

# E&S

## Projet de réhabilitation de l'écluse du moulin de Sapiacou et mise en conformité du barrage

### DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

Grand Montauban Communauté  
d'Agglomération (82)

**MARS 2024**



*Vue du seuil de Sapiac*

## NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES INTERVENANTS DU DOSSIER

*Etude réalisée pour*



**Grand Montauban Communauté d'Agglomération**  
**05 63 22 12 00**

Coordinateur et responsable de l'étude :



**E&S**  
**5 bis rue du Prieuré**  
**31000 Toulouse**  
**05 62 89 51 10**

*Etudes environnementales par*



**Biotope**  
**3 Place de la Fontasse**  
**31290 Villefranche-de-Lauragais**  
**05 34 66 12 87**



**Aquascop**  
**Domaine de Cécélès - 1520 route de Cécélès**  
**34270 Saint Mathieu de Trévières**  
**04 67 52 92 38**



**ECCEL Environnement**  
**8 avenue de Lavour**  
**31590 VERFEIL**  
**05 61 92 31 59**

*Montage du dossier en 2020, réalisée par*



**ECCEL Environnement**  
**8 avenue de Lavour**  
**31590 VERFEIL**  
**05 61 92 31 59**

*Modifications et compléments au dossier initial en 2024, réalisées par*



**E&S**  
**5 bis rue du Prieuré**  
**31000 Toulouse**  
**05 62 89 51 10**

Les parties modifiées apparaissent en bleu.

Equipe de projet :

<b>Structure</b>	<b>Nom et Prénom</b>	<b>Poste occupé</b>	<b>Missions dans le cadre de ce projet</b>
<b>Biotope</b>	<b>Simon RIZZETTO</b>	Chef de projet écologue	<i>Coordination et rédaction</i>
	<b>Solenne LEJEUNE</b> <b>Sébastien PUIG</b>	Chargés d'études Botaniste – Phytosociologues	<i>Expertise des habitats naturels et de la flore</i>
	<b>David SANNIER</b>	Chargé d'études fauniste	<i>Expertise des insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères</i>
	<b>Matthieu GENG</b>	Directeur d'étude	<i>Contrôle Qualité</i>
<b>Aquascop</b>	<b>Stéphane MARTY</b>	Chef de projets, hydrobiologiste spécialisé en ichtyologie	<i>Expertise des poissons</i>
<b>ECCEL Environnement</b>	<b>Sébastien VIDAL</b>	Chargé d'affaire	<i>Montage du dossier initial</i>
<b>E&amp;S</b>	<b>Nicolas CAUCHOIX</b>	Gérant	<i>Relecteur technique</i>
<b>E&amp;S</b>	<b>Hugues CRESPIN</b>	Chargé d'affaires	<i>Rédacteur et montage du dossier modifié</i>

## TABLE DES MATIERES

<b>1.</b>	<b>PROCEDURES ET ORGANISATION DES PIECES</b> .....	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>IDENTITE DU DEMANDEUR</b> .....	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>PIECE 1 : SITUATION DU PROJET</b> .....	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>PIECE 3 : ETUDE D'IMPACT</b> .....	<b>12</b>
4.1	Description des incidences notables .....	12
4.1.1	<i>Présentation des effets génériques de ce type de projet</i> .....	12
4.1.2	<i>Incidences temporaires du projet de rénovation</i> .....	16
4.1.3	<i>Incidences permanentes directes, indirectes et induites liées à l'aménagement..</i>	26
4.1.4	<i>Impacts sur le paysage et les usages</i> .....	27
4.1.5	<i>Engagements du maitre d'ouvrage en faveur de l'environnement</i> .....	28
4.1.6	<i>Réponses aux observations de la DDT et de l'OFB</i> .....	39
4.1.7	<i>Conclusion des enjeux et des mesures ERC</i> .....	47
4.2	Analyse des impacts au regard de la nomenclature IOTA .....	48
4.2.1	<i>Criblage de la nomenclature par rapport au projet</i> .....	49
4.2.2	<i>Conclusion du criblage du projet</i> .....	53
4.3	Impacts sur la répartition du débit réservé .....	54
4.3.1	<i>Proposition de répartition du débit réservé</i> .....	54
4.3.2	<i>Justificatif des débits</i> .....	55
4.4	Notice d'incidence NATURA 2000 .....	56
4.4.1	<i>Contexte réglementaire</i> .....	56
4.4.2	<i>Présentation du projet</i> .....	57
4.4.3	<i>Description du site Natura 2000 concerné</i> .....	57
4.4.4	<i>Habitats naturels et espèces retenus pour l'évaluation des incidences</i> .....	64
4.4.5	<i>Mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en place</i> .....	66
4.4.6	<i>Évaluation des incidences sur les habitats et espèces retenues</i> .....	66
4.4.7	<i>Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000</i> .....	74
4.5	Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus .....	74
4.6	Description des incidences négatives notables.....	75
4.7	Description des solutions raisonnables .....	75
4.8	Compatibilité du projet avec les documents de cadrage et d'orientation .....	76

## Liste des figures

FIGURE 1 : PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX ENVISAGÉS EN ANNÉE 2024, 2025 (ET 2026)....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>DEFINI.</b>	
FIGURE 2 : PLAN DE PRINCIPE DU FICHAGE DES PALPLANCHES (SOURCE : EGIS).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 3 : PLAN D'EXÉCUTION DES PALPLANCHES RÉALISÉES LORS DES INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES EN 2023	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 4 : POSE DES PALPLANCHES EN COURS DE RÉALISATION (OPÉRATIONS PRÉALABLES SUR L'ÉCLUSE DE SAPIACOU 2023)	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 5 : PHASAGE DES TRAVAUX EN PÉRIODE ESTIVALE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 6 : VUE DE L'ACCÈS ET DES ZONES À RENFORCER.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 11 : PHASAGE DES TRAVAUX SUR LA RÉHAUSSE.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 7 : POSITION ESTIMATIVE DES SONDAS AMONT ET AVAL DE MESURE DES MES.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 8 : BATARDEAU AVAL DE LA ZONE DE CHANTIER.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 14 : VUE EN PLAN DE LA PROTECTION DES OUVRAGES PISCICOLES .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 15 : COUPE DE PRINCIPE DE LA PROTECTION DES OUVRAGES PISCICOLES.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 9 : VALEURS DU SEUIL « S1 » .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 11 : ZONE APPROXIMATIVE À DÉMOLIR.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 12 : VUE EN PLAN DES OUVRAGES GC À CRÉER.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 13 : PROFIL EN LONG DES MODIFICATIONS SUR LA PASSE À POISSONS.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 16 : SCHÉMATISATION DE LA ZONE OPTIONNELLE DE TRAVAUX AU DROIT DU MOULIN DE MONTALBA.	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>NON DEFINI.</b>	
FIGURE 17 : COUPE DE PRINCIPE DU RIDEAU DE PALPLANCHES FORMANT LE RIDEAU ÉTANCHE.	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 18 : EXTRAIT DE LA VUE EN PLAN DU QUAI D'AMARRAGE AMONT .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 19 : VUE EN COUPE DU QUAI D'AMARRAGE AMONT.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 20 : PLAN DE REVÉGÉTALISATION DE L'ÎLOT.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 21 : COUPE AU DROIT DE LA BERGE DU MUSOIR AMONT RIVE DROITE (PT3).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 22 : RACCORDEMENT DU RIDEAU DE PALPLANCHES AMONT EN RIVE DROITE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 23 : VUE EN PLAN DE LA ZONE À REMBLAYER .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 24 : PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA BERGE (SOURCE : EGIS, TRAVAUX SUR LE MOULIN DE MONTALBA NON INCLUS DANS LA PRÉSENTE AUTORISATION).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 25 : PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA BERGE (SOURCE : EGIS, TRAVAUX SUR LE MOULIN DE MONTALBA NON INCLUS DANS LA PRÉSENTE AUTORISATION).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 26 : TRAVAUX PROJETÉS SUR L'ÉCLUSE ET LE CANAL D'AMENÉE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 27 : TRAVAUX PROJETÉS SUR LE CANAL D'AMENÉE EN CAS DE REMISE EN EAU.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 28 : PHOTOGRAPHIE DE LA PISTE D'ACCÈS .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 29 : CHIFFRAGE MAXIMAL ESTIMATIF DU PROJET.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 30 : BATHYMÉTRIE À L'AVAL DE L'ÉCLUSE ET DU BARRAGE DE SAPIAC .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 31 : ILLUSTRATION DE LA ZONE DE NAVIGABILITÉ SOUS FOND DE BATHYMÉTRIE RÉALISÉE EN 2023 .	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>NON DEFINI.</b>	
FIGURE 32 : BATHYMÉTRIE À L'AMONT DE L'ÉCLUSE ET DU BARRAGE DE SAPIAC.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 33 : TRAVAUX PRÉVUS SUR LE CHENAL AMONT .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 34 : EXTRAIT DU RAPPORT, VITESSE LONGITUDINALES ET TRAVERSIÈRES, EN CONFIGURATION S1, À 145 M <sup>3</sup> /S	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 35 : PHOTOMONTAGE DU PONTON AMONT (SOURCE : EGIS, TRAVAUX SUR LE MOULIN DE MONTALBA NON INCLUS DANS LA PRÉSENTE AUTORISATION).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 36 : POSITION DES QAIS D'AMARRAGE AMONT ET AVAL.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 37 : LOCALISATIONS ENVISAGÉES DES QAIS AMONT ET AVAL DE L'ÉCLUSE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 38 : EXTRAIT DU RAPPORT, VITESSE LONGITUDINALES ET TRAVERSIÈRES, EN CONFIGURATION S1, À 93,5 M <sup>3</sup> /S	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 39 : EXTRAIT DU RAPPORT, VITESSE LONGITUDINALES ET TRAVERSIÈRES, EN CONFIGURATION S1, À 114 M <sup>3</sup> /S	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 40 : DIMENSIONS DE L'ÉCLUSE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 41 : COUPE TRANSVERSALE DE LA CHAMBRE DES PORTES AVAL .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 42 : COUPE TRANSVERSALE DE LA CHAMBRE DES PORTES AMONT .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 43 : COUPE SUR L'AVAL DE L'ÉCLUSE (NIVEAU INFÉRIEUR) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 44 : COUPE SUR L'AMONT DE L'ÉCLUSE (NIVEAU SUPÉRIEUR) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 45 : RELEVÉ GÉOMÉTRIQUE DE L'ÉCLUSE LORS DES TRAVAUX DE 2023.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 46 : DÉTAIL DES CAMPAGNES DE TERRAIN.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 47 : AIRE D'ÉTUDE DU PROJET .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 48 : LOCALISATION DES AIRES D'ÉTUDES – SOURCE : BIOTOPE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 49 : AIRE D'ÉTUDE POUR LES INVENTAIRES DES POISSONS ET DES FRAYÈRES .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 50 : NIVEAU D'INTERACTION DES ZONAGES AVEC L'AIRE D'ÉTUDE ÉLARGIE.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 51 : ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 52 : ZONAGES BIODIVERSITÉ CONCERNÉS PAR LE PROJET (SOURCE : INPN) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>

FIGURE 53 : MOYENNE DES TEMPÉRATURES ET DES PRÉCIPITATIONS SUR LA COMMUNE DE MONTAUBAN (SOURCE : MÉTÉO FRANCE) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 54 : TOPOGRAPHIE SUR LE PROJET .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 55 : LOCALISATION DU PROJET (ELLIPSE ROUGE) PAR RAPPORT À L'EXTRAIT DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DU BRGM .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 56 : MASSE D'EAU SOUTERRAINE CONCERNÉE PAR LE PROJET (SOURCE : SIEAG) ....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 57 : FICHE DE SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX DE 2013 DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE CONCERNÉE PAR LE PROJET (SOURCE : SIEAG) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 58 : RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE SUR LE PROJET .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 59 : PROFIL LONGITUDINAL DU TARN À L'AVANT DE LA CONFLUENCE DE L'AGOUT (SOURCE : DOCOB, 2015) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 60 : PRÉSENTATION DES DÉBITS À LA STATION HYDROMÉTRIQUE DE VILLEMUR-SUR-TARN (SOURCE : BANQUE HYDRO) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 61 : DÉBITS MOYENS MENSUELS SUR UNE PÉRIODE DE 48 ANS À LA STATION HYDROMÉTRIQUE DE VILLEMUR (SOURCE : BANQUE HYDRO).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 62 : LOCALISATION DE LA STATION DE SUIVI PHYSICO-CHIMIQUE ET HYDROBIOLOGIQUE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 63 : CARACTÉRISTIQUES DE LA STATION DE MESURE 05129000 (SOURCE : SIEAG).....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 64 : ÉTAT DES EAUX DU TARN AU NIVEAU DE LA STATION 05129000 SUR LA PÉRIODE 1995-2019 (SOURCE : SIEAG) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 65 : ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES UTILISÉS POUR LA QUALIFICATION DES DÉCHETS - DONNÉES AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE – LE TARN À MONTAUBAN 0512900 .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 66 : ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES UTILISÉS POUR L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS - DONNÉES AEAG – LE TARN À MONTAUBAN 0512900 .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 67 : LOCALISATION DES PRÉLÈVEMENTS DE SÉDIMENTS RÉALISÉS .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 68 : LISTE DES PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES SUR LES SÉDIMENTS .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 69 : RÉSULTATS BRUTS DES ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES RÉALISÉES SUR LES SÉDIMENTS PRÉLEVÉS LE 15 DÉCEMBRE 2023 ET ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES SÉDIMENTS.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 70 : HABITATS AQUATIQUES ET HUMIDES SUR L'AIRE D'ÉTUDE PRINCIPALE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE © BIOTOPE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 71 : HABITATS FORESTIERS SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 72 : HABITATS OUVERTS, SEMI-OUVERTS MÉSOPHILES SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 73 : STATUTS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES HABITATS NATURELS PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 74 : HABITATS NATURELS INVENTORIÉS DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 75 : SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 76 : CARTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES INVENTORIÉS DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE ...	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 77 : CARTE DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 78 : LISTE COMPLÈTE DES MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES) PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 79 : HABITATS FAVORABLES AUX MAMMIFÈRES SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 80 : STATUTS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES MAMMIFÈRES REMARQUABLES (HORS CHIROPTÈRES) PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE PRINCIPALE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 81 : LOCALISATION DES MAMMIFÈRES IDENTIFIÉS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 82 : HABITATS FAVORABLES AUX CHIROPTÈRES SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE. ....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 83 : LISTE COMPLÈTE DES CHIROPTÈRES PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 84 : LOCALISATION DES ARBRES REMARQUABLES .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 85 : HABITATS FAVORABLES AUX OISEAUX SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE. ....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 86 : LISTE COMPLÈTE DES OISEAUX PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 87 : STATUTS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES OISEAUX REMARQUABLES PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE PRINCIPALE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 88 : LOCALISATION DES OISEAUX IDENTIFIÉS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 89 : LISTE COMPLÈTE DES REPTILES PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ...	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 90 : HABITATS FAVORABLES AUX REPTILES SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE. ....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 91 : STATUTS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES REPTILES REMARQUABLES PRÉSENTS DANS L'AIRE D'ÉTUDE PRINCIPALE .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>

- FIGURE 92 : LOCALISATION DES AMPHIBIENS ET REPTILES IDENTIFIÉS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 93 : LISTE COMPLÈTE DES AMPHIBIENS PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 94 : HABITATS FAVORABLES AUX AMPHIBIENS SUR L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 95 : STATUTS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES AMPHIBIENS REMARQUABLES PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE PRINCIPALE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 96 : LOCALISATION DES AMPHIBIENS ET REPTILES IDENTIFIÉS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 97 : HABITATS FAVORABLES AUX INSECTES SUR L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 98 : LISTE COMPLÈTE DES LÉPIDOPTÈRES PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 99 : HABITATS FAVORABLES AUX INSECTES SUR L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 100 : LISTE COMPLÈTE DES ODONATES PRÉSENTES DANS L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 101 : HABITATS FAVORABLES AUX INSECTES SUR L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 102 : LISTE COMPLÈTE DES ORTHOPTÈRES PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 103 : HABITATS FAVORABLES AUX INSECTES SUR L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, PHOTOS PRISES SUR SITE SAUF MENTION CONTRAIRE, © BIOTOPE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 104 : LISTE COMPLÈTE DES COLÉOPTÈRES PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 105 : LISTE COMPLÈTE DES AUTRES INVERTÉBRÉS PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 106 : STATUTS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES INSECTES REMARQUABLES PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE PRINCIPALE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 107 : LOCALISATION DES INSECTES (ESPÈCES COMMUNES) IDENTIFIÉS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE ... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 108 : LOCALISATION DES INSECTES (ESPÈCES PATRIMONIALES ET PROTÉGÉES) IDENTIFIÉS SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 109 : LOCALISATION DES STATIONS D'INVENTAIRES PISCICOLES ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 110 : ESPÈCES PISCICOLES CONTACTÉES EN AMONT ET EN AVAL DE LA ZONE D'ÉTUDE LORS DES INVENTAIRE DANS LE CADRE DU RCS..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 111 : STATUTS ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES POISSONS PRÉSENTS DANS L'AIRES D'ÉTUDE PRINCIPALE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 112 : SUBSTRATS ET CONDITIONS PRÉFÉRENTIELLES DE FRAI DES ESPÈCES DE POISSONS PATRIMONIALES .... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 113 : HABITATS FAVORABLES ET ZONES CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR AMONT, © AQUASCOP .... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 114 : HABITATS FAVORABLES ET ZONES CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR AVAL © AQUASCOP.. **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 115 : LOCALISATION DES ZONES DE FRAYÈRES POTENTIELLEMENT FAVORABLES AUX ESPÈCES PATRIMONIALES (BROCHET, BOUVIÈRE ET CYPRINIDÉS RHÉOPHILES) SUR LE SECTEUR AMONT ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 116 : LOCALISATION DES ZONES DE FRAYÈRES POTENTIELLEMENT FAVORABLES AUX ESPÈCES PATRIMONIALES (BROCHET, BOUVIÈRE ET CYPRINIDÉS RHÉOPHILES) SUR LE SECTEUR AVAL ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 117 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DE L'AIRES D'ÉTUDE PRINCIPALE..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 118 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DE L'AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 119 : CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES SUR L'AIRES D'ÉTUDE..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 120 : LOCALISATION DU PROJET (ELLIPSE BLEU) PAR RAPPORT À L'OCCUPATION DES SOLS - COUVERTURE (SOURCE GÉOPORTAIL)..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 121 : LOCALISATION DES SITES INSCRITS AU REGARD DU TRACÉ DU PROJET ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 122 : LOCALISATION DES SITES PATRIMONIAUX AU REGARD DU TRACÉ DU PROJET .... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 123 : OCCUPATION DU SOL ET LOCALISATION DES INFRASTRUCTURES AUTOUR DU PROJET ..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 124 : ÉTABLISSEMENTS ACTIFS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ EN 2017 SUR MONTAUBAN (SOURCE : INSEE) . **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 125 : CARTE DE LOCALISATION DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU POUR LA CONSOMMATION HUMAINE (AIRES D'ÉTUDE SYMBOLISÉE EN JAUNE)..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**
- FIGURE 126 : CARTOGRAPHIE DES ZONAGES ÉTABLI DANS LE PPRI DU TARN AU NIVEAU DU PROJET .... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

FIGURE 127 : CARTE DE L'ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT POUR LE DÉPARTEMENT DU TARN-ET-GARONNE.	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 128 : LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES ACOUSTIQUES SUR LA COMMUNE DE MONTAUBAN (SOURCE : LAE, 2020) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 129 : POSITIONNEMENT DU SONOMÈTRE SUR LE POINT 1 (À GAUCHE), SUR LE POINT 2 (À DROITE)	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 130 : RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES (SOURCE : LAE, 2020) .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 131 : EFFETS GÉNÉRIQUES DE CE TYPE DE PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE .....	14
FIGURE 132 : PLAN D'EXÉCUTION DES PALPLANCHES RÉALISÉES LORS DES INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES EN 2023 ....	17
FIGURE 133 : ILLUSTRATION DE LA ZONE BATARDÉE EN PÉRIODE DES TRAVAUX SENSIBLES .....	18
FIGURE 134 : ILLUSTRATION DU PLAN DU BATARDEAU AVAL EN MATÉRIAUX ARGILEUX.....	18
FIGURE 135 : ILLUSTRATION DE LA ZONE DE CHANTIER ET DE LA ZONE DE DÉVERSEMENT .....	19
FIGURE 136 : HISTORIQUE DES MAXIMA INSTANTANÉS DES DÉBITS TRANSITANT À MONTAUBAN.....	20
FIGURE 137 : LOCALISATION DES ENJEUX À PROXIMITÉ DU CHANTIER .....	22
FIGURE 138 : LOCALISATION DES ENJEUX FORTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE PROTÉGÉE ET PATRIMONIALE.....	31
FIGURE 139 : PÉRIODES FAVORABLES D'UN POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL .....	32
FIGURE 140 : VOIES DE PASSAGES POUR LA LOUTRE D'EUROPE .....	35
FIGURE 141 : EXEMPLE DE BALISAGE DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ECCEL ENVIRONNEMENT).....	37
FIGURE 142 : PHOTOGRAPHIE BASSIN DE DÉCANTATION RÉALISÉ EN 2023 (MERLON GRANULAIRE FILTRANT) .....	42
FIGURE 143 : TRONC D'ARBRE À DÉPLACER ET À REDISPOSER EN FIN DE TRAVAUX.....	43
FIGURE 144 : VOIES DE PASSAGES POUR LA LOUTRE D'EUROPE .....	44
FIGURE 145 : PROFIL DE LA ZONE D'AMARRAGE AVAL .....	45
FIGURE 146 : PROPOSITION DE RÉPARTITION DU FUTUR DÉBIT RÉSERVÉ AVEC DÉVALAISON .....	55
FIGURE 147 : EXTRAIT FICHE DE CALCUL DU LOGICIEL CASSIOPÉE .....	56
FIGURE 148 : RÉPARTITION PAR DÉPARTEMENT (SOURCE : DOCOB).....	57
FIGURE 143 : LOCALISATION DU PROJET VIS-À-VIS DU SITE NATURA 2000 FR7301631.....	59
FIGURE 144 : DESCRIPTION DE LA COUVERTURE D'HABITATS DU SITE FR7301631 .....	60
FIGURE 145 : HABITATS VISES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS A L'ORIGINE DE LA .....	61
FIGURE 152 : ESPÈCES VISÉES À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS À L'ORIGINE DE LA DÉSIGNATION DES SITES CONCERNÉS (ZSC).....	62
FIGURE 153 : HABITATS D'INTÉRÊT EUROPÉEN SUR L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE.....	64
FIGURE 154 : ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE RECENSÉES AU SEIN DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE.....	65
FIGURE 155 : ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LE SITE FR7301631 .....	66
FIGURE 156 : LISTE DES PROJETS AYANT REÇU UN AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE .....	75
FIGURE 157 : COMPATIBILITÉ AVEC LES ORIENTATIONS DÉFINIES PAR LE SDAGE QUI CONCERNENT LE PROJET .....	78
FIGURE 158 : LOCALISATION DU PROJET (ELLIPSE ROUGE) PAR RAPPORT AU PLAN DE ZONAGE DU PLU DE MONTAUBAN (SOURCE : COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU GRAND MONTAUBAN) .....	82
FIGURE 159 : FIGURE HISTORIQUE DES NIVEAUX DE CRUES À L'ÉCHELLE DU PONT-VIEUX DE MONTAUBAN.....	85
FIGURE 160 : ILLUSTRATION DE LA ZONE DE CHANTIER BATARDÉE PAR RAPPORT À LA ZONE DE SUVERSE .....	86
FIGURE 161 : LOCALISATION DU PROJET (ELLIPSE ROUGE) PAR RAPPORT AU PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION – SOURCE DDT 82 .....	88
FIGURE 162 : LOCALISATION DU PROJET (ELLIPSE ROUGE) PAR RAPPORT À L'ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT POUR LE DÉPARTEMENT TARN-ET-GARONNE.....	89
FIGURE 163 : CARTE TRAME VERTE ET BLEUE ET FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLARGIE ..	91
FIGURE 164 : POSITION DE L'AIRE D'ÉTUDE PRINCIPALE PAR RAPPORT AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES D'IMPORTANCE RÉGIONALE.....	92
FIGURE 165 : CARTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE : FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE À L'ÉCHELLE DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE ....	94
FIGURE 166 : COEFFICIENT DE DÉBIT EN FONCTION DE LA PENTE DE L'OUVRAGE (S) ET DU RAPPORT B/B....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 167 : LOCALISATION DES OUVRAGES D'ENTRETIEN ET DE SÉCURITÉ.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 168 : COUPE TYPE DES RUGOSITÉS DE FOND.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 169 : EXEMPLE D'IMPLANTATION DE RUGOSITÉS DE FOND .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 170 : PLAN DE PRINCIPE DE LA PASSE À ANGUILLES ET PROFIL EN TRAVERS .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 171 : EXEMPLE DE DALLE À PLOTS.....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
FIGURE 172 : LOCALISATION DE LA SONDE AMONT DU MOULIN DE SAPIAC .....	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>



## 1. PROCEDURES ET ORGANISATION DES PIECES

Ce projet de restauration de l'écluse du moulin de Sapiacou avec la réouverture d'un tronçon du Tarn à la navigation de plaisance, la création d'une passe à canoë et l'aménagement de l'ouvrage de montaison piscicole implique plusieurs dossiers de demande auprès des services de l'état.

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA) sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale.

Ainsi, pour un même projet, un interlocuteur unique est désigné et une seule autorisation est délivrée. Mais le projet qui fait l'objet d'une autorisation environnementale reste soumis aux dispositions réglementaires, aux contrôles et aux sanctions propres à chaque réglementation à laquelle il est soumis.

L'autorisation unique délivrée par le préfet vaut donc :

- Autorisation au titre de la loi sur l'eau (art. L214-3 du Code de l'Environnement - IOTA loi sur l'eau) ;
- Autorisation de défrichement.

Il s'agit là des autorisations dites « embarquées ».

