

# 1 MESURES ENVISAGEES POUR EVITER ET REDUIRE OU COMPENSER LE CAS ECHEANT, LES EFFETS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

---

## 1.1 MESURES D'EVITEMENT

### 1.1.1 DISPOSITIFS GENERAUX DE CHANTIER

#### 1.1.1.1 Suivi général de chantier

Afin d'anticiper de manière générale les risques d'impacts d'un chantier sur les milieux aquatiques liés au rejet accidentel de sédiments ou de produits polluants, il est recommandé :

- D'identifier le plus en amont possible, et dans tous les cas avant de commencer les premiers travaux, les sources potentielles d'impacts du chantier sur les cours d'eau
- D'élaborer préalablement au démarrage des travaux, les documents cadres permettant d'anticiper et de limiter ces risques (notice de respect de l'environnement, plan de respect de l'environnement, etc.)

Tous ces éléments devront être énoncés dans les fiches suivantes de l'entrepreneur :

- Plan de respect de l'environnement ;
- Schéma d'installation environnementale ;
- Phasage du chantier et planning.

Les contrats passés avec les différentes entreprises de travaux préciseront les obligations de chacun pour limiter les impacts du chantier sur l'environnement, prévenir les pollutions, et préserver le voisinage des nuisances.

Pour ce faire, il est préconisé de faire appel à un « coordinateur environnement » pour la préparation et le suivi des travaux.

#### 1.1.1.2 Implantation de l'aire de chantier en lit majeur

Une base vie sera établie telle que schématisée sur le plan inséré ci-après (cf. figure 36), dans le lit majeur du cours d'eau, plus précisément en rive droite de l'Aygues. Elle est dimensionnée en fonction de l'importance du chantier. Le projet n'étant pas de très longue durée (7 mois), la base vie prévue sera **autonome**.

**Le projet ne sera donc pas à l'origine de rejet d'eau usées.**

La base vie sera constituée d'un algéco équipé de sanitaires et d'un réfectoire (15 m<sup>2</sup> pour 8 personnes), un parking pour les engins de chantier et une zone de stockage des matériaux.

Les engins de chantier et le matériel seront parqués sur une zone hors d'atteinte de crues potentielles.



**Figure 1 : Exemple de base vie autonome**

Les emprises de travaux seront limitées au strict minimum et matérialisées avant l'installation du chantier (cf. figure 37).

