

Annexe 8 : Analyse simplifiée des impacts et des mesures correctives envisagées

I.A DESCRIPTION DU PROJET ET RUBRIQUE VISEE

Le projet concerne la création d'un réseau d'irrigation sous pression.

Le projet consiste en :

- La mise en place de 28 km de réseau,
- La mise en place de 92 bornes de raccordement,
- La création d'une station de pompage sur le Canal de la Robine.

Sur la base de cette description du projet, les rubriques du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement concernées par le projet sont donc :

Rubrique		Projet
16 a)	<i>Projets d'hydraulique agricole y compris projets d'irrigation et de drainage de terres, sur une superficie supérieure ou égale à 100 ha</i>	Le projet consiste en l'irrigation de 498 ha de parcelles.
16 b)	<i>Projets d'irrigation nécessitant un prélèvement supérieur ou égal à 8 m³/h dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées.</i>	Prélèvement de 370 m ³ /h dans le canal de la Robine (dont 94m ³ /h sont inclus dans l'autorisation globale de prélèvement par l'ASA du Raonel - Raccordement de 2km de réseau au réseau d'irrigation de l'ASA du Raonel). Autorisation en cours

I.B IMPACT DU PROJET

I.B.1 Impact sur les zones Natura 2000

240 ml de réseau longe la bordure Sud de la zone Natura 2000 ZSC "Cours inférieur de l'Aude" (FR9101436) :

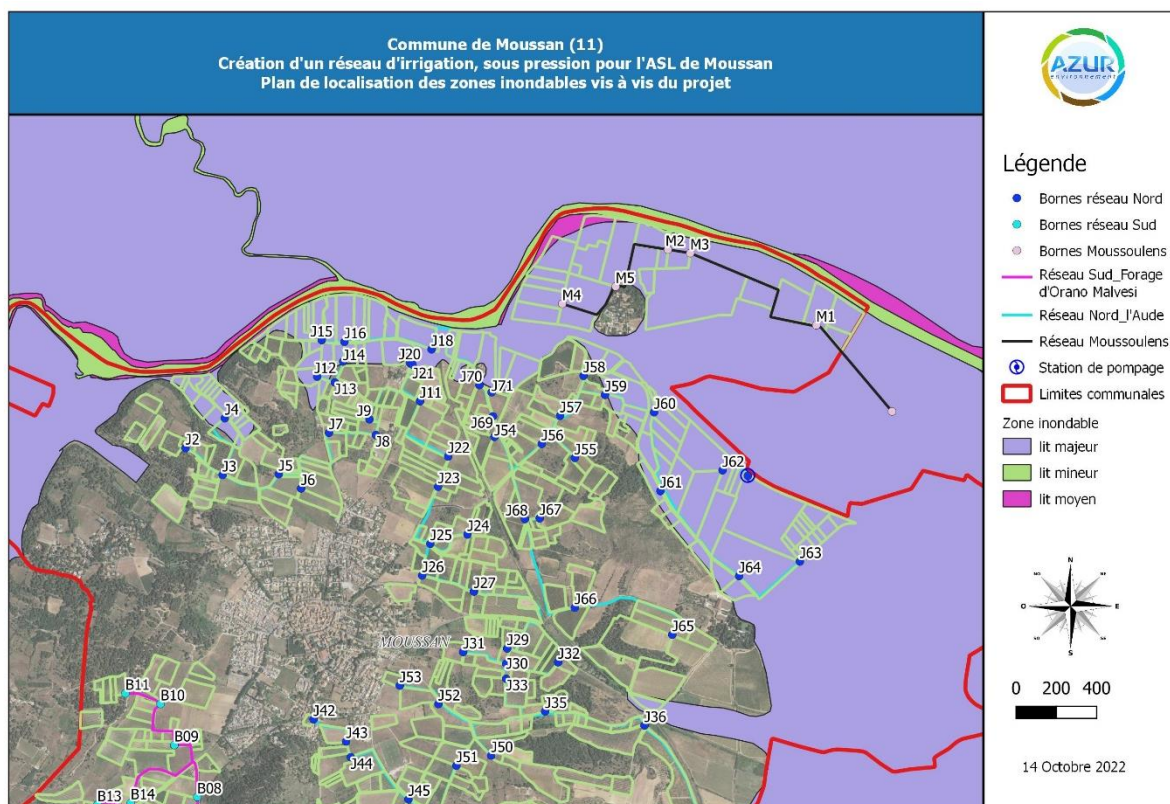
- Au niveau du pont ferroviaire de Moussan (70ml),
- Entre la borne M1 et M3 (170 ml).

