

<b>Date :</b> 01/03/2022	<b>Référence du CR:</b> 01	<b>Indice :</b> A
<b>N° affaire :</b> MM4442	<b>Titre :</b> Protection des pipes SPSE contre les crues de l'Aygue sur la commune de Cairanne (84)	<b>Nombre de page(s):</b> 4

## COMPTE-RENDU N° 01

**OBJET :** PRESENTATION DU PROJET A LA DDT84

**DATE :** 24/02/2022

### PROCHAINE REUNION :

**Date :** A définir

**Lieu :** Locaux DDT84 si possible

**Ordre du jour :** Echange avec la DDT84 et le SMA sur les propositions d'aménagements à retenir

**Participants :** SMEA :

DDT84 : Vincent MAYEN

SPSE : Sophie RICHARD ; Céline LEGRAND

INGEROP : Guillaume RACCASI

GRT Gaz :

## Compte-rendu

Liste des interlocuteurs :									
Société ou Entités	Noms	Commentaires	Téléphone	Mobile	Mail	Adresse	Présent à la réunion		Diffusion
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>									
SPSE	Sophie RICHARDS	Chef de service intégrité	04 42 47 79 13	06 33 43 00 40	Sophie.RICHARDS@SPSE.FR	Rond Point de la Fenouillère 13270 Fos sur Mer	X		X
SPSE	Céline LEGRAND	Chef de service Ligne	04 42 47 79 45		Celine.LEGRAND@SPSE.FR		X		X
<b>Maîtrise d'œuvre</b>									
INGEROP	Guillaume RACCASI	Chef de projet		06 19 17 58 66	Guillaume.raccasi@ingerop.com	Domaine du Petit Arbois	X		X
	Emilie SENES	Environnement		06 16 23 81 07	Emilie.senes@ingerop.com	Pavillon Laennec - BP 20056			X
						13545 - AIX EN PROVENCE CEDEX 4			
<b>Autres</b>									
DDT84	Vincent MAYEN	Chef d'unité Eau	04 88 17 85 70	06 11 93 22 76	vincent.mayen@vaucluse.gouv.fr	DDT84 – Service Eau et Environnement Av. du 7ème Génie, 84000 Avignon	X		X
	Christian DEFER				christian.defer@vaucluse.gouv.fr				X

Exposé	Acteur	Date
--------	--------	------

Relevé de décision		
Le PPT support des échanges est joint en annexe		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Précision sur les enjeux à protéger :</b></li> </ul> <p>SPSE possède 3 lignes situées entre 0.6 et 1 m de profondeur par rapport au TN.</p> <p>La ligne la plus proche du cours d'eau est pleine de pétrole brut acheminé vers des raffineries en périphérie lyonnaise et en Suisse.</p> <p>Les deux autres lignes ne sont pas en exploitation et remplis d'azote.</p>		