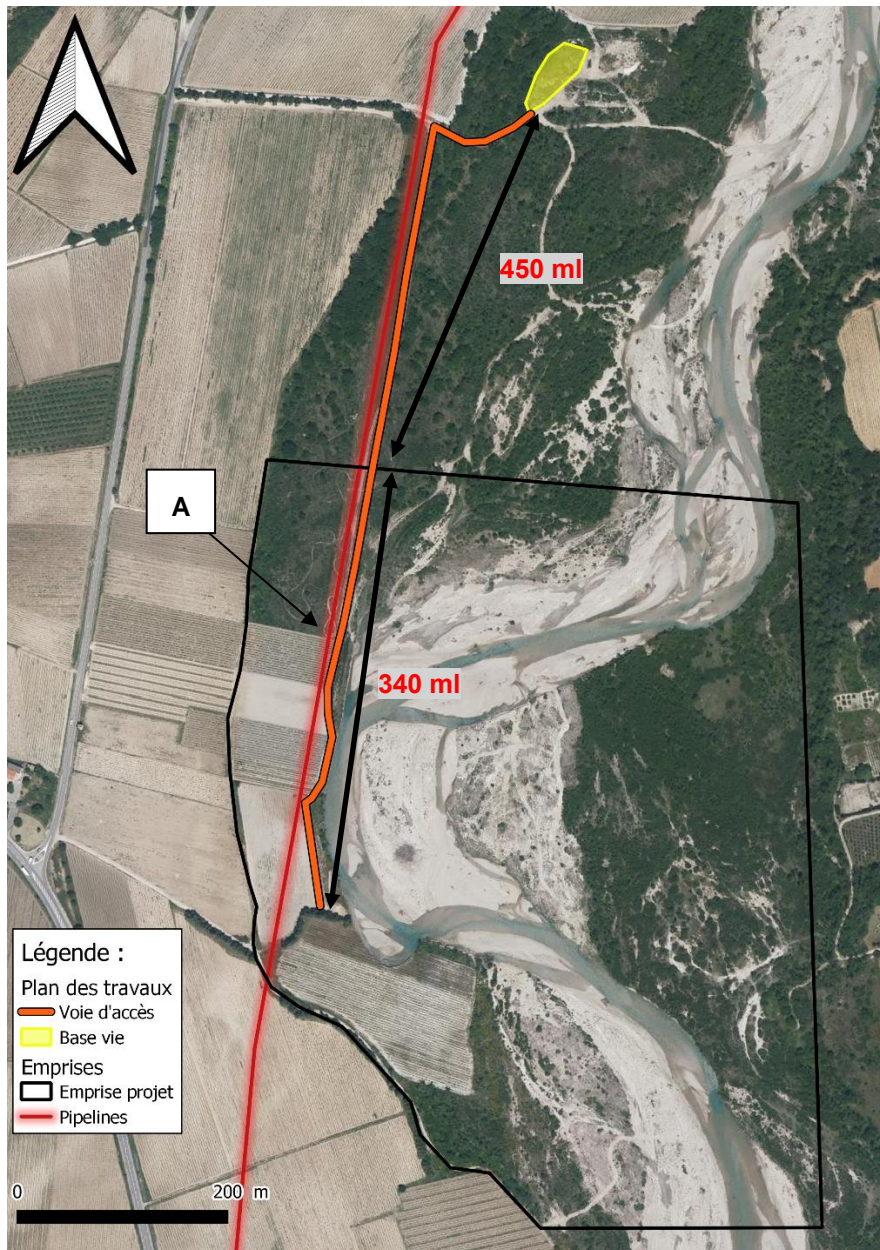


Figure 2 : Plan des travaux

### 1.1.1.3 Pistes d'accès

Depuis les installations de chantier positionnées en lit majeur, une voie d'accès de 450 ml et d'une largeur de 3 m permettra de rejoindre la zone de chantier en passant à proximité directe des conduites SPSE.

Dans l'emprise de projet, un chemin d'exploitation d'une longueur de 340 ml permettra la circulation des engins de chantier et des matériaux le long du linéaire du projet.

Ce chemin sera conservé après le chantier et servira de chemin d'exploitation pour les exploitants agricoles. Il sera constitué d'un mélange terre-pierre (MTP) avec un ratio de 60% de pierres pour 20% de terres.

Après piquetage des ouvrages, la voie sera aménagée à côté des pipelines et non directement au-dessus.



Figure 3 : Illustration de la voie d'accès au site des travaux (Point A sur la carte de localisation figure 36)

## 1.1.2 MESURES SPECIFIQUES DUES A LA PROXIMITE DES PIPELINES SPSE

- Directives techniques générales :

L'exécution des travaux devra intégrer l'ensemble des consignes de sécurité énoncées ci-après.

- **Une réunion SPSE / Maître d'Ouvrage / Entreprise doit être organisée avant le début des travaux ;**
- **Un procès-verbal de réunion de chantier doit être signé par tous les intervenants ;**
- **Conformément à la réglementation, les travaux réalisés à l'intérieur de la bande de servitude 2,50 m de part et d'autre de la (des) canalisation (s)) doivent obligatoirement être surveillés par un Agent SPSE.**
- Pour tous les travaux nécessitant l'emploi de moyens générant des vibrations, il sera impératif de s'assurer que ces vibrations ne dépassent par la vitesse particulaire de 50 mm/s à l'aplomb du pipeline (le plus proche).

Afin de respecter cette directive, 2 hypothèses sont envisageables :

- Soit l'Entreprise est en mesure d'établir une attestation certifiant que les vibrations émises ne dépasseront pas le seuil précité,
- Soit L'Entreprise n'est pas en mesure d'établir cette attestation et par conséquent, un appareil mesureur et enregistreur de vibrations doit être installé sur le pipeline (le plus proche), avec réglage du seuil d'alarme sur 50 mm/s.
- Aucun dépôt de quelque nature que ce soit ne sera toléré dans l'emprise de l'ouvrage (2,50 m de part et d'autre de la (des) canalisation (s)).
- Le balisage, **si nécessaire**, de la (des) canalisation (s) doit rester parfaitement visible pendant toute la durée du chantier afin d'interdire la circulation et le stationnement des engins de chantier ou l'implantation de matériels annexes.

- Directives techniques spécifiques :

### **Nature des risques :**

Les pipelines exploités par S.P.S.E. transportent des hydrocarbures liquides sous pression. En cas de fuite, par suite d'une agression sur un pipeline, les risques sont les suivants :

- **Explosion**
- **Incendie**
- **Asphyxie**
- **Pollution**

### **Avant les travaux :**

Réunion de travaux :

Une réunion d'ouverture de chantier doit être organisée en présence du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, des Entreprises, du représentant S.P.S.E. Au cours de cette réunion les dispositions de sécurité seront commentées, par le responsable SPSE. Un "Procès-Verbal (PV) de réunion de chantier" sera signé par les différents intervenants.

