

La remise à niveau des captages ne portera pas atteinte aux milieux sensibles (les travaux se situent hors des zones). Les précautions demandées dans les PPI et PPE vont dans le sens d'une protection de l'environnement.

7. Prescription de protection des périmètres et description sommaire des travaux

7.1 Avis de l'hydrogéologue agréé

Les périmètres définitifs ainsi que les restrictions ou recommandations s'y rapportant ont été fixés par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département du Puy de Dôme, M. CHALIER.

Date de l'avis	Ressources concernées	Observation
Octobre 2003	Captages gravitaires du Haut Livradois	
Septembre 2009	Boyer 1	
Janvier 2011	Forage de Novacelle	En attente d'un nouvel avis suite aux travaux réalisés dans le forage en 2016
Février 2018	Forage de Novacelles	Avis définitif
Septembre 2021	L'Estival	Avis complémentaire

7.2 Protection de la ressource

7.2.1 Surfaces des PPI et PPR

Le périmètre de protection immédiate a pour but de protéger la ressource dans sa zone de captage. Les limites doivent être établies afin de tenter d'éliminer toute possibilité d'introduction directe de substances polluantes et d'empêcher la dégradation des ouvrages de captage.

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger l'eau captée vis à vis de la migration souterraine des substances polluantes.

Nom du captage	Périmètre de protection immédiate	Surface du PPI	Périmètre de protection rapprochée	Surface du PPR	Périmètre de protection éloignée
Dansadour	- 20 m en amont, 10 m de part et d'autre, 5 m en aval - 1 PPI autour du regard : 3 m de part et d'autre	1 000 m ²	Oui	6 ha	Aucun
La Garde	- 40 m en amont, 20 m de part et d'autre, 3 m en aval	3 636 m ²	Oui	4,8 ha	Aucun
Sous Les Fayards	- parcelles AO 169 et 171, 20 m en amont de leurs limites, 15 m latéralement à la parcelle 169	4 800 m ²	Oui	9,15 ha	Aucun
Le Lavoir	- 5 PPI sont prévus	1,4 ha	Oui	20 ha	Aucun
La Marue	- 2 PPI sont prévus	6 012 m ²	Oui	8,08 ha	Aucun
Jouvet	- 3 m en aval du regard, limites parcelles AM 433 et 434	3 175 m ²	Oui	6,5 ha	Aucun
L'Estival	- 60 m en amont, 15 m de part et d'autre, 5 m en aval	2 700 m ²	Oui	5,4 ha	Aucun
Les Montilles	- 30 m en amont, 15 m de part et d'autre, 5 m en aval	1 262 m ²	Oui	6,6 ha	Aucun
Pallayes Ouest	- 3 PPI sont prévus	9 696 m ²	Oui	9,4 ha	Aucun
Pallayes Est	- 4 m en amont des drains	1,75 ha	Oui	9,3 ha	Aucun
Boyer 1	- 50 m en amont du regard actuel, 25 m de part et d'autre, 10 m en aval	3 000 m ²	Oui	3,7 ha	Aucun
Forage	- rectangle de 10 m de part et d'autre du bâtiment et jusqu'à la parcelle 21 en amont	940 m ²	Oui	16,5 ha	Aucun
La Fayolle	Avis défavorable	Abandonné			

7.2.2 Le périmètre de protection immédiate

7.2.2.1 Relevé cadastral

Nom du captage : DANSADOUR Numéro ARS : 003964 Commune : Medeyrolles	
Section cadastrale	AD
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	parcelles 176 et 177 en partie

Nom du captage : LA GARDE Numéro ARS : 000539 Commune : Medeyrolles	
Section cadastrale	AD
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	parcelle 1 en partie

Nom du captage : SOUS LES FAYARDS Numéro ARS : 000538 Commune : Medeyrolles	
Section cadastrale	AO
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	parcelles 169 et 171 en totalité parcelles 87 ; 100 à 106 et 168 en partie

<p>Nom du captage : LE LAVOIR</p> <p>Numéro ARS : 000537</p> <p>Commune : Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AM
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	<p>parcelles 402 ; 406 ; 408 à 410 ; 417 ; 418 ; 426 ; 428 ; 429 ; 430 ; 432 en totalité</p> <p>parcelles 70 ; 83 ; 84 ; 87 à 89 ; 91 ; 92 ; 317 ; 318 ; 330 ; 335 ; 336 ; 395 ; 396 ; 405 ; 407 ; 425 ; 427 ; 431 en partie</p>

<p>Nom du captage : LA MARUE</p> <p>Numéro ARS : 003965</p> <p>Commune : Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AN
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	parcelle 74 en partie

<p>Nom du captage : JOUVET</p> <p>Numéro ARS : 000536</p> <p>Commune : Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AM
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	<p>parcelle 434 en totalité</p> <p>parcelle 433 en partie</p>

<p>Nom du captage : L'ESTIVAL</p> <p>Numéro ARS : 000535</p> <p>Commune Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AL
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	parcelles 64 ; 79 ; 230 en partie

<p>Nom du captage : LES MONTILLES Numéro ARS : 000768 Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
Section cadastrale	AP
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	<p><u>Pour le captage :</u> parcelles 82 ; 136 ; 137 ; 144 <u>pour le regard intermédiaire :</u> 189 en partie</p>

<p>Nom du captage : PALLAYES OUEST Numéro ARS : 000767 Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
Section cadastrale	AP
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	parcelles 230 ; 231 ; 233 ; 234 ; 237 ; 242 à 244 en partie

<p>Nom du captage : PALLAYES EST Numéro ARS : 000769 Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
Section cadastrale	AO
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	<p>parcelles 28 et 40 en totalité parcelles 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 37 ; 39 ; 41 ; 42 en partie</p>

<p>Nom du captage : BOYER 1 Numéro ARS : 000590 Commune : Novacelles</p>	
Section cadastrale	AI
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	<p><u>Pour le captage :</u> parcelles 603 en totalité parcelles 522 ; 523 ; 533, 534, 535 ; 591 ; 602 en partie <u>pour le regard intermédiaire :</u> parcelle 606 en totalité et 607 en partie</p>

Nom du captage : FORAGE Numéro ARS : 007357 Commune : Novacelles	
Section cadastrale	ZE
Numéros des parcelles comprises dans le PPI	parcelle 24 en partie

7.2.2.2 Prescription de l'arrêté de DUP

Les emprises des parcelles doivent être **acquises en pleine propriété** par la collectivité dans les plus brefs délais (*sauf cas particulier prévu à l'article L 1321-2 du CSP*).

A défaut d'accord amiable, la collectivité est autorisée, après obtention de l'arrêté de cessibilité, à acquérir par voie d'expropriation, dans un délai de 5 ans, les terrains nécessaires à l'établissement des périmètres de protection immédiate.

Le périmètre de protection immédiate, **doit être clos** de façon à en interdire l'accès, tant aux animaux qu'aux personnes non autorisées. L'herméticité des enceintes sera régulièrement vérifiée et rétablie si besoin sans délai.

L'emprise du périmètre de protection immédiate sera **régulièrement entretenue mécaniquement** et non chimiquement; la couverture végétale doit être constituée de **prairie naturelle** uniquement. En l'absence de ce tapis naturel, l'ensemencement sera permis pour sa mise en place ou sa restauration.

L'apport ou l'utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires est interdit. Les travaux de gestion du sol devront être réalisés avec le minimum de risques pour les captages. **Les arbres seront abattus sans dessouchage**. Cependant cette pratique est autorisée à l'occasion de travaux de reprise des drains. Les produits de défrichage et/ou de coupe seront évacués sans délai en dehors des périmètres de protection.

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate **sont interdits** :

- Toute activité, toute circulation, toute construction, tous travaux, tout aménagement et occupation des lieux qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance, l'exploitation et l'entretien des ouvrages et du périmètre de protection immédiate, ou par la protection de la ressource en eau.
- Tout épandage, tout stockage et tout dépôt même temporaire sauf les quantités nécessaires au fonctionnement du traitement de l'eau.
- Tout nouvel ouvrage de prélèvement, sauf autorisation préfectorale préalable.
- Le stationnement, le ravitaillement et/ou l'entretien de véhicules et matériels motorisés,
- Les feux (de branchage ou autres) et l'écobuage ;

Toutes les dispositions devront être prises pour éviter une pollution de la ressource captée, par stagnation, infiltration ou ruissellement des eaux de surface.

Toute opération devra être réalisée dans les règles de l'art, avec le minimum de risques pour le captage. Les engins qui interviennent dans ce périmètre devront être en bon état d'entretien et les entrepreneurs devront être informés des prescriptions particulières qui se rapportent à la zone des périmètres de protection pour prendre les dispositions nécessaires au respect des prescriptions notifiées dans ce présent arrêté. Tout intervenant dans cette zone devra être prévenu des mesures à prendre lors d'incident pour éviter toute pollution de l'eau (obligation de prendre les mesures nécessaires pour

enrayer l'origine du problème, de confiner l'épandage, d'avertir la collectivité bénéficiaire du présent arrêté et/ou les services de la Mairie, du Préfet et de l'Agence Régionale de Santé d'Auvergne-Rhône-Alpes et de faire enlever et nettoyer les zones souillées).

En outre, les travaux devront être réalisés pendant les périodes où le sol est sec.

Des fossés régulièrement entretenus canaliseront les eaux de surface et les évacueront à l'aval du périmètre.

Afin de faciliter l'entretien des périmètres et d'éviter la création de points d'infiltration préférentielle la surface des périmètres qui présentent des **dépressions et des ruptures de pente sera nivelée**.

Pour chaque source, les drains seront **repérés par des bornes**, sur la base du plan de recollement.

7.2.3 Le périmètre de protection rapproché

7.2.3.1 Relevé cadastral

Cette zone regroupe un certain nombre de parcelles des communes de Medeyrolles, Saint-Alyre-d'Arlanc et de Novacelles citées dans le tableau suivant.

Nom du captage : DANSADOUR Numéro ARS : 003964 Commune : Medeyrolles	
<i>Section cadastrale</i>	AD
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	parcelles 128 à 145 ; 159 et 160 en totalité parcelles 176 et 177 en partie

Nom du captage : LA GARDE Numéro ARS : 000539 Commune : Medeyrolles	
<i>Section cadastrale</i>	AD
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	parcelle 1 en partie

No Nom du captage : SOUS LES FAYARDS Numéro ARS : 000538 Commune : Medeyrolles	
<i>Section cadastrale</i>	AO
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	parcelles 85 ; 86 ; 98 ; 99 ; 107 à 111 ; 115 ; 116 ; 118 à 147 ; 150 ; 151 ; 154 ; 166 ; 167 et 170 en totalité parcelles 87 ; 100 à 106 ; 153 et 168 en partie

<p>Nom du captage : LE LAVOIR</p> <p>Numéro ARS : 000537</p> <p>Commune : Medeyrolles</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AM
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	<p>parcelles 65 ; 68 ; 69 ; 79 ; 85 ; 86 ; 90 ; 96 à 102 ; 302 à 313 ; 315 ; 316 ; 319 ; 322 à 328 ; 331 ; 334 ; 373 ; 374 ; 376 ; 381 ; 391 ; 392 ; 399 ; 400 ; 401 ; 429 ; 431 ; 441 et 442 en totalité</p> <p>parcelles 70 ; 83 ; 84 ; 87 à 89 ; 91 ; 92 ; 317 ; 318 ; 330 ; 335 ; 336 ; 395 ; 396 ; 405 ; 407 ; 425 ; 427 et 433 en partie</p>

<p>Nom du captage : LA MARUE</p> <p>Numéro ARS : 003965</p> <p>Commune : Medeyrolles</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AN
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	parcelles 1 et 74 en partie