Exposé	Acteur	Date
En arrière de ces 3 lignes, une conduite GRT gaz est également présente.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Aménagements pouvant être réalisées</u></b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution 1 : Dévoisement de la rivière</li> </ul> <p>La DDT84 précise que cette solution n'est pas envisageable en l'état. Les impacts hydrauliques sur l'aval et les impacts écologiques seraient trop importants.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution 2 : Dévoisement des conduites.</li> </ul> <p>Cout de l'aménagement trop élevé. Nécessiterait également de déplacer les conduites de GRT Gaz Les délais de réalisation sont très longs en raison des procédures industrielles et réglementaires (projet sur 5 à 10 ans). Maintient la vulnérabilité des ouvrages sur au moins 5 à 10 ans.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution 3 : Gestion des atterrissements</li> </ul> <p>En l'état cette proposition est trop « légère » pour garantir la protection des enjeux, mais elle pourrait être combinée à d'autres aménagements pour limiter la pression sur les ouvrages de protection en berge et permettre la réalisation de protections de berges plus « douces ».</p> <p>Cette solution pourrait s'intégrer dans le cadre du futur plan de gestion du cours d'eau qui va être réalisé par le Syndicat.</p> <p>La DDT84 précise que les échanges avec le SMEA pour le dimensionnement des aménagements sont un prérequis à la bonne réalisation du projet.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution 4 : Réalisation d'aménagement mixte (enrochement en pied et génie végétal en sommet de berge</li> </ul> <p>Solution pérenne. Les protections existantes en mauvais état seront évacuées ou valoriser sur le chantier.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solution 5 : Mise en place d'épis</li> </ul> <p>La DDT précise que sur la Durance les épis qui étaient utilisés comme moyen de protection d'enjeu éloigné sont démontés au profit du recul stratégique, à cause du cout d'entretien par rapport à l'éloignement des enjeux. Dans le cas présent les épis seraient utilisés en protection rapprochée.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localisation de l'aménagement</li> </ul> <p>L'emprise précise des protections restent à définir, mais le site en limité à l'amont par une zone EBC et ENS. Les aménagements seront réalisés pour éviter toute intervention sur cette zone.</p> <p>A l'aval immédiat, les travaux devront également protéger les terrains agricoles qui pourraient être menacés d'érosion (déjà présente) en cas de confortement des protections le long des enjeux.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusion de l'échange</li> </ul> <p>En conclusion de l'échange, les solutions 1 et 2 sont écartées, la solution 3 en l'état ne permettra pas de bien protéger les enjeux. Les solutions 4 et 5 sont réalisables. Il est probable qu'un aménagement combiné intégrant la solution 3 et un mix des solutions 4 et 5 sur l'ensemble du linéaire soit la meilleure solution pour permettre la garantie de protection des enjeux tout en limitant l'impact sur la qualité écologique des milieux.</p>		

## Compte-rendu

Exposé	Acteur	Date
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Démarches réglementaires</u></b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet sera soumis à Autorisation au titre de la loi sur l'Eau (DAE)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dossier d'incidence Natura 2000 devra s'appuyer sur un inventaire 4 saisons par le BET naturaliste</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'examen du Cas par Cas permettra de statuer sur la nécessité d'une Etude d'Impact</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historique des travaux et réalisation du nouveau DAE</li> </ul> <p>Les dossiers de déclaration des travaux d'urgence réalisés précédemment autorisent ces travaux d'un point de vue réglementaire, mais il est nécessaire d'analyser maintenant leur impact sur le milieu et les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour les compenser.</p> <p>Les futurs travaux doivent reprendre les aménagements autorisés en urgence.</p> <p>La DDT84 fait un point en interne sur les états initiaux à prendre en compte et les éléments à intégrer dans le dossier.</p>	DDT84	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Divers</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La DDT84 précise que la Région a un appel à projet en cours pour la reconstitution de ripisylve. L'état dégradé de la végétation sur le secteur du projet pourrait faire rentrer le projet dans ce cadre.</li> </ul> <p>Complément INGEROP post réunion :</p> <p>Le site de l'AP : <a href="http://mregionsud.fr">Plantations d'arbres en bord de rivière - Ma Région Sud (mregionsud.fr)</a></p> <p>Le projet concerne les gestionnaires de cours d'eau. La partie replantation pourrait être prise en charge par le SMEA.</p> <p>Attention, la plantation d'une ripisylve par SPSE dans le cadre du projet peut s'apparenter à une mesure compensatoire à mettre en œuvre dans le cadre des travaux qui ne pourra pas être prise en charge par un tiers.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La DDT84 précise que M. Christian DEFER sera le contact privilégié dans ses services pour la suite du projet.</li> </ul>		

<b>Date :</b> 04/05/2022	<b>Référence du CR:</b> 02	<b>Indice :</b> A
<b>N° affaire :</b> MM4442	<b>Titre :</b> Protection des pipes SPSE contre les crues de l'Aygue sur la commune de Cairanne (84)	<b>Nombre de page(s):</b> 7

**COMPTE-RENDU N° 01**

**OBJET :** VISITE DE TERRAIN POUR ECHANGER SUR LA NATURE DES TRAVAUX ENVISAGEABLES

**DATE :** 04/05/2022

**PROCHAINE REUNION :**

Date : A définir

Lieu :

Ordre du jour :

Participants :