Repérage des structures :

Le repérage et balisage des pipelines et du câble coaxial seront réalisés par un responsable SPSE en présence d'un responsable du Maître d'Ouvrage.

Symbologie :	Pipelines → <b>piquets jaunes</b>	Câble coaxial → <b>piquets verts.</b>
--------------	-----------------------------------	---------------------------------------

La détection des structures (plan, profondeur) est indicative, seuls des sondages manuels pourront préciser leur emplacement exact.

**En cours des travaux :**

Surveillance :

Conformément à la réglementation, les travaux réalisés à l'intérieur de la bande de servitude (2,50 m de part et d'autre de la (des) canalisation (s)) doivent obligatoirement être surveillés par un Agent SPSE.

Terrassement :

Les terrassements par engins mécaniques sont interdits à moins de :

- 1 m des structures non visibles,
- 0,50 m des structures visibles.

L'utilisation de trancheuse est interdite à l'aplomb des pipelines. Les terrassements manuels sont à exécuter avec la plus grande prudence, les coups de pioches profonds sont interdits.

<p><u>Nota Bene</u> : Une marge de sécurité sera appliquée pour les travaux de terrassement qui devront être réalisés à une distance &gt; 1,50 m.</p>
---

Protections de structures :

En cas de manutention, au-dessus des pipelines découverts, une protection devra être mise en place pour prévenir une chute accidentelle d'objet.

Le câble coaxial devra être protégé par une gaine, fixée au pipeline, afin d'éviter tout risque de choc (éboulis, manutention de matériel, ...).

Circulation, matériel annexe :

Le passage d'engins de chantiers ou de camions à l'aplomb des conduites est interdit.

En cas de nécessité, une protection mécanique sera mise en place au point de franchissement (plaque métallique, dalle béton, merlon...).

L'implantation de matériel annexe (pieux, abris de chantier, ...) dans la bande de servitude forte (2,5 m de part et d'autre des pipelines) est interdit.

Sûreté :

Les pipelines découverts doivent être surveillés jour et nuit, sauf s'ils sont à l'intérieur d'une clôture (2 m de haut minimum) munie d'un accès cadenassé.

**Situation d'urgence :**

Arrêt des travaux :

Les travaux doivent être impérativement arrêtés dans les cas suivants :

- **Présence d'hydrocarbures.**
- **Structures endommagées.**
- **Risques de déstabilisation des terrains.**

En cas de fuite :

Arrêter tous les moteurs.

Évacuer la zone dangereuse et interdire son accès (odeur de gaz perceptible).

En l'absence du représentant S.P.S.E. alerter :

→	Sécurité S.P.S.E.	→	☎	<b>04.42.05.01.64</b>
→	Gendarmerie	→	☎	<b>17</b>
→	Sapeurs-Pompiers	→	☎	<b>18</b>

### **1.1.3 DISPOSITIFS D'ISOLEMENT DES ZONES A RISQUES DE POLLUTION**

#### **1.1.3.1 Préconisations générales**

Certaines zones de chantiers présenteront des risques de pollution :

- Aires de tri, le broyage et stockage des déchets ;
- Aires de démantèlement nécessaire à la démolition de certains ouvrages ;

- Aires dédiées au stockage et à la mise en œuvre sources potentielles de pollutions chimiques (centrale à béton, dépotage d'hydrocarbures...).

Ces différentes aires devront être clairement identifiées avant le démarrage du chantier.

**Le marché de travaux prévoira le tri, le chargement et l'évacuation en décharge agréée des déchets présents sur le chantier.**

**Des contrôles seront effectués conformément aux cahiers des charges contractualisés avec les entrepreneurs.**

### **1.1.3.2 Préconisations spécifiques à la gestion des produits dangereux :**

Certains produits ou substances utilisés sur les chantiers sont susceptibles soit d'engendrer des risques sanitaires (contamination de captages d'eau potable), soit d'avoir des impacts négatifs sur le plan écologique (dont mortalité de la faune et de la flore).

C'est le cas des hydrocarbures, lubrifiants, adjuvants divers, peintures, solvants, détergents, adhésifs, explosifs, etc. Leur libération dans le milieu naturel est un risque permanent qu'il faut s'efforcer de maîtriser.

Les aires dédiées au stockage et à la mise en œuvre des produits dangereux devront être étanches et isolées des eaux de ruissellement extérieures.

