

Troyes, le 18 octobre 2023

NOTE DE PRESENTATION

Protection des captages d'eau potable du COPE de St Lyé/Payns

Projet d'arrêté préfectoral portant :

- Déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation des eaux souterraines du captage BSS002PRVG et BSS002PRVF situés sur la commune de PAYNS.
- Déclaration d'utilité publique d'instauration des périmètres de protection et des servitudes associées
- Autorisation d'utiliser et de distribuer l'eau du captage pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine de la commune de SAINT LYE, PAYNS, CHAUCHIGNY, SAVIERES et RILLY-SAINTE-SYRE

I - Historique :

Deux forages alimentent en eau potable le COPE de Saint Lyé/Payns constitué des communes de Saint Lyé, Payns, Savières, Chauchigny et Rilly-Sainte-Syre, à partir de 2 forages (BSS002PRVG et BSS002PRVF) situés à l'Est de la commune de Payns.

Par délibération en date du 12 Juillet 2018, le COPE de Saint-Lyé/Payns a décidé d'engager la procédure de déclaration d'utilité publique des captages, et leurs protections situées au lieu-dit « les petites communes » avec le plan de financement. Le rapport de synthèse pour la recherche en eau sur la commune de Payns fut réalisé en 2011 (par Anthéa Groupe) en vue de la consultation d'un hydrogéologue agréé. De 2009 à 2011, une recherche en eau est effectuée par Anthéa afin de trouver une nouvelle ressource en eau potable de qualité. Cette recherche a mis en évidence une nouvelle ressource de bonne qualité dans le lit majeur de la Seine sur la commune de Payns. Dans ce cadre, plusieurs piézomètres ont été créés, et des essais de pompage ont été réalisés à la suite. Des travaux d'interconnexions entre les communes du COPE sont réalisés en 2016 avec la création du champ captant de Payns.

Un diagnostic de restructuration de l'alimentation en eau potable fut réalisé de 2012 à 2014 par le bureau d'étude BEG2C afin de trouver une possibilité d'alimenter le COPE de Savière/Chauchigny et Rilly-Sainte-Syre via le COPE de St Lyé/Payns.

En novembre 2017, un premier avis d'hydrogéologue agréé a été émis quant à la définition des périmètres de protection des captages et des servitudes associées.

Le bassin d'alimentation du captage a également été délimité.

Un arrêté du 27 février 2018 portant sur l'autorisation provisoire d'exploiter ces deux captages fut adopté.

