



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur la réalisation de travaux de
protection contre le risque inondation de la Bourbre (38)**

Avis n° 2021-ARA-AP-1170

Avis délibéré le 27 juillet 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), a délibéré par voie électronique sous la coordination de Yves SARRAND, en application de sa décision du 8 juin 2021 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret du 2 octobre 2015 modifié relatif au CGEDD, pour statuer sur la demande d'avis sur des travaux de protection contre le risque inondation de la Bourbre (38).

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants 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.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 27 mai 2021, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultées.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte 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. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

Le projet, porté par le syndicat mixte d'aménagement du bassin de la Bourbre, vise à mettre en œuvre des actions de ralentissement des écoulements et de gestion des ouvrages de protection hydraulique, définies dans le cadre d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) labellisé en 2016, et concourant à la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Le territoire est situé dans le nord du département de l'Isère à environ quarante kilomètres au sud-est de l'agglomération Lyonnaise, il s'étend sur 73 communes dont Bourgoin-Jallieu, L'Isle-d'Abeau, Saint-Quentin-Fallavier et la Tour-du-Pin. Le bassin versant de la Bourbre dans lequel se déroulent les travaux couvre 750km² soit environ 10 % du département de l'Isère et a connu en 1993 une crue d'occurrence centennale.

Les travaux consistent à créer cinq zones de sur-inondation, à implanter six pièges à corps flottants et à créer ou rehausser des digues (suppression de deux points noirs hydrauliques et protection de trois zones industrielles).

Les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la sauvegarde des biens et des personnes au regard du risque d'inondation ;
- la ressource en eau et les milieux aquatiques ;
- la biodiversité du fait des milieux naturels et des espèces protégées en présence.

Les principales difficultés que soulève le dossier viennent du manque de lien entre le dossier du Papi et les travaux à réaliser. En effet, le diagnostic du Papi n'étant pas fourni, la justification des travaux à réaliser est lacunaire. Par ailleurs, le dossier déposé vise à obtenir plusieurs autorisations administratives ce qui conduit à de nombreuses redondances et à un dossier très volumineux.

Sur le fond, le dossier est globalement de bonne qualité tant en ce qui concerne l'état initial de l'environnement, les impacts du projet et les mesures à mettre en œuvre. Cependant, les niveaux d'enjeux retenus sont, de par la méthodologie utilisée, sous évalués. Par ailleurs, il est également nécessaire que la rédaction des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement proposées par le pétitionnaire soit d'une part homogénéisée entre les différents documents et d'autre part reformulée dans un sens plus prescriptif.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	10
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	10
2. Analyse de l'étude d'impact.....	11
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	11
2.1.1. Hydrologie et inondations.....	11
2.1.2. Eaux et milieux aquatiques.....	12
2.1.3. Biodiversité et milieux naturels.....	13
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	15
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	15
2.4. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	17
Annexe.....	18

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le bassin de la Bourbre est situé dans le nord du département de l'Isère à environ quarante kilomètres au sud-est de l'agglomération Lyonnaise. Le territoire s'étend sur 73 communes dont Bourgoin-Jallieu, L'Isle-d'Abeau, Saint-Quentin-Fallavier et la Tour-du-Pin et accueille une population d'environ 211 000 habitants.

Le territoire comprend dans sa partie nord la Zone Spéciale de Conservation « l'Isle-Crémieux » intégrée au réseau Natura 2000 au titre de la directive Habitats-Faune-Flore et également plusieurs Znieff¹ de type I réparties sur l'ensemble du territoire.

La Bourbre est un affluent rive gauche du Rhône dont le bassin versant mesure 750 km² soit 10 % de la superficie du département de l'Isère. Les principaux affluents de la Bourbre sont en rive gauche, l'Hien, l'Agny et le Bion au caractère torrentiel et en rive droite le canal du Catelan qui draine des marais dont le bassin versant représente 167 km². La Bourbre Moyenne a connu une crue centennale en 1993.

En 2008 ont été lancées les réflexions pour l'élaboration d'un programme d'actions de prévention des inondations (Papi)² sur la Bourbre. Labellisé en 2016, le Papi est organisé en 7 axes :

- Axe 1 : Améliorer la connaissance des aléas et la conscience du risque
- Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations
- Axe 3 : Gérer la crise
- Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Le projet porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre vise à mettre en œuvre les principales actions des axes 6 et 7.

1 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

2 Document qui regroupe l'ensemble des actions mises en œuvre pour réduire l'exposition et la vulnérabilité du territoire face au risque d'inondation (débordement de cours d'eau, ruissellement urbain, submersion marine).