- Des dispositifs spécifiques seront mis en œuvre afin d'écartier tout risque de départ significatif de produit du ciment vers le sous-sol. Ces mesures seront adaptées au cas par cas selon les caractéristiques des opérations mesurées.
- Le rejet de laitance de béton sera interdit dans le milieu naturel. Ce type d'effluent devra obligatoirement être collecté et traité (neutralisation du pH, bassin de décantation) avant rejet dans le cours d'eau.
- Les approvisionnements en carburant seront réalisés sur une aire étanche spécialement aménagée afin qu'aucune égouttore ni incident de déversement accidentel ne puisse survenir sur un sol nu. Les engins de terrassement et les grues seront ravitaillés à proximité immédiate de la zone de travaux. Des matériaux absorbants et oléophiles seront prêts à l'emploi sur les lieux d'intervention pour agir rapidement en cas de déversements accidentels.
- Les zones asséchées dans lesquelles les travaux seront réalisés, seront recouvertes de géotextile pour récolter les surplus de béton et protéger le lit du cours d'eau de la laitance du béton. L'ensemble sera évacué à la décharge.
- Le matériel utilisé pour les travaux sera en bon état et l'absence de fuites de carburant, d'huiles, etc. sera régulièrement vérifiée.
- L'entretien du matériel ne sera pas réalisé sur les emprises du chantier.
- Les eaux usées issues de la base-vie du chantier seront récupérées et stockées dans des dispositifs adaptés et vidangés régulièrement par une société spécialisée.



- Les produits polluants seront stockés sur aire étanche, en dehors du lit mineur et moyen, sur une zone protégée par la digue, et munie d'un bac de rétention ou d'une bâche imperméable.
- Tous les déchets induits par l'ensemble du chantier seront gérés quotidiennement, stockés en dehors du lit mineur et moyen, sur une zone protégée par la digue, puis régulièrement enlevés du site et feront l'objet soit d'une revalorisation soit d'une évacuation en filière déchets conforme.

Enfin, d'une manière générale, en cas de déversement accidentel des produits polluants, **les entrepreneurs chargés des travaux disposeront de moyens spécifiques, mobilisables immédiatement et destinés aux premières interventions de lutte contre la pollution.**

**Ces moyens sont décrits à la partie ci-dessous.**

#### **1.1.4 MODALITES D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE EN PHASE TRAVAUX**

Lorsqu'une pollution se produit, il est nécessaire de respecter un ordre d'actions :

- Lancer l'alerte sur la présence d'une pollution ;
- Evaluer l'origine de la pollution ;
- Intervenir pour limiter la propagation et les impacts des polluants.

Les paragraphes suivants présentent les actions et mesures à prévoir pour assurer la maîtrise de la pollution sur le site.

##### **1.1.4.1 Édition d'un plan d'alerte**

Toute personne présente sur le chantier est en mesure de pouvoir lancer l'alerte d'une pollution accidentelle. Selon le type et la quantité de pollution observée, les intervenants doivent prévenir :

- *En interne* : Cas de pollution, de niveau 1 (volume polluant < 20L) ou de niveau 2 (20L < volume de polluant < 200L)
  - Les conducteurs de travaux et le directeur de projet ;
  - La personne qui sera chargée de prévenir la maîtrise d'œuvre.
- *À l'extérieur* : En cas de pollution de niveau 3 (volume de produit polluant évolution possible non maîtrisable > 200L ou à proximité d'un cours d'eau ...) prévenir directement :
  - Les pompiers au 18 (ou 112 depuis un portable).
  - Fixer un point de rendez-vous ;
  - Prévenir également : la maîtrise d'œuvre, le directeur de travaux, la préfecture, la DREAL du Vaucluse,
  - Faire appel à une société spécialisée en dépollution.

Le message d'alerte doit préciser le lieu/l'emplacement, la nature et l'origine éventuelle de la pollution.

### 1.1.4.2 Mesures de surveillance en phase chantier

- Surveillance visuelle continue :

Les responsables de chantier assureront une surveillance visuelle continue des éventuelles pollutions du milieu aquatique ; cette surveillance permettra d'identifier les principaux incidents redoutés dans le cadre d'un chantier réalisé en milieu aquatique.

À titre d'exemple :

- Une pollution par les fines et les matières en suspension entraîne un aspect turbide des eaux
- Un déversement d'hydrocarbures entraîne une irisation<sup>1</sup> de la surface de l'eau ;
- Un déversement de laitances de béton est caractérisé par une couleur blanchâtre.



© Patrick Hacala - AFB

*Rejet de sédiments fins dans un cours d'eau en aval d'un chantier.*

© Madelaine Carrouée - AFB



Les flaques irisées peuvent indiquer une perte chronique d'un engin.