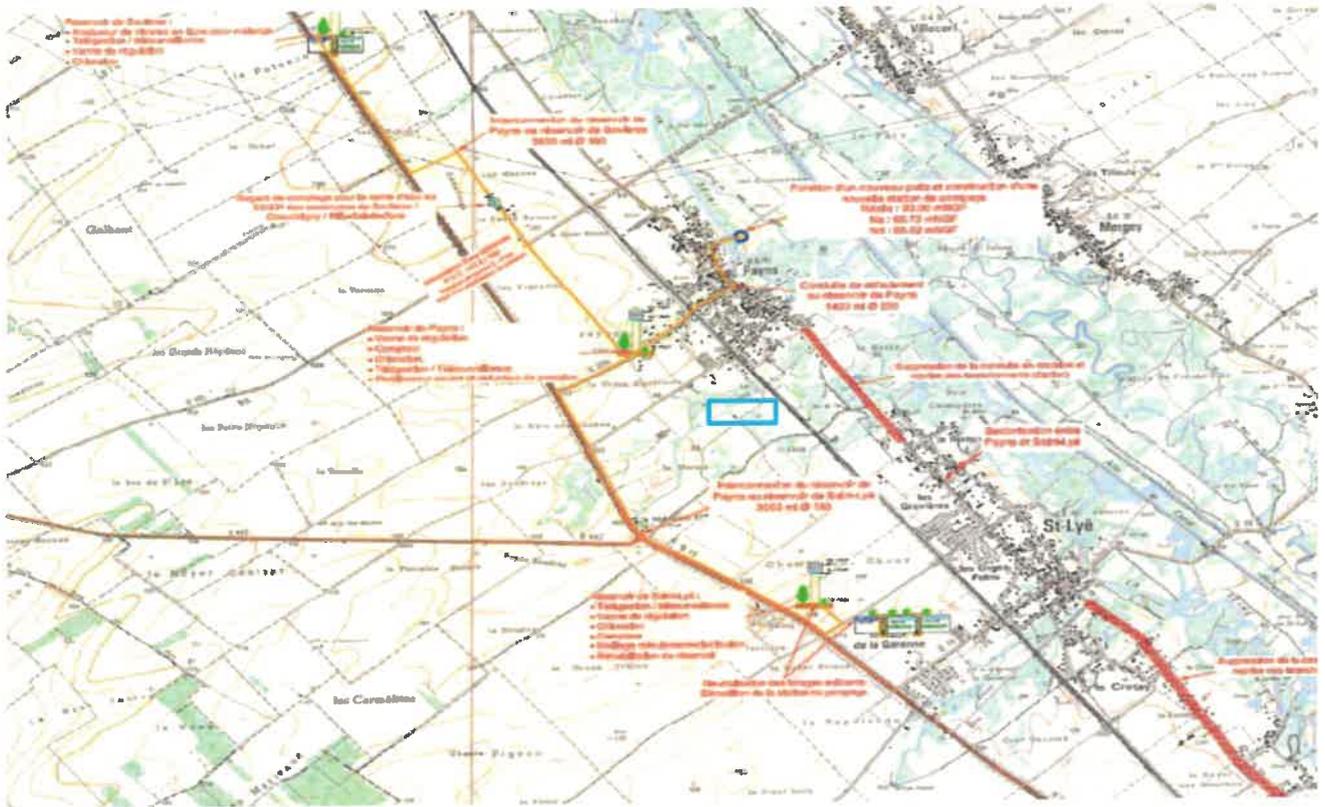
En effet, ces nouveaux ouvrages ont permis de remplacer ceux où les teneurs en nitrates étaient trop élevées.

Le 13 octobre 2023 le SDDEA a présenté un dossier complet permettant la réalisation de l'enquête publique, dont le but est d'autoriser règlementairement la distribution de l'eau à partir des 2 forages Fa et Fb, et d'instaurer les périmètres de protection ainsi que les servitudes associées à ceux-ci.

II - Localisation des captages BSS002PRVG et BSS002PRVF

Les captages sont situés à l'Est de la commune de Payns, dans la vallée de la Seine, à 100m du cours d'eau. Il est également possible d'observer la présence du ruisseau du pont de la Bique à une centaine de mètres à l'Est des captages.

Plan de situation avec la zone d'implantation des 2 forages (rectangle bleu) :



Les deux forages alimentent les villages de Saint-Lyé, Payns, Savières, Chauchigny, et Rilly Sainte Syre, soit environ 5949 habitants.

Le réseau de distribution comprend 2 réservoirs de 300 m³ sur tour en béton, situés à Saint-Lyé et Payns, et également un réservoir sur tour de 250 m³ à Savières.

L'alimentation des réservoirs d'effectue par pompage. Les forages sont équipés d'une pompe immergée et installée entre 6 et 9 m de profondeur avec un fonctionnement en alternance.

Les débits maximaux recommandés représentent 120 m³/heure ou 1260 m³/Jour, soit une consommation annuelle de 460 000 m³ par an

III - Caractéristiques des captages :

Le forage A référencé BSS002PRVG et le forage B référencé BSS002PRVF ont une profondeur de 32m.

L'alimentation de la nappe captée est assurée par les précipitations efficaces au niveau de la surface du sol sur les terrains crayeux. Les venues d'eau de la nappe se situent d'Ouest en Est.

Une partie des eaux des pluies s'infiltrer verticalement dans le sol, puis dans le sous-sol.