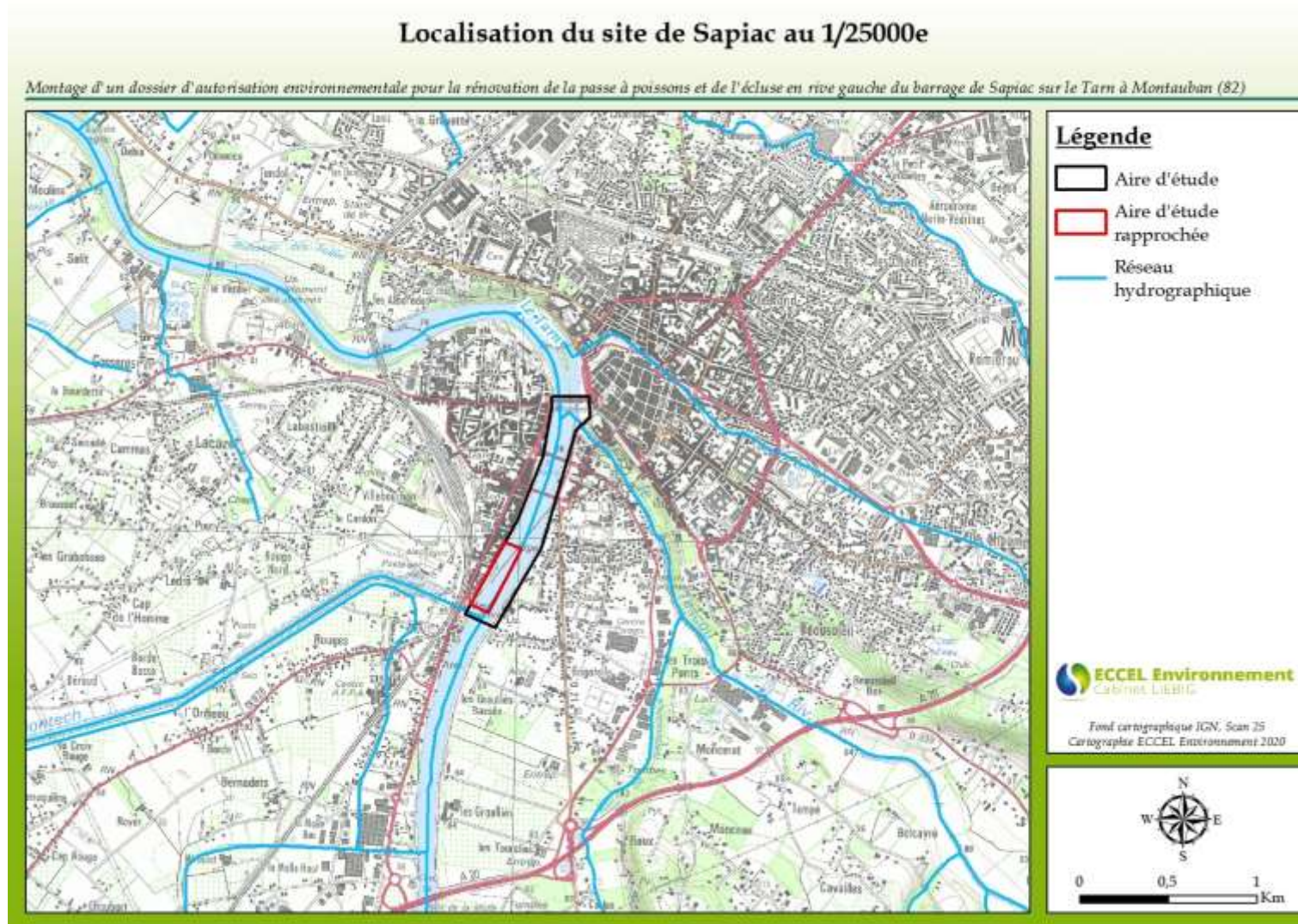
**Ce projet de réhabilitation du moulin de Sapiacou, de restauration de la continuité piscicole et de la réouverture d'un tronçon du Tarn à la navigation de plaisance sur la commune de Montauban est concerné par la procédure d'autorisation environnementale.**

## 2. IDENTITE DU DEMANDEUR

<b>Dénomination</b>	Grand Montauban Communauté d'Agglomération
<b>SIRET</b>	248 200 099 00013
<b>Adresse du siège social</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b><u>9 rue de l'Hôtel-de-Ville</u></b></li><li>• <b><u>BP 764</u></b></li><li>• <b><u>82013 Montauban Cedex</u></b></li></ul>
<b>Contacts</b>	Nina LABAISSE 05 63 22 14 87 06 40 59 82 85

### 3. PIECE 1 : SITUATION DU PROJET

Le projet est implanté sur la commune de Montauban dans le département de Tarn-et-Garonne (82).



## 4. PIECE 3 : ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est constituée de plusieurs parties :

- La description de l'état initial ;
- La description des incidences notables ;
- L'analyse des impacts au regard de la nomenclature IOTA ;
- Les impacts spécifiques sur le débit réservé et les propositions afin mettre en conformité l'aménagement,
- La notice spécifique d'incidence au titre de la zone NATURA 2000
- L'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus
- La description des incidences négatives notables
- La description des solutions raisonnables
- La compatibilité du projet avec les documents réglementaires de cadrage et d'orientation

### 4.1 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES

Les impacts sont présentés selon les aspects suivants :

- Présentation des effets génériques du projet
- Incidences temporaires du projet
- Principaux enjeux (qui découlent de l'état initial) et mesures ERC en phase chantier
- Conclusion des enjeux et des mesures ERC
- Les incidences permanentes directes, indirectes et induites du projet
- Les impacts sur le paysage et les usages
- Les engagements du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement

**L'évaluation des impacts doit se faire par comparaison à l'état actuel des parcelles concernées par le projet.**

#### 4.1.1 Présentation des effets génériques de ce type de projet

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

De manière générale, différents types d'effets sont évalués :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur à la suite d'un impact important sur ses proies, etc.).

Le Figure suivant présente les différents effets dommageables pressentis pour ce type de projet lors des phases de travaux et d'exploitation.

Les effets pressentis du projet présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

*Ce tableau ne rentre pas dans le détail d'effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d'implantation.*

**Figure 1 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore**

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
<b>Phase de travaux</b>		
<p><b>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces</b></p> <p>Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques...</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation)</p> <p>Impact à court terme</p>	<p>Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p>
<p><b>Destruction des individus</b></p> <p>Cet effet résulte du défrichement et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent (à l'échelle du projet)</p> <p>Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet.</p> <p>Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, les amphibiens, les mollusques, les crustacés, les poissons (œufs).</p>
<p><b>Altération biochimique des milieux</b></p> <p>Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur)</p> <p>Impact à court terme (voire moyen terme)</p>	<p>Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique</p> <p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (poissons, mollusques, crustacés et amphibiens)</p>
<p><b>Perturbation</b></p> <p>Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles).</p> <p>Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).</p>	<p>Impact direct ou indirect</p> <p>Impact temporaire (durée des travaux)</p> <p>Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>

Phase d'exploitation		
<p><b>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces</b></p> <p>Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation)</p> <p>Impact à court terme</p>	<p>Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p>
<p><b>Destruction des individus</b></p> <p>Cet effet résulte également de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet,</li> </ul>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent (à l'échelle du projet)</p> <p>Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères semi-aquatiques, les amphibiens, les oiseaux nicheurs et hivernants et les poissons</p>
<p><b>Perturbation</b></p> <p>Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure (navigation).</p>	<p>Impact direct ou indirect</p> <p>Impact temporaire (durée des travaux)</p> <p>Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
<p><b>Dégradation des fonctionnalités écologiques</b></p> <p>Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent</p> <p>Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les poissons, les amphibiens et les reptiles</p>
<p><b>Altération biochimique des milieux</b></p> <p>Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).</p>	<p>Impact direct ou indirect</p> <p>Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur)</p> <p>Impact à court terme (voire moyen terme)</p>	<p>Toutes périodes</p> <p>Habitats naturels</p> <p>Tous groupes de faune et de flore</p>

### 4.1.2 Incidences temporaires du projet de rénovation

Dans cette partie, seuls les effets temporaires (directs, indirects et induits) liés aux travaux de rénovation de l'écluse seront évoqués. Les effets permanents éventuels seront développés dans la partie suivante.

#### 4.1.2.1 Incidences sur les sols et les eaux souterraines

Les travaux menés ne concernent pas la ressource souterraine ni le sol.

**Les travaux n'auront pas d'incidence sur le sol et sur les eaux souterraines.**

#### 4.1.2.2 Incidences sur l'hydraulique et les débits du Tarn

Les travaux de rénovation de l'écluse nécessitent la mise hors d'eau de l'ensemble du complexe d'ouvrage attenant à l'écluse. La mise à sec de l'écluse sera réalisée par la mise en place des palplanches déjà réalisée en 2023, et par des batardeaux métalliques à l'aval. Seule l'aval de la chaussée, sera mise à sec par un batardeau en terre. Il s'agit ici de la seule étape pouvant impliquer des impacts sur l'hydraulique de la rivière, les autres phases de travaux s'effectuant à l'intérieur de l'emprise de la zone de chantier mise à sec.

##### L'évaluation des perturbations hydrauliques

« l'emprise de la zone batardée en lit mineur est estimée à environ 7 500 m<sup>2</sup> sur une longueur maximale d'environ 210 m et une largeur au droit du seuil, d'environ 60 m en aval de l'écluse. La longueur de surverse de la chaussée sera réduite à 380 m. Le Tarn, au niveau du seuil représente une largeur d'environ 150 m. Ce batardage recouvre donc un tiers du lit mineur du Tarn sur cette section courante. »

Une évaluation des perturbations hydrauliques doit être fournie en tenant compte du rétrécissement du lit mineur d'un tiers à la période printannière (début du batardage prévu en mai), au moment où les pluies sont les plus abondantes et le risque de crue connu.

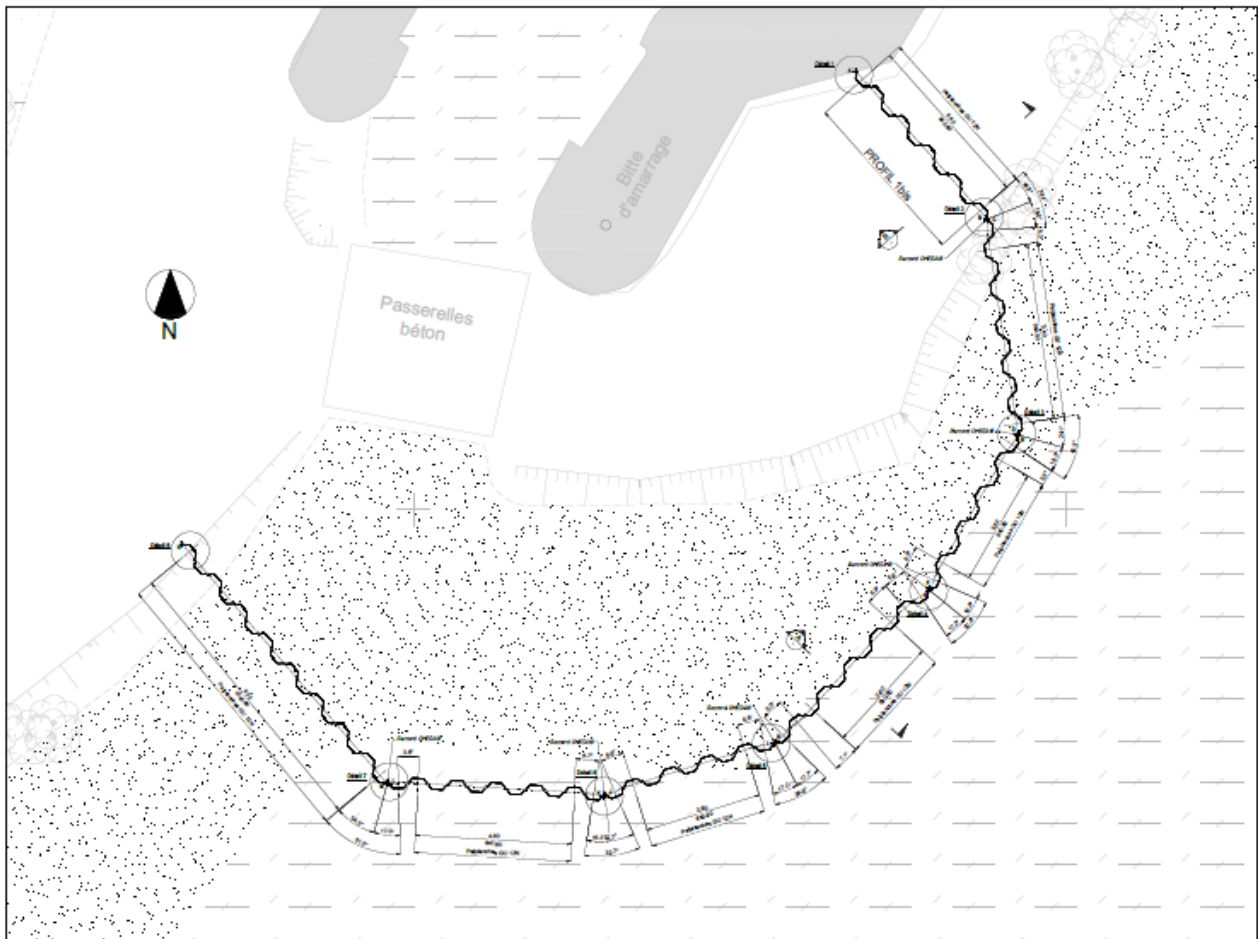
Une évaluation sera également nécessaire concernant le maintien du batardage métallique destiné à isoler l'écluse pendant la totalité du chantier (phases 1 et 2).

#### 4.1.2.3 Réduction de la zone batardée

Suite à l'avancement de la conception du projet et aux remarques transmises par l'Administration, la mise en œuvre des batardeaux a entièrement été revue (se référer à la « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** », page **Erreur ! Signet non défini.** du présent document).

Comme indiqué supra, le batardeau amont sera constitué d'un rideau de palplanches arasé à la cote 78,50 m NGF, correspondant à la cote de protection d'une crue d'occurrence 2 ans (cf. Figure 29 : Figure historique des niveaux de crues).





**Figure 2 : Plan d'exécution des palplanches réalisées lors des investigations complémentaires en 2023**

Pour les travaux concernant la continuité écologique, deux batardeaux en matériaux argileux sont prévus : à l'amont du débit d'attrait et à l'aval du barrage, afin d'isoler la zone de chantier. La zone à batardeau a été notablement réduite afin de limiter les conséquences dans le lit mineur du Tarn, ainsi que les éventuelles perturbations hydrauliques.

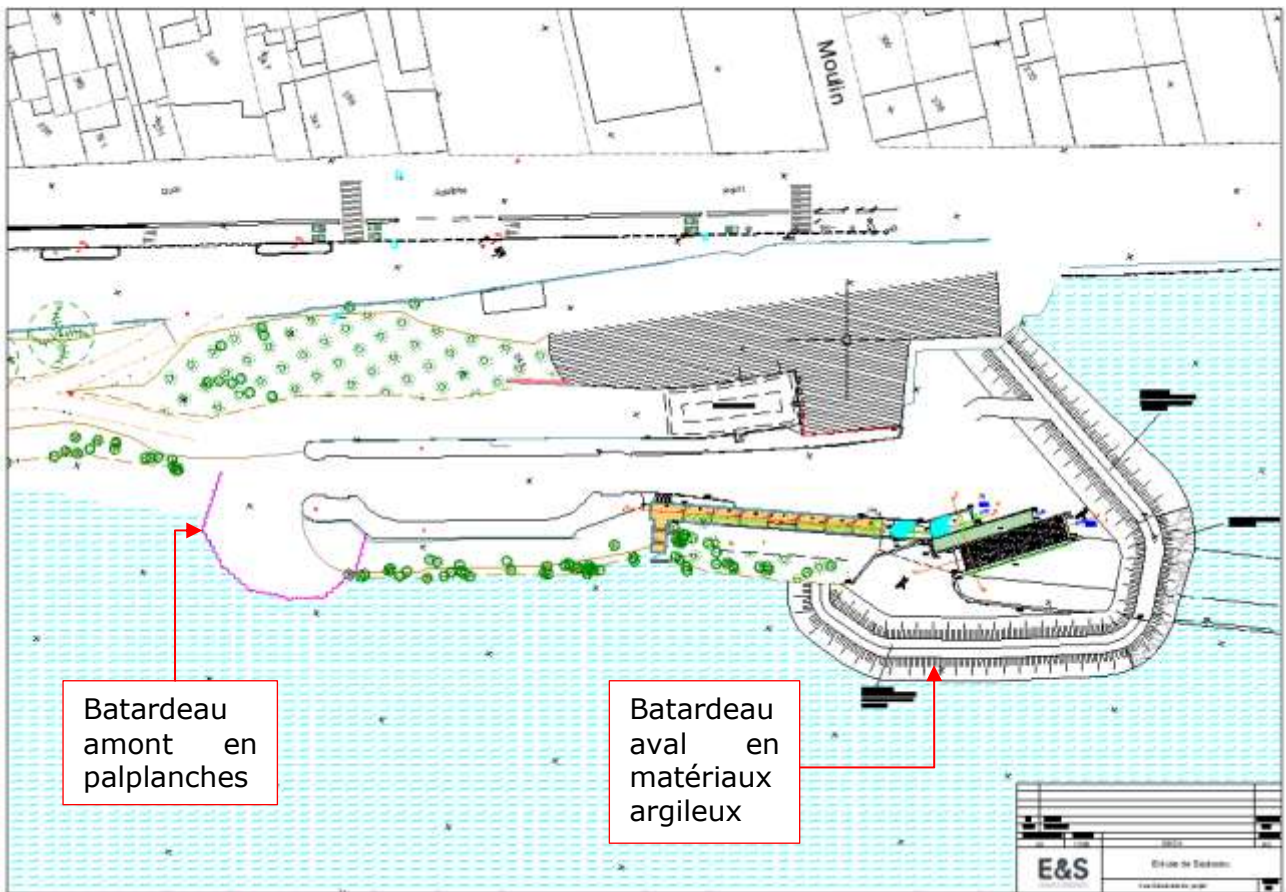


Figure 3 : Illustration de la zone batardeée en période des travaux sensibles

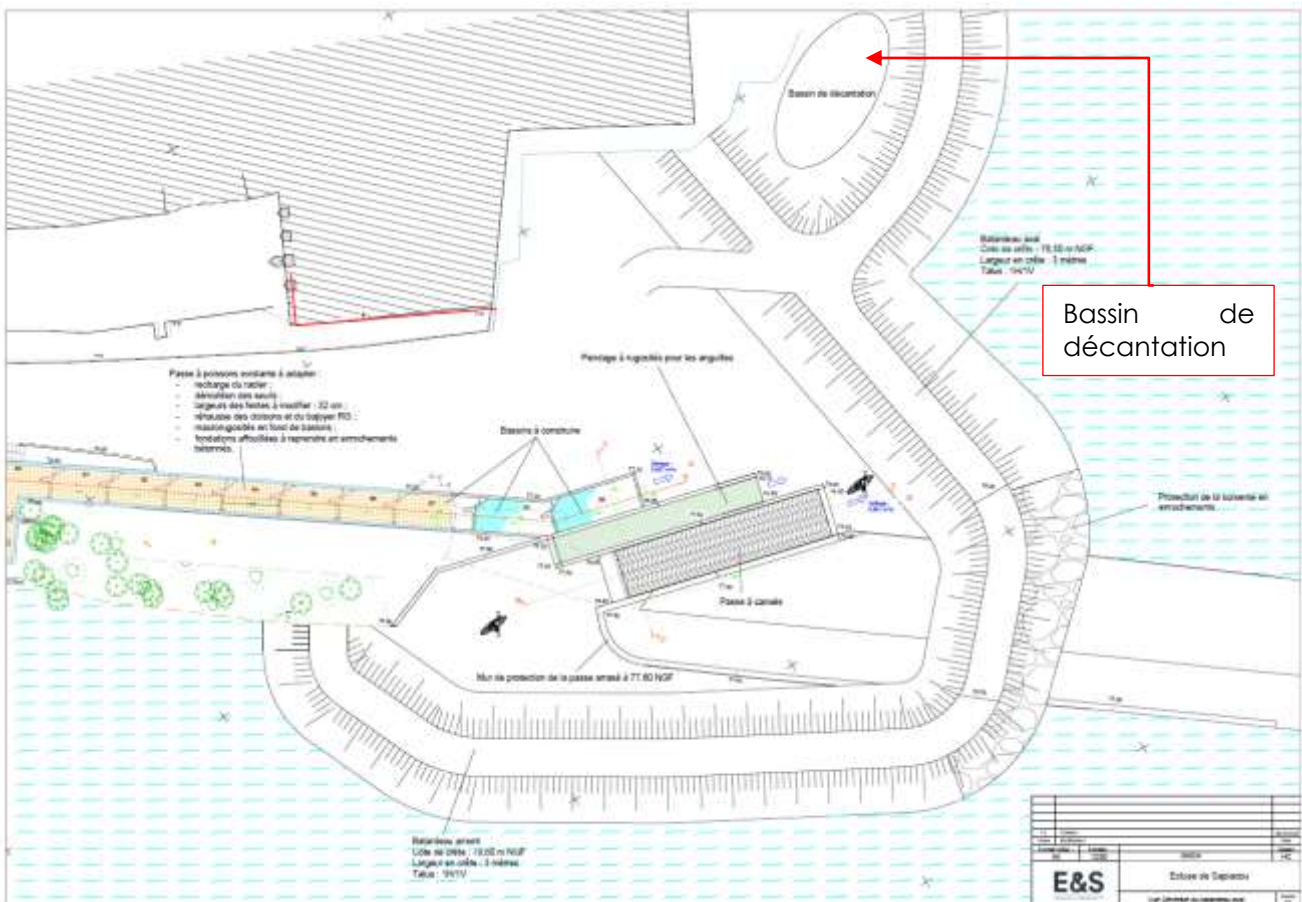


Figure 4 : Illustration du plan du batardeau aval en matériaux argileux

Ainsi, seulement le bord de berge sera impacté par le batardeau. Le lit mineur ne sera que très faiblement réduit. De plus, la période de travaux a été revue pour un maintien du batardeau en terre sur la période **estivale** de juin à mi-novembre en année **2024** (ou 2025 au plus tard), évitant ainsi la période critique des crues hivernales. Ces modifications font l'objet d'une analyse de leurs impacts dans le paragraphe ci-dessous.



**Figure 5 : Illustration de la zone de chantier et de la zone de déversement**

#### 4.1.2.4 Evaluation de l'impact du batardeau sur une crue en mai-juin

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
2003	270	2010	433	172	146	221	118	130	133	168	1940	1650
2004	1160	437	605	1410	1410	133	118	130	138	141	100	275
2005	203	208	164	153	133	121	118	118	144	180	453	208
2006	1600	856	1530	208	141	116	118	114	201	700	126	144
2007	128	351	271	174	201	292	121	118	118	134	785	322
2008	381	229	238	963	1070	522	139	130	128	143	910	515
2009	1190	723	199	1110	518	148	134	131	133	182	170	157
2010	381	391	243	246	279	232	131	136	118	164	276	177
2011	197	186	1680	199	141	133	144	121	118	153	1440	263
2012	322	168	133	377	915	210	131	130	128	302	162	318
2013	546	501	484	460	1450	784	161	153	141	161	292	186
2014	716	437	620	231	166	146	155	140	407	263	2730	991
2015	468	499	589	601	289	141	128	143	251	159	162	155
2016	180	399	433	348	406	418	157	143	153	172	908	180
2017	876	1530	612	186	174	148	129	138	126	134	143	164
2018	1130	367	422	1070	648	367	153	134	184	675	760	229
2019	328	856	761	243	157	141	139	128	141	854	1100	1350
2020	384	276	601	186	1360	1140	141	128	188	172	104	652
2021	707	2120	249	155	270	180	144	139	169	222	202	566
2022	1060	278	1200	532	168	134	127	130	130	133	140	172
2023	249	158	584	161	168	162	-	-	-	-	-	-

Figure 6 : Historique des maxima instantanés des débits transitant à Montauban

Les risques de crue en mai sont relativement importants : sur la période de 1972 à 2023, malgré un débit intermensuel d'environ 200 m³/s, on compte une dizaine de crues avec des débits supérieurs à 600 m³/s, pouvant aller jusqu'à **1 700 m³/s.**, soit une crue de période de retour d'environ 5 ans, à la cote d'inondation 80,25 m NGF (voir page 85, Figure 29 : Figure historique des niveaux de crues).

L'historique ci-dessus montre qu'en mai, la chaussée de Sapiacou est fortement susceptible d'être soumise à une crue de l'ordre de **1 400 m³/s**, soit une crue de période de retour de 2 ans.

Pour des travaux commençant en mai, il est donc recommandé d'envisager une cote de protection d'au moins équivalente à **79,20 m NGF**.

En revanche, pour des travaux commençant en juin, la cote de protection peut être réduite à **78,50 m NGF, soit à la RN + 1,45 m**, ce qui assure une protection pour des débits transitants jusqu'à **1 253 m³/s**, proche d'une crue de récurrence de 2 ans.

Au contraire les crues en juin sont très rares : une seule crue sur la période de 1972 à 2023. Il est donc proposé de réaliser les travaux de batardage à partir de juin. Les travaux préparatoires (hors d'eau) pourront démarrer dès début mai.

Ainsi, le programme des travaux initialement prévu dans le dossier de demande d'autorisation environnementale a été adapté. L'intégralité des travaux se situant dans le cours d'eau est prévue pour être réalisée sur 5,5 mois : de **juin 2024** (ou 2025) à **mi-novembre 2024** (ou 2025) pour les travaux en eau. Pour les travaux à l'extérieur de l'écluse, les travaux sont considérés comme non sensibles et seront réalisés de **juin 2024 à novembre 2025** (ou de septembre 2024 à février 2026 selon la date d'obtention de l'autorisation environnementale). Il est à noter qu'il est prévu une marge afin de palier aux éventuels événements météorologiques.

4.1.2.5 Evaluation de l'impact du batardage métallique

Jusqu'à l'entreprise des opérations préalables (travaux 2023), l'amont de l'écluse était hors d'eau par le batardeau existant depuis des années. Ce batardeau était constitué d'un ouvrage cadre fermé par un masque amont.

A l'aval, aucun batardage n'est présent. Ainsi, l'écluse ne joue aucun rôle dans l'impact sur les crues : en effet, dès l'élévation du niveau d'eau à l'amont, l'eau surverse dans l'écluse. Les batardeaux métalliques isoleront l'écluse jusqu'à la cote maximale du haut du bajeur

de l'écluse : 78,50 m NGF, correspondant à une crue d'occurrence 2 ans. Il est à noter que le radier du canal d'amenée du moulin est inférieur à la crête de bajeoy de l'écluse et permet donc de jouer le rôle de décharge en cas de montées des eaux.

#### 4.1.2.5.1 Impact du batardeau métallique jusqu'au niveau d'eau inférieur à 78,50 m NGF

Le maintien du batardeau métallique pendant le chantier isolera l'écluse jusqu'à la cote 78,50 m NGF. De ce fait, le volume de l'écluse ne sera pas mobilisé pour des niveaux d'eau inférieur à 78,50 m NGF, niveau inférieur aux niveaux de crues. Le débit qui transitait pour des niveaux d'eau compris entre 77,05 m NGF et 78,50 m NGF, sur la largeur de l'écluse, est donc au maximum de 11 m<sup>3</sup>/s. Pour un niveau d'eau inférieur à 78,50 m NGF, ce débit sera donc répercuté par élévation de la surverse au barrage. Pour une longueur de 430 m de surverse, l'élévation est de l'ordre d'un centimètre, donc pour une crue de temps de retour deux ans.

- Aucun impact n'est attendu par la mise en place des batardeaux métalliques pour un niveau d'eau inférieur à 78,50 m NGF

#### 4.1.2.5.2 Impact du batardeau métallique jusqu'au niveau d'eau supérieur à 78,50 m NGF

Au-dessus du niveau d'eau de 78,50 m NGF, l'eau du Tarn surversera dans l'écluse. Ainsi, pour des niveaux en crue, supérieurs de fait à 78,50 m NGF, l'impact du batardeau métallique sera nul, étant donné que le rôle de l'écluse sera exactement le même que sans les batardeaux métalliques.

- Aucun impact n'est attendu par la mise en place des batardeaux métalliques pour un niveau d'eau supérieur à 78,50 m NGF.

**Aucun impact n'est à craindre pour le maintien des batardeaux métalliques en période hivernale.**

**De plus, l'installation du batardeau se fera sur des périodes favorables (Cf. MR1 – Phasage). Il sera dimensionné pour répondre aux exigences usuelles de sûreté. La création des batardeaux suivra la mesure de réduction préconisée MR2 – Batardeau, et un suivi de la qualité de l'eau sera assuré en phase de construction et déconstruction (Cf. MR3 – Suivi de la qualité de l'eau physicochimique).**

**L'impact du projet sur l'hydraulique du Tarn est donc restreint.**

#### 4.1.2.6 Incidences sur la continuité et les habitats aquatiques

##### 4.1.2.6.1 Continuité biologique

La continuité biologique ne sera pas assurée durant la phase de travaux car la passe à poisson en rive gauche sera mise hors d'eau pour être reprise, et aucun autre système de franchissement ne permettra la migration des espèces piscicoles.

**Afin de minimiser les incidences sur les déplacements piscicoles, les travaux seront menés sur une période courte afin de ne pas impacter le cycle de vie des espèces présentes dans le Tarn.**

#### 4.1.2.6.2 Habitats du lit mineur

L'assèchement par batardeage en rive gauche supprimera temporairement les habitats en amont et en aval de l'écluse. Toutefois, il s'agit d'habitats peu biogènes qui présentent un enjeu faible pour la faune et la flore benthique (végétation aquatique enracinée du Tarn). La surface impactée sur cette portion du Tarn peut également être considérée comme faible, réduisant ainsi les impacts. Les travaux ne provoqueront pas de perte significative des habitats du lit mineur.

**Les incidences sur les habitats du lit mineur sont considérées comme faibles.**

#### 4.1.2.6.3 Morphologie et habitats en berges

Au niveau de la zone de travaux, la berge en rive gauche présente principalement des habitats anthropisés. Cependant, on retrouve deux zones à enjeux forts entièrement dans l'emprise du batardeau et une troisième en limite aval du secteur. Ces trois zones sont des boisements rivulaires favorables aux odonates protégés et au Martin pêcheur.

De plus, on retrouve dans l'enceinte de l'espace batardeé deux arbres remarquables présentant des cavités utilisables par les coléoptères saproxyliques ainsi que par les chiroptères fréquentant le site. La Cartographie ci-dessous localise les enjeux.



**Figure 7 : Localisation des enjeux à proximité du chantier**

**Les travaux de rénovation de l'écluse n'entraîneront ni suppression ni modification notable des habitats en berge. Afin de ne pas dégrader les milieux, les accès seront limités à la piste existante et la piste sur l'îlot. Ce cheminement permettra de réaliser les travaux sans passer sur les secteurs à enjeu.**

**Les travaux n'auront donc pas d'impact significatif sur la morphologie et les habitats en berges du Tarn.**

#### 4.1.2.7 Incidences sur la qualité physicochimique de l'eau

La qualité physicochimique des eaux du Tarn sur ce secteur (ainsi que sur la masse d'eau) est considérée comme bonne.

Les travaux en eux-mêmes ne sont pas de nature à impliquer une modification, négative ou positive, de cette qualité.

Il est possible de considérer que seules les opérations préalables de mise hors d'eau de l'aménagement pourront potentiellement engendrer des impacts sur la rivière.

Le paramètre qui risquerait ainsi d'être affecté est la concentration en Matières En Suspension (MES). Les travaux de pose et dépose du batardeau pourraient occasionner une légère et temporaire augmentation du taux de MES dans le lit mineur.

Toutefois, la technique de pose et dépose du merlon en marne se fera à l'avancée pour limiter au maximum la turbidité de l'eau. Son installation en période printanière (hors débits d'étiage) permettra une meilleure dilution des MES potentielles. A noter que les risques hydrauliques accrus à cette période sont pris en compte puisqu'il sera dimensionné en respectant les règles de sécurité usuelles vis-à-vis des crues (voir chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** », page **Erreur ! Signet non défini.**).

De plus, l'emprise relative du batardeau n'est pas de nature à influencer la mise en suspension de particules fines.

Concernant les autres paramètres (matières organiques, matières azotées, métaux lourds, autres polluants, température ...), il n'est pas envisagé d'impact significatif au vu des résultats des analyses de sédiments.

**Les risques temporaires de déclassement de la qualité de l'eau concernent principalement le paramètre MES. La remise en suspension d'une faible quantité de matières, sur une superficie restreinte et durant une courte durée ne constitue pas un impact majeur sur la qualité de l'eau.**

#### 4.1.2.8 Incidences sur le biotope et la biocénose (hors faune piscicole)

##### 4.1.2.8.1 Zones humides

Aucune zone humide n'a été recensée sur ce secteur fortement urbanisé.

**Aucun impact particulier n'est donc à prévoir sur ce volet.**

##### 4.1.2.8.2 Milieux naturels

Un défrichement de la ripisylve sur l'îlot est prévu pour réaliser les travaux d'amélioration de continuité écologique, et la réhabilitation des bajoyers de l'écluse. A titre de mesure compensatoire, une replantation sera réalisée sur l'îlot, et un chemin piétonnier sera créé en fin de chantier. Par conséquent, une légère modification des habitats sera réalisée. Les zones à enjeux étant identifiées, les travaux pourront faire en sorte d'éviter ces espaces plus sensibles, et si besoin, mettre en œuvre des méthodes d'intervention permettant de limiter les impacts (conservation des arbres à enjeux et habitats des insectes saproxyliques, suivi d'un écologue, ...).

**L'intervention concernant les habitats de la rive gauche est restreinte à un espace limité et préalablement étudié. Les espaces à enjeux forts ne seront pas impactés. Concernant l'îlot, la replantation prévue en fin de chantier permettra de compenser en grande partie l'impact des travaux. Les herbiers aquatiques du Tarn, milieu présentant le plus d'enjeux, ne seront pas atteints par les travaux. Les incidences des travaux sur les milieux naturels sont donc considérées comme faibles.**

##### 4.1.2.8.3 Espèces protégées (hors ichtyofaune)

Pour rappel, plusieurs espèces faunistiques patrimoniales ont été mises en évidence dans l'emprise du projet. Certaines espèces protégées ont été recensées. Il s'agit pour les insectes de la Cordulie à corps fin, de la Gomphe de Graslin et du Sphinx de l'Epilob. Ces

trois espèces occupent des habitats à proximité de la zone de chantier. Les chiroptères sont aussi concernés, puisqu'ils utilisent des cavités sur les mêmes arbres.

Les espèces de reptiles, d'oiseaux, de mammifères (hors chiroptères), et d'amphibiens ne représentent que des enjeux faibles à nul sur la zone de travaux. Une attention aux espèces protégées recensées sera tout de même préconisée pour une présence ponctuelle d'individus.

La phase d'éclaircissement de la ripisylve est l'élément le plus enclin au dérangement de la faune. La phase de travaux en elle-même apparaît aussi comme impactante pour les espèces citées précédemment (dérangement si travaux à proximité des galeries en périodes sensibles).

Des mesures, détaillées dans la suite du rapport, seront donc mises en œuvre et permettront de réduire les incidences du projet sur ces espèces.

Le bruit en provenance des travaux fera office d'effarouchement permettant de limiter l'installation d'oiseaux dans l'emprise du chantier.

Les espèces végétales patrimoniales sont peu nombreuses sur la zone des travaux. Seule la *Glyceria maxima* est présente sur le site des travaux. Aux vues de la localisation de cette station, l'impact sur cette plante sera faible. Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée sur le secteur des travaux.

**L'impact des travaux est donc localement considéré comme fort pour une espèce d'odonate (Gomphe de Graslin). Pour les chiroptères l'enjeu est faible mais localement modéré à fort (gîtes et arbres favorables). Il est à préciser qu'un suivi avant et pendant chantier sera réalisé par un écologue, et permettra de s'assurer de l'absence de chiroptère dans les cavités des arbres favorables avant leur coupe. Cf. MR6 – Suivi du chantier par un écologue).**

**L'impact des travaux avait été jugé faible par l'écologue en première approche sur les autres compartiments, et notamment les habitats. Cependant, pour faire suite à l'évolution de la conception du projet de rénovation, les habitats sur l'îlot seront supprimés, afin de pouvoir y réaliser le rideau de palplanches nécessaire à la réhabilitation de l'écluse. A titre de mesure de réduction, la végétation en berge sera conservée. Il n'existe pas de mesure d'évitement qui ne nécessite pas la suppression de ses habitats. Il est cependant prévu le déplacement des souches d'arbres favorables aux insectes, ainsi qu'une replantation totale de l'îlot à la suite des travaux, ce qui compensera en partie la suppression de ces habitats.**

**Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont donc intégrées à ce projet.**

Il est à noter que toutes ces précautions ont été prises dans le cadre des opérations préalables réalisées en 2023 : visite préalable d'un écologue, conservation d'un maximum des souches, effarouchement des odonates...

#### 4.1.2.9 Incidences sur les populations piscicoles

La phase la plus impactante sur les populations piscicoles est celle de la pose du batardeau digue. Il sera installé à partir de juin, prélude à la période d'étiage.

Les espèces piscicoles cibles sont ici l'Anguille, le Brochet, et la Bouvière, cette dernière étant communautaire.

Les zones d'herbiers aux abords du projet représentent des habitats ainsi que des zones de frai potentielles pour la Bouvière, qui se reproduit dans un bivalve, de mai jusqu'à août, et pour le Brochet qui se reproduit de mars à juin, toutefois ces zones sont hors emprise du batardeau. Aucun impact sur la reproduction de l'Anguille n'est à envisager.

Il est possible de considérer que l'impact sur la reproduction piscicole sera restreint (emprise du batardeau réduite et durée de pose circonscrite à quelques semaines) et ce phasage reste le seul permettant de répondre à des exigences de durée de travaux en période estivale.



De plus, l'ensemble des espèces piscicoles sera sauvegardé par la réalisation d'une pêche électrique ce qui permettra de limiter les incidences sur ce volet.

**Les impacts des travaux sur les populations piscicoles sont évalués comme faibles, en effet au droit de la zone de travaux, il n'est pas recensé de support de ponte au brochet et à la bouvière. En outre une pêche électrique de sauvegarde sera réalisée (Cf. MR6 – Pêche de sauvegarde).**

### 4.1.3 Incidences permanentes directes, indirectes et induites liées à l'aménagement

#### 4.1.3.1 Impact sur les sols et les eaux souterraines

Aucune modification du bâtiment existant n'est de nature à impacter durablement les sols et les eaux souterraines.

**Ces volets ne sont donc pas concernés par l'aménagement.**

#### 4.1.3.2 Impact sur les aspects hydrauliques

Une fois les travaux terminés, le batardeau sera démonté, la passe à poissons mise en service et le lit mineur du Tarn complètement restitué. Les modifications apportées aux équipements (remise en fonctionnement de l'écluse) ne seront pas de nature à modifier l'hydraulique du Tarn sur ce secteur. En effet, en fonctionnement, le volume de l'écluse sera de 1100 m<sup>3</sup>. Un débit de 2 m<sup>3</sup>/s en moyenne sur 10 minutes sera nécessaire pour remplir entièrement ce volume. En prenant une navigation de 10 bateaux par jour (soit 2 fois l'estimation de la navigation faites par les associations du secteur), le débit moyen journalier dérivé par l'écluse sera de 0.254 m<sup>3</sup>/s (calculé sur 12h).

**Les effets permanents des nouveaux aménagements sont considérés comme faibles sur le volet hydraulique.**

#### 4.1.3.3 Impact sur la continuité écologique et les habitats aquatiques

Aucune modification conséquent de l'aménagement n'est à prévoir en berge, au niveau du lit mineur (la passe à poissons et la mise en fonctionnement de l'écluse ne constituant pas une modification du seuil susceptible d'influer sur les faciès d'écoulement du Tarn dans ce secteur) et du lit majeur du cours d'eau.

En l'état actuel, le barrage est équipé d'une passe à poissons en rive gauche avec un attrait de débit supplémentaire crée par le clapet de l'écluse. Avec la création d'une passe à anguilles sur le seuil (qui constituera le débit d'attrait de la passe à poissons), la continuité piscicole globale, à la montaison, du site de Sapiacou sera améliorée.

A l'inverse, la reprise de la passe à poissons existante permettra d'accroître la franchissabilité piscicole à la montaison.

**L'aménagement n'est pas de nature à modifier de manière négative le fonctionnement du cours d'eau. Au contraire, les nouveaux aménagements amèneront une incidence positive sur ce volet.**

#### 4.1.3.4 Impact sur la qualité physicochimique de l'eau

La qualité des eaux en sortie de l'écluse ne sera pas modifiée par rapport à l'existant et par rapport aux eaux entrantes après travaux. L'aménagement, situé au fil de l'eau, n'aura donc pas d'incidence particulière sur le long terme sur ce volet.

**L'aménagement présente donc un impact nul sur la qualité physicochimique des eaux du Tarn.**

#### 4.1.3.5 Impact sur le biotope et la biocénose (hors faune piscicole)

A l'exception de l'aménagement du chemin piétonnier, les habitats seront préservés dans leur état d'origine et, une fois les travaux finalisés, l'écluse sera remise en eau, permettant ainsi de restituer les conditions hygrométriques initiales à l'intérieur des galeries souterraines du moulin de Sapiacou.

**En fonctionnement, l'écluse n'aura pas d'incidence sur le milieu naturel et les espèces fréquentant actuellement le site.**

#### 4.1.3.6 Impact sur les populations piscicoles

**L'aménagement ne présente pas d'impact négatif sur les populations de poissons. Au contraire, la réhabilitation passe à poissons et la création d'une passe à anguilles amélioreront la franchissabilité de l'ouvrage.**

### 4.1.4 Impacts sur le paysage et les usages

#### 4.1.4.1 Impacts sur les usages

##### 4.1.4.1.1 Hydroélectricité

La rénovation de l'écluse n'impactera pas le fonctionnement des ouvrages hydroélectriques présents sur le Tarn.

##### 4.1.4.1.2 Loisirs

La restauration de l'écluse permettra la circulation des bateaux de plaisance. La navigation sera également améliorée pour les canoës-kayaks avec la création d'une passe. La pratique de la pêche restera inchangée aux abords du site, et l'aménagement du chemin permettra l'accès pour les promeneurs.

**Les impacts sur la pratique des loisirs sur le secteur seront améliorés par les différents aménagements prévus.**

##### 4.1.4.1.3 Autres usages - prélèvements et rejets

Le projet n'affectera pas les activités industrielles ou agricoles à proximité. Il ne perturbera pas non plus l'activité des stations d'épuration et des prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable.

**Le projet ne présentera aucun impact sur les autres usages liés à l'eau sur cette portion du Tarn.**

#### 4.1.4.2 Impacts sur le paysage

##### 4.1.4.2.1 Intégration dans le paysage

Les travaux interviendront en zone urbanisée, et seront temporaires. La rénovation concernera principalement l'écluse et une petite partie du seuil existant. Après travaux, plusieurs changements notables seront visibles depuis le quai Adolphe Poulth comme la nouvelle passe à anguilles (compatible aux canoës) en rive gauche ainsi que les aménagements liés à l'amélioration de la passe à poissons. La partie aval de l'écluse rénovée sera aussi visible. Ces aménagements seront réalisés sur du bâti existant, actuellement en mauvais état, dans un contexte urbanisé et s'intégreront donc parfaitement dans le paysage. Ils ne seront pas de nature à dégrader la qualité paysagère du secteur, et même à l'inverse, l'amélioreront.

**Le projet n'aura pas d'incidence négative sur le paysage puisqu'il permettra de restaurer le patrimoine bâti local.**

##### 4.1.4.2.2 Protection des sites culturels et patrimoniaux

Le projet est intégré dans l'aire protégée du site inscrit « Ensemble urbain de Montauban (Extension) ». On localise également un monument historique à moins de 500 mètres : le Pont Neuf. Le projet ayant une emprise assez faible et n'ayant pas pour objet de détruire un élément structurant du paysage, celui-ci ne sera pas impactant pour les deux classements cités précédemment.

**Le projet de rénovation n'est donc pas de nature à dégrader la qualité paysagère, urbaine ou architecturale aux abords.**

### 4.1.5 Engagements du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un panel de mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens.

D'autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour éviter, réduire ou compenser les impacts.

Les différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation décrites ci-après ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par le projet. Toutefois, ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales.

Ces mesures sont orientées selon plusieurs axes :

- Les prescriptions générales
- Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation
- Le traitement spécifique pour les espèces exotiques envahissantes.

#### 4.1.5.1 Prescriptions générales

##### 4.1.5.1.1 Communication et information des services

Le service de police de l'eau ainsi que la brigade départementale de l'Office Français pour la Biodiversité seront prévenus quinze jours à l'avance du commencement des travaux, et seront informés immédiatement en cas d'incident mettant en cause la protection des milieux aquatiques.

##### 4.1.5.1.2 Remise en état et devenir des déchets issus des travaux

Après les travaux, le site sera remis en état et nettoyé.

Les déchets issus du démantèlement des équipements existants, les déchets inertes et déchets non dangereux (béton, ferrailles, etc.) ainsi que les déchets dangereux seront mis en container ou stockés en confinement pour être envoyés en filière adaptée afin d'être détruits ou revalorisés, selon la réglementation en vigueur.

La marne employée pour la réalisation du batardeau sera restituée dans la zone de prélèvement d'origine et régaliée, ou traitée en filière spécialisée.

#### 4.1.5.2 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

##### 4.1.5.2.1 Mesures d'évitement

#### **ME1-Prévention des pollutions (aquatiques, sonores, lumineuses...)**

Tout écoulement de substance nuisible au milieu aquatique sera empêché par des moyens appropriés (barrage flottant, kit anti-pollution).

Les systèmes hydrauliques et les réservoirs de carburant des engins seront conformes aux normes en vigueur et à jour de leur visite réglementaire afin d'écartier tout risque de pollution par les hydrocarbures. Les réserves de carburants ou d'huiles, ainsi que tout produit toxique pour l'environnement, seront stockés à distance du Tarn au niveau d'un container.

Afin de limiter les nuisances sonores auprès des riverains et le dérangement des populations de chauves-souris fréquentant le site, les travaux se feront exclusivement de jour, en application de la réglementation et des arrêtés préfectoraux en vigueur.

Aucune source lumineuse ne devra rester allumée sur le chantier pendant la nuit pour ne pas perturber la faune locale et notamment les phases de chasse des chauves-souris, certaines espèces recensées étant lucifuges.

#### **ME2-Respect de l'emprise du chantier**

Un **respect strict de l'emprise du chantier** est nécessaire afin de limiter les dérangements de la faune, et la dégradation des habitats à proximité. Les voies d'accès au chantier seront définies avec un écologue pour assurer la conservation des habitats et espèces présentes.

#### **ME3-Mesure concernant les chiroptères**

Deux arbres inclus dans la zone de batardage ont été recensés comme potentiel gîtes à chiroptères. Afin de limiter les impacts sur ces espèces, plusieurs solutions de prévention ont déjà été prescrites : **travail de jour**, et **extinction des lumières la nuit**.

Nous pouvons ajouter à ces mesures le **passage d'un écologue** qui identifiera, à la même occasion que l'identification des accès et des habitats à insectes, les arbres à conserver pour les chiroptères.

En cas d'impossibilité de conservation de ces sujets, une **vérification de l'occupation des gîtes** devra être effectuée par un écologue à l'aide d'un endoscope. Si des individus sont présents, les **méthodes d'abattage douce** seront appliquées, et le bois sera déposé au sol pour une durée de 48 heures, avec l'entrée des gîtes vers le haut. De cette façon, les individus présents pourront fuir le site des travaux avant le démarrage.

#### **ME4-Mesures concernant les végétaux**

La seule espèce végétale d'intérêt patrimonial présente à proximité du site est *Glyceria maxima*. Une seule station a été inventoriée sur le secteur, et celle-ci pourra être contournée lors des travaux.



***Figure 8 : Localisation des enjeux forts sur la faune et la flore protégée et patrimoniale***

#### 4.1.5.2.2 Mesures de réduction

##### MR1-Période de travaux – phasage et calendrier

La phase de batardeage pour les poissons et la phase de travaux en elle-même, source de dérangement et de perturbation potentielle pour les chiroptères, sont les deux problématiques à traiter.

La période de reproduction de la Bouvière, bien présente sur le Tarn, s'échelonne d'avril à août, et le Brochet de février à avril. Toutefois, il est considéré que l'impact sur la reproduction piscicole est restreint (population importante sur le Tarn, emprise et durées de pose et dépose limitées) et ce phasage reste le seul permettant de répondre à des exigences de durée de travaux réduite. En outre, il n'a pas été identifié de zone favorable à la reproduction du brochet et de la bouvière au droit de la zone d'emprise du batardeau. L'impact sur l'anguille dépend de sa capacité à se déplacer sur le cours d'eau lors des travaux.

En ce qui concerne les chauves-souris, la période d'hibernation est à **éviter strictement (novembre à février)**, tout comme normalement la période estivale de mise bas et d'élevage des jeunes (**juin à début août**), si des individus sont identifiés à la suite du passage de l'écologue. La période de sensibilité des insectes protégés sur le secteur s'étend d'avril jusqu'en septembre en fonction des espèces.

Malgré une période à éviter pour le Gomphe de Graslin et les périodes de reproduction de la bouvière et du brochet, on peut identifier le début des travaux au mois de mai jusqu'au mois d'octobre comme la période la plus favorable pour la réalisation des travaux.

**Figure 9 : Périodes favorables d'un point de vue environnemental**

Période sensible	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Phase 1 (et 2 si réimplantation du batardeau) : batardeage (pose et dépose) mise en assec</b>												
Reproduction												
Migration												
<b>Phase 2 : Intervention sur la ripisylve</b>												
Gomphe de Graslin												
Chiroptères												

Période recommandée  
 Période à éviter  
 Période à proscrire

Les travaux seront interrompus en cas de mauvaises conditions météorologiques et de pluies intenses.

##### MR2-Méthode de batardeage à cadence réduite

Afin de réduire la diffusion de matières en suspension à l'aval de la zone de chantier, le batardeau-digue sera réalisé à l'avancée. Aucun engin ne rentrera dans le lit du cours d'eau.

Compte-tenu des impératifs de travaux à réaliser sur une période la plus courte possible et la moins impactante, il peut être envisagée une phase de batardeage printanière. En dehors de la période d'étiage, la dilution sera plus importante et le risque lié aux MES sera d'autant plus réduit.

L'impact temporaire et potentiel sur les populations piscicoles et la phase de reproduction concomitante devrait être toutefois relativisé à l'emprise



des travaux extrêmement limitée au regard des habitats disponibles sur le Tarn.

### **MR3-Mesure de suivi de la qualité de l'eau**

Lors des phases de mise en place et de retrait du batardeau en terre marne, la mise en œuvre d'un suivi des matières en suspension sur une station en aval du site d'implantation pourra permettre de suivre et de limiter la dégradation du milieu par le colmatage du substrat. Un prestataire spécialisé dans ce domaine pourra réaliser ce suivi.

### **MR4-Mesure concernant les insectes protégés**

Pour rappel, les habitats de plusieurs espèces d'insectes ont été identifiés dans l'emprise du batardeau au niveau de la berge à proximité de l'écluse.

Afin de limiter la dégradation de ces habitats, la **définition des voies d'accès** avec un écologue devra permettre d'identifier les secteurs à enjeux forts pour les conserver, et de **limiter le passage** à une voie restreinte.

De plus, les bois morts sur pied et au sol devront être gérés afin de préserver les habitats des insectes saproxyliques. Après le passage d'un écologue (Cf. MR7 – Suivi chantier), les bois pouvant être conservés à leur place seront évités lors des déplacements d'engins. Si cela n'est pas possible, les bois seront déplacés hors zone de travaux.

### **MR5-Mesure spécifique aux espèces végétales exotiques envahissantes**

La présence d'espèces exotiques envahissantes dans l'emprise du chantier impose de prendre des mesures afin d'éviter leur propagation lors des travaux.

Ainsi, lors du dégagement de l'emprise au niveau de la zone de travaux, des précautions préalables devront être employées.

Au vu du caractère urbanisé de la zone, une coupe (ou fauche) et un export hors site des éléments de coupe (ou mise en benne de déchets verts) peuvent être envisagés. Ces opérations doivent néanmoins être réalisées avant la période de fructification afin de limiter les risques de propagation.

A noter que la seule méthode permettant d'éliminer définitivement les individus reste l'arrachage, à favoriser pour les petits sujets arborés.

De plus, la marne utilisée pour la création du batardeau devra être, dans la mesure du possible, exempte de toute espèce pouvant être problématique pour le milieu aquatique (Renouée, Balsamine, etc...). En effet, la dispersion des espèces envahissantes est favorisée par les linéaires, qu'ils soient terrestres ou aquatiques. Une vérification de la source et de la qualité des matériaux utilisés est donc primordiale.

#### **La gestion des espèces exotiques envahissantes**

Le rapport fait état d'une très forte densité d'espèces exotiques envahissantes dans l'emprise du chantier. Les mesures précises mises en place afin d'éviter leur propagation en dehors de la zone de chantier doivent être présentées (coupe, arrachage, protection des véhicules, filtration des eaux résiduelles, qualité des marnes utilisées pour le batardeau, ...).

Le détail des précautions est explicité au paragraphe § 4.1.5.3.

#### **MR6-Pêche électrique de sauvegarde**

Une pêche électrique de sauvegarde par passages multiples sera réalisée dans l'enceinte du batardeau afin d'y récupérer les poissons piégés. Cette pêche sera effectuée par une structure habilitée, les poissons seront conservés dans des seaux oxygénés le temps de la pêche. Ils seront identifiés, comptabilisés puis relâchés par un ichtyologue expert dans le Tarn à l'aval du chantier.

Le matériel et l'équipement auront été préalablement désinfectés.

#### **MR7-Mesure de suivi de chantier**

Afin de garantir l'efficacité des mesures engagées, la communauté d'Agglomération du Grand Montauban s'assurera de l'accompagnement du chantier par un écologue d'un bureau d'étude spécialisé dans l'optique :

- De suivre la bonne mise en œuvre des mesures d'atténuation d'impact proposées ;
- D'adapter les mesures aux contraintes pouvant apparaître au cours du chantier afin d'assurer leur efficacité optimale.

Toutes les espèces patrimoniales sont concernées.

Ainsi, dans le cadre de cette mission, le prestataire sera chargé de contrôler la bonne réalisation du chantier (marquage, mise en défens, respect des consignes environnementales) et des mesures compensatoires par des visites de chantier, de réaliser des comptes-rendus suite à ces visites et de conseiller le maître d'ouvrage.

Pour la piste d'accès sur l'îlot réalisée en 2023, la demande de défrichement a été portée en concertation avec un écologue comme demandé dans le courrier de demande de compléments de l'Administration.

### **ANNEXE : INTERVENTION D'UN ECOLOGUE AVANT TRAVAUX**

Les espèces envahissantes pour la création de la piste d'accès ont été marquées et ont été coupées lors de la création de la piste, lors des travaux des opérations préalables en 2023.

#### **MR8 – Mise en œuvre d'une drome lestée flottante**

Une drome lestée sera mise en œuvre à l'aval du batardeau afin de retenir les éventuels départs de fines.

#### **4.1.5.2.3 Mesures de compensation**

##### **MC1-Replantation**

Une revégétalisation de l'îlot sera réalisée à l'issue des travaux. Les essences indigènes seront choisies parmi les espèces locales : Saule blanc, Peuplier noir, Peuplier blanc, Aulne glutineux, Noisetier, Sureau noir. Cette replantation permettra de consolider le corridor écologique, et favorisera les zones de refuge pour la faune terrestre et semi-aquatique.

Dans l'objectif de limiter l'apparition de nouvelles espèces exotiques envahissantes, les sols ne seront pas laissés à nu. Un semi dense de graminées ou de légumineuses sera réalisé.

Un suivi écologique des reprises naturelles des pousses, ainsi que le suivi des EEE sera réalisé par un écologue. Il est prévu une visite à N+1 après les travaux.

**La revégétalisation de l'îlot constitue une mesure compensatoire importante du projet.**

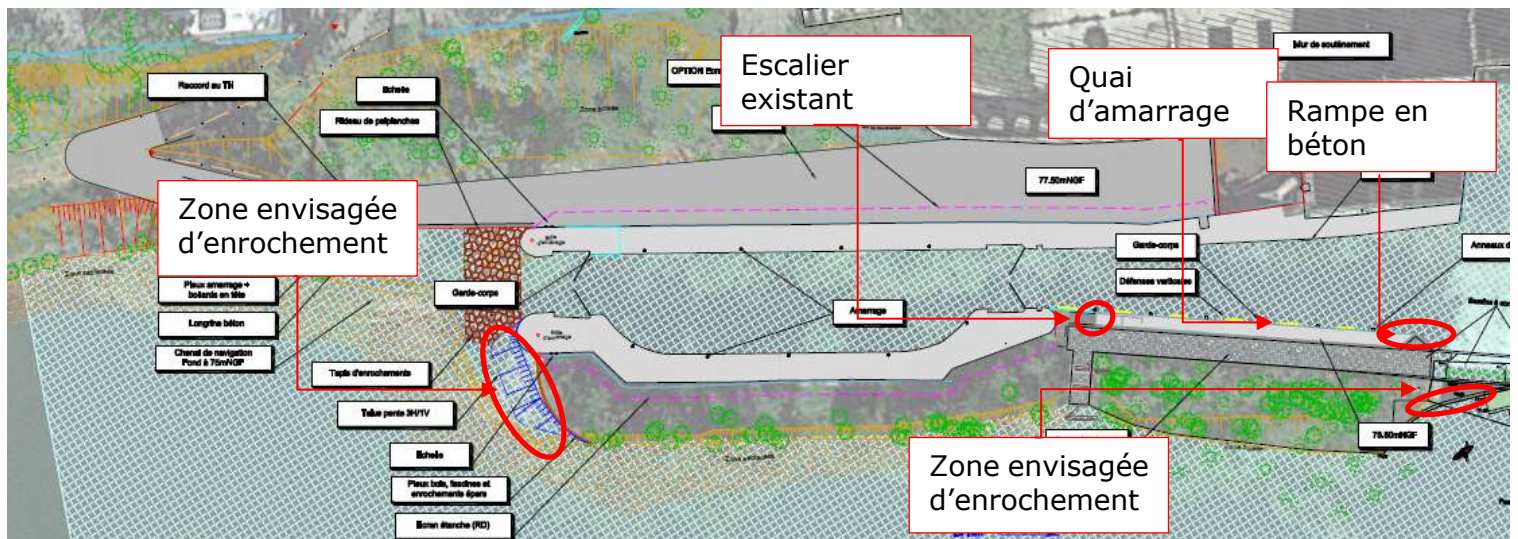
#### **MC2-Voies de passage pour la Loutre d'Europe**

L'escalier à l'amont de la passe à poissons sera conservé dans le cadre des travaux. En bout de quai d'amarrage aval, il sera recréé un escalier ou une pente douce, afin de permettre le transit de la Loutre d'Europe.

Lors du terrassement du musoir amont rive droite, quelques enrochements seront disposés afin de renforcer la tenue des terres de l'îlot, et pourront constituer une zone de passage favorable pour la Loutre d'Europe.

Les enrochements peuvent également être envisagés en bout de l'îlot, à proximité de l'entrée hydraulique de la passe à canoés-kayaks.

Il est également rappelé que coté Tarn, la berge reste relativement accessible par la Loutre d'Europe.



**Figure 10 : Voies de passages pour la Loutre d'Europe**

**Ainsi, les voies d'accès à la Loutre d'Europe seront conservées et améliorées.**

- **Passage de la loutre en phase travaux**

La zone de chantier batardée à l'aval va couper la voie de circulation pour la loutre.

Demande n°9 : le dossier doit justifier le cheminement alternatif prévu pour la loutre pendant la phase travaux.

**De même, pendant les travaux, la Loutre d'Europe pourra sans difficulté migrer de part et d'autre du barrage en cheminant via le batardeau en terre d'isolement de la zone de chantier.**

#### **4.1.5.3 Détail des précautions vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes**

Le secteur des travaux présente des espèces exotiques envahissantes. Plusieurs espèces ont été recensées sur l'îlot concerné par les travaux

(source : Biotope). Il s'agit de la Vigne Vierge, le Robinier faux acacia, l'Erable negundo, le Raisin d'Amérique et le Sénéçon du cap.

#### 4.1.5.3.1 *Recommandations à appliquer en fonction des espèces*

Les recommandations générales ci-dessous sont extraites du « *Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics* ».

##### *L'Erable negundo (Acer negundo)*

Sur les jeunes foyers - Éliminer la plante et éviter son installation Arrachage manuel ou coupes répétées des jeunes plants. Pâturage par des moutons pour éliminer les jeunes plants et les nouvelles pousses de l'année.

Sur les foyers bien installés - Affaiblir la plante et limiter sa dispersion, soit une coupe intégrale des arbres adultes et fauche des rejets. Dessouchage possible dans des zones à faible intérêt.

##### *La Vigne vierge (Parthenocissus inserta)*

Sur les jeunes foyers - Éliminer la plante et éviter son installation. Arrachage manuel des jeunes plants en enlevant toutes les racines.

Sur les foyers bien installés - Affaiblir la plante et limiter sa dispersion, soit arrachage manuel rapide de la partie viable de la racine pour les plants. Eviter la propagation de la plante- Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/méthanisation à privilégier si possible).

##### *Le Robinier faux acacia (Robinia pseudoacacia)*

Sur les foyers bien installés - Affaiblir la plante et limiter sa dispersion, soit coupe, dessouchage et arrachage des rejets pendant la floraison et avant la fructification. Eviter la propagation de la plante-Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/méthanisation à privilégier si possible).

##### *Le Raisin d'Amérique (Phytolacca americana)*

Sur les jeunes foyers - Éliminer la plante et éviter son installation Arrachage manuel des jeunes plants avant la floraison (juin à septembre).

Sur les foyers bien installés - Affaiblir la plante et limiter sa dispersion, soit arrachage manuel rapide de la partie viable de la racine pour les plants si les baies ne sont pas mures. Elimination prioritaire des grappes si les baies sont mûres. Eviter la propagation de la plante- Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/méthanisation à privilégier si possible).

##### *La Sénéçon du Cap (Senecio inaequidens)*

Sur les jeunes foyers - Éliminer la plante et éviter son installation. Arrachage manuel ou avec des petits outils (pelle, pioche) des jeunes plants avant la fructification (fin juin).

Sur les foyers bien installés - Affaiblir la plante et limiter sa dispersion, enfouissement des plantes pour limiter leur expansion. Réaliser un semis denses de graminées ou de légumineuse d'origine locale pour concurrencer la plante. Eviter la propagation de la plante- Ne pas laisser les résidus sur place car la plante peut encore produire des graines viables pendant quelques jours. Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé pour incinération.

#### 4.1.5.3.2 Actions réalisées avant le démarrage du chantier

Afin de limiter la prolifération de ces espèces, un écologue interviendra avant le démarrage des travaux pour identifier à l'aide de rubalise, de piquets et de panneaux l'ensemble des foyers d'espèces envahissantes présents sur la zone de chantier. Le piquetage sera réalisé à distance des derniers plants identifiés. Cette matérialisation sera maintenue pendant toute la durée du chantier. Ces zones interdiront le passage d'engins, le remblaiement ou l'entreposage de matériels.

Tous les conducteurs d'engins affectés au chantier seront réunis le premier jour des travaux pour écouter les recommandations de l'écologue et se voir présenter les espèces invasives cibles, et les mesures préventives pour ne pas les disperser.



**Figure 11 : Exemple de balisage des espèces exotiques envahissantes (ECCEL Environnement)**

Ces foyers feront ensuite l'objet de mesures d'éradication spécifiques pour éviter toute propagation.

#### 4.1.5.3.3 Briefing avant chantier

Un briefing spécifique des équipes de l'entreprise responsable des travaux sera réalisé par l'écologue et le Maître d'œuvre préalablement à ces opérations.

#### 4.1.5.3.4 Elimination des espèces

Pour limiter la propagation il sera ensuite proposé, selon la méthodologie de l'entreprise titulaire des travaux :

- S'il s'agit de zone de remblai : de laisser la terre en place avec réalisation des travaux par-dessus et/ou élimination des plantes vers

- un centre de traitement (incinération ou mise en décharge de classe II) ;
- S'il s'agit d'une zone de déblai : de réutiliser si possible en remblai en profondeur et/ou élimination des plantes vers un centre de traitement (incinération ou mise en décharge de classe II).

#### 4.1.5.3.5 *Lavage systématique des engins*

Afin d'éviter l'export de ces espèces à l'extérieur du site, un lavage des engins et du matériel à jet à haute-pression avec récupération des eaux devra être réalisé.

Cette précaution sera intégrée aux exigences environnementales du cahier des charges des entreprises lors de la phase de consultation et est d'autant plus importante que les travaux sont réalisés à proximité de cours d'eau, vecteur de diffusion de ces espèces.

#### 4.1.5.3.6 *Actions à réaliser après le chantier*

Dans l'objectif de limiter l'apparition de nouvelles espèces exotiques envahissantes, les sols ne seront pas laissés à nu. Un semi dense de graminées ou de légumineuses sera réalisé.

En parallèle, une replantation d'arbres avec des essences locales sera réalisé (voir partie « Réponses aux observations de l'OFB », §4.1.6.3.1 « Revégétalisation de l'îlot à l'issue des travaux », page 46).

#### 4.1.5.3.7 *Actions vis-à-vis de l'apport de matériaux*

Les matériaux d'apport feront l'objet de certificat d'apport provenant des carriéristes ou d'analyses pour vérifier le non apport d'espèces exotiques envahissantes.

## 4.1.6 Réponses aux observations de la DDT et de l'OFB

### 4.1.6.1 Phase chantier - Mesures d'évitement

➤ **Evitement**

- **Prise en compte des EEE durant les travaux :** un écologue suivra le chantier et instaurera un plan de prévention d'introduction comprenant notamment l'absence de graines d'EEE dans la marne utilisée pour réaliser le batardeau. En complément à ces prévisions, **les engins et outils devront également être soigneusement nettoyés (engrenages) avant l'accès au chantier pour les débarrasser de toutes graines.**  
D'autre part, pour éviter l'exportation des EEE en provenance du chantier, **les déchets verts issus du plan d'éradication devront être traités par une filière dédiée.**
- **Prise en compte des chiroptères :** l'activité sera diurne avec une extinction des activités et des lumières la nuit. Un écologue vérifiera l'occupation des gîtes et procédera le cas échéant à l'abattage d'arbres à l'aide de méthodes douces. **En cas d'occupation des gîtes et après s'être assuré du départ des individus, il conviendra de mettre en place un système anti-retour.**
- **La prise en compte de la ripisylve de l'îlot est insuffisante.** Il conviendra de **définir avec un écologue les voies d'accès au chantier** afin de restreindre au maximum les passages. Différentes possibilités d'accès doivent être envisagées, y compris le canal de l'écluse qui sera mis à sec par la pose du batardeau, afin d'éviter l'abattage des arbres indigènes situés sur la berge de l'îlot côté Tarn.  
**Il est préférable d'utiliser une unique voie d'accès aux différents chantiers.**

- **Autres enjeux**

La phase travaux perturbera temporairement certains odonates dont le Gomphe de Graslin qui aura la possibilité de se déplacer en amont ou en aval des travaux.

Enfin, le dossier **devra préciser la nature des matériaux présents dans l'ancienne écluse et qui ont vocation à être extraits.** Seules les vases seront concernées. Tous les autres matériaux **issus du transport sédimentaire ont vocation à être restitués au cours d'eau.** Leur exportation en dehors du milieu naturel est proscrite.

#### 4.1.6.1.1 Prise en compte des EEE pendant les travaux

La prise en compte des EEE est décrite dans le § 4.1.5.3 «Détail des précautions vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes », page 35.

#### 4.1.6.1.2 Prise en compte des chiroptères

Le risque de destruction des habitats des chiroptères a été pris en compte. En effet, la visite le 14 février 2023 d'un écologue n'a pas révélé de chiroptères (voir supra et en annexe).

Dans tous les cas, l'activité sera diurne avec une extinction des activités et des lumières la nuit. Préalablement au démarrage des travaux en phase 1 et 2, un écologue vérifiera l'absence d'occupation des gîtes.

#### 4.1.6.1.3 Prise en compte de la ripisylve de l'îlot

La visite d'avant travaux réalisée en février 2023 a permis de mettre en évidence l'absence d'enjeux concernant les arbres présents sur l'îlot. Pour les travaux des opérations préalables en 2023, une piste d'accès a été proposée avec l'écologue en limitant au maximum le défrichage. Il est à noter que la piste est existante jusqu'au droit de la passe à poissons (environ la moitié de la longueur de l'îlot) et ne nécessite aucun défrichage supplémentaire. Seule la seconde moitié nécessite l'aménagement d'un passage pour les engins. Une bande d'environ 2 mètres a été préservée sur l'îlot sur lequel aucun arbre ne sera défriché, hormis les 3 Erables Negundo recensés comme espèce exotique envahissante.

Pour les futurs travaux sur l'écluse, les sondages réalisés ont mis en évidence le mauvais état des maçonneries de l'écluse. Il est à craindre de nombreuses zones d'infiltrations des eaux du Tarn en phase de chantier et en phase d'exploitation. C'est pourquoi, il a été nécessaire de réaliser un écran étanche afin de pouvoir entreprendre les travaux de maçonnerie de l'écluse au sec. Cet écran étanche sera constitué d'un rideau de palplanches

dont la crête n'excédera pas le terrain naturel de l'îlot. Cependant, pour la mise en œuvre de ces palplanches, les essences restantes sur l'îlot doivent être défrichées, afin de pouvoir permettre l'accès aux engins et le battage des palplanches.

Il est à noter qu'aucune mesure d'évitement ne permet d'éviter ces impacts et engendrerait des impacts environnementaux supérieurs. A titre de mesure de compensation, une replantation de l'îlot sera réalisée (voir paragraphe § 4.1.6.3.1 « Revégétalisation de l'îlot à l'issue des travaux », page 46).

#### **ANNEXE : VISITE D'UN ECOLOGUE AVANT TRAVAUX (FEVRIER 2023)**

##### *4.1.6.1.4 Le gomphe de Graslin*

En ce qui concerne le Gomphe de Graslin : après la reproduction, la femelle pond les œufs dans la tige d'une plante, ou elle les abandonne à la surface de l'eau. La période favorable pour la reproduction est de mai à septembre, avec une période plus marquée allant de juillet à août. Il est donc recommandé d'éviter la période de **juillet-août** est pour intervenir sur la ripisylve et le nettoyage de l'écluse.

Les défrichements et le nettoyage de l'écluse ont déjà été réalisés en 2023. Le défrichage supplémentaire sera limité au strict minimum. Concernant la mise à sec de la zone de chantier, celle-ci est prévue en juin, donc hors de la période réputée favorable à la reproduction du Gomphe (mesure d'évitement).

De plus, une mesure de réduction a été mise en place dès la création de la piste : la conservation d'une bande végétale de 2 mètres d'arbres qui a été conservée le long du Tarn (mesure de réduction).

#### **Les mesures ERC concernant le gonfle de Graslin sont donc :**

- **une mesure d'évitement en considérant une période de travaux peu favorable à la reproduction de Gomphe ;**
- **Une mesure de réduction en considérant la conservation de la berge à l'état naturel et la proximité du Tarn favorables à la reproduction du Gomphe.**

##### *4.1.6.1.5 Nature et devenir des sédiments de l'ancienne écluse*

Lors du nettoyage de l'écluse, le tableau ci-dessous récapitule les matériaux qui en ont été extrait, ainsi que leur future destination.

Déchets anthropiques	Décharge agréée
Vases provenant du cours d'eau	Enfouissement en remblai dans le canal d'amenée Epannage en champ agricole
Sédiments et autres roches propres au cours d'eau	Disposés à l'aval du chantier pour une reprise par la courantologie ordinaire du Tarn



#### 4.1.6.2 PHASE CHANTIER – MESURES DE REDUCTION

##### > Réduction

- Réalisation d'une pêche électrique de sauvegarde par passage multiples dans l'enceinte du batardeau afin d'y récupérer les poissons piégés.
- Des bassins de décantation sont prévus. **Des précisions sont attendues sur leurs emplacements et leurs dimensions.**
- Prise en compte du risque pollution : un barrage flottant et un kit anti-pollution seront utilisés, les engins de chantier seront aux normes et à jour de leur visite réglementaire et le stockage des réserves de carburants et d'huiles se fera à distance du Tarn.
- Lors de l'abattage des arbres, les troncs et branches coupés seront laissés sur place ou déplacés en dehors de la zone des travaux afin de favoriser le développement des coléoptères saproxyliques.

Il conviendra lors de l'abattage des arbres permettant la réalisation du chemin d'accès au chantier **de prioriser l'abattage des EEE tels que l'Erable negundo**. Si un ou plusieurs arbres indigènes à fort intérêt écologique (Saulé blanc, Aulne glutineux, Peuplier noir, Peuplier blanc) doivent être abattus, **il est recommandé de ne pas procéder avant mi-août** afin de ne pas nuire aux couvées d'oiseaux tardives et de favoriser le plus possible les repousses naturelles.

**Les voies d'accès de la Loutre d'Europe devront être maintenues.** A ce titre, l'escalier entre la passe à poisson et le canal d'amenée devrait être préservé. De plus, il serait souhaitable d'apposer le long de l'îlot des blocs de type enrochement susceptibles de stimuler la mobilité de l'espèce et de faciliter son suivi.

##### 4.1.6.2.1 Pêche de sauvegarde

Une pêche de sauvegarde piscicole est prévue préalablement à toute intervention dans le cours d'eau. La pêche sera réalisée dans toutes les enceintes susceptibles d'être mises à sec : à l'amont de l'écluse, dans la passe à poissons, dans l'enceinte de l'écluse et à l'aval de la passe à poissons et du barrage. Celle-ci sera réalisée par une société spécialisée (ECCEL environnement ou une Fédération de pêche locale).

#### **ANNEXE : RAPPORT PECHE DE SAUVETAGE REALISEE DANS LE CADRE DES OPERATIONS PREALABLES DE 2023**

##### 4.1.6.2.2 Position et emprise du bassin de décantation

Les eaux de pompage transiteront par un bassin de décantation avant le rejet dans le cours d'eau. Lors des investigations complémentaires réalisées en 2023 le bassin a été réalisé dans le canal d'amenée au Moulin de Montalba.



**Figure 12 : Photographie bassin de décantation réalisé en 2023 (merlon granulaire filtrant)**

Du fait de la présence de la mise à sec de la zone de chantier aval, il sera nécessaire de prévoir le bassin de décantation à l'aval du batardeau aval qui sera réalisé en phase estivale.

En fonction de l'emprise définitive du chantier et des méthodologies propres aux entreprises, des adaptations pourront être envisagées, sans remettre en cause le principe de décantation des eaux avant rejet dans le milieu naturel. Le bassin ainsi proposé fera environ 70 m<sup>2</sup>, pour une contenance minimale de 150 m<sup>3</sup>. Ce bassin pourra être ajusté au cours du chantier.

Il sera procédé au reprofilage du bassin à l'issue du chantier. Aucun matériau appartenant au cours d'eau n'en sera extrait.

#### 4.1.6.2.3 *Risque de pollution accidentelle*

- **Kits antipollution**

Il est rappelé que l'intégralité de la zone de chantier sera hors d'eau, isolée par un batardeau amont et aval. Ainsi, en cas de pollution accidentelle, aucun départ dans le cours d'eau n'est à craindre.

Les engins de chantier seront aux normes et à jour de leur visite réglementaire, et des kits antipollution seront présents en permanence dans la base vie du chantier. En cas de circulation d'engins à proximité du cours d'eau, il sera déployé un barrage flottant à l'aval de la zone à risque. Le stockage des réserves de carburants et d'huiles sera réalisé sur bacs de rétention ou avec des cuves à double paroi. Le stockage sera réalisé à distance du Tarn.

- **Drome flottante lestée**

Une drôme flottante sera disposée à l'aval de la zone de chantier et du batardeau afin de retenir les particules fines qui pourraient être accidentellement libérées lors du terrassement. Cette mesure consistera une mesure de réduction notable de réduction de la libération des MES dans le cours d'eau.

#### 4.1.6.2.4 *Devenir des souches d'arbres favorables au développement des coléoptères saproxyliques*

Un diagnostic avant travaux a été réalisé dans le cadre de la demande défrichage en 2023. Le rapport, réalisé par un écologue, a conclu à l'absence de souche favorable au développement de ces espèces, à l'exclusion d'un vieux tronc. Dans le cadre des travaux, il sera déplacé en berge et remis en place à l'issue des travaux. Les troncs et branches issus du défrichage seront conservés sur site, dans les limites de l'emprise des terrains considérés.



**Figure 13 : Tronc d'arbre à déplacer et à redisposer en fin de travaux**

#### 4.1.6.2.5 *Espèces d'arbres à fort intérêt écologique, EEE et habitats d'oiseaux*

Lors de l'intervention de l'écologue avant défrichage, aucune espèce d'arbre à fort intérêt écologique n'a été identifiée à l'intérieur de la zone de travaux. La demande de défrichage a fait l'objet d'une demande spécifique.

Les espèces d'arbres à fort intérêt écologique se situent entièrement à l'extérieur de la zone de travaux et seront intégralement conservés. Il n'est pas prévu de les abattre.

Il est à noter qu'aucun habitat d'oiseau n'a été observé lors de la visite de l'écologue.

Les EEE ont fait l'objet d'un marquage de la part de l'écologue et ont été abattus dans le cadre des travaux de défrichage en 2023, en accord avec le courrier d'autorisation du 22 mars 2023. Ces espèces ont été évacuées en filière d'élimination.

#### 4.1.6.2.6 Voies d'accès à la loutre

L'escalier à l'amont de la passe à poissons sera conservé dans le cadre des travaux. En bout de quai d'amarrage aval, il sera recréé un escalier ou une pente douce, afin de permettre le transit de la Loutre d'Europe.

Lors du terrassement du musoir amont rive droite, quelques enrochements seront disposés afin de renforcer la tenue des terres de l'îlot, et pourront constituer une zone de passage favorable pour la Loutre d'Europe.

Les enrochements peuvent également être envisagés en bout de l'îlot, à proximité de l'entrée hydraulique de la passe à canoés-kayaks.

Il est également rappelé que coté Tarn, la berge reste relativement accessible par la Loutre d'Europe.

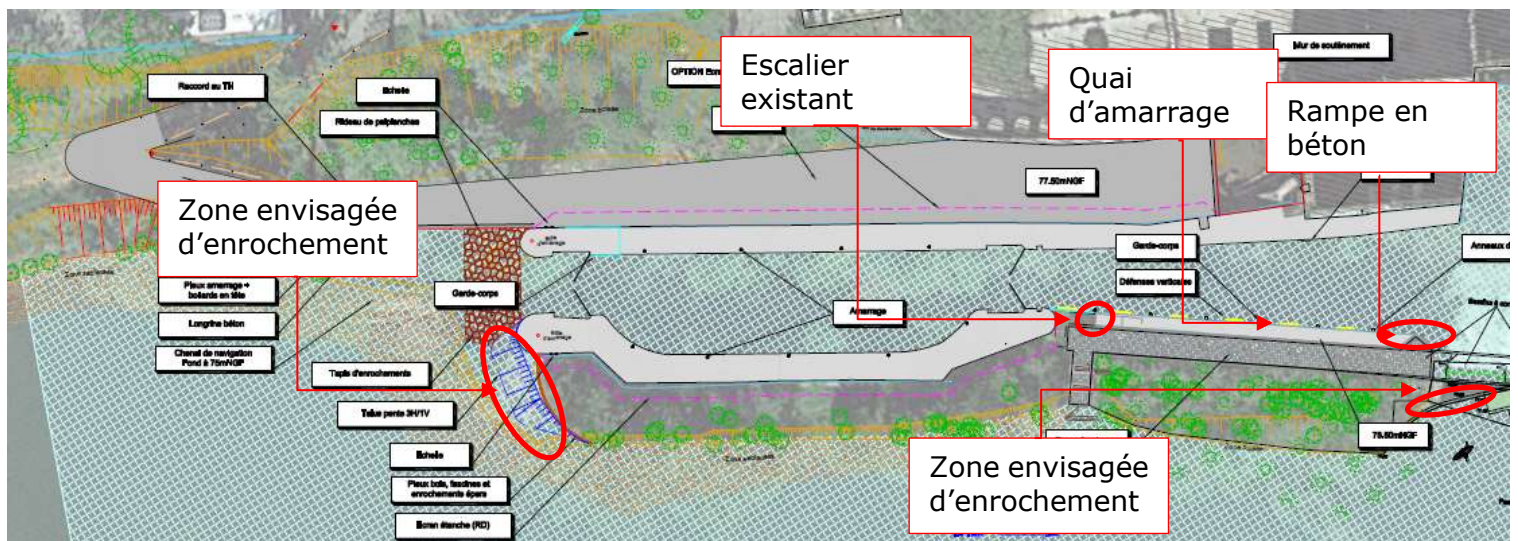


Figure 14 : Voies de passages pour la Loutre d'Europe

- **Passage de la loutre en phase travaux**

La zone de chantier batardeée à l'aval va couper la voie de circulation pour la loutre.

Demande n°9 : le dossier doit justifier le cheminement alternatif prévu pour la loutre pendant la phase travaux.

**De même, pendant les travaux, la Loutre d'Europe pourra sans difficulté migrer de part et d'autre du barrage en cheminant via le batardeau en terre d'isolement de la zone de chantier.**

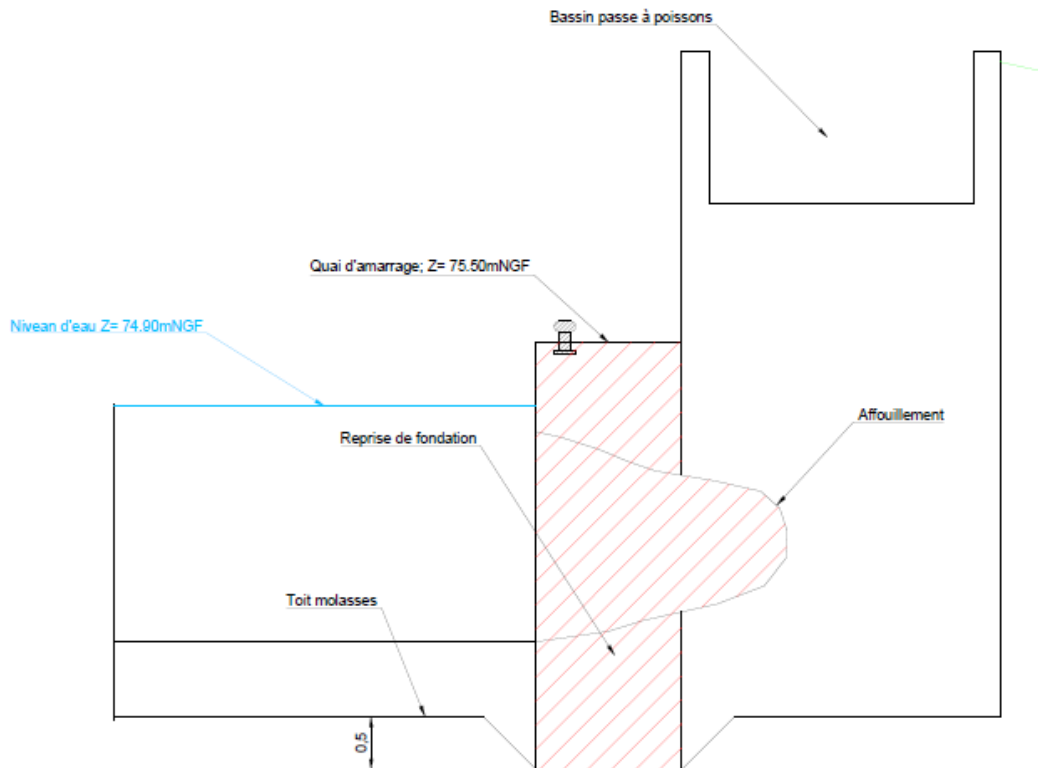
- **Zone d'amarrage aval, le long de la passe à poisson**

La cote de l'aménagement est présentée à 75,50 NGF.

Ce secteur est le point de passage pour la loutre, plan incliné le long de la passe à poissons et escalier, permettant à l'animal de prendre appui à cet endroit pour réaliser la jonction entre le bief aval et celui à l'amont du seuil. La zone d'amarrage est-elle modifiée ? Cet aménagement ne doit en aucun cas constituer un obstacle pour l'animal, sauf à ce que vous présentiez une étude qui démontre une amélioration ou une alternative comme voie de circulation, à faire valider avant la réalisation.

Demande n°5 : une vue de profil de la zone d'amarrage aval, faisant apparaître les cotes de niveaux des ouvrages, devra être fournie.

Une rampe d'accès pour la loutre sera mise en œuvre à l'aval du quai aval comme figuré sur la vue en plan, avec un dénivelé de l'ordre 0.6 m de haut sur plus de 11 m de long. L'accessibilité pour la Loutre d'Europe est donc conservée telle qu'elle l'est à ce jour et les modifications apportées n'engendrent pas de contraintes particulières pour la Loutre d'Europe.



**Figure 15 : Profil de la zone d'amarrage aval**

**Ainsi, les voies d'accès à la Loutre d'Europe seront conservées et améliorées.**

#### 4.1.6.3 PHASE CHANTIER – MESURES COMPENSATOIRES

➤ **Compensation**

Le dossier ne présente pas de mesures de compensation. Il conviendra de proposer :

- **Une replantation d'espèces indigènes adaptées au milieu** intégrant si possible les abords de l'écluse. Les repousses naturelles pourront être favorisées, tout en contrôlant le développement d'EEE.
- **Un plan d'éradication des EEE** en complément pour compenser l'abattage d'arbres indigènes.
- **La destruction des habitats de chiroptères, en cas d'abattage d'arbres, devra être compensée par l'installation de gîtes arboricoles, de façades voire même de gîtes d'hibernation** selon les espèces concernées. A ce titre, dans le cadre de la reconstruction de l'ancien moulin de Sapiacou, les combles pourraient être en partie utilisés.

**5. Suivi**

Le dossier prévoit un suivi du chantier par un écologue comprenant notamment la gestion des EEE, le suivi de la qualité de l'eau et l'adaptation des mesures d'ERC aux imprévus du chantier. Le service départemental souhaiterait être destinataire du dossier de suivi réalisé par l'écologue.

D'autre part, dans le cadre de la mise en œuvre de mesures de compensation, **un suivi devra également être prévu.**

#### 4.1.6.3.1 Revégétalisation de l'îlot à l'issue des travaux

Une revégétalisation de l'îlot sera réalisée à l'issue des travaux. Les essences indigènes seront choisies parmi les espèces locales : Saule blanc, Peuplier noir, Peuplier blanc, Aulne glutineux, Noisetier, Sureau noir. Cette replantation permettra de consolider le corridor écologique, et favorisera les zones de refuge pour la faune terrestre et semi-aquatique.

Dans l'objectif de limiter l'apparition de nouvelles espèces exotiques envahissantes, les sols ne seront pas laissés à nu. Un semi dense de graminées ou de légumineuses sera réalisé.

Un suivi écologique des reprises naturelles des pousses, ainsi que le suivi des EEE sera réalisé par un écologue. Il est prévu une visite à N+1 après les travaux.

**La revégétalisation de l'îlot constitue une mesure compensatoire importante du projet.**

#### 4.1.6.3.2 Plan d'éradication des EEE

Un plan d'éradication des EEE a été défini au § 4.1.5.3 « Détail des précautions vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes », page 35. Ce plan prévoit notamment la visite d'un écologue pour le repérage des EEE avant travaux.

**Le plan d'éradication des EEE est prise en compte dans le projet.**

#### 4.1.6.3.3 Compensation de la destruction des habitats de chiroptères

La visite d'avant travaux réalisée par ECCEL environnement n'a révélé aucun habitat de chiroptères sur la zone de travaux. Le vieux peuplier noir à fort intérêt écologique repéré à l'aval de la zone de travaux se situe totalement hors de la zone de travaux, et sera donc conservé. Les potentialités d'accueil se trouvent dans le moulin de Montalba, situé également hors de la zone de chantier.

**Ainsi, il n'est pas prévu de mesures compensatoires concernant les chiroptères.**

#### 4.1.6.3.4 Suivi des mesures ERC

Il est prévu pour le bon déroulement du chantier, le suivi d'un écologue, ainsi que les éventuelles propositions afin d'adapter le chantier aux éléments imprévus. Toutes les mesures et éléments marquants concernant l'environnement seront consignées dans un rapport, avec notamment :

- Propositions et suivi du plan des EEE ;
- Suivi de la replantation de l'îlot en N+1 ;
- Contrôle de la qualité de l'eau pour le batardeau en matériaux argileux ;
- Suivi de la loutre d'Europe sur la zone de travaux ;
- Suivi des souches favorables à l'accueil des coléoptères saproxyliques.

Les éléments marquants imprévus pendant le chantier feront l'objet d'un point d'arrêt et d'échanges entre le Maître d'Ouvrage et l'Administration afin de définir les mesures adaptées.

**Ce dossier sera adressé à l'Administration, ainsi qu'au service départemental, à l'issue des travaux, en même temps que le dossier de fin de travaux.**

## **ANNEXE : DEVIS SOCIETE ECCEL POUR LE SUIVI DES MESURES ERC**

### **4.1.7 Conclusion des enjeux et des mesures ERC**

**6. Conclusion**

En conclusion, les modalités proposées pour la réalisation du projet de réhabilitation de l'écluse de Sapiacou associée au réaménagement de la chaussée de Sapiac doivent être améliorées pour assurer la préservation des enjeux biodiversité notamment sur les points suivants :

- **Sur la phase chantier**
  - Il conviendra de tenir compte de la présence des EEE, et de définir précisément l'emplacement du ou des chemins d'accès afin d'éviter au maximum de porter atteinte aux arbres d'intérêt écologique.
  - Hormis les vases, les matériaux du cours d'eau issus du transport sédimentaire devront être restitués au cours d'eau et en aucun cas exportés. Des précisions sont attendues sur ce point.
  - Les mesures de réduction et de compensation décrites *supra* devront être mises en œuvre notamment pour la Loutre d'Europe et les chiroptères.
- **Sur la réhabilitation de l'écluse**, des précisions sont attendues sur les nouvelles modalités d'exploitation et notamment les conséquences de la remise en navigation (aménagement d'un chenal, etc.).

**Sur le volet continuité écologique**, les modalités proposées pour la réalisation du projet au niveau du moulin de Sapiacou sont insuffisantes pour assurer la préservation des enjeux de biodiversité. Le dossier doit être revu et faire l'objet de compléments décrits *supra*, notamment :

- **Passé à poissons** : Revoir le dimensionnement de l'ouvrage et ses caractéristiques afin de garantir des puissances dissipées inférieures à 150 W/m<sup>2</sup>, en tenant compte des préconisations *supra* et revoir l'entrée hydraulique.
- **Passé à anguilles** : Revoir le dimensionnement de l'ouvrage en le séparant de la passe à canoë.
- **Répartition du débit réservé** : Une nouvelle répartition est à proposer en tenant compte de la mise en place des nouveaux dispositifs.

Concernant les modalités d'exploitation de l'écluse, ainsi que l'aménagement d'un chenal, il est rappelé que l'objet du présent projet est uniquement la reconstruction de l'écluse en elle-même. Ce projet est une première étape indispensable à la remise en navigabilité du bief.

**Globalement, les enjeux de préservation de la biodiversité seront assurés par la mise en œuvre, depuis la phase d'étude du projet (étude biotope, étude d'impact, étude des frayères,...) jusqu'à la phase chantier, par l'accompagnement en permanence de bureau d'études spécialisés dans l'environnement.**

**Les mesures principales mises en œuvre sont des études avant travaux (intervention d'un écologue), ainsi que des mesures ERC en phase travaux.**

Le principal risque de relargage de MES a été réduit au maximum par le batardage dès que possible par des batardeaux de type palplanches, dès que techniquement réalisable. La mise en place de palplanche sera accompagnée par un suivi vibratoire sera mis en place lors du battage (mesure de réduction).

Si des procédés de batardage avec des risques émissifs de MES s'avèrent indispensables, ils seront systématiquement associés avec des mesures de réduction : adaptation de la cadence du chantier grâce au suivi en continu des MES.

Espèce à enjeux	Principale mesure ERC
-----------------	-----------------------

Loutre d'Europe	Maintien des voies d'accès en phase travaux et à l'issue des travaux.
Gomphe de Graslin	Travaux de mise à sec de l'écluse hors période de reproduction (juillet-août).
Chiroptères	Absence d'habitats révélées par visite avant défrichage.
Faune aérienne	Absence d'habitats observés lors de la visite de terrain avant défrichage.
Les EEE	Sectorisation et éradication des EEE recensées avant travaux. Suivi pendant et post chantier.  Mise en place d'un poste de nettoyage haute-pression.

Concernant le volet piscicole, les enjeux seront assurés par la mise en conformité du seuil existant : réduction des puissances dissipées, amélioration du franchissement de la passe à poissons par les espèces benthiques par la suppression des pelles existantes, diminution des largeurs de fentes et la création d'une passe spécifique anguilles. La passe spécifique anguilles a été séparée de la passe à canoës-kayaks par un muret.

## 4.2 ANALYSE DES IMPACTS AU REGARD DE LA NOMENCLATURE IOTA

En application de l'article L. 214-1: « *Sont soumis aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 les installations, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.* »

Article L. 214-2 : « *Les installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L. 214-1 sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'Etat après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques.*

*Ce décret définit en outre les critères de l'usage domestique, et notamment le volume d'eau en deçà duquel le prélèvement est assimilé à un tel usage,*



*ainsi que les autres formes d'usage dont l'impact sur le milieu aquatique est trop faible pour justifier qu'elles soient soumises à autorisation ou à déclaration. »*

*L. 214-3 : « I.-Sont soumis à autorisation de l'autorité administrative les installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles.*

*Cette autorisation est l'autorisation environnementale régie par les dispositions du chapitre unique du titre VIII du livre Ier, sans préjudice de l'application des dispositions du présent titre.*

*II.-Sont soumis à déclaration les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées en application des articles L. 211-2 et L. 211-3.*

*Dans un délai fixé par décret en Conseil d'Etat, l'autorité administrative peut s'opposer à l'opération projetée s'il apparaît qu'elle est incompatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux ou du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, ou porte aux intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 une atteinte d'une gravité telle qu'aucune prescription ne permettrait d'y remédier. Les travaux ne peuvent commencer avant l'expiration de ce délai.*

*Si le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions édictées en application des articles L. 211-2 et L. 211-3, l'autorité administrative peut, à tout moment, imposer par arrêté toutes prescriptions particulières nécessaires.*

*II bis. - Les travaux destinés à prévenir un danger grave et immédiat peuvent être entrepris sans que soient présentées les demandes d'autorisation ou les déclarations auxquelles ils sont soumis, à la condition que le préfet en soit immédiatement informé. Un décret précise les modalités d'application du présent II bis.*

*III.-Un décret détermine les conditions dans lesquelles les prescriptions prévues au I et au II sont établies, modifiées et portées à la connaissance des tiers.*

*IV.-Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles plusieurs demandes d'autorisation et déclaration relatives à des opérations connexes ou relevant d'une même activité peuvent faire l'objet d'une procédure commune. »*

#### **4.2.1 Criblage de la nomenclature par rapport au projet**

### **TITRE I : PRELEVEMENTS**

Non concerné.

## TITRE II : REJETS

Non concerné.

## TITRE III : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

**3.1.1.0.** Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :

1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ;

**2° Un obstacle à la continuité écologique :**

**a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ;**

b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).

Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

**3.1.1.0. : Concerné au titre de l'autorisation : la zone d'isolement inclue la passe à poissons, ainsi que le débit d'attrait, à des fins d'amélioration et de mise en conformité et d'amélioration cependant.**

**3.1.2.0.** Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

**1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ;**

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

**3.1.2.0. : Concerné au titre de l'autorisation.**

**3.1.3.0.** Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :

1° Supérieure ou égale à 100 m (A) ;

2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).

**3.1.3.0. : Non concerné.**

**3.1.4.0.** Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :

1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ;

**2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).**

**3.1.4.0. : Concerné au titre de la déclaration. Comme demandé dans le courrier de réponse, la tête de l'îlot, ainsi que les zones de raccordements berge-ouvrages, pourront être protégées par quelques mètres d'enrochements afin de les prémunir de l'érosion naturelle du cours d'eau.**

**3.1.5.0.** Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères (A) ;

**2° Dans les autres cas (D).**

**3.1.5.0. : Concerné au titre de la déclaration.**

**3.2.1.0.** Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :

1° Supérieur à 2 000 m<sup>3</sup> (A) ;

2° Inférieur ou égal à 2 000 m<sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ;

**3° Inférieur ou égal à 2 000 m<sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).**

Est également exclu jusqu'au 1er janvier 2014 l'entretien ayant pour objet le maintien et le rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation lorsque la hauteur de sédiments à enlever est inférieure à 35 cm ou lorsqu'il porte sur des zones d'atterrissement localisées entraînant un risque fort pour la navigation.

L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.

**3.2.1.0. : Concerné au titre de la déclaration.**

**3.2.2.0.** Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> (A) ;

**2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup> (D).**

Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

**3.2.2.0. : la surface concernée par les remblais pour une surface comprise entre 400 m<sup>2</sup> et 10 000 m<sup>2</sup> sont concernés au titre de la déclaration.**

**3.2.3.0.** Plans d'eau, permanents ou non :

1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;

2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).

Ne constituent pas des plans d'eau au sens de la présente rubrique les étendues d'eau réglementées au titre des rubriques 2.1.1.0., 2.1.5.0. et 3.2.5.0. de la présente nomenclature, ainsi que celles demeurant en lit mineur réglementées au titre de la rubrique 3.1.1.0.

Les modalités de vidange de ces plans d'eau sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique.

**3.2.3.0. : Non concerné.**

**3.2.5.0.** Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112 (A). Les modalités de vidange de ces ouvrages sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique.

**3.2.5.0. : Non concerné car l'ouvrage est non classé.**

**3.3.1.0.** Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;

**2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).**

**3.3.1.0.** : Concerné au titre de la déclaration.

#### TITRE IV : IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN

Non concerné.

#### TITRE V : REGIMES D'AUTORISATION VALANT AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L. 214-1 ET SUIVANTS DU CE

Non concerné.

#### 4.2.2 Conclusion du criblage du projet

Le projet dépend donc des rubriques suivantes :

**3.1.1.0.** : Concerné au titre de l'autorisation : la zone d'isolement incluse en phase 2 la passe à poissons, ainsi que le débit d'attrait.

**3.1.2.0.** : Concerné au titre de l'autorisation.

**3.1.4.0.** : Concerné au titre de la déclaration. Comme demandé dans le courrier de réponse, la tête de l'îlot, ainsi que les zones de raccordements berge-ouvrages, pourront être protégées par quelques mètres d'enrochements afin de les prémunir de l'érosion naturelle du cours d'eau.

**3.1.5.0.** : Concerné au titre de la déclaration.

**3.2.1.0.** : Concerné au titre de la déclaration.

**3.2.2.0.** : la surface concernée par les remblais pour une surface comprise entre 400 m<sup>2</sup> et 10 000 m<sup>2</sup> sont concernés au titre de la déclaration.

**3.3.1.0.** : Concerné au titre de la déclaration.

**Le projet est donc soumis à autorisation.**

## 4.3 IMPACTS SUR LA REPARTITION DU DEBIT RESERVE

### • Répartition du débit réservé

Une nouvelle répartition de débit réservé devra être proposée en tenant compte de la mise en place des nouveaux dispositifs.

Ces différentes remarques doivent faire l'objet d'études par le bureau d'études retenu et les résultats devront être soumis pour avis.

### 4.3.1 Proposition de répartition du débit réservé

Il n'a pas été communiqué d'arrêté préfectoral réglementant le débit réservé actuel sur la chaussée de Sapiac. En l'absence de données complémentaires, le débit réservé est pris égal au 1/20<sup>ième</sup> du module du cours d'eau, soit 7,265 m<sup>3</sup>/s.

Le débit d'attrait est actuellement composé d'une échancrure dans le barrage de 8,50 mètres à la cote de seuil de 76,85 m NGF (surverse de 0,20 m à la RN), soit un débit déversé à la RN de 1,297 m<sup>3</sup>/s.

Dans sa demande de complément, l'Administration nous informe que l'usine de Sapiac ne possède pas d'autorisation pour turbiner le débit réservé.

Par ailleurs, la DDT informe le GMCA que les modifications de la répartition du débit réservé devront faire l'objet d'un dossier de modification du règlement d'eau en vigueur sur l'aménagement de Sapiacou, et doit donc être validé par le copropriétaire EDF.

Ce sujet a fait l'objet d'une réunion tripartite entre les acteurs DDT, EDF et GMCA, qui a abouti à l'accord de EDF sur la base de la proposition de la DDT.

Le futur débit réservé sera réparti entre les ouvrages suivants :

- La passe à poissons ;
- La future échancrure du débit de la passe à canoës-kayaks ;
- La future dévalaison de l'usine EDF rive droite ;
- La surverse du barrage.

Ainsi, la nouvelle répartition des débits s'établit de la manière suivante :

Il est rappelé que les ouvrages hydrauliques sont calculés pour être fonctionnel à la cote minimale de 77,05 m NGF, cote légale du barrage. Cependant, afin de permettre un débit réglementaire de débit réservé au moins égal au 1/10<sup>ième</sup> du module, il est nécessaire d'augmenter la cote réglementaire d'exploitation de l'usine de Sapiac à la cote 77,08 m NGF.

Répartition future du débit réservé avec dévalaison				
Débit passe à poissons	Passe à canoës-kayaks	Déversement barrage	au Dévalaison à l'usine de Sapiac	TOTAL
A l'étiage (RN = 77,08 m NGF)	Largeur : 3,85 m Cote de seuil : progressif, de	Surverse du barrage à RN (3,3 cm arrondi à 3,0 cm) de 400 m	Dévalaison	

	76,75 m NGF à 76,85 m NGF  (RN = 77,08 m NGF)	(RN = 77,08 m NGF)		
0,906 m <sup>3</sup> /s	1,162 m <sup>3</sup> /s	4,089 m <sup>3</sup> /s	1,3 m <sup>3</sup> /s	7,457 m <sup>3</sup> /s (> 7,265 m <sup>3</sup> /s)

**Figure 16 : Proposition de répartition du futur débit réservé avec dévalaison**

**La cote d'exploitation minimale sera alors de 77,08 m NGF.**

### 4.3.2 Justificatif des débits

#### 4.3.2.1 Débit dans la passe à anguilles (non comptabilisé)

Il est également à noter qu'un débit d'alimentation de la passe à anguilles sera également délivré en permanence, mais non compté dans la présente répartition (environ 10 L/s à la cote 77,08 m NGF).

#### 4.3.2.2 Débit dans la passe à canoés-kayaks

Le débit transitant dans la passe à canoés-kayaks est justifié avec la fiche de calcul Cassiopée ci-dessous.

Paramètres fixés	Valeurs
Cote de l'eau amont (m)	77,08
Cote de l'eau aval (m)	74,58
Pente (m/m)	0,16
Hauteur du motif / hauteur et épaisseur du chevron (chevrons) (m)	0,1
Nombre de motifs	6
Nombre de bandes longitudinales	5
Cote de déversement à l'amont (m)	76,75
Cote de radier à l'amont (m)	76,65
Cote de déversement à l'aval (m)	-
Cote de radier à l'aval (m)	74
Espacement entre les ralentisseurs (m)	0,4
Nombre de ralentisseurs (m)	42
Débit (m <sup>3</sup> /s)	1,162
Charge amont (m)	0,33
Hauteur d'eau dans la passe (m)	0,167
Débit adimensionnel (m <sup>3</sup> /s)	1,782
Vitesse débitante (m/s)	1,491
Cote de déversement à l'aval (m)	74,036

Espacement entre les ralentisseurs (m)	0,4
Nombre de ralentisseurs (m)	42
Largeur interne du ralentisseur / du chenal (chevrons) (m)	3,85
Cote d'arase minimale des murs latéraux à l'amont (m)	77,477

**Figure 17 : Extrait fiche de calcul du logiciel Cassiopée**

#### 4.3.2.3 Débit déversé au barrage

Le débit déversé au barrage est obtenu par la formule de déversoir à crête épaisse non noyé à l'aval.

$Q = 0,385 * H L \sqrt{2 g H}$
Avec
Q : débit en (m <sup>3</sup> /s)
H : hauteur d'eau déversée (en m)
L : longueur du déversoir (en m)
g : accélération de la pesanteur (9,81 m/s <sup>2</sup> )

## 4.4 NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

### 4.4.1 Contexte réglementaire

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000, soit au titre de la Directive 1992/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, soit au titre de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000, codifiée aux articles L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du code de l'environnement, résulte donc de la transposition de ces directives.

Les dispositions de l'article R.414-19 du code de l'environnement stipulent que doivent notamment faire l'objet d'une évaluation d'incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1<sup>o</sup> du III de l'article L.414-4 : « Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ».

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est précisé à l'article R.414-23 du code de l'environnement. Conformément au principe défini à ce même article, la procédure d'évaluation doit être « proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence ».

Le dossier comprend dans tous les cas :

« 1<sup>o</sup> Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;



2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. »

#### 4.4.2 Présentation du projet

Le projet prévoit la restauration d'une écluse implantée en rive gauche du Tarn, sur la commune de Montauban. Pour ce faire, les travaux sont programmés en deux phases, détaillées au § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** », page **Erreur ! Signet non défini.**.

#### 4.4.3 Description du site Natura 2000 concerné

Pour rappel, le projet est localisé dans le site Natura 2000 Zone Spéciale de Conservation – « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR7301631).

Les éléments présentés ci-dessous sont tirés du Formulaire Standard de Données (FSD) de l'INPN, du Document d'objectifs (DOCOB) de la Zone Spéciale de Conservation FR7301631 sous-territoire « Vallée du Tarn aval » réalisé par la SAS Rural Concept en 2015, et de l'étude d'impact effectuée par BIOTOPE en 2020.

##### 4.4.3.1 Localisation

Le site Natura 2000 FR7301631 est situé en Midi-Pyrénées sur deux zones biogéographiques : Atlantique (63%) et Continentale (36%). Il recouvre une superficie de 17 144 ha, répartie sur 4 départements : l'Aveyron (38%), la Haute-Garonne (1%), le Tarn (54%) et le Tarn-et-Garonne (7%). Les coordonnées de son centre sont en WGS 84 : Longitude 2,19750 / Latitude 44,16194. L'altitude varie de 80 m à 830 m. Il concerne 42 communes de l'Aveyron, 8 communes de la Haute-Garonne, 50 communes du Tarn et 37 communes du Tarn-et-Garonne dont Montauban.

Le territoire du site Natura 2000 se compose de 5 cours d'eau majeurs : l'Agout, l'Aveyron, le Gijou, le Tarn et le Viaur. Il est situé sur le bassin versant de la Garonne.

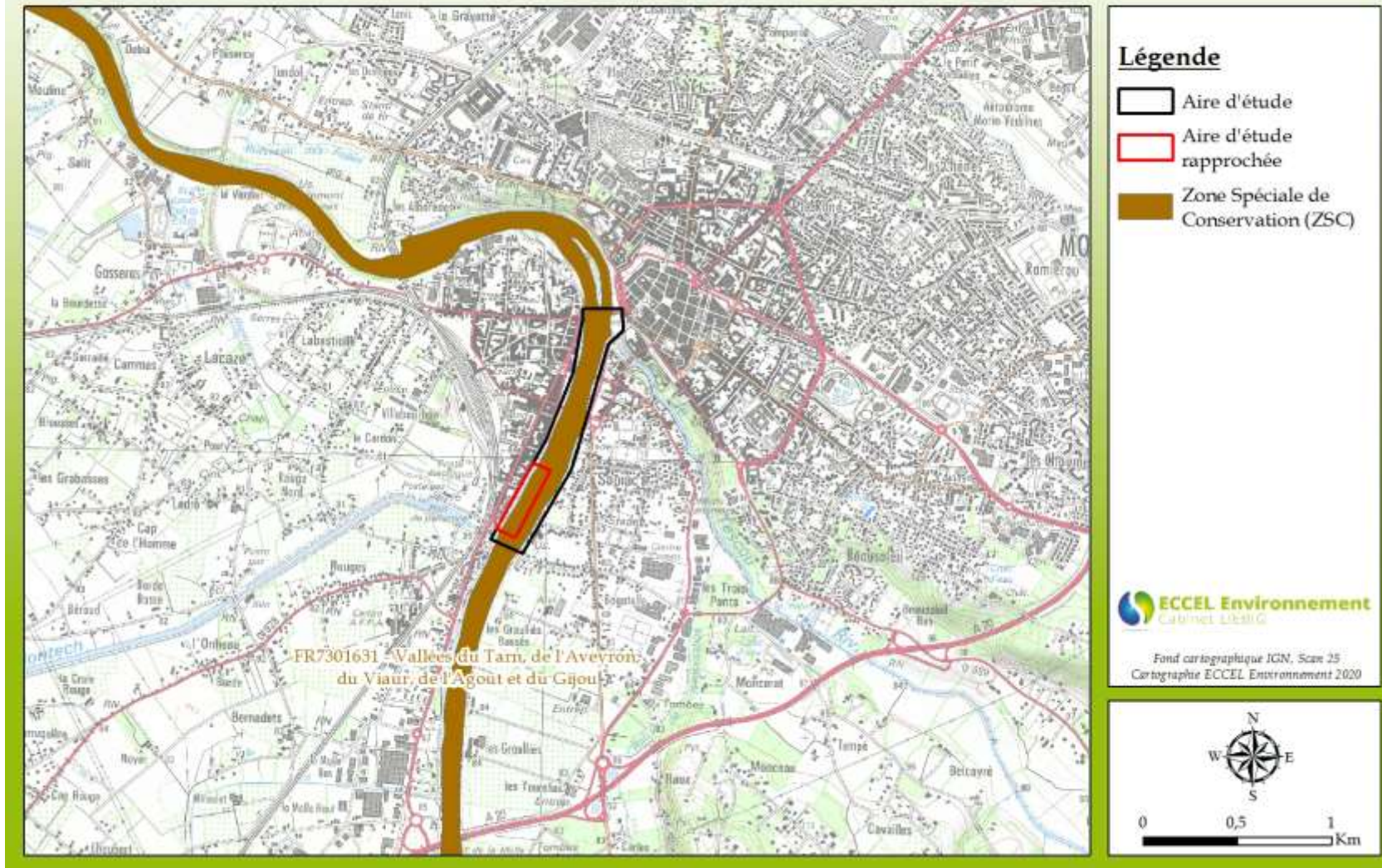
Cours d'eau	Longueur au sein du Site N2000	% du site Natura 2000	Départements traversés	Communes concernées
Agout	150.73 km	25,48	Tarn	35
Aveyron	182.17 km	30,31	Aveyron, Tarn et Tarn-et-Garonne	40
Gijou	44.09 km	7,45	Tarn	6
Tarn	82.29 km	13,91	Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne	22
Viaur	132.19 km	22,35	Aveyron, Tarn et Tarn-et-Garonne	34

**Figure 18 : Répartition par département (Source : DOCOB)**

Le secteur « Tarn aval » de la zone spéciale de conservation (ZSC) « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » se limite au lit mineur de la rivière Tarn, comprise entre la confluence avec l'Agout, dans le Tarn (commune de Saint-Sulpice) et la confluence avec la Garonne dans le Tarn-et-Garonne (commune de Saint-Nicolas-de-la-Grave). La longueur totale du cours d'eau compris dans la ZSC est de 82,29 km. Le sous territoire de la vallée du Tarn aval s'étend sur 3 départements de la région Midi-Pyrénées : la Haute-Garonne (8 communes), le Tarn (3 communes) et le Tarn-et-Garonne (20 communes). Au total, 30 communes sont concernées.

## Localisation du site Natura 2000 - Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou

Montage d'un dossier d'autorisation environnementale pour la rénovation de la passe à poissons et de l'écluse en rive gauche du barrage de Sapiac sur le Tarn à Montauban (82)



**Figure 19 : Localisation du projet vis-à-vis du site Natura 2000 FR7301631**

#### 4.4.3.2 Description

Le site a été désigné pour son rôle d'axe de migration et de site potentiel de reproduction pour la faune piscicole et pour sa diversité d'espèces faunistiques (chiroptères, insectes, mammifères).

D'après le formulaire standard de données (FSD), le site Natura 2000 est composé d'une très grande diversité d'habitats naturels et d'espèces. Ces milieux diversifiés sont liés à ses caractéristiques morphologiques. Il est composé :

- de 3 vallées encaissées sur granites et schistes (Haute-Vallée de l'Agoût, Vallée du Gijou, Vallée du Viaur) comportant de nombreux affleurements rocheux, des ripisylves, des boisements, des landes, des prairies et des cultures ;
- du lit mineur de la basse vallée de l'Agoût et du Tarn dans le Tarn, le Tarn-et-Garonne et la Haute-Garonne ;
- du lit mineur de l'Aveyron dans le Tarn-et-Garonne, le Tarn et l'Aveyron ;
- du lit mineur du Viaur en Aveyron.

Les cours linéaires ci-dessus sont retenus pour leurs potentialités pour les poissons migrateurs (restauration en cours).

**Figure 20 : Description de la couverture d'habitats du site FR7301631**

Description du site	
Classes d'habitats	% couvert
Forêts caducifoliées	39%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	17%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	14%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	14%
Prairies améliorées	4%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	3%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	2%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%

Les Figurex suivants présentent les habitats et les espèces d'intérêt européen qui ont justifié la désignation des sites susmentionnés au titre de NATURA 2000. Ces données proviennent du Formulaire Standard de Données (FSD) du site NATURA 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (ZSC- FR7301631) (site INPN, en date du 20 novembre 2019, données mises à jour le 17 mai 2018 et transmises à la Commission européenne en mai 2014 ; source : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>).

Le DOCOB de ce site a été recherché mais s'avère difficile d'accès par les chemins de recherche directs habituels.

Le formulaire standard de données (FSD) à partir desquels ce site a été désigné mentionne dix-sept habitats d'intérêt communautaire (Annexe 2) dont quatre prioritaires, et vingt-cinq espèces animales d'intérêt communautaire (Annexe 3).

Bien qu'ils soient mentionnés dans le FSD de la ZSC, plusieurs habitats (12) et espèces (10) (et leurs habitats d'espèces), n'ont pas été recensés dans le secteur géographique de la zone d'étude rapprochée (non observés ou non potentiels d'après les inventaires réalisés). Ces habitats et espèces ne sont donc pas concernés par l'évaluation des incidences qui suit. Ils apparaissent en grisés dans les Figurex ci-dessous.

Deux habitats naturels et 8 espèces restent donc concernés par l'évaluation des incidences.

*Note : Concernant les chiroptères, les inventaires réalisés hors période optimale d'observation (pour raisons de contraintes calendaires) n'ont pas permis de déterminer avec précision les espèces réellement présentes sur la zone d'étude.*

*Cependant, vu le contexte de la zone d'étude et son rôle de corridor indéniable (lit mineur du Tarn, berges et boisements rivulaires des deux rives), les espèces ayant motivé la désignation du site Natura 2000 et citées au FSD seront considérées comme présentes.*

#### 4.4.3.2.1 Habitats visés à l'Annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Présentation des habitats visés à l'Annexe I de la Directive, à l'origine de la désignation des sites concernés.

**Figure 21 : Habitats visés à l'Annexe I de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés (ZSC)**

Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000)	Habitat prioritaire	FR7301631
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		Cité au FSD
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion		Cité au FSD
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.		Cité au FSD
4030	Landes sèches européennes		Cité au FSD
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)		Cité au FSD
6230	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	OUI	Cité au FSD
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )		Cité au FSD
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin		Cité au FSD
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )		Cité au FSD
7110	Tourbières hautes actives	OUI	Cité au FSD

#### 4.4.3.2.1 Espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés

Présentation des espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés.

**Figure 22 : Espèces visées à l'Annexe II de la Directive Habitats à l'origine de la désignation des sites concernés (ZSC)**

Groupe	Code N2000	Nom vernaculaire	Nome scientifique	FR9101470
Chauves-souris	1303	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Cité au FSD
	1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Cité au FSD
	1305	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Cité au FSD
	1307	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Cité au FSD
	1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Cité au FSD
	1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Cité au FSD

Mammifères	1321	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Cité au FSD
	1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Cité au FSD
	1324	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Cité au FSD
	1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Cité au FSD
Coléoptères	1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Cité au FSD
	1088	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cité au FSD
Lépidoptères	6199	Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Cité au FSD
Odonates	1036	Cordulie splendide	<i>Macromia splendens</i>	Cité au FSD
	1041	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cité au FSD
	1044	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Cité au FSD
	1046	Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	Cité au FSD
Décapodes	1092	Écrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cité au FSD
Poissons	1095	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Cité au FSD
	1096	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Cité au FSD
	1102	Grande alose	<i>Alosa alosa</i>	Cité au FSD
	5315	Chabot fluviatile	<i>Cottus perifretum</i>	Cité au FSD
	5339	<b>Bouvière</b>	<i>Rhodeus amarus</i>	Cité au FSD
	6150	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Cité au FSD
Mollusques	1029	Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Cité au FSD

#### 4.4.4 Habitats naturels et espèces retenus pour l'évaluation des incidences

##### 4.4.4.1 Habitats naturels retenus pour l'évaluation des incidences

Trois habitats d'intérêt européen, inscrits en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / Faune / Flore », a été observé sur l'aire d'étude rapprochée (cf. Figure suivant : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude immédiate). Tous font partie de la ZSC- FR7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou ».

**Figure 23 : Habitats d'intérêt européen sur l'aire d'étude immédiate**

Intitulé et codes de l'habitat (* pour les habitats prioritaires)	Surface cumulée de l'habitat au sein du site Natura 2000 FR7301631 (% de la surface de l'habitat par rapport à la surface totale de la ZSC)	Surface cumulée de l'habitat sur l'aire d'étude immédiate (% surface impactée / surface totale de l'habitat dans le site Natura 2000)	Prise en compte dans l'évaluation des incidences Natura 2000
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion	FR7301631 : 10,5 ha (0,06 %)	Végétation immergée en tâches non continues	Oui
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p.	FR7301631 : 3 ha (0,02 %)	0,08 ha en mosaïque avec d'autres habitats (2,6 %)	Oui
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	FR7301631 : 48 ha (0,28%)	2,3 ha en mosaïque avec d'autres habitats (4,8 %)	Oui

Note : Les données présentées dans ce tableau proviennent du FSD de la ZSC- FR7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou ».

**Ces habitats d'intérêt communautaire recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (également d'intérêt communautaire prioritaire), sont à l'origine de la désignation du site FR7301631 et seront donc pris en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.**

##### 4.4.4.2 Espèces retenues pour l'évaluation des incidences

Treize espèces de faune inscrites en annexe II de la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats / Faune / Flore », ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée (Cf. Figure suivant : Espèces d'intérêt communautaire recensées au sein de l'aire d'étude immédiate).



**Figure 24 : Espèces d'intérêt communautaire recensées au sein de l'aire d'étude immédiate**

Espèces	Éléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude rapprochée	Mention au FSD et/ou au Docob	Intérêt du site Natura 2000	Prise en compte pour l'évaluation des incidences
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Milieus de chasse favorable. Activité de chasse/transit moyen. Absence de gîtes potentiels	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Milieus de chasse favorable. Activité de chasse/transit moyen. Absence de gîtes potentiels	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Rhinolophe euryale ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	Milieus de chasse favorable. Activité de chasse/transit moyen. Absence de gîtes potentiels	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Petit murin ( <i>Myotis blythii</i> )	Milieu de chasse favorable. Activité de chasse/transit moyen. Gîte arboricole potentiel	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Espèce typique des milieux forestiers. Activité de chasse/transit moyenne à forte.	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Milieu de chasse très favorable. Activité de chasse/transit forte. Absence de gîte potentiel	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Murin à oreilles échanquées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Milieu de chasse favorable. Activité de chasse/transit moyen. Gîte arboricole potentiel	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> )	Milieu de chasse favorable. Activité de chasse/transit moyen. Gîte arboricole potentiel	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> )	Milieu de chasse favorable. Activité de chasse faible. Absence de gîte potentiel	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	Espèce caractéristique des grands cours d'eau bien présente dans la région et notamment sur le Tarn. Il est probable que des individus traversent régulièrement la zone d'étude, mais l'espèce ne s'y reproduit probablement pas (contexte urbain, berges peu favorables).	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI

Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	Espèce caractéristique des eaux faiblement courantes (grand cours d'eau, ruisseaux avec vasques...) avec une ripisylve développée. Le micro-habitat larvaire est typiquement constitué d'un chevelu racinaire immergé. L'espèce se reproduit probablement à hauteur de la zone d'étude au niveau des berges présentant encore une ripisylve.	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Gomphe de Graslin ( <i>Gomphus graslinii</i> )	Espèce endémique ibéro-française pour laquelle la France détient une importante responsabilité de conservation. Libellule inféodée principalement aux eaux courantes claires et assez oxygénées des plaines. L'espèce se reproduit probablement à hauteur de la zone d'étude au niveau des berges présentant encore une ripisylve.	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI
Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> )	L'espèce sensible à la pollution industrielle et aux pesticides, elle est entièrement dépendante des unionidés pour sa reproduction.	Cité au FSD du site FR7301631	FR7301631 FSD : Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	OUI

Note : « / » : données absentes

**Parmi les 13 espèces d'intérêt communautaire présentes au sein de l'aire d'étude immédiate, toutes sont à l'origine de la désignation du site FR7301631, et possèdent des populations significatives sur le site Natura 2000 et seront donc prises en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.**

#### 4.4.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en place

Un panel de mesures visant à éviter et réduire les impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels, a été défini dans le cadre de l'élaboration des dossiers réglementaires relatifs au projet (Volet milieux naturels, faune et flore, évaluation des impacts, évaluation des incidences Natura 2000).

Cette démarche a été menée de manière conjointe pour l'ensemble de ces dossiers dans un souci de cohérence et de prise en compte de l'ensemble des enjeux relatifs au patrimoine naturel (espèces protégées, espèces d'intérêt communautaire, ou encore espèces patrimoniales sans statut particulier).

Parmi l'ensemble de ces mesures, celles bénéfiques aux espèces et aux habitats naturels d'intérêt communautaire sont présentées ci-dessous.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont décrites au § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** », en page **Erreur ! Signet non défini.**

#### 4.4.6 Évaluation des incidences sur les habitats et espèces retenues

##### 4.4.6.1 Analyse des incidences sur le site FR7301631

##### **Figure 25 : Évaluation des incidences sur le site FR7301631**

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
<b>Habitats naturels à l'origine de la désignation du site</b>				
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	Bonne représentativité de cet habitat au sein du site Natura 2000. Il présente un bon degré de conservation.  Cet habitat se développe dans les cours d'eau assez larges dans des eaux à caractère mésotrophe à eutrophe à régime lent. Les herbiers s'observent plutôt près des berges. Ils sont moins abondants au centre du lit.  Ces herbiers sont bien développés et typiques sur la zone d'étude.	Habitats en mosaïque avec d'autres habitats caractéristiques des bords de cours d'eau.  La superficie impactée par le projet est relativement restreinte, localisée dans la partie sud de l'aire d'étude.  Les mesures d'atténuation proposées permettent de limiter au maximum les impacts du projet sur cet habitat (notamment la délimitation stricte des emprises chantier, la lutte contre tout risque de pollution accidentelle, la préservation des berges de cours d'eau, ...).  Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cet habitat	NON
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	La représentativité de cet habitat est significative au sein du site Natura2000. Il présente un degré de conservation moyen.  Au sein de l'aire d'étude, cet habitat se présente sous la forme d'ourlets humides composés de végétation hélophytique occupant la première ceinture de végétation proche de l'eau.	La part de cet habitat présente au sein de l'aire d'étude représente 2,5 % de sa superficie totale au sein du site Natura 2000.  La superficie potentiellement impactée par le projet (avant application des mesures d'atténuation) représente 0,4 % de la superficie totale de l'habitat au sein du site Natura2000.  Les mesures d'atténuation proposées, comme la mise en défens des zones sensibles et la délimitation stricte des emprises chantier sur les zones de moindre sensibilité permettent de limiter ces impacts.  Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cet habitat	NON

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
------------------	-------------	--	---------------------------------	---------------------------

91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	<p>La représentativité de cet habitat est significative au sein du site Natura2000. Il présente un degré de conservation moyen.</p> <p>Au sein de l'aire d'étude, l'habitat est réduit au maintien de vieux arbres sur des terrains remaniés et aménagés colonisés par des groupements de pelouses « artificielles ». Ces boisements ont perdu leur naturalité et leur fonctionnement écologique.</p>	<p>Moins de 5 % de la superficie totale de l'habitat est présente au sein de l'aire d'étude. La superficie d'habitat potentiellement impactée par le projet, avant mesures d'atténuation, représente environ 0,6% de la superficie totale de l'habitat au sein du site Natura 2000.</p> <p>L'intérêt écologique de ces habitats en état de conservation moyen est faible sur l'aire d'étude.</p> <p>Leur importance est surtout intéressante pour les espèces de faune qu'ils abritent (Odonates, oiseaux, micromammifères terrestres).</p> <p>L'application des mesures d'atténuation proposées (notamment la délimitation stricte des emprises chantier) permet de limiter les impacts du projet sur ces habitats, en conservant au maximum la frange d'arbres présente au contact direct du lit du Tarn.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cet habitat</p>	NON
Espèces à l'origine de la désignation du site				
1303	Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	<p>Sur l'aire d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- milieux de chasse favorable,</li> <li>- activité de chasse/transit très potentiel</li> <li>- absence bâtiment en état (moulin sans toit) pouvant servir de gîte favorable</li> </ul> <p>Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p &gt; 0%)</p>	<p>L'aire d'étude rapprochée semble servir avant tout de territoire de chasse et de déplacement à la population (pas de colonie ni d'individus gîtant observés lors des prospections de terrain, absence de gîte cavernicole sur l'emprise de l'aire d'étude ou à proximité).</p> <p>La superficie de territoire impactée par le projet est négligeable en comparaison de celle du site Natura 2000.</p> <p>Ces populations n'utilisent les habitats favorables de la zone d'étude rapprochée que pour les activités de chasse, nocturnes, et donc lors des phases d'arrêt du chantier : les impacts du projet ne seront donc que temporaires</p> <p>Les mesures d'évitement et de réduction prises par le porteur du projet (redéfinition des caractéristiques techniques du projet, adaptation du calendrier des travaux, et limitation des emprises) permettent une réduction importante des impacts du projet sur ces populations.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.</p>	NON

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
------------------	-------------	--	---------------------------------	---------------------------

1304	Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	<p>Sur l'aire d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- milieux de chasse favorable,</li> <li>- activité de chasse/transit très potentiel</li> <li>- absence de gîte potentiel</li> </ul> <p>Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p &gt; 0%)</p>	<p>L'absence de constructions anthropiques et de cavités sur l'aire d'étude, pouvant servir de refuge à des colonies de mise bas ou lors de l'hibernation, réduit la potentialité d'utilisation du site par l'espèce en tant qu'habitat de reproduction ou de repos. Les principales activités recensées lors des prospections concernent la chasse ou le transit.</p> <p>L'une des principales cavités utilisée par cette population (grotte du Sendé) est située à plus de 700 mètres du périmètre d'exploitation.</p> <p>Compte-tenu des caractéristiques de vie de cette espèce, et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre par le maître d'ouvrage (redéfinition des caractéristiques techniques du projet, adaptation du calendrier des travaux, et limitation des emprises), une réduction importante des impacts du projet sur ces populations est attendue.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.</p>	NON
1305	Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	<p>Sur l'aire d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- milieu de chasse favorable ;</li> <li>- activité de chasse/transit forte ;</li> <li>- absence de gîte potentiel.</li> </ul> <p>Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p &gt; 0%)</p>	<p>Le site d'étude regroupe des habitats favorables à cette espèce, tout comme le site Natura 2000. La superficie de territoire impactée par le projet est négligeable en comparaison avec celle du site Natura 2000.</p> <p>L'aire d'étude rapprochée semble servir avant tout de territoire de chasse et de déplacement à la population.</p> <p>Les mesures d'évitement et de réduction prises par le porteur du projet (adaptation du calendrier des travaux, limitation des emprises et adaptations technique des caractéristiques du chantier) permettent une réduction importante des impacts du projet sur ces populations.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cet habitat</p>	NON

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
------------------	-------------	--	---------------------------------	---------------------------

1307	Petit murin <i>Myotis blythii</i>	<p>Sur l'aire d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- milieu de chasse favorable ;</li> <li>- activité de chasse/transit forte ;</li> <li>- absence de gîte potentiel.</li> </ul> <p>Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p &gt; 0%)</p>	<p>Le site d'étude regroupe des habitats favorables à cette espèce, tout comme le site Natura 2000. La superficie de territoire impactée par le projet est négligeable en comparaison avec celle du site Natura 2000.</p> <p>L'aire d'étude rapprochée semble servir avant tout de territoire de chasse et de déplacement à la population.</p> <p>Les mesures d'évitement et de réduction prises par le porteur du projet (adaptation du calendrier des travaux, limitation des emprises et adaptations technique des caractéristiques du chantier) permettent une réduction importante des impacts du projet sur ces populations.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cet habitat</p>	NON
1308	Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	<p>Espèce typique des milieux forestiers. Activité de chasse/transit moyenne. Gîtes arboricoles potentiels.</p> <p>Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p &gt; 0%)</p>	<p>Espèce à tendance forestière, présentant une affinité pour le couvert boisé, ne nécessitant pas la présence de milieux ouverts d'une certaine amplitude pour son activité de chasse, et capable de gîter au sein de cavités à l'intérieur d'arbres.</p> <p>Le site d'étude regroupe des habitats favorables à cette espèce, tout comme le site Natura 2000. La superficie de territoire impactée par le projet est négligeable en comparaison avec celle du site Natura 2000.</p> <p>L'aire d'étude rapprochée semble servir avant tout de territoire de chasse et de déplacement à la population (quelques gîtes potentiels au creux de vieux arbres identifiés lors des prospections de terrain).</p> <p>Les mesures d'évitement et de réduction prises par le porteur du projet (adaptation du calendrier des travaux, limitation des emprises et adaptations technique des caractéristiques du chantier) permettent une réduction importante des impacts du projet sur ces populations.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.</p>	NON
1310	Minoptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	<p>Sur l'aire d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- milieu de chasse favorable ;</li> <li>- activité de chasse/transit forte ;</li> <li>- absence de gîte potentiel.</li> </ul>	<p>Compte-tenu des caractéristiques de vie de cette espèce, et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre par le maître d'ouvrage (redéfinition des caractéristiques techniques du projet, adaptation du</p>	NON

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
		Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	calendrier des travaux, et limitation des emprises), une réduction importante des impacts du projet sur ces populations est attendue.  Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.	
1321	Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	Sur l'aire d'étude : - milieu de chasse favorable ; - activité de chasse/transit forte ; - absence de gîte potentiel.  Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	L'aire d'étude rapprochée regroupe des habitats favorables à ces populations pour la chasse, tout comme une grande majorité du site Natura 2000. La superficie de territoire impactée par le projet est négligeable en comparaison de celle du site Natura 2000.  Ces populations n'utilisent les habitats favorables de la zone d'étude rapprochée que pour les activités de chasse, nocturnes, et donc lors des phases d'arrêt du chantier : les impacts du projet ne seront donc que temporaires  Les mesures d'évitement et de réduction prises par le porteur du projet (redéfinition des caractéristiques techniques du projet, adaptation du calendrier des travaux, et limitation des emprises) permettent une réduction importante des impacts du projet sur ces populations.  Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cet habitat	NON
1323	Murin de Bechstein <i>(Myotis bechsteini)</i>	Sur l'aire d'étude : - milieu de chasse favorable ; - activité de chasse/transit moyenne ; - présence de gîtes arboricoles potentiels  Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p > 0%)	Le site d'étude regroupe des habitats favorables à cette espèce, tout comme le site Natura 2000. La superficie de territoire impactée par le projet est négligeable en comparaison avec celle du site Natura 2000.  L'aire d'étude rapprochée semble servir avant tout de territoire de chasse et de déplacement à la population (quelques gîtes potentiels au creux de vieux arbres identifiés lors des prospections de terrain).  Les mesures d'évitement et de réduction prises par le porteur du projet (adaptation du calendrier des travaux, limitation des emprises et adaptations technique des caractéristiques du chantier) permettent une réduction importante des impacts du projet sur ces populations.  Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.	NON

Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
1324	Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> )	<p>Sur l'aire d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- milieu de chasse favorable ;</li> <li>- activité de chasse faible ;</li> <li>- absence de gîte potentiel.</li> </ul> <p>Significatif (évaluation pop. = C : 2 % ≥ p &gt; 0%)</p>	<p>Compte-tenu des caractéristiques de vie de cette espèce, et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre par le maître d'ouvrage (redéfinition des caractéristiques techniques du projet, adaptation du calendrier des travaux, et limitation des emprises), une réduction importante des impacts du projet sur ces populations est attendue.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.</p>	NON
1355	Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )	<p>Espèce caractéristique des grands cours d'eau bien présente dans la région et notamment sur le Tarn.</p> <p>Il est probable que des individus traversent régulièrement la zone d'étude, mais l'espèce ne s'y reproduit probablement pas (contexte urbain, berges peu favorables).</p>	<p>Bien que présente sur la zone d'étude, l'espèce ne semble être le plus souvent que de passage. Une utilisation de la zone en tant que territoire de chasse est également possible. La reproduction dans ce contexte très urbanisé semble quant à elle exclue. La zone d'étude ne constitue donc pas un rôle majeur pour les fonctions de reproduction de l'espèce. Par conséquent, l'enjeu apparaît faible à modéré pour l'espèce.</p> <p>De plus, les mesures d'évitement et de réduction prises (maintien d'un débit minimum biologique, adaptation du calendrier de travaux, protection des berges et du lit du cours d'eau, lutte préventive contre les pollutions éventuelles, ...) permettent de limiter l'intensité des impacts du projet sur cette population.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.</p>	NON



Code Natura 2000	Désignation	Intérêt du site N2000 pour l'habitat ou l'espèce	Évaluation des incidences N2000	Incidences significatives
1041	Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	<p>Espèce caractéristique des eaux faiblement courantes (grand cours d'eau, ruisseaux avec vasques...) avec une ripisylve développée. Le micro-habitat larvaire est typiquement constitué d'un chevelu racinaire immergé.</p> <p>L'espèce se reproduit probablement à hauteur de la zone d'étude au niveau des berges présentant encore une ripisylve.</p>	<p>Les principaux impacts potentiels du projet sur ces deux espèces portent sur la dégradation et la disparition de leur habitat, que sont les boisements rivulaires et ripisylves de bord du Tarn.</p> <p>Moins de 5 % de la superficie totale de cet habitat est présente au sein de l'aire d'étude. La superficie d'habitat potentiellement impactée par le projet, avant mesures d'atténuation, représente environ 0,6% de la superficie totale de l'habitat au sein du site Natura 2000.</p>	NON
1046	Gomphe de Graslin ( <i>Gomphus graslinii</i> )	<p>Espèce endémique ibéro-française pour laquelle la France détient une importante responsabilité de conservation. Libellule inféodée principalement aux eaux courantes claires et assez oxygénées des plaines. Les larves se développent principalement dans les rivières bordées d'une abondante végétation aquatique et riveraine, en particulier les secteurs sableux et limoneux calmes.</p> <p>L'espèce se reproduit probablement à hauteur de la zone d'étude au niveau des berges présentant encore une ripisylve.</p>	<p>L'application des mesures d'atténuation proposées (notamment la délimitation stricte des emprises chantier) permet de limiter les impacts du projet sur ces habitats et sur ces espèces, en conservant au maximum la frange d'arbres présente au contact direct du lit du Tarn.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur ces espèces.</p>	NON
5339	Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> )	<p>La représentativité de cette espèce est significative au sein du site Natura2000. Elle présente un bon degré de conservation.</p> <p>L'espèce est sensible à la pollution industrielle et aux pesticides, elle est entièrement dépendante des unionidés pour sa reproduction.</p> <p>La présence de <i>Margaritifera margaritifera</i> au sein du site Natura 2000 est primordiale pour le maintien de cette espèce.</p>	<p>La surface d'habitat de ces espèces concerné de la zone d'étude n'est pas significative en comparaison avec la surface d'habitat présente au sein du site Natura 2000.</p> <p>Les deux espèces ont été observés en amont de l'aire d'étude, et également en aval pour la Bouvière. La colonisation du Tarn par ces espèces est donc plus globale. Leur présence sur les 4 autres vallées à l'origine de la désignation du site au titre de Natura 2000 limite le niveau d'enjeu pesant sur ces espèces, l'aire d'étude étant localisé dans un secteur déjà très anthropisé.</p> <p>De plus, les mesures d'évitement et de réduction prises (maintien d'un débit minimum biologique, adaptation du calendrier de travaux, protection des berges et du lit du cours d'eau, lutte préventive contre les pollutions éventuelles, ...) permettent de limiter l'intensité des impacts du projet sur cette population.</p> <p>Il n'y a pas d'incidence significative du projet sur cette population.</p>	NON

**L'analyse des incidences du projet au titre de Natura 2000 sur la ZSC FR7301631 montre qu'il n'existe pas d'incidence significative portant sur les éléments naturels ayant motivé le classement du site en zone Natura 2000. Les mesures d'évitement et de réduction proposées dans la phase d'avant – projet permettent en effet de limiter les impacts résiduels sur les espèces et sur les habitats d'intérêt communautaire à une intensité faible ou négligeable.**

#### **4.4.7 Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000**

L'analyse des incidences du projet au titre de Natura 2000 sur la ZSC FR7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » montre qu'il n'existe pas d'incidence significative portant sur les espèces ayant motivé le classement du site en zone Natura 2000.