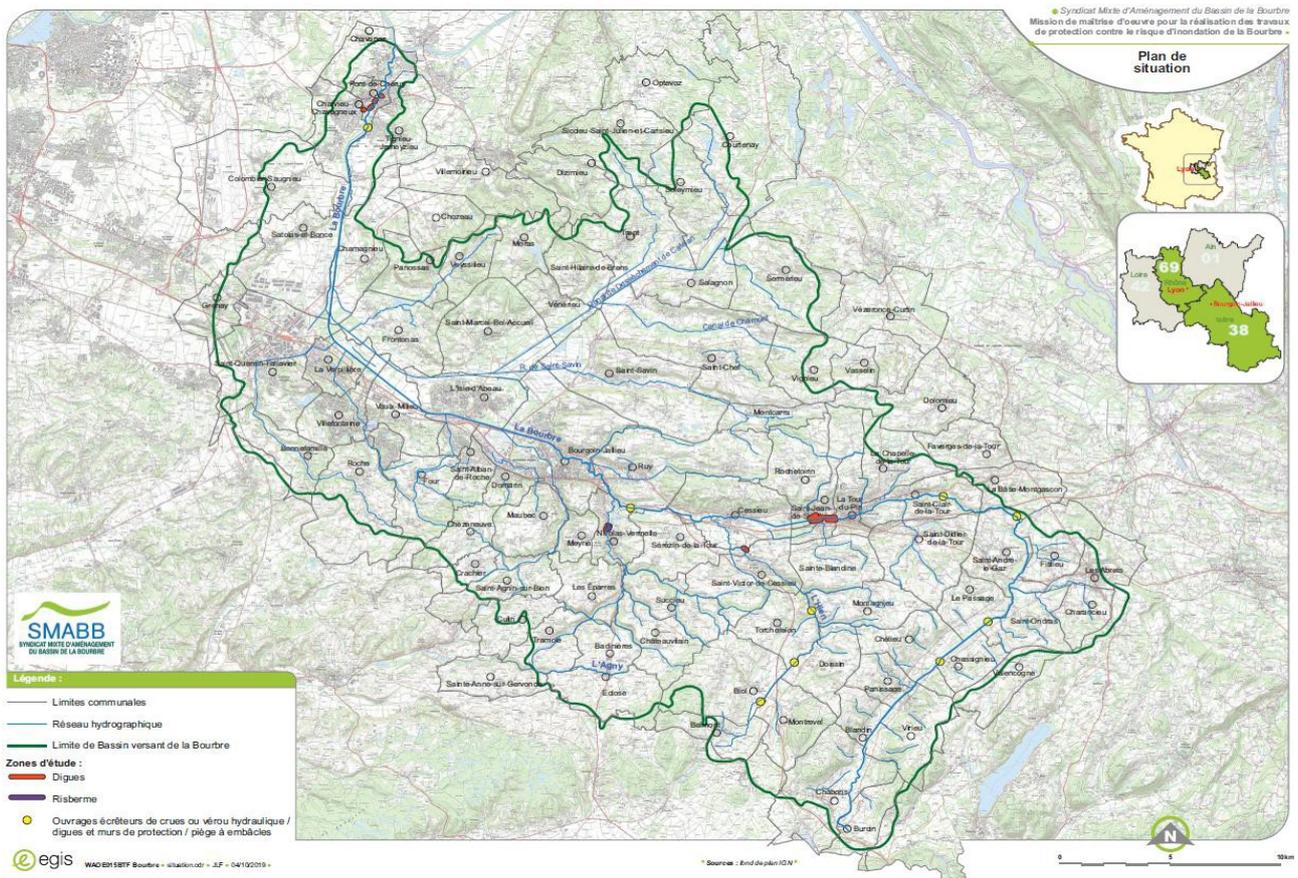


Figure 1: Bassin versant de la Bourbre, communes du territoire et sites des travaux prévus. Source : VOLET B : DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DES ARTICLES L 181-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, page 106.

1.2. Présentation du projet

Le projet consiste à mettre en œuvre les principaux aménagements prévus dans les axes 6 et 7 du Papi de la Bourbre. Les travaux effectués peuvent être classés en quatre « types » :

- Aménagements de cinq zones de sur-inondation dans les marais de Virieu, Chassignieux, de Saint-André le Gaz et de Biol (deux sites). Le cours d'eau est barré par un barrage. Une ouverture suffisamment grande y est aménagée pour laisser transiter librement les faibles débits. En phase de crue, la partie du débit du cours d'eau ne pouvant pas transiter par l'ouverture est stockée à l'amont de l'ouvrage. En amont des ouvrages, sont créés des pièges à embâcles afin d'éviter l'encombrement de l'ouverture et les barrages sont également équipés d'évacuateur de crue pour assurer leur stabilité. (Cf. Tableau 1 et Figure 2)

Dénominations de l'ouvrage	Cote altimétrique du barrage (en m NGF)	Hauteur maximale de l'aménagement (en m)	Largeur de l'aménagement (en m)	Volume d'eau à stocker (en m ³)	Dimensions du pertuis (surface en m ² , hauteur en m, largeur en m, débit en m ³ /s)
Amont pont du chemin de Roibon / haute Bourbre 2 / action Papi n°VI-2	380	4,1	100	259000	13,3 / 1,9 / 7 / 33
Amont pont de Cour / haute-Bourbre 3 / action Papi n°VI-3	378,5	4,9	90	1 663 000	12 / 2 / 6 / 43
St-André le Gaz et Filitieu / haute-Bourbre 4 / action Papi n°VI-4	368	6,6	20	1 705 000	15 / 2 / 7,5 / 42
Amont Hien marais de Biol / Hien 1 / action Papi n°VI-5	444,5	4	100	259000	3,7 / 1,2 / 3,1 / 8
Amont Hien aval A 48 / Hien 2 / action Papi n°VI-6	441	4,3	50	29000	7,8 / 1,3 / 6 / 19

Tableau 1: Synthèse des principales caractéristiques des ouvrages de sur-inondation. Source : DREAL d'après dossier.