<p>Nom du captage : JOUVET</p> <p>Numéro ARS : 000536</p> <p>Commune : Medeyrolles</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AM
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	<p>145 à 153 ; 187 à 189 ; 266 à 269 ; 271 ; 272 ; 278 ; 378 ; 423 et 424 en totalité</p> <p>parcelles 262 à 265 et 270 en partie</p>

<p>Nom du captage : L'ESTIVAL</p> <p>Numéro ARS : 000535</p> <p>Commune Medeyrolles</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AL
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	parcelles 64 ; 79 et 230 en partie

<p>Nom du captage : LES MONTILLES</p> <p>Numéro ARS : 000768</p> <p>Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AP
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	<p>Pour le captage</p> <p>parcelles 83 à 91 ; 93 ; 133 ; 135 ; 298 et 299 en totalité</p> <p>parcelles 82 ; 136 ; 137 et 144 en partie</p>

<p>Nom du captage : PALLAYES OUEST</p> <p>Numéro ARS : 000767</p> <p>Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AP
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	<p>parcelles 227 à 229 ; 232 ; 235 et 245 à 249 en totalité</p> <p>parcelles 217 ; 230 ; 231 ; 233 ; 234 ; 237 ; 242 à 244 en partie</p>

<p>Nom du captage : PALLAYES EST</p> <p>Numéro ARS : 000769</p> <p>Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AO
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	<p>parcelles 24 ; 25 ; 31 ; 32 ; 35 ; 36 ; 38 ; 43 ; 44 ; 49 ; 52 à 56 ; 276 ; 354 à 357 en totalité</p> <p>parcelles 26 ; 27 ; 33 ; 34 ; 37 ; 39 ; 41 et 42 en partie</p>

<p>Nom du captage : BOYER 1</p> <p>Numéro ARS : 000590</p> <p>Commune : Novacelles</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AI
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	<p>parcelles 518 à 521 ; 524 à 527 ; 536 ; 538 à 540 ; 579 ; 590 ; 752 à 755 ; 757 ; 758 ; 760 ; 761 ; 763 ; 764 ; 766 ; 768 ; 770 ; 772 à 775 en totalité</p> <p>parcelles 522 ; 523 ; 533 à 535 et 591 en partie</p>

Nom du captage : FORAGE Numéro ARS : 007357 Commune : Novacelles	
<i>Section cadastrale</i>	ZE
Numéros des parcelles comprises dans le PPR	parcelles 19 ; 20 ; 27 ; 65 ; 97 ; 112 ; 115 ; 116 ; 119 à 122 ; 125 à 131 ; 160 ; 274 à 277 ; 196 à 200 en totalité parcelles 21 ; 24 ; 201 et 202 en partie

7.2.3.2 Prescriptions de l'arrêté de DUP

Ce périmètre a été défini en fonction de la géologie et de l'hydrogéologie locale, des caractéristiques du sol et surtout du sens de l'écoulement dans cette zone.

A l'intérieur de ce périmètre, les activités seront soumises à des interdictions ou des restrictions.

Dans ces périmètres de protection rapprochée **est interdit tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux notamment :**

- l'établissement de toute construction nouvelle (aérienne ou souterraine) même provisoire quelle que soit sa destination, hormis les constructions liées à l'adduction d'eau publique ou les travaux de rénovation de l'existant qui restent soumis à l'avis de l'autorité sanitaire,
- l'installation de tombes, la création de cimetières, l'enfouissement de cadavres d'animaux,
- tout aménagement entraînant la concentration d'animaux même provisoire (abri, hébergement pour animaux, parc de contention, stabulation, enclos à gibier...)
- l'installation de canalisations et la création de réservoirs [sauf les abreuvoirs, dans les conditions précisées ci-après (1)], autres que pour l'usage de l'eau potable ou nécessaires à la protection, la surveillance, l'exploitation de la ressource en eau,
- le forage et/ou le captage de sources, hormis celui destiné à l'alimentation en eau potable d'une collectivité ou celui destiné à une étude spécifique qui fera l'objet néanmoins d'un avis préalable de l'autorité sanitaire,
- la pratique des opérations de vidange et d'entretien des véhicules,
- la manipulation d'huiles et de tout hydrocarbure liquide ou gazeux, hormis le ravitaillement du petit matériel nécessaire à l'exploitation des parcelles (tronçonneuses, scies..) et le remplissage des cuves à fioul existantes,
- le dépôt, le stockage même temporaire d'huiles et d'hydrocarbures liquides ou gazeux hormis le volume stocké dans les cuves à fioul existantes ou le volume nécessaire à une journée de travail maximum, dans la mesure où des dispositions sont prises pour empêcher tout risque de diffusion d'une pollution dans le milieu naturel (obligation d'un dispositif de rétention, stock de matières absorbantes par exemple...). Le cas échéant les cuves à fioul seront mises en conformité,
- le dépôt, le stockage même temporaire et la manipulation de tout autre produit chimique de produits phytosanitaires, d'eaux usées, de produits de traitement des routes et de tout produit susceptible d'altérer la qualité de l'eau, hormis dans des locaux soumis à réglementation ou

dans les habitations existantes (quantités domestiques dans la mesure où des dispositions sont prises pour empêcher tout risque de diffusion d'une pollution dans le milieu naturel),

- le dépôt et stockage de tous matériaux ou produits non inertes (les inertes sont la terre, les pierres), comme les engrais chimiques ou organiques (fumier...), les matières fermentescibles (produits d'ensilage...), les ordures ménagères ou assimilés, les immondices, les déchets industriels, les matières radioactives, les détritux ou autres, hormis dans des locaux soumis à réglementation ou dans les habitations existantes (quantités domestiques dans la mesure où des dispositions sont prises pour empêcher tout risque de diffusion d'une pollution dans le milieu naturel),
- la destruction des nuisibles par voie chimique,
- l'utilisation et/ou l'épandage de produits phytosanitaires et apparentés (sauf produit de bio contrôle ne comportant aucune mention de danger, pour traitement ponctuel antifongique et localisé en milieu forestier),
- l'utilisation de mâchefers ou tout autre produit dérivé d'ordures ménagères pour tout type de travaux publics,
- le rejet et/ou l'épandage de fertilisants organiques (lisier, purin, fumier etc),
- le rejet et/ou l'épandage de fertilisants chimiques sauf dans les conditions précisées ci-après
- l'épandage ou le rejet, sur ou sous le sol, d'eaux usées industrielles, domestiques ou agricoles, d'hydrocarbures et autres substances polluantes, notamment l'épandage de boues de station d'épuration, de jus d'ensilage et résidus verts, de lactosérum, de matières de vidange, de résidus de curage de fossés...
- le camping, caravaning et tout aménagement touristique et/ou de loisirs,
- la pratique de sports mécaniques,
- la pratique tout terrain d'engins motorisés (motocross, 4 X 4, quad, ...) à travers les parcelles et sur les voiries en terre, sauf celle nécessaire à l'entretien et à la surveillance de la forêt et/ou des ouvrages d'eau et leurs périmètres associés, ainsi qu'à l'entretien et l'exploitation des parcelles,
- toute manifestation sportive, touristique ou autre devant amener un large public sur la zone,
- la création de voies de communication (routes, chemins, pistes...), autre que celles nécessaires à l'exploitation du point d'eau, de la forêt, ou de parcelles enclavées (cf. infra) ;
- le parcage de véhicules motorisés hormis sur des aménagements adaptés,
- l'ouverture et l'exploitation de zones d'emprunt, de mines ou de carrières,
- le remblaiement avec des matériaux non inertes,
- la réalisation de tranchées
- l'établissement d'ouvrages hydrauliques modifiant les circulations d'eau superficielles ou souterraines (irrigation, drainages, fossés, biefs, canaux, prises d'eau, étangs, retenues, mares, plan d'eau ou toute autre pièce d'eau...),
- l'aménagement et l'installation d'activité piscicole ou aquacole,
- tout décaissement venant à mettre à nu la nappe ou tout creusement susceptible de modifier les circulations d'eau superficielles ou souterraines, sauf celles nécessaires pour la protection de la ressource en eau,

- le décapage de la couverture pédologique, le sous solage, le labour profond, le dessouchage (*risque de déstructuration du sol*), hormis pour replantation de la forêt suite à une coupe ou évènement naturel exceptionnel (tempête, glissement de terrain....) ;
- les feux (branchage ou autres) et l'écobuage.

Toute opération devra être réalisée dans les règles de l'art, avec le minimum de risques pour le captage. Les engins qui interviennent dans ce périmètre devront être en bon état d'entretien et les entrepreneurs devront être informés des prescriptions particulières qui se rapportent à la zone des périmètres de protection pour prendre les dispositions nécessaires au respect des prescriptions notifiées dans ce présent arrêté. Tout intervenant dans cette zone devra être prévenu des mesures à prendre lors d'incident pour éviter toute pollution de l'eau (obligation de prendre les mesures nécessaires pour enrayer l'origine du problème, de confiner l'épandage, d'avertir la collectivité bénéficiaire du présent arrêté et/ou les services de la Mairie, du Préfet et de l'Agence Régionale de Santé d'Auvergne-Rhône-Alpes et de faire enlever et nettoyer les zones souillées).

A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée sont autorisés toute activité, toute circulation, toute construction, tous travaux, tout aménagement et occupation des lieux qui sont directement nécessités par la surveillance, l'exploitation et l'entretien des ouvrages et du périmètre de protection immédiate, ou par la protection de la ressource en eau.

7.2.3.3 Dispositions complémentaires pour les pratiques agricoles (1)

L'épandage d'engrais chimiques y sera autorisé sous réserve de ne pas dépasser 60 unités d'azote/an/ha, et dans le respect de la réglementation générale des bonnes pratiques agricoles. L'exploitant tiendra à jour un cahier d'épandage qui sera mis à disposition des services chargés du contrôle du présent arrêté.

Toute disposition devra être prise afin d'éviter une concentration de polluants ou de laisser un sol à nu suite à une pratique culturale et/ou au piétinement des animaux notamment :

- un couvert végétal sera maintenu même en hiver,
- le pacage du bétail est autorisé sous réserve qu'il demeure extensif (charge instantanée inférieure ou égale à 0,8 UGB par hectare).

L'apport en eau et en nourriture s'effectuera à distance des limites du périmètre de protection immédiate (distance à adapter au contexte).

7.2.3.4 Dispositions complémentaires pour les pratiques sylvicoles (2)

L'exploitation de la forêt et le renouvellement des plantations se feront de manière à ne pas bouleverser la couverture pédologique.

La collectivité bénéficiaire du présent arrêté et le cas échéant les autres collectivités concernées par l'emprise des périmètres de protection devront être tenues averties des travaux forestiers envisagés, afin de pouvoir faire part aux intervenants, de la position des équipements liés à l'eau potable (captages, canalisations, trop-plein, bouches à clef, borne de balisage et limite des périmètres...) et de pouvoir envisager la prise de mesures préventives ou palliatives (renforcement du suivi analytique, augmentation de la chloration, basculement de la production sur d'autres ressources...).

Des **plans de circulation** seront établis pour diminuer autant que possible les pistes et favoriser le travail de débusquage au treuil (dans le cas d'exploitation de troncs). Les voies seront balisées au sol et les conducteurs tenus de s'y conformer.

Le programme des travaux forestiers devra être positionné sur plan (parcelles exploitées, voies d'accès de manœuvre et de travail des engins forestiers ...) et défini (calendrier, nature, mode d'exploitation...). Les noms, les qualités et les responsabilités de chacun des intervenants devront être clairement définis.

