



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur les travaux d'aménagement et d'entretien de la confluence Sasse-Durance à Valernes et Sisteron (04)**

**n°Ae : 2017-038**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 26 juillet 2017 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur les travaux d'aménagement et d'entretien de la confluence Sasse-Durance à Valernes et Sisteron (04).*

*Étaient présents et ont délibéré : Marie-Hélène Aubert, Christian Barthod, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Sophie Fonquernie, Thierry Galibert, Philippe Ledenvic, Serge Muller, Thérèse Perrin, Gabriel Ullmann, Eric Vindimian.*

*En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

*Étaient absents ou excusés : Fabienne Allag-Dhuisme, François Duval, François Letourneux, François-Régis Orizet.*

\* \*  
\*

*L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Alpes-de-Haute-Provence, le dossier ayant été reçu complet le 22 mai 2017.*

*Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 I et II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.*

*Conformément aux dispositions du même article, l'Ae a consulté par courriers du 30 mai 2017 :*

- le directeur général de l'agence régionale de Santé Provence - Alpes - Côte-d'Azur,*
- le préfet du département des Alpes-de-Haute-Provence, et a pris en compte la réponse reçue le 15 juin 2017.*

*En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 30 mai 2017 la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Provence - Alpes - Côte-d'Azur.*

*Sur le rapport de Bernard Abrial et François Vauglin, et après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.*

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de son étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions correspondantes.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à le réaliser prend en considération cet avis (article L. 122-1 IV du code de l'environnement).**

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

L'État présente un projet d'aménagement de cours d'eau conduisant à l'extraction de 43 000 m<sup>3</sup> d'alluvions dans le lit du Sasse, immédiatement en amont de sa confluence avec la Durance à Valernes et Sisteron (04). À cet endroit, les sédiments apportés par le Sasse se sont déposés et continuent de s'accumuler, créant ce que le dossier appelle un « bouchon ». Le dossier indique que la présence de cette accumulation d'alluvions perturbe les écoulements et induit un engravement du Sasse et de la Durance en aval de la confluence. Il identifie un risque d'inondation localement augmenté, une modification des habitats aquatiques, et l'apparition d'un plan d'eau sur la Durance en amont de la confluence.

Les deux motivations du projet sont la protection d'enjeux humains et la préservation de l'Apron du Rhône, espèce protégée de poisson, endémique du bassin du Rhône et en danger critique d'extinction.

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- les habitats et populations d'Apron du Rhône,
- les autres habitats terrestres et aquatiques situés dans la zone d'extraction et dans les zones de stockage et de circulation,
- la qualité de l'eau du captage de secours pour l'alimentation en eau potable (Saint-Jérôme).

Au regard des impacts importants, certains ou potentiels, à court et long terme, du projet sur l'environnement, et en s'appuyant sur les éléments présentés dans le dossier, l'Ae estime que le projet ne peut être soumis en l'état à enquête publique. L'Ae recommande au pétitionnaire de reprendre en profondeur l'étude d'impact pour en pallier les insuffisances, particulièrement celles relatives aux raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement et la santé humaine, le projet a été élaboré, et de soumettre le dossier ainsi remanié à l'Ae en vue d'un nouvel avis avant toute enquête publique.

L'Ae considère que, pour ce qui concerne les enjeux hydrauliques, hydro-sédimentaires et naturels, le bilan préalable, à faire, des avantages et des inconvénients d'une éventuelle intervention sur la confluence de la Durance et du Sasse devrait s'appuyer sur une expertise indépendante tenant pleinement compte de la complexité de l'écosystème.

Indépendamment de ce point, l'Ae, s'en tenant au dossier présenté, recommande notamment de :

- joindre au dossier une étude hydraulique et morphodynamique complète, présentant notamment la modélisation de l'évolution en l'absence de travaux, et l'analyse en conséquence des impacts potentiels directs et indirects sur l'écosystème,
- étendre le périmètre de l'étude d'impact pour inclure la « base vie » qui sera utilisée pendant les travaux,
- justifier le débit de pointe retenu ou le revoir, et en tirer les conséquences dans l'ensemble du dossier,
- joindre au dossier le plan de prévention des risques naturels existant, présenter les enjeux qu'il protège et articuler ces éléments avec ceux présentés par le dossier,
- préciser le calendrier des diverses phases d'interventions prévues, en respectant les périodes à suivre pour réduire les impacts sur les espèces et les habitats.

L'ensemble des recommandations sont précisées dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux pour l'environnement

### 1.1 Contexte

Le projet présenté porte sur des travaux « d'aménagement et d'entretien » de la confluence de la Durance et du Sasse, située sur les communes de Valernes et Sisteron (04). Il s'agit d'extraction d'alluvions dans le lit du Sasse, immédiatement en amont de sa confluence avec la Durance. À cet endroit, les sédiments apportés par le Sasse se sont déposés et continuent de s'accumuler, créant ce que le dossier appelle un « bouchon », et qui est en fait un cône de déjection.

La Durance, dont les débits sont écrêtés ou alimentés (« débits réservés », soutien d'étiage) par les installations hydroélectriques situées en amont, n'est plus en mesure de charrier les alluvions apportées par le Sasse, sauf lors des crues importantes. La pièce I du dossier précise que « *cet engravement important est principalement lié à la réduction considérable des débits de la Durance dans ce tronçon, induite par le barrage de Serre-Ponçon qui régule les variations de débits de la Durance et amortit la quasi-totalité des crues.* » Même la crue de 2008, d'occurrence plus que cinquantennale au niveau de Serre-Ponçon, n'a que partiellement emporté les alluvions en excédent.