La coupe technique des 2 ouvrages est similaires. Un tubage en acier de diamètre de 238 mm a été placé de 0.4 m à -7.0 m du sol et cimenté, afin de d'isoler l'aquifère des alluvions de la seine.

Les deux forages sont équipés d'une pompe immergée : le forage A possède une pompe avec une possibilité de débit entre 100 et 120 m³/h, et le forage B entre 100 et 120m³/h, soit un débit total possible pour ces 2 ouvrages de 220 m³/h. Les forages A et B sont également équipés d'une margelle de 50 cm.

Les 2 ouvrages d'une profondeur similaire capte la nappe libre à semi captive issue de la craie.

Il peut y avoir également une relation possible avec d'autres aquifères, avec un échange possible avec les alluvions de la Seine.



IV - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques de la ressource:

Les 2 captages captent la nappe de la craie du Turonien. Ils sont situés dans la vallée de la seine à 100 m du cours d'eau.

En novembre 2016, afin de connaître le contexte hydrogéologique, une simulation d'exploitation du doublet des forages Fa et Fb est réalisée à l'issue de leur création.

Pour cette simulation, les côtes piézométriques de différents ouvrages de suivi ont été relevées.

Dans le cadre de cette recherche, un premier forage de reconnaissance F1, ainsi que des piézomètres (Pz1, Pz2, Pz3) de contrôles ont été réalisés.

Un essai de pompage par palier les 8 et 9 novembre 2016 (4 paliers d'une durée d'une heure sur les débits variables de 30 à 130 m³/heure) a permis de déterminer les débits spécifiques de chaque ouvrage. Il a été relevé un débit de 58-85 m³/h/m pour le forage Fa, et 59-105 m³/h/m pour le forage Fb.

Des essais ont été également réalisés en novembre 2016 sur une période de 72 heures sur les forages Fa et Fb. Ils ont permis de déterminer les niveaux dynamiques grâce aux capteurs de pression mis en place sur l'ensemble des forages, ainsi que sur les piézomètres. Il est à préciser que certains piézomètres « en carrière » captent l'aquifère alluvion de la seine, tandis que d'autres captent l'aquifère craie.

Les débits cumulés pendant l'essai représentent 222 m³/heure sur les forages Fa et Fb, soit un débit de 109,22 m³/heure pour le forage Fa, et 112,78 m³/heure pour le forage Fb. Le rabattement mesuré est de 2.22 m pour les 2 forages.

Pendant l'essai de pompage, il a été constaté à partir du 15 novembre 2016 une diminution du débit de la Seine pendant les 2 premiers jours, suivi de la ré-augmentation de ce débit à la fin de l'essai le 19 novembre 2016.

