



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la renaturation du ru de Gally sur les communes de Villepreux, Rennemoulin et Chavenay (78)

n°Ae: 2015-85

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 16 décembre 2015, à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renaturation du ru de Gally sur les communes de Villepreux, Rennemoulin et Chavenay (78).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Bour-Desprez, Hubert, Perrin, Steinfelder, MM. Clément, Ledenvic, Lefebvre, Letourneux, Muller, Roche, Ullmann, Vindimian.

En application du § 2.4.1 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 : Mmes Fonquernie, Guth, MM. Barthod, Galibert, Orizet.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Yvelines, le dossier ayant été reçu complet le 5 octobre 2015

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté par courrier en date du 5 octobre 2015 :

- le préfet de département des Yvelines,*
- la ministre chargée de la santé,*
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de la région d'Île-de-France.*

Sur le rapport de Thérèse Perrin et Pierre Rathouis, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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 l'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 au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le ru de Gally est une petite rivière d'une vingtaine de kilomètres de long et de 110 km² de bassin versant qui prend sa source à la surverse du grand canal dans le parc du château de Versailles (78). Il reçoit une part importante des eaux pluviales des communes amont, et en particulier de l'agglomération de Versailles. Celles-ci transitent par la station d'épuration du Carré de la Réunion après collecte dans un réseau unitaire. Le ru présente un faciès rectiligne uniforme du fait de nombreuses rectifications anciennes, et son état est très dégradé sur les plans physico-chimique, biologique, et hydromorphologique. Le syndicat mixte d'aménagement et d'entretien du ru de Gally (SMAERG) porte un projet de renaturation de deux secteurs pour un linéaire de 1 000 et 1 500 m, consistant à recréer la sinuosité naturelle du cours d'eau, le repositionner sur les points bas de la vallée, et restaurer deux zones d'expansion de crues. Sur le bassin versant, d'autres projets concourent également à la reconquête du bon état du cours d'eau, en particulier des actions similaires de renaturation sur le secteur amont, la création de bassins pluviaux à l'amont de la station d'épuration, et la mise aux normes de celle-ci.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- la contribution du projet au retour au bon état des eaux ;
- la cohérence des objectifs de renaturation du lit et des objectifs de prévention contre la crue décennale.

L'Ae recommande principalement :

- de veiller à la précision de la formulation des objectifs du projet, que ce soit dans le corps du dossier ou dans son intitulé, et à son adéquation avec les effets estimés
- de compléter le dossier par une présentation de chacun des projets susceptibles de concourir à la gestion des crues et à la renaturation du ru de Gally ;
- de présenter une analyse précise des effets attendus de ces projets et de leur cumul, assortie d'une appréciation de la cohérence d'ensemble du fonctionnement hydraulique du bassin versant ;
- d'étendre la présentation de la zone inondable avant et après projet à l'aval de chacun des secteurs aménagés, soit à l'entrée des bourgs de Villepreux et de Chavenay ;
- de préciser les éléments du protocole de suivi scientifique prévu à l'issue des travaux.

Elle a fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

Le ru de Gally est une petite rivière d'une vingtaine de kilomètres de long et de 110 km² de bassin versant qui prend sa source à la surverse du grand canal dans le parc du château de Versailles, traverse douze communes² du département des Yvelines (78), et se jette dans la Mauldre (voir Figure 1 et détail en Figure 2 page suivante).

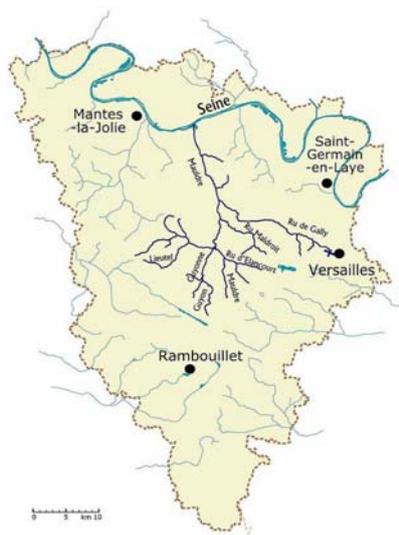


Figure 1 : localisation du ru de Gally (source : Wikipédia)

Son débit par temps sec à la source est faible (environ 10 l/s) mais son régime hydrologique est très influencé par la pluviométrie car son bassin versant amont est fortement imperméabilisé. Il reçoit en particulier, à quelques centaines de mètres de sa source, les eaux pluviales de l'agglomération de Versailles qui transitent par la station d'épuration du Carré de la Réunion après collecte dans un réseau unitaire. Ses affluents sont issus de deux versants : les hauteurs de la forêt de Marly au nord-est et les hauteurs du plateau de Bois d'Arcy au sud-ouest.

Le ru de Gally a connu de nombreuses rectifications de son cours. Il présente actuellement un tracé très rectiligne, où le lit de la rivière est « perché » par rapport au fond de la vallée, et contenu artificiellement par un « bourrelet » en terre qui limite les échanges entre la rivière et son champ d'inondation. Son état est très dégradé sur les plans physico-chimique, biologique et hydromorphologique.

² Le ru de Gally traverse successivement les communes de Versailles, Saint Cyr l'École, Fontenay le Fleury, Bailly, Noisy le Roi, Rennemoulin, Villepreux, Chavenay, Davron, Thiverval-Grignon, Crespières et Beynes.