Les pompes ou groupes doivent de préférence être protégés contre les intempéries. A défaut, ils sont équipés d'un bac de surverse qui doit être surveillé et vidé régulièrement.

© Biotope



© Biotope

Stockage de bidons proches du milieu aquatique et groupe électrogène sans cuvette de rétention.



Lessivage de la laitance d'un coffrage suite à un arrêt trop précoce des pompes et pompage incomplet de la laitance dans le bac de traitement.



Rejet de laitance béton en milieu naturel.



Dépôt de chaux

Figure 4 - Photographies de pollutions accidentelles des eaux dues à un chantier - Source : AFB guide de bonnes pratiques environnementales

- Surveillance analytique :

En phase chantier un dispositif de mesures amont/aval sera installé pour permettre le suivi en continu des paramètres suivants :

- Température
- Oxygène dissous

Tous les matériels utilisés pour effectuer les divers levés devront enregistrer simultanément les coordonnées de chaque point effectivement levé en x, y et z.

Les alertes déclenchées via le dispositif de surveillance entraîneront l'arrêt du chantier selon une procédure établie avant le démarrage du chantier.

#### **1.1.4.3 Agir sur la pollution**

Un fois l'alerte émise et l'origine de la pollution connue, une intervention doit être mise en œuvre. Cette intervention doit prendre en compte les principes suivants : sécuriser l'intervention, limiter l'extension de la pollution, nettoyer la zone polluée et stocker les déchets pour ensuite les envoyer dans une filière de traitement adaptée.

Plusieurs actions peuvent être mises en place rapidement pour limiter la propagation ou le transfert de pollution dans le milieu, par exemple :

- Sur l'aire de chantier ou lors du transport des matériaux :
  - Confiner la pollution sur le sol avec des boudins absorbants (ou, à défaut, en réalisant un petit merlon de terre),
  - Placer un bac sous la fuite pour contenir au maximum la pollution,
  - Alerter le service mécanique si incident sur un engin,
  - En cas d'épisode pluvieux pour éviter les infiltrations de polluant, bâchage de la zone polluée,
  - Enlever les sols pollués,
  - Evacuer les absorbants souillés, ou les eaux polluées aux hydrocarbures/béton, et les terres polluées pour traitement par filières agréées.

En cas de survenue d'une pollution accidentelle, l'ensemble du matériel de chantier sera directement mobilisable autant que de besoin. En complément, il faut prévoir la mise à disposition de kits antipollution (gants, sacs spécifiques, produits absorbants, barrages de confinement, sable absorbant...) à l'installation de chantier, dans les véhicules des chefs de chantier et personnel d'encadrement.

Dans tous les cas de figure, à l'issue du règlement de l'aléa, il sera réalisé en concertation avec la maîtrise d'œuvre une fiche de rapport d'intervention.

Cette fiche reprendra les éléments suivants :

- L'identification de la pollution : date, heure, lieu, milieu impacté, nature de la pollution, personne ayant identifiée pollution ;

- La gravité de la pollution : très, fortement, moyennement, faiblement impactant pour le milieu ; mortalité de faune ; étendue de la pollution ;
- Description de l'incident et les moyens mis en œuvre ;
- Déroulé de l'intervention : personnes mobilisées, efficacité du traitement, retour ou non à l'état du site avant la pollution.

IDENTIFICATION DE LA FUITE/POLLUTION				
Date et heure		Lieu commune		
Ouvrage		Cours d'eau impacté	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui	Nom : Rive :
Nature de la pollution	<input type="checkbox"/> Hydrocarbures <input type="checkbox"/> MES <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Autre : .....			
Personne ayant constaté la fuite/pollution	Nom : Tél :			

GRAVITE DE LA FUITE/POLLUTION				
Gravité de la fuite/pollution	<input type="checkbox"/> Majeur <small>Exposition à la pollution Acidité</small>	<input type="checkbox"/> Important <small>Intoxication aigüe</small>	<input type="checkbox"/> Moyen <small>Intoxication chronique p. l'intoxication</small>	<input type="checkbox"/> Faible <small>Intoxication chronique p. l'accumulation</small>
Mortalité des espèces piscicoles	<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui		Remarques : .....	
Etendue de la fuite/pollution	Distance par rapport au cours d'eau : ..... Longueur de cours d'eau impacté : .....			

DESCRIPTION DE L'INCIDENT ET MOYENS MIS EN OEUVRE
Description de l'incident :          Moyens mis en œuvre pour lutter contre les effets de cet incident :          Quantité estimée de produits pollués récupérés et lieu d'évacuation :

DEROULE DE L'INTERVENTION		
Intervention effectuée par :	En présence de :	Rapport d'intervention établi par :
Traitement efficace :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Si non, <input type="checkbox"/> à vérifier dans.....
Nouvelle situation correcte :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Si non, <input type="checkbox"/> à vérifier dans .....