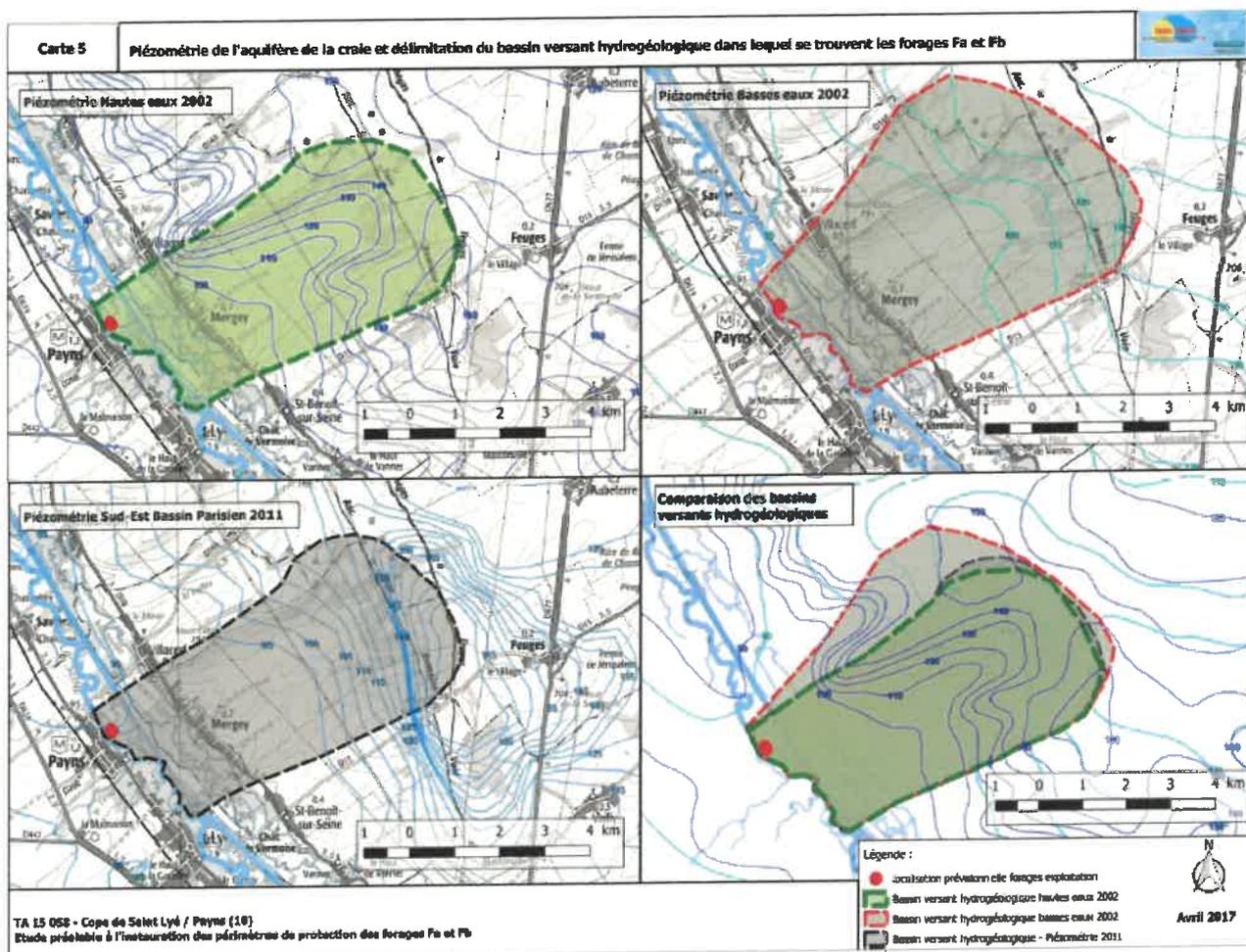
Il a été enregistré sur l'ensemble des points de suivi une variation du niveau de la Seine, à l'exception des piézomètres situés en carrière.

A l'issu de l'essai de pompage de 72 heures en prélèvement continu, il est conclu que les résultats obtenus tendent à montrer l'existence d'une continuité hydrologique entre les 2 aquifères.



