-7 : I. - Sans préjudice des dispositions de l'article L. 214-1 du code de l'environnement, est soumise à autorisation du représentant de l'Etat dans le département l'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine, à l'exception de l'eau minérale naturelle, pour :

1° La production ;

2° La distribution par un réseau public ou privé, à l'exception de la distribution à l'usage d'une famille mentionnée au 3° du II et de la distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public ;

3° Le conditionnement.

II. - Sont soumises à déclaration auprès du représentant de l'Etat dans le département :

1° L'extension ou la modification d'installations collectives de distribution qui ne modifient pas de façon notable les conditions de l'autorisation prévue au I ;

2° La distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public qui peuvent présenter un risque pour la santé publique ;

II bis. - Tout dispositif d'utilisation de l'eau de pluie pour les usages domestiques intérieurs fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée, dans les conditions prévues à l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales ;

III. - Est soumise à déclaration auprès du maire l'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine à l'usage d'une famille, dans les conditions prévues à l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales. »

De plus, le prélèvement d'eau dans le milieu naturel est soumis soit à aucune formalité, soit à déclaration, soit à autorisation, au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

« Art. R214-1 : La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 figure au tableau annexé au présent article. »

2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

2.1. CONTEXTE

Les habitations et hameaux de Ville-du-Pont localisés en rive droite du Doubs sont alimentés en eau potable par le champ captant de Salange, complété par les sources Rocher et Picardes. Ces ressources en eau potable alimentent également les communes des Alliées et de Hauterive-la-Fresse, ainsi que 2 habitations du hameau des Essarts de Grand'Combe-Châteleu. Un appoint est également possible par le SIE de Dommartin, notamment en période d'étiage.

Le village en rive gauche est alimenté en eau potable uniquement par le SIE de Dommartin.

Les sources du Rocher et des Picardes étant difficilement protégeables du fait de la présence des hameaux des Jarrons et de Spey dans leur bassin d'alimentation, la procédure de protection engagée depuis de nombreuses années n'a jamais abouti.

Toutefois, compte-tenu des difficultés à trouver de nouvelles ressources, il avait été décidé lors de la réunion-bilan du 9 février 2018 (*cf. pièce n°6 annexes 1*) de relancer la procédure de protection pour les trois captages tout en essayant d'augmenter la productivité du champ captant de Salange et en classant les captages du Rocher et des Picardes en captages de secours. Cependant, suite à la pollution des captages Rocher et Picardes par des eaux usées en provenance de la station de relevage du hameau des Jarrons pendant l'été 2018, l'ARS avait demandé à la commune l'abandon de ces captages et la procédure de protection des captages de Ville-du-Pont a été mise à l'arrêt. En désaccord avec les conclusions de l'ARS, la

commune avait alors souhaité étudier la possibilité de réaliser des travaux sur le réseau d'assainissement.

Par courriel du 14 octobre 2019, la commune de Ville-du-Pont sollicitait officiellement l'ARS pour maintenir les captages Rocher et Picarde ainsi que le poste de relevage des Jarrons « sécurisé » par un stockage de secours.

M. Mettetal, alors désigné par l'ARS pour émettre un avis sur les travaux nécessaires, a organisé une réunion de terrain fin octobre 2019 avec M. Ciresa et la commune. M. Mettetal aurait souhaité un transport gravitaire des eaux usées jusqu'à la station de traitement des eaux usées situées au bord du Doubs mais M. Ciresa indique que les travaux seraient démesurés et qu'il est possible de sécuriser le poste de relevage. Aussi, dans son rapport de décembre 2019 sur la protection des sources Rocher et Picarde, M. Mettetal propose une solution intermédiaire de maintien du poste de relevage et de mise en place d'un bassin tampon susceptible de recueillir les rejets en cas de panne électromécanique. En mai 2020, M. Ciresa proposait un projet de travaux de sécurisation du poste de refoulement d'eaux usées des Jarrons.

La procédure de protection pour les trois captages est relancée lors de la réunion du 6 juillet 2021 (*cf. pièce n°6 annexes 2*) qui avait pour objet de présenter les mesures de protection établies par l'hydrogéologue agréé et de définir les suites à donner.

Les recherches en eau des communes de Ville-du-Pont, des Alliés et Hauterive-la-Fresse (forage de Ville-du-Pont) n'ont pas aboutis car les essais de pompage du dernier forage se sont stabilisés à 2 m³/h et le coût de son raccordement est trop élevé pour les communes. De même, la recherche en eau à l'initiative de la CC de Montbenoît (karst de la Cheminée à Ville-du-Pont) n'a pas abouti à ce jour.

A termes, la commune des Alliés et les hameaux de La Pria, La Perdrix, le Château et des Monts d'Hauterive seront desservis par le réseau en provenance de Pontarlier.

2.2. POPULATION DESSERVIE

Depuis 1990, la population des 3 communes n'a cessé d'augmenter avec une augmentation de 2% par an entre 1999 et 2019, certainement en lien avec la proximité avec la Suisse et le travail frontalier. L'Insee ne publiant pas de recensement de la population à l'échelle des hameaux, la mairie de Ville-du-Pont a comptabilisé la population des dix hameaux desservie pas ces ressources.

Commune	1990	1999	2009	2015	2019
Ville-du-Pont	246	264	298	307	336
dont les dix hameaux desservis	-	-	-	183	195
Hauterive-La-Fresse	103	145	205	219	226
Les Alliés	56	103	107	142	166
2 habitations de Grand'Combe-Château	-	-	-	7	7

Tableau 1 : Evolution de la population municipale (source : Insee)

Les structures touristiques et activités économiques en rive droite alimentées par ses ressources sont les suivantes :

- Ville-du-Pont : la fruitière des Jarrons (transformation de 1,9 million de litres de lait en comté et mont d'or), le gîte des Jarrons (capacité 4 personnes) et le gîte des Monts de Spey (capacité 5 personnes),
- Hauterive-la-Fresse : l'hôtel-restaurant l'auberge du Perdrix (capacité de 26 personnes), les trois gîtes à la combe d'Hauterive (capacités de 5, 6 et 8 personnes), des chambres d'hôte (capacité 10 personnes) et le gîte d'étape du Haut Saugeais Blanc (capacités maximum de 50 personnes en salle-à-manger et 15 personnes pour dormir pour la location à des particuliers ou 27+1 couchages pour les groupes d'enseignement/formation),
- Les Alliés : deux gîtes privés (capacités de 4 et 6 personnes) et un gîte communal (capacité 10 personnes).

En 2019, la commune de Ville-du-Pont alimentait une population permanente de 594 habitants et comptait une capacité d'accueil d'environ 112 résidents saisonniers. A cela s'ajoute les 17 exploitations agricoles et leurs pâtures alimentées par l'adduction de Ville-du-Pont.

La population (~15 personnes) des hameaux des Jeannirons, de Pré au Bey et des Rochettes ne sont raccordés au réseau d'eau potable communal et sont alimentés par des citernes ou sources personnelles non surveillées.