Figure 5 - Exemple de fiche d'analyse d'intervention

### 1.1.5 ADAPTATION DE LA PERIODE DE TRAVAUX

Le calendrier prévisionnel des travaux tient compte :

- Des **conditions hydrologiques et des risques météorologiques** : les travaux seront réalisés préférentiellement en période de basses eaux et les risques d'orage et de crue seront anticipés.
- De la **sensibilité de l'écosystème** : pour éviter les périodes de reproduction et de migration (de mars à juillet), la période de nidification des oiseaux et en cas de d'impact sur la ripisylve (d'avril à juillet), les travaux dans le cours d'eau seront réalisés **à partir du mois de juillet**.  
Les périodes d'inflorescence des espèces végétales protégées seront également évitées.

### 1.1.6 PREVISION DES CRUES ET MISE EN SECURITE DU CHANTIER

#### 1.1.6.1 Interventions à proximité d'un cours d'eau

Les travaux seront réalisés à proximité immédiate et dans le lit mineur du cours d'eau.

La sécurité des personnes travaillant au niveau des berges pouvant être compromise, le maître d'œuvre et les entreprises en charge de la réalisation des travaux auront l'obligation de se tenir informés des éventuelles alertes météorologiques.

Des mesures d'arrêt de chantier et de repli des matériels et engins pourront être appliquées en cas de risque de crue.

Les modalités précises d'alerte et les conditions d'application des mesures d'arrêt de chantier seront précisées dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

Les modalités d'alerte devront notamment prévoir :

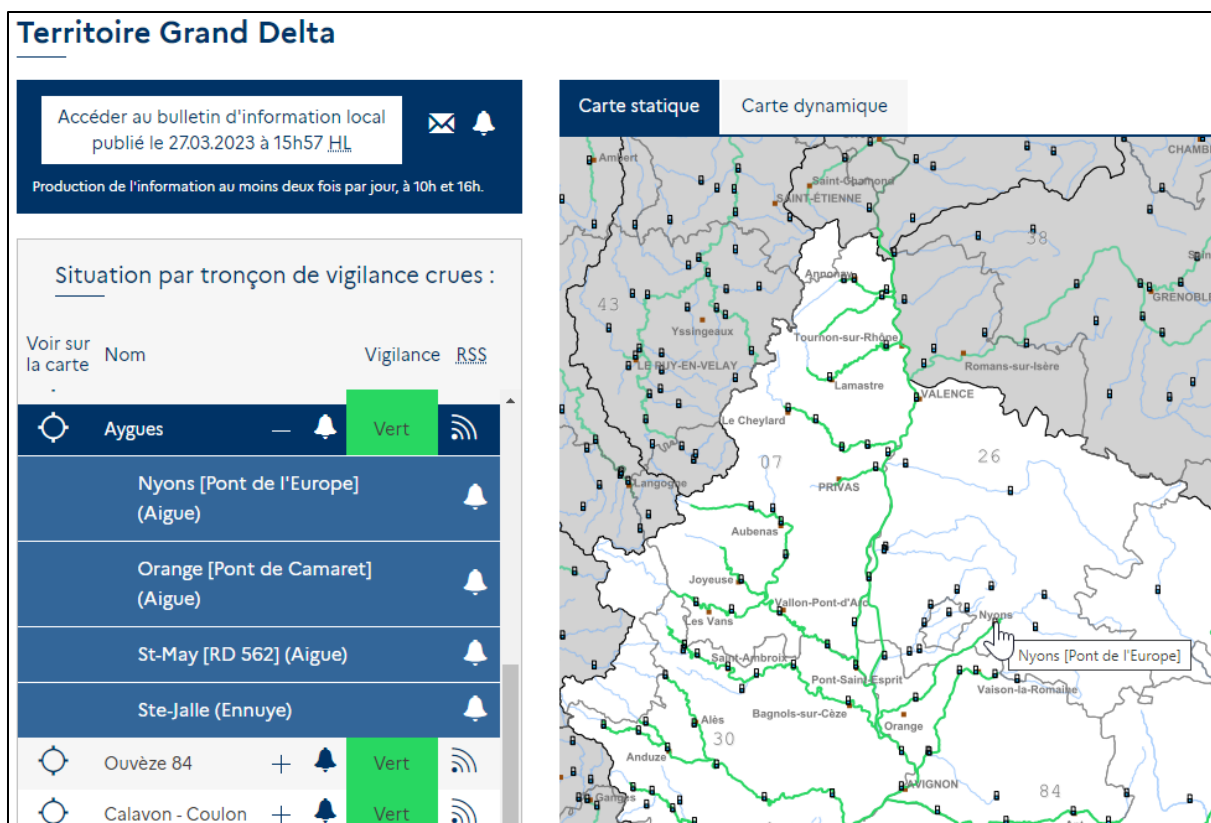
- Un abonnement à un système d'alerte météo ;
- Un système d'astreinte permettant d'intégrer les nuits, les week-ends et les jours fériés ;
- L'identification et les coordonnées des personnes en charge de donner l'alerte.