Avant le début des travaux, un état des lieux sera dressé en présence de représentants des différentes parties. Cet état portera sur la surface du sol, les chemins, la présence d'eau de surface, les clôtures des périmètres de protection immédiate, les bornes de balisage des canalisations, les canalisations et autres ouvrages enterrés...).

A l'issue du chantier, le cas échéant, les surfaces seront remises en état, les ornières soigneusement comblées, les buses rapatriées.... Une visite de réception de travaux sera organisée, elle pourra donner lieu à la demande par la collectivité bénéficiaire du présent arrêté et/ou de la Mairie de travaux de remise en état complémentaires et/ou de dispositions adaptées au contexte.

En outre, l'exploitation de la forêt, le débardage et l'entretien des chemins ou autres travaux réalisés avec des engins se feront en période où le sol est sec.

Les huiles utilisées sur le chantier dans les conditions du présent arrêté seront biodégradables.

Les andains seront disposés de façon préférentielle perpendiculairement à la pente.

Le chargement de tronc s'effectuera hors des périmètres sauf sur voies aménagées. Les places de dépôt doivent être implantées en dehors des périmètres de protection rapprochées.

Seront interdits au sein des périmètres de protection rapprochée :

- la réalisation de route forestière empierrée ou piste (voie non terrassée et non empierrée) pour le débardage, qu'elle soit permanente ou provisoire, à moins de 80 mètres en amont des PPI.
- les andains dont la largeur dépasse trois mètres
- le stockage des coupes au-delà de trois mois, sauf pour un usage domestique
- l'écorçage,

La coupe sera suivie d'une reforestation.

7.2.4 Le périmètre de protection éloignée

A partir des mesures précédentes et compte tenu du contexte géologique, il n'est pas utile d'instaurer de PPE.

7.2.5 Les servitudes

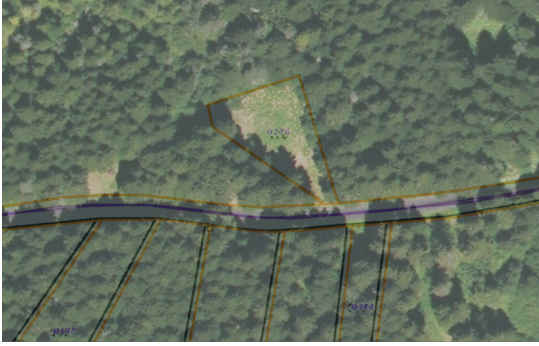
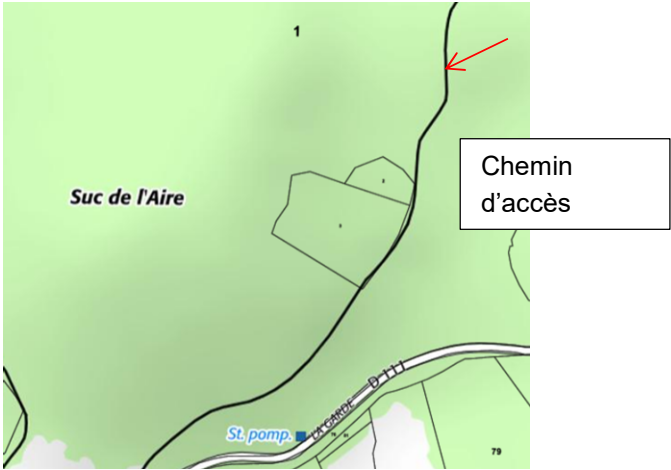
La collectivité souhaite obtenir un accès direct au périmètre de protection immédiate (PPI) pour l'entretien des sites et des ouvrages de captage.

Les servitudes affectant ces parcelles devront être publiées aux hypothèques.

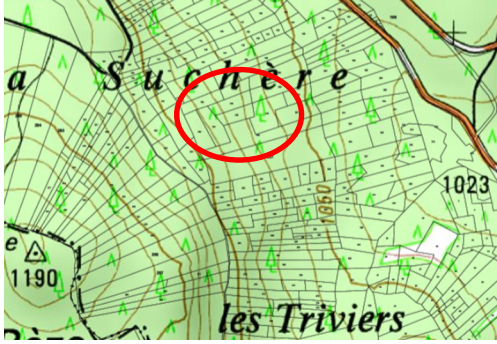

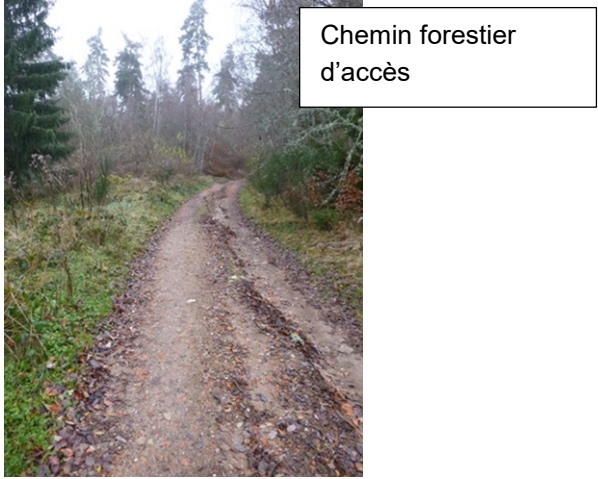
L'accès aux périmètres de protection immédiate et leur clôture, aux regards et sortie trop-plein/vidange des ouvrages en vue de leur entretien, se fait par création de servitudes d'accès à travers les parcelles cadastrées.




7.2.5.1 Présentation des accès existants


Dans le cas où le périmètre de protection immédiate se trouve sur une ou des parcelles enclavées, la collectivité devra prendre toutes dispositions en vue de créer un accès aux ouvrages, soit par acquisition (par voie amiable ou par voie d'expropriation), soit par création de servitude de passage.

<p>Dansadour</p>	<p>L'accès au captage se fait depuis la route</p> 
<p>La Garde</p>	<p>On accède au captage par un chemin forestier qui part de la RD111. Ce chemin est matérialisé sur fond IGN mais n'est pas référencé au cadastre. Le syndicat a fait procéder à un relevé GPS de ce chemin préalablement à la DUP.</p> 

<p>Sous les Fayards</p>	<p>Il n'existe pas de chemin pour se rendre sur le captage, on y accède depuis la route puis en traversant la forêt. La pente est importante entre la route et la zone de captage.</p>  <p>Zone boisée sans accès actuel</p>
<p>Le Lavoir</p>	<p>Il n'y pas de chemin référencé au cadastre pour se rendre sur chaque zone de captage. Les chemins ne sont physiquement pas matérialisés sur le terrain.</p> 
<p>La Marue</p>	<p>On accède au captage depuis le chemin forestier qui se situe au-dessus du PPI.</p>  <p>Piste forestière</p>

<p>Jouvet</p>	<p>On accède au captage par un chemin forestier qui n'est pas référencé au cadastre. Le syndicat a fait procéder à un levé GPS du chemin préalablement à la DUP.</p> 
<p>L'Estival</p>	<p>On accède au captage par un chemin forestier qui figure sur la carte IGN. Le syndicat a fait procéder à un levé GPS du chemin préalablement à la DUP.</p>  

<p>Les Montilles</p>	<p>Le regard de captage dans le PPI n'existe pas (drains uniquement), il n'y a pas de chemin pour accéder à la zone de captage. Le regard intermédiaire se situe à côté d'une route.</p>  <p>Regard de captage en bord de route</p>
<p>Pallayes Ouest</p>	<p>Préalablement à la DUP, le syndicat a fait procéder à un levé GPS de ce qui pourrait servir de chemin d'accès.</p>  <p>Zone dégagée pouvant servir d'accès, à confirmer avec les employés communaux</p>
<p>Pallayes Est</p>	<p>L'accès au captage se fait depuis un chemin rural carrossable.</p>  <p>Chemin rural</p>

<p>Boyer 1</p>	<p>L'accès au captage se fait depuis un chemin d'exploitation forestière.</p>  <p>Voie forestière d'exploitation passant au-dessus du captage</p>
<p>Forage de Novacelles</p>	<p>L'accès au forage se fait depuis une route communale puis en traversant une parcelle privée.</p> 

7.2.5.2 Relevé cadastral

Texte en vigueur : articles L. 152-1, L. 152-2 et R.152-1 à R 152-15 du code rural et de la pêche maritime.

Il est institué au profit des collectivités publiques, des établissements publics ou des concessionnaires de services publics qui entreprennent des travaux d'établissement de canalisations d'eau potable ou d'évacuation d'eaux usées ou pluviales une servitude leur conférant le droit d'établir à demeure des canalisations souterraines dans les terrains privés non bâtis, excepté les cours et jardins attenants aux habitations.

La servitude donne à son bénéficiaire le droit :

- D'enfouir dans une bande de terrain dont la largeur est fixée par le préfet, mais qui ne pourra dépasser 3 mètres, une ou plusieurs canalisations, une hauteur minimum de 0,60 mètres étant respectée entre la génératrice supérieure des canalisations et le niveau du sol après travaux ;
- D'essarter, dans la bande de terrain prévue ci-dessus et, le cas échéant, dans une bande plus large déterminée par l'arrêté préfectoral, les arbres susceptibles de nuire à l'établissement et à l'entretien de la canalisation ;
- D'accéder au terrain dans lequel la conduite est enfouie, les agents chargés du contrôle bénéficiant du même droit d'accès ;
- D'effectuer tous travaux d'entretien et de réparation.

Les propriétaires et leur ayants droits doivent s'abstenir de tout fait de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation de l'ouvrage.

L'établissement de cette servitude ouvre droit à indemnité dont les contestations sont jugées comme en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Les servitudes affectant ces parcelles devront être publiées aux hypothèques.

L'accès aux périmètres de protection immédiate et leur clôture, aux regards et sortie trop-plein/vidange des ouvrages en vue de leur entretien, se fait par création de servitudes d'accès à travers les parcelles cadastrées comme suit :

Nom du captage : DANSADOUR Numéro ARS : 003964 Commune : Medeyrolles	
<i>Section cadastrale</i>	AD
Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 176 et 177 en partie

<p>Nom du captage : LA GARDE Numéro ARS : 000539 Commune : Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AD
Numéros des parcelles avec servitude	parcelle 1 en partie

<p>Nom du captage : SOUS LES FAYARDS Numéro ARS : 000538 Commune : Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AO
Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 100, 87, 86, 85 en partie

<p>Nom du captage : LE LAVOIR Numéro ARS : 000537 Commune : Medeyrolles</p>	
Numéros des parcelles avec servitude	AM
Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 84, 85, 86, 425, 336, 335 en partie

<p>Nom du captage : LA MARUE Numéro ARS : 003965 Commune : Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AN
Numéros des parcelles avec servitude	Parcelle 74 en partie

<p>Nom du captage : JOUVET Numéro ARS : 000536 Commune : Medeyrolles</p>	
Section cadastrale	AM
Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 103, 115, 129, 139, 153, 385 et 387
Section cadastrale	AL

Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 107, 108, 118, 119, 121, 124, 128, 132, 134, 154, 155 et 156
Section cadastrale	AK
Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 375, 386 et 433 en partie

<p>Nom du captage : L'ESTIVAL Numéro ARS : 000535 Commune Medeyrolles</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AL
Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 11, 64 en partie

<p>Nom du captage : LES MONTILLES Numéro ARS : 000768 Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AP
Numéros des parcelles avec servitude	<p><u>Pour le captage</u> Parcelles : 137, 138, 139 en partie <u>Pour le regard intermédiaire</u> parcelle 189 en partie</p>