Le dossier indique que la présence de cette accumulation d'alluvions perturbe les écoulements et induit un engravement du Sasse ainsi que de la Durance en aval de la confluence. Il identifie un risque d'inondation localement augmenté, une modification des habitats aquatiques, et l'apparition d'un plan d'eau sur la Durance en amont de la confluence.

Des modélisations ont été réalisées et montreraient, d'ici à quarante ans, une rehausse des fonds de la Durance jusqu'à 3,5 km en aval de la confluence, et sur le Sasse sur 700 mètres en amont. La ligne d'eau maximale serait ainsi surélevée de 70 à 90 cm. Les éléments de cette modélisation (hypothèses retenues, méthodes utilisées, résultats...) ne sont pas joints au dossier.

***L'Ae recommande de joindre au dossier une présentation complète de l'étude hydraulique, en particulier de la modélisation de l'évolution en l'absence de travaux.***



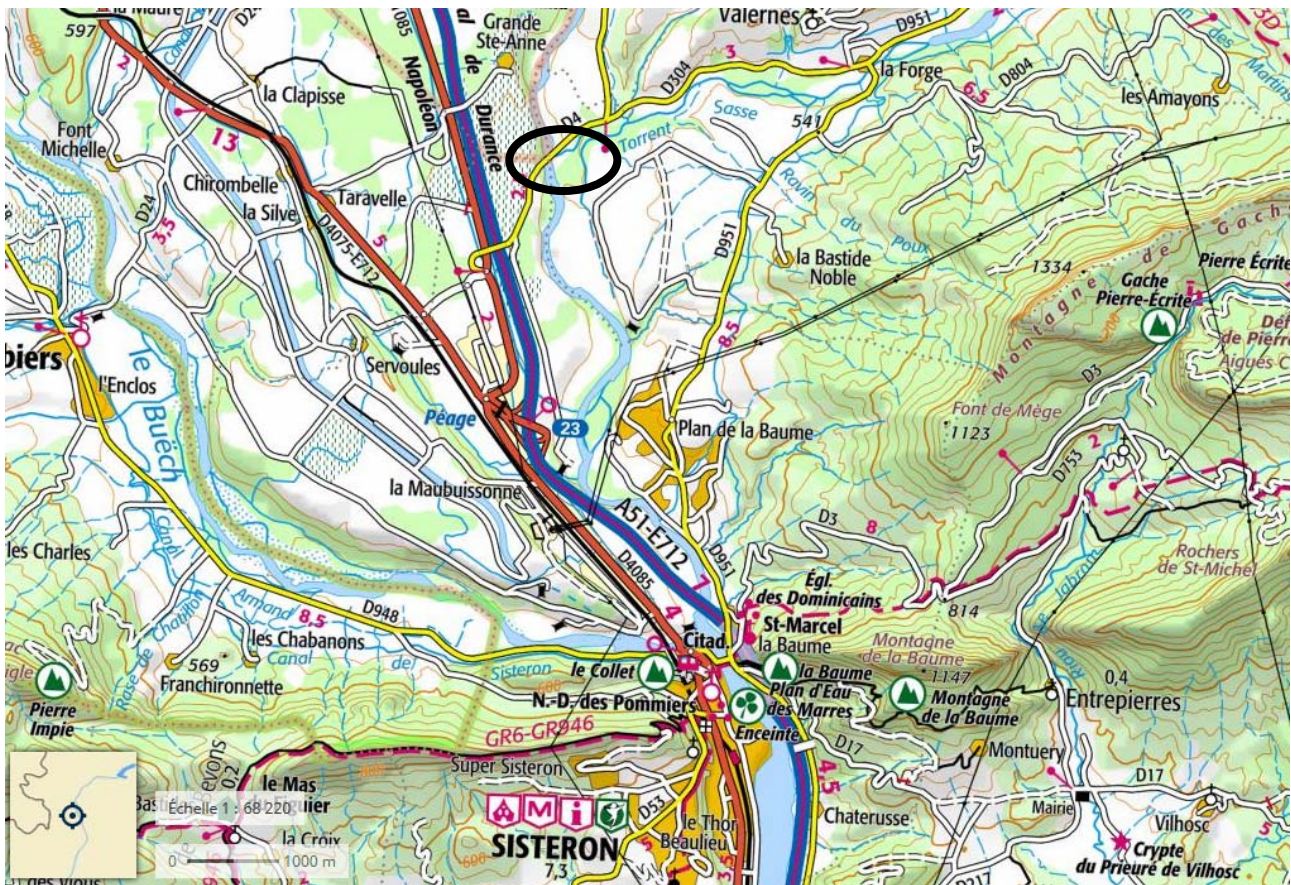


Figure 1 : Situation générale du projet - la confluence est entourée (source : Géoportail 2017)

## 1.2 Présentation du projet

Le projet, placé sous la maîtrise d'ouvrage de l'État (direction départementale des territoires des Alpes-de-Haute-Provence), prévoit de retirer 43 000 m<sup>3</sup> d'alluvions dans le Sasse au droit et en amont immédiat de sa confluence avec la Durance.

Les objectifs avancés par le dossier sont de conserver une capacité d'écoulement des crues permettant la protection pendant au moins dix ans des enjeux humains en présence, et de préserver le développement de l'Apron du Rhône, espèce de poisson gravement menacé d'extinction<sup>2</sup>, en maintenant des habitats favorables.

Les enjeux humains évoqués concernent la route départementale, le captage d'alimentation en eau potable Saint-Jérôme, le moulin de Fombeton, le secteur des Coudoulets (des habitations, un camping et deux stations de pompage), la pépinière Robin, des terres agricoles, une station de pompage pour l'irrigation agricole, et trois forages s'inscrivant dans un projet d'irrigation par aspersion de l'ASA canal Saint-Tropez.

<sup>2</sup> Ce petit poisson d'eau douce, de la famille des percidés, est endémique du bassin du Rhône. C'est une espèce essentiellement nocturne, qui ne se déplace que rarement en pleine eau. Il est l'objet d'un plan national d'actions. Il ne peuple désormais plus que 380 km de cours d'eau du bassin du Rhône, avec deux populations importantes en France, dont celle de la Durance. Il est inscrit en danger critique d'extinction (CR) sur les listes rouges d'espèces menacées au niveau mondial, européen et français. Sa régression découle de la destruction et de la fragmentation de ses habitats et de la dégradation de la qualité des eaux.

La réalisation des travaux nécessite deux mois et demi. Le lit du Sasse sera abaissé de 1,50 mètre en moyenne sur environ 400 mètres. Un îlot boisé qui se trouve inclus dans la zone sera défriché avant le retrait des sols et des alluvions qui le composent.

Le montant total de l'opération, financée par l'État, est estimé (pour la réalisation des travaux et dix ans d'entretiens) à 542 250 € HT.

L'avis du syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance (SMAVD) du 14 avril 2017 joint au dossier souligne que ce dernier ne détaille pas la forme et le profil en long que prendront les bras en eau après travaux. L'étude d'impact n'évoque en effet que la reconstitution d'un chenal principal.

***L'Ae recommande de compléter la présentation du projet avec le plan et le profil en long après travaux, et d'exposer la manière dont ils permettront de reconstituer un milieu favorable aux diverses espèces de poissons et en particulier à l'Apron du Rhône.***



Figure 2 : Emprise des travaux et de la base vie (source : étude d'impact)

### 1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier présenté est un dossier d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet.

Le projet est soumis à autorisation au titre de la « loi sur l'eau » (articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement). Le dossier présenté comporte les éléments requis. L'autorisation porte sur les rubriques 3.1.2.0 de la nomenclature (modification du profil en long ou en travers du lit



mineur d'un cours d'eau sur une longueur de plus de cent mètres), 3.1.5.0 (destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères), et 3.2.1.0 (entretien de cours d'eau, le volume des sédiments extraits étant supérieur à 2 000 m<sup>3</sup> en un an).

Le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000<sup>3</sup>, laquelle est jointe au dossier.

## 1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- l'état de conservation favorable des espèces et des habitats naturels qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 affectés par le projet, notamment les habitats et populations d'Apron du Rhône,
- les autres habitats terrestres et aquatiques situés dans la zone d'extraction et dans les zones de stockage et de circulation,
- la qualité de l'eau du captage de secours pour l'alimentation en eau potable (Saint-Jérôme).

L'absence d'étude hydraulique complète dans le dossier ne permet pas de comprendre comment l'aléa « crue » est susceptible d'être modifié par les travaux. Trop peu d'informations concernant les zones mentionnées comme vulnérables sont fournies pour que puissent être appréciés les enjeux économiques, voire de sécurité pour les personnes.

En conséquence, l'Ae considère que le dossier, dans son état actuel, ne permet pas de retenir l'enjeu de sécurité des personnes, ni même d'appréhender les enjeux économiques, bien qu'il s'agisse d'un des deux objectifs affichés du projet.

## 2 Analyse de l'étude d'impact

Le dossier présenté développe plus particulièrement, comme attendu, les volets touchant à l'eau et aux risques naturels.

Sur la forme, l'Ae note toutefois quelques problèmes dans la présentation du dossier<sup>4</sup>. De plus, l'organisation des informations est dispersée dans les différentes parties du dossier, qui gagnerait à être mieux structuré.

---

<sup>3</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

<sup>4</sup> Quelques exemples, outre les nombreuses fautes d'orthographe et de grammaire : cartes illisibles ou incomplètes, liens de renvois erronés ; plusieurs pièces du dossier indiquent que le retrait des « matériaux » aura lieu entre août et décembre 2016 ; la pièce I comporte un paragraphe 2.4 « Localisation du projet et sites Natura 2000 » qui ne traite pas des sites Natura 2000, etc.

## 2.1 Analyse de l'état initial

### 2.1.1 Périmètre du projet

Le périmètre du projet retenu pour établir l'état initial et les impacts ne prend pas en compte la zone qui sera utilisée comme « base vie » pendant le chantier, ni les possibles zones de stockage temporaire (cf. ci-après).

***L'Ae recommande de compléter l'état initial, et en particulier les inventaires faunistiques et floristiques, et l'étude des impacts du projet sur la parcelle qui sera utilisée comme « base vie » pendant le chantier ainsi que sur les zones de stockage temporaire envisagées.***

### 2.1.2 Milieux aquatiques

Le Sasse est un cours d'eau de 38 km typique des rivières torrentielles des Alpes du Sud : lit à forte pente, localement très mobile, morphologie d'écoulements en tresse, sans aménagement hydroélectrique. Son bassin versant est peu industrialisé et peu urbanisé.

La Durance, longue de 305 km, se jette dans le Rhône au niveau d'Avignon. En amont de la confluence avec le Sasse, trois ouvrages hydroélectriques ont été aménagés (à partir de 1908) : le barrage de Serre-Ponçon, celui d'Espinasses et celui de la Saulce. Ces barrages, et particulièrement le plus important (Serre-Ponçon, dont le volume utile est de plus d'un milliard de m<sup>3</sup>), limitent et conditionnent les débits et les capacités de transport des matériaux de la rivière. D'après le dossier<sup>5</sup>, le débit réservé de la Durance en aval de Serre-Ponçon est de 2 m<sup>3</sup>/s, soit 1/40<sup>e</sup> de son module naturel (débit moyen interannuel), et le débit de crue a atteint de l'ordre de 2 000 m<sup>3</sup>/s en 1856.