- Une analyse simplifiée des incidences Natura 2000 est présentée en Annexe 7 du dossier cas par cas.

→ Aucun impact sur les zones Natura 2000 n'est attendu par le projet.

I.B.2 Impact sur les zones inondables

→ 5,5 km de réseau, 16 bornes et la station de pompage à créer au niveau de la Robine sont situés en zone inondable selon l'atlas hydrogéomorphique de la DREAL (lit majeur du Canal de la Robine) :



Réseau

Le réseau sera entièrement enterré. Aussi, l'impact du réseau sur les zones inondables est nul.

Bornes

Seules 16 bornes sont concernées par les zones inondables.

Les bornes seront de type A4, en fonte. Leur emprise au sol est faible (environ 60cm de haut pour 80 cm de large) :



Figure 1 : Schéma d'une borne de type A4 (Source : SL-irrigation)

Aussi, l'impact des bornes sur les zones inondables est nul.

– Station de pompage

Une station de pompage sera créée en bordure de la Robine.

Son emprise au sol est de 150 m² (15m x 10m), pour une hauteur d'environ 6m.

La station de pompage comportera une bache de reprise, avec un bâtiment au-dessus dont la côte plancher sera située au-dessus de la côte des plus hautes eaux, comme illustré par le schéma ci-dessous :

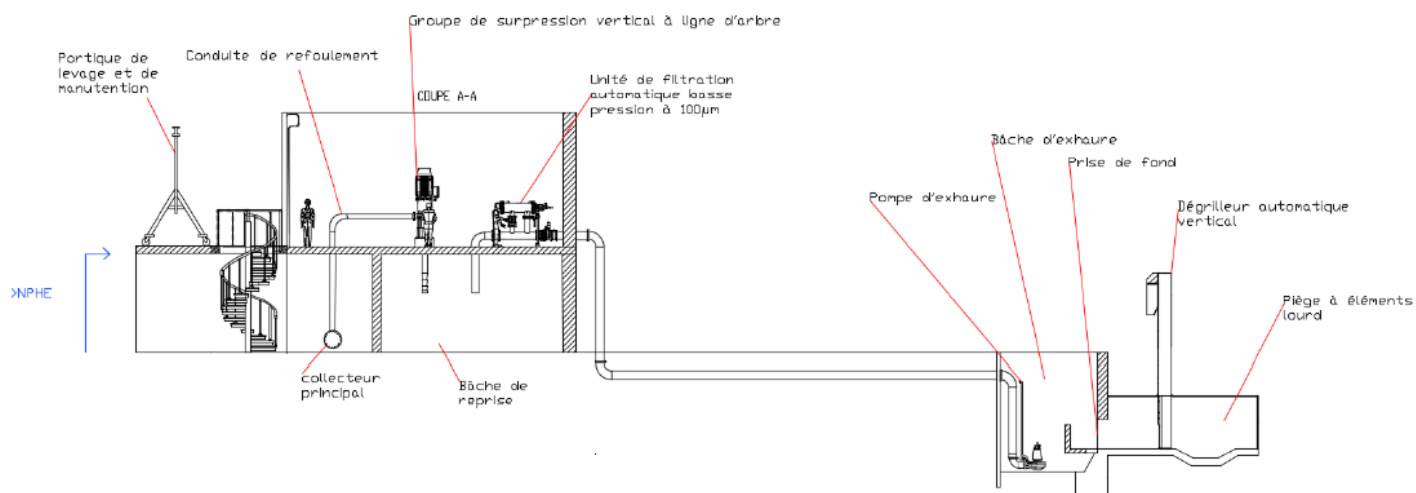


Figure 2 : Schéma de la station de pompage (Etude AVP du BET Be.M.E.A)

Ce type de configuration permet de minimiser l'emprise de la zone inondable au sol. L'impact de l'implantation de la station de pompage sur les zones inondables est donc faible.

Il faut noter que la surface est inférieure à 400m², le projet n'est donc pas soumis à la loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.2.2.0.

– Synthèse

- **Le réseau et les bornes ne seront pas de nature à perturber ou aggraver l'écoulement des eaux en cas de crue.**
- **La mise en place de la bâche de reprise sous le bâtiment de la station de pompage permet de limiter l'emprise au sol en zone inondable.**
- **L'impact du projet sur les zones inondables est faible.**

I.B.3 Impact sur la biodiversité

Cette partie est issue du rapport de pré-diagnostic écologique du cabinet naturaliste Nymphalis (Septembre 2022) – Annexe 9 du dossier de Cas par cas.