## Compte-rendu

Liste des interlocuteurs :									
Société ou Entités	Noms	Commentaires	Téléphone	Mobile	Mail	Adresse	Présent à la réunion		Diffusion
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>									
SPSE	Sophie RICHARDS	Chef de service intégrité	04 42 47 79 13	06 33 43 00 40	Sophie.RICHARDS@SPSE.FR	Rond Point de la Fenouillère 13270 Fos sur Mer	X		X
SPSE	Céline LEGRAND	Chef de service Ligne	04 42 47 79 45		Celine.LEGRAND@SPSE.FR				X
<b>Maîtrise d'œuvre</b>									
INGEROP	Guillaume RACCASI	Chef de projet		06 19 17 58 66	Guillaume.raccasi@ingerop.com	Domaine du Petit Arbois	X		X
	Emilie SENES	Environnement		06 16 23 81 07	Emilie.senes@ingerop.com	Pavillon Laennec - BP 20056 13545 - AIX EN PROVENCE CEDEX 4			X
<b>Autres</b>									
DDT84	Vincent MAYEN	Chef d'unité Eau	04 88 17 85 70	06 11 93 22 76	vincent.mayen@vaucluse.gouv.fr	DDT84 – Service Eau et Environnement Av. du 7ème Génie, 84000 Avignon	X		X
	Christian DEFER				christian.defer@vaucluse.gouv.fr		X		X
SMEA	Franck SOUCIET				f.souciet@ayeques.fr		X		X