<p>Nom du captage : PALLAYES OUEST Numéro ARS : 000767 Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
<i>Section cadastrale</i>	AP
Numéros des parcelles avec servitude	parcelles 205, 206, 207, 238, 240, 241, 286, 285, 284, 237, 242, 243, 244 en partie

<p>Nom du captage : PALLAYES EST Numéro ARS : 000769 Commune : Saint-Alyre-d'Arlanc</p>	
<i>Section cadastrale</i>	
Numéros des parcelles avec servitude	-

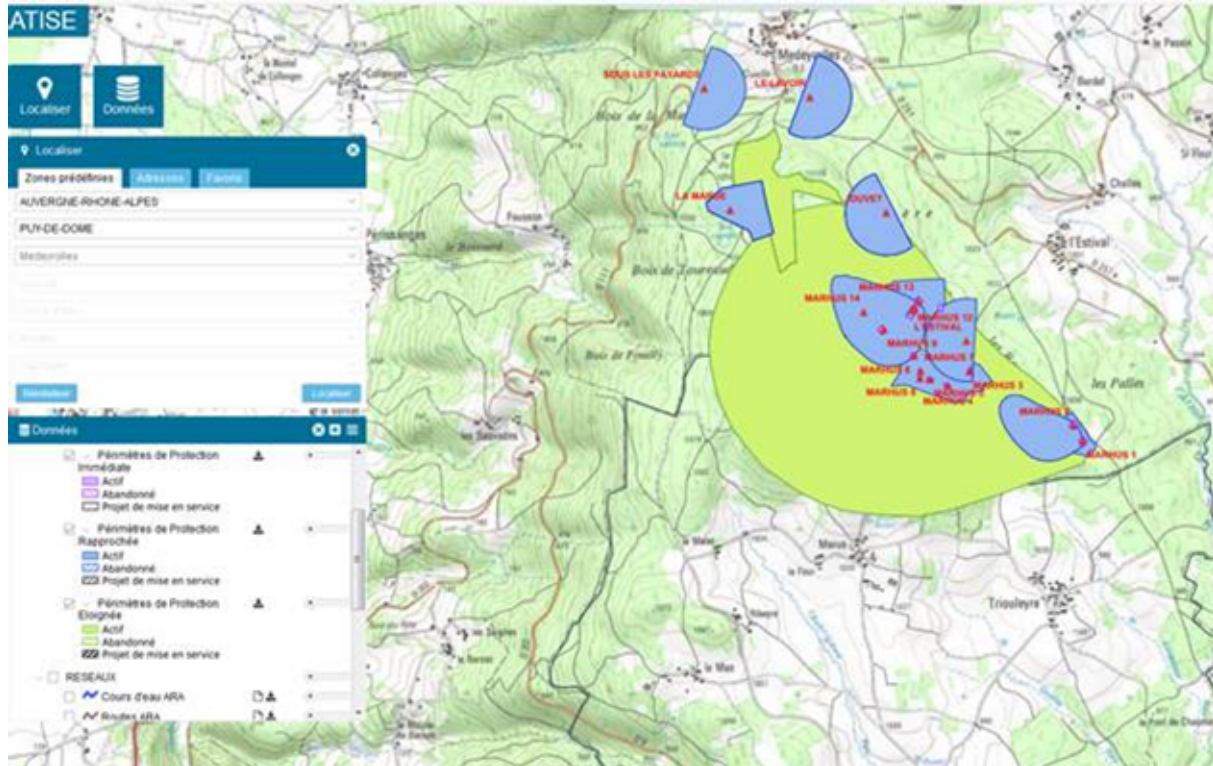
Nom du captage : BOYER 1 Numéro ARS : 000590 Commune : Novacelles	
<i>Section cadastrale</i>	AI
Numéros des parcelles avec servitude	<u>Pour le regard intermédiaire :</u> parcelles 606 en partie <u>pour la conduite entre les deux regards regard de captage et regard intermédiaire :</u> parcelle 606, 602, en partie

Nom du captage : FORAGE Numéro ARS : 007357 Commune : Novacelles	
<i>Section cadastrale</i>	ZE
Numéros des parcelles avec servitude	parcelle 24 en partie

Les servitudes de passage pourront être modifiées après accord amiable entre la collectivité et les propriétaires (sous réserve de respecter l'ensemble des prescriptions de l'arrêté préfectoral).

7.2.6 Superposition des périmètres de protection

Secteur de Jouvét (source ARS) :



La zone d'étude comprend plusieurs captages et pour certains il y a un chevauchement des périmètres de protection immédiate et rapprochée. Ce chevauchement se situe au niveau des captages de Jouvét et l'Estival avec les captages de Marhus du syndicat voisin de L'Ance-Arzon.

Les parcelles (ou parties de parcelles) concernées par la juxtaposition de deux périmètres seront soumises aux servitudes les plus contraignantes.

8. Travaux à prévoir dans les ouvrages de captages et les périmètres de protection, incidence directe sur le milieu naturel

L'arrêté de DUP, dans son annexe 3, précise les travaux à réaliser sur les ouvrages de captage et sur les périmètres de protection. Les travaux par ressource sont détaillés dans le rapport A5 « Appréciation sommaire des dépenses pour les travaux ».

8.1 Prescriptions de l'arrêté - Généralités

Les travaux dictés ici sont ceux proposés dans le projet d'arrêté de la DUP, ils pourront être modifiés à l'issue de l'enquête mais ces modifications seront à la marge.

L'annexe 3 de l'arrêté de DUP, qui décrit les travaux à réaliser sur chaque captage, est annexée au présent rapport (version provisoire).

D'une manière générale, les travaux de réfection des ouvrages, la création des nouveaux ouvrages et le raccordement aux réseaux d'adduction se feront avec des matériaux agréés pour l'usage de l'eau potable.

8.1.1 Les regards de captage

8.1.1.1 Généralités

Afin d'assurer la protection de la ressource captée, il conviendra de veiller notamment aux dispositions suivantes et si celles-ci ne sont pas satisfaites de mener les travaux de remise en état dans les règles de l'art :

- Les ouvrages doivent être conçus ou aménagés de façon à ce qu'ils puissent être accessibles à l'intérieur et permettre un entretien aisé ;
- Les dispositifs d'ouverture doivent être en bon état, étanches et fermant à clef ;
- Les ouvrages doivent être étanches aux infiltrations d'eaux de surface (margelle par ex...) ;
- Ils seront rendus étanches vis à vis de la pénétration d'insectes et d'animaux indésirables (grilles moustiquaires sur les aérations, joints d'étanchéité sur les ouvertures, ...) ;
- Les ouvrages doivent être suffisamment ventilés ;
- Les ouvrages doivent être équipés d'une crépine ;
- Ils seront équipés d'une échelle de descente si nécessaire ;
- Les ouvrages doivent comporter des dispositifs de vidange et de trop-plein, ainsi qu'une vanne d'isolement ;
- La conduite de sortie du trop-plein et/ou de vidange doit être équipée d'un dispositif anti intrusion pour les animaux indésirables ;

- Le dispositif d'évacuation du trop-plein et/ou de vidange doit être conçu de façon à éviter l'obstruction de la conduite, avec un rejet dans le milieu naturel par surverse dans la mesure du possible ;
- Vérification et, le cas échéant, prise des mesures pour assurer le bon état de la maçonnerie (intérieure et extérieure), l'étanchéité de l'ouvrage (regard, conduites...) et son assise.

8.1.1.2 Les équipements

8.1.1.2.1 Dispositif d'évacuation trop-plein/ vidange des ouvrages

- Le dispositif d'évacuation du trop-plein/vidange doit être conçu de façon à éviter l'obstruction de la conduite. Le sol de l'orifice extérieur du trop-plein/vidange doit être dégagé, par exemple sur une butée maçonnée. L'orifice ne doit pas se mettre en charge et l'eau doit s'évacuer ensuite facilement. L'émissaire et ses abords seront régulièrement entretenus.
- La conduite de trop-plein/vidange doit être équipée d'un dispositif anti-intrusion pour les animaux et insectes indésirables, tout en veillant à maintenir une prise d'air protégée permettant la ventilation du captage.
- Le trop-plein-vidange doit être signalé par des bornes hautes.

8.1.1.2.2 Drains

Avant le bornage du périmètre de protection immédiate, il sera procédé à la recherche des têtes de drain.

L'extrémité de chaque drain doit être matérialisée par une borne haute.

Il sera procédé à la vérification du bon état des drains à l'aide d'un passage caméra par exemple, suivie le cas échéant, d'une remise en état pour les drains détériorés (préalablement de préférence aux travaux d'établissement des périmètres de protection).

8.1.1.2.3 Echelle, vantellerie, pièces hydrauliques...

Le cas échéant, en cas d'absence ou d'état défectueux, il sera procédé au :

- remplacement ou mise en place d'une échelle de descente ou réparation de l'échelle existante,
- réparation ou remplacement des pièces de vantellerie en acier corrodé,
- mise en place des pièces hydrauliques ou liées aux dispositifs de ventilation manquantes ou remplacement de celles en mauvais état (support grille d'aération, grillage moustiquaire, crépine, robinet de prélèvement, vanne manuelle, joint d'étanchéité etc.).

8.1.2 Le périmètre de protection immédiate

Les travaux devront être réalisés pendant les périodes où le sol est sec.

8.1.2.1 Protection et entretien

Le syndicat se rendra préalablement **propriétaire** des parcelles comprises dans tous les périmètres de protection immédiate.

La zone du PPI sera tenue hermétiquement close par une **clôture et un portail** d'accès de façon à en interdire l'accès, tant aux animaux qu'aux personnes non autorisées. L'herméticité des enceintes sera régulièrement vérifiée et rétablie si besoin sans délai.

L'emprise du périmètre de protection immédiate sera régulièrement entretenue mécaniquement et non chimiquement; la couverture végétale doit être constituée de **prairie naturelle** uniquement. En l'absence de ce tapis naturel, **l'ensemencement sera permis** pour sa mise en place ou sa restauration.

L'apport ou l'utilisation d'engrais ou de produits phytosanitaires est interdit. Les travaux de gestion du sol devront être réalisés avec le minimum de risques pour les captages. **Les arbres seront abattus sans dessouchage**. Cependant cette pratique est autorisée à l'occasion de travaux de reprise des drains. Les produits de défrichage et/ou de coupe seront évacués sans délai en dehors des périmètres de protection.

Liste des travaux à réaliser :

- Débroussaillage, abattage d'arbres.
- Fourniture et pose d'une clôture en barbelé (hauteur 2 m, 5 rangs) sur poteaux en acacia. Cette clôture devra être la plus efficace possible pour lutter contre la pénétration sur site des animaux. Elle sera constituée de matériaux résistants à la corrosion et solides.
- Fourniture et pose d'un portail d'une hauteur au moins égale à celle de la clôture fermant à clé.
- Fourniture et pose d'un système d'identification adéquat pour sensibiliser les usagers sur la protection de la ressource en eau (panneau).

8.1.2.2 Nivellement, création de fossés, drainage

☞ Toutes les mesures seront prises afin que l'état des terrains des périmètres, les écoulements d'eau superficiels à l'amont des ressources et les axes (chemins, voiries forestières, routes..., en amont immédiat des périmètres) ne soient pas à l'origine de pollutions de l'eau, par stagnation, infiltration ou ruissellement des eaux.

Afin de faciliter l'entretien des périmètres et d'éviter la création de points d'infiltration préférentielle, la surface du PPI qui présente des dépressions et des ruptures de pente sera nivelée.

Des fossés seront créés pour canaliser les eaux de surface et les évacuer à l'aval du périmètre.