- Phase travaux

Durant la phase travaux, des impacts d'intensité modeste et de portée faible sur la majorité des populations locales des espèces relevées sont globalement attendus. Les espèces suivantes sont les plus concernées :

- Pelouses sèches (impact modéré) ;
- L'Hélianthème violacé, Bunium à pieds épais et Ail petit Moly (impact modéré à fort) ;
- Magicienne dentelée (impact faible à négligeable) ;
- Pélodyte ponctué, Crapaud calamite (impact faible) ;
- Lézard ocellé (impact fort) ;
- Pie-grièche à tête rousse (impact fort)
- Rollier, Huppe, Chevêche, etc. – au niveau des habitats potentiels de nidification : arbres remarquables du tracé (impact modéré) ;
- **Guêpiers** – au niveau des habitats potentiels de nidification : talus portant des terriers et répertoriés (impact modéré) ;
- **Chauves-souris** en gîte arboricole (impact faible à négligeable)

- **En phase travaux, des impacts globalement modérés à forts sont pressentis sur la biodiversité.**
- **Des mesures de réduction et d'évitement seront prises afin de les diminuer.**

- Phase exploitation

Dès le démarrage des travaux pour l'installation de la canalisation, les habitats en place seront détruits. Une fois la canalisation posée, la tranchée sera rebouchée et une couche de terre végétale (celle initialement en place) sera réinstallée.

Cette terre contiendra de fait la banque de graine des espèces végétales présentes, même si les parties aériennes et les espèces vivaces seront détruites ou fortement endommagées. Il est donc attendu qu'après quelques années, au niveau de la zone concernée par les travaux, la végétation reprenne ses droits et donc que les habitats initialement en place recolonisent la zone.

Ces impacts sont néanmoins temporaires : En effet, à la différence d'un lotissement dont les habitats ne peuvent revenir coloniser la zone, la terre initialement présente sera remise en place.

Les habitats détruits pourront donc revenir coloniser la zone et d'ici quelques années, les travaux ne seront plus visibles dans le secteur.

En phase exploitation, les impacts du projet sur le volet faune flore sont nuls.

- **L'impact du projet sur le volet faune/flore est nul.**
- **Cependant, des impacts temporaires peuvent être pressentis en post travaux, le temps de la recolonisation des habitats sur le milieu.**

– **Synthèse**

- **Des impacts globalement modérés à forts sont pressentis uniquement en phase travaux.**
- **Des mesures de réduction et d'évitement seront prises afin de diminuer ses impacts.**

I.B.4 Impact paysager

– **Réseau**

Le projet consiste en la mise en place d'un réseau enterré, **l'impact paysager du réseau est donc nul.**

– **Bornes d'irrigation**

Les bornes d'irrigation seront de type A4. Leur emprise au sol est faible (environ 60cm de haut pour 80 cm de large).

De plus, elles seront à proximité immédiate du réseau et en bordure de voirie.

L'impact paysager des bornes est donc faible.

– **Système de télécommunication**

Seule la partie du réseau alimentée par le forage d'Orano Malvesi sera équipée de bornes communicantes.

L'antenne de communication sera située au niveau du forage sur un mat de 40mm de diamètre à 2m de haut. Cette antenne sera donc très peu visible.

Il faut cependant souligner que ce forage est existant et situé en dehors des sites classés des paysages du Canal du Midi.

Aussi, au vu de la taille de l'antenne et sa localisation, l'impact paysager du système de télécommunication est faible à négligeable.

– Station de pompage

Une station de pompage sera créée en bordure de la Robine.

Son emprise au sol est de 150 m² (15m x 10m), pour une hauteur d'environ 6m.

Cette station de pompage sera en béton et bordée au Sud par une haie d'arbre existante..



Figure 3 : Exemple de la station de pompage Mathieu MIRANDE (ASA du Raonel)

Aussi, au vu de sa localisation, l'impact paysager de la station de pompage est faible.

– Synthèse

→ L'impact paysager de l'ensemble du projet est donc faible.