Les conditions d'application des mesures d'arrêt de chantier devront préciser les modalités pratiques permettant l'évacuation des engins et des installations de chantiers sur une zone située à l'extérieur des emprises inondables.

La maîtrise d'ouvrage assurera également un suivi des alertes et pourra imposer des mesures d'arrêt de chantier supplémentaire en fonction de la nature du risque.

### 1.1.6.2 Station Vigicrue à proximité de la zone de travaux

Le cours d'eau de l'Aygues fait l'objet d'un suivi par plusieurs stations Vigicrue. La station de Nyons [Pont de l'Europe] se situe en amont de la zone d'étude et pourra être intégrée aux procédures d'alerte crue du chantier.



<b>Code station</b>	V533 4010 02
<b>Libellé</b>	L'Aigue à Nyons - Pont de l'Europe
<b>Type de station</b>	Station standard
<b>Commune</b>	NYONS (26220)
<b>Coordonnées</b>	Latitude : 6 364 435,942 Longitude : 870 652,129

Figure 6 : Situation de la station Vigicrues sur l'Aygues à proximité de la zone d'intervention (source : [www.vigicrues.gouv.fr](http://www.vigicrues.gouv.fr))

### 1.1.7 PRESERVATION DU LIT ET DES MATERIAUX CONSTITUANT LE COURS D'EAU

Les matériaux alluvionnaires empruntés au cours d'eau seront limités aux déblais produits par la réalisation du chenal d'écoulement en rive gauche.



Ces déblais seront remobilisés au droit des aménagements de protection dans l'objectif de revégétaliser la berge par des techniques de génie végétal.

Au niveau du chantier, l'accès et la circulation des engins en lit mineurs seront limités au strict minimum.

### **1.1.8 MESURES POUR LA BIODIVERSITE ET LES HABITATS NATURELS**

À la suite des investigations sur 4 saisons du bureau naturaliste ECOMED, la détermination des mesures ERC sont en cours.

L'objectif est d'éviter d'impacter les stations faunistiques et floristiques identifiées.

## **1.2 MESURES DE REDUCTION**

### **1.2.1 PECHE ELECTRIQUE DE SAUVEGARDE**

Des opérations de pêche préventive de sauvegarde des espèces piscicoles pourront être effectuées au droit du site avant le démarrage des travaux, s'il est en eau.

Pour mener à bien ces travaux, le maître d'ouvrage fera appel à un bureau d'expertise (ECOMED), et les opérations seront menées en coordination avec l'OFB pour définir les modalités de cette pêche (zone, date, méthode, rejet...).

Une demande d'autorisation de pêche sera adressée au préfet au moins deux semaines avant la date prévue d'exécution de la pêche. (Se référer au planning des travaux en annexes).

### **1.2.2 MISE EN ŒUVRE D'UN BARRAGE FILTRANT A L'AVAL DE LA ZONE DE TRAVAUX**

Avant tous travaux dans le lit mineur, l'entrepreneur mettra en œuvre un dispositif filtrant en aval de l'ouvrage pour limiter le risque de pollution du cours d'eau lors des diverses opérations à mener.

La hauteur utile de ces derniers devra correspondre à la hauteur d'eau effective rencontrée lors du démarrage des travaux.

Le barrage mis en œuvre sera anti-MES et anti-hydrocarbures.



Figure 7 - Exemple des barrages flottants anti-pollution

### 1.3 MESURES DE COMPENSATION

#### 1.3.1 MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE FONCIERE

Afin de compenser la perte de mobilité de l'Aygues au droit des tronçons protégés, SPSE entend maîtriser foncièrement la parcelle agricole AX0024 dans l'extrados de l'Aygues, en aval directe des aménagements projetés. La maîtrise foncière de la parcelle est actuellement à l'étude.

Cette parcelle a déjà subi une érosion importante au cours des dernières années. L'enrochement en intrados sera démonté et permettra de rendre de la mobilité au cours d'eau.