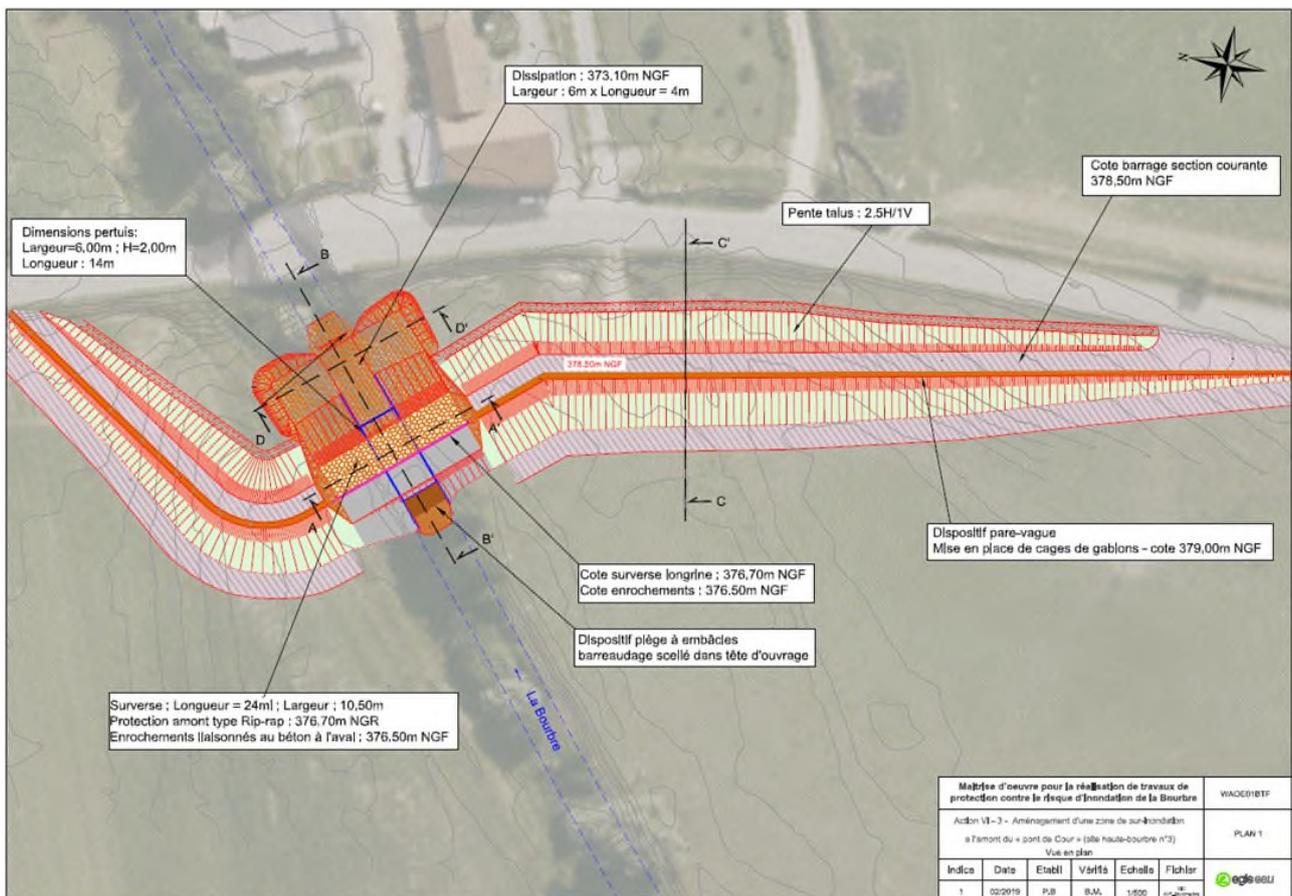


Figure 2: Exemple d'aménagement d'une zone de sur-inondation (Amont Pont de Cour, site haute bourbre n°3, action Papi n°VI-3). Source : Dossier.

- Réalisation de 6 pièges à corps flottants à l'amont de : Saint-Clair-de-la-Tour, Saint-Victor-de-Cessieu, Nicolas Vermelle, Maubec / Bourgoin-Jallieu, Pont de Chéry et Ruy-Montceau. Cela consiste, dans le lit majeur du cours d'eau à implanter perpendiculairement à l'écoulement une ligne de pieux espacés les uns-les-autres et enfoncés dans le sol. Cette

ligne de pieux va ainsi capter les corps flottants et éviter la formations d'embâcles³ à l'aval. La création de ce type d'ouvrage est généralement accompagnée de travaux qualifiés « d'annexes » avec création de risbermes⁴, rescindement⁵ de cours d'eau, création de piste d'accès, etc.

Dénominations du piège	Volume des déblais pour la risberme (en m ³)	Longueur du rescindement de cours d'eau (en m)	Piste d'accès
Saint-Clair-de-la-Tour	1850	70	oui
Saint-Victor-de-Cessieu	4810	Non	oui
Nicolas Vermelle	3630	65	oui
Maubec et Bourgoin-Jallieu	0	non	oui
Pont de Chéruy	5940	non	oui
Marais de Vernay à Ruy-Montceau	0	non	non

Tableau 2: Principales caractéristiques des pièges à corps flottants. Source : DREAL d'après dossier.

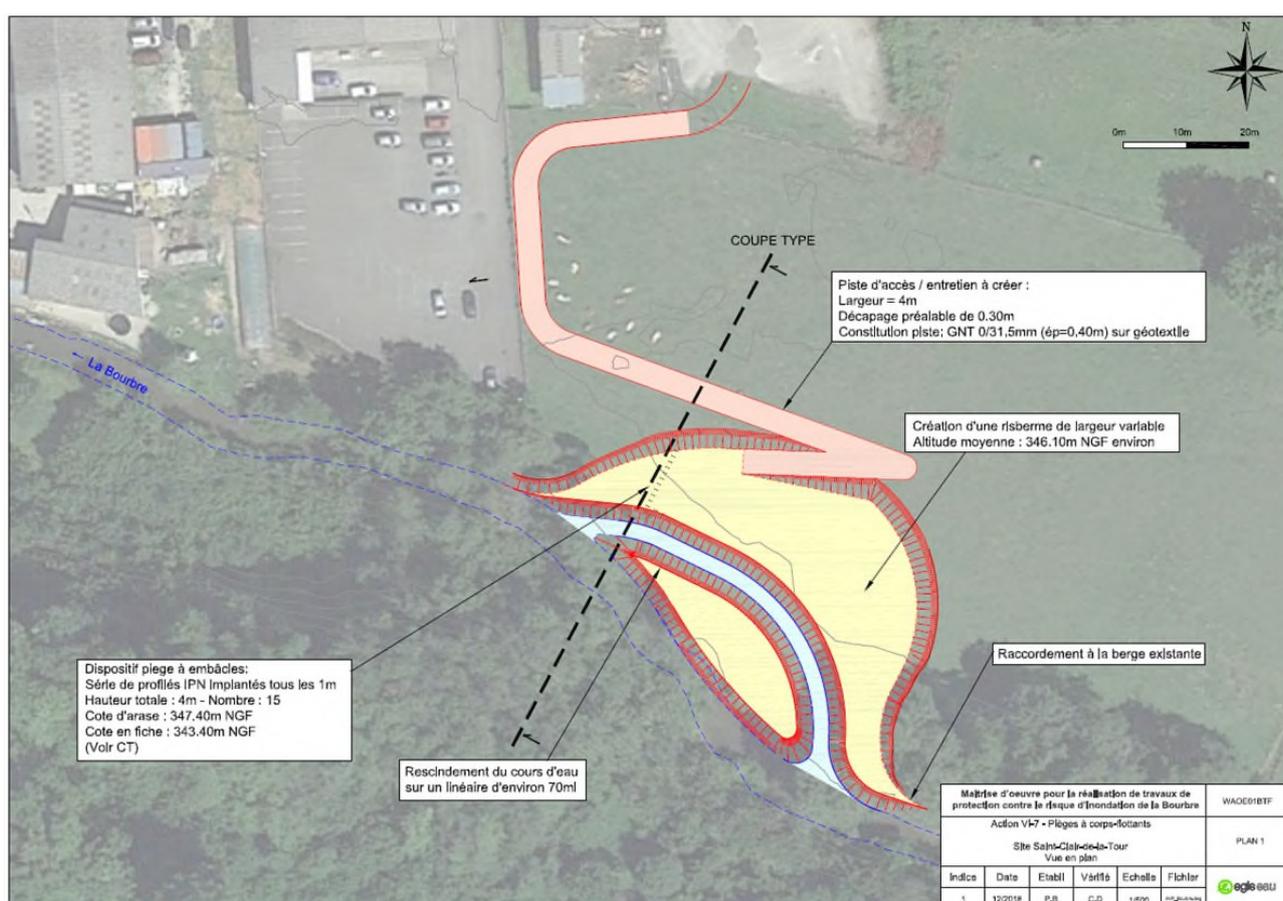


Figure 3: Exemple d'aménagement d'un piège à corps flottants site amont de Saint-Clair-de-la-Tour). Source : Dossier.