1.B.5 Impact sur les ressources en eau

→ Le projet sera alimenté via :

- une station de pompage, créée en bordure de la Robine ;
- L'ancien forage de l'usine d'Orano Malvesi (déjà existant) ;
- Le réseau d'irrigation de l'ASA du Raonel (autorisation globale de prélèvement dans le Canal de la Robine de 2 500m³/h),

– **Forage d’Orano Malvesi**

Un besoin total de 87 000 m³/an est attendu pour la partie du projet alimenté par ce forage (25% de la surface totale irriguée du projet).

Ce débit correspond à 59 m³/h, qui équivaut au débit autorisé du forage (60 m³/h – Essai de pompage de 2015)).

Le projet ne présentera pas d’impact notable sur la nappe, pompée par le forage d’Orano Mavesi car le débit autorisé correspond au besoin en eau de 25% du projet.

– **Station de pompage en bordure de la Robine**

Un besoin total de 315 000 m³/an est attendu pour la partie du projet alimentée par la station de pompage créée en bordure de la Robine (65% de la surface totale irriguée du projet).

Ce débit correspond à 215 m³/h. Les prélèvements d’eau s’effectueront pendant la période estivale, soit du 15 Juin au 15 Août de chaque année civile.

Une station de jaugeage de l’Aude est localisée au droit de l’écluse de Moussoulens.

Les débits moyens enregistrés (du 7/07/1987 au 13/10/2022) entre Juin et Août sont les suivants :

	Juin	Juillet	Août
Débit (en m ³ /s)	24,20	7,24	5,83

Sur cette période, le débit moyen le plus faible enregistré est au mois d’Août. Durant cette période, le prélèvement pour les besoins en eau de 65% du projet représente 1% du débit moyen du mois d’Août.

De plus, il est pris en compte :

- La qualification de l’Aude aval et du canal de la Robine en ZRE (Zone de Répartition des Eaux) ;
- Le prélèvement pour les besoins en eau de 65% du projet qui représente 1% du débit moyen du mois d’Août, au niveau d’un secteur qui souffre de déficit quantitatif chronique ;
- La présence de captages d’eau potable pompant dans la nappe alluviale de l’Aude, situés à l’aval de l’écluse de Moussoulens (départ du canal de la Robine sur l’Aude), et qui alimentent 7 communes du Grand Narbonne.

Aussi, l’impact du projet sur la ressource en eau (canal de la Robine) est fort.

– Réseau d'irrigation de l'ASA du Raonel

Le réseau d'irrigation de l'ASA du Raonel puise l'eau depuis sa propre station de pompage en bordure de la Robine (inaugurée en 2019).

Le débit de prélèvement autorisé par l'ASA du Raonel est de 2 500m³/h.

Les besoins des 10% du projet, qui seront raccordés à l'ASA du Raonel sont estimés à 94 m³/h, soit 4% du débit de prélèvement global de l'ASA du Raonel.

L'ASA du Raonel indique comporter une marge de prélèvement suffisante, pour y intégrer les besoins en eaux du projet.

Comme les besoins en eau du projet raccordé au réseau d'irrigation de l'ASA du Raonel sont inclus dans l'autorisation globale de prélèvement de l'ASA du Raonel, il est considéré que l'impact de cette partie du projet sur le Canal de la Robine est nul.

– Synthèse

- | | |
|---|---|
| → | Le projet sera alimenté en eau via trois points d'alimentation : deux existants et un qui sera crée en bordure du Canal de la Robine. |
| → | L'impact du projet sur les deux points d'alimentation existants est considéré comme négligeable à nul (inscrits dans le cadre d'autorisation). |
| → | Un impact fort est pressenti sur le point d'alimentation créé en bordure du Canal de la Robine. |

I.C MESURE ERC ET IMPACT RESIDUEL

Différents impacts modérés à forts ont été pressentis sur la biodiversité ou sur la ressource en eau au paragraphe précédent. Différentes mesures seront prises afin de réduire ces impacts et sont présentés dans cette partie.