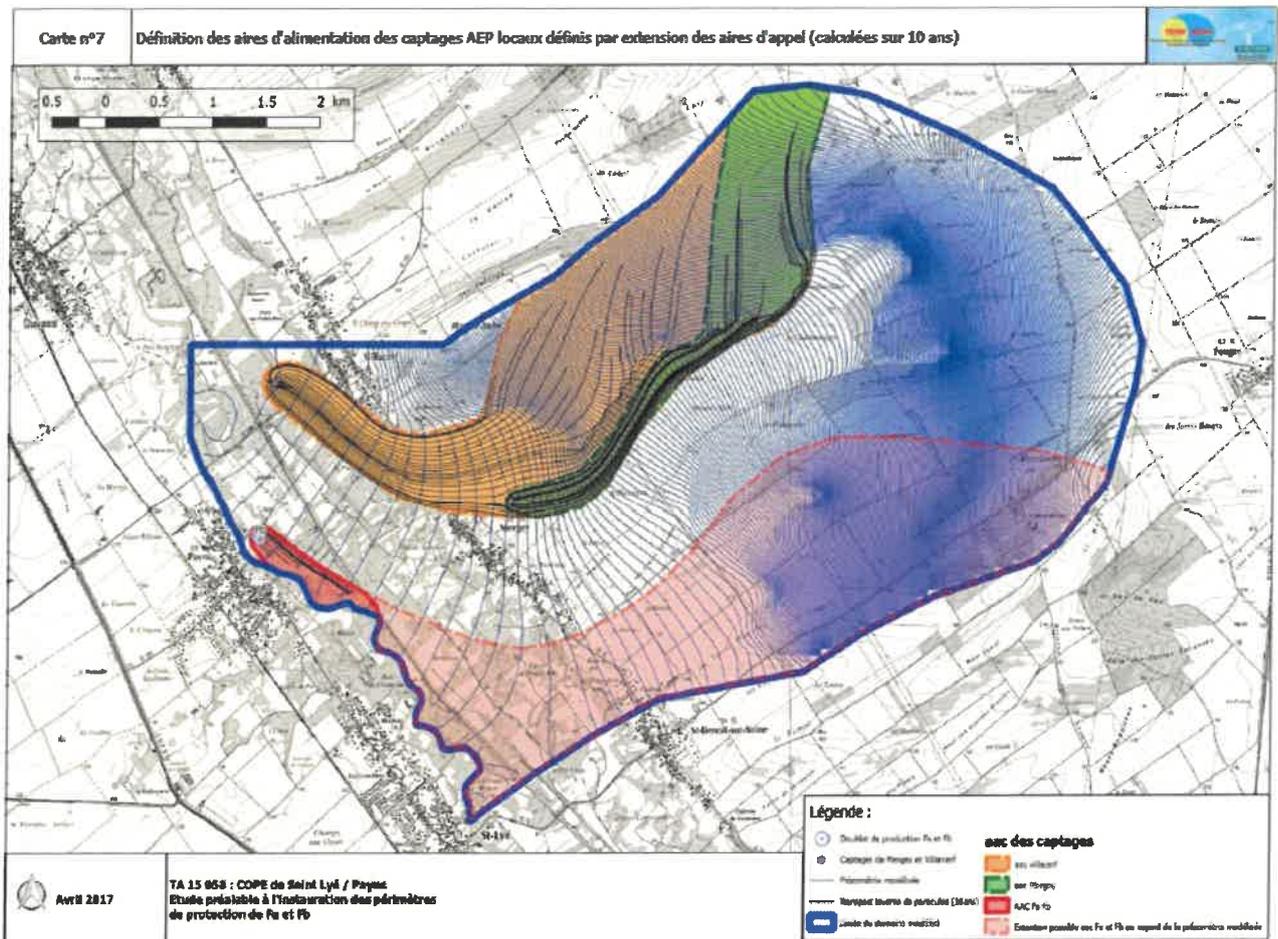
Photos représentant les ouvrages entourant les Forages Fa et Fb

Le bassin versant hydrogéologique dans lequel se situent les deux nouveaux captages est déterminé à l'aide des différentes campagnes piézométriques. Il s'étend sur une surface d'environ 23 km² nécessaire à la demande de prélèvement annuelle de 460 000 m³. L'aire d'alimentation de ces captages dépend des précipitations efficaces. Elles sont estimées à 189 mm/an. Il est à noter que les résultats issus des essais de pompage ont déterminé l'aire alimentation de ces captages. Elle s'étend au-delà de la rive droite de la Seine.



Les variations saisonnières du niveau d'eau entre les hautes eaux et les basses eaux peuvent atteindre une hauteur comprise entre 0.5 m à 1 m.