Le dossier retient des débits de pointe de 1 083 m<sup>3</sup>/s pour la Durance et de 47 m<sup>3</sup>/s pour le Sasse, sans explication des raisons de ce choix (alors que la crue centennale et la crue historique sont manifestement plus importantes) ni de ses implications pour le reste de l'étude d'impact. L'Ae observe que minimiser le débit de pointe minimise aussi la capacité de transport des sédiments par les cours d'eau.

***L'Ae recommande de justifier le débit de pointe retenu ou de le revoir, et d'en tirer les conséquences dans l'ensemble du dossier.***

Les volumes d'apports solides sont estimés à 7 500 m<sup>3</sup>/an sur le Sasse et 200 m<sup>3</sup>/an sur le torrent du Syriez (torrent affluent du Sasse quelques centaines de mètres en amont de la confluence). Ceux apportés par la Durance ne sont pas mentionnés. Les études ayant produit ces estimations ne sont pas fournies.

***L'Ae recommande de préciser les apports solides de la Durance, et d'annexer au dossier les études sur lesquelles reposent ces estimations.***

L'étude d'impact estime que les fonds au niveau de la confluence ont monté de plus d'un mètre entre 1908 et 2013. Avant la crue de 2008, la rehausse des fonds était de près de deux mètres.

---

<sup>5</sup> Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, le débit réservé a été doublé – ce que ne mentionne pas le dossier.



Les ordres de grandeur sont donc les suivants :

- sédimentation en un siècle : deux mètres,
- reprise des sédiments par la crue<sup>6</sup> de 2008 : un mètre.

### **2.1.3 Corridors écologiques, habitats, faune, flore**

#### *Natura 2000*

Plusieurs sites<sup>7</sup> Natura 2000 sont présents dans le périmètre du projet ou à proximité, au premier rang desquels la ZSC et la ZPS de la Durance.

Les habitats naturels d'intérêt communautaires recensés sur le site des travaux et qui seront détruits sont :

- habitat 3250-1 – Végétation pionnière des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens (9 600 m<sup>2</sup> détruits),
- habitat 92A0-1 – Saulaies blanches à Aulne blanc (6 700 m<sup>2</sup> détruits).

Tous deux représentent un enjeu local de conservation évalué comme « fort » dans l'étude d'incidences Natura 2000.

La confluence Sasse-Durance est qualifiée par l'étude d'impact de « carrefour de sensibilité écologique ». Elle est couverte par un Contrat Nature dans le cadre de Natura 2000, dont le gestionnaire est le SMAVD.

#### *Inventaires et espèces protégées*

Des prospections ont été réalisées, mais le dossier n'en fournit pas les résultats précis, complets et localisés pour la faune et la flore.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une présentation des résultats complets et localisés des inventaires de la faune et de la flore.***

Aucune espèce végétale protégée n'a été identifiée sur le site du projet, mais la Petite massette, qui a été observée à proximité, est à surveiller.

L'inventaire des poissons a mis en évidence la présence d'une douzaine d'espèces différentes de poissons, dont cinq sont protégées ou réglementées (l'Apron du Rhône, le Blageon, le Barbeau méridional, le Toxostome et le Chabot). La Durance et le Sasse comportent des frayères, notamment pour l'Apron du Rhône, le Barbeau méridional et le Chabot.

Outre la faune piscicole, une vingtaine d'espèces animales protégées ont été observées ou sont potentiellement présentes, parmi lesquelles différentes espèces de chauves-souris, des insectes (Écaille chinée, Lucane cerf-volant), et des oiseaux (Chevalier Guignette).

---

<sup>6</sup> Cette crue, plus que cinquantennale à Serre-Ponçon, serait de l'ordre d'une crue décennale à Sisteron.

<sup>7</sup> Code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26.

### *Le cas de l'Apron du Rhône*

Alors que les suivis réguliers de la population d'Apron du Rhône montrent une stabilité de celle-ci, le risque potentiel de modification de son habitat est invoqué pour justifier le projet : « *le stockage de matériaux progressif et permanent conduira à une modification des habitats sur la Durance en aval de la confluence (augmentation de la granulométrie du substrat). Ces nouveaux habitats pourraient alors ne plus correspondre aux préférences de l'espèce et amener à perturber son développement, sa reproduction et conduire à la baisse des effectifs et accroître les risques de disparition.* » Ces affirmations ne se réfèrent ni à une étude ni à une publication scientifique. Alors que les travaux consistent à déplacer de grandes quantités de sédiments, aucune analyse granulométrique sur le secteur concerné n'est produite en appui.

En outre, le dossier fait état de l'existence d'une « belle » population d'Apron du Rhône en amont du plan d'eau et sur la Durance en aval direct de la confluence Sasse-Durance (station Fombeton). Il est mentionné que « *la reproduction a lieu tous les ans et la station « Fombeton » est assurément une zone de frayères à Aprons. Par ailleurs, les suivis réalisés ne mettent en évidence aucun effet négatif du plan d'eau, induit par le stockage des matériaux à la confluence, sur la population d'Aprons du Rhône sur ce tronçon.* »

Par ailleurs, l'étude d'impact précise les habitats de vie et de frayères de l'Apron du Rhône : « *Sur la Baume, en dehors de la période de reproduction (donc de mai à janvier), les Aprons se rencontrent principalement sur les plats (zones peu profondes, assez larges, où l'eau s'étale et s'écoule sans turbulence), les profonds (zones profondes et sans courant) et les chenaux lentiques (portions relativement rectilignes, de profondeur intermédiaire, 0,5 à 1,5 m, où l'écoulement est lent).* »

Aucune observation factuellement relatée dans l'étude d'impact ne permet de considérer que le secteur concerné, situé à quelques kilomètres de la Baume sur la même rivière, est substantiellement différent.

Au contraire et selon un expert de cette espèce, consulté par les rapporteurs, l'Apron du Rhône fréquente la confluence en amont et en aval et « *la zone de confluence est une des plus importantes frayères à aprons du tronçon La Saulce – Sisteron* ». Le [plan national d'actions pour l'Apron du Rhône](#) souligne que cette espèce a besoin de milieux diversifiés et que de nombreux facteurs expliquent sa disparition, dont la présence de barrages et seuils, le réchauffement climatique et la pollution, toutes causes qui méritent d'être étudiées globalement pour comprendre la situation de l'espèce sur les sites où elle est encore présente.

#### **2.1.4 Les risques naturels**

Les travaux de curage de la confluence Sasse/Durance ont, d'après le dossier, pour finalité la protection d'enjeux humains mentionnés au § 1.2. Ces enjeux ne sont décrits ni en valeur des biens, ni en nombre d'habitants ou d'emplois concernés. Par exemple, les conséquences potentielles pour la route départementale de l'accumulation des alluvions ne sont pas explicitées – ni pour la crue de 2008, ni pour une crue de référence.

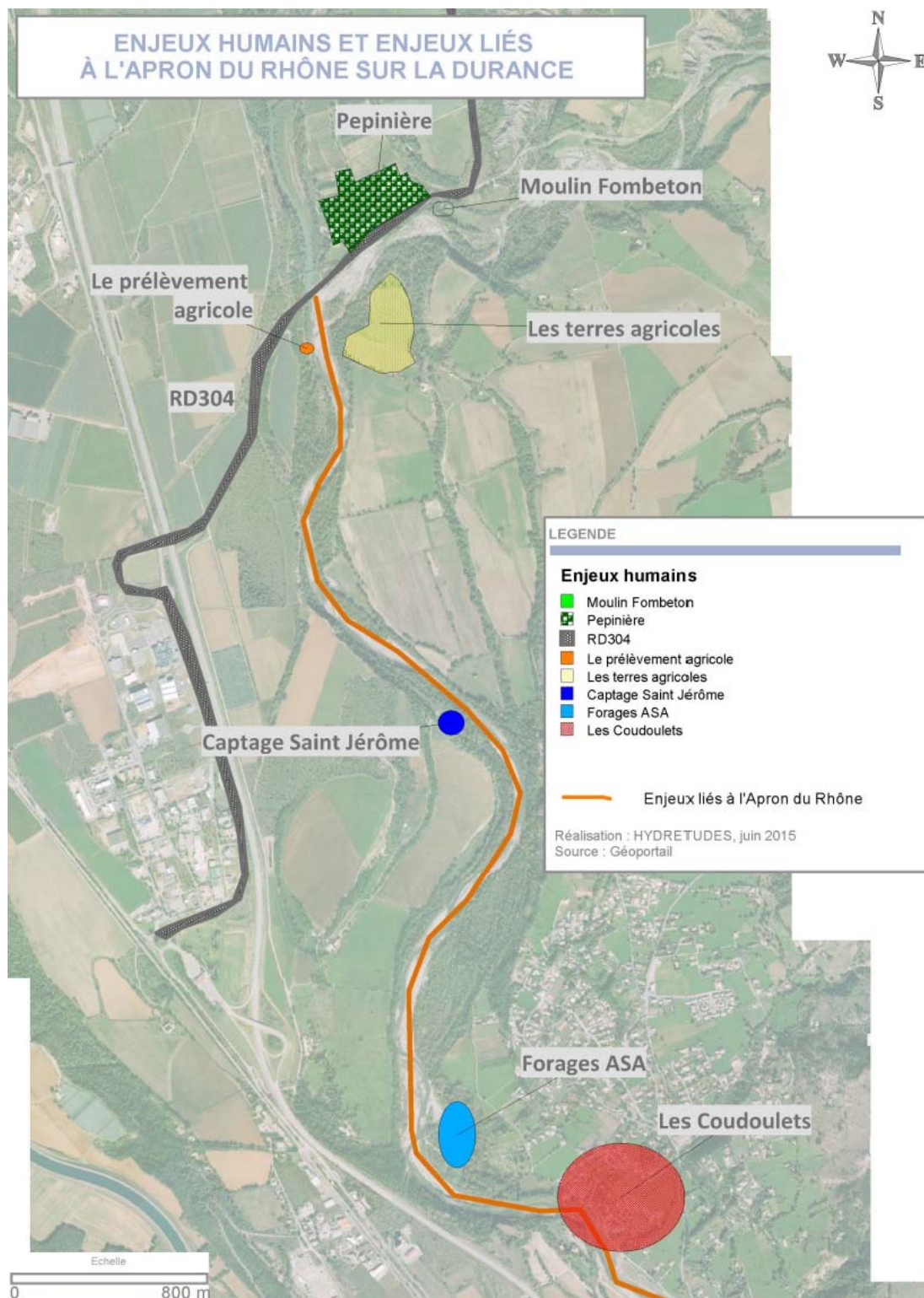


Figure 3 : les enjeux humains avancés par le dossier (source : étude d'impact)

Les communes de Sisteron et Valernes sont concernées par les risques naturels de feu de forêt, d'inondation, de mouvement de terrain et de séisme. Seule Sisteron dispose d'un plan de protection contre les risques naturels (PPRN) qui couvre les risques d'inondation, de mouvement de terrain et de séisme.

***L'Ae recommande de joindre au dossier le plan de prévention des risques naturels existant, de présenter les enjeux qui le justifient et d'articuler ces éléments avec ceux présentés par le dossier.***

## 2.2 La justification des choix retenus au regard des solutions de substitution

### 2.2.1 Les variantes étudiées

Les variantes présentées dans l'étude d'impact correspondent à trois dimensionnements de l'opération de curage. Aucune alternative technique au curage n'a été considérée.

La première variante étudiée comprend une extraction de 105 000 m<sup>3</sup> d'alluvions, la deuxième 65 000 m<sup>3</sup>, et la troisième 50 000 m<sup>3</sup>. C'est la troisième variante qui a été retenue, et le volume à extraire a été ramené par la suite à 43 000 m<sup>3</sup> après des études plus approfondies<sup>8</sup>. Elle permettrait en outre de ne pas recourir à des stockages temporaires. Ce point gagnerait à être clairement confirmé<sup>9</sup> car l'évaluation d'incidences Natura 2000 fait l'hypothèse de la création de quatre sites de stockage, dont les impacts devraient alors être aussi étudiés dans l'étude d'impact ainsi que l'impact des pistes d'accès nécessaires.

Le dossier précise ensuite : « *Aucune des solutions proposées ne permet de résoudre à terme la problématique d'engrèvement* » et « *au-delà de dix ans, un entretien régulier de la confluence, à l'échelle décennale, devrait être réalisé.* » La justification du choix du troisième scénario est ainsi motivée : « *les impacts de ce scénario sont beaucoup plus faibles que ceux des scénarios un et deux pour des effets sur les enjeux identiques.* »

Ainsi, puisque les effets du projet ne seront pas durables, il apparaît que le projet envisagé par le pétitionnaire implique des travaux d'entretien réguliers. Le dossier ne précise toutefois pas explicitement s'il est envisagé d'autoriser à la fois les travaux d'aménagement de la confluence et les futurs travaux d'entretien, ou si les travaux d'entretien feront l'objet de demandes ultérieures d'autorisation. Quoi qu'il en soit, l'étude d'impact devrait étudier les impacts des travaux d'entretiens, puisqu'ils sont induits par le projet.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une description de l'entretien qui sera rendu nécessaire par le projet, et des impacts ainsi induits sur l'environnement.***

### 2.2.2 La justification des choix du projet

Comme déjà mentionné, la justification des choix du projet repose sur des enjeux humains à protéger et sur l'enjeu de la préservation de l'Apron du Rhône.

#### *Enjeux humains*

L'étude d'impact estime que les fonds de la confluence retrouveront leur niveau actuel après vingt ans environ. L'impact physique des travaux sur le risque d'inondation sera temporairement positif durant dix ans, et, sur cette période, « *le risque d'inondation pour les enjeux [tel que qualifié par*

<sup>8</sup> L'avis du SMAVD du 14 avril 2017 joint au dossier mentionne un volume cible de 40 000 m<sup>3</sup>.

<sup>9</sup> Lors de la visite de terrain des rapporteurs, il a été indiqué que l'aire de stockage envisagée le long de la RD 4 serait de toute façon utilisée pour des raisons tenant à la propriété des sédiments extraits. Si ce point était confirmé, l'étude d'impact devrait inclure cette parcelle dans l'état initial et dans l'étude des impacts du projet.

*le PPRN de Sisteron] reste inchangé. Après dix ans, le risque d'inondation augmentera progressivement. »<sup>10</sup>*

La comparaison multicritère des variantes précise, au sujet du projet retenu, que les travaux induiront, en cas de crue du type de celle de 2008, un « *abaissement de la ligne d'eau très localisé de 10 cm environ sur la Durance dans les alentours proches de la confluence. Pas d'effet sur l'aval en comparaison de l'état initial* » et à terme « *les aménagements n'ont plus d'effet sur les enjeux.* »

Il convient enfin d'observer que le dossier ne fournit pas les éléments permettant de comprendre le lien entre les effets supposés du projet sur le risque d'inondation et certains enjeux situés plusieurs dizaines de mètres en amont de la confluence. Il est pareillement difficile de justifier la dépense publique par l'importance des enjeux à protéger<sup>11</sup>.

Dès lors, l'Ae souligne qu'il n'est pas possible de vérifier que le projet permet « *de conserver une capacité d'écoulement des crues permettant la protection pendant au moins dix ans des enjeux humains en présence* », qui était l'une des deux principales motivations du projet.

En outre, l'Ae constate que des habitations et un camping ont été installés dans une zone inondée par une crue d'une récurrence qui n'est pas exceptionnelle<sup>12</sup>, ce qui ne facilite pas la définition d'un scénario de référence dans lequel le risque d'inondation est pleinement pris en compte. En conséquence, justifier que le projet apporte une amélioration par rapport à cette situation de référence est particulièrement malaisé.

#### *Enjeux liés à l'Apron du Rhône*

Comme mentionné dans l'état initial, l'Apron du Rhône fréquente la confluence en amont et en aval et la zone de confluence constitue une importante frayère. Pour prendre en compte cette situation, le projet initialement envisagé a été modifié pour éviter d'affecter ces populations pendant les travaux par un relargage de sédiments qui leur seraient nuisibles.

L'Ae souligne donc que les informations fournies par l'étude d'impact ne permettent pas de démontrer la satisfaction de l'objectif affiché « *de préserver le développement de l'Apron du Rhône en maintenant des habitats favorables* ». Il risque au contraire de l'affecter ainsi que son habitat (y compris frayère) en raison des relargages de sédiments en phase travaux, ou pour la version retenue du projet, ultérieurement (voir § 2.3).

#### *Conclusion sur la justification des choix du projet*

Pour les raisons qui viennent d'être exposées, il n'est pas démontré que les interventions prévues sont de nature à permettre la satisfaction des objectifs affichés.

---

<sup>10</sup> Ces chiffres ne semblent pas cohérents avec le retrait de 1,50 m par le projet là où deux mètres se sont déposés en cent ans, soit quarante centimètres tous les vingt ans. Des explications plus détaillées seraient bienvenues.

<sup>11</sup> Sont essentiellement mentionnés par le dossier, la protection contre la crue de parcelles agricoles ou même celle d'une simple prise d'eau (au moyen d'un tuyau) qui permet un pompage pour l'irrigation agricole, dont le coût est assurément de plusieurs ordres de grandeur moins élevé que celui du projet.

<sup>12</sup> Si la crue de 2008 était d'occurrence plus que cinquantennale au niveau de Serre-Ponçon, elle était environ décennale au droit du projet et en aval. Dès lors, il est surprenant que des enjeux humains se développent sur le secteur des Coudoulets à Sisteron, dans un secteur où le projet n'aura qu'une influence au mieux marginale sur le niveau de la crue et ne constitue à l'évidence pas la réponse au problème d'inondabilité de ce secteur.



En outre, le système de la confluence, s'il est toujours évolutif, se rapproche depuis la création des retenues hydroélectriques d'un nouvel état d'équilibre. L'apparition de l'îlot central, son boisement et son évolution actuelle en îlot de sénescence en un peu plus d'une cinquantaine d'années témoigne de l'apparition de nouveaux éléments de stabilité. À l'opposé de ce processus en cours, l'Ae observe que le projet vise à retirer des matériaux et à installer ce système dans un état de déséquilibre tributaire d'interventions humaines récurrentes.

Au regard des impacts importants cités par le dossier (citations supra, et analyse ci-après), certains ou potentiels, à court et long terme, du projet sur l'environnement, l'Ae estime que la satisfaction des objectifs n'est pas garantie, que les impacts du projet sont potentiellement significatifs, et que le dossier ne peut, en conséquence, être soumis en l'état à enquête publique.

L'Ae estime que, pour ce qui concerne les enjeux hydrauliques, hydro-sédimentaires et naturels, le bilan préalable à faire des avantages et des inconvénients d'une éventuelle intervention sur la confluence de la Durance et du Sasse devrait s'appuyer sur une expertise indépendante tenant pleinement compte de la complexité de l'écosystème.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de reprendre en profondeur l'étude d'impact pour en pallier les insuffisances, particulièrement celles relatives aux raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement et la santé humaine, le projet a été proposé, et de soumettre le dossier ainsi remanié à l'Ae en vue d'un nouvel avis avant toute enquête publique.***

## 2.3 Analyse des impacts du projet, et mesures environnementales

### 2.3.1 En phase travaux

#### *Période de chantier*

Afin de réduire les impacts sur les espèces présentes et selon le dossier, les travaux devront se dérouler entre septembre et décembre. Pourtant et d'après les éléments présentés dans le dossier, la période à respecter (afin de minimiser les impacts sur les espèces et les habitats) pour effectuer les travaux dans le lit mouillé s'achève en octobre, alors qu'elle commence en septembre pour les travaux de défrichement et pour les curages de « matériaux » hors d'eau. La durée prévue pour le chantier étant de deux mois et demi, le respect pendant toute la durée des travaux de ces périodes n'apparaît donc pas acquis. Aucune mesure de compensation n'est pourtant envisagée.

De plus, il est à noter que le mois de septembre correspond à une période de plus grande sensibilité pour le Molosse de Cestoni (chauve-souris observée sur place), le Castor d'Europe, le Léopard ocellé, le Bihoreau gris et le Blongios nain (potentiellement présents).

***L'Ae recommande de préciser le calendrier des diverses phases d'interventions prévues, en respectant les périodes à suivre pour réduire les impacts sur les espèces et les habitats, et d'éviter tout défrichement en septembre pour tenir compte de la présence et de la sensibilité du Molosse de Cestoni, ou de prévoir des compensations spécifiques et adaptées.***

### *Impacts sur les espèces protégées*

En l'état actuel, le maître d'ouvrage ne projette pas de demander une dérogation au régime d'interdiction stricte s'appliquant aux espèces protégées et à leurs habitats, mais n'exclut pas de devoir engager une telle procédure si la présence du Sonneur à ventre jaune ou celle de la Petite massette était constatée. Compte tenu, notamment, du statut et de l'état de conservation de l'Apron du Rhône, cette position n'apparaît pas compréhensible.

Il est en effet difficile d'admettre qu'aucune destruction ni perturbation puisse être garantie, en présence d'individus et d'habitats de telles espèces fréquentant le site même du projet, notamment l'Apron du Rhône, le Molosse de Cestoni et d'autres. L'étude des variantes étudiées mentionne d'ailleurs, à propos du projet retenu : « *risque de mortalité liée au départ des matières en suspension et à la baisse d'oxygène faible* », ce qui n'exclut donc pas une mortalité et encore moins un dérangement des individus.

L'absence de perturbation, de déplacement ou de destruction d'espèces protégées ou d'atteintes à leurs habitats est insuffisamment argumentée dans le dossier. L'Ae rappelle que le code de l'environnement a édicté un régime d'interdiction stricte les concernant.

***L'Ae recommande de compléter ou de mieux étayer le dossier sur les risques de perturbation ou de destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats, notamment en menant à bien la démarche d'évitement des impacts, à défaut, de leur réduction, et pour ceux qui n'auront pu être ni évité ni suffisamment réduits, de compensation.***

### *Impacts du chantier sur le captage de Saint-Jérôme*

Le projet est situé dans le périmètre de protection rapprochée du captage de Saint-Jérôme utilisé pour l'alimentation en eau potable (AEP) en appoint pour Sisteron. L'arrêté interpréfectoral n°2014-619 du 12 juin 2014 s'appliquant en l'espèce interdit « *les affouillements et extractions de matériaux du sol et du sous-sol, sauf nécessité de dragage constatée par une étude hydraulique accompagnée d'une étude hydrogéologique montrant l'absence d'impact sur la ressource AEP* ». Dans l'attente de la production de ces études, l'agence régionale de santé ne fournit pas d'avis sur le projet.

Un rapport d'hydrogéologue daté du 10 mai 2017 a été joint au dossier. Il souligne que « *tous les indicateurs montrent que l'eau de la rivière contribue pour l'essentiel à l'alimentation du puits, avec un temps de transfert très court et quasiment aucune filtration* » et conclut que « *le puits Saint-Jérôme est vulnérable aux pollutions dissoutes mais aussi particulières, d'une part aux pollutions de surface mais surtout (essentiellement) aux pollutions véhiculées par la Durance.* » Il estime que les conséquences de ces travaux au droit de la confluence sont un abaissement potentiel du niveau piézométrique de l'ordre de 1,50 mètre pour l'option retenue. L'avis émis par ce rapport est que « *le risque de pollution par transfert des MES et des hydrocarbures dans la Durance puis de la Durance vers la nappe entourant le puits est très probable.* » Suivent des recommandations diverses, incluant la surveillance en continu de la turbidité dans le puits pour arrêter son utilisation en cas de dépassement des normes de potabilité.

Par ailleurs, l'étude d'impact évoque brièvement l'impact sur les prélèvements AEP des phases ultérieures d'entretien, avant de conclure que « *l'entretien de la confluence n'a à terme pas*

*d'impact sur la qualité des eaux souterraines captées par la ressource de Saint-Jérôme* ». L'Ae note que cette formulation ne permet pas d'exclure l'existence d'un impact temporaire.

L'Ae considère qu'en l'état du dossier et en l'absence de production d'une étude hydraulique, le dossier ne démontre pas que seraient réunies les conditions du respect de l'arrêté interpréfectoral susmentionné.

***L'Ae recommande de joindre à l'étude d'impact une étude hydraulique et morpho-dynamique complète, avec présentation des hypothèses retenues, de la modélisation utilisée, et conclusion explicite sur les conditions du respect de l'arrêté interpréfectoral relatif au périmètre de protection rapprochée du captage de Saint-Jérôme.***

#### *Autres impacts et mesures*

La mise en place de batardeaux est prévue pour réduire la diffusion de matières en suspension dans la Durance. Ils seront réalisés à partir des matériaux extraits du site autant que possible. Compte-tenu de la largeur du lit, les eaux seront facilement déviées afin de permettre un travail en assec. Des bassins de décantation seront mis en place en aval, accompagnés de barrages filtrants.

Il est estimé que la phase de dérivation des eaux entraînera une hausse importante de la turbidité aval pendant deux jours. Des pêches de sauvetage sont prévues.

#### ***2.3.2 En phase d'exploitation***

En raison du risque déjà mentionné que les travaux affectent la population d'Apron du Rhône, le curage est conçu pour laisser subsister le verrou situé entre les alluvions du Sasse et la lône<sup>13</sup> en amont de la confluence, laissant à la prochaine crue le soin de faire sauter ce verrou, ce qui pourrait entraîner un déplacement de sédiments fins dont l'impact n'a pas été étudié, alors qu'il s'agit d'un impact induit par le projet.

***L'Ae recommande d'étudier l'impact induit par le projet découlant de la rupture prévisible du verrou de sédiments laissés entre les alluvions du Sasse et la lône en amont de la confluence.***

## **2.4 Évaluation des incidences Natura 2000**

L'Apron du Rhône est identifié dans l'étude d'incidences Natura 2000 comme présentant un enjeu local de conservation qualifié de « majeur ».

L'étude souligne : « *Une intervention dans le lit de la Durance est donc une action susceptible d'affecter la reproduction de l'espèce sur le tronçon.* »

Les incidences du projet peuvent être fortes, mais sont ramenées à des niveaux « très faibles » ou « nuls » après application des mesures d'évitement ou de réduction des impacts. L'Ae souligne que ce résultat ne peut être atteint sans un strict respect des mesures prévues, et en résolvant la problématique des dates de travaux soulevée supra.

---

<sup>13</sup> Eau stagnante de peu d'étendue et sans profondeur en communication périodique ou permanente avec une rivière.

Le projet prévoit le défrichage et l'arasement de l'îlot situé dans le lit du Sasse à l'amont immédiat de la confluence. L'avis du SMAVD du 14 avril 2017 joint au dossier :

- mentionne que l'îlot boisé de 4 700 m<sup>2</sup> qui sera détruit est constitué d'une saulaie blanche à aulne blanc,
- recommande au pétitionnaire d'étudier la faisabilité d'une préservation partielle de l'îlot boisé avec pour objectif l'évitement d'une partie des impacts sur les arbres cavitaires d'une part et sur les aulnes blancs d'autre part.

L'étude d'impact évalue à 4 ha les emprises des travaux sur des espaces classés Natura 2000 et mentionne que les aménagements n'ont pas d'effet du fait de la reconstitution possible des habitats.

L'Ae considère que l'absence d'impact significatif n'est pas démontrée. Ces sujets renvoient au besoin d'expertise indépendante évoqué au paragraphe 2.2.2.

## 2.5 Suivi des mesures et de leurs effets

Un suivi morphodynamique du profil en long de la Durance et du Sasse est prévu afin d'adapter les modalités de l'entretien et du volume à extraire. Un suivi de l'Apron du Rhône sera effectué sur la station de Fombeton chaque année pendant cinq ans, qui devrait être allongé pour couvrir les phases d'entretien envisagées.

## 2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique reflète bien l'étude d'impact, bien qu'il soit un peu long par rapport à l'étude d'impact complète. Il présente les mêmes faiblesses. Il ne présente aucun élément sur l'évolution de la situation si les travaux n'étaient pas réalisés.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis et de le compléter par des éléments sur l'évolution du site en l'absence de travaux.***