Exposé	Acteur	Date
--------	--------	------

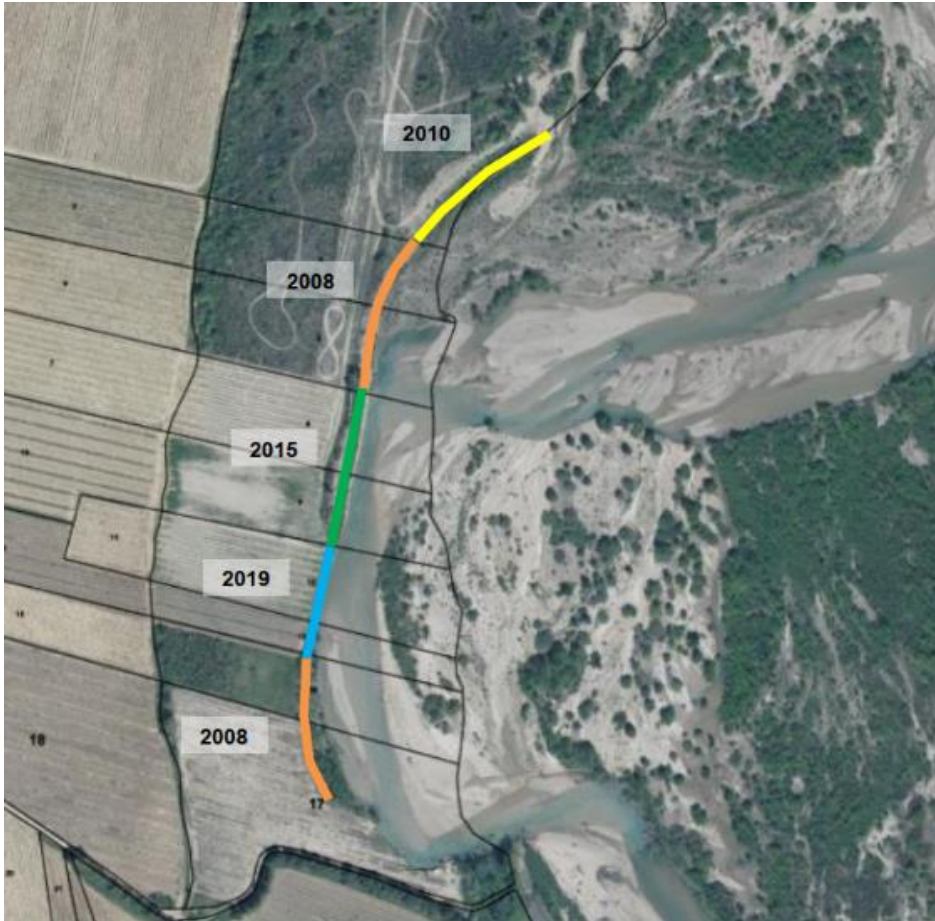
**Relevé de décision**

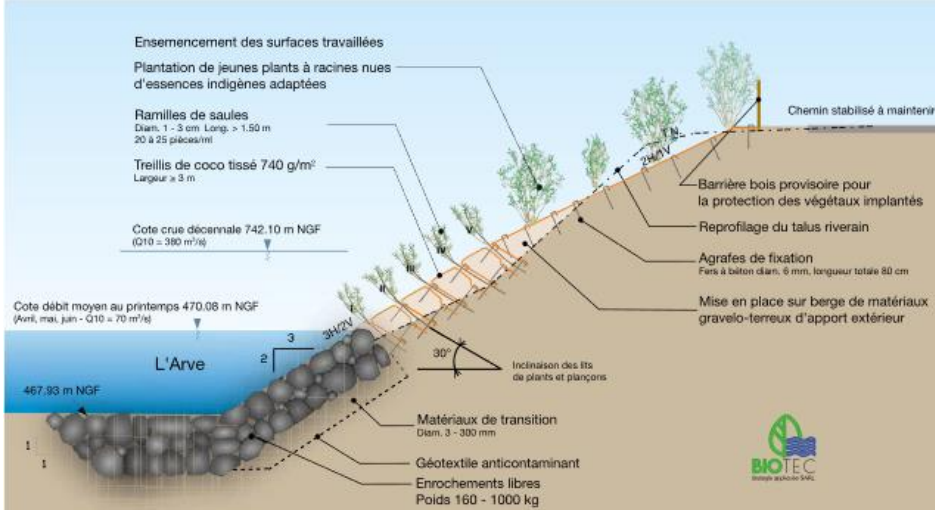
- **Aménagements à requalifier**

Les ouvrages sont en mauvais état en aval des enrochements réalisés en 2010. Les aménagements de 2010 sont recouverts d'une géogrille en cours de décomposition (photo suivante).






Si les études confirment leur stabilité, les aménagements de 2010 ne seront pas repris dans le cadre du projet (localisation ci-dessous).




Exposé	Acteur	Date
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Linéaire à protéger.</u></b></li> </ul> <p>Seul le long de la berge au droit des pipelines est à protéger.</p> <p>En aval de la zone à protéger, Ingérop propose de protéger les terrains agricoles qui vont subir une érosion suite à la mise en place de la nouvelle protection, pour limiter la perte de terre agricole.</p> <p>Les vignes présentes sur la parcelle n'ont pas une haute valeur économique. Ce sont les plantations sur les coteaux qui font l'objet d'appellations plus prestigieuses.</p> <p>La DDT84 et le SMEA précise que la protection de la parcelle n'est pas souhaitable. La protection des terres agricoles est un sujet sensible sur le bassin versant. Les agriculteurs ne comprendraient pas qu'une protection de berge soit autorisée ici, alors que d'autres demandes sont refusées.</p> <p>Le linéaire à protéger correspond au linéaire ayant déjà fait l'objet de travaux en aval des ouvrages de 2010 (carte précédente).</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Typologie des ouvrages.</u></b></li> </ul> <p><b>1-Protection de berge</b></p> <p>L'ensemble des ouvrages en aval de ceux de 2010 sera démonté. Les déchets seront évacués en décharge appropriée (géogrilles, géotextiles ...) et les blocs réemployés dans la mesure du possible (en fonction de leur taille et de leur état). Les déchets sur place seront également évacués dans le cadre des travaux.</p> <p>Le profil type de l'aménagement sera dimensionné pour résister à une <math>Q_{100}</math>, sur la base des modélisations existantes.</p> <p>Il s'agira d'un enrochement classique avec sabot parafeuille en enrochement également. A partir des analyses hydrauliques, une optimisation de la hauteur de l'enrochement sera définie pour que la berge sur sa partie haute ne soit pas artificialisée en enrochement mais renforcée par du génie végétal de type géonatte biodégradables et plantations (profil type ci-dessous).</p> 		