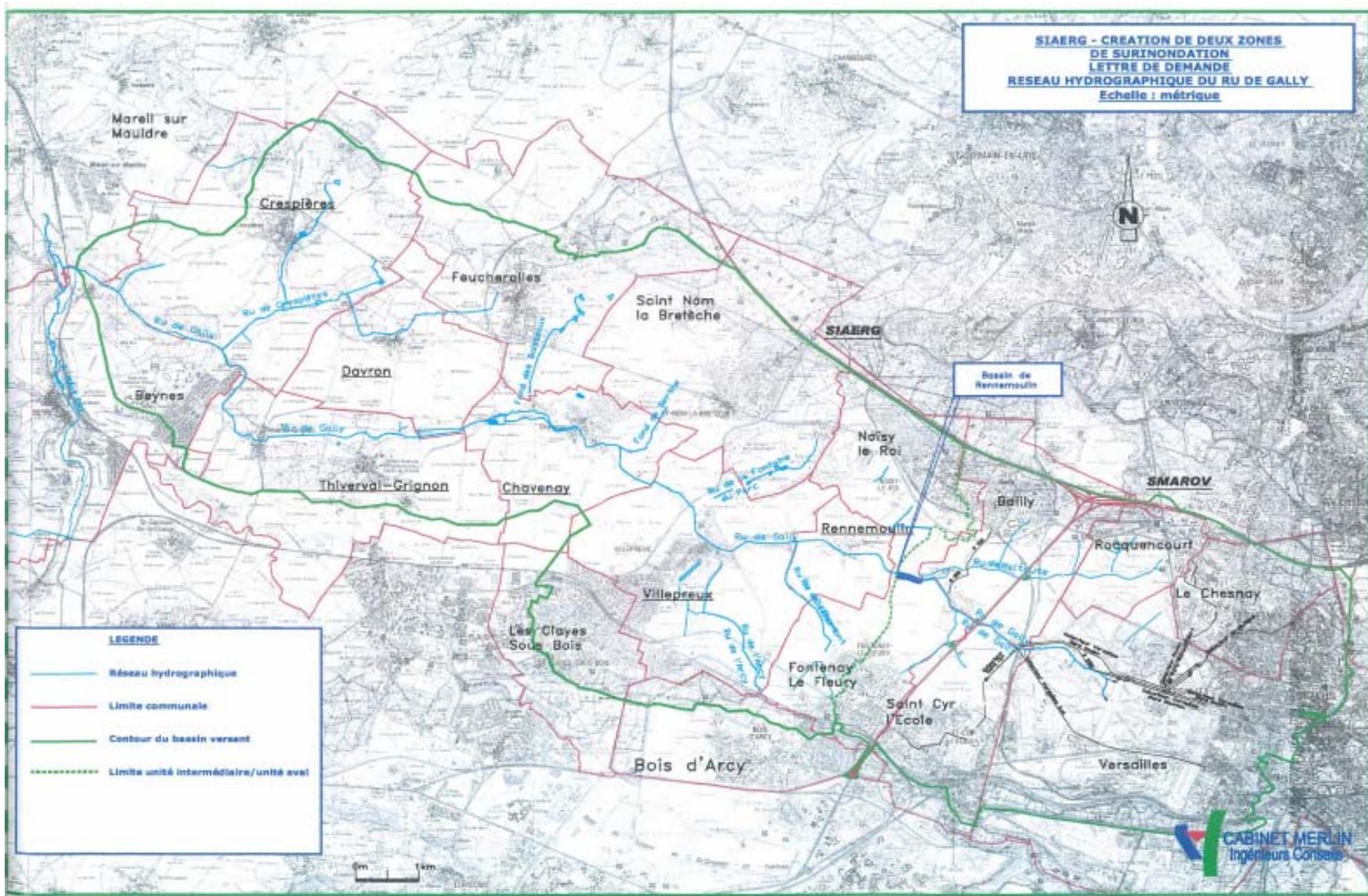


Figure 2 : Situation du bassin versant du ru de Gally (source : dossier)

L'amont du bassin versant comporte une partie totalement urbanisée³ et une partie intermédiaire entre la station d'épuration et un bassin à sec de régulation des eaux pluviales situé à Rennemoulin. Elle est gérée par le SMAROV⁴, qui possède en outre une compétence en matière d'assainissement intercommunal et gère le réseau et la station du Carré de la Réunion. L'aval, qui constitue la part la plus importante (17,7 km), à caractère essentiellement rural, est géré par le SMAERG⁵.

Le SMAROV et le SMAERG travaillent à leur rapprochement, partagent aujourd'hui les mêmes locaux et sont dirigés par la même directrice. En 2001, les deux syndicats ont engagé des réflexions communes pour une approche globale et cohérente à l'échelle du bassin versant pour la gestion des inondations. Les premières études ont démontré que « *l'extension du bassin de Rennemoulin n'est pas suffisante pour assurer la protection des biens et personnes contre les inondations provoquées par une crue décennale⁶ du ru* ». Selon les informations fournies aux rapporteurs lors de leur visite, la réalisation de bassins complémentaires d'écrêtement des crues aurait été écartée du fait de l'opposition des riverains. Pour satisfaire l'objectif fixé de protection contre la crue décennale, un « programme global d'aménagement destiné à la prévention et la gestion des inondations sur le ru de Gally » a été établi en 2008, qui privilégie des solutions de ralentissement dynamique⁷. Ce programme comporte, sur un linéaire cumulé de 5 km, des actions de reméandrage, de remplacement du cours d'eau en fond de vallée, de retalutage de berges, et de remise à ciel ouvert du ru, auxquelles est associée une intervention plus ponctuelle sur un pont qui limite la capacité d'écoulement.