2.3. DESCRIPTION DES RESSOURCES UTILISEES POUR L'ALIMENTATION EN EAU

2.3.1. INVENTAIRE DES POINTS D'EAU EXPLOITES

Code SISEAU	Code BSS	Nom de la ressource		Références cadastrales		Coordonnées en Lambert 93 ¹		Altitude NGF
				Section/N°	Lieu-dit	X	Y	
025000828	BSS001KYGS	CHAMP CAPTANT DE SALANGE	P1	C 717	Aux Salanges	964 319,87	6 661 100,07	811
			P2			964 316,69	6 661 111,87	809,89
			P3			964 315,79	6 661 122,99	809,36
			P4			964 316,58	6 661 152,49	811,45
			P5			964 326,79	6 661 158,05	813,6
			P6			964 311,70	6 661 172,69	810,15
			P7	C 191		964 325,09	6 661 202,41	814,89
			P8			964 322,93	6 661 205,02	815
			P9			964 315,90	6 661 209,56	812,61
			P10			964 3073,96	6 661 205,14	810,45
			P11			964 315,10	6 661 196,85	811,56
025000825	BSS001KYHU	SOURCE DES PICARDES	C 135	La Cote au Bossu	964 288	6 661 455,1	790	
025001575	BSS001KYGM	SOURCE DU ROCHER			964 345	6 661 547	780	

Tableau 2 : Références cadastrales et géographiques des points d'eau exploitées par Ville-du-Pont

¹ Coordonnées géographiques modifiées car ouvrages mal ou non localisés dans la Base de données du sous-sol du BRGM.

La commune de Ville-du-Pont exploite en régie le champ captant de Salange prioritairement et les sources Picardes et du Rocher en complément (*cf. pièce n°6 annexes 3 à 5*).

La commune est propriétaire de tous les ouvrages de captage.

2.3.2. CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

2.3.2.1. CHAMP CAPTANT DE SALANGE

Le champ captant de Salange est constitué de 11 ouvrages qui ont été réalisés à différentes périodes et dont la conception diffère selon les endroits. Afin de vérifier les possibilités d'optimisation de sa productivité, la commune de Ville-du-Pont a mandaté le bureau d'études Idées Eaux en 2016 pour réaliser un diagnostic technique et hydrogéologique du champ captant.

Il en ressort que deux ouvrages collecteurs p3 et p10 recueillent les eaux respectives des ouvrages de captage p1, p2, p4, p5 et p7, p8², p9, p11. Les eaux ainsi captées se déversent dans un bac situé dans le bâtiment du captage du Rocher via deux canalisations en fonte. Le trop-plein du collecteur p3, se déverse en tête du fossé. Actuellement l'eau captée par l'ouvrage p6 se déverse en totalité au niveau du trop-plein situé une vingtaine de mètres à l'aval, sa canalisation de départ vers la conduite en fonte en aval du collecteur p3 étant obstruée.

Ouvrage	Nombre total de drains	Drain (s) d'apport(s)	Drain(s) de sortie(s)	Connecté à la station	Remarque
p1	3	1	1+1 ?	Oui	Le rôle d'un drain émergé lors des investigations n'a pas pu être déterminé.
p2	4	3	1	Oui	
p3	6	4	2	Oui	Récupère l'eau des puits P1-2-4-5. Il est directement relié au collecteur en aval.
p4	6	4	2	Oui	
p5	2	1	1	Oui	
p6	4	2	2	Non	Drainage du puits s'effectuant uniquement au niveau du trop-plein relié au fossé.
p7	2	1 ?	1	Oui	
p8	1	1	1	Oui	
p9	3	2	1	Oui	
p10		2+1 ?	1+1 ?	Oui	Capte les puits P7-8-9-11. Il est directement relié au collecteur en aval.
p11	2	1	1	Oui	Ouvrage totalement obstrué avant intervention lors de l'étude de 2016.

Tableau 3 : Synthèse des caractéristiques des puits de Salange (*cf. pièce n°6 annexe 6*)

² Ouvrage traversant, sans arrivée d'eau propre.

Suite aux investigations, des fiches techniques des puits (*cf. pièce n°6 annexe 7*) décrivant pour chaque puits ses données de dimensionnement ainsi que les principales informations sur les connexions des différents drains reliés aux captages.

Les mesures de débits réalisées en période de hautes eaux (23 juin 2016) et de basses eaux (21 septembre 2016) **ont permis de mettre en évidence que :**

- En période de hautes eaux, les niveaux d'eau mesurés sont compris entre 808,5 et 812,9 m. Il y a donc un écart d'environ 4,5 m entre le puits le plus haut et le puits le plus bas soit une pente voisine de 10% ;
- 4 drains fournissent 80% du débit ;
- Le débit total partant à la station était donc de 14,1 m³/h. Sachant que le débit mesuré à la station était de 11,6 m³/h le 23 juin 2016 ; les pertes au niveau du réseau entre les puits et la station sont voisines de 18% ;
- La productivité du champ captant a diminué de 85% pendant la mise en place du régime de plus basses eaux ;
- Les pertes au niveau de la canalisation en fonte qui draine le puits p3 sont d'environ 9% pendant cette période ;
- Le puits p6 n'alimente actuellement pas la station (drain obstrué) mais avec un débit de 0,1 m³/h à l'étiage ce captage ne constitue pas une réserve potentielle.

Ouvrage	Débits (m ³ /h)			Ecart (%)
	23/06/2016	21/09/2016	Variation	
p1	5	0,1	4,9	-98
p2	3	0,6	2,4	-80
p4	3	0,5	2,5	-83
p5	1	0,1	0,9	-90
p3 (collecteur final)	11,9	1,2	10,7	-90
p6	1,6	0,1	1,5	-94
p7	1	0	1	-100
p8	1	0,6	0,4	-40
p9	1,9	0,6	1,3	-68
p11	0,5	,	0,5	-100
p10 (collecteur final)	2,2	0,65	1,55	-70

Tableau 4 : Variation des valeurs de débits lors des investigations en 2016

Les ouvrages du champ captant de Salange sont globalement en mauvais état, mal protégés et laissent s'échapper et se perdre une partie des apports.

Parmi les différentes préconisations du bureau d'études, il a été décidé lors de la réunion du 9 février 2018 (*cf. pièce n°6 annexe 1*) de réhabiliter les ouvrages p3, p4 et p8 et de réaménager le champ captant.

2.3.2.2. SOURCE DES PICARDES

L'ouvrage de captage de la source des Picardes a été implanté sous la route menant au hameau. Il est ancien et dégradé. L'eau émergeant d'un conduit karstique dans les calcaires du Crétacé se déverse dans un bac situé dans le bâtiment du captage du Rocher. (cf. pièce n°6 annexe 8)

Le trop-plein du captage se déverse dans le milieu naturel dont l'exutoire est la rivière le Doubs.

2.3.2.3. SOURCE DU ROCHER

Le captage du Rocher a été implanté au pied de la falaise supportant le chemin d'accès au hameau des Picardes, juste en amont de la station de pompage et de traitement en rive droite du Doubs. L'eau émerge de fissures visibles dans un affleurement de calcaire de l'Hauterivien et se déverse dans un bac de décantation de 3 m³. (cf. pièce n°6 annexe 9)

Le trop-plein du captage s'écoule dans un bac à l'extérieur du bâtiment dont la canalisation se déverse dans la rivière le Doubs.