Carte de délimitation du bassin d'alimentation



V - Qualité de l'eau :

Les forages Fa et Fb font l'objet d'une surveillance dans le cadre du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS. Conformément au programme de prélèvements et d'analyses fixé par l'arrêté ministériel du 21 janvier 2010, une analyse complète de l'eau brute (eau captée) est réalisée une fois par an. La dernière analyse sur l'eau brute date du 14 avril 2023 pour le forage Fa, et du 4 août 2023 pour le forage Fb (analyses jointes à la note sur la qualité de l'eau). 4 analyses par an sont réalisées au réservoir et 14 sont réalisées sur l'ensemble des réseaux de distribution (robinet de l'abonné). Les fréquences des analyses sont fixées selon les débits de prélèvements journaliers et la population desservie.

La teneur en nitrates de l'eau brute est inférieure à 20 mg/litre, elle est représentative d'une ressource de bonne qualité. On peut observer l'évolution de la teneur en nitrate au robinet des abonnés, avec des dépassements de la limite de qualité fixée à 50 mg/litre, dans l'historique page suivante. Cela est dû à la connexion d'une partie du réseau de distribution de St Lyé sur l'ancien puits de St Lyé dit « les orges foins », pollué aux nitrates, jusqu'en mars 2021. Par la suite, des travaux sur le réseau d'eau potable de St Lyé ont permis de desservir l'ensemble des abonnés sur ces deux nouveaux forages.

VI – Délimitation des périmètres de protection des captages :

Un avis d'hydrogéologue agréé a été remis en Novembre 2017 (par M. Fabien CHIESI), afin de délimiter les périmètres de protection et les servitudes associées.

Deux types de périmètres ont été définis : périmètres de protection immédiate, et rapprochée.

Il est à noter l'absence de mise en place d'un périmètre de protection éloignée au vu des relevés établis par l'hydrogéologue agréé, qui tient compte de l'occupation favorable des sols (prairie, friche, boisement, etc.).

➤ Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate (PPI) est situé sur la commune de Payns. Il est délimité sur les parcelles N°578, 580, 584, 586, 588, 592, et 594 de section AE. La surface du PPI est d'environ 0.29 ha, périmètre clôturé avec un accès fermé à clef.



➤ Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée (PPR) est basé sur l'aire d'alimentation du captage ; il est constitué de prairies permanentes et de peupleraies. Le temps de transfert retenu sur une éventuelle pollution de la nappe est de 50 jours. Ce temps permet d'assurer une épuration biologique naturelle, et offre également un délai d'intervention suffisant en cas de pollution chimique.

Le périmètre de protection rapprochée représente une surface de 56 ha. Les parcelles concernées sont situées sur le finage de la commune de Payns.

Dans son rapport, l'hydrogéologue agréé a proposé une réglementation spécifique sur les activités pouvant porter atteinte à la qualité de l'eau (en annexe 2 du projet d'arrêté préfectoral).

VII - Travaux et aménagements de mise en conformité (article 8 du projet d'arrêté préfectoral) :

Le projet d'arrêté préfectoral figure dans le dossier d'enquête (pièce n°7).

Les travaux prescrit par l'hydrogéologue dans son rapport établi en 2017 ont déjà été réalisés. (Pose de clôture et rebouchage d'ouvrages). Les ouvrages existants doivent également être en conformité avec la réglementation en vigueur sous un délai de 1 an, à compter de la réception de l'arrêté préfectoral (prescriptions telles que : alarme anti-intrusion, verrouillage correct des accès, etc.).

Dans le périmètre de protection rapprochée :

L'arrêté prévoit que « Les propriétaires des parcelles, ont un délai de 2 mois, à compter de la date de réception du présent arrêté, pour informer leurs exploitants de la délimitation des périmètres de protection et des servitudes qui s'y appliquent. Les exploitants des parcelles concernées ont un délai de 6 mois pour mettre à jour leurs plans d'épandage.

Un compte-rendu de fin de travaux devra être transmis à l'ARS dans le mois suivant la réalisation de ces travaux. »

La future réglementation applicable dans le périmètre de protection rapprochée figure en outre en annexe 2 du projet d'arrêté préfectoral.