Les choix opérés permettent également d'associer à ces projets un deuxième objectif, de restauration de la qualité d'une ressource en eau aujourd'hui fortement dégradée.

³ Les zones bâties y représentent environ 3 000 hectares, soit 80 % de la superficie du bassin versant de l'unité amont, et 200 000 habitants.

⁴ Syndicat mixte d'assainissement de la région ouest de Versailles.

⁵ Syndicat mixte d'aménagement et d'entretien du ru de Gally, par transformation en 2014 du syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien du ru de Gally.

⁶ Crue dont la probabilité de survenue est de 10 % (1/10) chaque année, de même une crue centennale est une crue de probabilité 1 % (1/100) chaque année, et une crue biennale a une probabilité de 50 % (1/2).

⁷ « *Le ralentissement dynamique reprend l'idée, historiquement ancienne, qu'on peut atténuer les crues d'un cours d'eau, c'est à dire en diminuer et en étaler la pointe, en cherchant à freiner les écoulements avant leur arrivée dans le lit du cours d'eau, à mobiliser les capacités d'amortissement offertes par les débordements des crues dans le lit majeur et à en stocker temporairement une partie des volumes de crue dans des ouvrages spécifiques.* » (source : Cemagref, Guide du ralentissement dynamique pour la prévention des inondations, 2004).

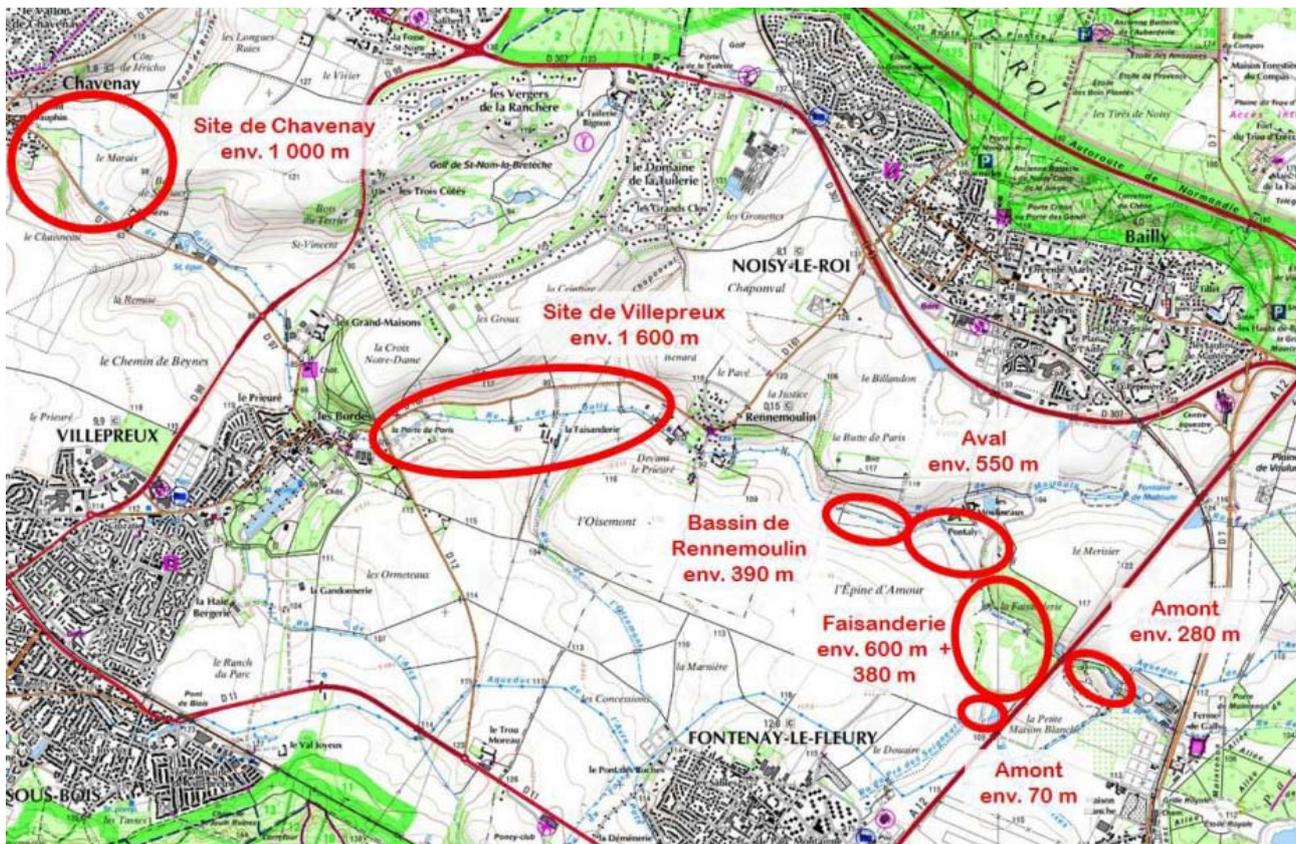


Figure 3 : Renaturation du ru de Gally – Plan général des travaux prévus par le « Programme global d'aménagement destiné à la prévention et la gestion des inondations sur le ru de Gally » porté conjointement par le SMAERG et le SMAROV (source : dossier)

Les rapporteurs de l'Ae ont par ailleurs été informés que d'autres projets sont en cours de réalisation ou prévus sur le bassin versant, qui concourent également à la maîtrise des débits par temps de pluie et à l'amélioration de la qualité de l'eau, notamment la création de bassins à l'amont de la station d'épuration et sa mise aux normes, ainsi qu'un projet de contournement hydraulique du verrou de Rennemoulin.