- 3 Accumulation hétérogène de bois mort façonnée par les écoulements, entravant plus ou moins le lit et contre lesquels peuvent venir s'accumuler du bois dérivant et des déchets divers (source : glossaire OIE/OFB).
- 4 Aménagement qui consiste à terrasser dans le lit moyen en déblai pour augmenter la capacité hydraulique d'un cours d'eau et diminuer les hauteurs d'eau en crue.
- 5 Technique employée en génie fluvial pour rectifier le lit d'une rivière.

- Suppression de deux points noirs hydrauliques à Nicolas-Vermelle et Pont-de-Chéruy. L'essentiel des travaux sur les différents sites consiste à créer ou rehausser des murs ou des digues.

Commune et dénomination(s)	Type d'aménagement et niveau de protection	Principales caractéristiques
Nicolas-Vermelle / action Papi n°VII-1	Création de digue / Q 200	Hauteur 1 à 1,5m, crête à 285,3 à 285,4mNGF, linéaire 40m
	Création d'un mur en béton armé	Crête à 285,1mNGF, linéaire 20m
	Création d'un mur en béton armé	Crête à 284,75mNGF, linéaire 25m
	Création de risberme	Déblai de 760m ³
Pont-de-Chéruy – site 1 / action Papi n°VII-2	Création de digue / Q 200	Hauteur 1,2m, crête à 202,3mNGF, linéaire 40m
Pont-de-Chéruy – site 2 / action Papi n°VII-2	Création de digue / Q 200	Hauteur 1,4m, crête à 201,65mNGF, longueur 190m
Pont-de-Chéruy – site 3 / action Papi n°VII-2	Destruction et recréation de muret / Q 200	Hauteur 2,2m, (rehaussement de 0,4m par rapport à l'existant), crête variant entre 200,75 et 200,9mNGF selon les documents, longueur 130m,

Tableau 3: Principales caractéristiques des travaux de suppression des points noirs hydrauliques. Source : DREAL d'après dossier.

- Protection rapprochée de 3 zones industrielles à Saint-Victor-de-Cessieu, Saint-Jean-de-Soudain et Pont-de-Chéruy. Les actions visant à protéger les zones industrielles consistent principalement à rehausser des digues ou des murs de protection.

Commune / site	Type d'aménagement et niveau de protection	Principales caractéristiques
Zone industrielle de Saint-Victor de Cessieu / action Papi VII-3	Rehaussement et prolongement d'un chemin / Q 30	Hauteur de rehaussement entre 0 et 3 m, crête à 331,25 mNGF, longueur 240 m
	Création d'une risberme	1700 m ³ de déblais
Zone industrielle de Saint-Jean de Soudain / action Papi VII-4 secteur Pierre Dupont amont	Rehaussement d'une digue / Q 100	En rive droite, mur avec une crête variant entre 312,2 et 313,9 mNGF long de 268 m
		En rive gauche, variant entre 312,2 et 313,9 mNGF long de 158 m
Zone industrielle de Saint-Jean de Soudain / action Papi VII-4 secteur Pierre Dupont		En rive droite, mur avec une crête variant entre 312,2 et 313,9 mNGF long de 268 m
		En rive gauche, mur avec une crête variant entre 312,2 et 313,9 mNGF long de 210 m
Zone industrielle de Saint-Jean de Soudain / action Papi VII-4 secteur Pierre Dupont aval		En rive droite, mur avec une crête variant entre 312,2 et 313,9 mNGF long de 115 m
		En rive gauche, mur avec une crête variant entre 312,2 et 313,9 mNGF long de 210 m
Zone industrielle de Saint-Jean de Soudain / action Papi VII-4 secteur Ferrari		En rive droite : - muret à la cote variant entre 310,54 et 310,71 mNGF long de 100 m - digue avec une crête variant entre 309,62 et 310,84 mNGF, longue de 350 m - digue de fermeture avec une crête variant entre 307,4 et 309,62 mNGF, longue de 100 m
		En rive gauche : - digue avec une crête variant entre 310,29 et 310,65 mNGF, longue de 177 m - mur transversal avec une cote variant entre 310,29 et 310,65mNGF, long de 36m
Seuil Gindre à Pont de Chéry / action Papi VII-5	Fermeture d'un canal et mise en place d'un mur / Q 100	Hauteur 2,1 m, crête à 199,3 mNGF, longueur 130 m

Tableau 4: Principales caractéristiques des travaux de protection rapprochée. Source : DREAL d'après dossier.

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à une procédure d'autorisation environnementale qui intègre une autorisation de défrichement et une dérogation à la législation sur les espèces protégées. Le projet fait également l'objet d'une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) et d'une enquête parcellaire en vue d'expropriation et enfin d'une déclaration d'intérêt générale (DIG).

Par ailleurs, le projet nécessite en outre une mise en compatibilité des PLU des communes de Pont-De-Chéry et Charvieu-Chavagneux chacune soumise également à évaluation environnementale. L'étude d'impact du projet (fournie à l'appui de l'autorisation environnementale, de la DIG et de la DUP) et le rapport environnemental des plan-programmes (fourni à l'appui de l'évolution des documents d'urbanisme) sont distincts mais feront en revanche l'objet d'une enquête publique conjointe.

Le présent avis porte sur l'évaluation environnementale menée au titre du projet.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la sauvegarde des biens et des personnes au regard du risque d'inondation ;
- la ressource en eau et les milieux aquatiques ;
- la biodiversité du fait des milieux naturels et des espèces protégées en présence.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier est constitué de 10 volumes :

- « Guide de lecture » ;
- « Volet A : objet de l'enquête et insertion dans la procédure » ;
- « Volet B : Demande d'autorisation environnementale au titre des articles L 181-1 et suivants du code de l'environnement » ;
- « Volet C : Évaluation environnementale » ;
- « Volet D : Déclaration d'utilité publique » ;
- « Volet E : Déclaration d'intérêt générale » ;
- « Volet F : Mise en compatibilité » - Commune de Pont-de-Chéruy ;
- « Volet F : Mise en compatibilité » - Commune de Chassignieu ;
- « Volet dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés » ;
- « Volet H : Réponses aux courriers des services de l'État ».

Le dossier avec plus de 2400 pages est très volumineux. Afin de gagner en clarté et d'alléger le dossier, les éléments communs à plusieurs volumes devraient figurer dans un seul volume et le volet H réparti et intégré dans le reste du dossier. Par ailleurs, pour remplir son office, le guide de lecture devrait fournir un véritable sommaire comprenant la pagination de chaque volume du dossier. Enfin, pour faciliter son identification et sa manipulation par le public, le résumé non technique devrait faire l'objet d'un fascicule distinct.

Pour une meilleure appréhension par le public, l'Autorité environnementale recommande de revoir la présentation du dossier.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1.1. Hydrologie et inondations

A partir de la base de donnée hydrologique, l'étude d'impact fournit pour les stations hydrologiques la seule donnée du QMNA5⁶. Pour quelques ouvrages, le dossier « réponses aux courriers des services de l'État » fournit en outre au droit de l'ouvrage concerné les valeurs des modules des cours d'eau. Ces données sont tirées de la base de données Consensus produite conjointement par l'office national de l'eau et des milieux aquatiques et l'institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture⁷.

6 Seuil en dessous duquel le débit du cours d'eau, exprimé en valeurs moyennes mensuelles, descend statistiquement une année sur cinq.

7 Devenus respectivement office français de la Biodiversité (OFB) et institut national de recherche pour l'agriculture l'alimentation et l'environnement (INRAE).

Les données relatives aux débits de crues sont tirées de l' « étude sur l'inondabilité de la Bourbre » réalisée par la direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF⁸) de l'Isère en 2003 pour l'élaboration du PPRi⁹.

Le dossier fait état de difficultés anciennes pour déterminer les débits caractéristiques des cours d'eau faute de mesure historiques de débits. Les débits de crues présentés dans le dossier concernent des « bassins » et donc non des stations, non cartographiés dans le dossier. Les valeurs des débits indiqués dans le tableau page 140 de l'étude d'impact sont ceux, estimés en 2003, de la crue de période de retour décennale et centennale¹⁰. Plus loin le dossier présente différentes simulations de crues¹¹ avec pour certains cours d'eau des valeurs de crues à différentes périodes de retour (20, 30, 40, 70, 100 et 200 ans).

Le dossier explique bien le fonctionnement général hydraulique des cours d'eau du bassin versant de la Bourbre lors des crues et fait également état de la survenue d'une crue d'occurrence centennale en 1993.

Le dossier n'expose cependant, ni les causes, ni le déroulement, ni le bilan de la crue de 1993. De façon extrêmement sommaire, le dossier se borne à indiquer que la crue de 1993 a « *d'ailleurs été en partie causée par une série d'embâcles* » (Cf. page 489 de l'étude d'impact).

L'Autorité environnementale recommande de présenter le déroulement de la crue de 1993 ainsi que ses causes et son bilan.

A partir des débits de crue de l'étude DDAF de 2003, le dossier présente sous forme de schémas cinq simulations numériques de crues (le détail des conditions est placé en annexe) d'occurrences différentes (trentennale à cinquantennale, centennale, bicentennale et millénale) et un tableau recense, par secteur, la valeur de la crue de premier dommage. Ceci complète certes utilement la valeur de l'aléa des inondations par secteurs mais faute de croisement avec les enjeux en présence, le risque inondation ne peut pas être appréhendé.

L'Autorité environnementale recommande que pour chaque scénario examiné soit présentées des cartes intégrant les aléas et les enjeux et que la vulnérabilité et le niveau de risque soient caractérisés en conséquence.

2.1.2. Eaux et milieux aquatiques

Le bassin versant de la Bourbre est décomposé en six masses d'eau superficielles au titre de la directive cadre sur l'eau. L'objectif de bon état écologique est repoussé à 2027 pour 3 masses d'eau, il est à 2021 pour deux masses d'eau, la dernière devant être en bon état depuis 2015. Le dossier présente de façon synthétique le résultat des analyses de suivi menées sur huit stations entre 2008 pour les plus anciennes jusqu'à 2018 pour les données les plus récentes. Sur ce point il serait souhaitable que la masse d'eau à laquelle appartient la station soit explicitement identifiée.

De manière générale l'analyse des données montre :

- une amélioration de la qualité des nutriments (phosphore et azote) ;

8 Désormais direction départementale des territoires (DDT).

9 Plan de prévention du risque inondation.

10 Soit, tous les ans, respectivement une chance sur dix et une chance sur cent que cela se produise.

11 Pages 142 à 145 de l'étude d'impact.

- des indicateurs biologiques renseignés de façon incomplète : le paramètre diatomée¹² a été régulièrement suivi sur l'ensemble des stations, les données pour les invertébrés sont lacunaires (3 stations sont suivies régulièrement) tout comme pour les poissons (une seule station suivie seulement entre 2009 et 2011) et absentes pour les macrophytes¹³ ;
- le potentiel écologique est qualifié de moyen pour l'ensemble des stations avec les diatomées comme facteur dégradant. Le potentiel se dégrade sur la station de l'Agny, s'améliore aux stations de l'Isle d'Abeau et Chavanoz et stagne sur les autres ;
- l'état chimique est suivi sur six des huit stations (dont une assez irrégulièrement). Il est plutôt orienté vers le mauvais état.

Le dossier, se fondant essentiellement sur des pêches électriques menées en 2011 et 2017, fait état des peuplements piscicoles en place et des statuts de protection pour les espèces concernées. Il devrait faire état également de leurs niveaux d'enjeux et des statuts de conservation et identifier les espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et celles non représentées en France. Le dossier doit être complété sur ces points. En revanche, le dossier fait correctement état des frayères potentielles, de leur superficie respective et de la qualité des habitats aquatiques sur les linaires pressentis pour les ouvrages.

Bien qu'incomplet l'état initial met bien en avant une situation assez dégradée.

Le dossier, ne fait pas état de l'éventuel classement des cours d'eau du territoire à l'inventaire des frayères du département de l'Isère. Par ailleurs, il omet d'indiquer que des cours d'eau inclus dans le bassin versant¹⁴ sont classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. Toutefois, il fixe une liste d'espèces cibles pour la continuité écologique : Chabot et Truite fario pour l'Hien, auxquelles se rajoutent la Lamproie de Planer, et la Vandoise pour la Bourbre.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial des milieux aquatiques par :

- **le statut de conservation des espèces piscicoles concernées ;**
- **l'identification des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et de celles non représentées en France ;**
- **l'indication du niveau d'enjeu associé à chaque espèce ;**
- **l'indication des différents classements des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement.**

2.1.3. Biodiversité et milieux naturels

L'état initial de l'environnement repose sur 18 journées d'inventaires¹⁵ effectuées entre le 10 avril 2018 et le 3 janvier 2019 et ne couvre donc pas un cycle annuel complet, la période hivernale n'ayant fait l'objet que d'une seule journée de prospection (en faveur de l'avifaune). La pression d'inventaire peut être qualifiée de suffisante. Les méthodes de prospection mises en œuvre sont adéquates, le dossier nécessitant toutefois d'être complété par les points de localisation des

12 Algue brune microscopique pourvue d'un squelette siliceux.

13 Ensemble des végétaux aquatiques ou amphibiques visibles à l'œil nu, ou vivant habituellement en colonies visibles à l'œil nu.

14 Par arrêtés du préfet coordonnateur de bassin rhône méditerranée en date du 19 juillet 2013 sont classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement :

- en liste I : « La Bourbre, affluents compris, de sa source au pont lieu-dit Martinet à St Clair-de-la-Tour » et « L'Agny et ses affluents » ;

- en liste II : « La Bourbre de L'Hien au Rhône » et « L'Agny du pont de Vermelle D59 à La Bourbre ».

15 Le nombre précis de journée varie dans le dossier.

écoutes, les parcours suivis etc. et la justification de l'absence de prospections en mars pour l'avi-faune notamment.

Les inventaires ont été menés dans un secteur délimité par un tampon autour des ouvrages à installer, mais il n'est pas tenu compte de la localisation des bases vies qui est inconnue à ce stade.

Le parti a été pris de présenter l'état initial de l'environnement en le séquençant ouvrage par ouvrage sans approche globale à l'échelle du projet. L'absence de synthèse renforce le manque du dossier à cette échelle. En revanche, l'analyse des incidences des travaux à l'échelle de chaque ouvrage en est facilitée. Cependant si les ouvrages à implanter sont localisés sur les fonds cartographiques, tous les travaux ne figurent pas (par exemple la création des risbermes) alors qu'ils peuvent être fortement impactants.

Le dossier identifie les différents zonages d'inventaires ou de protection du patrimoine naturel présents dans le bassin versant.

Une cartographie des habitats naturels est produite en utilisant la typologie Corine biotopes, les superficies des habitats sont indiquées. Elle a servi à identifier les habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore et leur statut de conservation sont également fournis. Elle a également servi à déterminer les zones humides ce qui est pertinent. L'Autorité environnementale signale que la typologie de référence à employer est désormais la typologie EUNIS¹⁶. Les enjeux portent sur les ripisylves avec en particulier la présence d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire représentant tout de même près de 10% des superficies cartographiées.

Les résultats des inventaires faunistiques et floristiques menés sont présentés en détail et n'appellent pas de commentaires particuliers.

Le dossier présente une analyse des enjeux en présence en croisant simultanément des niveaux d'enjeux liés aux espèces (coté de 1 à 4) et des niveaux d'enjeux liés aux habitats (également cotés de 1 à 4) avec au final une classe variant entre 0 et 3. Les deux paramètres ne se cumulent pas (à une exception près) et l'échelle liée aux espèces réduit les niveaux d'enjeux en faisant intervenir en outre le caractère reproducteur ou non. Ainsi, le système de cotation retenu tend au final à la fois à lisser et à sous-estimer les niveaux enjeux du dossier.

L'Autorité environnementale recommande de revoir le système de cotation des enjeux à la fois pour en améliorer la hiérarchisation et pour en rehausser les niveaux.

Sur cette base est produite une cartographie des niveaux d'enjeux sur chaque site d'intervention, qui, globalement, fait ressortir les cours d'eaux et les boisements annexes, en particulier les ripisylves.

Au niveau des espèces, les enjeux sont considérés très forts pour le Murin de Bechstein et le Grand Rhinolophe, forts pour le Murin de Natterer, la Laineuse du Prunelier, l'Agrion de Mercure, le Martin pêcheur-d'Europe et la Rousserole Verderolle.

16 EUNIS (European Nature Information System – Système d'information européen pour la nature) est en quelque sorte le dictionnaire des habitats naturels et remplace la typologie Corine Biotopes au niveau européen.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le dossier indique que « *La stratégie d'aménagement et les différentes zones d'interventions prioritaires ont été étudiées à travers la rédaction du PAPI Bourbre* »¹⁷ qui n'est lui-même que très partiellement présenté. De même, les éléments et réflexions ayant permis la détermination des zones d'interventions prioritaires (là où les travaux se dérouleront), définies par le croisement entre les différentes crues (premiers dommages, centennale et bicentennale) et les enjeux sur le bassin (Cf. page 485 de l'étude d'impact), ne sont pas restitués dans le dossier. En l'absence d'évaluation environnementale des Papi¹⁸, qui aurait notamment permis de consolider ces éléments, il est indispensable qu'ils soient présentés dans le dossier. Ils constituent le fondement du papi, sa justification notamment environnementale et donc celle des travaux présentés.

L'Autorité environnementale recommande de présenter une synthèse du Papi de la Bourbre ainsi que les éléments (données, critères, analyses) ayant conduit à la définition des zones d'interventions prioritaires.

A la suite, le dossier fait état de l'étude de cinq scénarios différents relevant de trois familles différentes, un scénario ayant été décliné en deux autres sous-scénario, le dossier présentant l'abaissement de la ligne d'eau consécutive à la mise en place des aménagements.

L'analyse liée aux impacts sur l'environnement est sommaire et la présentation de l'analyse coût-bénéfice est insuffisamment détaillée.

Au final le scénario dit C a été retenu lors des comités de pilotage, du schéma d'aménagement, et les principaux arguments du choix sont exposés dans le dossier et en particulier les impacts des différents scénarios sur l'environnement. Sur ce point, le dossier conclut que le scénario retenu « *devra s'accompagner de mesures de réduction de la vulnérabilité dans les zones où les aménagements ne sont pas suffisamment efficaces (Bourgoin-Jallieu, Saint Victor de Cessieu, Cessieu, ...)* » (Cf. page 492 de l'étude d'impact).

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Le dossier explique clairement le déroulement des différents types de chantiers ainsi que les types d'impacts en phase chantier et en phase exploitation. Le dossier présente en particulier, en période de crue, les impacts des aménagements réalisés. Des modélisations des écoulements sont fournies.

Globalement, les impacts sont bien appréhendés à l'échelle du projet avec une quantification de la surface des milieux naturels terrestres impactés, de la population humaine et des emplois protégés et de réduction de la hauteur d'eau suite à la mise en place des aménagements. L'incidence des travaux sur les milieux aquatiques et les mesures associées mises en œuvre sont globalement de bonne qualité. Cependant, au final, certains impacts du projet nécessitent d'être davantage étayés ou approfondis. Il s'agit :

17 Page 485 de l'étude d'impact.

18 L'Ae nationale, dans son [avis n°2020-87 du 10 février 2021](#) relatif au plan de gestion des risques d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée (cycle 2022-2027) relevait ce point, recommandant que les Papi fassent l'objet d'une évaluation environnementale.

- des incidences sur la morphologie des cours d'eau qui ne sont pas explicitement abordées. Certes, les modalités d'implantation des pertuis¹⁹ paraissent adaptées et suffisantes pour considérer leur impact comme faible ; le dossier devrait toutefois indiquer les longueurs de cours d'eau touchées par leur réalisation en incluant également les travaux à l'amont au niveau des entonnements et ceux à l'aval pour la dissipation.
- des incidences des bases de vies et des zones de chantier qui ne sont pas toutes précisément identifiées. Le dossier indique cependant que « *Le maître d'ouvrage veillera à l'utilisation au maximum des emprises délimitées pour les travaux pour l'implantation des bases-vie et des zones de dépôts temporaires* » et que vis-à-vis des bases vies et les zones de dépôts « *il conviendra d'exclure les secteurs les plus sensibles, les lieux d'habitations et les zones à enjeux naturalistes* ». Ces mesures sont de nature à limiter les impacts mais la formulation retenue ne permet pas d'être assuré de l'absence d'incidences. A tout le moins les secteurs concernés par cette exclusion sont à cartographier et un engagement ferme du maître d'ouvrage à ne pas y porter atteinte est attendu. La localisation précise de ces installations est à finaliser et les mesures d'évitement, de réduction et si nécessaire de compensation sont à présenter dans les meilleurs délais, .

L'Autorité environnementale recommande de localiser les bases vie et les zones de dépôts d'en évaluer les impacts et de présenter les mesures ERC associées.

- des déblais et remblais, le dossier faisant globalement état d'un équilibre (41 484m³ versus 40 668m³). Cependant, pour certaines opérations, l'équilibre est nettement rompu (en particulier action VI-7 – Pièges à corps flottants et action VII-4 - Aménagements liés à la protection de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Saint Jean de Soudain). Le dossier évoque bien d'une part une optimisation ultérieure (au stade projet) et d'autre part, chantier par chantier, l'évacuation des inertes vers un lieu de décharge agréé. Cependant, le dossier n'apporte pas l'assurance que le territoire a la capacité de stocker de façon permanente ces matériaux en dehors des zones d'expansion des crues.

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer que le territoire dispose globalement des capacités nécessaires pour stocker de façon permanente les déblais inertes.

- Des impacts sur le climat, le dossier les qualifiant de négligeable sans étayer le propos et sachant que les volumes des inertes à transporter et les lieux de destination sont à ce stade encore inconnus. Le dossier pourrait à minima produire une première estimation des émissions de gaz à effet de serre.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts proposées sont classiques et de bonnes factures. Elles sont, de manière générale, rédigées de façon suffisamment claires pour être engageantes. C'est à titre d'exemple le cas d'un dispositif de suivi des mesures en continu des taux d'oxygène et des matières en suspension dans l'eau avec des seuils dits « d'alerte » et « d'arrêt », les niveaux retenus étant adaptés. Cependant, selon les documents la formulation retenue pour les mesures peut varier et ainsi complexifier l'identification de son caractère prescriptif. Ainsi, à titre d'exemple, dans l'étude d'impact, page 288 le pétitionnaire retient « *La réalisation des terrassements en période de basses eaux et par temps sec afin de limiter les risques de crue et d'entraînement des fines lors de fortes précipitations* » alors que dans le volet G du dossier, page 64 la

¹⁹ Il s'agit :

- d'une pose des dalots et radiers respectant la pente du fond du lit du cours d'eau (il est prévu de surcreuser légèrement afin de positionner le dalot et permettre une reconstitution du fond sans exhaussement par rapport à l'état actuel) ;
- de l'intégration d'une rugosité sur les fonds artificiels. Cette mesure permet la mise en charge sédimentaire de l'ouvrage et une amélioration de la transparence pour la faune aquatique ;
- De la création d'un chenal préférentiel d'étiage au niveau de l'ouvrage afin de favoriser la continuité piscicole.

mesure RE 04 est formulée « *Autant que possible, les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de forte pluie et tout particulièrement en période sèche (nappe plus profonde), afin de limiter les risques de ruissellement de matières polluantes. En cas de pluie intense (lessivage des zones de travaux, ruissellement) les travaux seront momentanément interrompus* » ce qui amoindrit nettement le niveau d'engagement et donc d'efficacité de la mesure.

L'Autorité environnementale recommande d'harmoniser la rédaction des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement entre les divers documents, en retenant une rédaction prescriptive témoignant d'un engagement ferme de la maîtrise d'ouvrage.

Le dossier ne fait pas état de pêche de sauvetage.

Le projet prévoit la destruction d'environ 1ha de boisements alluviaux et environ 8 000m² d'autres boisements dont des franges alluviales. Au regard des impacts résiduels, il est proposé des mesures compensatoires, parmi lesquelles la mise en libre évolution des ripisylves et haies arborées. Cette mesure relève de mesure d'accompagnement et pas de compensation. De ce fait, il paraît nécessaire de renforcer les mesures compensatoires proposées pour s'assurer de la bonne compatibilité du projet avec le Sdage.

S'agissant du Sage de la Bourbre, le dossier se borne à présenter l'articulation du projet avec les objectifs du SAGE. Cet examen nécessite d'être complété par une analyse de la conformité du projet avec le règlement du Sage.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la relation entre le projet et le Sage par une présentation du règlement de ce dernier et une conclusion quant à sa conformité.

A l'appui du dossier est fournie l'évaluation réglementaire des incidences au titre de Natura 2000. Réalisée sous sa forme simplifiée au regard de l'emprise des travaux et de la localisation des sites Natura 2000 dans le bassin versant, elle conclut de façon étayée à l'absence d'incidence.

2.4. Résumé non technique de l'étude d'impact

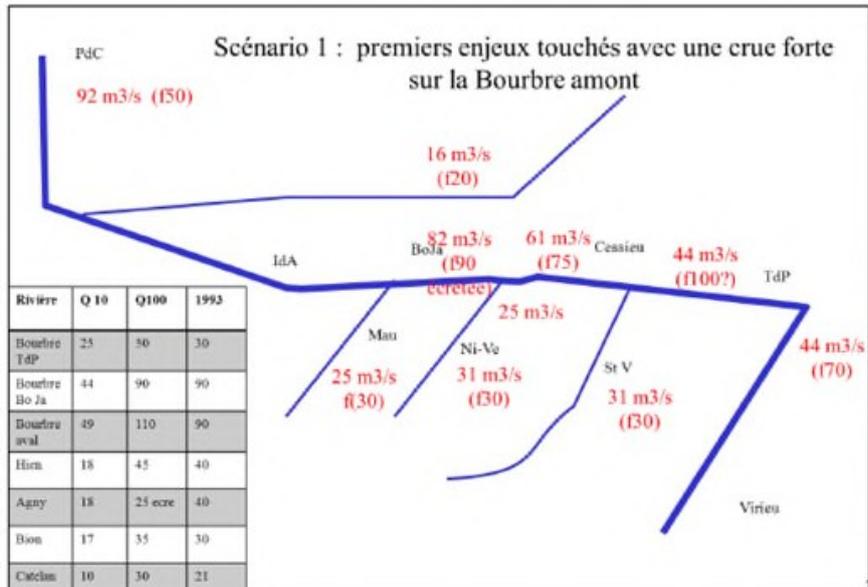
Le résumé non technique de 24 pages est de qualité et aborde l'ensemble du dossier. Il mériterait cependant d'être complété par des schémas présentant les divers types de travaux prévus et d'être développé s'agissant de la description des solutions de substitution raisonnables.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

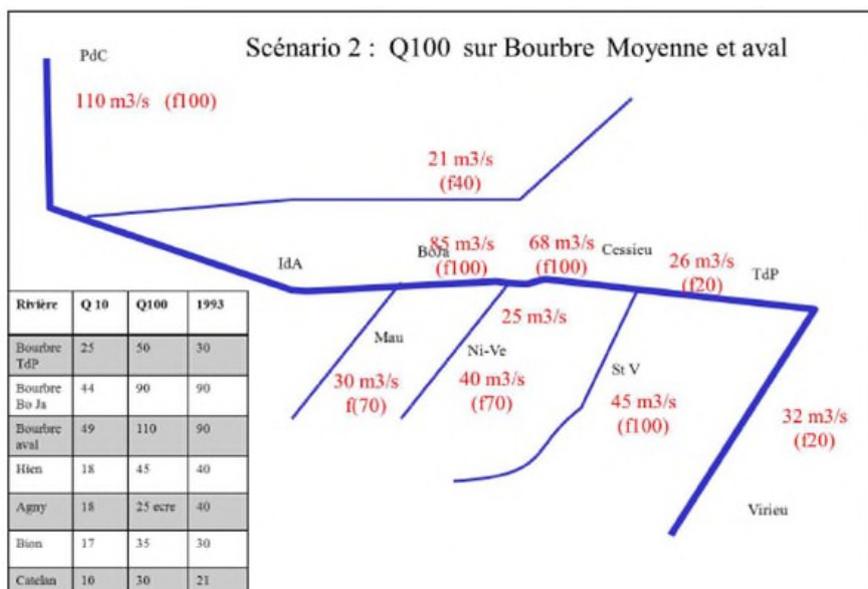
Annexe

Présentation des différents scénario étudiés (pages 143 à 145 de l'étude d'impact) :

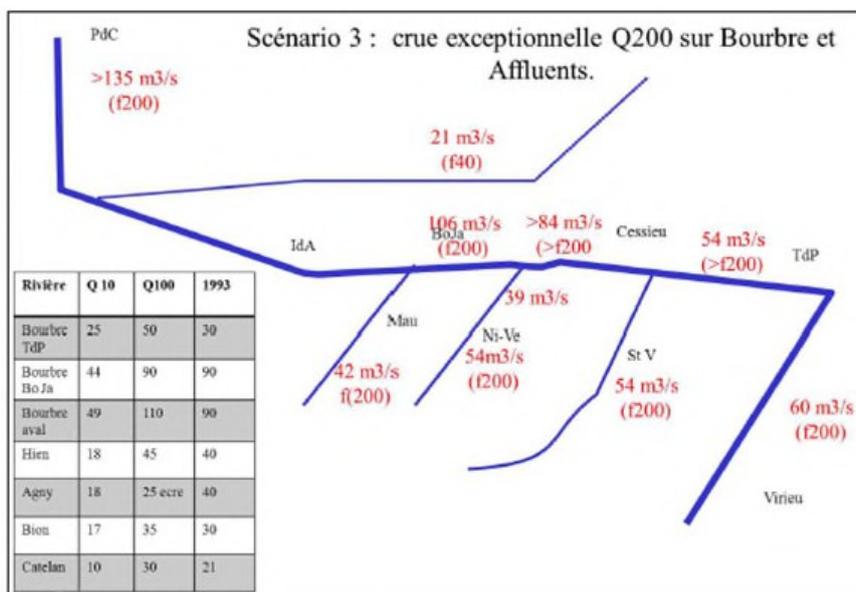
- Scénario 1 : correspondant à des crues d'occurrences élevées (supérieures à la crue de 1993) sur la Bourbre amont associées à des crues plus faibles sur les affluents. Ce scénario correspond à un débit sensiblement inférieur au débit centennal dans la traversée de Bourgoin-Jallieu et un débit de 92 m³/s à Pont de Chérury soit un débit de 50 ans proche de la crue de 1993 (crue d'occurrence cinquantennale à Pont de Chérury en 1993).



- Scénario 2 : correspondant à la crue centennale sur la Bourbre moyenne. Les débits simulés sont tous très proches de la crue centennale sauf sur la Bourbre amont où les débits sont inférieurs. Le bassin écrêteur de l'Agnv paraît opérationnel pour ce débit. On obtient à Pont de Chérury (PdC) un débit centennal.



- Scénario 3 : correspondant à une crue bi-centennale. Cette crue est extrême en ce sens :
 - que les crues de 1988, qui ont été plus fortes sur l'amont que celle de 1993, ont généré des débits de l'ordre de 35 m³/s ; il faut une configuration exceptionnelle sur l'amont pour générer des crues de l'ordre de 60 m³/s ;



- que, comme précisé plus haut, le même scénario hydrologique sur l'ensemble des affluents impliquerait selon le dossier un phénomène pluvieux exceptionnel afin que les affluents et la Bourbre amont soient tous dans une configuration de crue bi-centennale en même temps, phénomène qui ne s'est produit ni en 1988, ni en 1993.
- Scénario 4 ; correspondant à l'hydrologie du scénario 3 (crue bi-centennale) avec la prise en compte dans le modèle de simulation de la présence d'embâcles sur une quarantaine de ponts. Ce scénario a pour objet d'appréhender la sensibilité des résultats obtenus vis-à-vis du phénomène d'embâcles, aléatoire et considéré comme difficilement quantifiable.
- Scénario 5 : correspondant à la crue millénaire.