VIII - Sécurisation :

Le COPE de St Lyé/Payns dispose d'une interconnexion avec le réservoir de distribution de la commune de Barberey. Le synoptique du réseau de distribution met en évidence cette interconnexion.

IX - Avis des services consultés :

Dans le cadre de la procédure de DUP, une consultation des services de la DREAL, de la DDETSPP, de la DDT, du Conseil Départemental, de l'Agence de l'Eau, de la Chambre d'Agriculture, de la commune de Payns, du SDDEA et du président du COPE de St Lyé/Payns, a été réalisée en décembre 2022. Les différents services ont été consultés sur le dossier d'enquête publique comprenant le projet d'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique.

Dans son avis, la **DREAL** a indiqué l'absence d'installation à risque anthropique. Toutefois il est mentionné la présence d'une installation classée pour la protection de l'environnement située sur le périmètre de protection rapprochée des captages d'eau potable, au lieu-dit « Les petites communes » du COPE de St Lyé/Payns, située à 150m au Nord-Est du projet. Il s'agit d'une carrière de matériaux alluvionnaire exploitée à ciel ouvert, autorisée jusqu'en 2037. La superficie de cette carrière représente 19 ha 14 a 72 ca, dont 14 ha 60 a exploitables. Elle est soumise à l'arrêté préfectoral n°2012137-0002 du 16 mai 2012.

Il est également noté la présence d'une installation classée sur la commune de Payns, travaillant le bois, soumise à déclaration. La **DREAL** indique également que le projet de captage d'eau potable de PAYNS, ne relève pas de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

La **DDETSPP** a indiqué qu'aucune ICPE relevant de sa compétence n'était située dans le périmètre de protection rapprochée des captages d'eau potable du COPE de St/Lyé/Payns.

La **DDT** a émis une remarque sur le projet d'arrêté préfectoral, et a demandé de notifier dans le visa de l'article 6 du projet de l'arrêté de la DUP, le plan de prévention du risque inondation (PPRi) sur l'agglomération Troyenne. Tout intervenant doit ainsi être informé des prescriptions qui s'appliquent sur le PPRi. La servitude PPRi doit également figurer dans le plan d'alerte, ainsi que sur la note de présentation du SDDEA.

La **chambre d'agriculture** a émis une demande pour permettre la fertilisation des plantations de noyers situées sur le PPR des captages d'alimentation en eau potable.

M. CHIESI, hydrogéologue agréé chargé du rapport sur la détermination des périmètres de protection des nouveaux captages du COPE de St Lyé/Payns, a alors été saisi pour définir les prescriptions relatives à l'épandage des fumiers sur les futures plantations de noyers. M. CHIESI a préconisé l'épandage des fumiers uniquement compostés au préalable, ceci en raison des risques microbiologiques. La phase liquide de ce type d'engrais représente un risque de lixiviation vers la nappe d'eau souterraine. La réponse adressée par l'ARS à la Chambre d'Agriculture, mentionne les prescriptions sur l'épandage d'engrais organique d'origine fécale. Ces prescriptions sont citées dans l'annexe 2 du projet de l'arrêté préfectoral sur la DUP.

L'Agence de l'Eau, la commune de Payns, le SDDEA et le président du COPE de ST Lyé/Payns n'ont pas rendu d'avis.

X - Coût estimé de la procédure (note financière jointe au dossier d'enquête):

Le coût total de la procédure administrative a été estimé par le SDDEA à environ 24 512 € HT. Cette note financière ne prévoit pas de travaux supplémentaires à l'issue de la déclaration d'utilité publique de ces captages.

Le rédacteur	Le valideur
<p data-bbox="443 801 632 831">Florent NARCY</p>  <p data-bbox="400 943 708 1003">Technicien sanitaire et de sécurité sanitaire</p>	<p data-bbox="890 801 1114 831">Philippe ANTOINE</p>  <p data-bbox="839 943 1150 1003">Le chef du service santé- environnement par intérim</p>