Ni les aménagements hydrauliques existants et futurs sur le bassin versant, ni son fonctionnement hydraulique d'ensemble, tenant compte de l'urbanisation actuelle et de son évolution pressentie, ne sont décrits dans le dossier. Selon les informations fournies aux rapporteurs, il apparaît que chaque projet possède sa propre cohérence fonctionnelle, et que leurs réalisations peuvent être envisagées de manière indépendante. Une description précise de chacun et des effets attendus, assortie d'une appréciation de la cohérence d'ensemble du fonctionnement hydraulique du bassin versant, apparaît néanmoins nécessaire à l'analyse des effets cumulés requise pour l'étude d'impact.

L'Ae recommande de compléter le dossier par :

- **une cartographie synthétique de l'occupation des sols du bassin versant et de ses perspectives d'évolution, ainsi que des territoires de compétence des deux syndicats en charge de la gestion du cours d'eau ;**
- **une présentation de chacun des projets susceptibles de concourir à la gestion des crues et à la renaturation du ru de Gally ;**

- *une analyse précise des effets attendus de ces projets et de leur cumul, assortie d'une appréciation de la cohérence d'ensemble du fonctionnement hydraulique du bassin versant*

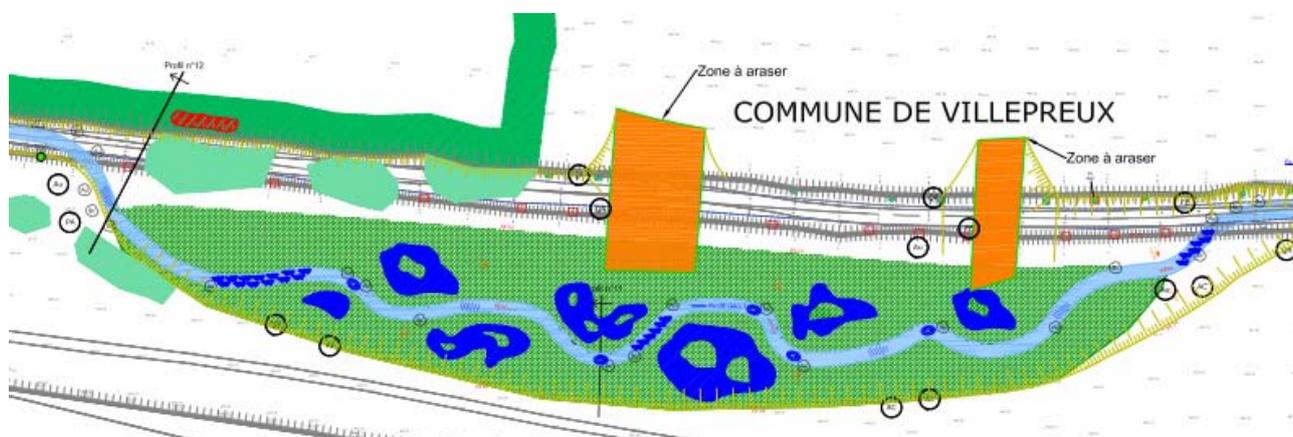
1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le SMAERG est maître d'ouvrage du projet de renaturation du ru de Gally sur les communes de Villepreux, Rennemoulin, et Chavenay. Deux secteurs sont concernés, à l'amont de Villepreux (secteur amont, d'une longueur de 1 800 m) et de Chavenay (secteur aval, d'une longueur de 1 090 m).

Le projet consiste à mobiliser davantage les potentialités de stockage du lit majeur, et à améliorer la qualité fonctionnelle du cours d'eau. Les interventions visent à :

- favoriser la sinuosité du cours d'eau afin de diminuer la pente, les possibilités de reméandrage étant néanmoins limitées par la volonté de conserver en fonction des ponts anciens en maçonnerie présentant un réel intérêt patrimonial, et de ne pas affecter les jardins familiaux en bordure du cours d'eau ;
- repositionner le ru le plus possible en fond de thalweg⁸ ;
- augmenter la section en cas de crue, en particulier par la restauration de deux zones d'expansion des crues pour un volume total de 150 000 et 125 000 m³, ce qui représente la création de volumes de stockage supplémentaires par rapport à la situation actuelle, de 13 200 m³ sur le site de Rennemoulin et 10 000 m³ sur le site de Chavenay.

Des travaux de nettoyage et de maîtrise de la végétation, de démolition et d'évacuation d'ouvrages inappropriés, de création de profils végétalisés adaptés à la topographie de chacun des tronçons identifiés au projet, et de reconstitutions de substrats propices à la vie aquatique, et de création de zones humides au niveau des zones de confluence entre le ru de Gally et divers petits affluents ou fossés, font partie intégrante du projet.