Exposé	Acteur	Date
<p>Dans la mesure du possible, la pente de l'ouvrage sera adoucie par rapport à la pente actuelle de la berge très verticale.</p> <p>Des échanges devront avoir lieu avec les agriculteurs pour déterminer les possibilités de recul. Un rachat d'une bande de terrain est envisageable. Cela permettrait également de faciliter l'intervention des engins pendant les travaux et limiterait les interventions depuis le lit du cours d'eau.</p> <p>Les caractéristiques de l'ouvrage calculées à partir de la modélisation hydraulique existante sont :</p> <p><b>CARAPACE : Formule d'Isbash</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V max : 3.00 m/s</li> <li>• H max : 3 m</li> <li>• Pente de la berge 2H/1V</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">Blocométrie :            450 kg (260-770)    0.70 cm (0.60-0.90)</p> <p><b>Sabot : formule de Lefort</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affouillement potentiel 5 m</li> <li>• Epaisseur 3*D50</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">Volume :                    10 m<sup>3</sup> Longueur :                7.5 m</p> <p><b>2-Recentrage du chenal</b></p> <p>En complément de la protection de berge en « dur » nécessaire au regard de la typologie des enjeux en arrière. L'aménagement pourrait être complété par un recentrage du chenal.</p> <p>Il s'agirait d'intervenir par de végétalisation et scarification de bancs, puis déplacements de matériaux pour recréer un chenal plus central. Les matériaux seront déposés en remblai en front de la protection en enrochement.</p> <p>Les remblais seront ensuite plantés pour être stabilisé.</p> <p>Suite à la réunion le SMEA apporte les information suivantes : j'ai retrouvé dans l'étude « dynamique fluviale et gestions des alluvions » réalisé en 2012 dans le cadre du contrat de rivière, le plan de gestion proposé. Concernant le secteur « SPSE », <b>le bureau d'études proposait déjà une dévégétalisation de la bande active qui était à l'époque moins végétalisée qu'aujourd'hui</b> ( la bande active était moins réduite en 2012). Merci de prendre en compte cette information dans le projet de régularisation (voir extrait ci-joint / à votre disposition si vous souhaitez une mise en disposition de l'étude dans sa globalité)</p> <p>Dans la mesure du possible, les végétaux pour le bouturage pourront être prélevé sur place.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Les espaces environnementaux sensibles</u></b></li> </ul> <p>Le site est localisé dans l'emprise du site N2000 (FR9301576 - L'AIGUES (OU EYGUES OU AYGUES))</p>		

Exposé	Acteur	Date
 <p>Une partie des berges de l'Aygues est classée en EBC. Il s'agit principalement de la rive opposée et projet et des terrains situés au niveau des ouvrages réalisés en 2010. Une limite fine devra être projetée sur le terrain pour vérifier les possibilités d'intervention sans impacter ces espaces (zones en bleu et vert sur la figure suivante).</p>  <p>L'ensemble de la rive droite est classé au PLU en zone de préemption ENS. Il ne s'agit pas d'un ENS comme évoqué sur le terrain (en vert sur la figure suivante).</p> <p>Attente de complément du SMEA sur le sujet</p> 		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mesure compensatoire</b></li> </ul> <p><b>Hydraulique</b></p> <p>Il n'est pas prévu d'impact hydraulique par rapport à l'état actuel. L'ensemble des aménagements sera transparent par rapport à l'état actuel, ne justifiant pas la mise en œuvre de mesures compensatoires.</p> <p><b>Environnementale</b></p> <p>Les protections de berge vont générer une limite à la divagation latérale du cours d'eau.</p>		

Exposé	Acteur	Date
<p>La DDT et le SMEA proposent qu'en mesure compensatoire les champs à l'aval des ouvrages soient restitués à l'espace de divagation du cours d'eau. SPSE pourrait racheter ces terrains et permettre la divagation du cours d'eau sur le site.</p> <p>Les ouvrages situés en protection de berge pourraient être démontés, ainsi que le merlon, pour faciliter la divagation.</p> <p>L'exploitation du site pourrait se continuer sans lutter contre l'érosion.</p> <p>Le mode de gestion de la parcelle est à déterminer (convention entre SPSE et SMEA ou autre).</p> <p>Suite à la réunion, M. Le Maire de CAIRANNE a échangé avec le propriétaire de la parcelle (AX24) qui ne serait pas opposé à une vente de la parcelle.</p> 		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divers</li> </ul> <p><b>Topographie</b></p> <p>Les données du RGE Alti ne sont plus suffisantes pour faire une modélisation de la zone. Il est nécessaire de réaliser un nouveau relevé intégrant les modifications majeures survenues au niveau des berges ces dernières années.</p>		