I.C.1 Mesure d'évitement

Une mesure d'évitement est préconisée dans le cadre du projet. Cette mesure consiste à adapter le tracé il s'agit d'adapter le tracé en privilégiant un côté ou l'autre de la voirie, et ce afin d'éviter une majorité des impacts potentiels sur les populations locales des espèces patrimoniales représentant un enjeu local de conservation, à savoir :

- Evitement des pelouses sèches basophiles ;
- Evitement des stations d'Hélianthème violacé, Bunium à pieds épais et Ail petit Moly, mesure qui concorde topographiquement avec la précédente en lien avec le préférendum écologique de ces espèces ;
- Evitement des arbres remarquables répertoriés empêchant la potentielle destruction d'individus et d'habitats de repos et de nidification (oiseaux, chauves-souris) ;

- Evitement des fossés drainants, habitats potentiels de reproduction du cortège batrachologique pionnier local ;
- Evitement systématique des murets, probables gîtes favorables aux reptiles, et au Lézard ocellé en particulier ;
- Evitement des habitats potentiels de nidification : lignes de buissons, et arbustes de l'inter-parcelle. Nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniaux ou communs concernées ;
- Evitement des talus de nidification du Guêpier.

I.C.2 Mesures de réduction

Des mesures de réduction seront mises en place pour minimiser les impacts.

I.C.2.a Mesures spécifiques aux zones inondables

→ **Le projet ne présentant pas d'impact notable sur la zone inondable, aucune mesure de réduction supplémentaire ne s'avère nécessaire.**

I.C.2.b Mesures de réduction de la phase travaux, relative à la biodiversité

• **Adaptation du calendrier des travaux**

Afin d'éviter que les travaux n'impactent les oiseaux nicheurs locaux, une adaptation du calendrier des travaux doit être envisagée lors de l'engagement des travaux. Cette mesure s'applique à la plupart des taxons patrimoniaux.

Il est préconisé de réaliser les travaux de préparation entre les mois de septembre à février inclus. Les autres travaux ne sont pas soumis à une contrainte calendaire mais ils devront être effectués avec une certaine continuité de façon à éviter que des espèces pionnières ne s'installent au sein des emprises (Crapaud calamite par exemple). La période optimale de terrassement est située entre septembre et octobre, en amont de la léthargie hivernale des reptiles.

Travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Préparation des emprises												
Travaux suivants												

En bleu : période optimale

En vert : période favorable

En rouge : période défavorable

- **Conservation au maximum des éléments éco-paysagers d'importance pour les cortèges faunistiques**

Cette mesure complète les mesures d'évitement dans le cas où tous les éléments ne pourront être réellement évités, ne permettant pas de considérer un « évitement » au sens réglementaire.

Les éléments suivants seront pris en compte et conservés au maximum afin de préserver des capacités d'accueil pour au moins une partie de la faune vertébrée locale, dont de nombreuses espèces patrimoniales :

- Conservation des arbres remarquables isolés ;
- Conservation des haies même relictuelles avec arbustes isolés et épars ;
- Conservation des fossé-drainants avec une zone tampon d'au moins 2 m de part et d'autre ;
- Conservation des murets et du patrimoine bâti ancien.

- **Balisage des enjeux écologiques**

L'emprise du réseau et des zones de dépôts de matériaux devraient éviter les principaux secteurs à enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'expertise naturaliste.

Certains secteurs nécessiteront cependant un balisage en phase de chantier.

Les balisages à mettre place sont pour les secteurs suivants :

- Stations d'Hélianthème violacé, Bunium à pieds épais et, éventuellement, si effectivement présent, l'Ail petit Moly ;
- Pelouses sèches ;
- Gîtes potentiels à reptiles (Lézard ocellé notamment) ;
- Arbre-gîtes potentiels ;
- Talus à guêpiers.

Ce balisage sera mis en place préalablement au chantier en présence du maître d'ouvrage et d'un écologue ; et/ou avec le maître d'œuvre et de l'entreprise. En fonction du phasage et du calendrier des travaux, il pourra être mis en place progressivement. Chaque secteur balisé fera l'objet préalablement d'une visite avec le chef de chantier et de la signature d'un état des lieux contradictoire.

Ce balisage fera l'objet d'une mention spécifique dans la consultation des entreprises.

Une réunion d'information sera organisée au lancement et des points réguliers seront effectués à chaque visite de chantier.

- **Mesures concernant les amphibiens**

Les travaux peuvent créer des ornières et flaques favorables à la reproduction d'amphibiens pionniers comme le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué. Ceci concerne aussi bien la fin de l'hiver, le printemps que l'automne (Pélodyte ponctué).

Aussi, l'écologue aura à charge de recenser les milieux favorables (dépressions humides) créées notamment au début du chantier, et potentiellement colonisées par des espèces pionnières. Ces dépressions feront l'objet d'une cartographie afin d'évaluer avec la maîtrise d'ouvrage la possibilité de les éviter ou de les combler avant une éventuelle colonisation si celle-ci n'est pas survenue.

Cette veille sera conduite tout au long du chantier.

- **Audits réguliers en phase chantier**

Un écologue indépendant sera missionné afin de mener des audits réguliers de chantier en phase de travaux. Ses missions seront plurielles et comprendront notamment :

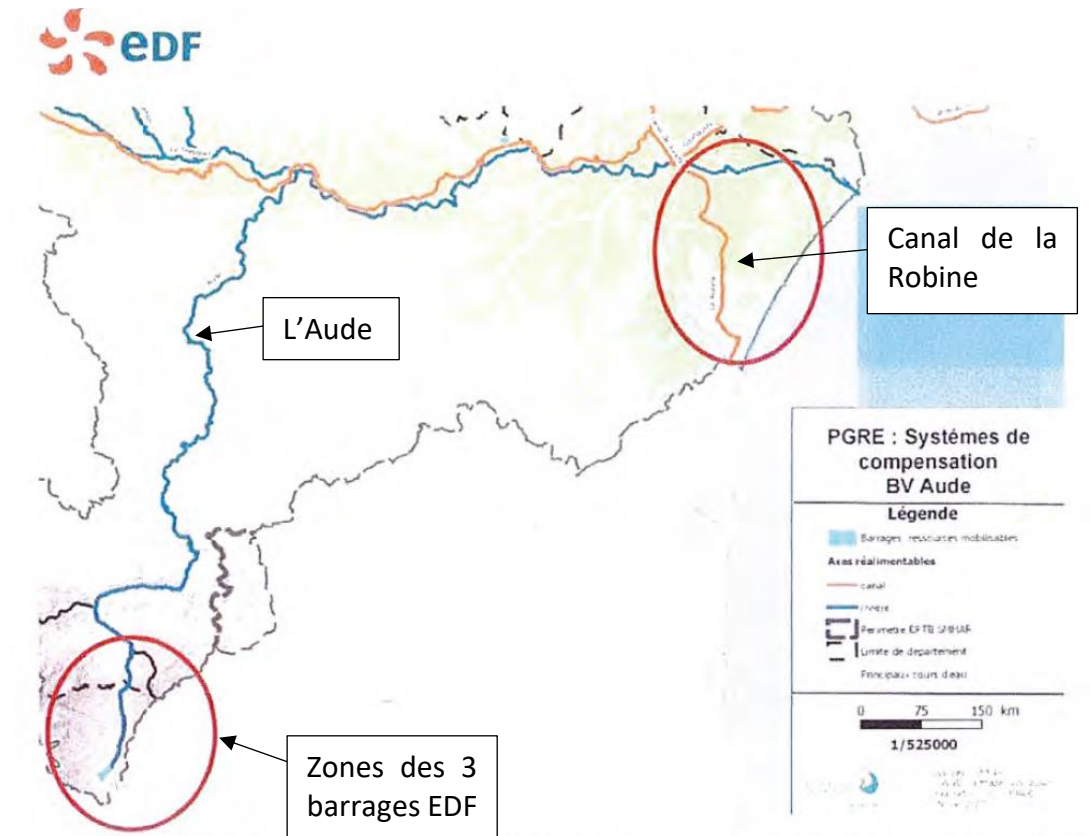
- Une validation du calendrier des travaux ;
- Une validation des emprises de travaux (base-vie, zones de dépôts notamment) ;
- Un audit préalable aux travaux avec constat contradictoire des balisages ;
- Des audits réguliers en phase de chantier permettant de vérifier le respect et l'intégrité des balisages.

Chaque audit donnera lieu à un compte-rendu. La fréquence d'audit sera de l'ordre de 1 audit par quinzaine ou par mois suivant la durée estimée des travaux.

I.C.3 Mesure de compensation

Afin de compenser le volume d'eau prélevé dans la Robine, et par extrapolation dans l'Aude, des lâchers d'eaux depuis les barrages EDF au niveau de la vallée de l'Aude (barrage de Matemale, Escouloubre et Nentilla) sont envisagés.

Ces barrages sont localisés sur la carte ci-dessous :



Un accord est en cours entre l'ASL de Moussan et EDF.

Une convention sera ensuite signée et définira :

- La période de compensation,
- Le volume annuel maximal affecté à la compensation.

I.C.4 Synthèse

→ La mise en place des mesures d'évitement, réduction et compensation en phase exploitation et en phase travaux permet d'évaluer que le projet présentera un impact résiduel négligeable à nul sur l'environnement.