⁸ Ligne joignant les points les plus bas d'une vallée ou d'un cours d'eau (venant de l'allemand, Thal : vallée et Weg : chemin)



Figure 4 : Exemples de types d'intervention de renaturation – en rose, le lit actuel (source : dossier)

Le maître d'ouvrage a signalé aux rapporteurs que des discussions en cours avec les propriétaires riverains sur le secteur de Villepreux, permettraient, comme il est déjà prévu sur le site de Chavenay, d'inclure dans le projet la réalisation d'un chemin longeant le cours d'eau.

L'augmentation, par rapport à la situation actuelle, des niveaux d'eau en certains points des champs d'expansion de crue, motive l'intitulé du dossier présenté à l'Ae : « *création de deux zones de surinondation⁹ sur le ru de Gally* ». Cet intitulé ne permet pas de comprendre que, de fait, le dossier rattache deux objectifs au projet, la « *sécurisation des biens et des personnes en bordure du ru de Gally* », et la « *restauration hydromorphologique des milieux aquatiques* ».

Par ailleurs, de l'avis de l'Ae, l'énoncé du premier objectif n'est pas en concordance avec les effets attendus, tels qu'ils sont décrits en partie 2 du présent avis. En effet les travaux s'intéressent à la seule crue de fréquence décennale, dont ils permettront essentiellement d'améliorer les conditions de ressuyage. Il introduit en outre une confusion avec les termes du plan de prévention du risque d'inondation (PPRI), qui caractérise le risque pour un évènement plus rare, de type centennal.

L'Ae relève en conséquence que le projet apparaît essentiellement comme un projet multifonctionnel de renaturation.

L'Ae recommande de veiller à la précision de la formulation des objectifs du projet, que ce soit dans le corps du dossier ou dans son intitulé, et à son adéquation avec les effets estimés.

Le montant des investissements est estimé à 2,3 millions d'euros TTC. Le financement de l'opération est couvert à 80 % par des subventions de l'agence de l'eau, du conseil régional et du conseil départemental, le solde étant financé par le maître d'ouvrage.

⁹ Les zones, ou casiers, de surinondation sont des zones aménagées pour permettre une augmentation de leur capacité de stockage des eaux de crue.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier soumis à l'avis de l'Ae est constitué de deux documents : un dossier « loi sur l'eau » version V3 de mars 2014 comportant l'étude d'impact (cf. § 1.3), et un document de réponses aux observations des services, daté d'avril 2015, résultat d'échanges multiples sur la période. Il n'a pas été réalisé de version actualisée de l'étude d'impact ce qui rend l'accès aux informations particulièrement complexe. Les rapporteurs ont considéré les éléments de réponse comme faisant partie intégrante du dossier, mais l'Ae estime que les éléments nécessaires à l'information du public et à la prise de décision qui s'ensuivra doivent être remis en forme pour figurer dans une étude d'impact actualisée et claire.

L'Ae recommande de fonder l'intégralité des éléments du dialogue préparatoire avec l'administration dans une version actualisée et compréhensible du dossier. L'avis de l'Ae et l'éventuel mémoire en réponse du maître d'ouvrage devront quant à eux être clairement identifiables.

Le projet constituant une opération soumise à étude d'impact¹⁰ en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, il doit faire l'objet d'une enquête publique, au titre des articles L. 123-1 et suivants, régie par les articles R. 123-1 et suivants.

Le projet est également soumis à enquête publique au titre d'autres procédures :

- demande d'autorisation dite « loi sur l'eau »¹¹ ;
- déclaration d'intérêt général (DIG)¹² pour permettre l'intervention en terrain privé, aucune expropriation n'étant envisagée sur le projet.

Conformément aux articles L. 123-6 et R. 123-7 du code de l'environnement, et R. 214-99, il a été décidé de procéder à une enquête publique unique¹³.

Le projet traverse le périmètre du site classé¹⁴ de la Plaine de Versailles. Il a été soumis à une décision de la ministre chargée de l'environnement, qui a autorisé les travaux à ce titre le 18 septembre 2015, sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur. En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement est la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (Ae).

¹⁰ Rubrique 10°b « Voies navigables, ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau ».

¹¹ Articles L. 214-1 et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement.

¹² Articles L. 211-7 du code de l'environnement.

¹³ Toutes les références réglementaires nécessaires ne sont pas correctement mentionnées par le dossier, qui devra être vérifié sur ce point.

¹⁴ Articles L. 341-10 et suivants du code de l'environnement. Attachée à la protection des paysages, la politique des sites vise à préserver des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Par ailleurs l'étude d'impact vaut évaluation des incidences des opérations sur les sites Natura 2000¹⁵. Elle comporte les éléments prévus par la réglementation et conclut à l'absence d'incidence significative. L'Ae n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

La compatibilité du projet avec l'affectation des sols, et avec les plans, schémas et programmes applicables sur le périmètre, ou leur prise en compte, a été analysée. Les dates d'approbation des documents devront être précisées, et la validité des analyses devra systématiquement être actualisée par la référence au document le plus récent, par exemple pour le SDAGE¹⁶ du bassin Seine Normandie dont la révision 2016–2021 est en cours d'adoption, pour le SAGE¹⁷ Mauldre dont la révision a été adoptée le 10 août 2015, pour le SRCE¹⁸ Île–de–France adopté le 21 octobre 2013, pour le SDRIF¹⁹ approuvé par décret du 27 décembre 2013, etc.

L'Ae recommande de reprendre intégralement le chapitre consacré à la compatibilité du projet avec l'affectation des sols et à l'articulation avec les plans et programmes applicables sur le périmètre, et de situer les analyses par référence aux documents les plus récents.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- la contribution du projet au retour au bon état des eaux ;
- la cohérence entre les objectifs de renaturation du lit et les objectifs de prévention contre la crue décennale.