2.3.3. ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DES CAPTAGES

Les ouvrages du champ captant de Salange se situent dans un contexte forestier, naturellement protégé.

Les captages du Rocher et Picardes ont été implantés au pied et dans un talus boisé supportant le chemin d'accès au hameau des Picardes. Une maison habitée et une ferme en cours de réhabilitation se situent presque à l'aplomb du captage des Picardes de l'autre côté du chemin.

2.3.4. QUANTITE D'EAU PRELEVEE

Les besoins en eau potable pour la population desservie en rive droite sont en moyenne de 78 m³/j pour Ville-du-Pont et 83 m³/j pour Les Alliés et Hauterive-la-Fresse. **Le prélèvement moyen** à la station de pompage alimentée par les 3 ressources (Picardes, Rocher, Salange) et la part rive droite achetée au SIE de Dommartin **pour la rive droite est de 188 m³/j.**

Année	Volumes prélevés/achetés en m ³ /an			Volumes facturés en m ³ /an			Volumes de service en m ³ /an
	Production 3 ressources	Achat SIE Dommartin	Total	Ville-du-Pont	Hauterive et Les Alliés	Total	
2019	64 348	4 568	68 916	25 131	29 974	55 105	800
2020	64 893	3 244	68 137	29 107	29 113	58 220	1 000
2021	69 272	24	69 296	30 656	31 644	62 300	800
Moyenne	66 171	2 612	68 783	28 298	30 244	58 542	867

Tableau 5 : Volumes (m³) annuels prélevés/achetés et distribués par Ville-du-Pont en rive droite

La productivité du champ captant de Salange (fuites dans le système de drainage), complété par la source des Picardes puis du Rocher n'est parfois pas suffisante pour couvrir ces besoins en période d'étiage, justifiant un appoint par le SIE de Dommartin.

En rive droite, les gros consommateurs d'eau (> à 700 m³/an), sur les 3 communes, sont les exploitations agricoles, la Communauté de Communes de Montbenoit (STEP) et la fromagerie des Jarrons. En 2020, ces gros consommateurs en rive droite ont acheté 26 090 m³ à la commune.

Dans le cadre de l'étude diagnostic des réseaux de Ville-du-Pont, Hauterive-la-Fresse et Les Alliés réalisée en 2021 par le cabinet André, les 3 communes ont transmis le relevé des compteurs de distribution pour le mois de mars 2021. Il en ressort que :

- Le volume moyen journalier prélevé à la station de pompage est de 222 m³/j avec des pointes journalières à 290 m³/j du fait du nettoyage du réservoir des Alliés (le 29/03/2021).
- Sur le volume pompé, 166 m³ arrive au réservoir de la Tille et 33 m³ au réservoir des Ellais. Cela signifie que la différence (23 m³) est distribué vers les hameaux de Spey, Les Picarde la step +calvaire, les Fresses et le Haut Bois, les Essarts.
- Sur 140 m³ re-pompé en direction du réservoir de la Fresse, 125 m³ arrivent au réservoir de la Fresse. Cela signifie que 15 m³ est distribué sur la Tille, Combe Benoit, la Drayère.
- Au réservoir des Ellais, le compteur d'arrivée indique en moyenne 33 m³/j. On mesure environ 23 m³/j distribué vers les Ellais et 15 m³/j vers les Jarrons.
- Au réservoir de la Fresse, on comptabilise 20 m³/j qui repart vers la combe Benoit et le hameau de la Fresse et 90 m³/j vers Hauterive.

En mai et juillet 2021, le volume moyen prélevé est de l'ordre de 160 m³/j avec des pointes à 227 et 188 m³/j.

D'après la mairie, les pointes journalières sur l'année sont de 290 m³/j en hiver et 180 m³/j en été.

En 2018 et 2019, les ressources n'étaient pas suffisantes pour pouvoir alimenter les 3 communes. Des approvisionnements par camion-citerne ont été nécessaires pour subvenir aux besoins en eau.

2.3.5. ESTIMATION DES BESOINS EN EAU FUTURS

Comme nous l'avons vu précédemment, la population des 3 communes n'a cessé d'augmenter depuis le début des années 90 avec **une augmentation de 2% par an entre 1999 et 2019.**

La commune de Hauterive-la-Fresse dispose d'un PLU approuvé le 5 octobre 2017. L'objectif de la commune est d'atteindre 270 habitants à l'horizon du P.L.U. en 2030.

La commune des Alliés dispose d'un PLU approuvé le 29 novembre 2018. La commune ambitionne une population d'environ 173 habitants à l'horizon 2031. En termes d'activités

économiques, son objectif est de permettre l'implantation, dans le village d'activités compatibles avec l'habitat (commerces, petits artisans, gîtes, locations de vacances, ...).

La commune de Ville-du-Pont ne dispose ni de carte communale ni de PLU. C'est le RNU (Règlement National d'Urbanisme) qui s'applique. À savoir que lorsqu'une ferme est réhabilitée, il peut vite y avoir 5 logements supplémentaires comme le montre un permis de construire aux Picardes déposé récemment en commune pour la création de 5 logements dans une seule ferme.

Les 3 communes souhaitent inscrire leur vocation touristique au niveau local et intercommunal notamment en lien avec la proximité de l'espace nordique du Haut Saugeais Blanc pour Hauterive-la-Fresse.

Population	Ville-du-Pont	Hauterive-la-Fresse	Les Alliés	Total
Insee 2019	195	226	166	587
Variation annuelle Insee entre 1999-2019 en %	1,3	1,8	2,8	-
Estimée 2040	246	267	235	747

Tableau 6 : Evolution future de la population desservie en rive droite de Ville-du-Pont

Si l'on se base sur l'augmentation moyenne annuelle des 20 dernières années, la population des 3 communes desservie en rive droite pourrait atteindre 750 habitants d'ici 2040.

Les besoins théoriques en 2040 établis sur la base de 150 l/j/habitant sans les gros consommateurs³, représentent 41 062 m³/an⁴. En ajoutant le volume 2020 des gros consommateurs de la commune en rive droite (Gaec, fromagerie et step), le volume consommé total serait de 67 152 m³/an.

Compte-tenu de l'amélioration du rendement, les besoins de production estimés pour alimenter les 3 communes en 2040 seraient d'environ 75 000 m³/an.

Cependant, à termes le réseau de Ville-du-Pont n'alimentera plus la commune des Alliés et les hameaux de La Pria, La Perdrix, le Château et des Monts d'Hauterive qui seront desservis par le réseau en provenance de Pontarlier.

Les besoins journaliers moyens actuels de Ville-du-Pont en rive droite avec les gros consommateurs de la commune sont de 84 m³/j et peuvent être estimés à 96 m³/j en 2050. Ceux des communes es Alliés et de Hauterive-la-Fresse sont présentés dans le tableau page suivante.