La gestion de cette parcelle sera exécutée en cohérence avec les objectifs Natura 2000 d'une part, et la préservation / restauration des espaces de mobilités de l'Aygues d'autre part.

### 1.3.2 ÉVACUATION DES DECHETS

Lors des visites sur site, un certain nombre de dépôts sauvages au sein de la zone Natura 2000 a été identifié, notamment au droit de la parcelle agricole AX0024 au niveau de l'ouvrage en enrochement.

À titre de compensation, SPSE assurera l'enlèvement des déchets visibles dans le corps de l'ouvrage existant et leur mise en décharge en centre agréé.

Cette intervention sera assurée une unique fois.

### 1.3.3 ENTRETIEN DE LA VEGETATION RIVULAIRE

L'entretien réalisé dans le cadre de cette mesure compensatoire respectera le plan de gestion de la végétation, réalisé par l'ONF pour le compte du Syndicat mixte intercommunal pour l'aménagement de l'Aygues.

La fiche de gestion et de suivi spécifique à la zone des travaux décrit les opérations à mener et qui sera ainsi, respectées, en sachant que les interventions doivent être **au maximum limitées** :

- Reconnaissance du tronçon.
- Repérage des arbres à trou ou nid.
- Marquage des voies d'accès et place de dépôts.
- Marquage des bois à couper et des cépées arbustives à receper.
- Marquage des bois morts gênants à éliminer.
- Conservation des arbres creux (écimages si nécessaire).
- Maintien des zones de nourrissage pour le castor et préservation des gîtes de loutre.
- Réalisation des places d'abattage.
- Coupe des bois et façonnage.
- Démontage des houppiers.
- Destruction des rémanents par broyage, incinération ou démantèlement des rémanents (découpe en petits tronçons) et mise en contact avec le sol.
- Réduction de la taille des embâcles conservés : < 2 m de long.
- Nettoyage des engins et outils avant l'amenée sur site pour les travaux et après travaux pour limiter la propagation des semences indésirables.
- Utilisation recommandée de treuil mécanique.
- Réduire au maximum l'utilisation du tracteur pour le débardage.

Les résultats attendus sont :

- L'évolution spontanée des boisements de berge ;
- Le maintien des habitats favorables à la faune aquatique et terrestre ;
- Le maintien de bois morts sur pied (arbres secs non gênant pour la sécurité) ;

- Le maintien du bois mort non gênant dans le cours d'eau ;
- L'élimination des arbres de + de 20 cm de diamètre (à 1,30 m du sol) dans les enrochements.
- La conservation d'individus diversifiés ;
- La réduction voir l'élimination des essences indésirables et non adaptées aux bords des cours d'eau (acacias et ailante).

L'objectif est de se rapprocher au plus de ces prescriptions.

## **1.4 MESURES DE SUIVI**

### **1.4.1 SUIVI DE L'ETAT DES PROTECTIONS**

En cas de crue de l'Aygues, et à minima sur une base annuelle, une visite de contrôle du site sera réalisée par les équipes de SPSE. Elle permettra de vérifier la bonne tenue des protections, de programmer au besoin leur remise en état (remise en place des blocs déstabilisés, compactage de la berge, plantations...) et définir les besoins éventuels de protections complémentaires.

### **1.4.2 SUIVI DE L'ACTIVITE EROSIVE DE L'AYGUES**

Sur l'ensemble de la zone des travaux, SPSE réalisera sur une base annuelle un état comparatif des zones érodées à partir :

- Des contrôles aériens de ligne sur la zone de risque fort ;
- Des parcours pédestres sur la zone de risque faible, avec pose de 4 à 5 repères physiques.

Cet état portera sur la berge droite, et décrira la localisation, la nature ainsi que l'intensité du phénomène observé (estimation du recul ou avancée du trait de berge).

Les résultats seront tenus à disposition de la DDT84 et permettront d'alerter sur les mouvements de l'Aygues au regard des canalisations.

### **1.4.3 SUIVI MORPHOLOGIQUE DE L'AYGUES**

Afin d'améliorer les connaissances hydromorphologiques de l'Aygues, et le suivi des évolutions du cours d'eau au droit de la zone protégée, SPSE fera réaliser à sa charge un levé topographique du cours principal de l'Aygues comprenant le levé du fond du lit et de la ligne d'eau, en période de basses eaux, sur environ 2 km de long, depuis le pont de Cairanne en aval.

Ce levé sera réalisé en période de basses eaux, tous les 5 ans pendant 10 ans (soit trois levés).

Les résultats seront mis à disposition du SMA Aygues.

#### **1.4.4 SUIVI ECOLOGIQUE**

*À venir, en cours de rédaction par ECO-MED.*