2 Analyse de l'étude d'impact

Le maître d'ouvrage a retenu de présenter l'intégralité des éléments requis au titre de la "loi sur l'eau" au sein de l'étude d'impact actualisée, comme l'autorise le code de l'environnement²⁰. Sous réserve de la réintégration dans le dossier, de façon lisible, des éléments de la phase de concertation avec l'administration, objet d'une recommandation précédente, l'option retenue aboutit à une structure du dossier claire et accessible.

¹⁵ 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).

¹⁶ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

¹⁷ Schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

¹⁸ Schéma régional de cohérence écologique

¹⁹ Schéma directeur de la région Île–de–France.

²⁰ Article R. 122–5 du code de l'environnement « Pour les travaux, ouvrages ou aménagements soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut document d'incidences si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 214–6. ».

L'étude d'impact traite de manière proportionnée de l'ensemble des sujets cités à l'article R.122-5 II 5° du code de l'environnement, en abordant successivement le milieu physique, le milieu naturel, le paysage, le milieu humain et les nuisances.

2.1 Analyse de l'état initial

Le ru de Gally est très artificialisé du fait d'anciens et importants remaniements associés à l'édification d'ouvrages transversaux. Les tronçons de cours d'eau présentant encore une physionomie naturelle sont quasiment inexistantes. En mauvais état tant du point de vue chimique qu'écologique, son objectif de bon état est reporté par le SDAGE à 2027²¹.

Sur l'unité aval concernée par le présent dossier, le ru de Gally possède une pente longitudinale moyenne du fond du lit faible, de l'ordre de 0,16, qui descend à 0,09 % pour le secteur de travaux amont, et à 0,114 % pour le secteur aval. Le ru y présente un caractère généralement rectiligne, un gabarit surcalibré trapézoïdal, et une configuration physique encaissée (enfoncement consécutif au fait que le cours d'eau avait été déporté hors du fond de son thalweg naturel). Le contexte géo-pédologique et topographique lui confère une faible puissance spécifique²². Le transport solide est naturellement assez faible, qui plus est réduit par la présence des ouvrages associés au bassin de Rennemoulin, et concerne principalement la fraction fine des matériaux (limons, sables).

Le potentiel piscicole du ru de Gally correspond à un peuplement théorique diversifié (Truite fario, Loche franche, Chabot, Vairon, Epinochette, Goujon, Gardon, et Chevesne). Aucune de ces espèces n'a été pêchée lors des investigations menées, son état actuel est établi comme très dégradé, et « *la faune aquatique est limitée par la qualité de l'effluent et par la monotonie et le colmatage des habitats* ».

Le module²³ du ru de Gally est modeste à la station de Thiverval-Grignon, soit à l'aval de la zone de travaux (0,67 m³/s, pour un bassin versant de 88 km²), et le débit de crue décennale y est estimé à 5 m³/s en moyenne journalière. Du fait d'un temps de réponse très court aux évènements pluviométriques, le ru de Gally est susceptible de connaître des crues violentes et rapides. L'état actuel est présenté pour une crue de projet dite de fréquence décennale correspondant à une pluie décennale. A l'amont du bassin de rétention de Rennemoulin, on estime un débit de 18 m³/s pour une pluie de période intense de durée 6 heures générant les volumes les plus élevés, et un débit de pointe de 23,3 m³/s pour une pluie d'une période intense de 30 minutes. Les débits au niveau des secteurs de travaux sont sous influence du bassin. Les résultats annoncés s'expriment en

²¹ Outre l'actualisation nécessaire précédemment évoquée des références aux plans et programmes, la remise en ordre du dossier devra également veiller à ne pas laisser subsister d'erreurs telles que deux mentions contradictoires sur la même page (p. 147) concernant le statut de la masse d'eau.

²² Produit de la pente et du débit. Caractérise les potentialités dynamiques d'un cours, dont dépendent en grande partie ses capacités d'ajustement (source : glossaire EauFrance).

²³ Débit moyen interannuel.

étendue de la zone inondée, en hauteur d'eau, en temps de montée et de redescente du niveau d'eau, en vitesse d'écoulement et en débit restitué à l'aval.

Les travaux prévus pour les casiers de surinondation concernent les champs d'expansion de crue, en zone « rouge » du PPRI où des implantations urbaines sont interdites.

Le secteur ne présente pas de spécificité en termes de présence de zones humides, vérifiée sur des critères biologiques et pédologiques, ni de présence d'habitats ou d'espèces remarquables. On note le développement de foyers d'espèces végétales envahissantes (Renouée du Japon, Canne de Provence, bambous, Ailante glanduleux, etc.).

La qualité des paysages réside, à l'échelle du bassin versant, dans la douceur de l'ensemble des reliefs et dans l'équilibre entre les terres agricoles, les espaces boisés, et le bâti, composé de nombreux éléments patrimoniaux (moulins, fermes, ponts). Concernant le ru lui-même, il est marqué par l'absence d'une ripisylve diversifiée sur l'essentiel du parcours, marqué par des alignements de peupliers, la présence d'une végétation non indigène, voire l'absence de toute végétation arbustive.

Le ru de Gally draine la plaine de Versailles, site classé pour 2 650 ha par décret du 7 juillet 2000. La zone d'étude est également incluse dans la zone tampon du site « Palais et parc de Versailles » inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.