L'assainissement des parcelles par des fossés dans les axes de talweg ou des drainages souterrains concernent principalement les captages suivants : Pallayes Ouest (drainage et fossé), Les Montilles

(drainage souterrain), Boyer1 (fossé à l'amont du PPI), Pallayes Est (drainage souterrain et fossé), La Marue (fossé) ; Le Lavoir (fossé et drainage souterrain).

D'une manière générale, afin de faciliter l'entretien des périmètres et d'éviter la création de points d'infiltration préférentielle, la surface des périmètres qui présentent des dépressions sera nivelée.

8.1.2.3 Le repérage des drains de captage

A l'issue d'un diagnostic caméra pour repérer le tracé des drains et matérialisé leur tête, chaque source sera repérée par des bornes en béton placées aux extrémités des drains.

8.1.2.4 Les chemins d'accès

L'accès aux périmètres de protection immédiate et leur clôture, aux regards et sortie trop-plein/vidange des ouvrages en vue de leur entretien, se fait par création de servitudes d'accès à travers les parcelles cadastrées. **Les servitudes de passage pourront être modifiées après accord amiable entre la collectivité et les propriétaires** (sous réserve de respecter l'ensemble des prescriptions de l'arrêté préfectoral).

Travaux à réaliser pour la création d'un chemin :

- Dessouchage et abattage d'arbres, débroussaillage ;
- Décapage de la terre végétale sur 4 mètres de large ;
- Nivellement du terrain en terrain dur ;
- Mise en place de déchets de carrière ou 0/31,5 sur 3 à 3,6 de largeur et une épaisseur de 30 cm ;
- Evacuation de la terre en excédent.

8.1.3 Le périmètre de protection rapprochée

Les opérations à réaliser pour la mise en place du périmètre de protection rapprochée sont :

- Les opérations administratives c'est à dire la publication aux hypothèques des servitudes affectant les parcelles inclus dans le PPR (dont les chemins d'accès).
- L'indemnisation des propriétaires des parcelles concernées par les périmètres de protection de la collectivité (PPR et PPI).
- Pour le captage Sous les Fayards, le bénéficiaire du présent arrêté se rapprochera du gestionnaire du réseau routier ou des voies de communication pour préciser les mesures envisagées dans le cadre de la préservation de la ressource en eau ; les travaux, à charge du bénéficiaire du présent arrêté, seront soumis au préalable à l'avis de l'Autorité Sanitaire.
- Concernant le forage de Novacelles, il sera procédé par le SPANC à la vérification du système d'assainissement de la maison d'habitation dans le PPR. Le cas échéant, le système sera mis en conformité.

8.2 Inventaire et chiffrage des travaux pour les ressources du SIAEP du HAUT LIVRADOIS

8.2.1 Travaux par captage

8.2.1.1 Dansadour

L'état sanitaire du regard est bon, des travaux sur les équipements sont à prévoir. Le périmètre est clôturé mais ne permet pas une protection efficace. La parcelle est ouverte (prairie), il n'y a pas d'écoulement superficiel ou de terrain gorgé d'eau. L'accès se fait à proximité de la route.

- Sablage intérieur du regard, lavage et reprise d'étanchéité si besoin
- Nettoyage extérieur du regard
- Mise en place d'un capot Foug étanche avec aération et fermeture de sureté ; renforcer la ventilation de l'ouvrage
- Remplacement de la grille sur le départ de la vidange
- Reprise de la sortie de la conduite de vidange/trop plein avec tête maçonnée et clapet d'extrémité
- Pose d'une vanne d'isolement
- Nettoyage de la crépine, remplacement de la pièce si besoin
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail

8.2.1.2 La Garde

L'état sanitaire du regard est bon, des travaux sur les équipements sont à prévoir. Le périmètre n'est pas clôturé. La parcelle est ouverte avec des arbres et des buissons en périphérie, il n'y a pas d'écoulement superficiel ou de terrain gorgé d'eau. L'accès se fait par un chemin forestier praticable.

- Sablage intérieur du regard, lavage et reprise d'étanchéité si besoin
- Nettoyage extérieur du regard
- Remplacement de la grille sur le départ de la vidange
- Reprise de la sortie de la conduite de vidange/trop plein avec tête maçonnée et clapet d'extrémité
- Pose d'une vanne d'isolement
- Porte d'entrée remise en état ou remplacée, en veillant à ce qu'elle soit étanche
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail

8.2.1.3 Sous Les Fayards

L'état sanitaire du regard est très mauvais (fissuration, infiltration, humidité, ferraillement, nuisibles...), le regard est à rénover ou à reconstruire. La parcelle peut recevoir des eaux de ruissellement, un ruisseau passe à proximité. Le périmètre n'est pas clôturé. La parcelle se situe dans les bois, la secteur d'implantation des drains est dans des taillis. Pas de chemin d'accès, on accède au captage en traversant les bois, la pente est très importante. Une route départementale passe au-dessus de la zone de captage.

Il est précisé dans l'arrêté « Le bénéficiaire du présent arrêté se rapprochera du gestionnaire du réseau routier ou des voies de communication pour préciser les mesures envisagées dans le cadre de la préservation de la ressource en eau; les travaux, à charge du bénéficiaire du présent arrêté, seront soumis au préalable à l'avis de l'Autorité Sanitaire. »

- Remise en état ou reconstruction d'un nouveau regard de captage
- Assainissement de la parcelle (drainage périphérique)
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail
- Création d'un chemin d'accès
- Le syndicat devra se rapprocher du gestionnaire du réseau routier pour définir les mesures de protection du captage

8.2.1.4 Le Lavoir

L'état sanitaire du regard est correct, des travaux sur les équipements sont à prévoir. Le périmètre n'est pas clôturé. La parcelle est mixte avec des zones ouvertes, des zones buissonnantes et des zones boisées. Le regard de captage se situe à proximité de la route (en hauteur).

- Sablage intérieur du regard, lavage et reprise d'étanchéité si besoin
- Nettoyage extérieur du regard
- Remise en état ou remplacement d'un capot Foug étanche avec aération et fermeture de sûreté
- Remplacement de la grille sur le départ de la vidange
- Reprise de la sortie de la conduite de vidange/trop plein avec tête maçonnée et clapet d'extrémité
- Pose d'une vanne d'isolement
- Nettoyage de la crépine, remplacement de la pièce si besoin
- Porte d'entrée remplacée ou remise en état (veiller à ce qu'elle soit étanche)
- Mise en place d'une aération avec grillage anti-moustiques sur l'ouvrage
- Création de fossés pour canaliser les eaux de surface drainage des eaux souterraines
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant

- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail

8.2.1.5 La Marue

L'état sanitaire du regard est moyen, le GC est dans un état moyen avec ferrailage, granulométrie, dégradation du béton. Des travaux sur les équipements sont à prévoir (clapet avec tête maçonnée). Le périmètre n'est pas clôturé. La parcelle est mixte avec des zones ouvertes, des zones buissonnantes et des zones boisées. On note des écoulements superficiels de type fossé à proximité du PPI. Le regard de captage se situe en contre bas d'une piste forestière.

- Remise en état ou reconstruction d'un nouveau regard de captage
- Remise en état ou remplacement du capot Foug étanche avec aération et fermeture de sureté
- Nivellement des surfaces pour supprimer toute dépression favorisant l'infiltration des eaux de surface
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail
- Création d'un chemin d'accès

8.2.1.6 Jouvét

L'état sanitaire est moyen mais le GC n'est pas atteint. Des travaux sur les équipements sont à prévoir. Le périmètre n'est pas clôturé. La parcelle est mixte avec des zones ouvertes, des zones buissonnantes et des zones boisées. Il n'y a pas d'écoulement superficiel ou de terrain gorgé d'eau. L'accès se fait par une piste forestière.

- Sablage intérieur du regard, lavage et reprise d'étanchéité si besoin
- Nettoyage extérieur du regard
- Remise en état ou remplacement du capot Foug étanche avec aération et fermeture de sureté
- Remplacement de la grille sur le départ de la vidange
- Reprise de la sortie de la conduite de vidange/trop plein avec tête maçonnée
- Pose d'une vanne d'isolement ;
- Remplacement de l'échelle de descente ;
- Remplacement de la grille de la fenêtre d'aération ;
- Détournement en amont du regard de l'arrivée n°2 ;
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains

- Pose d'une clôture et d'un portail
- Création d'un chemin d'accès

8.2.1.7 L'Estival

L'état sanitaire du regard est correct, des travaux sur les équipements sont à prévoir. Le périmètre n'est pas clôturé. La parcelle est ouverte, les arbres tombés durant la tempête de 1999 ont été enlevés. Il n'y a pas d'écoulement superficiel ou de terrain gorgé d'eau. L'accès se fait par un chemin forestier praticable.

- Sablage intérieur du regard, lavage et reprise d'étanchéité si besoin
- Nettoyage extérieur du regard
- Remise en état ou remplacement d'un capot Foug étanche avec aération et fermeture de sureté
- Remplacement de la grille sur le départ de la vidange
- Reprise de la sortie de la conduite de vidange/trop plein avec tête maçonnée et clapet d'extrémité
- Pose d'une vanne d'isolement
- Remplacement de l'échelle d'accès
- Remplacement de la grille de la fenêtre d'aération
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail
- Création d'un chemin d'accès

L'avis complémentaire de l'hydrogéologue agréé Monsieur Marc Chalié de septembre 2021 précise les travaux à effectuer pour limiter l'impact du chemin forestier créé en 2021 et permettant l'accès aux captages dit Marhus de la Communauté d'Agglomération du Puy-en-Velay. Ces travaux sont :

- Réaliser un merlon de terre le long de la piste à l'amont du PPI
- Condamner la recoupe en terre (merlons de terre)
- Buser les écoulements depuis le chemin creux
- Reprendre le fossé en rive droite de la piste vers l'Estival.

En complément, l'ARS dans son compte rendu de visite du 13 septembre 2021 demande d'installer des barrières de franchissement à la limite du département Puy-de-Dôme / Haute-Loire et à la limite aval du périmètre rapproché du captage de l'Estival.

8.2.1.8 Les Montilles

Le regard de captage se situe à environ 400 m de la zone de captage. Son état sanitaire est médiocre (épaufrure, ferrailage apparent, fissuration avec infiltration), son remplacement est à prévoir. Ni le regard ni le périmètre des drains ne sont clôturés. La parcelle se situe dans les bois et reçoit des eaux de ruissèlement. Il n'y a pas d'accès.

- Construction d'un ouvrage de captage au plus proche des drains dans le PPI

- Reconstruction du regard existant pour devenir ouvrage de jonction (aujourd'hui le regard existant est l'ouvrage de captage, il se situe à 420 m des drains)
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail
- Création d'un chemin d'accès

8.2.1.9 Pallayes Ouest

L'état sanitaire du regard est moyen, il est recommandé de reconstruire un nouveau regard pour supprimer le drain qui est mis hors service. Le périmètre n'est pas clôturé. La parcelle est assez ouverte (peu d'arbres, quelques buissons), son état sanitaire est médiocre, elle reçoit des écoulements d'eau superficiels. Il n'y a pas d'accès direct. Le périmètre n'est pas clôturé.

- Remise en état ou reconstruction d'un nouveau regard de captage
- Remise en état ou remplacement d'un capot Foug étanche avec aération et fermeture de sureté
- Assainissement de la parcelle (drainage souterrain, canalisation superficielle des écoulements par des fossés dans les axes de talweg)
- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail
- Création d'un chemin d'accès

8.2.1.10 Pallayes Est

L'état sanitaire du regard est correct, des travaux sur les équipements sont à prévoir. La parcelle est dominée par de la prairie mais de gros arbres s'y sont développés. Le secteur de drainage reçoit des écoulements superficiels. La parcelle n'est pas clôturée. L'accès se fait par un chemin communal en contre bas de la parcelle.

- Sablage intérieur du regard, lavage et reprise d'étanchéité si besoin
- Nettoyage extérieur du regard
- Reprise de l'étanchéité par l'extérieur
- Mise en place d'un capot Foug étanche avec aération et fermeture de sureté
- Remplacement de la grille sur le départ de la vidange
- Reprise de la sortie de la conduite de vidange/trop plein avec tête maçonnée et clapet d'extrémité
- Pose d'une vanne d'isolement
- Remplacement de la grille de la fenêtre d'aération
- Remplacement de l'échelle

- Diagnostic des drains et repérage des têtes (passage caméra)
- Reprise de drains le cas échéant
- Nivellement des dépressions et des ruptures de pente
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail

8.2.1.11 Boyer 1

La source de Boyer 1 est captée par un premier regard (regard amont) en très mauvais état. L'eau y rejoint un second regard (regard aval) qui récupère deux sources normalement hors service, appelées Boyer 2. Le regard aval est également en très mauvais état. La parcelle du captage de la source de Boyer 1 se situe dans les bois, des racines ont pénétré dans le drain. La parcelle a une forte pente, elle n'est pas humide et n'a pas d'écoulement d'eau superficiel. Un chemin forestier peu fréquenté et difficilement accessible passe au-dessus du regard de captage amont, un chemin forestier permet d'accéder facilement au regard aval. La zone de captage de Boyer 1 n'est pas clôturée. Il est donc proposé de supprimer les deux regards de captage, de reconstruire un regard au niveau du regard aval et d'y récupérer la source de Boyer 1. Le drain de la source de Boyer 1 sera reconstruit. La réfection complète des ouvrages pourra s'accompagner d'une reprise de la conduite entre le regard amont et le regard aval. Il faudra prévoir la clôture de la zone de captage et du regard aval.

- Recaptage de la source
- Reconstruction intégrale du regard aval avec assainissement des abords de l'ouvrage, pose d'une clôture périphérique avec portail ou réfection dans les règles de l'art
- Suppression du regard amont (captage de la source de Boyer 1)
- Pose d'une conduite entre le drain et le regard aval
- Recaptage de la source par la reconstruction du drain recouvert d'une couche de béton et d'argile, avec bornes de repérage
- Nivellement des dépressions et des ruptures de pente
- Pose de bornes de repérage des drains
- Pose d'une clôture et d'un portail autour de la zone de drainage et autour du regard aval

8.2.1.12 Forage

Local technique en très bon état, parcelle bien entretenue (prairie fauchée), entourée d'une clôture aux normes et d'un portail. La parcelle est déjà ceinturée d'un fossé.

- Pose d'une sonde de niveau bas (44 m) pour suivre les niveaux et éviter de dénoyer la pompe et la zone crépinée

8.2.2 Ordre de priorité d'intervention sur les captages

Il est proposé une classification de la ressource selon 6 critères, cette classification pouvant permettre au maître d'ouvrage de faire un choix sur la planification des travaux.

Critère protection de la ressource et du périmètre immédiat	Si la ressource dispose d'un périmètre clos (barbelés) conforme aux prescriptions de l'hydrogéologue elle n'est créditée que d'un seul point. Si l'environnement est dégradé (forêt, racines, zone avec risque de ruissèlement d'eau pluviale, risque d'infiltration...) la ressource peut être créditée de 4 points
Critère qualité eau brute sur la bactériologie	Si les prélèvements sur eau brute détectent la présence d'Escherichia ou d'entérocoques, la ressource est créditée de 4 points. Même si la ressource est conforme sur les paramètres de qualité, elle peut être pénalisée sur les points lorsque des germes totaux sont par exemple détectés.
Critère GC (état des bétons)	La dégradation des bétons (épaufrure, ferrailage visible) peut créditer la ressource de 3 à 4 points.
Critère équipement (état des pièces de fontainerie)	Une échelle fortement corrodée, des équipements hydrauliques vieillissants créditent la ressource de 4 points
Critère intrusion et risque sanitaire	L'absence de fermeture du capot foug à l'aide d'une clé, l'absence de ventilation ou une ventilation inefficace (grille dégradée) créditent la ressource jusqu'à 4 points
Critère desserte en eau	Si la ressource dessert la majorité de la population du Haut Livradois, la ressource est créditée de 4 points.

	Critère protection de la ressource et du périmètre immédiat	Critère qualité eau brute sur la bactériologie	Critère GC (état des bétons)	Critère équipement (état des pièces de fontainerie)	Critère intrusion et risque sanitaire	Critère desserte en eau	Somme des critères	Classification
Sous les Fayards	4	2,5	4	2,5	3	4	20	12
Boyet 1	3	2,5	4	4	4	1	18,5	11
Pallayes Ouest	3	3	2,5	3	4	3	18,5	10
Jouvet	2	4	3	3	3,5	2,5	18	9
Pallayes Est	3	3	2,5	2,5	3,5	3	17,5	8
La Marue	2,5	1,5	3	3	3	4	17	7
Le Lavoir	3	2,5	2	2,5	3	4	17	6
Les Montilles	3	3,5	2,5	2,5	3	1	15,5	5
L'Estival	2,5	1,5	2	2	3	2,5	13,5	4
Dansadour	1,5	1,5	1	1,5	2	4	11,5	3
La Garde	2	1,5	1	1,5	2	2	10	2
Forage de Novacelles	1	1	1	1	1	4	9	1

La ressource Sous les Fayard est la plus pénalisée sur les points. Cette ressource dessert l'UDI principale en terme de population, elle est très vulnérable d'un point de vue environnemental (regard en

très mauvais état, infiltration d'eau, proximité d'une route)... Cette vulnérabilité se traduit par une eau qui n'est pas exempte de germes (présence d'Eschérichia coli).

8.2.3 Bilan financier des travaux sur les captages

La fiche récapitulative des travaux pour chaque ressource est présentée en annexe, le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des travaux à prévoir sur les drains, ouvrages de captage et parcelles (mise en sécurité) :

DANSADOUR	40 710 €
LA GARDE	41 860 €
SOUS LES FAYARDS	87 745 €
LE LAVOIR	145 015 €
LA MARUE	109 595 €
JOUVET	66 125 €
L'ESTIVAL	48 530 €
LES MONTILLES	156 400 €
PALLAYES OUEST	103 960 €
PALLAYES EST	82 110 €
BOYER 1	112 470 €
NOVACELLES (pose d'une sonde de niveau dans le forage)	2 000 €
TOTAL HT pour la réhabilitation des ouvrages de captages, y compris études, divers et maîtrise d'œuvre	996 520 €

La procédure de DUP implique un certain nombre d'opérations rappelées ci-dessous :

1. Opérations au cours de l'obtention de la DUP (frais commissaire enquêteur, frais de publicité, notification auprès des propriétaires), le montant est estimé à 7 500 € ;
2. Opérations subséquentes à l'obtention de la DUP (frais de publicité, notification auprès des propriétaires, publication des servitudes aux hypothèques, achat terrain, frais de bornage, piquetage par un géomètre, frais d'enregistrement chez le notaire), le montant est estimé à 222 000 €.

Ainsi le financement prévisionnel lié aux travaux et DUP sur les captages s'établit comme suit :

Opérations au cours de l'obtention de la DUP	7 500 €
Opérations subséquentes à l'obtention de la DUP	222 000 €
Travaux de mise en conformité des ouvrages de captage (travaux)	996 520 €
TOTAL HT	1 226 020 €
TOTAL ARRONDI HT	1 227 000 €

☞ Pour certaines ressources, il sera souhaitable d'acquérir une parcelle couvrant l'ensemble des PPI quand il y a plusieurs points de captage ceci pour faciliter l'entretien du site et limiter le montant des travaux (nombre de portail, chemin d'accès...). Le chiffrage teint compte de ce regroupement.

8.3 Travaux hors emprise des périmètres

8.3.1 Mise en place de traitement

8.3.1.1 Pour la chloration

La circulaire DGS/SD7A n° 2003-524/DE/19-03 du 7 novembre 2003 relative aux mesures à mettre en œuvre en matière de protection des systèmes d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine, y compris les eaux conditionnées, dans le cadre de l'application du plan Vigipirate, préconisent des mesures concernant la chloration en imposant une teneur minimale en chlore libre de 0,3 mg/L à la sortie des usines de traitement et 0,1 mg/L en tout point des réseaux d'eau potable.

Dans son arrêté de DUP, l'ARS demande une désinfection sur les réseaux et à minima sur ceux où il a été relevé des non-conformités bactériennes à savoir : UDI Medeyrolles, UDI Issard Besse La Savoie, UDI bourg de Novacelles, UDI SIAEP du Haut Livradois et Saint Alyre St Sauveur. Pour les autres UDI, l'arrêté ne le demande pas explicitement mais lorsqu'un traitement en place existe il est fortement recommandé de le maintenir en état. La détérioration de la qualité de l'eau conduirait à demander au syndicat de prendre des mesures pour y remédier. Le syndicat garde la possibilité d'installer un traitement s'il le souhaite lorsqu'il n'existe pas. La désinfection reste une sécurisation de la qualité de l'eau distribuée.

	Qualité de l'eau mise en distribution et proposition de travaux
UDI LA GARDE Sources de la Garde et de Dansadour Réservoir Suc de L'Aire	<p><u>Traitement actuel</u> : pas de traitement dans la bache du Suc de l'Aire mais traitement par galets de chlore dans la bache de Dansadour</p> <p><u>Qualité de l'eau mise en distribution</u> : pas d'Escherichia coli ou d'entérocoques détectés, 1 dépassement sur les références pour les coliformes totaux (1 UFC/ml).</p> <p>Le taux de conformité du réseau de distribution au regard des résultats du contrôle sanitaire est de 100 %.</p> <p><u>Traitement demandé dans l'arrêté</u> : recommandation de maintenir en état le dispositif actuel.</p> <p><u>Proposition de travaux</u> : pour faciliter la gestion de la chloration et assurer la continuité de la désinfection il est proposé l'installation d'une chloration asservie au débit dans la bache du Suc de l'Aire (mélange des deux ressources de La Garde et Dansadour)</p> <p><u>Montant des travaux</u> : 15 000 € (fourniture d'un équipement de stérilisation par chlore liquide ou chlore gazeux, pose d'une armoire électrique, raccordement contrôle)</p>
UDI de L'ESTIVAL Ressource de l'Estival Réservoir de l'Estival	<p><u>Traitement actuel</u> : désinfection actuelle par galets de chlore au réservoir L'Estival.</p> <p><u>Qualité de l'eau mise en distribution</u> : pas d'Escherichia coli ou d'entérocoques détectés, 2 dépassements sur les références (de 2 à 3 UFC/ml sur les coliformes totaux).</p> <p>Le taux de conformité du réseau de distribution au regard des résultats du contrôle sanitaire est de 100 %.</p> <p><u>Traitement demandé dans l'arrêté</u> : recommandation de maintenir en état le dispositif actuel</p>

	<p><u>Proposition de travaux</u> : pour faciliter la gestion de la chloration et assurer la continuité de la désinfection il est proposé l'installation d'une chloration asservie au débit, en sortie du réservoir de l'Estival.</p> <p><u>Montant des travaux</u> : 15 000 € (fourniture d'un équipement de stérilisation par chlore liquide ou chlore gazeux, pose d'une armoire électrique, raccordement contrôle)</p>
<p>UDI BOURG DE MEDEYROLLES</p> <p>Ressource de Juvet</p> <p>Réservoir de Medeyrolles</p>	<p><u>Traitement actuel</u> : désinfection actuelle par galets de chlore dans le réservoir de Medeyrolles.</p> <p><u>Qualité de l'eau mise en distribution</u> : 5 non-conformités en bactériologie sur Escherichia avec des taux atteignant jusqu'à 6 UFC/ml en 2013, 25 UFC/ml en 2015 et 8 UFC/ml en 2017. 1 analyse sur Entérocoques est non conforme avec 3 UFC/ml en 2015.</p> <p>Le taux de conformité selon l'ARS entre 2013 et 2018 est de 67%.</p> <p>Le taux de conformité du réseau de distribution au regard des résultats du contrôle sanitaire est de 100 %.</p> <p><u>Traitement demandé dans l'arrêté</u> : installation d'un traitement de désinfection</p> <p><u>Proposition de travaux</u> : pour faciliter la gestion de la chloration et assurer la continuité de la désinfection il est proposé l'installation d'une chloration asservie au débit en sortie du réservoir de Medeyrolles.</p> <p><u>Montant des travaux</u> : 15 000 € (fourniture d'un équipement de stérilisation par chlore liquide ou chlore gazeux, pose d'une armoire électrique, raccordement contrôle)</p>
<p>Sous UDIs ST ALYRE D'ARLANC - ST SAUVEUR LA SAGNE</p> <p>Sources de La Marue, Le Lavoir, Sous les Fayards</p> <p>Bâche de la Marue et réservoir d'équilibre de Besse</p>	<p><u>Traitement actuel</u> : L'alimentation électrique du système d'injection du chlore gazeux dans la bâche de la Marue est assurée par une batterie solaire. Les équipements ont été volés et le dispositif n'est plus fonctionnel. Le traitement se fait par galets de chlore.</p> <p><u>Qualité de l'eau mise en distribution</u> : Sur 25 analyses, 5 ne sont pas conformes sur le paramètre Escherichia coli dont un échantillon de 20 UFC/ml en octobre 2016 et 16 UFC/ml novembre 2016 (St Alyre d'Arlanc). Pas d'entérocoques détectés.</p> <p>11 analyses sur le secteur de St Alyre d'Arlanc détectent des coliformes totaux dont 57 UFC/ ml en 2012, 20 UFC/ml en octobre 2016 et 42 UFC/ml en novembre 2016. Sur le secteur de Saint Sauveur La Sagne 2 analyses ont des dépassements sur les coliformes totaux : 19 UFC/ml en 2010 et 4 UFC/ml en 2011.</p> <p><i>Selon les derniers bilans de l'ARS, le taux de conformité entre 2013 et 2018 sur cette UDI est de 78,6%.</i></p> <p><u>Traitement demandé dans l'arrêté</u> : installation d'un traitement de désinfection</p> <p><u>Proposition de travaux</u> : il est proposé d'installer un regard de chloration au niveau du piquage de l'antenne de Saint Sauveur à la conduite principale DN150.</p> <p><u>Montant des travaux</u> : 20 000 € (création d'un regard, raccordement électrique, fourniture d'un équipement de stérilisation par chlore liquide, contrôle)</p>

<p>Secours Sous UDIs ST ALYRE D'ARLANC - ST SAUVEUR LA SAGNE</p> <p>Réservoir de Chardet Bas (Les Montilles et Pallayes Est)</p>	<p>La sous UDIs ST ALYRE D'ARLANC - ST SAUVEUR LA SAGNE peut être secourue par le réservoir de Chardet Bas alimenté par les ressources des Montilles et Pallayes Est.</p> <p><u>Traitement actuel</u> : Le traitement se fait par galets de chlore.</p> <p><u>Proposition de travaux</u> : pour faciliter la gestion de la chloration et assurer la continuité de la désinfection il est proposé l'installation d'une chloration asservie au débit en sortie du réservoir de Chardet Bas.</p> <p><u>Montant des travaux</u> : 15 000 € (fourniture d'un équipement de stérilisation par chlore liquide ou chlore gazeux, pose d'une armoire électrique, raccordement contrôle)</p>
<p>UDI SIAEP HAUT LIVRADOIS</p> <p>Sources de La Marue, Le Lavoir, Sous les Fayards, forage de Novacelles</p> <p>Bâche de la Marue et réservoir d'équilibre de Besse</p>	<p><u>Traitement actuel</u> : L'alimentation électrique du système d'injection du chlore gazeux dans le réseau est assurée par une batterie solaire. Les équipements ont été volés et le dispositif n'est plus fonctionnel. Le traitement se fait par galets de chlore.</p> <p><u>Qualité de l'eau mise en distribution</u> : 3 analyses positives sur les entérocoques en 2011 avec 1 UFC/ml, en 2012 avec 1 UFC/ml et en 2014 avec 1 UFC/ml. 3 analyses sont également positives sur Escherichia coli dont 2 UFC/ml en 2011, 1 UFC/ml en 2015 et 2 UFC/ml en 2016. Le taux de conformité selon l'ARS entre 2013 et 2018 est de 67%.</p> <p>Selon les derniers bilans de l'ARS, le taux de conformité entre 2013 et 2018 sur cette UDI est de 90,1%.</p> <p><u>Traitement demandé dans l'arrêté</u> : installation d'un traitement de désinfection</p> <p><u>Proposition de travaux</u> : il est proposé d'installer un regard de chloration au niveau du village de Fousson.</p> <p><u>Montant des travaux</u> : 20 000 € (création d'un regard, raccordement électrique, fourniture d'un équipement de stérilisation par chlore liquide, contrôle)</p>
<p>UDI ISSARD, BESSE LA SAVOIE</p> <p>Ressource de PALLAYES OUEST</p>	<p><u>Traitement actuel</u> : Il existe un système complet de désinfection par chlore liquide dans le réservoir de Chardet Haut, alimenté par panneau solaire. Ce système d'alimentation n'est pas adapté (insuffisance d'ensoleillement) il est souhaitable de prévoir un raccordement électrique en tirant une ligne depuis le village.</p> <p>Le traitement se fait à l'aide de galets de chlore.</p> <p><u>Qualité de l'eau mise en distribution</u> : 5 prélèvements sont positifs à Escherichia coli dont celui de septembre 2015 avec 24 UFC/ml.</p> <p>Le taux de conformité selon l'ARS entre 2013 et 2018 est de 69%.</p> <p><u>Traitement demandé dans l'arrêté</u> : installation d'un traitement de désinfection</p> <p><u>Proposition de travaux</u> : 15 000 € (raccordement du système existant au réseau électrique)</p>
<p>UDI BOURG DE NOVACELLES</p>	<p><u>Traitement actuel</u> : galets de chlore dans le réservoir du bourg</p> <p><u>Qualité de l'eau mise en distribution</u> : 2 prélèvements sont non conformes sur Escherichia coli en mars puis septembre 2010, avec des taux de 4 UFC/ml chacun.</p>

<p>Ressource de BOYER 1</p>	<p>Le taux de conformité selon l'ARS entre 2013 et 2018 est de 88,9%.</p> <p>Le taux de conformité du réseau de distribution au regard des résultats du contrôle sanitaire est de 100 %.</p> <p><u>Traitement demandé dans l'arrêté</u> : installation d'un traitement de désinfection</p> <p><u>Proposition de travaux</u> : pour faciliter la gestion de la chloration et assurer la continuité de la désinfection il est proposé l'installation d'une chloration asservie au débit en sortie du réservoir de Novacelles.</p> <p><u>Montant des travaux</u> : 15 000 € (fourniture d'un équipement de stérilisation par chlore liquide ou chlore gazeux, pose d'une armoire électrique, raccordement contrôle)</p>
<p>Montant total y compris études, divers et maîtrise d'œuvre</p>	<p>130 000 € HT</p>

8.3.1.2 Pour la mise à l'équilibre calcocarbonique

Le syndicat du Haut Livradois devra envisager une **neutralisation** pour lutter contre l'agressivité.

L'unité de distribution principale « **SIAEP du Haut Livradois** » (population supérieure à 500 EH) devra être équipée en priorité d'un **traitement adapté à l'agressivité** des eaux, permettant de réduire le potentiel de dissolution des métaux dans l'eau.

Dans le cas d'une eau présentant à son point de mise en distribution ces caractéristiques (TH<8 et/ou TAC<8) tel que sur le secteur du Haut Livradois, il est demandé la mise en place d'un **système de neutralisation-reminéralisation**. Le traitement pour la mise à l'équilibre de l'eau sera installé en tête du réseau et donc avant la distribution aux abonnés.

Lorsqu'il s'agit d'une unité de distribution de moins de 500 habitants, un traitement de neutralisation sans reminéralisation permettant d'atteindre un pH légèrement supérieur à 8 sans mise à l'équilibre calcocarbonique des eaux sera admis.

Le traitement est demandé dans l'arrêté seulement pour l'unité de distribution du SIAEP du Haut Livradois. Pour les autres UDIs, le syndicat devra réaliser une **étude complémentaire** pour définir un plan d'action global afin d'apporter des solutions techniques adaptées permettant d'atteindre les limites de références de qualité au point de mise en distribution, notamment sur l'agressivité de l'eau.

UDI du Haut Livradois	Traitement de type neutralisation reminéralisation pour une capacité en période normale de 280 m ³ /j.	600 000 €
Pour le autres UDIs	Etude complémentaire pour un plan d'action global du traitement de l'agressivité de l'eau sur l'ensemble des UDI du syndicat	15 000 €

8.3.1.3 Bilan financier sur le traitement

UDI	Travaux (traitement chloration)	Montant des travaux
UDI LA GARDE	chloration asservie au débit dans la bêche du Suc de l'Aire	15 000 €
UDI L'ESTIVAL	chloration asservie au débit, en sortie du réservoir de l'Estival	15 000 €
UDI BOURG DE MEDEYROLLES	chloration asservie au débit en sortie du réservoir de Medeyrolles	15 000 €
Sous UDIs ST ALYRE D'ARLANC - ST SAUVEUR LA SAGNE	regard de chloration au niveau du piquage de l'antenne de Saint Sauveur à la conduite DN 150	20 000 €
Secours Sous UDIs ST ALYRE D'ARLANC - ST SAUVEUR LA SAGNE	chloration asservie au débit en sortie du réservoir de Chardet Bas	15 000 €
UDI SIAEP HAUT LIVRADOIS Bêche de La Marue	regard de chloration au niveau du village de Fousson	20 000 €
UDI SIAEP HAUT LIVRADOIS Bêche de La Marue	neutralisation reminéralisation (280 m3/j)	600 000 € dont 50 000 € d'études
UDI Issard, Besse La Savoie	raccordement du système existant au réseau électrique	15 000 €
UDI BOURG DE NOVACELLES	installation d'une chloration asservie au débit en sortie du réservoir de Novacelles	15 000 €
Pour l'ensemble des UDIs	étude complémentaire pour le traitement de l'agressivité sur l'ensemble des UDIs du syndicat	15 000 €
	TOTAL HT y compris études, divers et maîtrise d'œuvre	745 000 €

8.4 Incidence directe des travaux sur le milieu naturel

	Description de la mesure ou des travaux	Conséquences sur le milieu naturel
1	Le PPI sera débroussaillé, la seule couverture végétale admise dans cette aire sera herbacée : pelouse entretenue par fauche mécanique.	Débroussaillage et déboisement sans dessouchage (voir règle relative au défrichement selon le code forestier)
2	Le PPI sera clos à l'aide d'une clôture adaptée	Sans conséquence sur l'environnement naturel
3	Prévoir des travaux périphériques aux périmètres pour la réception des eaux pluviales (fossé)	La protection des terrains périphériques aux captages par les eaux de ruissèlement est indispensable pour maintenir une bonne qualité de l'eau.
4	Travaux de réhabilitation des captages (sablage, fermeture, mise en conformité des accès et des aérations, pose d'échelles...)	Sans conséquence sur l'environnement naturel. Prendre des mesures de protection en phase chantier pour ne pas dégrader la qualité de l'eau

9. Impact du projet

9.1 Evaluation environnementale du Code de l'Environnement

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet **d'une évaluation environnementale**, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, selon le tableau annexé à l'article R122-2.