Enfin, aucune incidence cumulée avec un autre projet d'aménagement porté par le présent maître d'ouvrage n'est attendue sur ce projet, et ce quel que soit le site Natura 2000 considéré.

Compte-tenu des mesures mises en œuvre et des caractéristiques du projet (notamment localisation des zones d'emprise et redéfinitions techniques du projet), le projet de réhabilitation de l'écluse de Sapiacou sur la commune de Montauban n'entraîne pas d'effets dommageables significatifs sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 FR 7300836.

**En conséquence, l'incidence globale du projet sur les objectifs de conservation du site la ZSC FR7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » est donc à considérer comme non significative.**

## **4.5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS**

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement.

Ainsi, des impacts initialement évalués comme faibles pour un projet pris individuellement peuvent, cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, engendrer des incidences notables : altération des milieux naturels, disparition d'espèces ou d'habitats d'intérêt patrimonial, rupture des continuités écologiques, etc.

Les effets cumulés peuvent donc être de différentes natures :

- Additionnels : effets indépendants qui s'additionnent ;
- Dégressifs : l'addition des effets est alors moins forte que les effets pris individuellement ;

- Synergiques : l'effet cumulé de deux projets est plus fort que la somme des deux effets pris individuellement.

L'article R122-5 II 5° du Code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R181-14 du code de l'environnement et d'une enquête publique ou ceux ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Pour ce faire, le site de la DREAL Occitanie a été consulté. Seule une recherche sur la ville de Montauban a été réalisée. Dans cette emprise, se trouvent plusieurs projets. Ils sont listés ci-dessous :

N° de notice	Titre	Année de publication	Date de modification
212744	Usine hydroélectrique de Palaise, commune de Montauban (82) - société des glaciers de Palaise; Avis de l'Autorité Environnementale	2011	16/03/2020
212905	Communauté d'agglomération du Grand Montauban - Boulevard urbain ouest de Montauban - tronçon 3; Avis de l'Autorité Environnementale	2012	16/03/2020
678453	Révision n° 2 du plan local d'urbanisme (PLU) de MONTAUBAN (82) ; Avis de l'Autorité Environnementale	2016	01/04/2020
349798	Création d'une piste de jeux sur le site du Ramier à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2016	16/03/2020
353338	Construction d'une aune photovoltaïque à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2018	16/03/2020
679114	Réhabilitation/extension du complexe sportif Georges Pompidou à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2017	01/04/2020
402518	Aires de stationnement de 245 places à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2018	16/03/2020
400075	Construction d'ombrières photovoltaïques à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2018	16/03/2020
400095	Construction d'un ensemble immobilier à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2019	16/03/2020
406908	Défrichement d'un terrain en vue de la création d'un lotissement de 14 lots d'habitations à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2019	16/03/2020
405948	Terre agricole avec toiture photovoltaïque à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2019	16/03/2020
404977	Construction d'un parc de stationnement de 432 places à MONTAUBAN (82) - Examen préalable au cas par cas à la réalisation d'une étude d'impact	2019	16/03/2020
406218	Bâtiment commercial et parking de 135 places (Lamotte sud) à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2019	16/03/2020
406269	Construction d'ombrières photovoltaïques sur le parking du centre commercial Leclerc à MONTAUBAN (82) - Décision de l'Autorité Environnementale	2019	16/03/2020
406347	Rénovation urbaine de l'îlot Charrier à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2019	16/03/2020
783925	Construction d'un ensemble immobilier "Chemin de la science" à MONTAUBAN (82) - Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2020	21/08/2020
785401	Création de 3 ombrières photovoltaïques à MONTAUBAN (82) - Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2020	17/07/2020
785218	Construction de 3 ombrières photovoltaïques sur la commune de Montauban - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2020	02/07/2020
794882	Réhabilitation de l'écluse et du moulin de Sapiacou et mise en conformité de la chaussée de Sapiac à MONTAUBAN (82) - Examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact	2020	12/08/2020

**Figure 26 : Liste des projets ayant reçu un avis de l'autorité environnementale**

**Au regard des projets précités, les travaux sur Sapiacou ne présentent donc pas d'incidences en considérant les effets cumulés potentiels.**

## 4.6 DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES

Ce chapitre examine les incidences négatives qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures en rapport avec le projet concerné.

Le chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** a identifié les risques et catastrophes naturelles en lien avec le projet. Le risque identifié est le risque « inondation ». Il concerne donc essentiellement la période d'intervention pour réaliser les travaux, à savoir, en période estivale (basses eaux) avec des conditions météo favorables.

**Le projet ne présente donc pas d'incidence négative notable en lien avec un risque d'accidents ou de catastrophes majeures.**

## 4.7 DESCRIPTION DES SOLUTIONS RAISONNABLES

La ville de Montauban souhaite engager des travaux de réhabilitation des différents équipements existants au niveau et à proximité du pont de Sapiac. Le projet consiste ainsi en :

- la réhabilitation de l'ancienne écluse de Sapiacou,
- la création d'une passe à anguilles (compatible aux canoës) et le réaménagement de l'ouvrage de montaison piscicole actuel,
- la restauration de la navigabilité sur le Tarn pour les embarcations de plaisance, entre l'écluse de Sapiacou et le Pont Vieux,

Ces réhabilitations concernent la remise en état de fonctionnement d'équipements existants, de manière à rendre compatible leur fonctionnalité économique avec les impératifs environnementaux fixés par la réglementation. Les études menées durant les phases successives de développement de ce projet (rapport d'étude de navigabilité sur canal de Montech et sur le Tarn à Montauban de 1999, Expertise des ouvrages de 2018, Demande d'examen préalable au cas par cas de 2019, ...) montrent que la réhabilitation des ouvrages existants est à privilégier.

En effet :

- les maçonneries de l'écluse dans ses parties amont et aval sont dégradées mais existantes,
- la remise en place de portes métalliques et l'automatisation de l'écluse constituent des travaux classiques de réhabilitation,
- le réaménagement de la chaussée de Sapiac pour les besoins d'une réouverture du Tarn à la navigabilité (écluse, passe à canoës, ...) va dans le sens d'une compatibilité du projet avec la restauration de la continuité écologique, pour les espèces aquatiques notamment (fonctionnement optimisé de la passe à poissons),
- la réalisation conjointe des différents travaux envisagés permet, par une mutualisation des périodes et des moyens d'intervention, de limiter les impacts négatifs du projet sur la biodiversité floristique et faunistique locale.

Les principaux travaux réalisés consisteront en la pose d'un batardeau et l'épuisement des tronçons cibles, le retrait et la mise en filière appropriée des atterrissements, la dévégétalisation et l'abattage des arbres, des travaux de maçonnerie (nettoyage, rejointoiement, réaligement, reconstruction, ...), la remise en fonction de l'écluse, la réhabilitation de la passe à poissons, la mise aux normes environnementales de la chaussée de Sapiacou, et l'installation d'une passe à anguilles compatible aux canoës.

**Le projet de réfection de l'écluse de Sapiacou et de son ouvrage de montaison piscicole s'inscrit directement dans l'axe de la restauration de la continuité écologique pour les espèces aquatiques.**

## **4.8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE CADRAGE ET D'ORIENTATION**

### *4.8.1.1 Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 (SDAGE)*

Le SDAGE est un document de planification de la gestion de l'eau établi pour chaque bassin ou groupement de bassins. Il fixe les orientations fondamentales permettant de satisfaire à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, détermine les objectifs assignés aux masses d'eau et prévoit les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux, pour prévenir la détérioration de l'état des eaux et pour décliner les orientations fondamentales.

Le SDAGE est élaboré et adopté par le comité de bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin. Le secrétariat technique de bassin constitue l'instance technique en charge de rédiger les éléments constitutifs du SDAGE. Il est établi pour la durée d'un cycle de gestion de six ans (2010-2015, 2016-2021, 2022-2027...) et est accompagné d'un Programme De Mesures (PDM) qui identifie les mesures clefs permettant d'atteindre les objectifs définis. Les Schémas de COhérence Territoriale (SCOT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les cartes communales doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et les objectifs de qualité et de quantité définis par le SDAGE.

Au regard des enjeux stables sur le bassin et des résultats de l'état des lieux, le SDAGE, qui dans sa version actuelle couvre déjà bien les enjeux identifiés, a fait l'objet d'une mise à jour essentiellement destinée à le rendre plus opérationnel. Sa mise en œuvre avec le programme de mesure (PDM) doit être mieux priorisée. Sa déclinaison en actions locales dans les plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT) doit être plus performante. Il est aussi nécessaire de renforcer le SDAGE pour mieux intégrer les mesures issues du Plan d'adaptation au changement climatique (PACC). Dans ce cadre, 6 objectifs environnementaux réalistes, notamment en matière d'atteinte du bon état pour notre bassin en 2027, ont été définis :

- Ne pas détériorer l'état des masses d'eau,
- Atteindre le bon état des eaux
- Prévenir et limiter l'introduction de polluants dans les eaux souterraines
- Inverser les tendances à la hausse, significative et durable, des polluants dans les eaux souterraines,
- Réduire ou supprimer l'émission, les rejets et les pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surfaces,
- Atteindre les objectifs liés aux zones protégées (6 zones).

Le SDAGE Adour-Garonne a été approuvé, par arrêté préfectoral, le 10 mars 2022.

Le SDAGE Adour-Garonne propose 4 orientations fondamentales liées aux questions importantes identifiées par les acteurs du bassin :

- Orientation A – Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Orientation B – Réduire les pollutions ;
- Orientation C – Agir pour assurer la gestion quantitative ;
- Orientation D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

Chacune de ces orientations sont subdivisées en plusieurs dispositions. On retrouve ainsi au total 163 dispositions sur le bassin Adour-Garonne.

**Figure 27 : Compatibilité avec les orientations définies par le SDAGE qui concernent le projet**

Orientation du SDAGE	Application au projet
<b>Orientation A - Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE</b>	
Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs	Le projet a pour objectif le retour à la navigation de plaisance sur le cours d'eau. L'aménagement du territoire est donc concerné.
Mieux connaître, pour mieux gérer	
Développer l'analyse économique dans le SDAGE	
Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	
<b>Orientation B - Réduire les pollutions</b>	
Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants	L'ouverture à la navigation devra inciter les usagers des zones de navigation à réduire leur pollution.
Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée	
Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau	
Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux des estuaires et des lacs	
Gérer les macrodéchets	
<b>Orientation C – Agir pour assurer l'équilibre quantitatif</b>	
Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer	NC
Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique	
Anticiper et gérer la crise	
<b>Orientation D - Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides</b>	
Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques	Cet objectif aborde l'équilibre entre le développement des activités anthropiques et la préservation des milieux aquatiques. <b>Le projet permettra la restauration de la continuité écologique tout en restaurant le patrimoine bâti local.</b>
Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral	Le seuil n'étant pas modifié, aucun impact fort n'est à signaler. <b>La continuité écologique sera améliorée avec la reprise de la passe à poissons et la construction d'une passe à anguilles.</b>
Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau	Le projet n'est pas de nature à dégrader les zones humides, car son emprise reste assez faible et ne prévoit pas de modification lourdes des habitats.
Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation, de submersion marine et l'érosion des sols	Le projet n'est pas de nature à intensifier la vulnérabilité face aux différents risques

**Le projet est compatible avec les orientations du SDAGE.**

#### 4.8.1.2 Compatibilité avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)

Le SAGE est un document de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE (cf. chapitre précédent).

Ce document est élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, ...) qui définissent un projet de gestion concertée et collective de l'eau. Ils se réunissent au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE).

La démarche SAGE se décompose en 3 grandes étapes :

- Une phase préliminaire devant aboutir à la définition du périmètre après consultation des collectivités locales et à celle de la composition de la CLE ;
- Une phase d'élaboration du document qui consiste, à partir d'un diagnostic de la ressource et des usages liés à l'eau, à définir des préconisations de gestion de la ressource sur le bassin ;
- Une phase de mise en œuvre qui intègre la mise en place d'un Figure de bord du SAGE.

Les SAGE sont opposables aux tiers et constituent les moyens de mise en œuvre de la DCE. Tout projet d'aménagement doit donc également être compatible avec les SAGE.

Le contenu des SAGE est défini par la Loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques (LEMA du 30 décembre 2006 codifié à l'article L212-46 et suivants du code de l'Environnement).

Le document du SAGE comporte désormais deux documents principaux : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le Règlement.

**Le secteur étudié n'est concerné par aucun SAGE. A noter cependant la présence à proximité directe du SAGE Vallée de la Garonne.**

**En l'absence de SAGE, ce sont les dispositions du SDAGE qui s'appliquent.**

#### *4.8.1.3 Compatibilité avec le plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI)*

Le document de référence en matière de gestion des migrateurs par bassin est le Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI). Elaboré par le COGEPOMI et arrêté par son président, le plan de gestion est publié au recueil des actes administratifs de chacun des départements concernés.

Il détermine notamment, pour une période de cinq ans et pour les espèces concernées, par bassin, par cours d'eau ou par groupe de cours d'eau :

- les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des poissons migrateurs, sous réserve des dispositions prévues par l'article L. 432-6 du code de l'environnement, relatif au classement des cours d'eau devant comporter des dispositifs assurant la circulation des migrateurs ;
- les plans d'alevinage et les programmes de soutien des effectifs,
- les conditions dans lesquelles sont fixées les périodes d'ouverture de la pêche...

Le PLAGEPOMI Garonne-Dordogne-Charente-Seudre et Leyre est organisé autour d'orientations visant à atteindre des objectifs pour chacune des espèces concernées au cours du cycle de gestion 2015-2019 (4<sup>e</sup> cycle).

Les espèces concernées sur ce bassin sont l'Anguille, l'Alose feinte, la Grande alose, la Truite de mer, la Saumon atlantique, la Lamproie de rivière et la Lamproie marine.

**Ce document de planification vise à assurer la cohérence des mesures à l'échelle du territoire de migration de ces espèces.**

Le champ géographique défini englobe 4 grands bassins hydrographiques dont le bassin de la Garonne comprenant notamment le bassin du Lot et le bassin du Tarn.

**Le projet est donc concerné par ce document de planification.**

#### 4.8.1.4 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

##### 4.8.1.4.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont été instaurés par la loi relative à la « Solidarité et au Renouveau Urbain » (SRU) n° 2000-1208 du 13 décembre 2000, modifiée par la loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 « Urbanisme et Habitat » apportant d'importantes modifications au Code de l'urbanisme.

Destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, il assure la cohérence des questions d'organisation d'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement tout comme il assure la cohérence des différents documents de planification communaux ou intercommunaux : Programmes Locaux de l'Habitat (PLH) ; Plans de Déplacements Urbains (PDU) ; Plan Locaux d'Urbanisme intercommunaux (PLUi), Plans Locaux d'Urbanismes (PLU) et cartes communales.

Ainsi, le SCoT garanti un développement maîtrisé des territoires qui le composent et répond de manière collective aux enjeux de développement durable tout en favorisant les complémentarités des communes pour assurer le maintien de solidarités intercommunales. La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite loi « Grenelle 2 », conforte en outre le rôle des SCoT :

- En mettant en place les conditions d'une couverture progressive de tout le territoire par les SCoT,
- En introduisant de nouveaux objectifs pour les SCoT (renforcer la gestion économe de l'espace et réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers ; renforcer le lien entre les transports collectifs et l'urbanisation ; lutter contre les gaz à effet de serre, etc..).

**Par délibération du Comité Syndical, le SCoT de l'Agglomération de Montauban a été approuvé le 14 mai 2013 et rendu exécutoire le 15 mai 2013.**

**Le projet s'intègre donc au sein d'un SCoT.**

##### 4.8.1.4.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la Ville de Montauban a été approuvé le 25 février 2004, par révision de l'ancien Plan d'Occupation des Sols. Depuis, plusieurs modifications se sont succédées. La dernière modification du PLU a été approuvée lors de la délibération du 25 juin 2018 par le conseil municipal conformément aux articles L.153-31 et L.153-41 du Code de l'Urbanisme. Cf. Document graphique du règlement : Figure 28.

**En s'appuyant sur le zonage de ce PLU disponible sur le site de la Communauté du Grand Montauban, le projet s'insère dans deux zonages différents :**

- zone UA1 : îlots de forte densité bâtie, concernés par le projet de renouvellement urbain des quartiers Villebourbon et Sapiac et placés hors du Secteur Sauvegardé ;
- zone Np : zone d'espaces naturels et boisés protégés, comprenant le bâti isolé ou à caractère diffus.

**La zone Np comprend les espaces protégés en raison de leur caractère naturel et boisé, et de leur intérêt du point de vue écologique, hydraulique et/ou paysager. Elle englobe également le bâti isolé ou à caractère diffus placé au sein de ces espaces naturels et boisés.**

**Dans les espaces compris dans les zones inondables du Plan de Prévention des Risques d'Inondation, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRI, annexées au dossier de PLU.**





Ville de Montauban

**PLAN LOCAL D'URBANISME**

Dossier de révision n°2

Dossier approuvé

**PIECE 4.1 DOCUMENT GRAPHIQUE DU REGLEMENT**

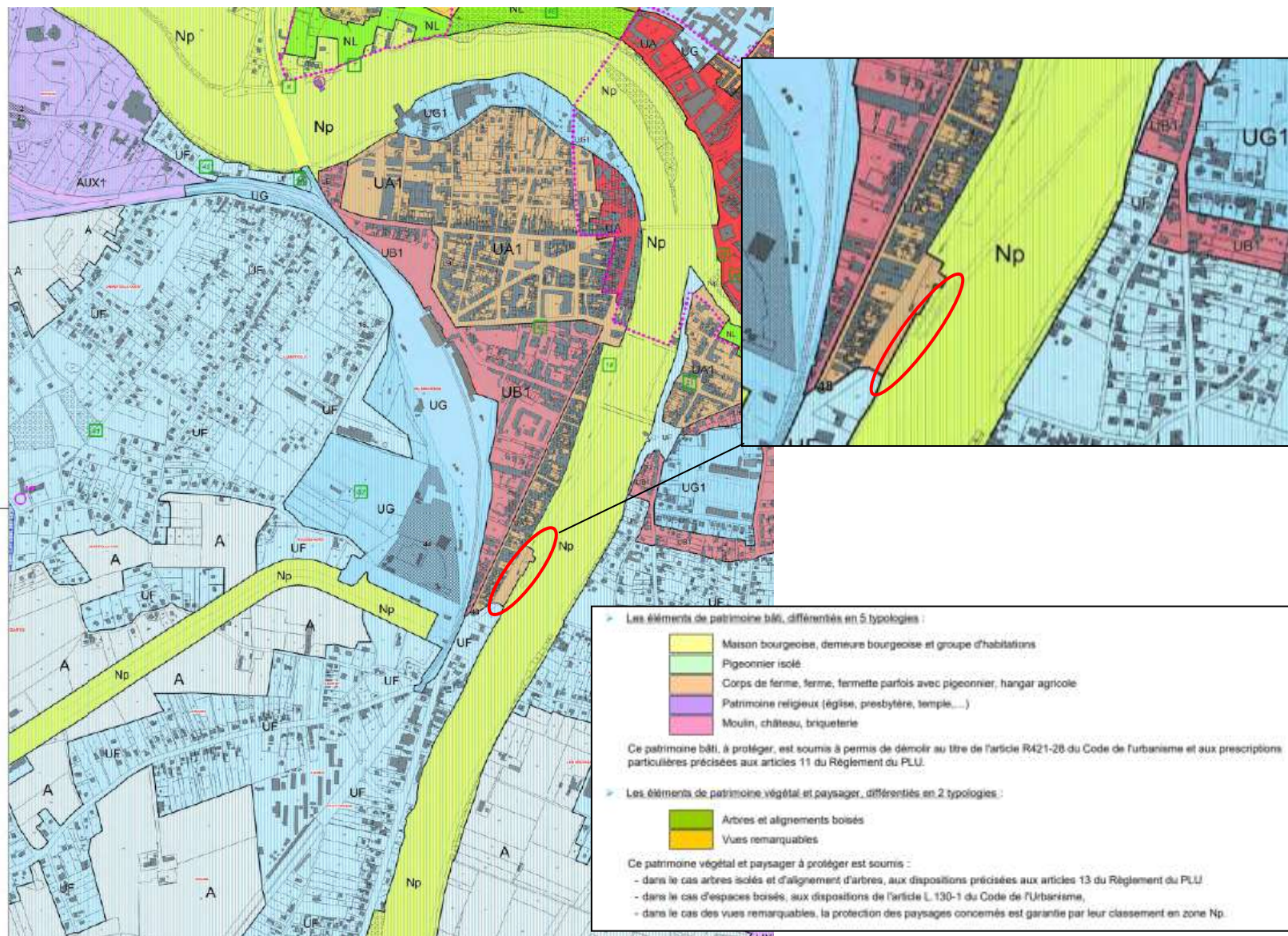
Planche n°12



Echelle : 1/5000ème

**Légende**

- Limite des zones du règlement
  - Emplacement réservé
  - Espace boisé classé
  - Périmètre d'application du PPRI et de son règlement
  - Secteur d'exclusion du dispositif de mixité sociale de l'habitat
  - Secteur à enjeux d'assainissement pluvial
  - Secteur de richesses de sols et sous-sols
- Éléments de patrimoine et bâtiments identifiés par le PLU :**
- Éléments de patrimoine bâti protégé
  - Éléments de patrimoine végétal et paysager protégé
  - Bâtiment pouvant changer de destination en zone A ou N
  - Zone sensible du patrimoine archéologique
  - Recul minimal des constructions et installations par rapport à l'axe des voies classées à grande circulation



- Les éléments de patrimoine bâti, différenciés en 5 typologies :
  - Maison bourgeoise, demeure bourgeoise et groupe d'habitations
  - Pigeonnier isolé
  - Corps de ferme, ferme, ferme avec pigeonnier, hangar agricole
  - Patrimoine religieux (église, presbytère, temple...)
  - Moulin, château, briqueterie

Ce patrimoine bâti, à protéger, est soumis à permis de démolir au titre de l'article R421-28 du Code de l'urbanisme et aux prescriptions particulières précisées aux articles 11 du Règlement du PLU.
- Les éléments de patrimoine végétal et paysager, différenciés en 2 typologies :
  - Arbres et alignements boisés
  - Vues remarquables

Ce patrimoine végétal et paysager à protéger est soumis :

  - dans le cas d'arbres isolés et d'alignement d'arbres, aux dispositions précisées aux articles 13 du Règlement du PLU
  - dans le cas d'espaces boisés, aux dispositions de l'article L. 130-1 du Code de l'Urbanisme,
  - dans le cas des vues remarquables, la protection des paysages concernés est garantie par leur classement en zone Np.

**Projet de réhabilitation de l'écluse du moulin de Sapiacou et mise en conformité du barrage**

PIECE 3 : ETUDE D'IMPACT - § 4.8 Compatibilité du projet avec les documents de cadrage et d'orientation

---

**Figure 28 : Localisation du projet (ellipse rouge) par rapport au plan de zonage du PLU de Montauban (source : Communauté d'agglomération du Grand Montauban)**

#### 4.8.1.4.3 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne

Le PGRI est la concrétisation en France de la mise en œuvre de la directive européenne 2007/60/CE, du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Les dispositions s'y rapportant sont codifiées dans le Code de l'environnement, aux articles L. 566-1 et suivants, et R. 566-1 et suivants. Le PGRI est élaboré par le préfet coordonnateur de bassin et couvre une période de six ans.

Le PGRI du bassin Adour-Garonne couvre actuellement la période de 2016 à 2021. Il a été arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin le 1<sup>er</sup> décembre 2015.

L'État français a choisi d'encadrer les PGRI et leurs déclinaisons territoriales (les SLGRI), par une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI). Issue d'une élaboration collective au travers des travaux nationaux de la Commission mixte inondation qui l'a examinée le 10 juillet 2014, la stratégie nationale, arrêtée le 7 octobre 2014, affiche les grands enjeux et identifie des objectifs prioritaires.

Les trois objectifs prioritaires qu'elle retient sont :

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;
- Stabiliser, à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Dans le cadre de ses travaux sur le PGRI, le comité de bassin a décliné les trois priorités de la stratégie nationale en objectifs et dispositions adaptés au contexte du bassin et aux outils de gestion déjà en place.

Six objectifs et 49 dispositions ont ainsi été définis. Ils s'inscrivent dans la stratégie nationale de gestion du risque inondation et forment les bases de la politique de gestion de ce risque sur le bassin Adour-Garonne.

Ces six objectifs sont : 1- Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions permettant la mise en œuvre des objectifs 2 à 6 ; 2- Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ; 3- Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ; 4- Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité ; 5- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ; 6- Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

**A noter que le PGRI et le SDAGE comportent des dispositions communes.**

**D'après le PGRI Adour-Garonne, le territoire Montauban-Moissac (82) est considéré comme un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI).**

#### 4.8.1.4.4 Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Les constructions neuves, réhabilitations, extensions ou reconstructions de bâtiments existants pourront s'accompagner de dispositifs de réduction de la vulnérabilité permettant de diminuer les dommages et favorisant un retour à un fonctionnement normal plus rapide, tels que :

- utilisation de matériaux insensibles à l'eau
- création de vides sanitaires visitables
- mise en œuvre de planchers bas en légère pente
- mise hors d'eau de toutes les installations sensibles (installations électriques, chauffage, électro-ménager...)
- sécurisation des réseaux

**Le projet est compatible avec le PPRI, sous réserve de respecter les dispositions citées précédemment.**

##### La compatibilité avec le PPRI

La compatibilité avec le PPRI n'est étudiée qu'au regard des travaux sur le bâti et pas sur le volet remblai en lit mineur.

En zone rouge du PPRI sont autorisés au titre de l'article 2.1.1.2 « les travaux et ouvrages directement liés à l'utilisation de la rivière, avec une protection située au-dessus de la crue de référence, sauf impossibilité technique ». Le choix de la cote décennale ne fait l'objet d'aucune justification.

Les principaux objectifs du PPRI sont :

- Préserver les champs d'expansion des crues et la capacité d'écoulement des eaux, et limiter l'aggravation du risque inondation par la maîtrise de l'occupation des sols ;
- Réduire l'exposition aux risques des personnes, des biens et des activités tant existants que futurs,
- Faciliter l'organisation des secours et informer la population sur le risque encouru,
- Prévenir ou atténuer les effets indirects des crues.

#### • Zonage du projet et définitions

Le projet se trouve à proximité d'une zone rouge du PPRI. Le principe directeur de la zone rouge du PPRI est d'interdire toute nouvelle construction ou occupation au sol susceptible de faire obstacle aux crues. Deux secteurs sont généralement déclarés sensibles ou en « zone rouge » des plans PPRI :

- Les centres urbains se situant sous une hauteur d'eau de la crue de référence (correspondant à la crue centennale) supérieure à 1 mètre.
- Les champs d'expansion des crues, quelle que soit la hauteur d'eau, qui sont généralement des zones naturelles non ou peu urbanisées (urbanisation hors des centres urbains) où la crue peut stocker un volume d'eau important.

Etant situé très proche d'un centre urbain, c'est principalement ce premier enjeu qui est concerné par le projet. L'objectif est donc de ne pas créer d'impact supplémentaire sur la survenue d'une crue exceptionnelle.

L'analyse des prescriptions en zone rouge du PPRI sur le volet bâti a été réalisée au § 4.8.1.4.4 « Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) », page 84.

Sur le volet remblai en lit mineur, l'analyse est complétée par les paragraphes ci-dessous.

L'aire initiale d'étude du projet n'est pas soumise au PPRI. Elle est cependant située dans le lit mineur du Tarn, susceptible d'être inondée en cas de crue.

Le repère de l'échelle au pont Vieux est coté à 74,25 m NGF.

Période de retour	Crues historiques	Débits estimés (m <sup>3</sup> /s)	Hauteur à l'échelle de Montauban	Correspondance en m NGF
2	/	1 345	4,25-4,5	78,50-78,75
5	/	1 865	6,0	80,25
10	/	2 215	6,92	81,17
50	Novembre 82	3 000	9,02	83,27
80	Décembre 96	3 310	9,50	83,75
100	/	3 355	9,86	84,11
> 1000	Mars 1930	5 500	11,50	85,75

**Figure 29 : Figure historique des niveaux de crues à l'échelle du Pont-Vieux de Montauban**

Par application de ces données, le PPRI défini comme la crue de 1930 comme la crue de référence. La cote de référence ainsi définie donne la cote de 85,95 m NGF !

Au vu de ces données, il semble impossible de réaliser un batardeau protégeant le chantier à la cote de référence, ce qui impliquerait réaliser une protection dépassant la cote de 85,75 m NGF, soit plus de 10 mètres au-dessus du terrain naturel de l'écluse !

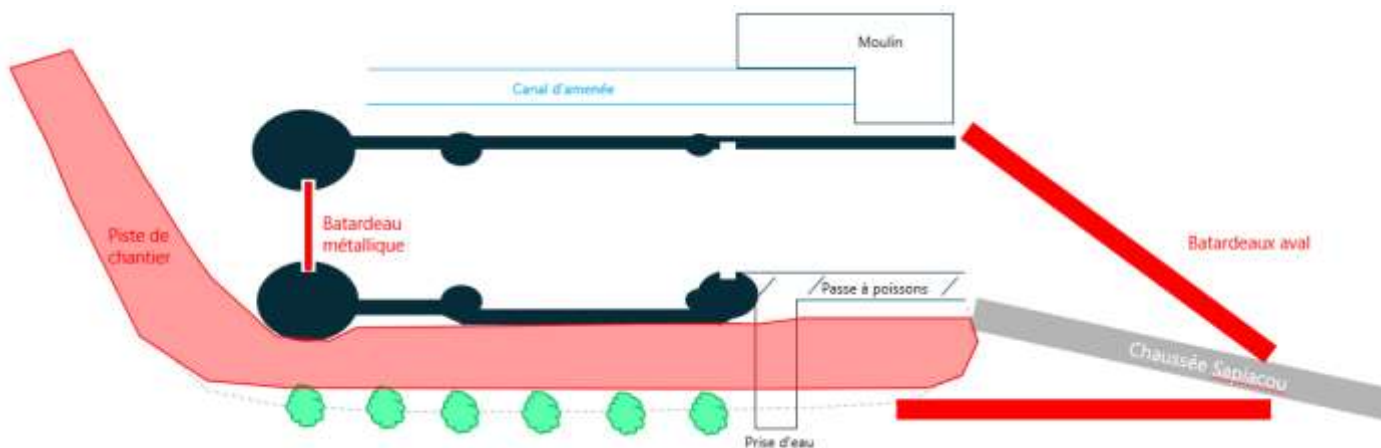
Il est proposé d'avoir une approche pragmatique de cette problématique, et de définir un procédé technique permettant de limiter à la fois les emprises de batardeau et les impacts sur le milieu naturel.

- **Compatibilité des travaux avec le PPRI**

Il est rappelé que les travaux dans le cours d'eau sont prévus à partir de juin jusqu'à mi-novembre, période située en grande partie avec une faible hydrologie.

Ainsi, il est accepté de la part du Maître d'Ouvrage la submersion de la zone de chantier en cas de crue (peu probable à la période de travaux envisagée). Les relevés hydrologiques montrent qu'au mois de juin, les risques de crues sont minimes, voire nuls (voir Figure 6 : Historique des maxima instantanés des débits transitant à Montauban, page 20).

Lors des travaux 2024, il est prévu la mise à sec amont par la mise en place d'un rideau de palplanches, de la même manière qu'il a été réalisé pour les opérations préalables en 2023. La piste de chantier aura les mêmes dimensions que celles du batardeau actuel, aussi aucune incidence n'est à prévoir. Il est rappelé que le canal d'amenée et l'écluse étaient hors d'eau jusqu'à présent.



Le batardeau aval prévu recouvrira le seuil sur une longueur de 30 mètres. Il est rappelé que le seuil de Sapiac a une longueur de 450 mètres, de ce fait la longueur déversante restante sera au moins de 420 m. La hauteur du batardeau n'excédera pas la cote de 78,50 m NGF. Ainsi, au-delà de cette cote, l'eau surversera dans la zone de chantier. Il est rappelé que ce batardeau est temporaire et qu'il sera replié mi-novembre 2024 avant la période hivernale.

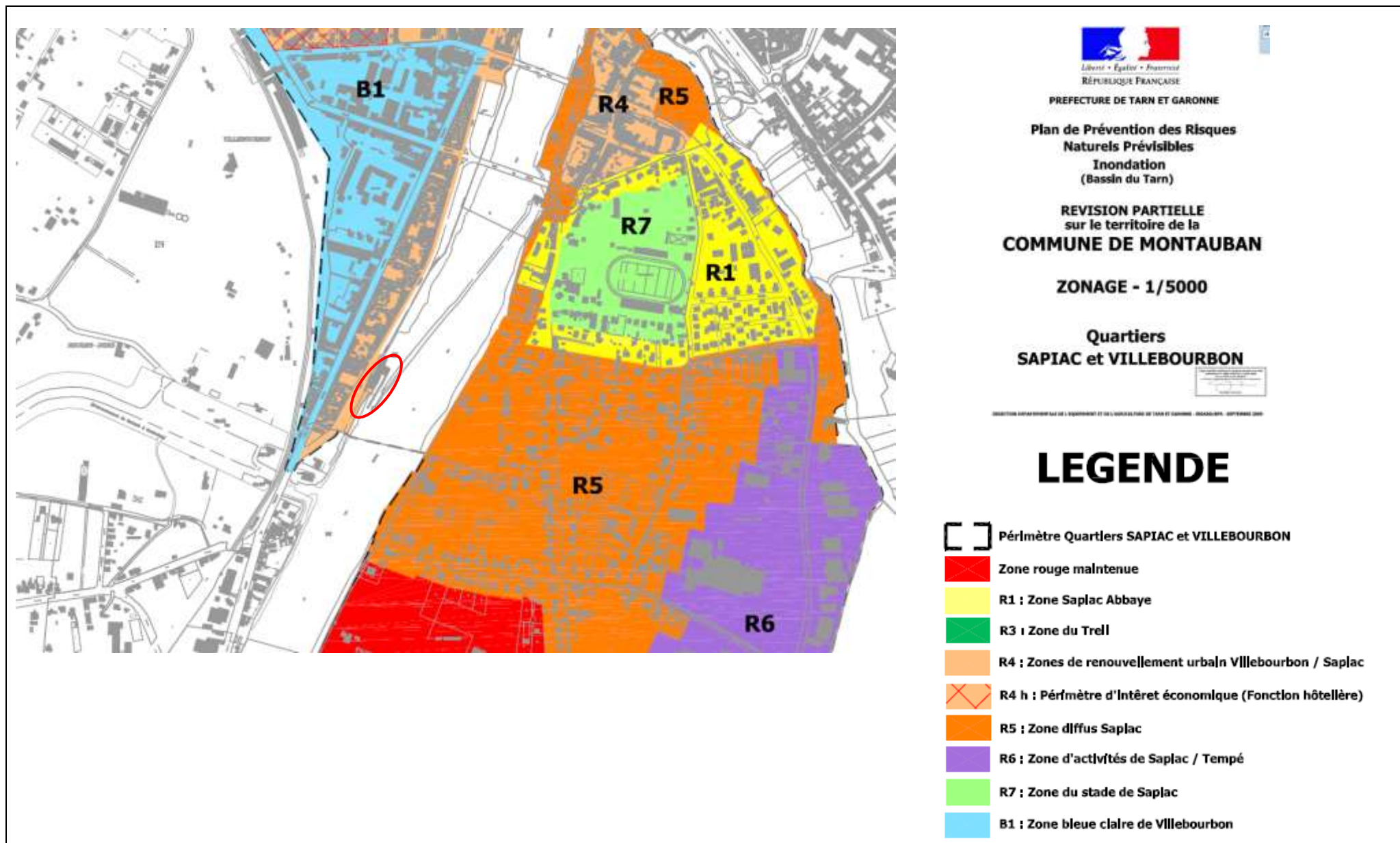
Il est à noter que le radier du canal d'amenée du moulin est inférieur à la crête de bajoyer de l'écluse et permet donc de jouer le rôle de décharge en cas de montées des eaux.



Figure 30 : Illustration de la zone de chantier batardeée par rapport à la zone de suverse

**Ainsi, après analyse du PPRI et croisement avec les aménagements prévus, le projet ne modifie pas les écoulements en crue et ne modifie pas la zone d'expansion des crues. Le remblai en lit mineur est uniquement prévu en période de faible hydrologie (période estivale) qui n'implique aucune augmentation du risque dans le centre urbain : le projet est donc conforme au PPRI.**

**Aucun impact n'est attendu du batardeau sur la zone PPRI.**



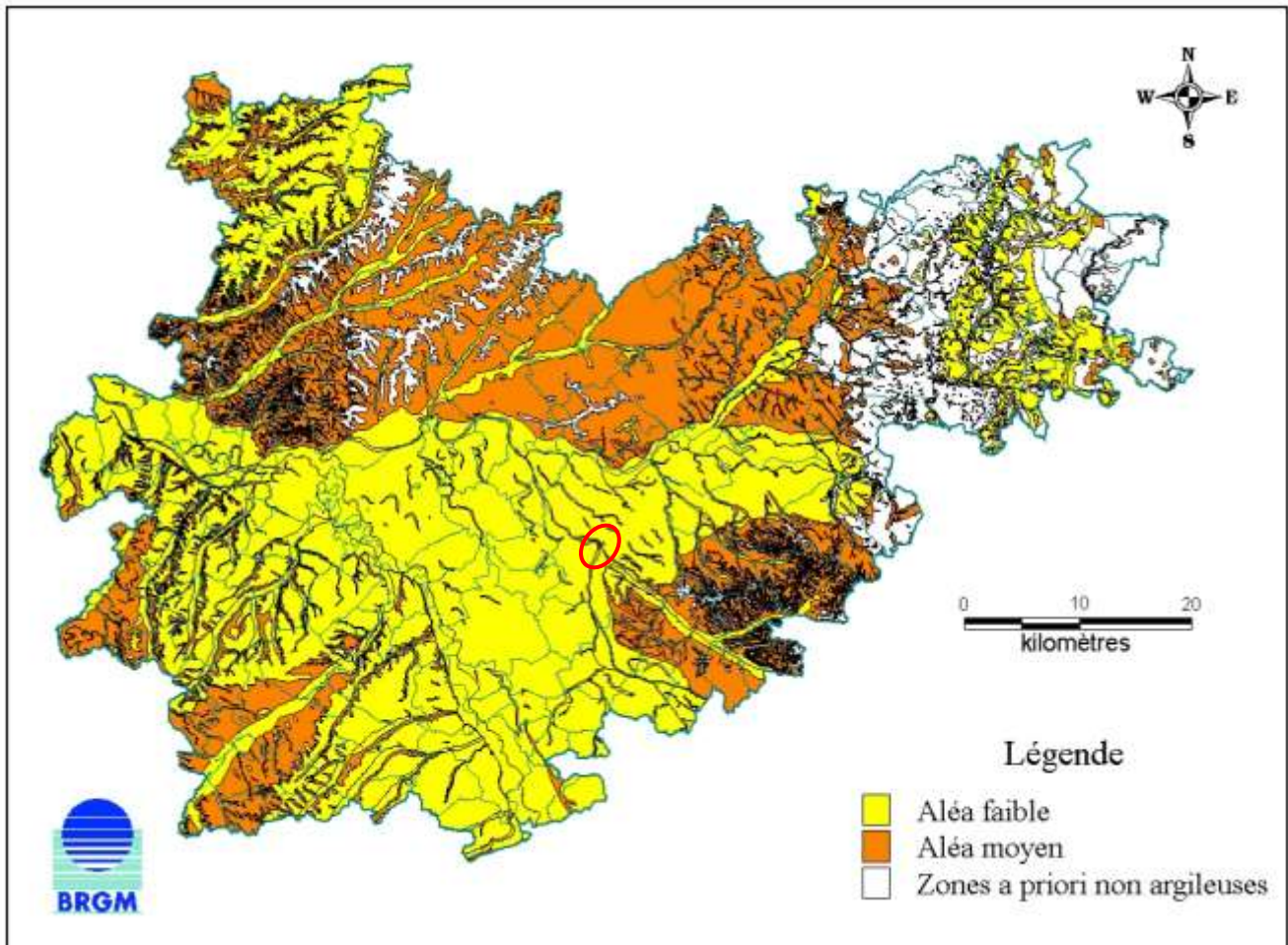
**Figure 31 : Localisation du projet (ellipse rouge) par rapport au Plan de Prévention du Risque Inondation – source DDT 82**



#### 4.8.1.4.5 Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (PPRN)

La ville de Montauban dispose d'un PPRN validé en 2005 et est soumise au risque naturel des mouvements différentiels de sols liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles. D'après la Figure 32, le projet est localisé en zone d'aléa faible.

**Le projet est localisé dans le périmètre réglementaire du PPRN de la commune. Il est localisé intégralement en zone d'aléa faible pour le risque de retrait-gonflement des argiles.**



**Figure 32 : Localisation du projet (ellipse rouge) par rapport à l'aléa retrait-gonflement pour le département Tarn-et-Garonne**

#### 4.8.1.5 Compatibilité avec le SRCE

La **Trame verte et bleue (TVB)**, nouvel outil d'aménagement du territoire issu du Grenelle de l'environnement, a pour objectif de contribuer à la préservation de la biodiversité, tout en tenant compte des activités humaines. Cette TVB constitue une des mesures phares du Grenelle et doit trouver une déclinaison concrète sur les territoires à différentes échelles, en concertation étroite avec les acteurs concernés.

Sur le plan régional, la TVB se concrétise par l'élaboration d'un **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**, co-piloté par l'Etat (DREAL Midi-Pyrénées) et la Région Midi-Pyrénées, et réalisé dans le cadre d'une gouvernance large. Ce Schéma doit ensuite être pris en compte au plan infrarégional, dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU/PLUi) et dans les divers projets d'aménagement.

Le SRCE de Midi-Pyrénées a été décomposé en **deux phases** :

- Une première phase relative aux 3 premiers points du contenu du SRCE selon la loi Grenelle 2, à savoir une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, un volet identifiant les composantes de la TVB et enfin des cartographies comportant les différents éléments de la TVB au 1/100 000ème.
- Une seconde phase relative aux deux autres points du contenu du SRCE selon la loi Grenelle 2, à savoir le plan d'actions, et plus précisément : les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques et les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma.

La première phase est aujourd'hui terminée et les données cartographiques du SRCE arrêtés sont disponibles sur un site Internet dédié (<http://midipygeo.fr>). Ces documents cartographiques ont donc été consultés afin d'analyser comment se positionne l'aire d'étude par rapport aux éléments de la trame verte et bleue du SRCE de Midi-Pyrénées.

Le SRCE distingue différentes sous-trames correspondant « à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu identifié au niveau régional à partir de l'analyse de l'occupation des sols ou à partir d'une cartographie de la végétation ». En Midi-Pyrénées, sept sous-trames ont été distinguées : « Milieux boisés de plaine », « Milieux boisés d'altitude », « Milieux ouverts et semi-ouverts de plaine », « Milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude », « Milieux rocheux d'altitude », « Milieux humides » et « Cours d'eau ».

##### 4.8.1.5.1 Position de l'aire d'étude principale dans le fonctionnement écologique régional

A l'échelle régionale, l'aire d'étude est située au cœur d'un réseau de réservoirs de biodiversité appartenant principalement à la sous-trame des milieux boisés de plaine. Au nord du secteur étudié, un petit réservoir de la sous-trame des milieux ouverts de plaine est présent. Tous ces réservoirs sont reliés entre eux par différents corridors de déplacement caractéristiques des milieux ouverts et des milieux boisés de plaine.

A l'échelle du projet, l'aire d'étude intercepte un réservoir et un corridor de biodiversité, appartenant à la sous-trame des cours d'eau.

Les données relatives au secteur d'étude sont présentées ci-après.

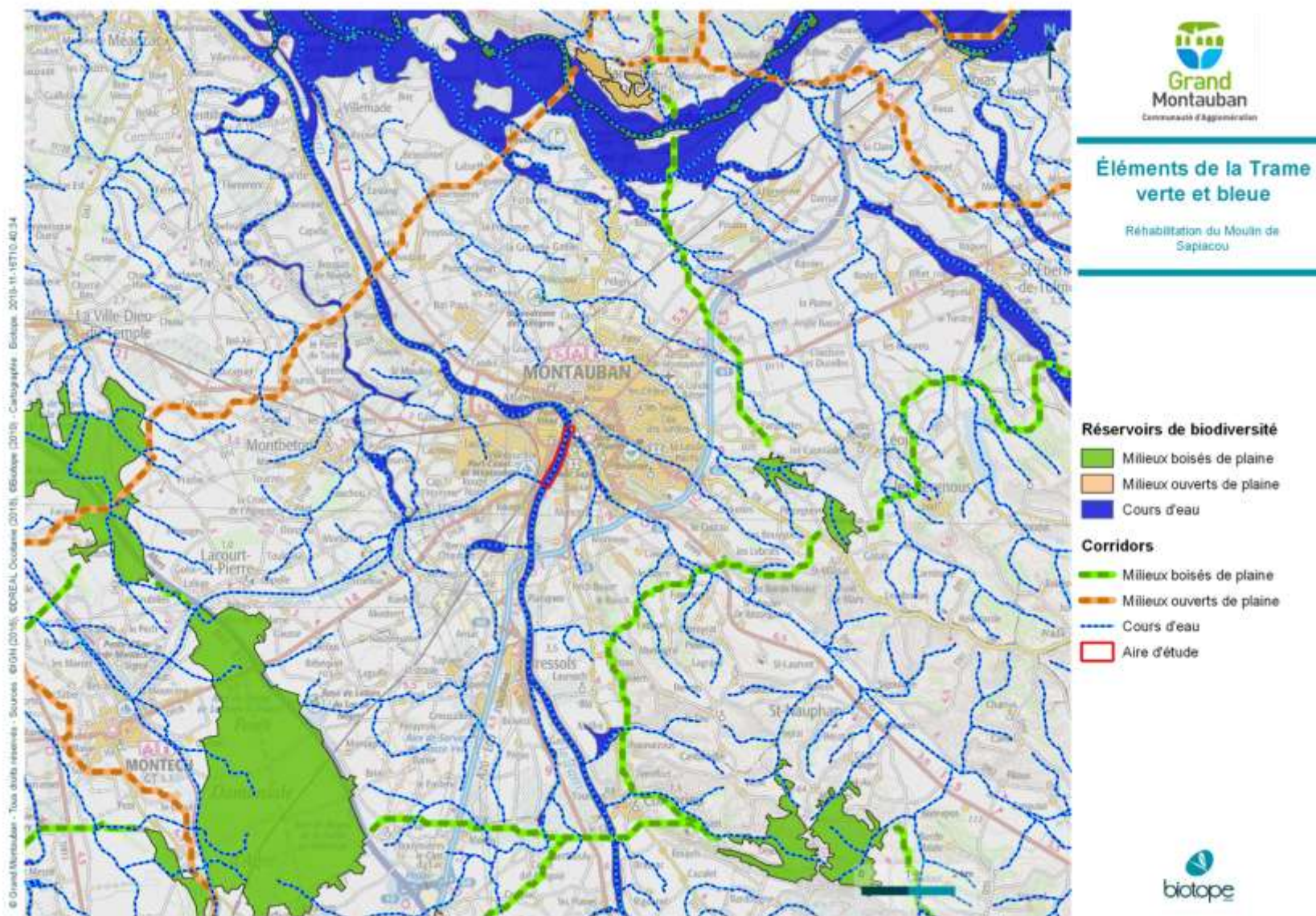


Figure 33 : Carte Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude élargie

Le Figure suivant fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude principale.

**Figure 34 : Position de l'aire d'étude principale par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale**

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude rapprochée
<b>Réservoirs de biodiversité</b>		
Sous-trame des milieux boisés de plaine	Forêt domaniale d'Agre	Quart sud-ouest
Sous-trame des milieux boisés de plaine	Massif forestier de Saint-Nauphary	Quart sud-est
Sous-trame des milieux boisés de plaine	Massif forestier de Saint-Martial	Quart sud-est
Sous-trame des milieux boisés de plaine	Forêts riveraines en bordure de l'Aveyron	Nord
Sous-trame des milieux ouverts de plaine	Milieux ouverts en mosaïque de Lamothe – Capdeville (vergers de petits fruits, tissu urbain discontinu, forêts de feuillus)	Au nord de l'aire d'étude
Sous-trame des cours d'eau	Lit mineur et berges du Tarn	Réservoir de biodiversité au cœur de l'aire d'étude
Sous-trame des cours d'eau	Lit mineur et berges de l'Aveyron	Au nord de l'aire d'étude
<b>Corridors écologiques</b>		
Sous-trame des milieux boisés de plaine		Portion nord
		Corridor recoupant la partie ouest de l'aire d'étude rapprochée
Sous-trame des milieux boisés de plaine		Portions nord-ouest et sud-ouest
Sous-trame des cours d'eau	Lit mineur et berges du Tarn	Réservoir de biodiversité au cœur de l'aire d'étude
Sous-trame des cours d'eau	Lit mineur et berges de l'Aveyron	Au nord de l'aire d'étude

**L'aire d'étude principale est traversée par un réservoir et un corridor écologique de la sous-trame des cours d'eau. À l'échelle régionale, il s'agit d'un des corridors de cours d'eau les plus fonctionnels avec celui de l'Aveyron, situé à environ 5 km au nord de l'aire d'étude. Plusieurs autres réservoirs de biodiversité et corridors écologiques sont également présents à proximité de l'aire d'étude. Les plus proches d'entre eux sont les massifs forestiers d'Agre, de Saint-Nauphary et de**

**Saint-Martial, situés respectivement à 8 km au sud-ouest, 9 km au sud-est et 6 km à l'est de l'aire d'étude.**

Il ressort de l'analyse de cette carte les éléments suivants :

- l'emprise du projet se situe au sein d'un réservoir de biodiversité de la trame « Cours d'eau »,
- l'emprise intersecte un corridor des sous-trame vertes et bleues : il s'agit d'un corridor de la sous-trame « Cours d'eaux », correspondant au cours d'eau du Tarn,
- les corridors des sous-trames vertes et bleues « milieux boisés de plaine » et « milieux ouverts de plaine » semblent, dans le contexte très urbanisé au sein duquel est localisée l'aire d'étude, trop éloignés pour permettre l'établissement d'une liaison fonctionnelle,
- aucun obstacle aux continuités écologiques n'est recensé au niveau de l'aire d'étude ou à proximité.

*4.8.1.5.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle locale*

Il convient tout d'abord de préciser que d'une manière générale, la vision humaine des corridors biologiques est dérivée d'une vision anthropocentrique, laissant de côté ce qui est perçu comme important par la faune sauvage. Là où une espèce d'oiseau se contente de la présence d'une simple haie, une autre nécessitera une large bande de végétation naturelle de bonne qualité.

La fonctionnalité du paysage ne peut être évaluée de façon individuelle pour chaque espèce contactée (ce qui demanderait des études très lourdes), mais peut être approchée via l'identification des éléments susceptibles d'être utilisés comme des corridors par la majorité des espèces de faune.

**Au sein de l'aire d'étude principale, au regard de la nature et des caractéristiques des habitats naturels, les seuls éléments linéaires pouvant constituer des corridors de déplacements sont principalement les berges du Tarn, et le Tarn en lui-même pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques. Des obstacles majeurs au déplacement de la faune aquatique, semi-aquatique et terrestre sont présents sur la zone d'étude, tels que la chaussée au milieu du lit du Tarn, les différentes écluses entre le Tarn et les canaux affluents, le canal d'aménée au moulin, ...**



**Figure 35 : Carte de la Trame verte et bleue : fonctionnalité écologique à l'échelle du périmètre d'étude**