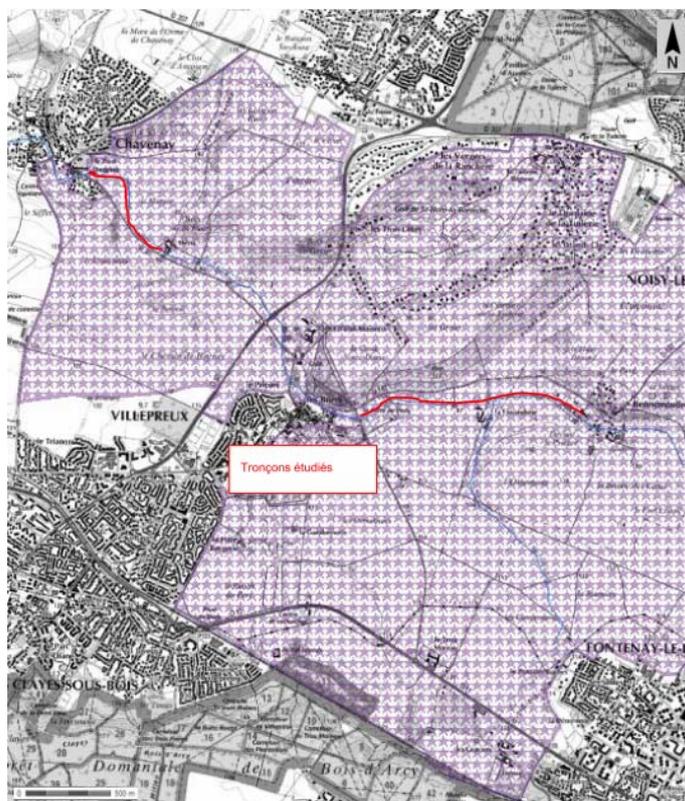


Figure 5 : Situation des secteurs de travaux dans le site classé de la plaine de Versailles

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Deux scénarios d'aménagement avaient été envisagés, à savoir :

- un scénario n°1 « ambitieux » avec remise du lit mineur dans le point bas du thalweg, permettant la restauration de tous les compartiments de l'hydrosystème et la création d'un espace de fonctionnalité ;
- un scénario n°2 avec maintien de la position de la rivière et reméandrage, permettant de même la restauration de tous les compartiments de l'hydrosystème ;
- un scénario n°3 variante du scénario 2 avec une modification de tracé dans le secteur de Villepreux, qui permet le maintien de deux ponts.

Au terme de la concertation avec le comité de pilotage de la mission, il a décidé de retenir le scénario 1 pour le secteur de Chavenay et le scénario 3 pour le secteur de Villepreux. A l'exception de la limitation de l'emprise foncière qui apparaît clairement, les justifications du choix de la variante retenue sont peu développées.

2.3 Analyse des impacts du projet

2.3.1 Impacts temporaires, en phase chantier/travaux, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Des mesures sont prévues pour prévenir les risques inhérents au chantier du fait même d'interventions dans les lits mineur et majeur (pollutions accidentelles, dégâts liés à la survenue d'une crue pendant le chantier, zones de stockage temporaire hors zone inondable, etc.). Il est à noter que même si l'aléa existe, le risque hydrogéologique est faible car les travaux sont menés au-dessus du toit de la nappe, et en l'absence de captage d'eau potable dans la zone d'étude.

Les volumes des déblais sont supérieurs d'environ 3 000 m³ aux volumes de remblais, mais la destination des matériaux excédentaires n'est pas mentionnée. Une note indique par ailleurs que des matériaux d'apport pourront être nécessaires selon la qualité des matériaux en place. Ils seront livrés au dernier moment afin d'éviter tout risque inutile de reprise des matériaux ou de rétrécissement du lit en cas de crue.

L'Ae recommande de préciser les destinations des matériaux de déblais excédentaires.

Des mesures de conduite du chantier et le suivi par un écologue sont prévus spécifiquement pour réduire les impacts sur les habitats, la faune et la flore : mesures tendant à limiter la remise en suspension des matériaux fins, vérification de l'absence d'amphibiens avant démarrage, établissement d'un plan de circulation afin de limiter les risques de destruction de plantes sensibles, préservation de certains spécimens d'arbres, gestion des déchets de chantier, etc. Le choix de la période d'intervention (fin août à mars) a été fait afin de perturber le moins possible la reproduction de la faune. Il est

également prévu de veiller tout particulièrement à la manipulation des déblais et remblais pour ne pas importer ou propager des espèces invasives qui nuiraient à la biodiversité.

Enfin, les mesures relatives au maintien de la qualité de l'air, au bruit et au maintien de la circulation pendant le chantier sont également décrites.

2.3.2 Impacts permanents, en phase travaux et/ou exploitation, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Conformément aux objectifs du projet, les impacts visés sont prévus comme positifs au regard de sa fonctionnalité écologique d'ensemble, hydraulique et biologique.

Concernant le fonctionnement hydraulique, l'étude d'impact quantifie l'état des secteurs aménagés après réalisation du projet, ainsi que les termes de surinondation des secteurs aménagés et de limitation des débits de crue à l'aval. Comme pour l'état initial les modèles hydrologiques et hydrauliques sont basés sur la pluie décennale. Une analyse complémentaire est effectuée pour le cas de la crue de fréquence biennale.