³ (58220-26090)/587/365 = 0,15 m³/j

⁴ 0,15 x 365 x 750

	ETRACHES	ALLIES	ALLIES Haut	ALLIES Bas	HAUTERIVE	HAUTERIVE Château	HAUTERIVE Combe
SITUATION ACTUELLE							
Besoins journaliers moyens	48 m ³ /j	28 m ³ /j	12 m ³ /j	16 m ³ /j	62 m ³ /j	43 m ³ /j	19 m ³ /j
Besoins journaliers de pointe	69 m ³ /j	47 m ³ /j	35 m ³ /j	22 m ³ /j	88 m ³ /j	54 m ³ /j	53 m ³ /j
SITUATION FUTURE à 2050							
Objectif de rendement	85 %	80%					
Besoins journaliers moyens	42 m ³ /j	35 m ³ /j	15 m ³ /j	20 m ³ /j	69 m ³ /j	48 m ³ /j	21 m ³ /j
Besoins journaliers de pointes	67 m ³ /j	58 m ³ /j	43 m ³ /j	27 m ³ /j	101 m ³ /j	61 m ³ /j	62 m ³ /j
Besoins de pointes horaires	4,3 m ³ /h	3,6 m ³ /h	2,2 m ³ /h	2,4 m ³ /h	6,6 m ³ /h	6,6 m ³ /h	4,7 m ³ /h
Débit de pointe instantanée	3,1 l/s	2,9 l/s	2,1 l/s	1,9 l/s	4,2 l/s	2,9 l/s	2,5 l/s

Tableau 7 : Besoins en eau validés en phase 2 (source : Berest)

Après raccordement des Alliés et de Hauterive-Château à Pontarlier et compte-tenu d'un objectif de rendement entre 80 et 85%, les besoins de production estimés pour alimenter Ville-du-Pont, Hauterive-Combe et La Fresse seraient compris entre 50 000 et 52 000 m³/an.

2.3.6. QUALITE DE L'EAU

Les seules analyses réalisées séparément sur chaque source sont rares car, comme prévu par la réglementation, les analyses d'eau brute réglementaires se font sur le mélange des sources.

L'analyse de type RP du 17 décembre 2015 de l'eau brute de Salange et les analyses de type P1 du 19 janvier 2016 et du 20 juin 2017 des eaux brutes de Salange, de la source du Rocher et la source des Picardes, considérées comme analyses de 1^{ère} adduction, respectent les limites et références de qualité pour une eau brute destinée à la consommation humaine (cf. pièce n°6 annexes 10 à 12).

Nom source	Salange	Rocher	Picardes
Bactériologie	Contamination modérée avec rare présence de germes témoins de contamination fécale	Contamination modérée à forte avec germes témoins de contamination fécale	
Matières organiques	Moyenne en COT = 0,6mg/l	Moyenne en COT > 1mg/l	
Turbidité	< 1 NFU	Ressources sensibles à la pluviométrie - Peu de mesures différenciées mais valeurs relevées inférieures à 5 NFU	
Nitrates	Moyenne = 5,5 mg/l	Moyenne = 4 mg/l	
Pesticides Micropolluants	Absence en situation normale. À noter un épisode de pollution en 2018 des captages Rocher et Picarde (cf. ci-dessous).		

Tableau 8 : Caractéristiques principales des eaux brutes des trois ressources exploitées par Ville-du-Pont

Le double épisode de pollution des captages Rocher et Picarde survenu pendant l'été 2018 était le suivant :

- Présence de pesticides (glyphosate et son métabolite l'AMPA) détectée à partir du 17/07/2018 aux captages Rocher et Picarde :

Date	Rocher	Picarde
17/07/2018	Mélange : 0,27 µg/l de GLYPHOSATE	
20/08/2018	0,37 µg/l d'AMPA	0,06 µg/l d'AMPA
11/09/2018	0,13 µg/L d'AMPA	0,14 µg/l d'AMPA

- Pollution organique constatée visuellement et signalée le 10/09/2018, puis confirmée par analyse du 11/09/2018 ayant montré des teneurs anormales en matières organiques, ammonium, turbidité et bactéries fécales. Cette pollution en provenance du poste de relevage des eaux usées du hameau des Jarrons a entraîné la fermeture des captages Rocher et Picarde pendant plusieurs mois.

D'après le bilan 2013-2022 du suivi du contrôle sanitaire de l'ARS Bourgogne-Franche-Comté (*cf. pièce n°6 annexe 13*) de l'eau distribuée on note un seul épisode de non-conformités bactériologiques en juillet 2015 avec une restriction de l'usage de l'eau.

2.3.7. MESURES DE PROTECTION EXISTANTES

La commune de Ville-du-Pont ne disposant pas de document d'urbanisme est couverte par le Règlement National d'Urbanisme.

Les ouvrages du champ captant de Salange, de la source des Picardes et de la source du Rocher sont localisés dans les périmètres du SAGE Haut-Doubs-Haute-Loue qui dispose d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) sur le sous-bassin du Haut-Doubs.

2.4. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU DE LA COLLECTIVITE EN RIVE DROITE

2.4.1. DESCRIPTION DU RESEAU AEP

Les eaux brutes du champ captant de Salange et de la source des Picardes arrivent gravitairement dans un bac qui se déverse dans une bache de reprise d'1 m³ située dans le bâtiment du captage du Rocher (*cf. pièce n°6 annexes 14 et 15*). L'eau brute de la source du Rocher s'écoule dans une bache de décantation de 3 m³ avant d'être aussi dirigée dans cette même bache de reprise.

Des vannes sur les canalisations d'arrivée des trois sources permettent :

- D'utiliser en priorité le champ captant de Salange ;
- De compléter avec la source des Picardes puis de la source du Rocher en cas de débit insuffisant ;
- De compléter le cas échéant avec l'eau du SIE de Dommartin.

La conduite de prélèvement a été posée dans l'ancienne conduite gravitaire entre le captage du Rocher et la station de pompage et de traitement, située à quelques mètres du bâtiment en direction de la rivière le Doubs.

L'eau brute est prélevée dans la bache de reprise depuis la station de pompage et de traitement par deux pompes de 8 m³/h, fonctionnant en alternance (*cf. pièce n°6 annexe 16*). Le déclenchement des pompes est asservi à une sonde de niveau dans la bache de reprise.

L'eau brute pompée subit un premier traitement de désinfection par rayonnement UV avant d'être dirigée et stockée dans une bache de reprise de 50 m³ située sous la station. Le deuxième traitement de désinfection par injection de chlore se fait dans cette bache de reprise. Afin de fiabiliser le traitement, une deuxième bouteille de chlore et un inverseur automatique ont été installés.

L'arrivée du mélange des 3 sources fait l'objet d'une mesure en continu de la turbidité. Lorsque la turbidité atteint 2 NFU le pompage s'arrête automatiquement et une intervention manuelle permet de couper les arrivées des sources Picardes et Rocher, de vidanger la bache de reprise et de ré-ouvrir l'arrivée de Salange. Le turbidimètre situé dans la station de pompage et de traitement est alimenté gravitairement depuis le captage du Rocher.

Deux pompes (10 et 12 m³/h), fonctionnant en alternance, refoulent l'eau traitée dans le réseau de distribution jusqu'au réservoir des Ellais, au réservoir de la Tille et les hameaux communaux de Spey, des Picardes, des Fresses, du Haut Bois et le hameau des Essarts de la commune Grand'Combe-Chateleu (*cf. pièce n°6 annexe 17*). Le déclenchement des pompes est asservi à une sonde dans le réservoir de la Tille et des poires de niveau dans la bache de reprise afin de sécuriser le prélèvement. Un compteur installé sur la conduite de départ permet de connaître les volumes d'eau traitée produits à la station de traitement et de distribution.

Un compteur de sectorisation a été installé récemment au croisement des Ellais et de la Tille.

Le réservoir des Ellais (NGF 930 m) étant plus bas que celui de la Tille (NGF 990 m), il est alimenté prioritairement. Lorsqu'il est plein, la vanne altimétrique placée sur son adduction se ferme, cela permet le remplissage du réservoir de la Tille.

Le réservoir des Ellais (*cf. pièce n°6 annexe 18*) alimente gravitairement le hameau des Ellais et le hameau des Jarrons par deux conduites distinctes équipées respectivement d'un compteur. La capacité de ce réservoir est de 300 m³ dont 120 sont alloués à la défense incendie.

La conduite de refoulement entre la station de pompage et de traitement et le réservoir de la Tille (*cf. pièce n°6 annexe 19*) est une conduite de refoulement-distribution. A l'arrêt du pompage, le réservoir de la Tille alimente gravitairement les hameaux communaux de Spey, des Picardes, des Fresses, du Haut Bois et le hameau des Essarts de la commune Grand'Combe-Chateleu, et le réservoir des Ellais (vanne altimétrique). Le réservoir de la Tille alimente aussi gravitairement le hameau de Mont de Spey et la majorité des pâtures via une

conduite équipée d'un compteur. Il a une capacité de 300 m³ dont 120 sont alloués à la défense incendie.

Une station de reprise, accolée au réservoir de la Tille, équipée de deux pompes de 13,5 et 15,5 m³/h fonctionnant en alternance, refoule l'eau traitée jusqu'au réservoir de la Fresse, des hameaux communaux de la petite Drayère, la Drayère, la Combe Benoît, la Tille, et le hameau de la Fresse de la commune de Hauterive-la-Fresse. La canalisation de départ est équipée d'un compteur et le déclenchement des pompes est asservi à une sonde et des poires de niveau dans le réservoir de la Fresse.

La canalisation entre le réservoir de la Tille et le réservoir de la Fresse est aussi une conduite de refoulement-distribution, qui à l'arrêt des pompes, alimente gravitairement les hameaux communaux de la petite Drayère, la Drayère, la Combe Benoît, la Tille, et le hameau de la Fresse de la commune de Hauterive-la-Fresse. La conduite de distribution piquée sur la conduite de refoulement au niveau du regard de Combe Benoît est équipée d'un réducteur de pression.

Le réservoir de la Fresse (*cf. pièce n°6 annexe 20*) situé sur le territoire communal de Hauterive-la-Fresse à une altitude de 1 110 m, est sous maîtrise d'ouvrage et d'exploitation des communes de Ville-du-Pont et Hauterive-la-Fresse. Il est équipé de trois compteurs dont un d'adduction, un de distribution des hameaux de Ville-du-Pont et du hameau de la Fresse, et un compteur de distribution vers Hauterive-la-Fresse. Sa capacité de 100 m³ n'est pas suffisante.

La commune de Ville-du-Pont, avec presque 18 000 mètres linéaires de réseaux en rive droite, dont 900 de refoulement ou de refoulement/distribution et plus de 170 branchements pour 3 600 ml est la commune avec le plus vaste réseau. En raison de son habitat dispersé, le réseau est, pour sa totalité, en arborescence.

Le réservoir de La Fresse alimente de manière gravitaire deux autres réservoirs que sont le réservoir de La Combe et le réservoir du Château. Ces deux réservoirs alimentent la commune de Hauterive-la-Fresse. Chacun de ces deux réservoirs dispose d'une installation de chloration pour la désinfection de l'eau. Contrairement au réseau de Ville du Pont, le réseau de Hauterive-la-Fresse est exclusivement un réseau gravitaire, soit en distribution, soit en adduction (pour le réservoir des Alliés). A noter le hameau de la Fresse qui est alimenté par le réservoir de la Fresse, mais par la conduite de Ville du Pont (conduite faisant la liaison entre le réservoir de la Tille et celui de la Fresse).

Le réservoir du Château alimente également le réservoir des Alliés sur la commune des Alliés. La première partie du réseau des Alliés, long de 2 150 ml, est le réseau d'adduction (gravitaire) entre le réservoir du Château et le réservoir des Alliés. Au passage, ce réseau dessert quelques compteurs de pâture ainsi que la maison des Champ Patets avant d'alimenter la partie haute du Village (Rue de la Chevrette, rue de la Pérouse). Le réservoir des Alliés alimente le village. Ce réseau, qui est également exclusivement en arborescence, suit les rues du village afin d'alimenter les différentes habitations.

Les communes de Ville-du-Pont, de Hauterive-la-Fresse et des Alliées ne sont pas organisées en syndicat et gèrent elles-mêmes leur réseau d'adduction. Le réseau de Ville-du-Pont s'arrête donc au réservoir de la Fresse.

Depuis 2012, une télégestion a été mise en place afin de centraliser l'ensemble des informations des ouvrages (station de pompage et de traitement, réservoirs et station de reprise) permettant de commander le pompage d'après les sondes et poires de niveau (haut-bas), et d'envoyer une alarme en cas de dysfonctionnement (coupure de l'alimentation électrique, panne des pompes...).

Depuis la sécheresse de 2018, les communes des Alliés et de Hauterive-la-Fresse se sont rapprochées de la Communauté de Communes du Grand Pontarlier (CCGP) pour une étude de raccordement via le hameau des Etraches. Une étude de faisabilité, confiée au cabinet BEREST est en cours depuis 2020. Lors de la phase 3, les communes des Alliés et de Hauterive-la-Fresse ont retenu après consultation de Ville-du-Pont le mode de fonctionnement suivant, une vanne au niveau du Mont de Hauterive permettant de séparer les 2 alimentations :

- Alimentation par Pontarlier des Alliés et du réservoir de Hauterive-Château par les Etraches et secours possible du réservoir de Hauterive-La Combe par les Etraches ;
- Alimentation par Ville-du-Pont de Hauterive-Combe et de la Fresse.

2.4.2. RENDEMENT DU RESEAU

Le réseau d'alimentation en eau potable de Ville-du-Pont, de Hauterive-la-Fresse et des Alliées a fait l'objet d'un diagnostic (Poyry, 2010) dont les conclusions étaient les suivantes :

- Le rendement primaire du réseau de Ville-du-Pont était de 66%, ce qui était considéré comme correct compte-tenu de l'importance de son linéaire (~18 000 ml).
- Des débits de fuites sur les compteurs équipables de 10 m³/j sur les Jarrons et de 25 m³/j sur le secteur de la Tille, la Drayère, Combe Benoît.

Depuis cette étude, la commune a mis en place un programme de renouvellement des compteurs anciens.

Les conclusions de l'étude diagnostic de 2021 sont les suivantes :

- La campagne de mesures a pu mettre en évidence que le réseau d'eau et notamment les ouvrages présentent d'important temps de séjour. Ceci est occasionné par le volume de stockage des ouvrages par rapport à la demande en distribution. Un volume incendie pénalise également ce temps de séjour. Ce temps de séjour pourrait être réduit en optimisant les remplissages des réservoirs comme par exemple en réduisant la hauteur minimale avant remplissage et en augmentant les deltas de hauteur. Ces réglages devront également limiter les sollicitations du réservoir de la Tille.
- On recense un seul secteur fuyant sur le territoire de Ville-du-Pont : le secteur des Ellais (1,83 m³/km/j).
- Toutefois, il faut prendre en considération que le débit nul ne veut pas forcément dire qu'il n'y a pas de fuite mais que l'on se situe en dessous du seuil de démarrage du compteur ou de l'appareillage utilisé en contrôle.

La commune de Ville-du-Pont est dans le périmètre du SAGE Haut-Doubs-Haute-Loue qui fixe un objectif de rendement bon d'ici 2020 dans les réseaux d'eau potable sur l'ensemble des communes du territoire. Deux indices sont à calculer pour apprécier le rendement des réseaux d'eau potable :

- Indice de Consommation Linéaire : $ICL = \text{volume annuel consommé par les abonnés} / 365 / \text{linéaire de réseau}$.
- Indice Linéaire de Pertes en réseau : $IPL = (\text{volume mis en distribution} - \text{volume annuel consommé comptabilisé}) / 365 / \text{linéaire de réseau}$.

L'ICL permet d'évaluer le caractère rural ou urbain du réseau, et d'en déduire l'objectif d'IPL applicable.

ILC		Rural	Semi-urbain	Urbain
		<10	10<ILC<30	>30
IPL	Rendement bon	$IPL < 1,5$ (ou rendement >75%)	$IPL < 3$ (ou rendement >80%)	$IPL < 7$ (ou rendement >85%)
	Rendement acceptable	$1,5 < IPL < 2,5$	$3 < IPL < 5$	$7 < IPL < 10$
	Rendement médiocre	$2,5 < IPL < 4$	$5 < IPL < 8$	$10 < IPL < 15$
	Rendement mauvais	$IPL > 4$	$IPL > 8$	$IPL > 15$

Tableau 9 : Grille d'appréciation de l'Indice linéaire de Pertes

L'ICL du réseau de Ville-du-pont est inférieur à 10, il est donc de type rural.

Le rendement du réseau s'améliore sur les 3 dernières années (cf. tableau 9 page suivante).
Il atteint l'objectif de bon rendement préconisé par le SAGE Haut-Doubs-Haute-Loue.

A noter que la commune de Ville-du-Pont prévoit le renouvellement d'une partie des réseaux anciens afin d'encore améliorer le rendement de son réseau de distribution.

Année	2019	2020	2021
Volumes produits (prélèvements + achats en m ³)	68 916	68 137	69 296
Volume annuel facturé (m ³)	55 105	58 220	62 300
Linéaire de réseau de distribution 3 communes (km)	31,45	31,45	31,45
Indice de Consommation Linéaire (ICL en m ³ /j/km)	4,80	5,07	5,43
Indice Linéaire de Pertes en réseau (IPL en m ³ /j/km)	1,20	0,86	0,61
Indice Linéaire de Pertes en réseau (IPL)	Bon	Bon	Bon
Rendement (%)	80,0	85,4	89,9

Tableau 10 : Indicateurs du réseau en rive droite (Hameaux Ville-du-Pont, Hauterive-la-Fresse, Les Alliés)

2.4.3. TRAVAUX PROJETES

L'étude diagnostique du champ captant, réalisée en 2016 par le bureau d'études Idées Eaux, a mis en évidence que les ouvrages de captage étaient en mauvais état et de mauvaise conception et préconise la réhabilitation des regards de collecte.

Les travaux prévus sont les suivants :

- La réhabilitation des 11 puits du champ captant par scellement des dalles et mise en place de capots étanches avec aération sur les ouvrages.
- Une partie de réhabilitation de la canalisation existante du collecteur d'adduction en DN 140 mm PEHD dans le champ captant.
- Le nettoyage des drains existants dans les puits.
- La réalisation de sondages pour retrouver la conduite existante.
- L'inspection télévisée de la conduite existante pour permettre de connaître son état.
- La mise en place d'un compteur relié à la télégestion par un appareil type SOFREL LS42 dans le regard au lieu-dit « le Quequoï » pour permettre de quantifier les débits distribués vers les hameaux des Ellais et des Jarrons.
- La mise en place de clôtures en fil de fer barbelés 4 fils et poteaux métalliques autour des Périmètres de Protection Immédiate (PPI) du champ captant de Salange et des Picardes conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréé.
- La mise en place de grillage en acier galvanisé vert simple torsion, de hauteur 2,00 m et poteaux métalliques pour le captage du Rocher et de la station de pompage autour du PPI délimité par l'HA.

Le cabinet André accompagne la commune de Ville-du-Pont dans son programme de travaux pour la réhabilitation et la protection réglementaire de ces captages. Le montant des travaux en tranche ferme est estimé à 48 940 € H.T. **La durée prévisionnelle des travaux est de 2 mois.**

2.5. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Le champ captant de Salange, la source des Picardes et la source du Rocher sont localisés dans l'entité hydrogéologique des formations crétacées et miocènes des synclinaux du Haut-Jura et du Haut-Doubs (94Z), Cette entité correspond aux affleurements de la série crétacée et tertiaire.

Cette entités hydrogéologique est rattachée à la masse d'eau souterraine des calcaires jurassiques chaîne du Jura - Doubs (haut et médian) et Dessoubre (FRDG153) qui est dans un bon état quantitatif et chimique avec un indice de confiance des états élevé.

Afin de préciser le contexte hydrogéologique du champ captant de Salange, de la source des Picardes et la source du Rocher, des traçages ont été réalisés le 25 mars 1997⁵ avec deux points d'injection dans le synclinal aux Jarron et Spey, et deux autres sur le plateau au Mont de Spey et au croisement des routes menant aux Jeannirons et aux Rochettes (*cf. pièce n°6 annexes 21 et 22*). Les analyses des prélèvements d'eau et des fluocapteurs ont donné des résultats positifs pour les deux traceurs injectés à l'intérieur du synclinal Crétacé, les deux autres ne sont pas réapparus.

⁵ Etude hydrogéologique complémentaire- Traçage des sources captées de Ville-du-Pont (Le Rocher, Les Picardes et Salange, mai 1997, Sciences environnement.

La source des Picardes et la source du Rocher ont le même bassin d'alimentation qui correspond au synclinal Crétacé des Jarrons et de Spey. Les eaux s'infiltrant à Spey alimentent aussi le ruisseau de la Vierge. Les résultats du traceur injecté aux Jarrons indiquent qu'il existe une circulation profonde dans l'axe du synclinal qui émerge aux deux sources mais qu'il existe également une circulation plus superficielle qui alimente les sources se trouvant à l'intérieur du synclinal.

Le champ captant de Salange n'a été affecté par aucune coloration, son bassin d'alimentation se situe en dehors des points d'injection. La non réapparition du traceur injecté au Mont de Spey à 500 m en amont du champ captant, montre assez clairement que les épaisses formations calcaires du Jurassique supérieur très karstifiées ne communiquent pas avec le synclinal Crétacé.

L'étude spécifique au champ captant de Salange⁶, réalisée en 2016, précise que :

- D'un point de vue géo-structural : le champ captant de Salange se situe au cœur d'un synclinal dont l'axe de plissement a une direction proche de N60 (*cf. pièce n°6 annexe 23*). Cette direction de plissement d'extension régionale est caractéristique des plissements jurassien (phénomène induit par la remontée des Alpes vers le Nord) ;
- D'un point de vue lithologique : les puits sont, à priori, implantés sur les formations calco-marneuses de l'Hauterivien. Selon la notice de la carte géologique de Morteau ces formations sont constituées successivement de bas en haut :
 - De niveaux marneux gris-bleus très riches en fossiles - (épaisseur 6 m) ;
 - De bancs calcaires oolithiques assez irréguliers de couleurs jaune roux - (épaisseur : 15 à 20 mètres).
- Au Sud du Champ captant, on remarque la présence d'un plaquage morainique. Il s'agit de matériaux très compacts, plaqués sur les flancs de la vallée par les glaciers lors des derniers épisodes glaciaires. Ces dépôts hétérogènes (blocs, graviers, enrobés dans une matrice argileuse) ont pour propriétés d'être souvent peu perméables.
- La somme des débits captés par les puits est de 1,9 m³/h basses eaux, ce qui correspond à une diminution d'environ 85% vis-à-vis des débits mesurés en hautes eaux (11,9 m³/h)
- La taille réduite du bassin d'alimentation potentiel du champ captant couplée avec des faibles perméabilités pourrait expliquer la forte diminution des débits mesurés pendant la période d'étiage.

Les sources du Rocher et Picardes constituent un appoint non négligeable en période de basses eaux.

2.6. INVENTAIRE DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

2.6.1. CHAMP CAPTANT DE SALANGE

⁶ Diagnostic technique et hydrogéologique du champ captant de Salange - Compte-rendu des mesures, octobre 2016, Idées eaux.

Le bassin d'alimentations du champ captant de Salange est circonscrit au secteur boisé et en prairies situé à l'Est, dans un environnement exempt d'habitations, d'activité industrielle, de bâtiment agricole, de réseau d'assainissement et de voies de circulation. Pour mémoire, la coloration injectée au hameau de Spey n'est pas réapparue dans le champ captant de Salange.

2.6.2. SOURCES DES PICARDES ET DU ROCHER

Leur bassin d'alimentation est occupé par des prairies permanentes (fauchées et/ou pâturées) et les hameaux de Spey et des Jarrons.

Il est traversé par plusieurs routes communales desservant les hameaux de Spey, des Jarrons et les terrains agricoles, ainsi que par une canalisation d'assainissement et un poste de relevage de la STEU, localisée à Ville du-Pont mais hors BAC, exploitée par la CCC de Montbenoît.

Durant l'été 2018, les sources Picardes et Rocher ont été polluées par des eaux usées du fait d'une panne des pompes de la station de relevage qui a entraîné de déversement d'eaux usées au milieu naturel (prairie et ruisseau). L'ARS avait donc demandé à l'époque la mise à l'arrêt de ces captages en raison du risque sanitaire encouru par les usagers. Par courrier du 18 septembre, envoyé par mail le 14 octobre 2019, le maire de Ville-du-Pont sollicitait l'ARS, au nom du conseil municipal, pour maintenir les captages Rocher et Picarde ainsi que le poste de relevage de Jarrons, « sécurisé » par un stockage de secours.

Dans son rapport de décembre 2019, l'hydrogéologue agréé M. Mettetal, a préconisé les travaux suivants pour rendre un avis favorable à l'utilisation des sources Picardes et Rocher pour assurer une alimentation en eau potable :

- Élimination des eaux claires parasites du réseau des Jarrons
- Modifier la station de pompage des eaux usées des Jarrons en la dotant d'un bassin tampon susceptible de recueillir gravitairement les rejets en cas de panne électromécanique. Le volume doit être a minima de 20 m³, correspondant à 1 journée de rejets de la fromagerie. De plus, le système de pompage doit être renouvelé et le poste équipé d'une téléalarme.

La CCCM s'est engagée à consulter les entreprises à l'automne 2021 et réaliser le chantier des travaux d'assainissement aux Jarrons fin 2021/début 2022.

Toutes les habitations du hameau de Spey et 3 du hameau des Jarrons sont en assainissement individuel. L'état de l'assainissement individuel des habitations anciennes des hameaux des Jarrons, de Spey et des Picardes n'est pas connu étant donné que la CC du canton de Montbenoît, qui a la compétence assainissement non collectif, n'a contrôlé que les logements neufs⁷. L'HA, M Mettetal, préconise la mise aux normes les assainissements autonomes présents dans le BAC.

⁷ EPTB Saône-Doubs, Bilan d'étape de la mise en œuvre du contrat de territoire Haut-Doubs Haute-Loue 2015-2017 (Octobre 2015).

Fin 2021, il a été porté à la connaissance de l'ARS l'existence d'une source à l'ouest du hameau des Jarrons. Cette source, qui alimentait historiquement le hameau, s'écoule en partie superficiellement dans une prairie où des épandages d'effluents liquides sont réalisés. Ces écoulements se perdent dans le PPR établi aux Jarrons. Aussi, afin de prendre en compte le risque de contamination lié à ces écoulements, après une visite de terrain le 07/03/2022, l'hydrogéologue agréé M. Mettetal a estimé nécessaire d'inclure dans le PPR le petit vallon bordant ces écoulements, à l'Est de la route des Jarrons aux Ellais (cf. annexe 2 bis).

Les activités dans le bassin d'alimentation des sources du Rocher et des Picardes concernent le pastoralisme et dans une moindre mesure l'exploitation forestière.

Jusqu'à cette année, il n'y avait qu'une exploitation agricole spécialisée dans l'élevage de vaches laitières dans le bassin d'alimentation des deux sources au hameau de Spey qui était en système lisier. Le GAEC a lancé la modification de ses bâtiments pour évoluer vers un système paillage.

2.7. VULNERABILITE DES RESSOURCES

2.7.1. CHAMP CAPTANT DE SALANGE

La vulnérabilité du champ captant de Salange est essentiellement liée à la gestion du couvert forestier en amont des puits (travail du sol, traitements phytosanitaires, coupes à blanc, circulation d'engins).

2.7.2. SOURCES DES PICARDES ET DU ROCHER

La qualité des sources Picardes et Rocher dépend directement de la qualité des eaux infiltrées, l'aquifère karstique étant peu filtrant et induisant la présence de turbidité lors d'épisodes pluvieux.

La vulnérabilité des sources Picardes et Rocher est liée aux pratiques agricoles d'épandage (période, dose) et de traitement phytosanitaires, mais aussi au risque de pollution accidentelle (rupture canalisation d'assainissement, assainissement individuel non conforme, déversement d'un camion de fuel, d'une cuve de traitement phytosanitaire ou d'épandage de lisier ou purin).

Afin d'encadrer les pratiques d'épandages dans le bassin d'alimentation (BAC) des sources Picardes et Rochers et formaliser les prescriptions de l'hydrogéologue agréé, nous avons réalisé une étude d'aptitude des sols à l'épandage des effluents organiques dans le Périmètre de Protection Eloignée (PPE) qui correspond au BAC des ressources (cf. pièce n°6 annexe 24).

3. DESCRIPTION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

3.1. DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Dans le cadre de la procédure de protection du champ captant de Salange, de la source des Picardes et de la source du Rocher, M Chauve, hydrogéologue agréé, a formulé un avis le 27 novembre 2017 et proposé des périmètres de protection. En complément, suite aux événements de 2018 sur les captages de Rocher et Picarde, M. Mettetal, hydrogéologue agréé, a formulé un nouvel avis le 2 octobre 2019 et proposé des périmètres de protection rapprochée étendus et un périmètre de protection éloigné (*cf. pièce n°7*)

Conformément à la procédure définie dans le département du Doubs, les rapports des hydrogéologues ont fait l'objet d'une présentation et d'une discussion avec la commune lors de la réunion-bilan du 9 février 2018 (*cf. pièce n°6 annexe 1*) et de la réunion du 6 juillet 2021 (*cf. pièce n°6 annexe 2*).

Périmètre de Protection immédiate (PPI) :

Trois PPI ont été créés sur la commune de Ville-du-Pont.

Le **PPI du champ captant de Salange** sera constitué des parcelles n°191 et 717 de la section C au lieu-dit « Aux Salanges » qui sont la propriété de la commune.

Le **PPI du captage des Picardes** est constitué par une surface de 4 m x 4 m centrée sur l'ouvrage et prise sur la parcelle n°135 de la section C au lieu-dit « La Cote au Bossu », propriété de la commune.

Le **PPI du captage du Rocher et de la station de pompage et de traitement** est constitué par une surface prise sur la parcelle N°135 de la section C au lieu-dit « La Cote au Bossu », propriété de la commune. Ses limites sont les suivantes :

- 3 mètres de la source Rocher côté falaise ;
- 5 mètres latéralement ;
- 5 mètres de la station de pompage et de traitement côté arrivée du chemin ;
- 1 mètre côté rivière.

Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) :

Ils sont définis selon le rapport de l'hydrogéologue agréé, sur le territoire de Ville-du-Pont.

Pour les captages Rocher et Picardes, des PPR disjoints ont été créés de façon à intégrer les secteurs d'écoulements superficiels et leurs zones de pertes ainsi que les hameaux des Jarrons et de Spey (*cf. pièce n°6 annexes 2 et 2 bis*).

Périmètre de Protection Eloignée (PPE) :

Le PPE est défini uniquement pour les captages des Picardes et du Rocher. Il recouvre l'ensemble du bassin d'alimentation des sources Rocher et Picarde, à savoir le relief entre les hameaux des Ellais et de Spey.

Les plans parcellaires et de situation montrent le tracé des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée (*cf. pièce n°6 annexes 25 à 28*).

3.2. PRESCRIPTIONS ET SERVITUDES DANS LES PERIMETRES DE PROTECTION

Le Périmètre de Protection Immédiate a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages, d'éviter des déversements ou des infiltrations d'éléments polluants. Toutes activités autres que celles indispensables à l'exploitation de l'ouvrage et à l'entretien mécanique du terrain sont interdites. Il doit rester la propriété du maître d'ouvrage et être clôturé, limitant ainsi l'accès aux seules personnes autorisées. Aucune activité autre que celles consacrées à l'adduction n'y est permise.

Le Périmètre de Protection Rapprochée doit protéger efficacement les ouvrages vis-à-vis des pollutions accidentelles proches, et les activités susceptibles de présenter un risque de pollution y sont interdites ou réglementées :

- Les zones boisées devront conserver leur vocation forestière et les prairies permanentes seront maintenues en l'état.
- Les épandages d'effluents liquides (lisiers, purins, boues de station d'épuration) et l'utilisation de pesticides y sont interdits. Les épandages de fumier devront être réalisés en conformité avec la carte d'aptitude des sols à l'épandage qui sera annexée à l'arrêté préfectoral. Une réunion de présentation a été organisée par la mairie auprès des agriculteurs pour leur présenter les servitudes. Le principal exploitant concerné par l'interdiction d'épandage d'effluents liquides est en cours d'évolution vers un système aire paillée, limitant ainsi les contraintes subies.
- Le maintien des captages Rocher et Picarde est conditionné à la modification de la station de reprise des eaux usées des Jarrons, la mise aux normes des dispositifs d'assainissement non collectifs et l'élimination des eaux claires parasites du réseau des Jarrons (*cf. pièce n°6 annexes 2*).

Le Périmètre de Protection Eloignée prolonge le PPR vers l'amont est constituée, pour la commune de Ville-du-Pont l'administration, une zone de vigilance dans laquelle on veillera à la stricte application de la réglementation. De plus, les épandages d'effluents organiques devront respecter la carte d'aptitude des sols à l'épandage pré-citée.

Les contraintes et travaux associés à chaque zone de protection sont détaillés dans la notice explicative de l'ARS du Doubs (pièce n°4 du dossier d'enquête publique).

4. FORMALITE AU TITRE DE L'ARTICLE R214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le prélèvement issu du champ de Salange et des captages du Rocher et des Picardes se fait dans un système karstique, le prélèvement est donc soumis à la rubrique 1.1.2.0. du tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement.

« 1.1.2.0. *prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, par drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total étant de :*

1° Supérieur ou égal à 200 000m³/an (Autorisation).

2° Supérieur à 10 000m³/an mais inférieur à 200 000m³/an (Déclaration). »

Compte-tenu des perspectives d'évolution démographiques des trois communes, des possibilités d'agrandissement de la fruitière des Jarrons et de développement des exploitations agricoles, la consommation pourrait atteindre 67 150 m³/ à l'horizon 2040. Cependant, à termes, l'interconnexion des Alliés et d'Hauterive-Château sur le réseau de Pontarlier, entraînera à terme la diminution des prélèvements sur les sources de Ville-du-Pont.

Par conséquent, considérant ses besoins en eau actuels et futurs pour l'alimentation en eau potable de la rive droite et l'amélioration de rendement du secteur desservi **la commune de Ville-du-Pont sollicite les volumes maximum suivants pour l'alimentation en eau potable de la rive droite :**

- **Avant raccordement des Alliés et de Hauterive- Château à Pontarlier :**
 - Volume annuel : 75 000 m³/an,
 - Volume journalier maximum : 290 m³/jour.
- **Après raccordement des Alliés et de Hauterive-Château à Pontarlier :**
 - Volume annuel : 52 000 m³/an,
 - Volume journalier maximum : 240 m³/jour.

Le volume annuel sollicité se répartira sur les trois ressources communales sachant que le champ captant de Salange sera privilégié et que les deux autres ressources ne seront prélevées qu'en appoint.

Le prélèvement est soumis à déclaration (rubrique 1.1.2.0) d'après le tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement en application des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement.

Le dossier de déclaration du prélèvement d'eau fait l'objet d'une instruction parallèle par la DDT du Doubs