Après examen au cas par cas, seuls les projets identifiés par l'autorité environnementale comme étant susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement doivent suivre la procédure d'évaluation environnementale.

9.1.1 Article R. 122-2

Catégorie de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au " cas par cas "
17° Dispositifs de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines (telles que définies à l'article 2.2 de la directive 2000/60/CE)	Dispositifs de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines lorsque le volume annuel d'eaux à capter ou à recharger est supérieur ou égal 10 millions de mètres cubes	<p>a) Dispositifs de recharge artificielle des eaux souterraines (non mentionnés dans la colonne précédente).</p> <p>b) Dispositifs de captage des eaux souterraines, lorsque le volume annuel prélevé est inférieur à 10 millions de mètres cubes et supérieur ou égal à 200 000 mètres cubes, excepté en zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils.</p> <p>c) Dispositifs de captage des eaux souterraines en nappe d'accompagnement :</p> <p>-d'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/ heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau ;</p> <p>-lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, le seuil à utiliser est une capacité de prélèvement supérieure à 80 m³/ heure.</p> <p>d) Dispositifs de captage des eaux souterraines en zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils, lorsque la capacité totale est supérieure ou égale à 8 m³/ heure.</p>
<p>☞ le régime d'exploitation demandé est de 229 950 m³/an pour l'ensemble des sources et est donc soumis à autorisation. Le projet est donc soumis à un examen au cas par cas.</p>		

Catégorie de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au " cas par cas "
20° Travaux, ouvrages et aménagements réalisés en vue de l'exploitation d'eau destinée à la consommation humaine dans une forêt de protection mentionnés à l'article R. 141-30 du code forestier, à l'exclusion des travaux de recherche.		Tous travaux, ouvrages et aménagements réalisés en vue de l'exploitation d'eau destinée à la consommation humaine dans une forêt de protection, à l'exclusion des travaux de recherche
<p>☞ le projet n'est pas soumis à un examen au cas par cas, il ne s'agit pas de forêt de protection (voir chapitre sur le Code Forestier)</p>		

9.1.2 Article R. 122-8

Ne sont pas soumis à la procédure de l'étude d'impact, sous réserve des dispositions de l'article R. 122-9, les aménagements, ouvrages et travaux dont le coût total est inférieur à 1 900 000 euros. En cas de réalisation fractionnée, le montant à retenir est celui du programme général de travaux.

Travaux de mise en conformité des périmètres de protection et travaux de réfection :

TOTAL des travaux	800 000,00 €HT
-------------------	----------------

Le coût de l'ensemble du programme de travaux est largement inférieur au seuil de 1 900 000 €.

☞ **Le projet n'est donc pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.**

9.2 Article R. 214-1 Eau et milieux aquatiques et marin (Code de l'Environnement)

Le Code de l'environnement prévoit que les installations, ouvrages, travaux et activités ayant une influence notable sur l'eau ou le fonctionnement des écosystèmes aquatiques font l'objet d'une procédure de déclaration ou d'autorisation préalable à leur mise en œuvre.

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration est précisé dans l'annexe de l'article R. 214-1.

Extrait du tableau annexé à l'article R. 214-1

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, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an (A). Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D)
<p>☞ le régime d'exploitation demandé est de 229 950 m³/an pour l'ensemble des captages gravitaires, le projet est donc soumis à autorisation</p> <p>Ce dossier d'incidence A6 fait objet de document pour la demande d'autorisation</p>	

9.3 Articles L.414-1 à L.414-7 Sites Natura 2000 (Code de l'Environnement)

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, nommé Natura 2000 composé des sites désignés :

- au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages dite directive « Habitat-Faune-Flore » ;
- au titre de la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux ».

Ce réseau écologique européen d'espaces gérés a été créé avec le souci de préserver les richesses naturelles tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités locales de chaque état membre. Il permet de répondre aux objectifs de conservation mondiale sur la préservation de la biodiversité (adoptée au sommet de la Terre, Rio 1992).

La transposition en droit français de ces directives européennes a été faite par les textes suivants :

- **L'ordonnance N°2001-321 du 11 avril 2001 (articles L.414-1 à L.414-7 du code de l'environnement) fixe le cadre législatif de Natura 2000 dans le droit français.**
 - o L'article L.414-1 du code de l'environnement prévoit ***une évaluation des incidences des « programmes ou projets de travaux, d'ouvrages, ou d'aménagement soumis à un régime d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 »*** ;

- L'article L.414-5 définit les **mesures administratives** qui peuvent être prises pour faire respecter ce régime d'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux ;
 - Le décret N° 2001-1031 du 08 novembre 2001, dit « décret de procédure » est relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000.
 - Le décret N°2001-1216 du 20 décembre 2001 est relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifie le code rural (articles R.214-34 à R.234-39 du code rural).
 - La circulaire DNP/SDEN N° 2004-1 du 05 octobre 2004 fixe le contenu du dossier d'évaluation d'incidences.

Aucun captage n'est situé sur une zone Natura 2000, néanmoins les bassins versants d'alimentation des captages de la source de l'Estival (bassin versant de l'Arzon) et la source de Boyers 1 (bassin versant de la Dore) sont en lien direct avec les bassins versants d'alimentation des cours d'eau protégés.

Le paragraphe 6.1.2.2 apporte des éléments de comparaison entre la quantité prélevée sur la ressource et le débit du cours d'eau :

	Besoin / débit du cours d'eau (*)
Source l'Estival	0,5%
Source de Boyers 1	0,05 %

(débit mensuel moyen du mois le plus sec, voir en annexe les fiches station)

⇒ Les prélèvements de la ressource représentent moins de 1% du débit du cours. L'impact des captages peut donc être considéré négligeable au regard de la protection de la biodiversité et des espèces sensibles Natura 2000 du cours d'eau.

9.4 Compatibilité avec le SDAGE LOIRE BRETAGNE

Le territoire d'étude est concerné par le S.D.A.G.E Loire Bretagne.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification décentralisé, fixant pour une période de 6 ans les grandes orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs à atteindre en termes de qualité et de quantité des eaux.

Il définit les enjeux cruciaux de la stratégie de reconquête de la qualité de l'eau pour les années à venir. Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et littoral. Il détermine les axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de dispositions, complétées par un programme de mesures faisant l'objet d'un document associé, pour restaurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques, prévenir les détériorations et respecter l'objectif fixé du bon état de l'eau.

Le SDAGE bénéficie d'une certaine portée juridique ; ainsi doivent être compatibles avec le SDAGE les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales), les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)....

Les SDAGE de 1996 ont été révisés une première fois en 2009, puis en 2015 pour intégrer les nouveautés du contexte réglementaire, et notamment celles apportées par la directive cadre sur l'eau de 2000. Ils couvrent désormais la période 2022-2027.

Quelles sont les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE à propos de la protection de la ressource en eau :

Chapitre 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau

- 6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages

Disposition 6B-1

Lorsque des mesures correctives ou préventives sont mises en œuvre dans l'aire d'alimentation d'un captage d'eau potable, le programme d'action prévu à l'article R.114-6 du code rural est accompagné de l'établissement des périmètres de protection et intègre la mise en œuvre des prescriptions associées, fixées par la déclaration d'utilité publique, dans la limite de son champ d'application.

 **Le projet de mise en conformité des périmètres de protection répond à la mesure du SDAGE.**

9.5 Compatibilité avec le SAGE DORE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), outil de planification, est né de la loi sur l'eau de 1992, confirmé par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et par son décret d'application du 10 août 2007, codifiés au code de l'environnement (Articles L212-3 à L212-6 et R212-26 à R212-48).

Ce document fixe les objectifs généraux et des orientations permettant de satisfaire aux principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, à la préservation des milieux aquatiques et à la protection du patrimoine piscicole. Cette gestion équilibrée et durable doit permettre de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Le SAGE doit répondre aux grands enjeux du SDAGE et être compatible avec ses obligations et dispositions.

Le SAGE de la Dore a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 07 mars 2014.

Dans le PAGD, le SAGE précise :

« Les collectivités ne rencontrent pas de difficultés particulières en termes de qualité d'eau brute, hormis pour l'arsenic dont la norme sur les eaux distribuées a été abaissée de 50 à 10 µg/l en 2001.

Les eaux souterraines du bassin sont caractérisées par des concentrations naturelles élevées en arsenic qui peuvent conduire à des difficultés de production d'eau potable pour certaines collectivités, comme les SIAEP Rive Gauche de la Dore, du Bas Livradois et du Fossat et quelques communes. Sur un plan quantitatif, les collectivités du Livradois et de la Montagne Thiernoise peuvent rencontrer des difficultés d'approvisionnement de manière chronique et en pointe.

En Livradois, la faiblesse des précipitations ne permet pas toujours la recharge des aquifères en période de sécheresse. Dans la montagne Thiernoise, les précipitations sont plus abondantes mais les besoins en eau également (approvisionnement de Thiers et du secteur industriel) ».

Les propositions du SAGE sur la gestion de l'eau potable sont :

Gestion qualitative :

- GQ_1 : Assurer la mise en œuvre d'un schéma de gestion des ressources en eaux,
- GQ_2 : Assurer un accompagnement technique et l'animation nécessaire sur Dore Amont pour faciliter la sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- GQ_3 : Mener des actions valeurs d'exemplarité au sein des collectivités du bassin versant (mise en place de systèmes économes dans les bâtiments publics et espaces publics)
- GQ_4 : Mise en place de systèmes économes dans les bâtiments et espaces privés
- GQ_5 : Mener une campagne de sensibilisation des usagers du bassin versant
- GQ_6 : Revoir les politiques de tarification de l'eau potable
-

La protection des captages va dans le sens des dispositions du SAGE notamment celles visant à assurer la mise en œuvre d'un schéma de gestion des ressources en eau (GQ1) et à faciliter la sécurisation de l'alimentation en eau potable (GQ2).

9.6 Evaluation des incidences

S'agissant d'une régularisation d'ouvrages existants, il n'a pas été réalisé d'étude d'incidence au-delà des éléments fournis dans le présent dossier.

10. Mesures compensatoires et moyens de surveillance

10.1 Mesures compensatoires

La continuité de l'exploitation des champs captant existant n'aura pas d'incidence sur le milieu aquatique environnant, et la mise en conformité réglementaire répond aux objectifs du SDAGE, il n'est pas nécessaire de prévoir des mesures compensatoires.

10.2 Moyens de surveillance et d'évaluation

Le syndicat a réalisé un schéma directeur en eau potable en même temps que la procédure de DUP afin de mieux connaître l'état structurel et fonctionnel de ses ouvrages et évaluer leurs performances. A l'issue de ce schéma, le syndicat a entrepris la pose de compteurs généraux et de sectorisation pour suivre le rendement des réseaux, limiter les fuites et ainsi réduire les prélèvements sur la ressource.

11. Annexes

ANNEXE 1 : FICHES TRAVAUX PAR RESSOURCE

ANNEXE 2 : ANNEXE 3 DU PROJET D'ARRETE DE DUP

ANNEXE 3 : FICHES STATION HYDROLOGIQUE

ANNEXE 4 : ORTHOPHOTOPLANS