On note des augmentations très localisées de l'emprise des zones inondables pour la crue décennale. En certains points est prévue une surinondation d'une hauteur maximale de 20 cm sur Villepreux et de 10 à 15 cm sur Chavenay. Le dossier vérifie qu'il n'y a aucune aggravation de la situation actuelle sur les zones à enjeux, notamment au niveau de la ferme de la Faisanderie, des jardins familiaux, ainsi qu'au niveau de la ferme de Mézu.

Des effets positifs sont escomptés localement, en termes de diminution de l'emprise de la zone inondable le long de la route départementale à l'entrée de Chavenay, de diminution des vitesses, et d'amélioration du ressuyage pendant la décrue. Des améliorations sur le cheminement des eaux sont également attendues pour la crue biennale.

Ces aménagements sont compatibles avec les prescriptions du PPRI approuvé le 24 juillet 2013. La crue centennale a été simulée en situation actuelle et en situation de projet. Le modèle conduit, pour le secteur de Chavenay, à une étendue des zones inondables très légèrement plus faible (au maximum quelques dizaines de mètres). Cette réduction d'emprise est difficilement interprétable car elle n'est pas issue du même modèle numérique que celui utilisé pour le PPRI. En tout état de cause elle n'est pas significative et ne paraît pas de nature à permettre une modification du zonage du PPRI.

De manière générale, pour les différentes fréquences de crue analysées, l'Ae relève que les cartographies de hauteur d'eau et de vitesse sont strictement limitées à la zone de travaux, ce qui ne permet pas d'apprécier dans quelle mesure des effets, positifs ou négatifs sont susceptibles d'être observés, notamment à l'aval sur les secteurs habités.

L'Ae recommande d'étendre la présentation de la zone inondable pour les différents niveaux de crues, avant et après projet, sur l'aval de chacun des secteurs aménagés, soit à l'entrée des bourgs de Villepreux et de Chavenay.

Sur le plan de la qualité des eaux, l'impact du projet est considéré comme positif du fait de l'amélioration du pouvoir auto-épurateur du cours d'eau. L'impact est également jugé positif pour les habitats qui pourront se diversifier et évoluer vers des habitats humides du fait de l'augmentation de la durée et de la fréquence d'engorgement, ainsi que par la végétalisation ; il en va de même pour les conditions de vie piscicole.

Du fait de la très faible puissance spécifique du cours d'eau, les capacités de régénération naturelle du cours d'eau sont très limitées et les actions volontaires sont destinées à réactiver les connexions entre les milieux, à retrouver une configuration physique du lit plus conforme à la dynamique originelle du cours d'eau et rétablir les conditions de biodiversité. Les faciès à recréer sont précisément décrits, en localisant les zones de radiers, de mouille. Est prévue la mise en place de matériaux graveleux hétérogènes, dont les volumes par classe de taille restent néanmoins à préciser.

L'Ae recommande de préciser pour chaque faciès les volumes utiles par classe granulométrique prévus pour la reconstitution du lit mineur.

L'Ae relève par ailleurs que le dossier manque de précision concernant les actions prévues pour favoriser les reconstitutions d'habitats aquatiques et de frayères, et pour assurer la diversité de la ripisylve composée « *d'essences indigènes adaptées* » pour « *la diversification des conditions stationnelles* » et « *le développement d'une végétation stratifiée* ».

L'Ae recommande de décrire plus précisément les actions écologiques prévues pour la reconstitution des habitats aquatiques et de la ripisylve.

L'impact sur le paysage est jugé négligeable pendant la phase chantier et positif ensuite, notamment du fait de la revégétalisation du ru. Le projet est considéré comme n'étant pas, par nature, susceptible d'avoir un impact sur le patrimoine historique (site classé et UNESCO) de la plaine de Versailles, ainsi que du palais et du parc de Versailles. La commission départementale de la nature, des paysages et des sites, consultée préalablement à la l'autorisation ministérielle, a confirmé que les alignements de peupliers ne constituent pas une référence historique ancienne (plantation dans les années 60), et considéré que leur abattage sera positif sur le plan morpho-écologique.

L'impact sur l'agriculture et le foncier est mentionné comme négligeable du fait des accords amiables trouvés entre les propriétaires et le SMAERG. Le dossier de DIG comporte la convention-type qui pose les bases d'une indemnisation pour le temps des travaux, et annuelle sur la durée de la convention, soit 25 ans renouvelable.

2.4 Suivi des mesures et de leurs effets

L'entreprise qui réalisera les travaux sera responsable pendant trois ans de leur exécution, et notamment de la bonne reprise des végétaux. L'autorisation ministérielle obtenue au titre des sites classés demande que soit précisée « *la gestion de l'entretien des espaces naturels créés aux alentours des berges du ru de Gally* ». Un plan de gestion sera défini pour une période complémentaire de cinq ans, qui sera établi en concertation partenariale. Il est également prévu de mettre en place aux années N, N+3 et N+6 un protocole de suivi scientifique, actuellement non précisé, pour évaluer l'amélioration du fonctionnement global de la rivière, ajuster éventuellement les travaux, et fournir des éléments de retour d'expérience.

L'Ae recommande de préciser les éléments du protocole de suivi scientifique prévu à l'issue des travaux.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique n'est pas « autoportant » car il se limite à l'état initial, à l'analyse des effets, et à la présentation des mesures, sans même comporter de description du projet.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique sur l'ensemble des points traités par l'étude d'impact et de prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis.