



Le réseau
de transport
d'électricité

Dossier d'autorisation environnementale pour la sécurisation de l'axe 400kv « Boudre-Tavel »

Annexe à la pièce D : Description du projet

Fiches travaux par pylône

016-45432 | Juillet 2022 | v 6





Le Crystallin
191/193 Cours Lafayette
CS 20 087
69458 Lyon Cedex 06
T : 04 27 85 48 80
F : 04 27 85 48 81

N°affaire : 45432
Directeur de projet : WWP
Responsable d'affaire : QSG
Réf fichier : 45432_RTE_Dossier autorisation_v2.docx

Version	Date	Etabli par	Vérifié par	Nb pages	Observations / Visa
v 2	Septembre 2019	MYI	QSG	189	Reprises suite aux remarques formulées par RTE
v 3	Janvier 2020	MYI	QSG	189	Reprises suite aux remarques formulées par RTE
v 4	Novembre 2020	MYI	QSG	186	Reprises suite aux réunions de cadrage RTE
v 5	Mai 2021	CNG	PRO	182	Reprises suite à mise à jour du programme
v 6	Juillet 2022	CNG	PRO	174	Reprises suite à mise à jour du programme

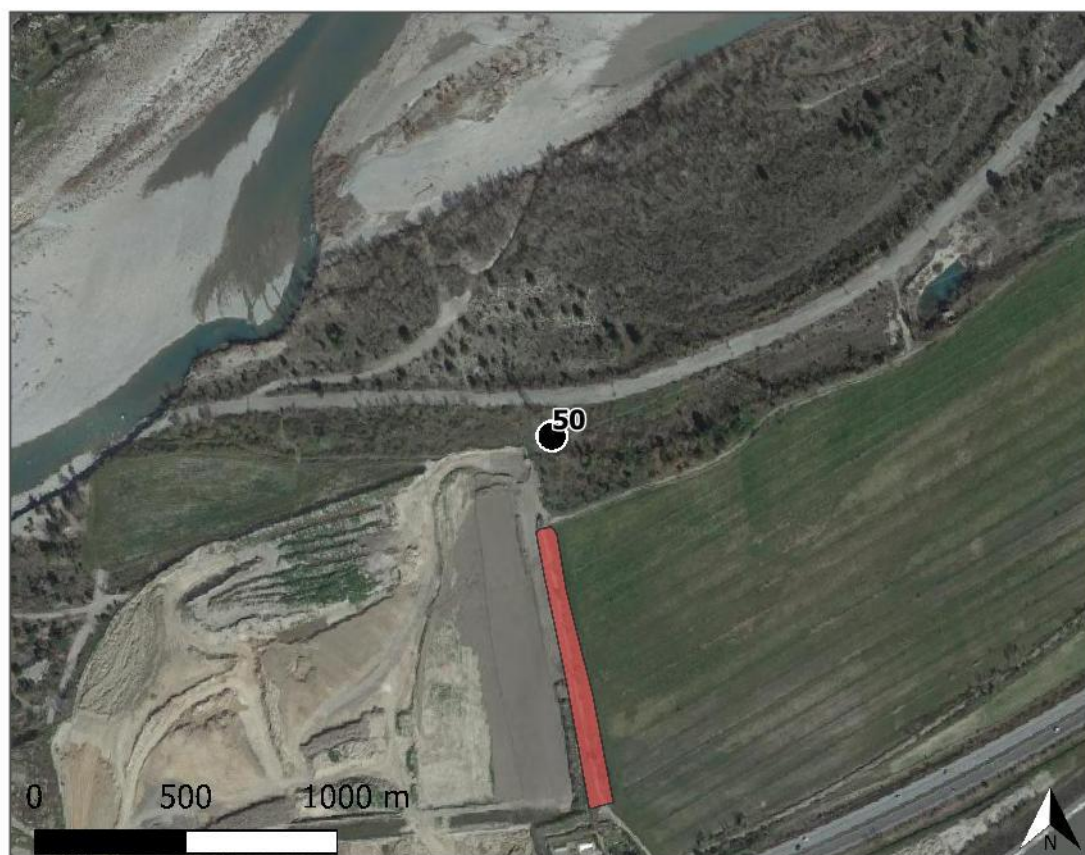
Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	P1:4,9m P2:8m, P3:7,5m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Jouques
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(500m) trop éloignée - épis en remblais à l'aval immédiat

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :modéré
- Risque morphologique :faible à modéré
- Risque rupture :non concerné

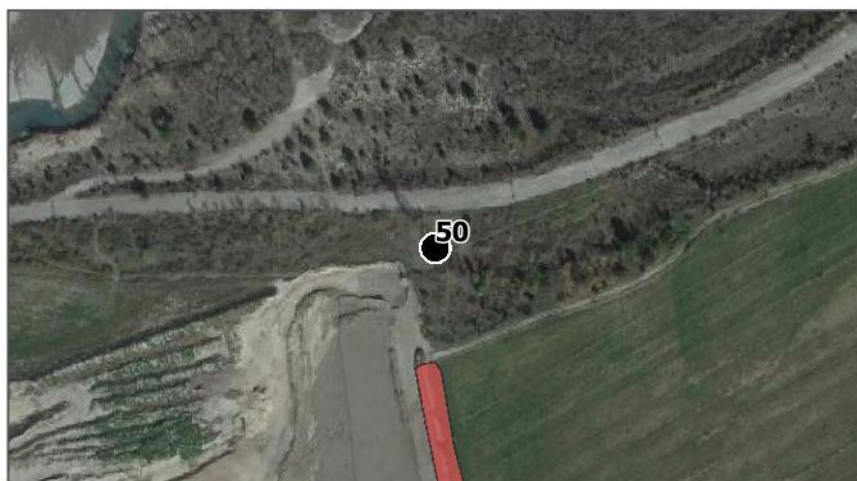
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Modèle hydraulique non disponible

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

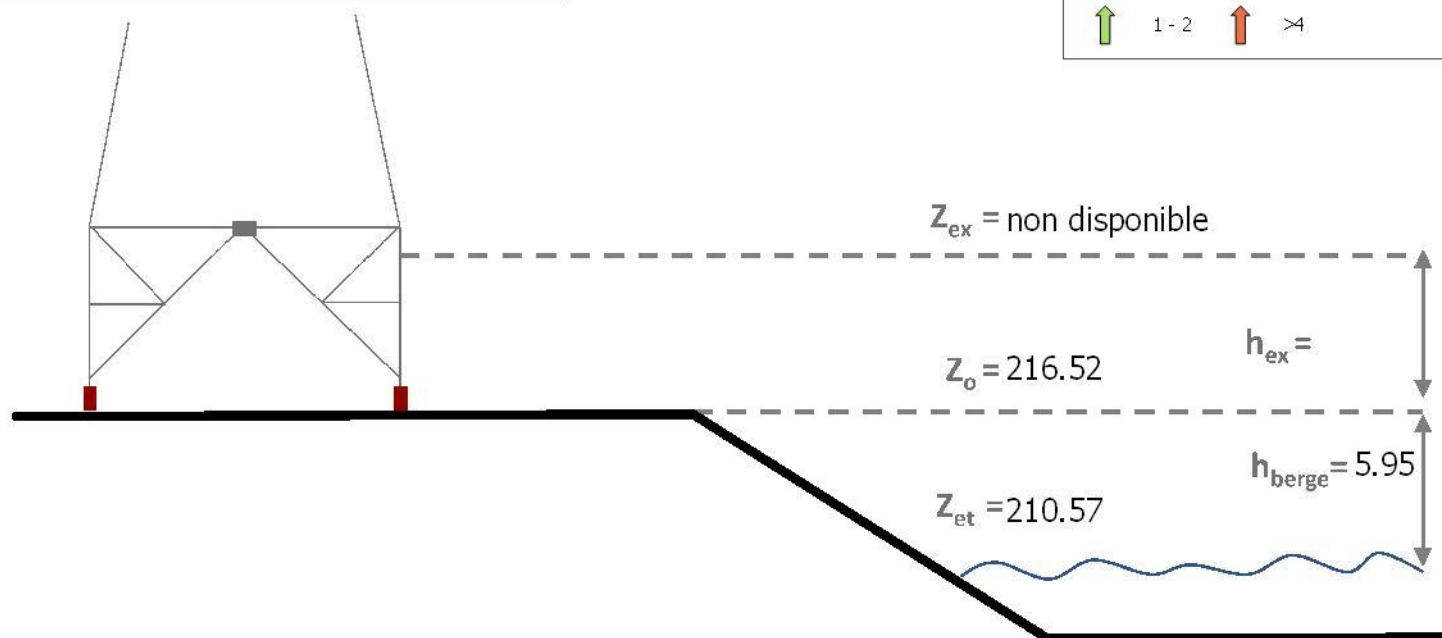
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- | | |
|---|---|
| ↑ 0 - 1 | ↑ 2 - 4 |
| ↑ 1 - 2 | ↑ > 4 |

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E&FS *

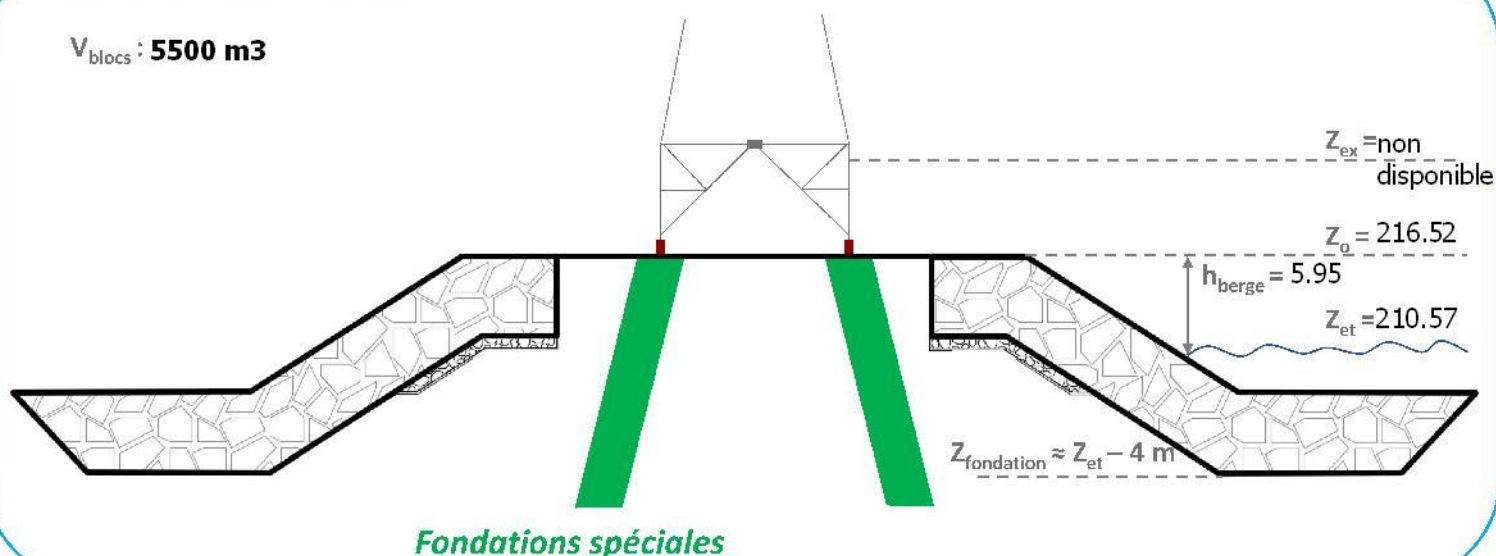
Année prévisionnelle : 2025 et 2026

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 5500 \text{ m}^3$



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

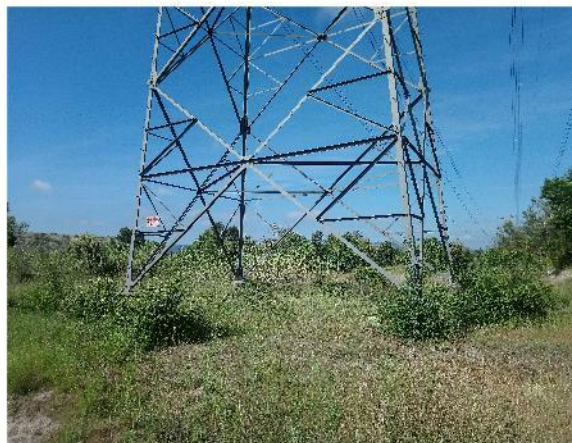
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Date: Juin 2019	016 - 45432
-----------------	-------------

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7m
Type protection :	Renforcement des fondations
Année de protection :	2021
Commune d'implantation :	Jouques
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(450m) trop éloignée

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : modéré à fort
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Modèle hydraulique non disponible - rétrécissement du lit impliquant des vitesses conséquentes ?

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

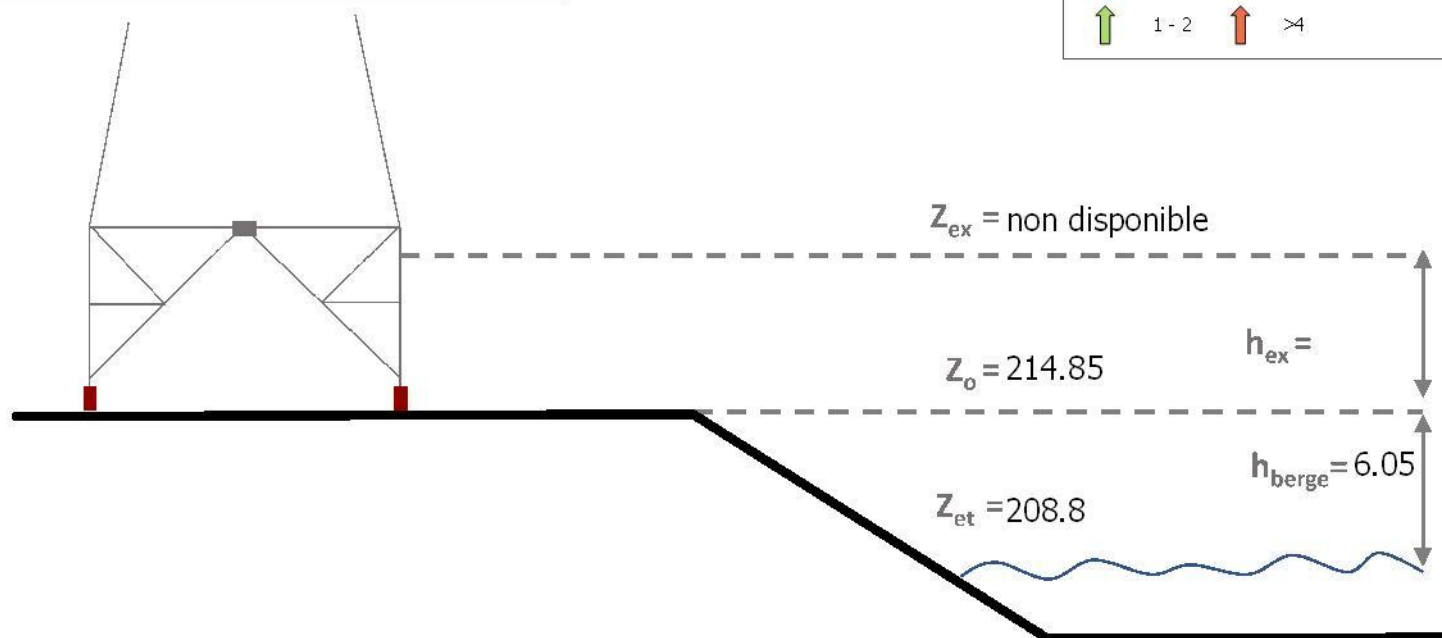
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- | | |
|--|---|
| ↑ 0 - 1 | ↑ 2 - 4 |
| ↑ 1 - 2 | ↑ > 4 |

Implantation altimétrique



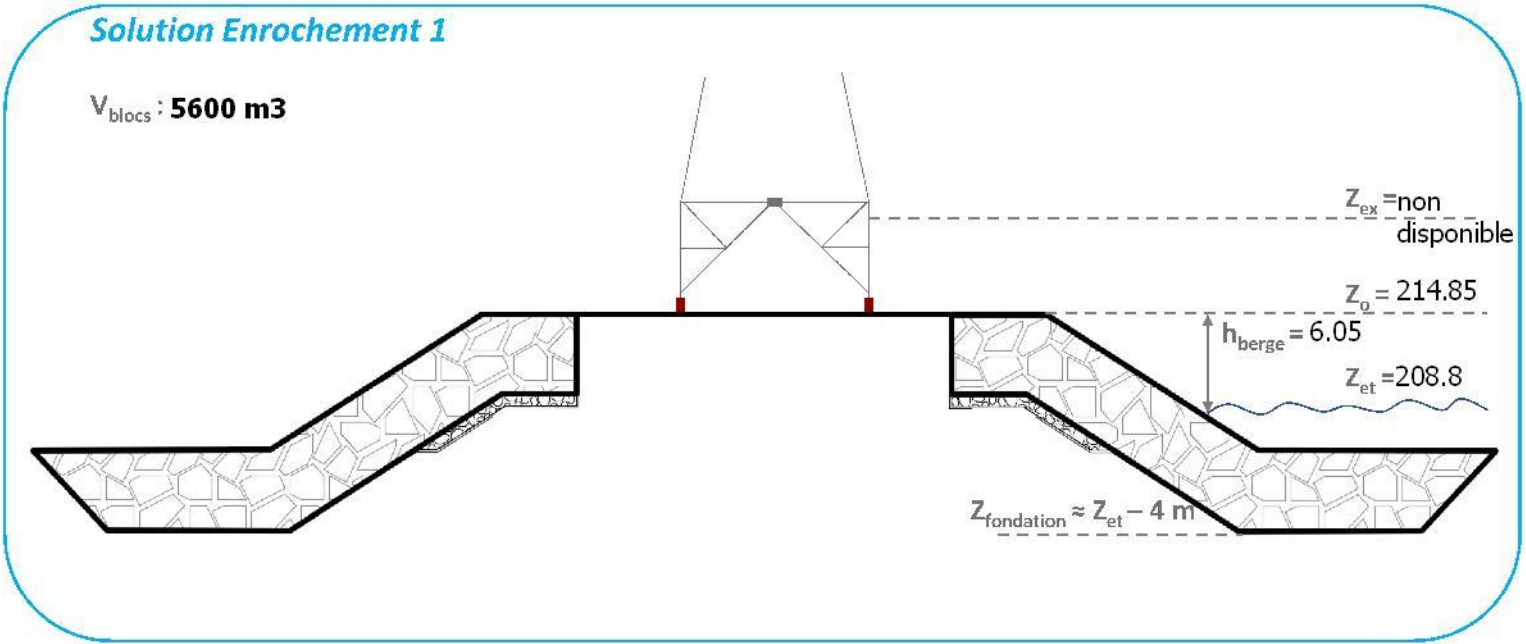
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E *
Année prévisionnelle : 2023

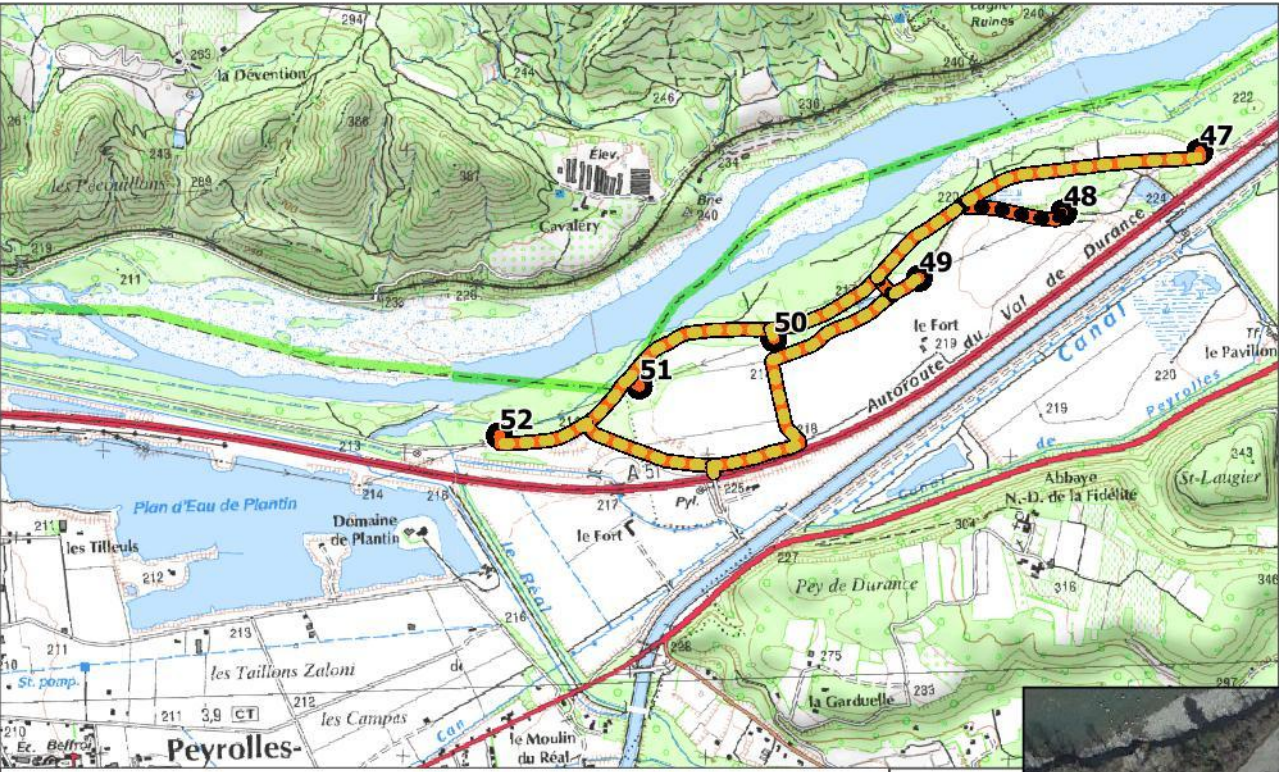
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- Accès de moindre impact sur la biodiversité
- Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)
Linéaire d'enrochement :
Solution en enrochement n°1 : 95 m
Solution en enrochement n°2 :
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)
Surface de frayère :
0 m²
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)
Surface de zones humides :
2500 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :		
Enjeu faible :	Enjeu modéré :	Enjeu fort :
Faune :		
Insectes : 0	Oiseaux : 9	
Mammifères : 0	Reptiles : 0	Amphibiens : 0
Flore :		
Plantes : 1	Plante hôte : 0	Arbre senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

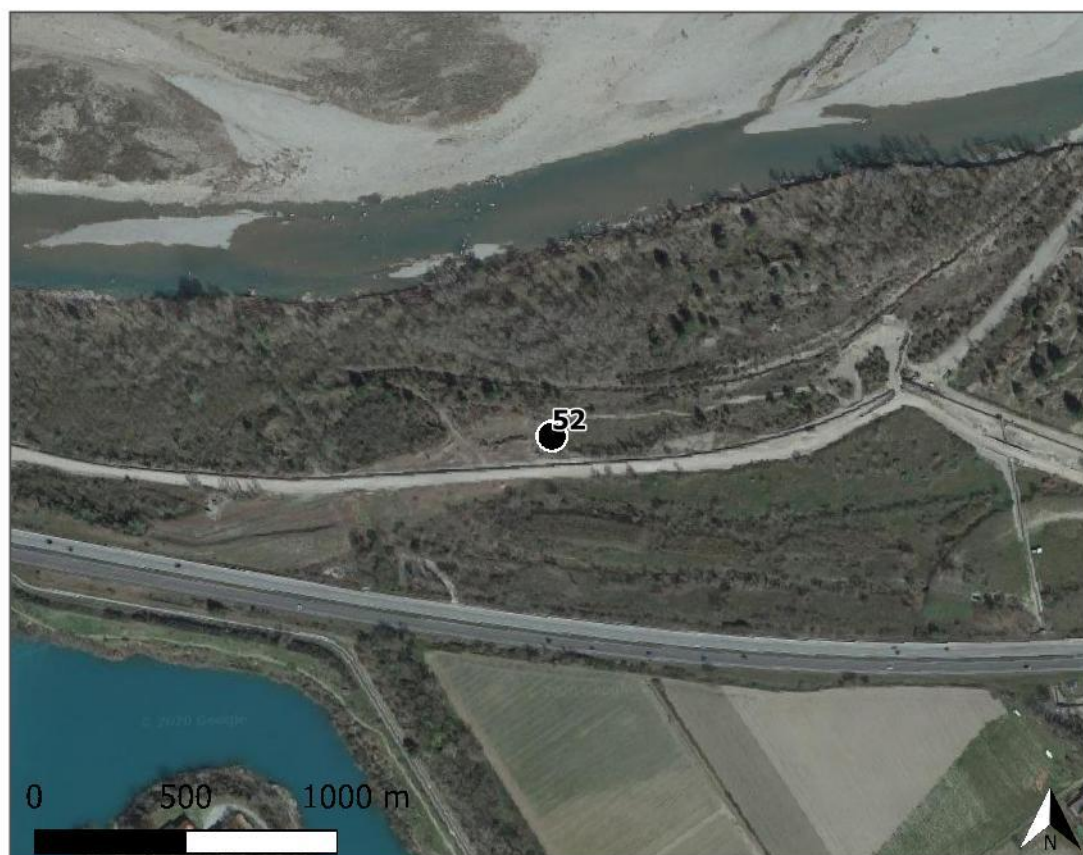
Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	P1:4,7m P2:4,8m, P3:4m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Peyrolles-en-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(200m) trop éloignée

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :modéré
- Risque morphologique :faible à modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires hydrauliques:

Modèle hydraulique non disponible

Blocométrie observée :

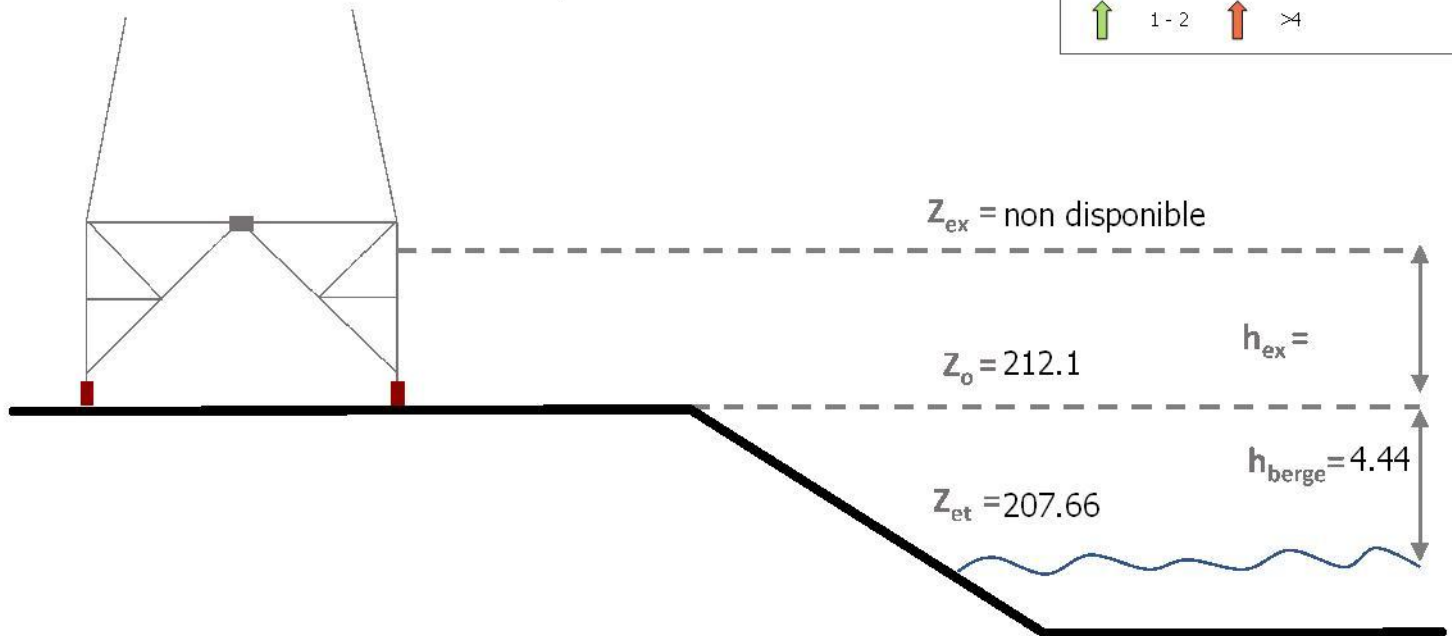
Qualification de la protection de l'ouvrage :



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

-  0 - 1  2 - 4
 1 - 2  ≥ 4

Implantation altimétrique



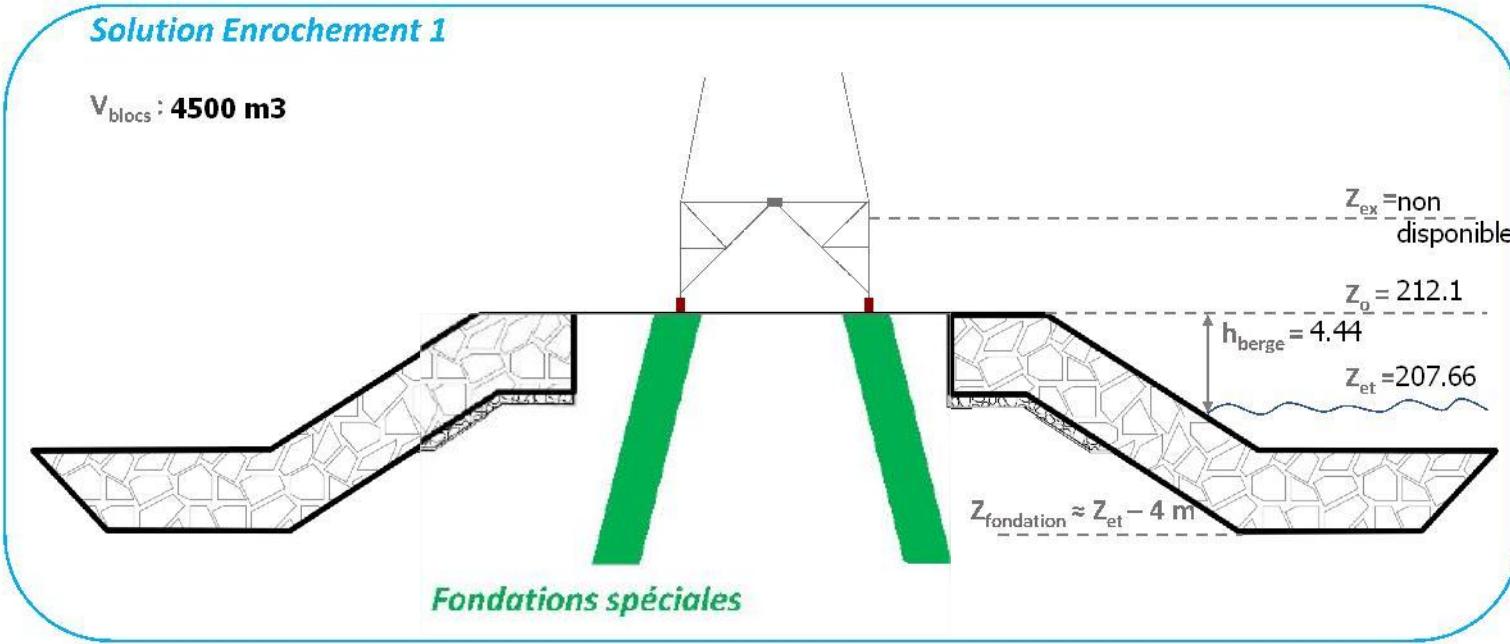
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E&FS*
Année prévisionnelle : 2024 & 2025

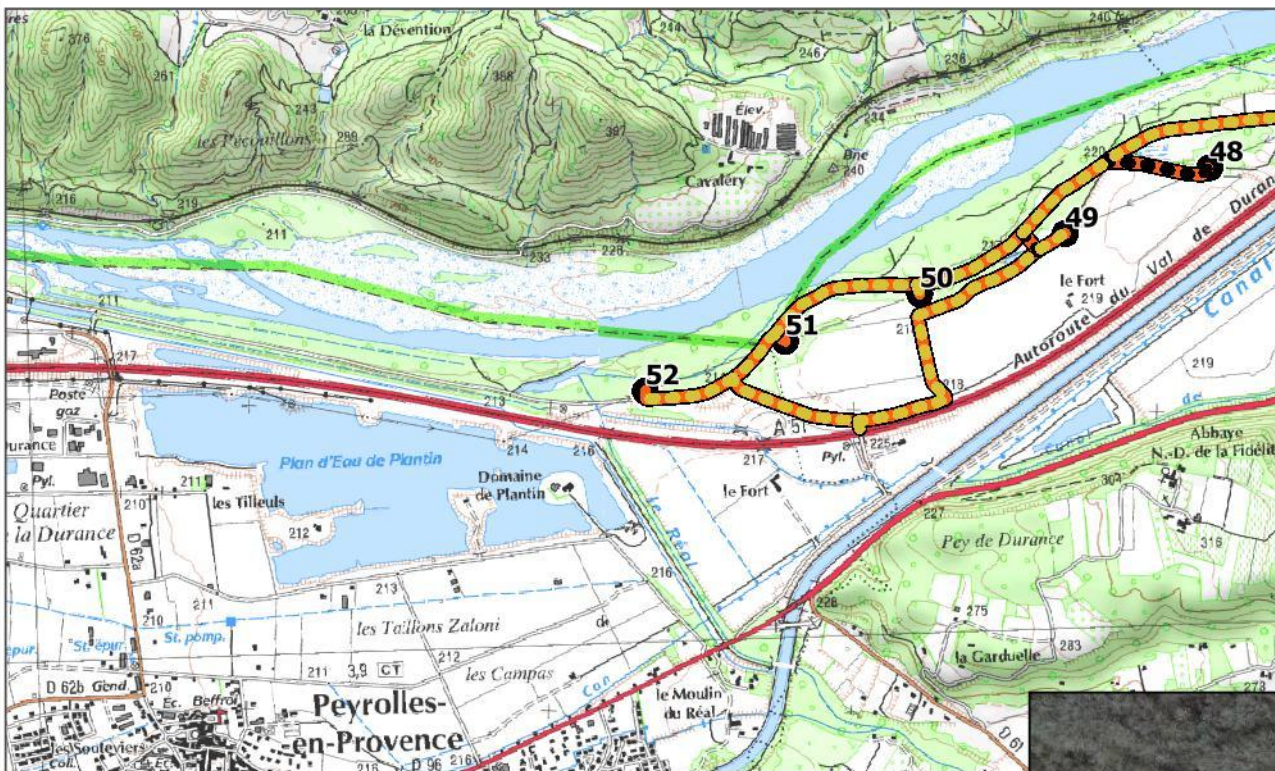
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides ||
Boisement mixte
(Pinus halepensis,
Quercus
pubescens,
Populus alba) ||
Taillis de Quercus
pubescens ||

Enjeu modéré :

Phalaridaie

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 7

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 1

Plante hôte : 1

Arbre
senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 52

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	?
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Meyrargues
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(120m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

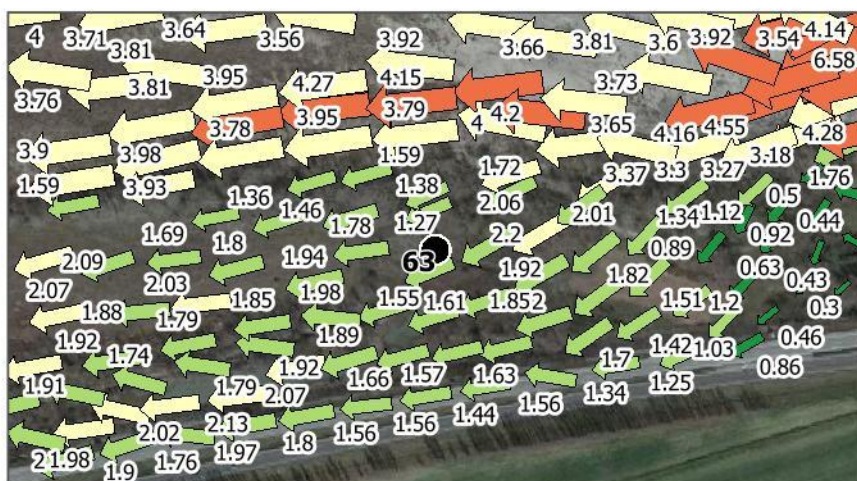
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Confirmation d'un risque hydraulique fort

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

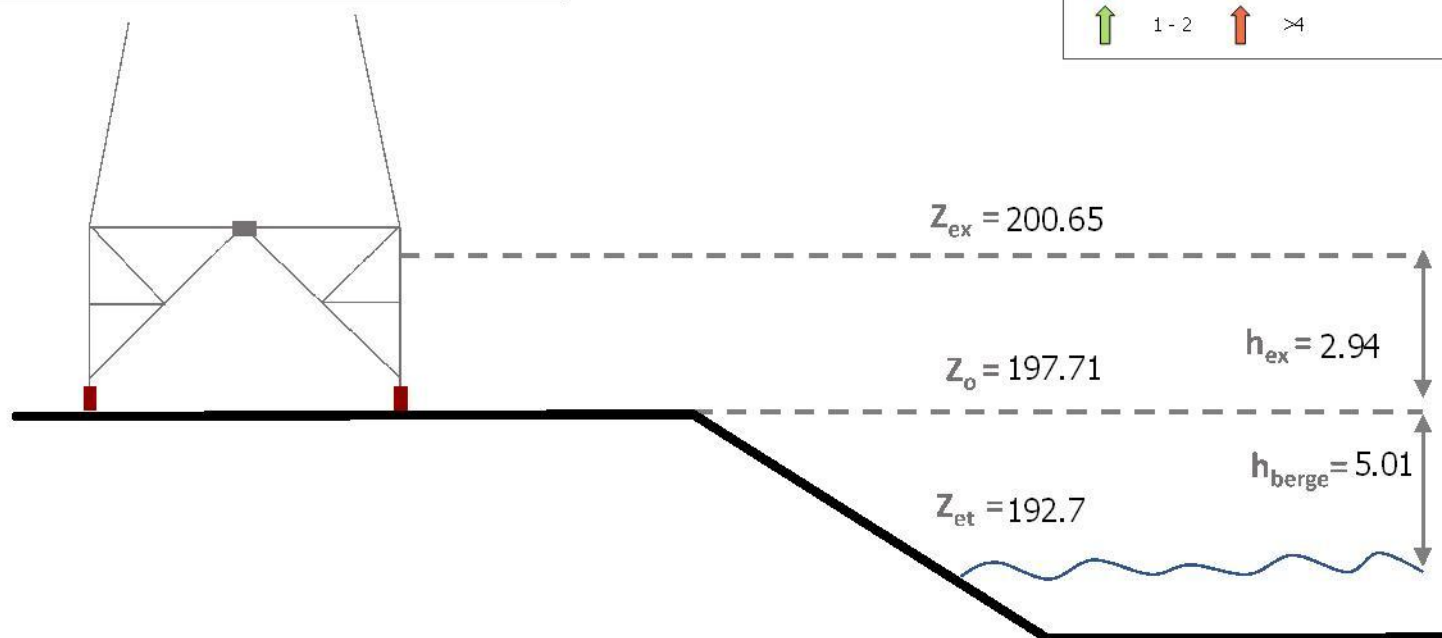
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1 ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2 ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



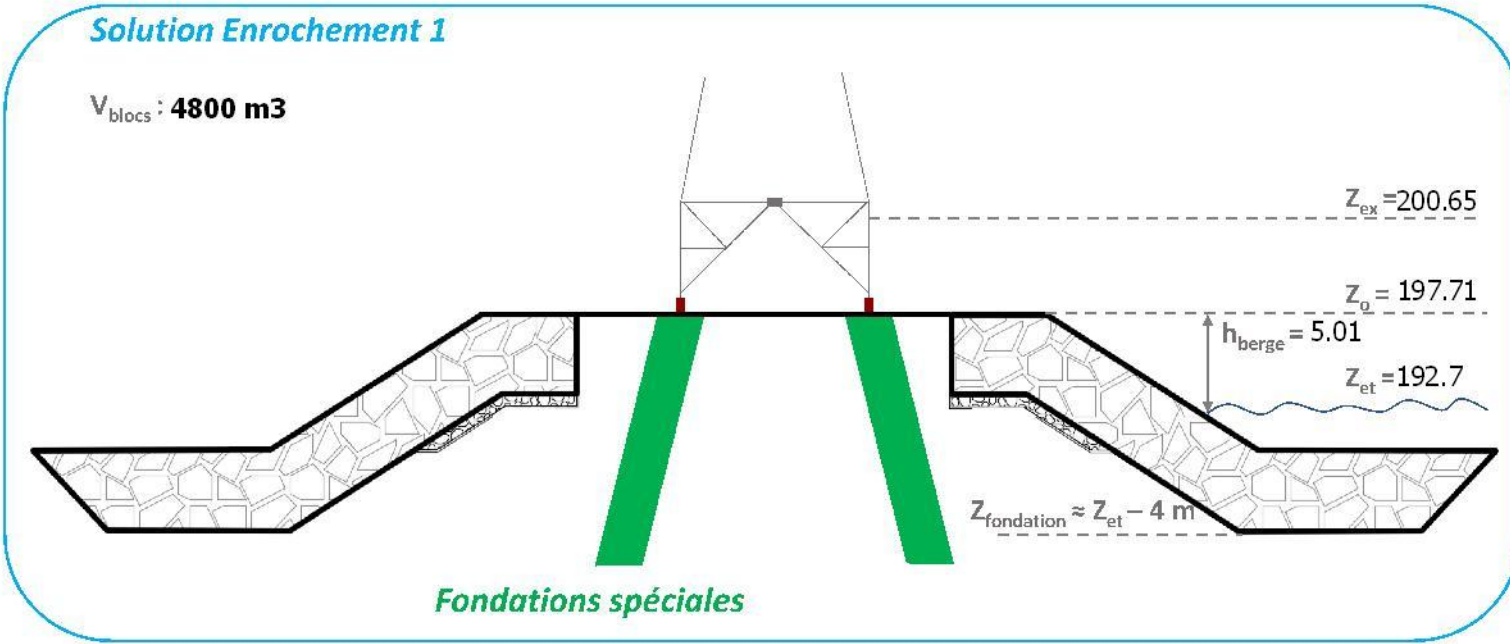
Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

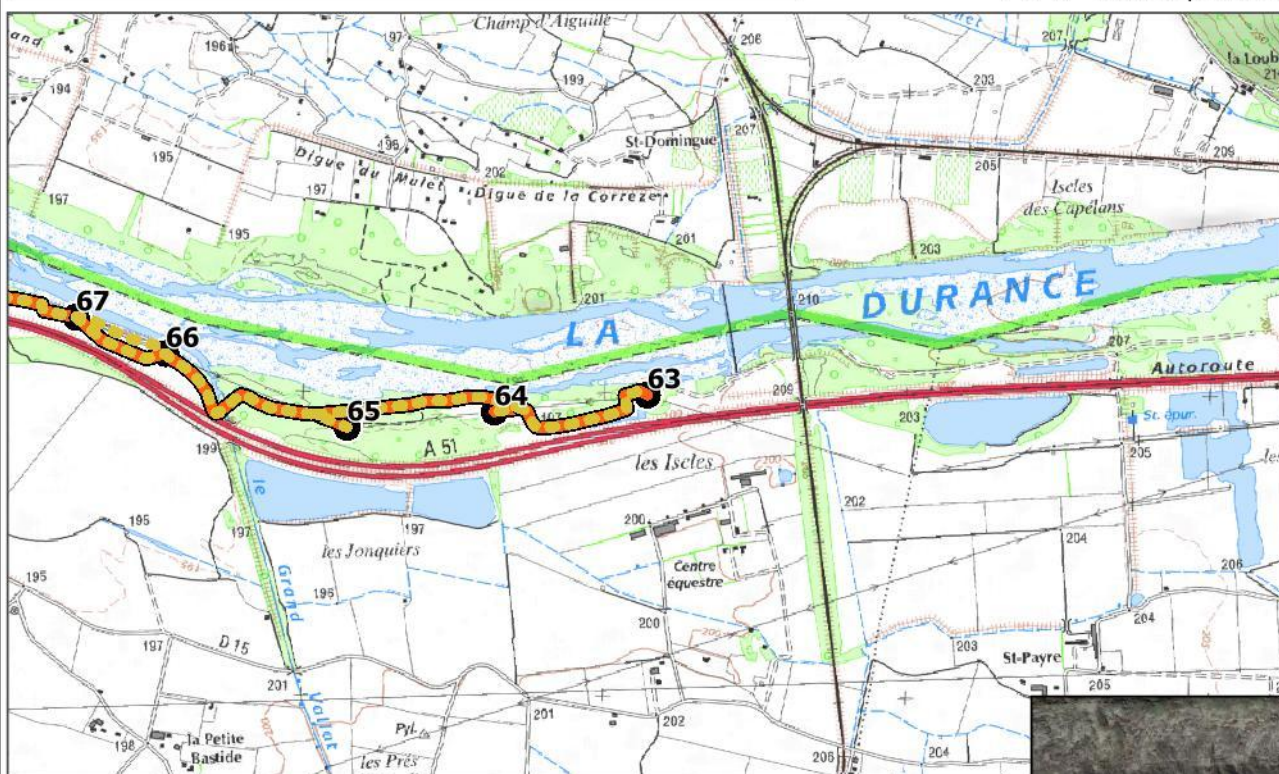
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



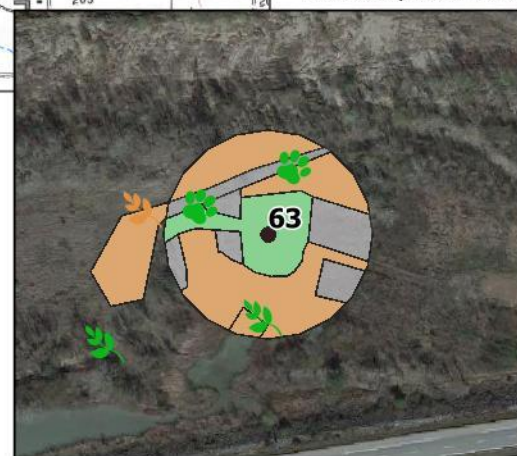
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 90 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2800 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Peupleraie
blanche || Eaux
à Characees ||
Gravière du
Magnopotamion
|| Caricaie à
Carex riparia

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 3

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

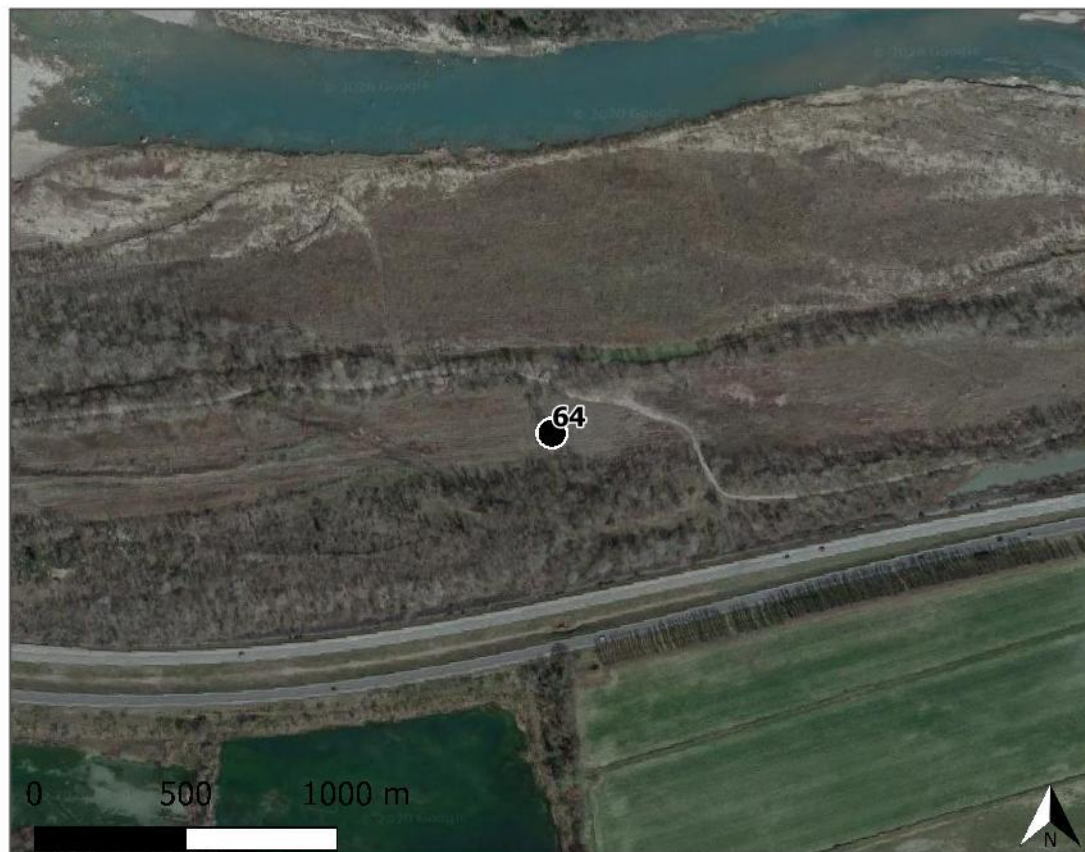
Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	9,5m
Type protection :	sans - tapis en enrochements 5m autour du pylone
Année de protection :	2017
Commune d'implantation :	Meyrargues
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(180m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :très fort
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

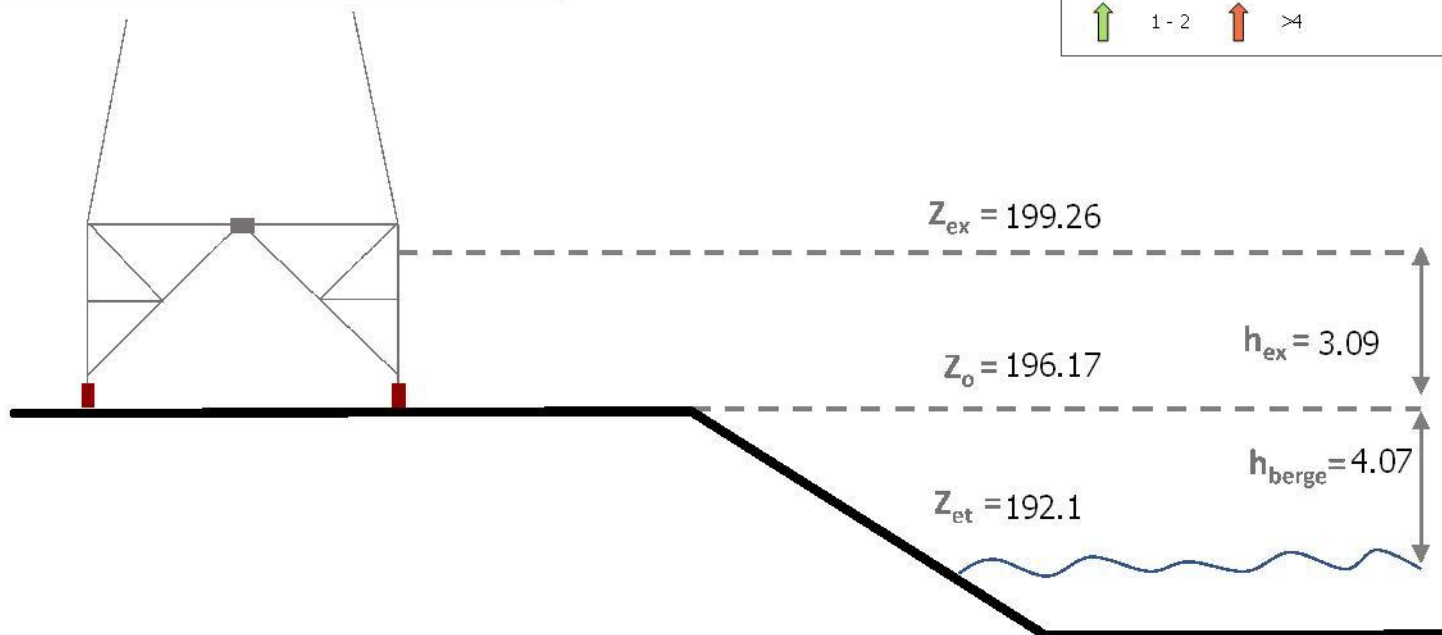
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 80 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Comment est fondée la protection ?
Jugée Inefficace si uniquement superficielle

Implantation altimétrique



Cartographie des écoulements

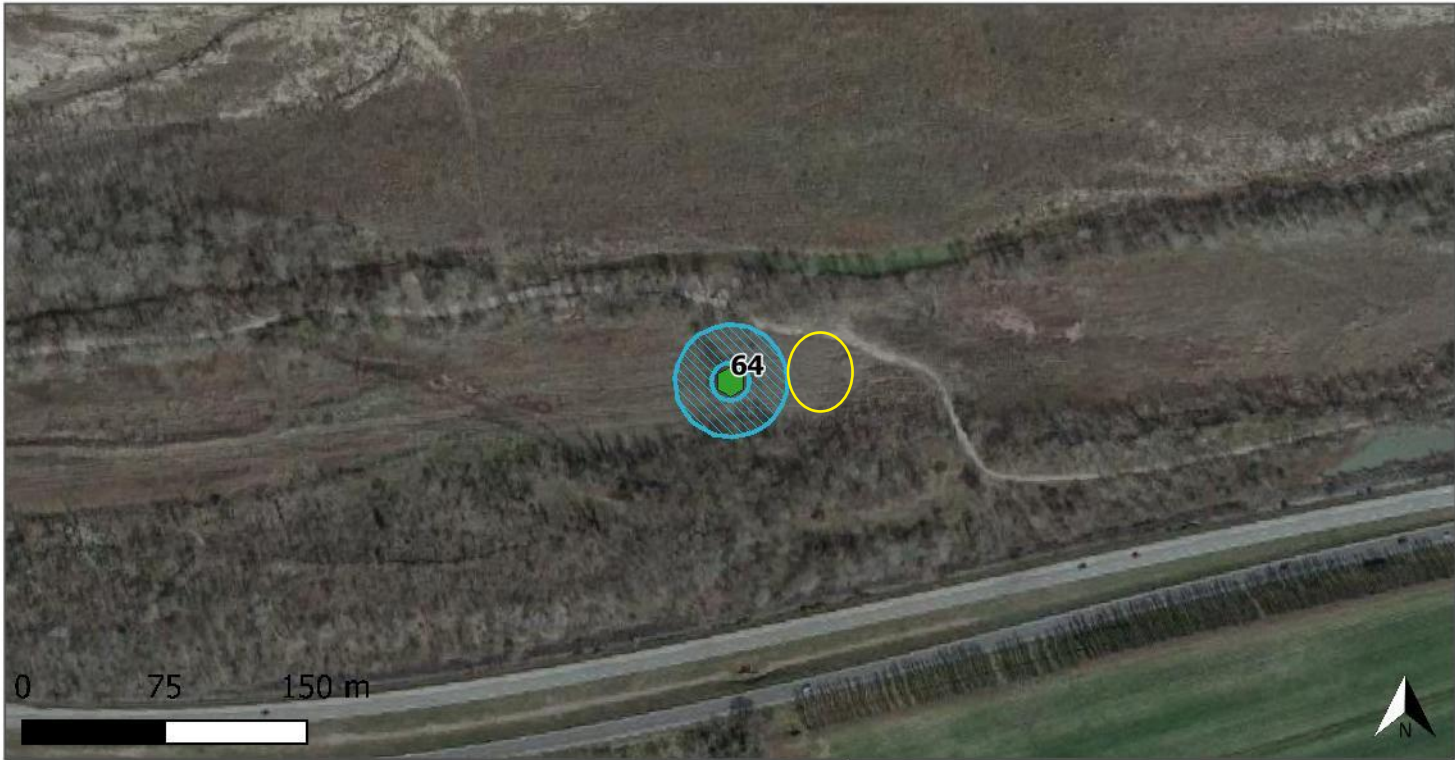


Résultats modélisation

(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ > 4

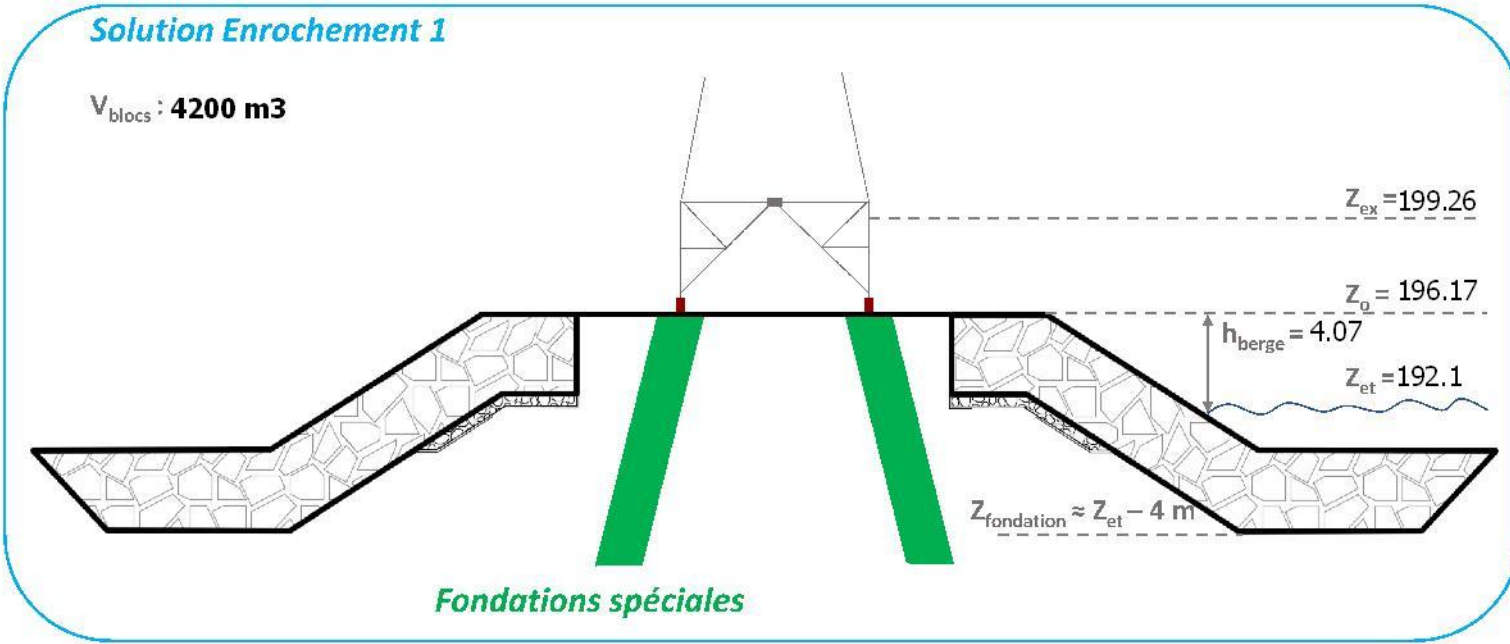
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : FS et E*
Année prévisionnelle : FS:2024 / E non défini

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



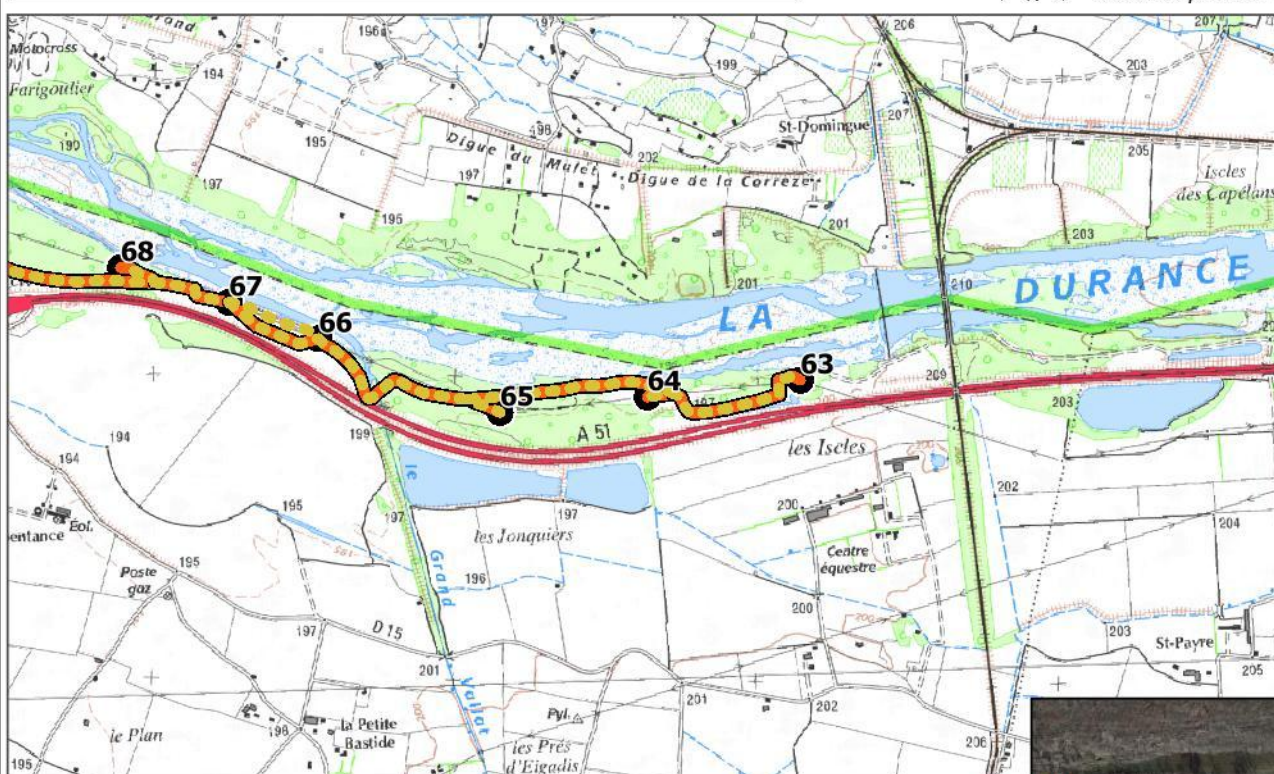
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

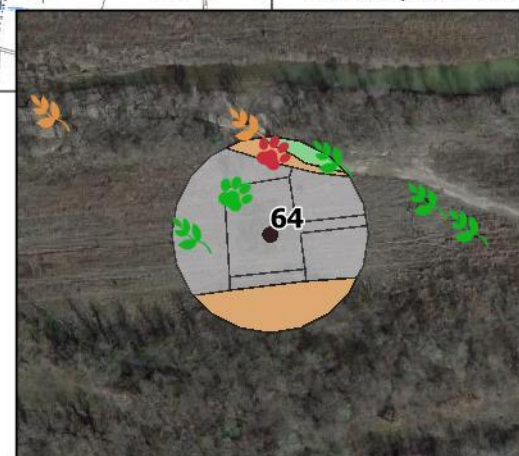
Cartographie des zones à enjeux et des accès



échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 80 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2790 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Chemin d'accès
avec ornière en
eau

Enjeu modéré :

Peupleraie noire
|| Peupleraie
noire

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 7

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 1

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 64

Date: Juin 2019 016 - 45432

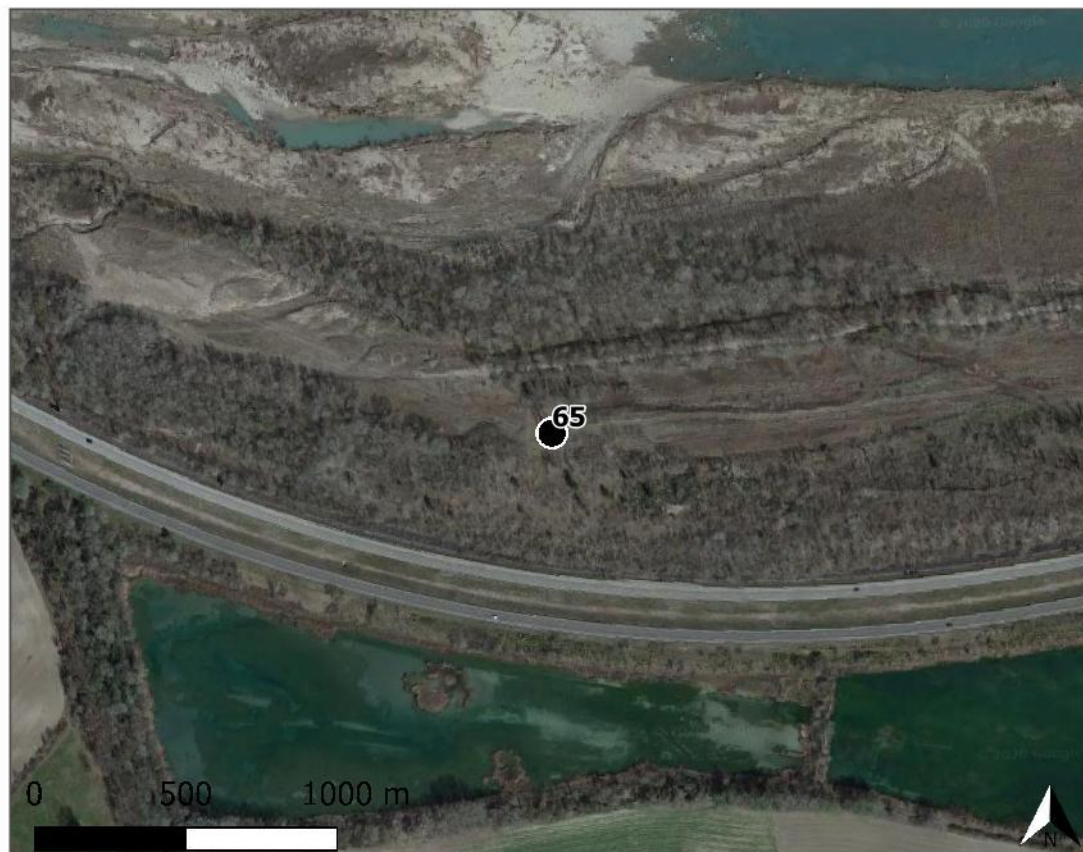
Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	?
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Meyrargues
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(140m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

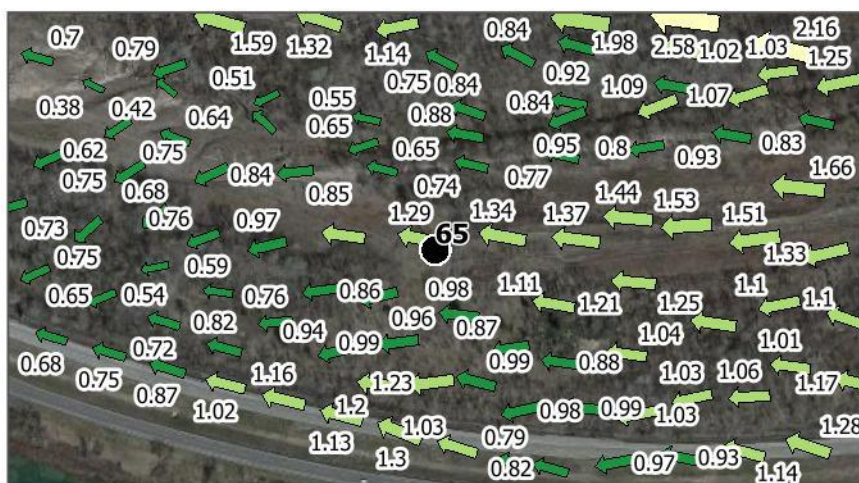
- Risque hydraulique :très fort
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

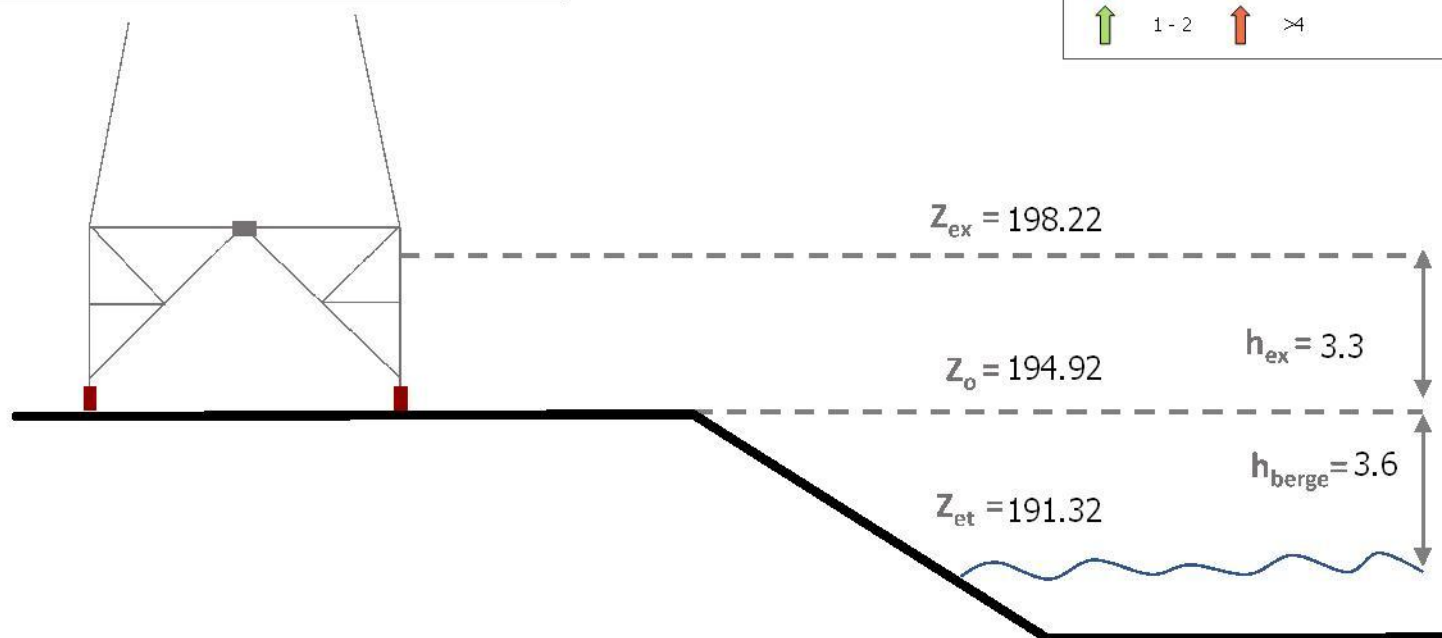
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1 ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2 ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



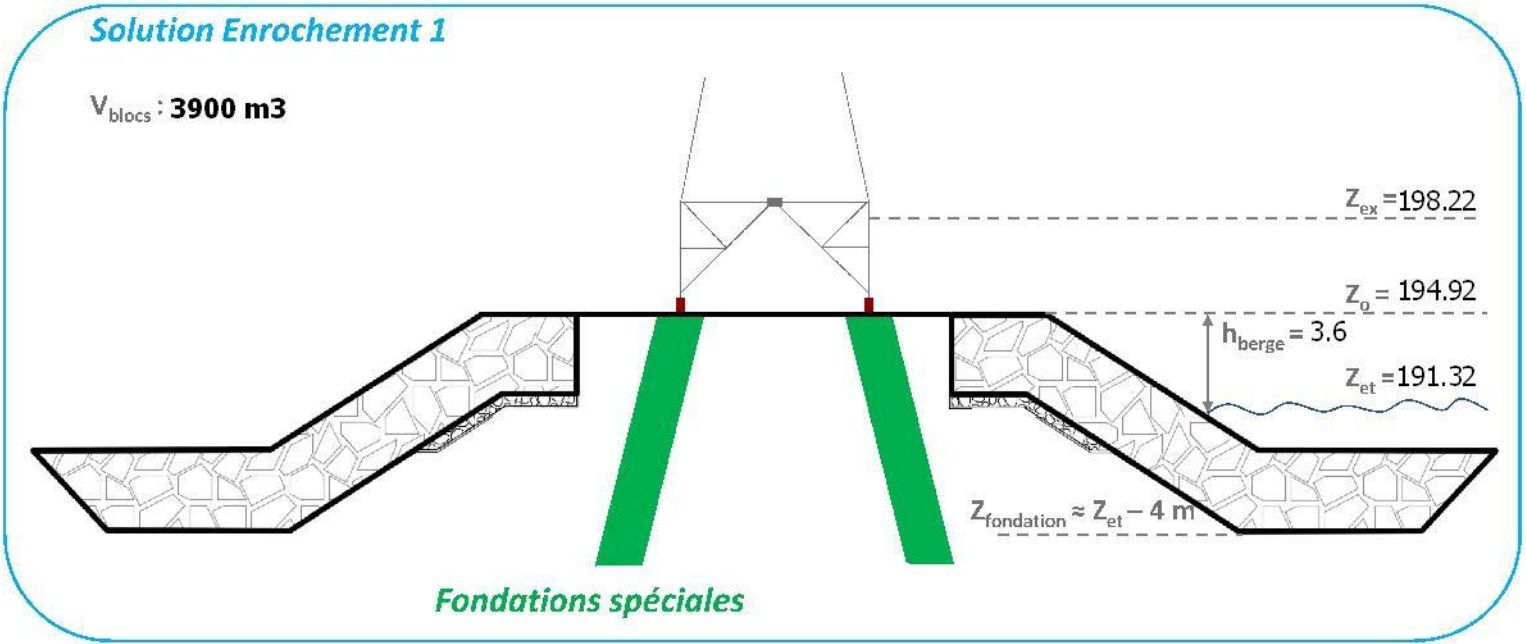
Type de travaux prévus : FS et E*

Année prévisionnelle : FS: 2023 / E non défini

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



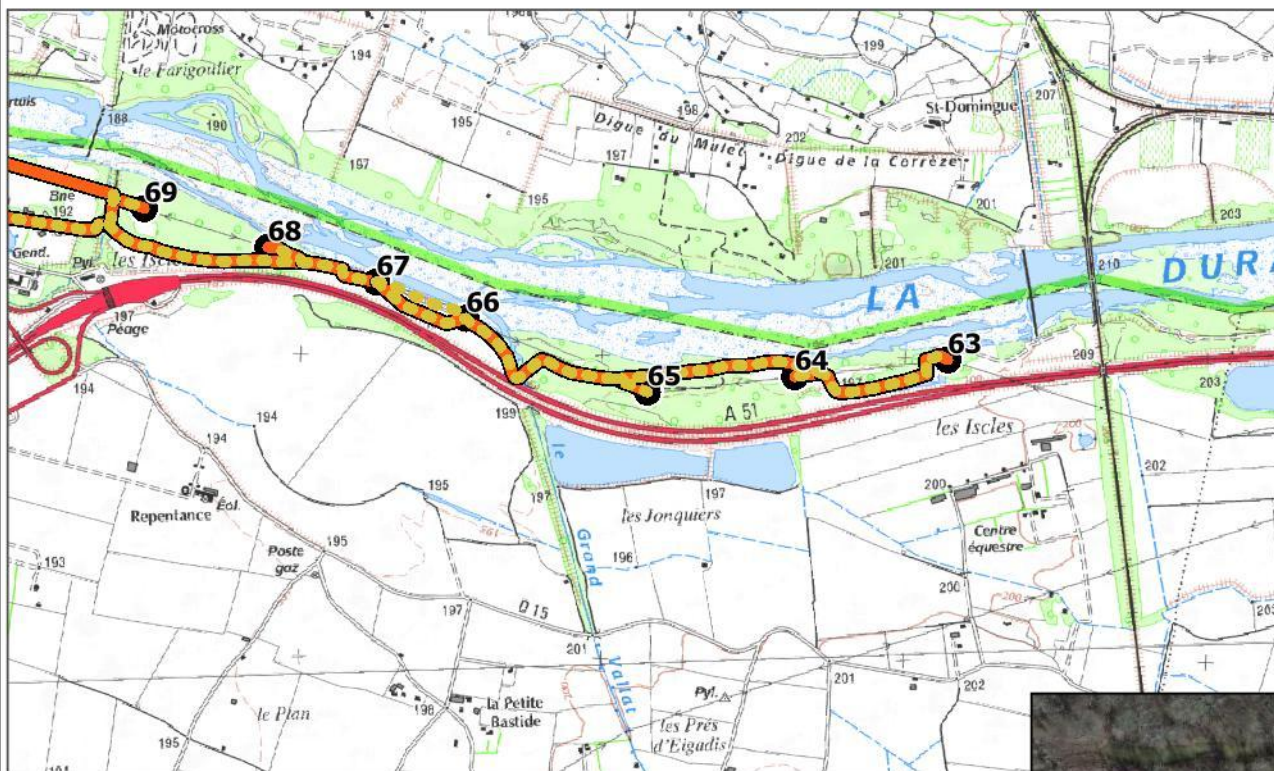
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Cartographie des zones à enjeux et des accès



échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème

- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- ● ● Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Caricaie à Carex
riparia ||
Peupleraie
blanche ||
Peupleraie
blanche ||
Caricaie à Carex
riparia

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 1

Oiseaux : 14

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 1

Arbre
senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 65

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	P1:10m, P2:12m, P3,4:11m
Type protection :	Enrochement -fruit 2/1-sabot amont non visible Renforcement des fondations
Année de protection :	2021
Commune d'implantation :	Meyrargues
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(130m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

40 m

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

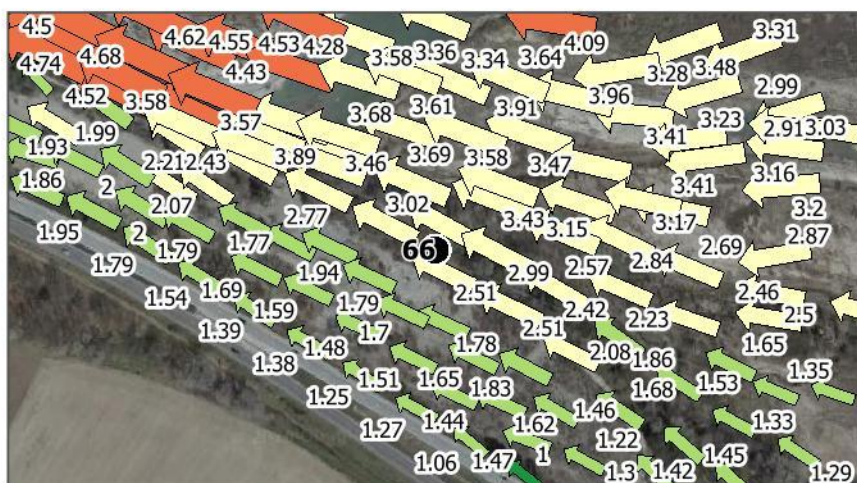
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 20 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Opérationnelle mais à surveiller au fil des crues

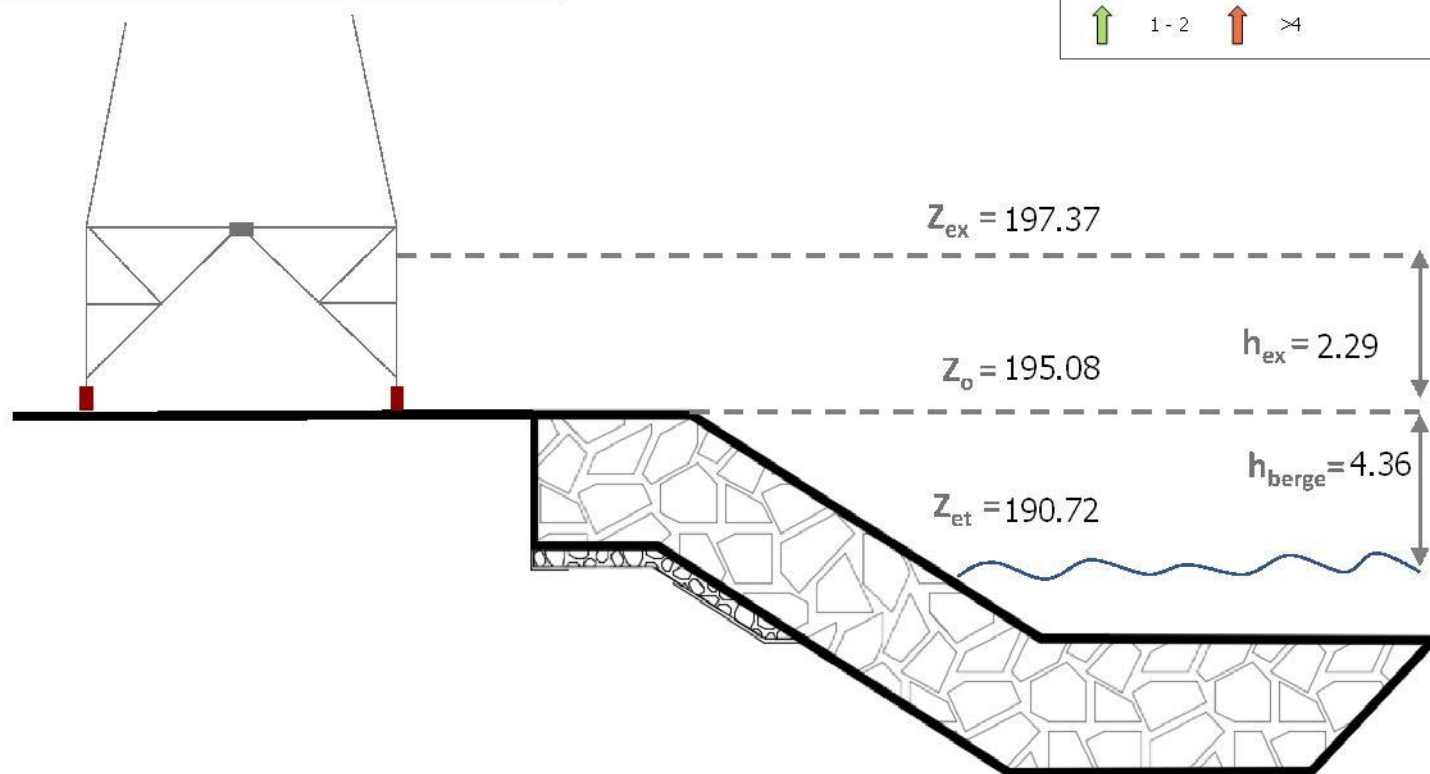
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E*

Année prévisionnelle : 2023

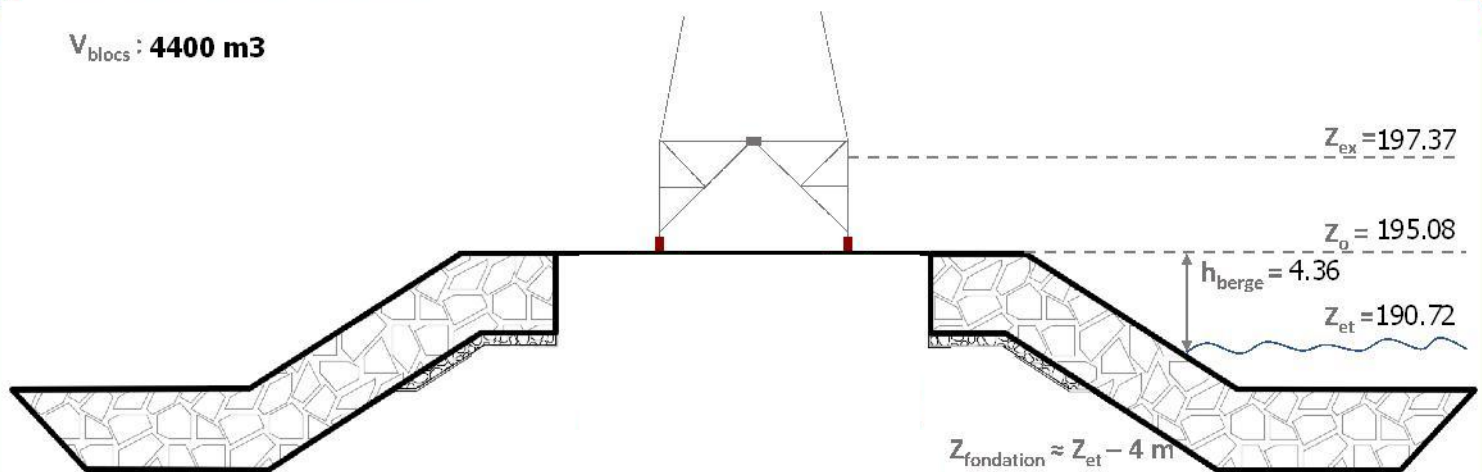
Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

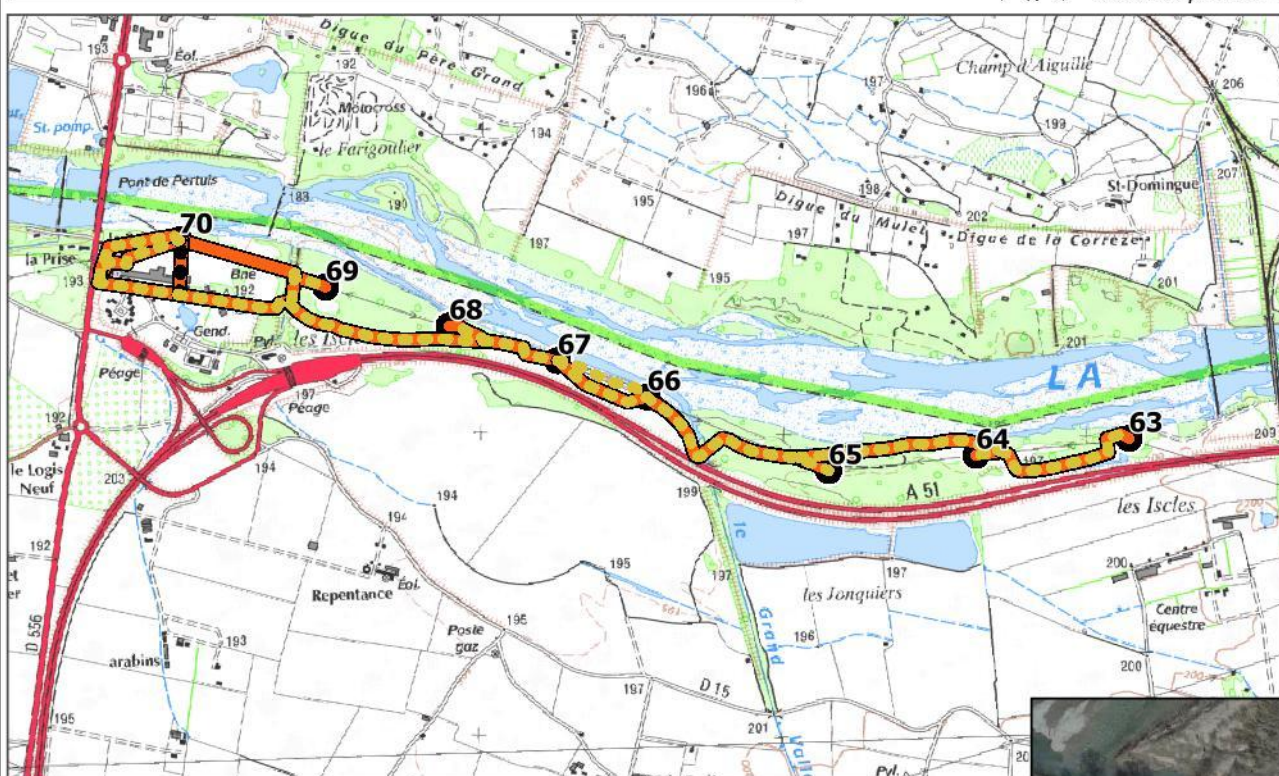
Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 4400 \text{ m}^3$



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement) Linéaire d'enrochement : Solution en enrochement n°1 : 95 m Solution en enrochement n°2 :
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement) Surface de frayère : 0 m²
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement) Surface de zones humides : 2740 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :		
Enjeu faible :	Enjeu modéré :	Enjeu fort :
	Fourré a Salix purpurea Peupleraie blanche	Lone
Faune :		
Insectes : 0	Oiseaux : 12	
Mammifères : 1	Reptiles : 0	Amphibiens : 0
Flore :		
Plantes : 0	Plante hôte : 0	Arbre senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	8m
Type protection :	Réalisation d'enrochements Renforcement des fondations Fondations spéciales
Année de protection :	2016-2019
Commune d'implantation :	Meyrargues
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(100m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : très fort
- Risque rupture : non concerné

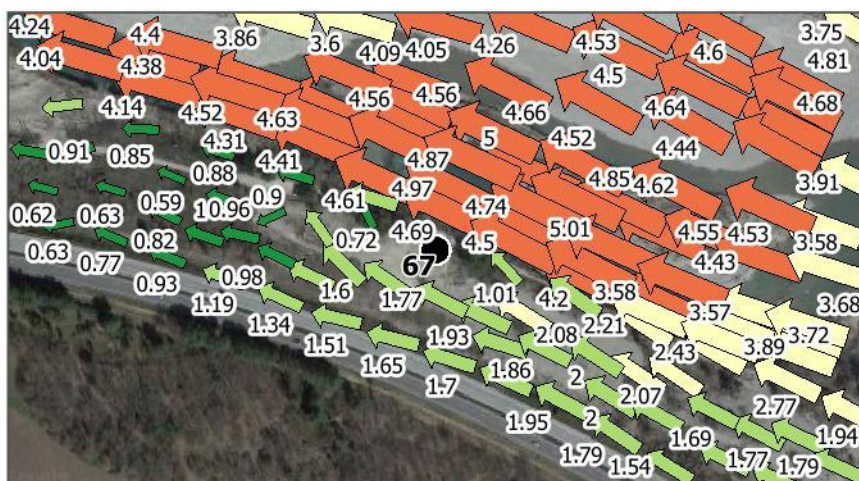
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Pente des talus de la berge en 3/2 moins érodé qu'à l'amont

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

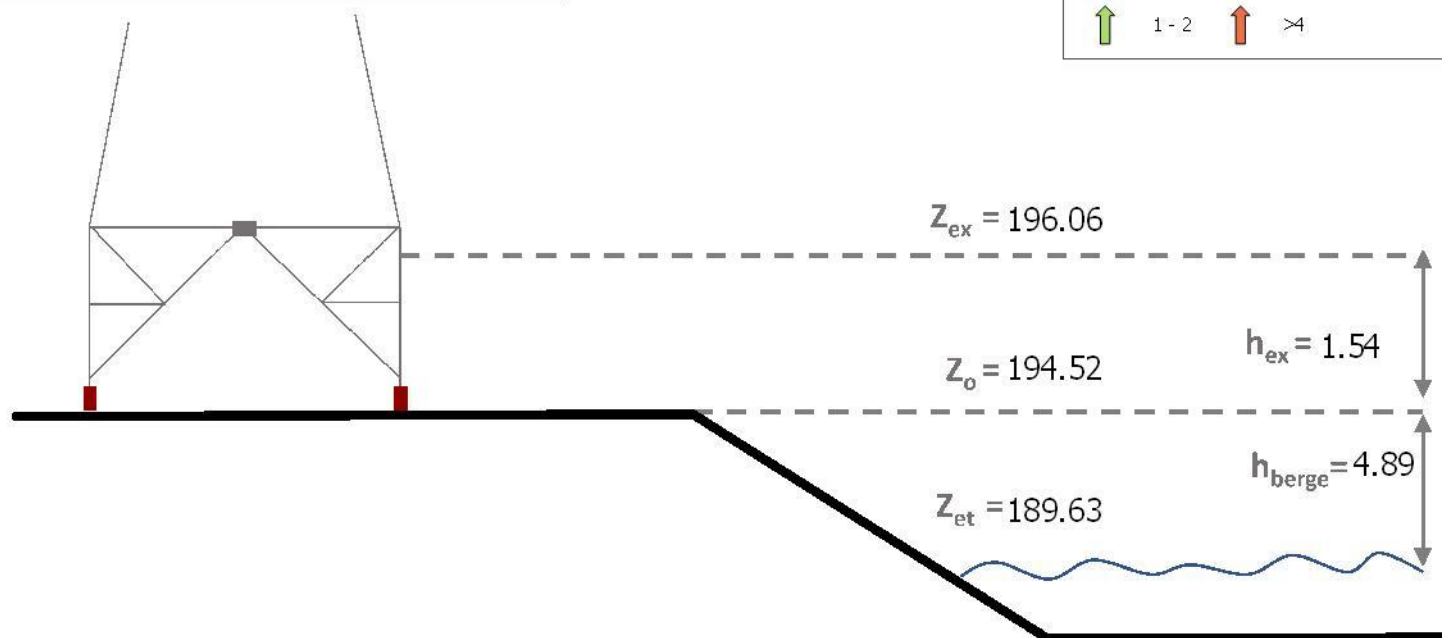
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1 ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2 ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



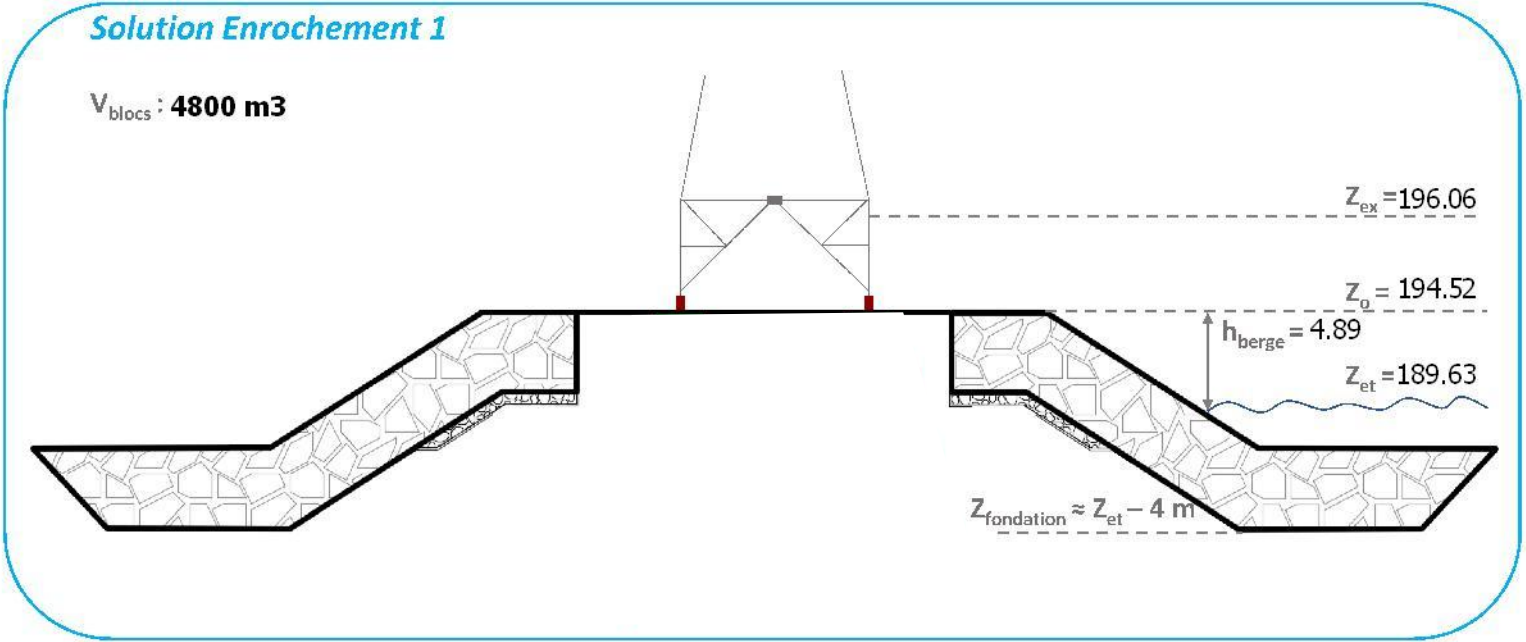
Type de travaux prévus : E*

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

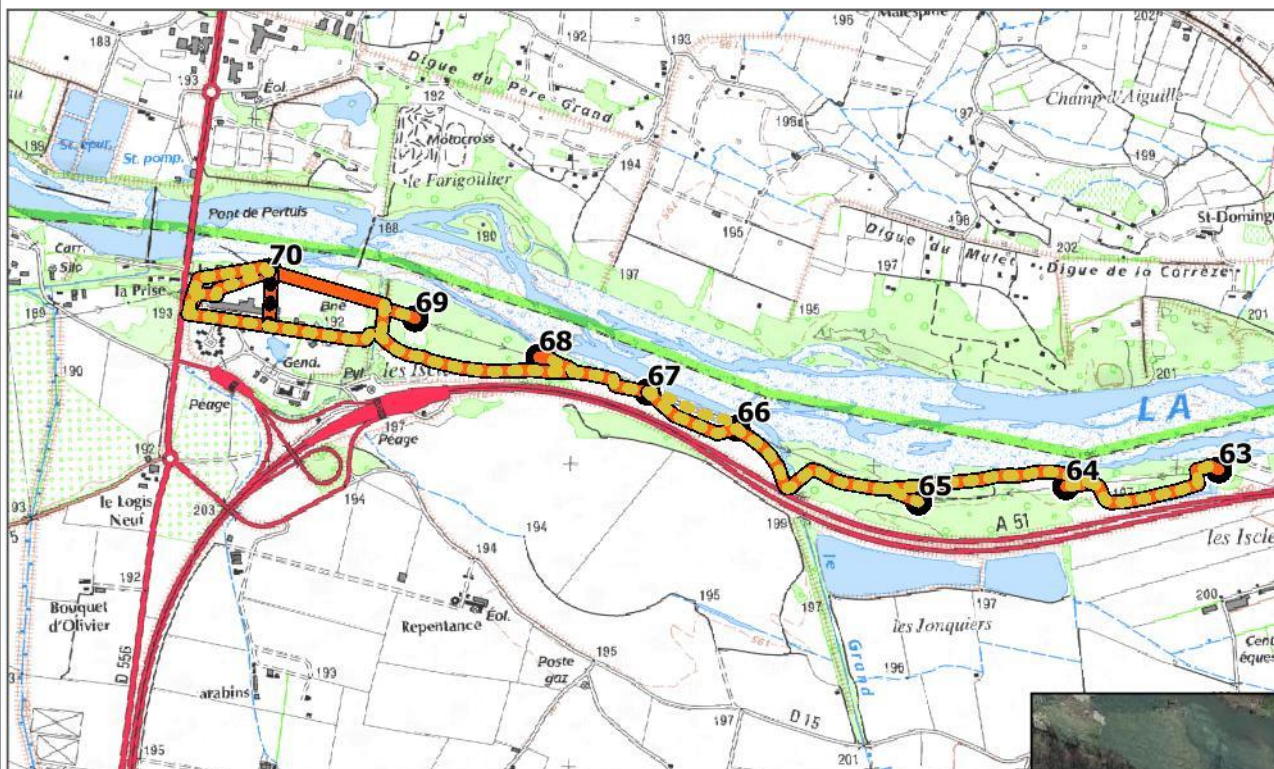
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- Accès de moindre impact sur la biodiversité
- Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m2

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

630 m2

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m2

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pinede || Pinede

Enjeu modéré :

Lit de la Durançon
|| Peupleraie
noire

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 4

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 67

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	8m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Meyrargues
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A51(320m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

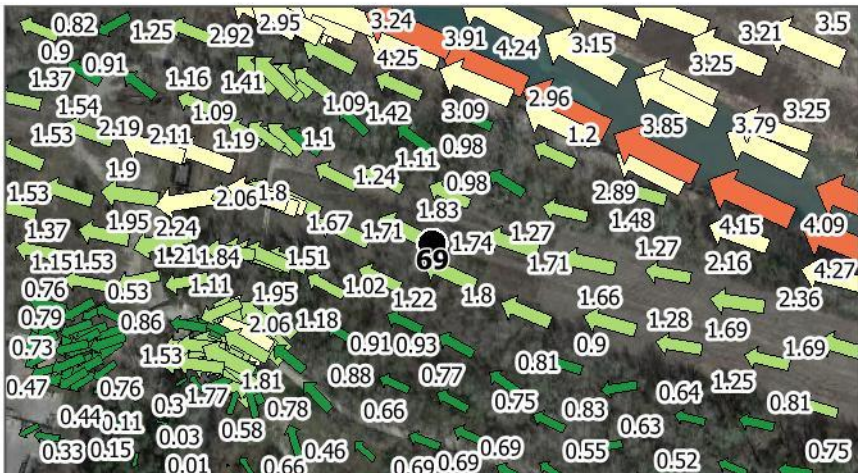
Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :très fort
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

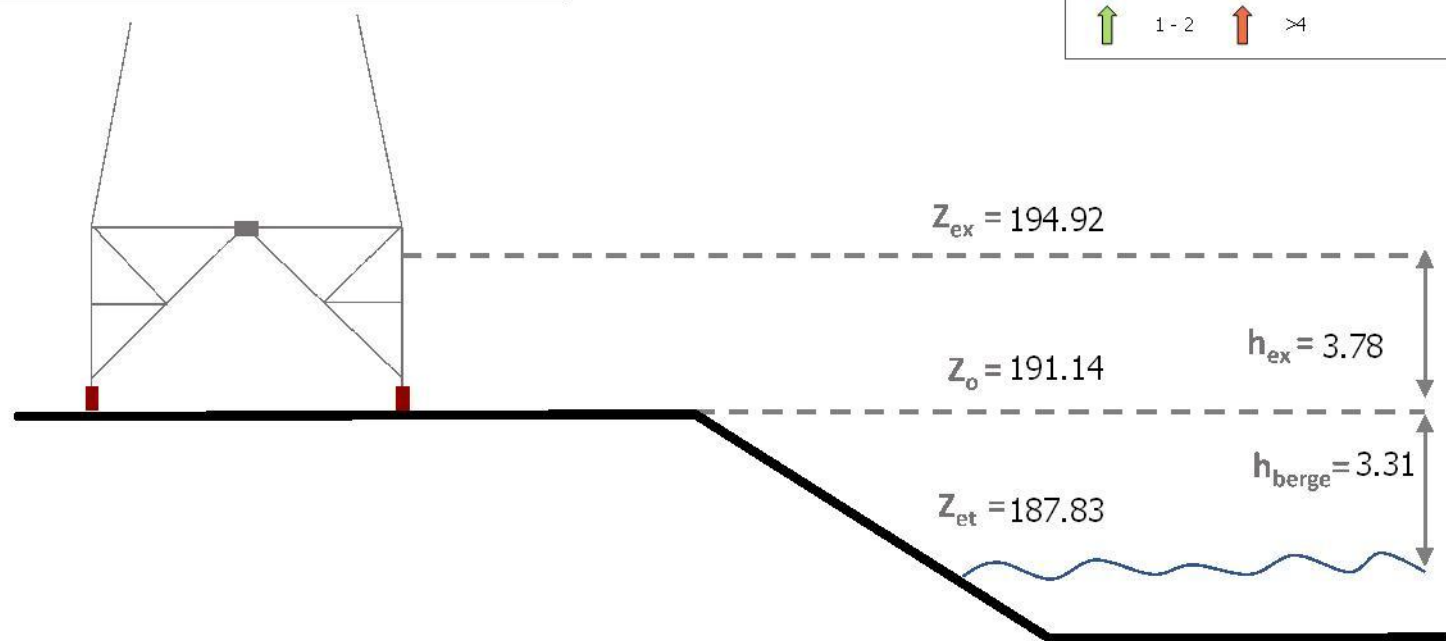
Qualification de la protection de l'ouvrage :



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

↑ 0 - 1	↑ 2 - 4
↑ 1 - 2	↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : 2023

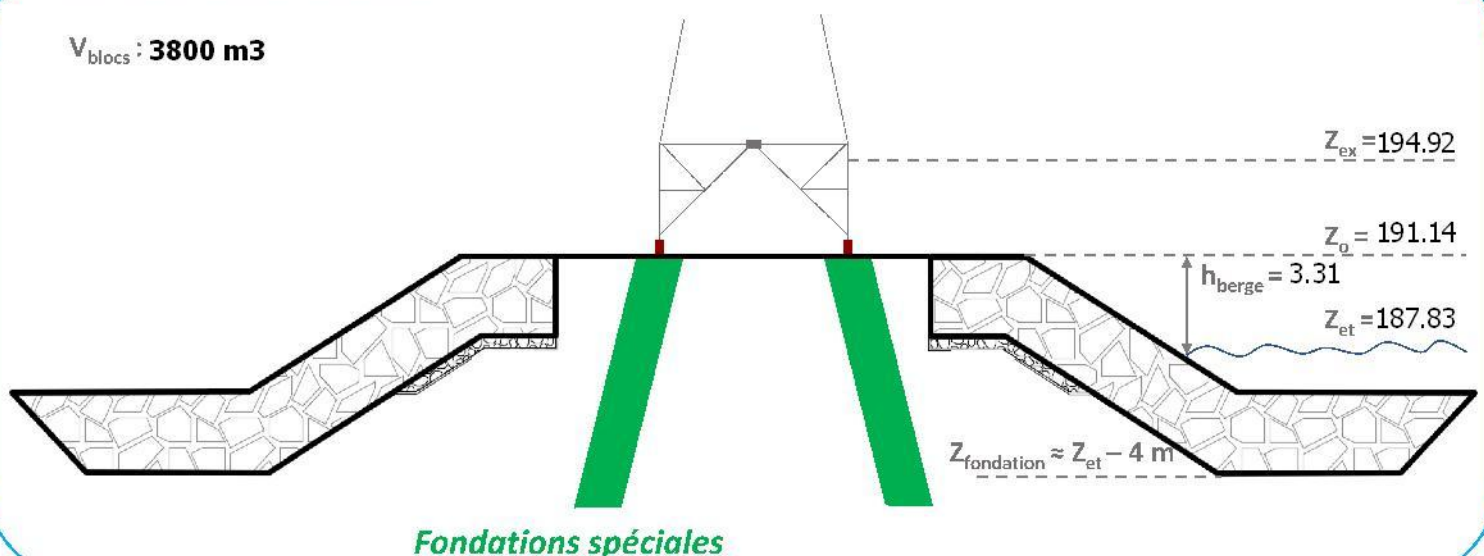
Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 3800 \text{ m}^3$

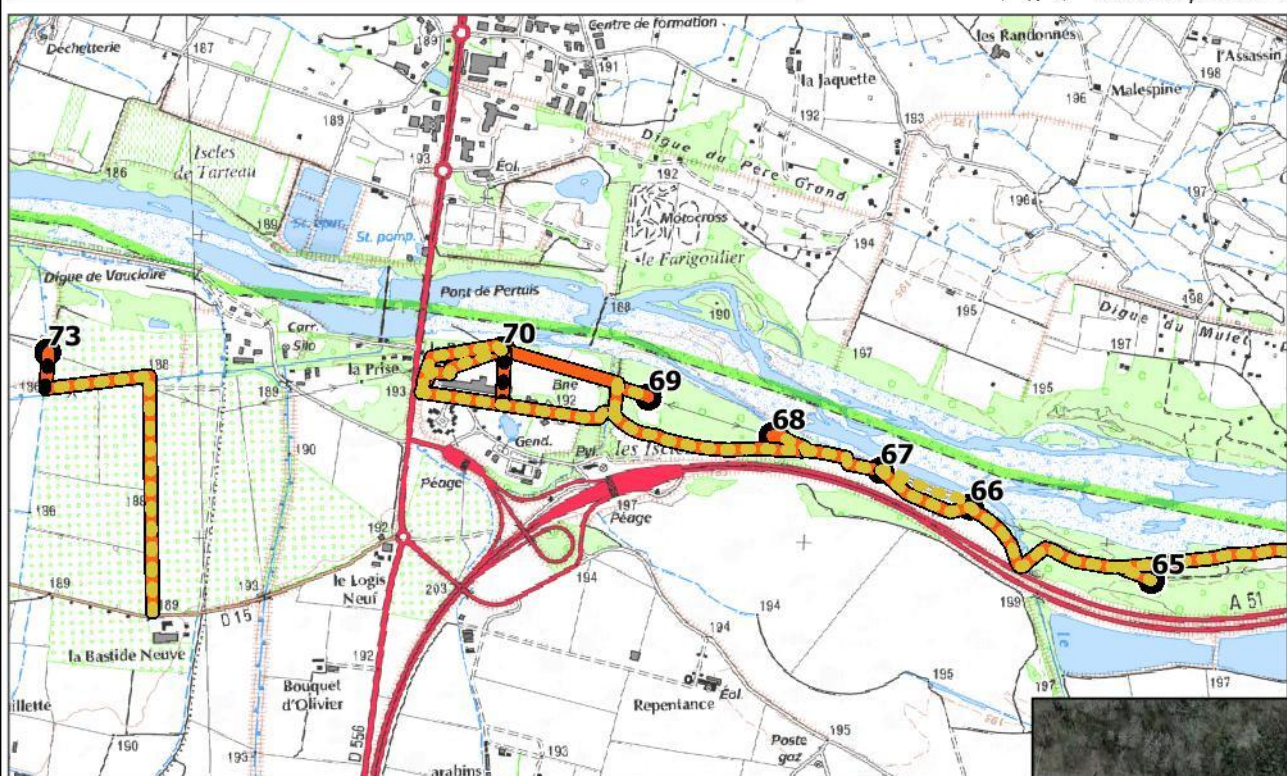


* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Cartographie des zones à enjeux et des accès

N échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux

Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)
Linéaire d'enrochement :
Solution en enrochement n°1 : 95 m
Solution en enrochement n°2 :
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)
Surface de frayère :
0 m²
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)
Surface de zones humides :
2820 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :		
Enjeu faible :	Enjeu modéré :	Enjeu fort :
	Peupleraie blanche Phalaridaie Peupleraie blanche	
Faune :		
Insectes : 0	Oiseaux : 8	
Mammifères : 0	Reptiles : 0	Amphibiens : 0
Flore :		
Plantes : 0	Plante hôte : 0	Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	13m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Meyrargues
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

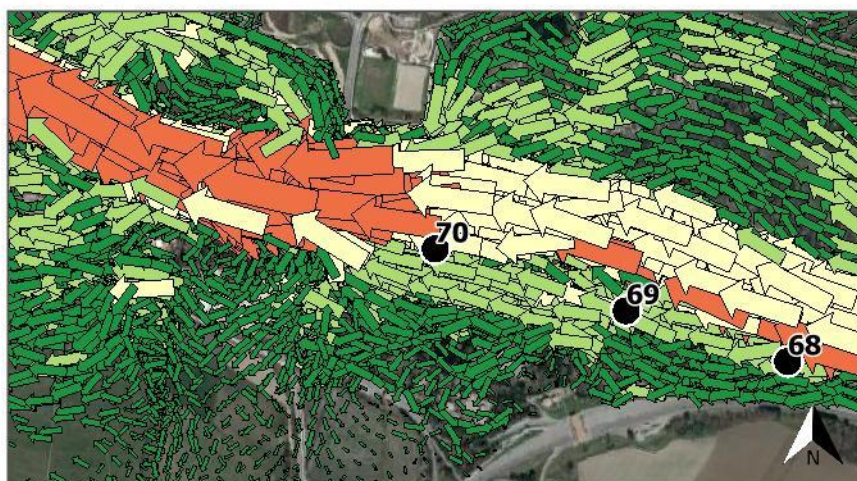
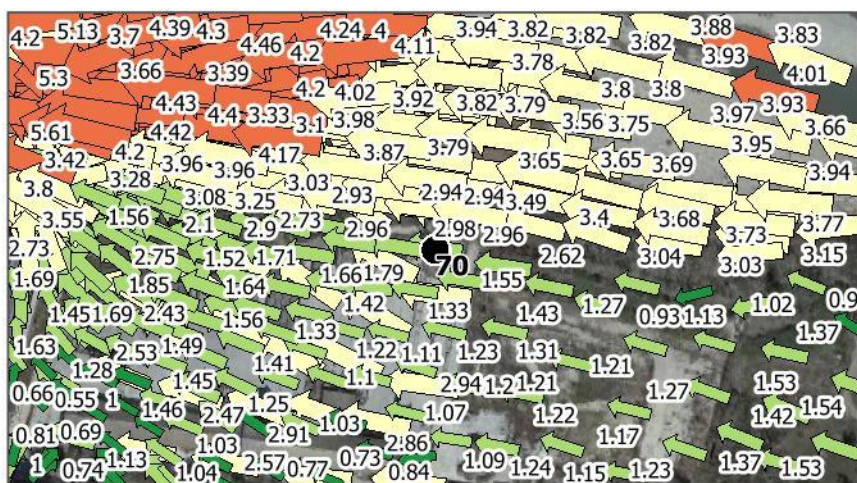
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Lit rectiligne

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

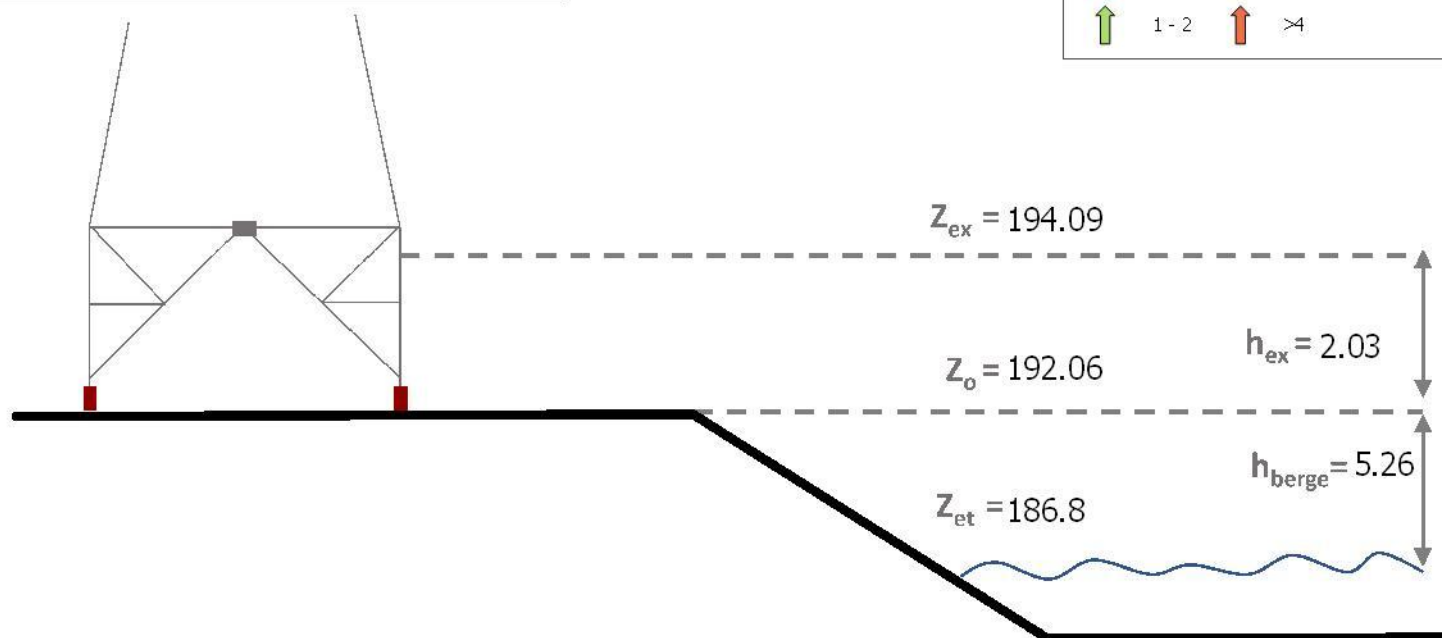
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



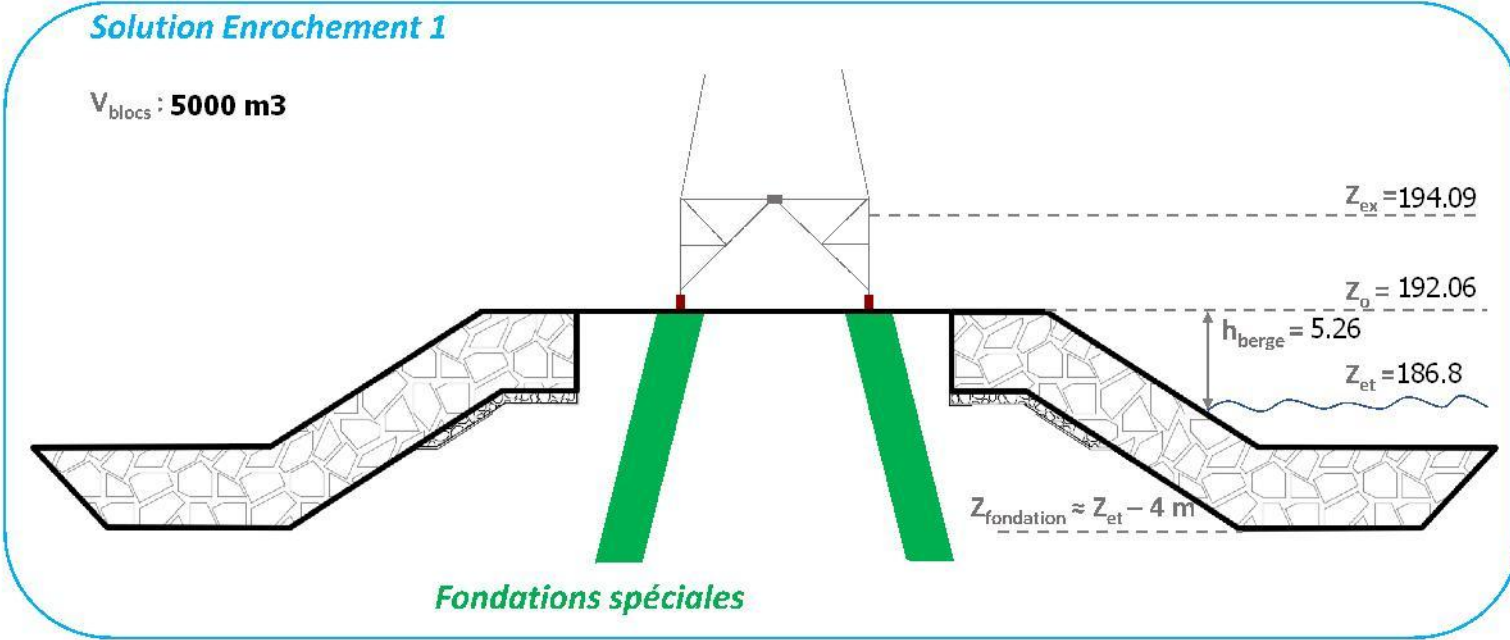
Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

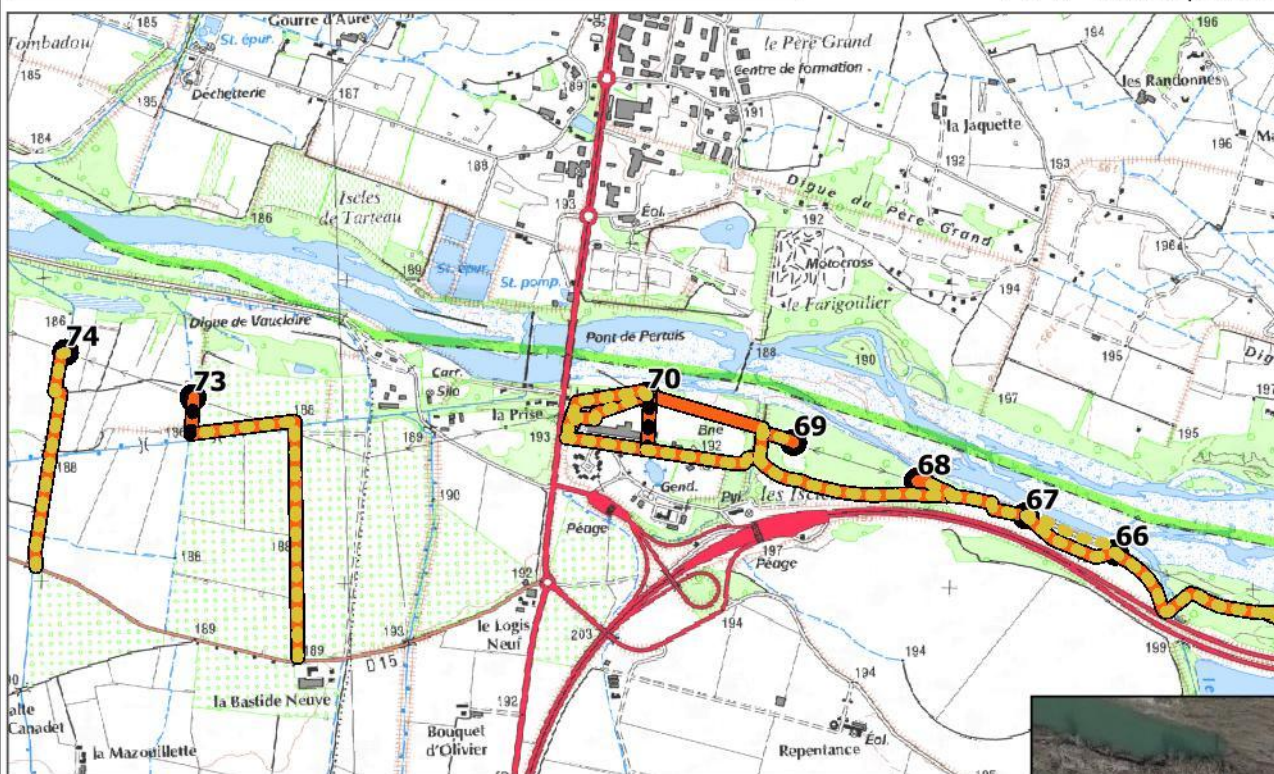
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

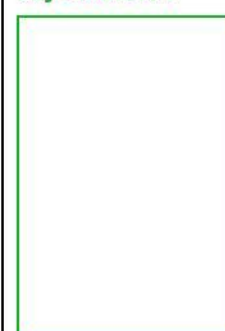
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 9

Mammifères : 1

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 2

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 70

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	Fondations spéciales réalisées en 2018
Type protection :	Epis à l'aval du pylone (blocométrie 20 à 120cm-présence possible d'un petit sabot-hauteur 4.5m-largeur 4 à 5m) Réalisation d'enrochements en 2018
Année de protection :	2018
Commune d'implantation :	Le Puy-Sainte-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylônes (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

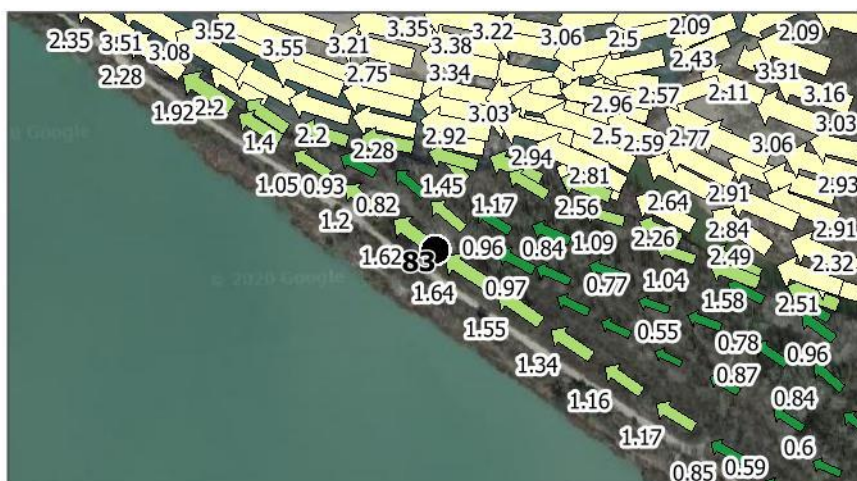
Contact du lit mineur au substratum.
Berges érodées au droit du pylone

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Inefficace à reprendre

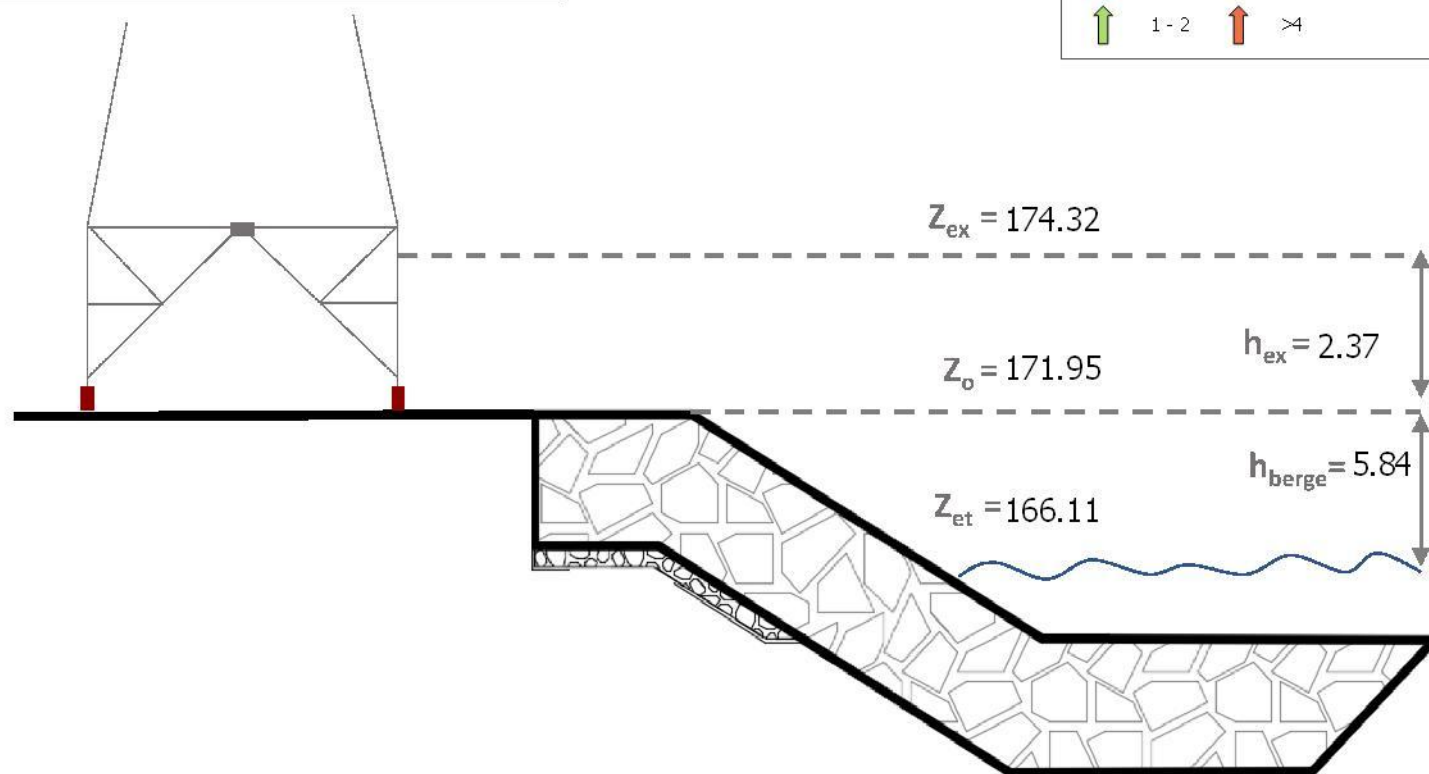
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1 ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2 ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E *

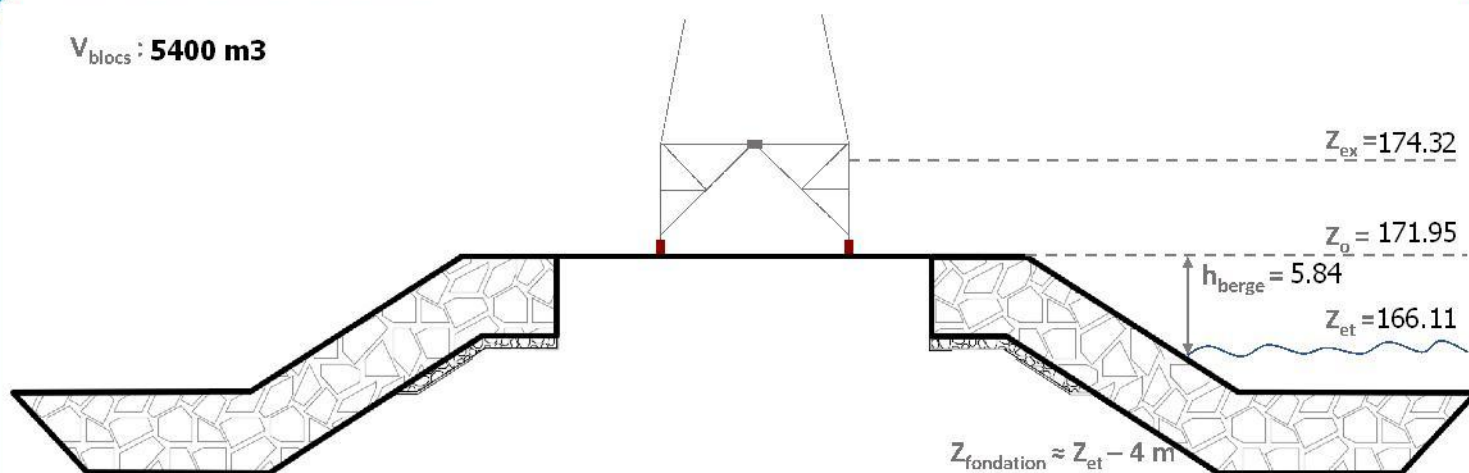
Année prévisionnelle : 2023

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

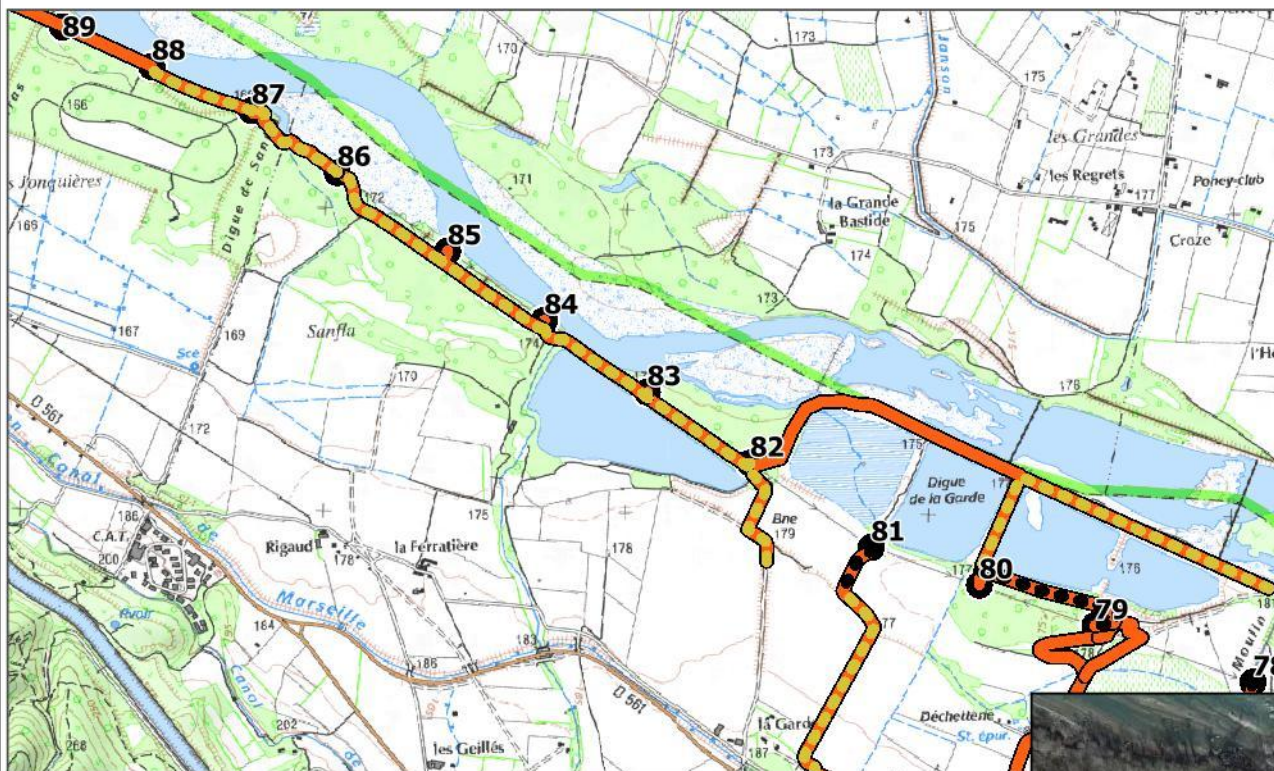
Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 5400 \text{ m}^3$



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 90 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m2

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

1800 m2

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :



Enjeu modéré :

Gravière du
Magnopotamion
|| Roselière ||
Garrigue a
Lamiacees ||
Garrigue a
Lamiacees ||
Peupleraie noire

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 11

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 1

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 2

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 83

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	Fondations spéciales réalisées en 2018
Type protection :	Enrochement -fruit 3/2-sabot ayant été sollicité-imbrication des blocs moyenne-tapis en enrochement suspecté à l'amont Renforcement des fondations
Année de protection :	2017-2018
Commune d'implantation :	Le Puy-Sainte-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

40 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :très fort
- Risque morphologique :fort
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

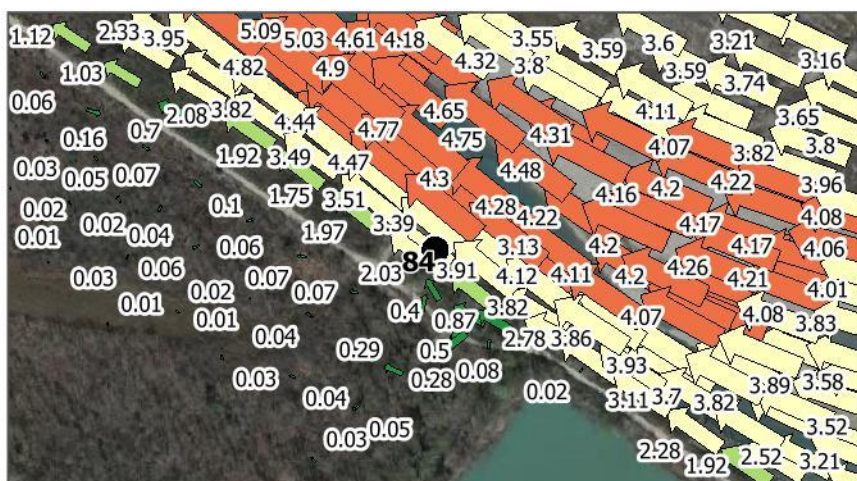
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 150 cm
Diamètre de bloc minimal 60 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Inefficace à reprendre

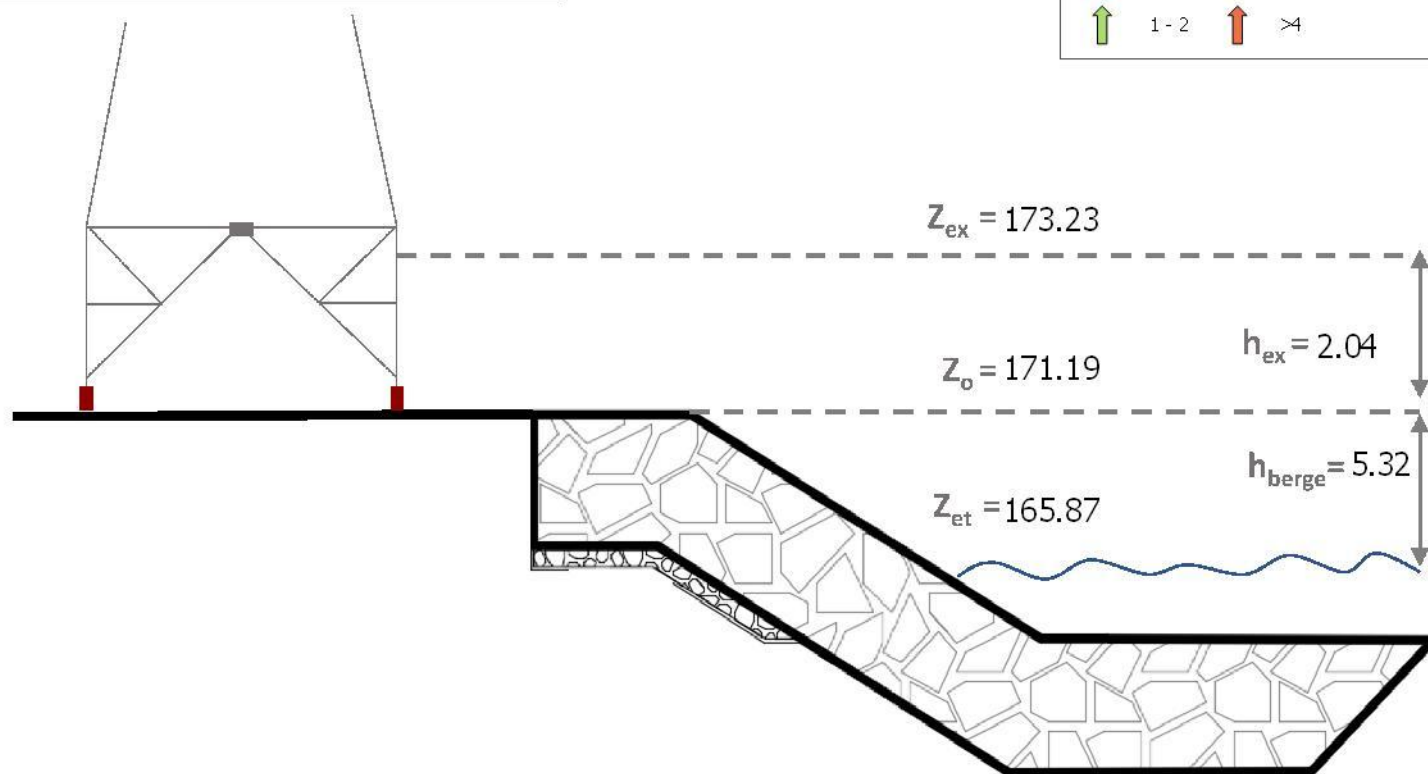
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1 ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2 ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



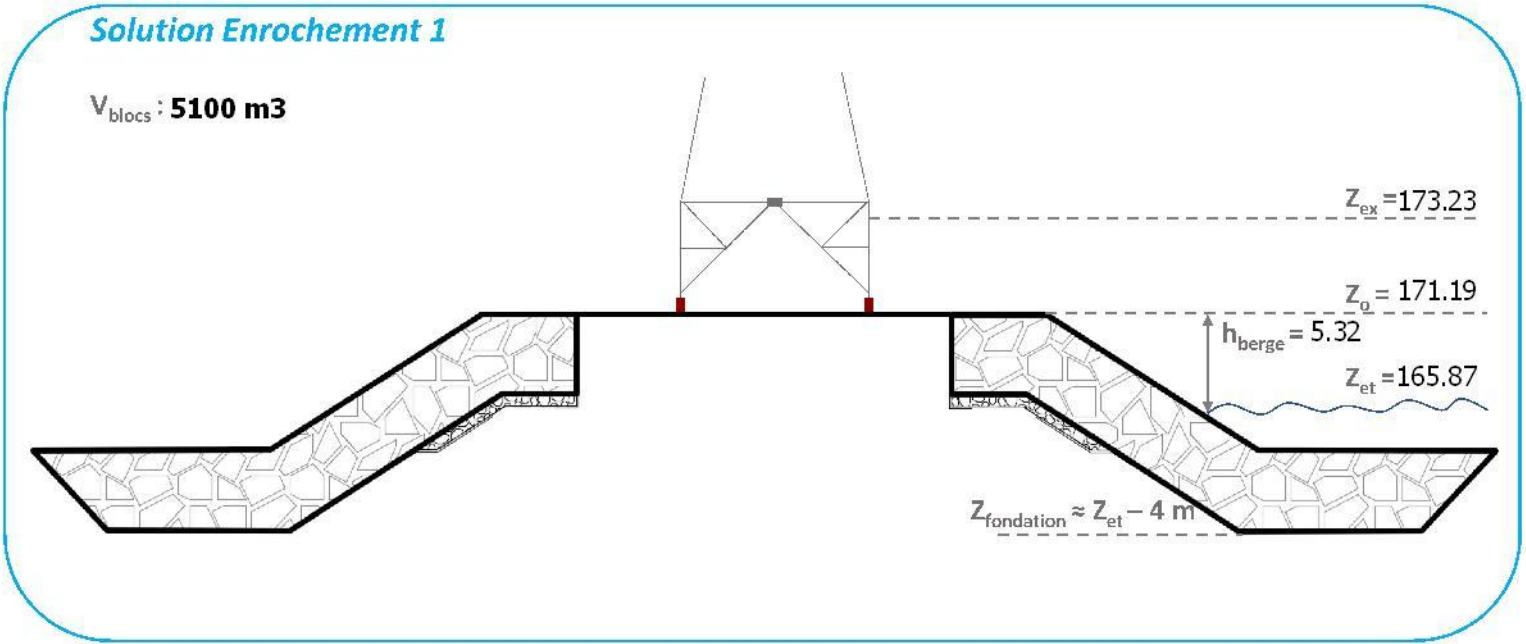
Type de travaux prévus : E *

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



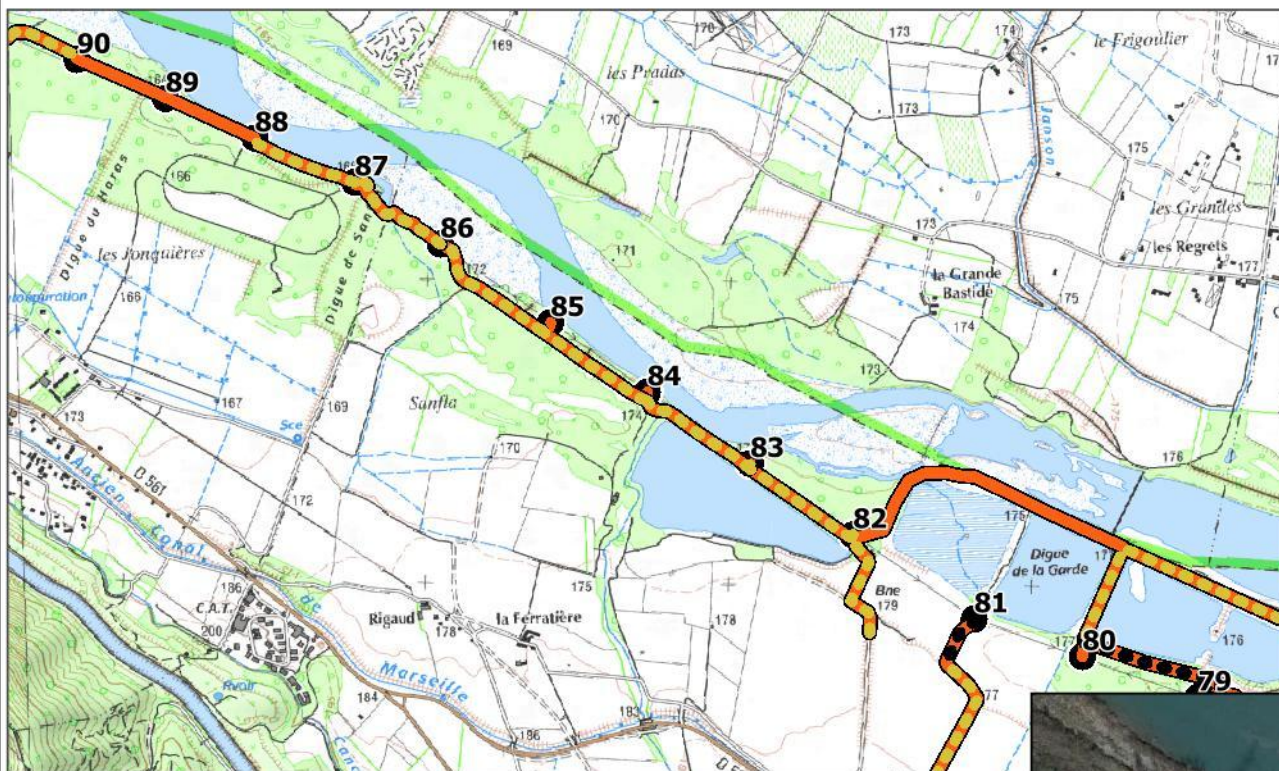
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

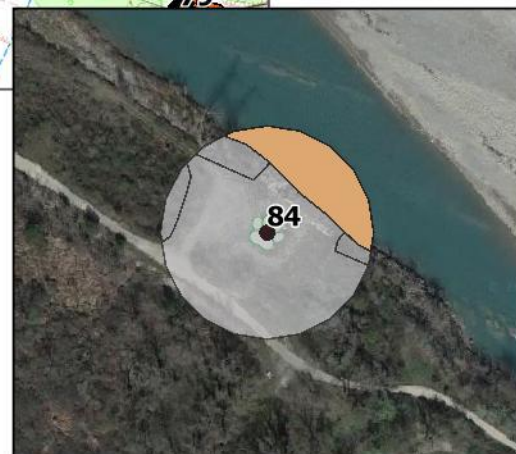
Cartographie des zones à enjeux et des accès



échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- Arbres Senescents
- Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux

Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

550 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2510 m²

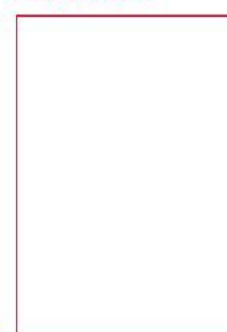
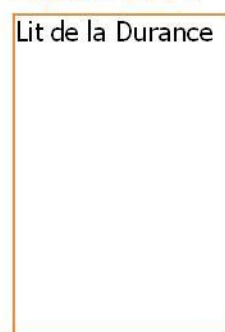
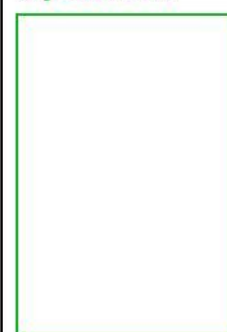
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 5

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 84

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	Fondations spéciales réalisées en 2018
Type protection :	Epis à l'aval du 85 (enrochement libre en tête d'épis sinon en remblais-blocométrie de 80 à 150cm- fruit 3/2 à 1/1-largeur 4m-protection opérante) Renforcement des fondations en 2018
Année de protection :	2018
Commune d'implantation :	Le Puy-Sainte-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylônes (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

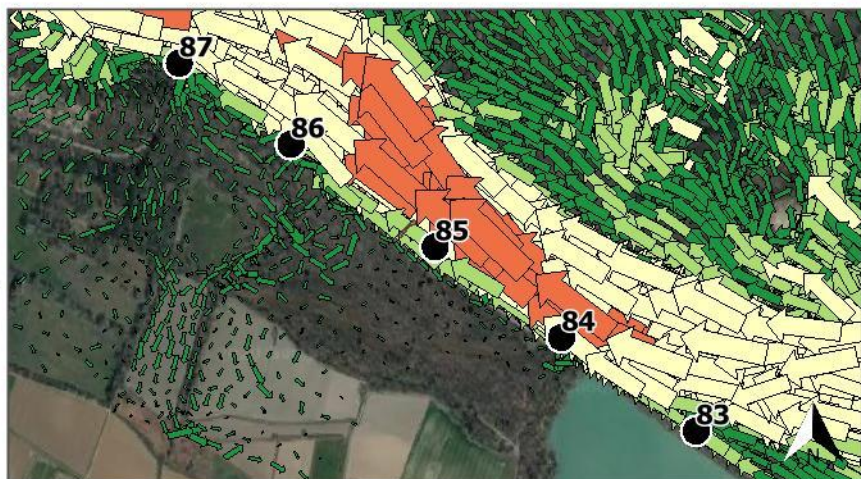
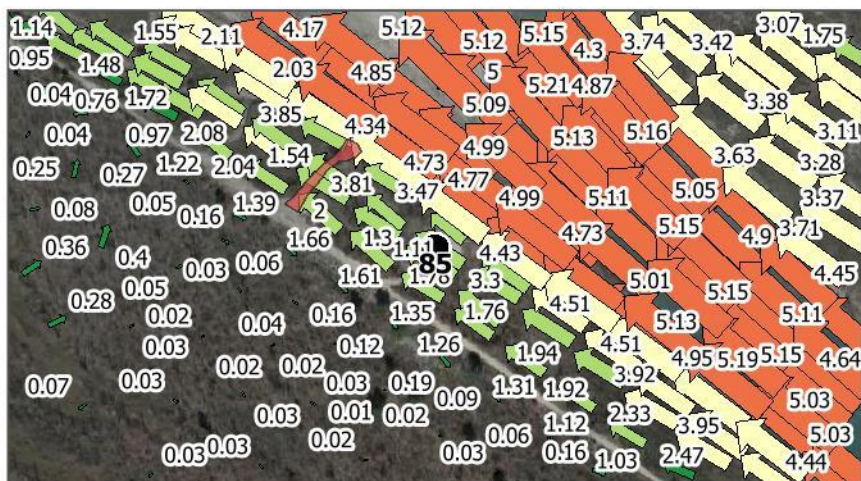
- Risque hydraulique :modéré
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

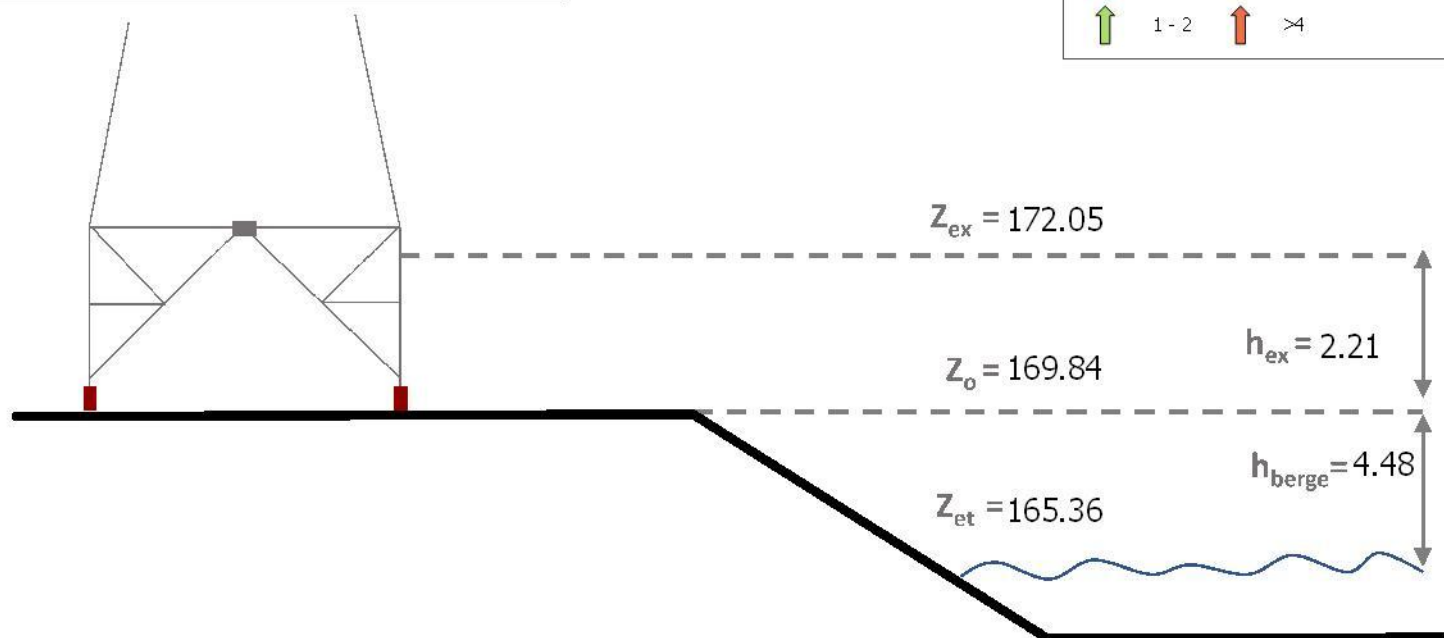
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 2 - 4
- 1 - 2
- > 4

Implantation altimétrique



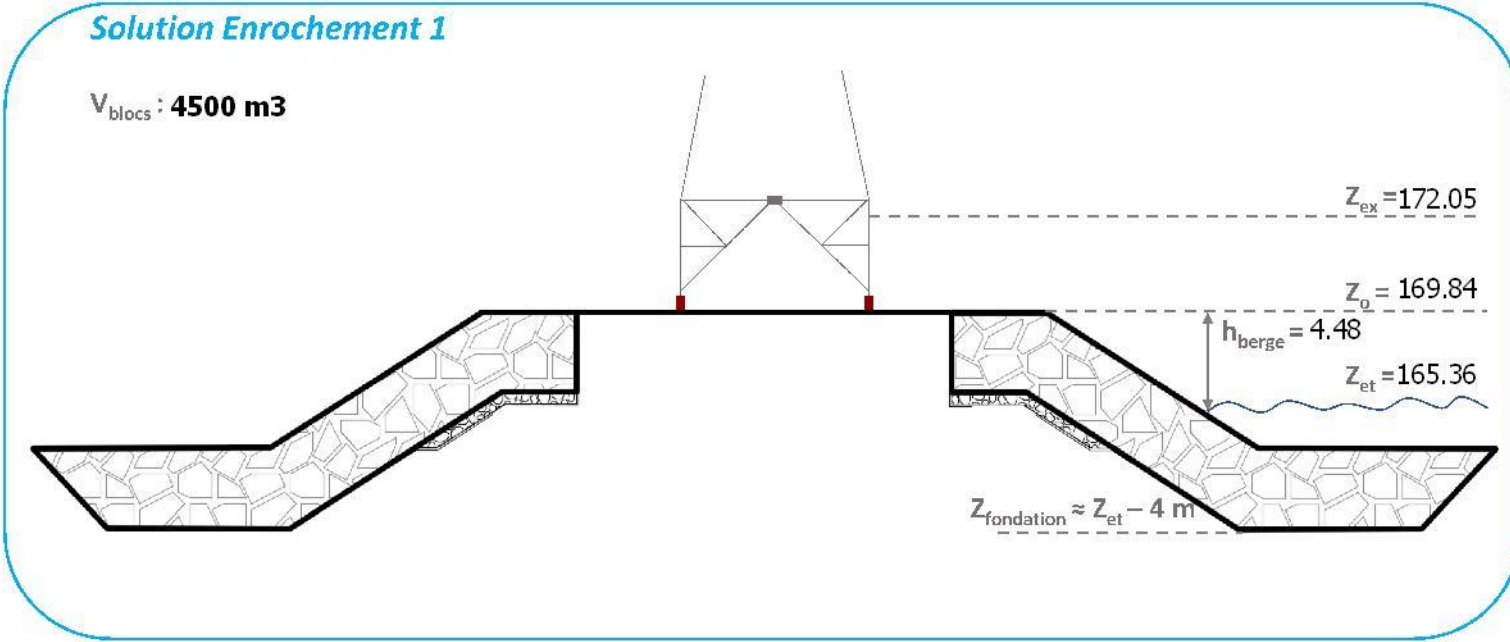
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E *
Année prévisionnelle : 2023

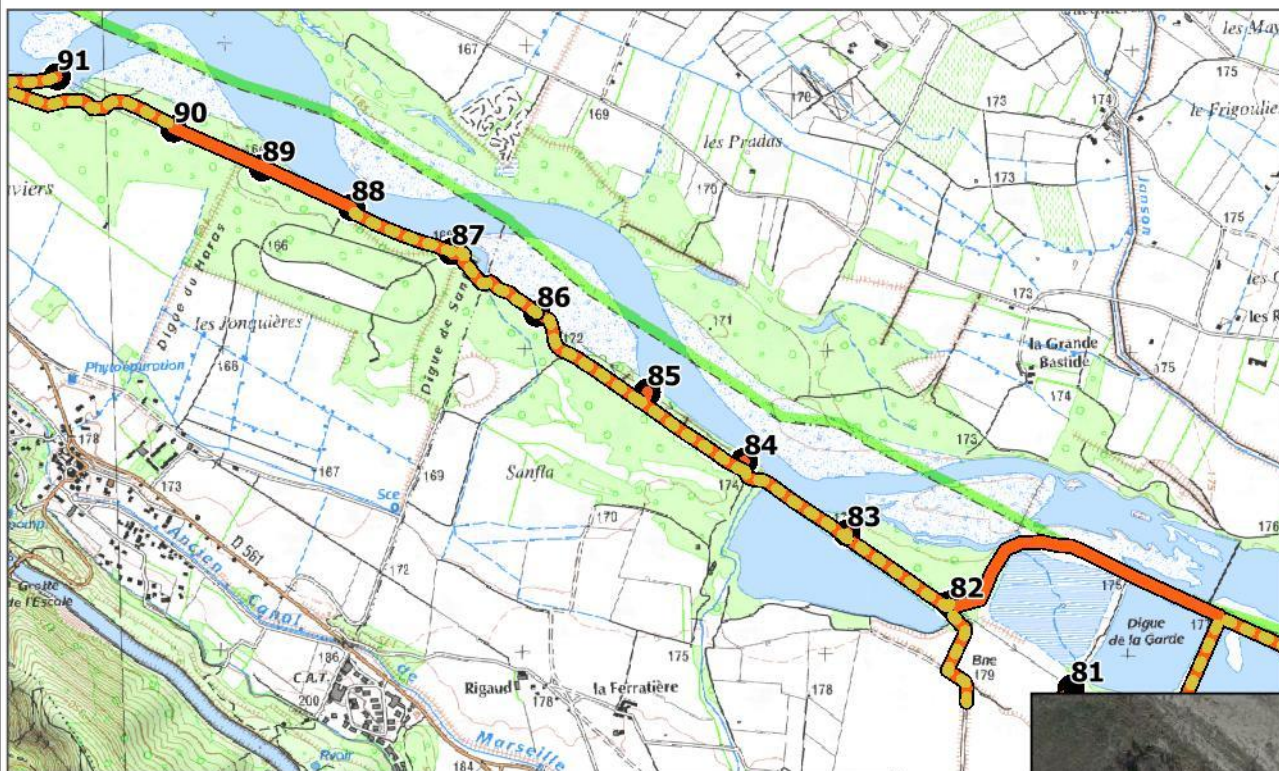
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maitrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2500 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Banc de galets du
Paspalo-
Agrostidion ||
Chenaie
pubescente

Enjeu modéré :

Peupleraie noire

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 1

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 85

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	P1:6m, P2,3:8m, P4:7m
Type protection :	Enrochements de protection du chemin à l'amont direct du pylone-talus 2/1-hauteur 3m-raccordement possible avec la protection du pylone
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Le Puy-Sainte-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : modéré
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

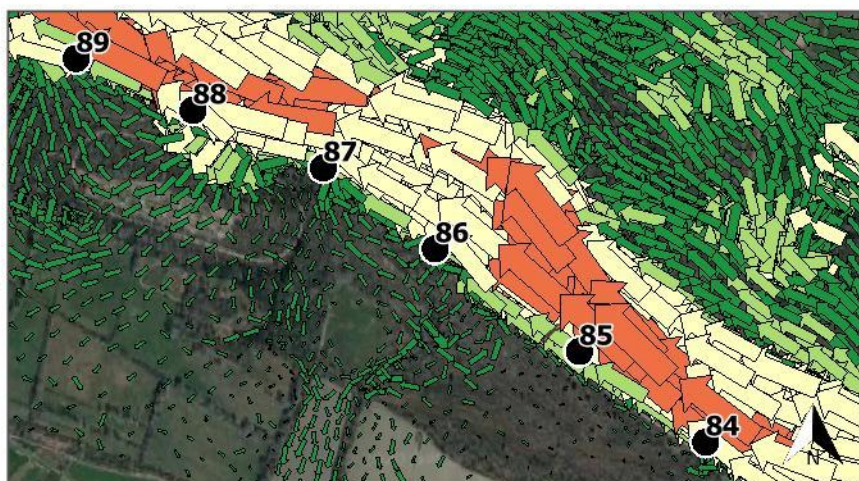
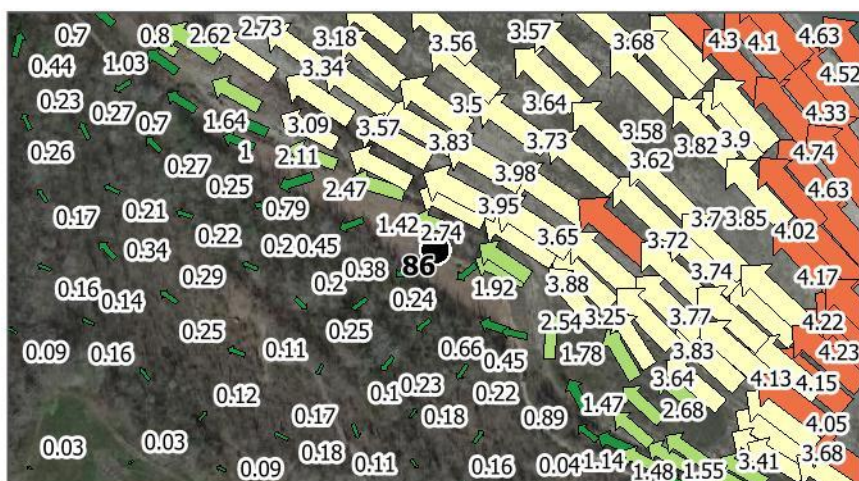
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 80 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Inefficace à reprendre

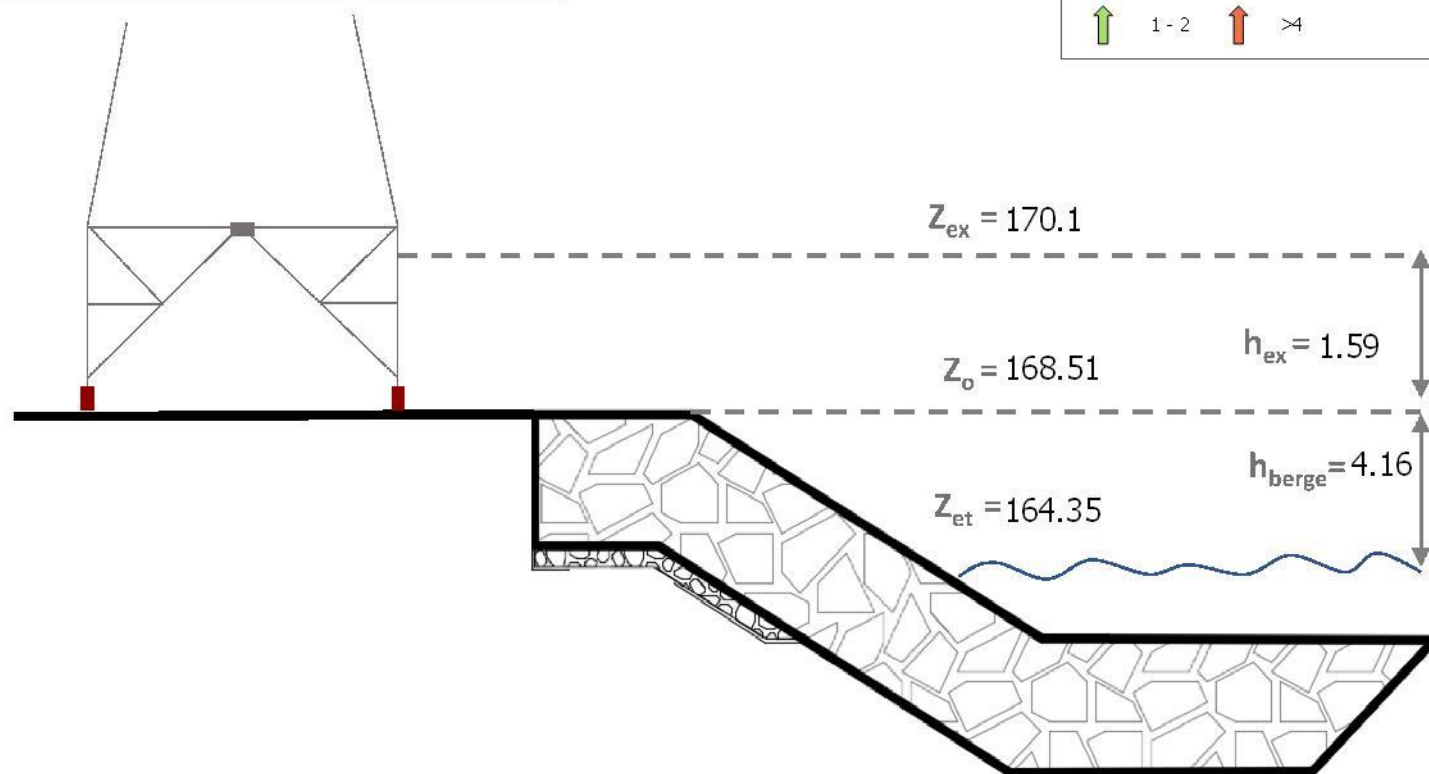
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 2 - 4
- 1 - 2
- 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E&FS *

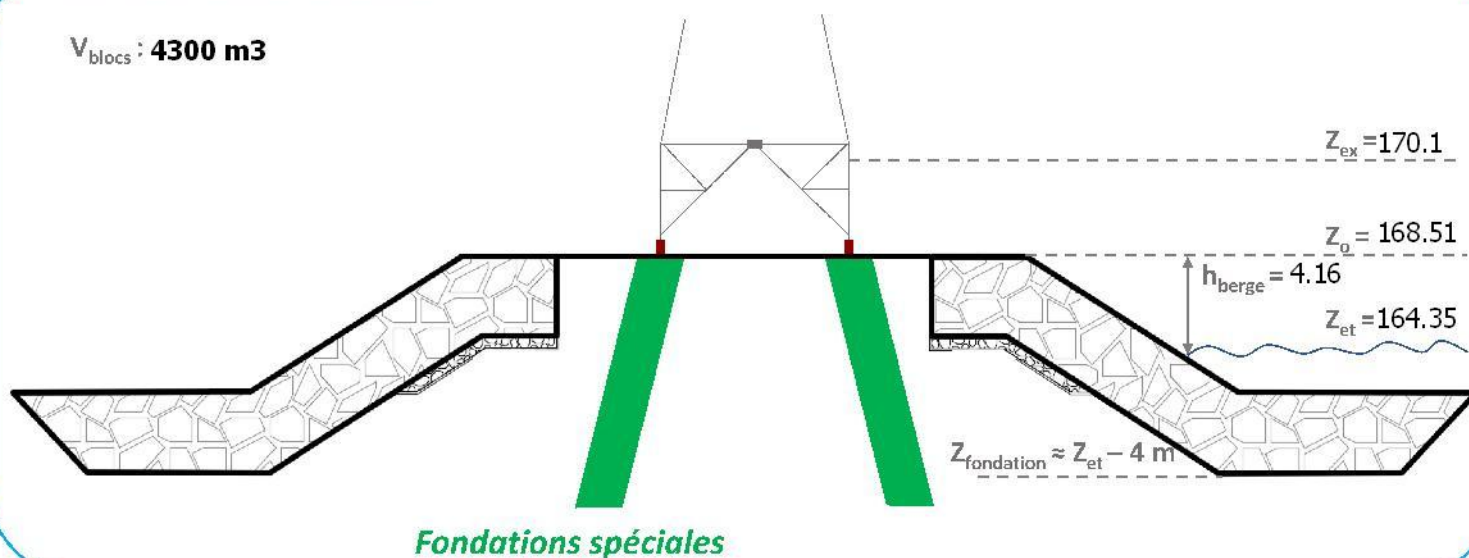
Année prévisionnelle : 2023

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

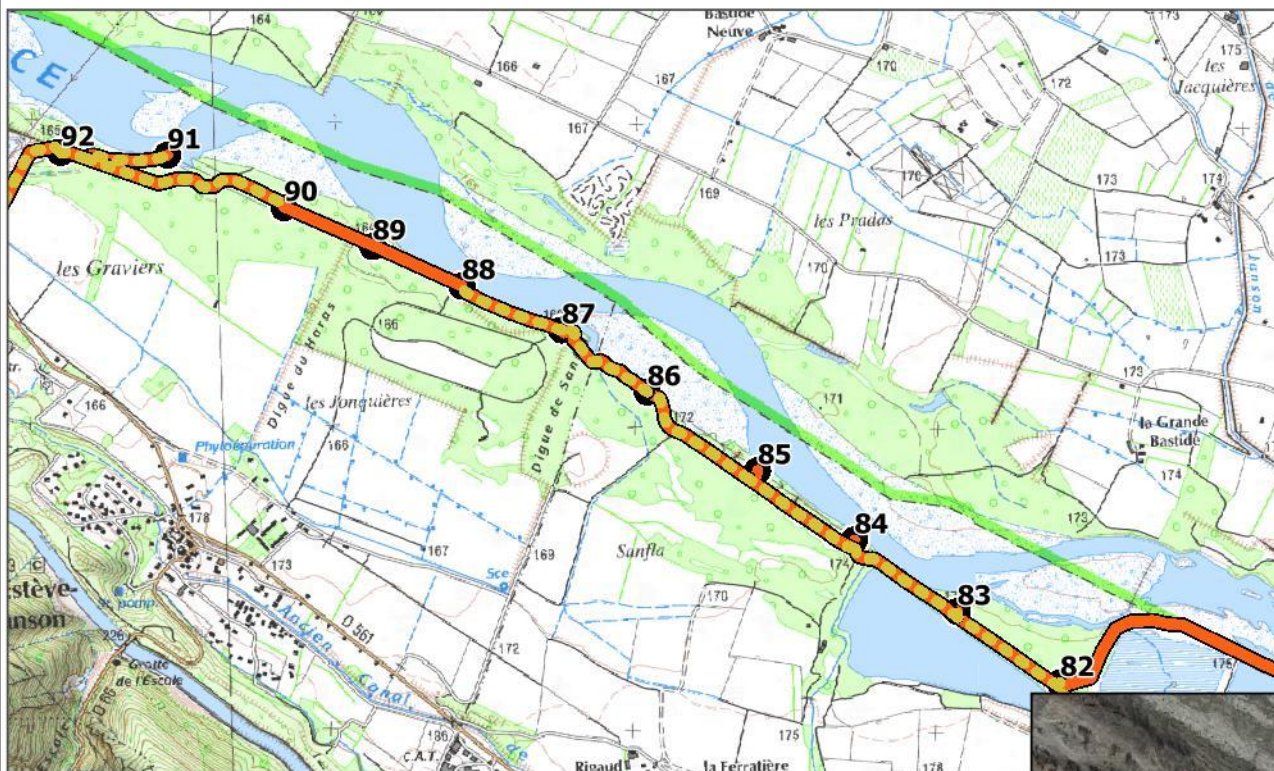
Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 4300 \text{ m}^3$



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 90 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2240 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Banc de galets du Paspalo-Agrostidion || Pelouse à Brachypodium phoenicoides

Enjeu modéré :

Peupleraie noire || Peupleraie noire

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 4

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 1

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 86

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	Fondations spéciales réalisées en 2018
Type protection :	sans - digue en remblais à l'amont Renforcement des fondations
Année de protection :	2018
Commune d'implantation :	Saint-Estève-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :modéré
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

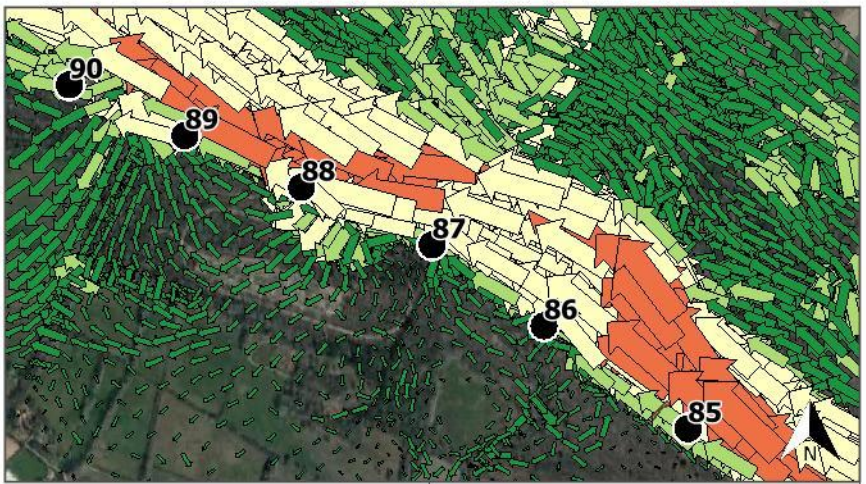
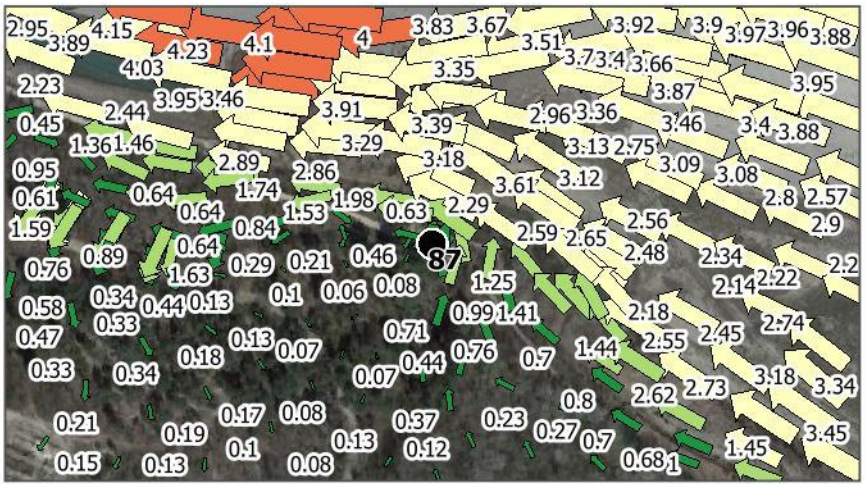
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Berges érodées de l'autre côté du lit->Isolé

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

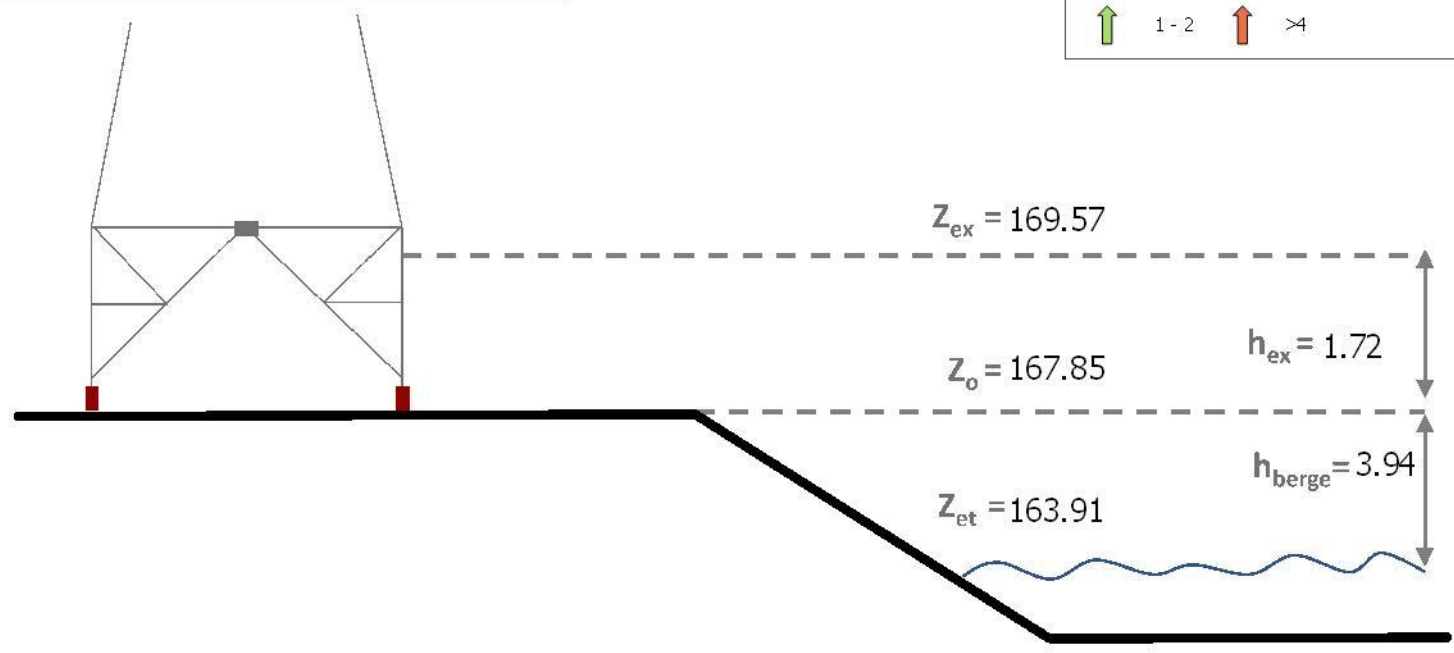
Inefficace à reprendre



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 2 - 4
- 1 - 2
- 4

Implantation altimétrique



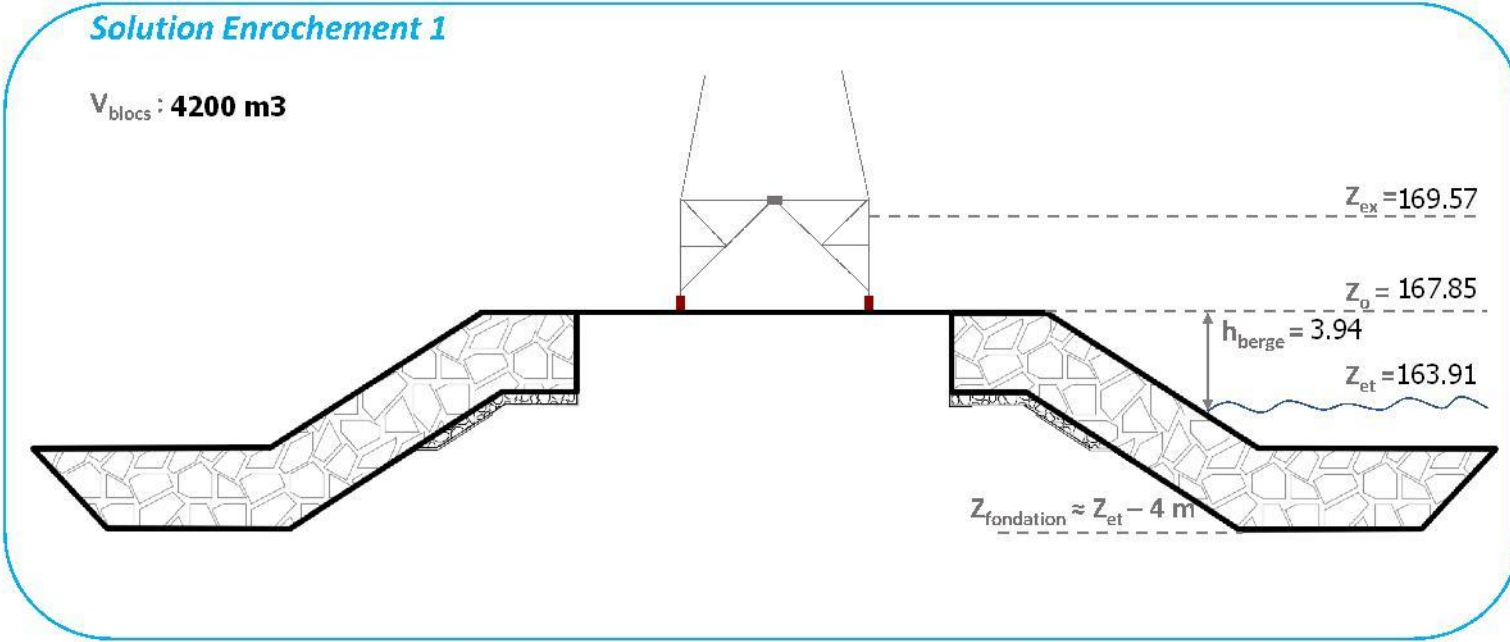
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



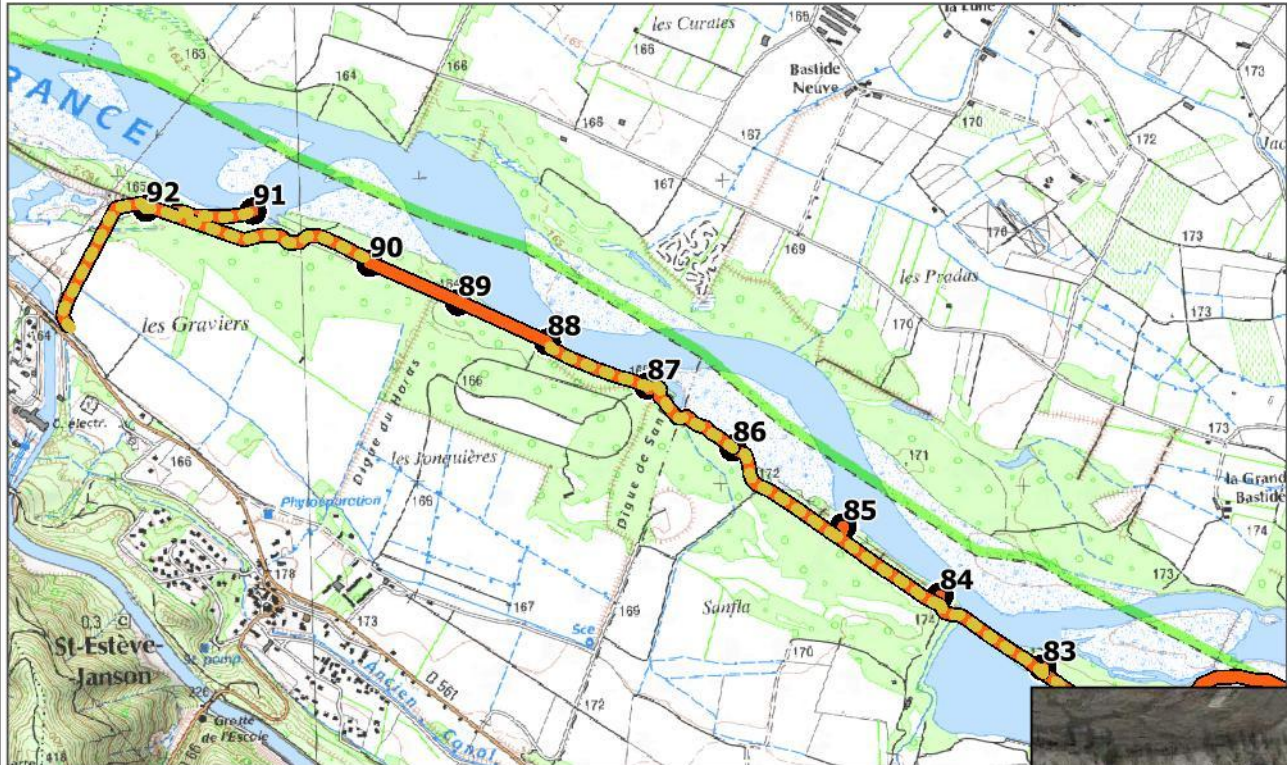
Type de travaux prévus : E *
Année prévisionnelle : 2025

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales



échelle 1/3 000 ème

- Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement) Linéaire d'enrochement : Solution en enrochement n°1 : 95 m Solution en enrochement n°2 :
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement) Surface de frayère : 440 m²
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement) Surface de zones humides : 2500 m²

Enjeux environnementaux

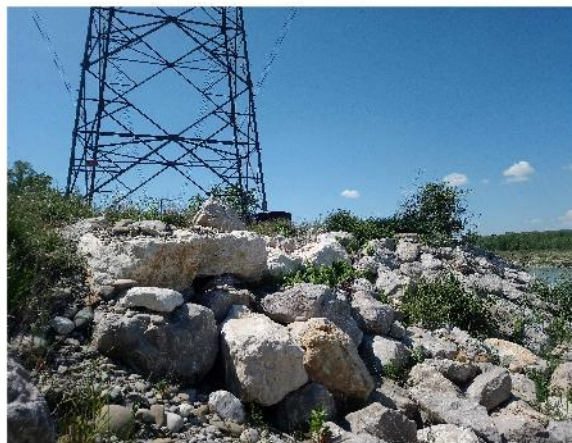
Habitats recensés :		
Enjeu faible :	Enjeu modéré :	Enjeu fort :
Pinede Pelouse a Brachypodium phoenicoides Pelouse a Brachypodium phoenicoides	Lone a cresson Roseliere Fourré a Salix purpurea Garrigue a Lamiacees	
Faune :		
Insectes : 0	Oiseaux : 5	
Mammifères : 0	Reptiles : 0	Amphibiens : 2
Flore :		
Plantes : 0	Plante hôte : 0	Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	Fondations spéciales réalisées en 2018
Type protection :	Enrochement -fruit 3/2 à 1/1 sur la partie sollicitée-sabot visible-tapis sur la plateforme supérieure de 4m de large Réalisation d'enrochements et renforcement des fondations
Année de protection :	2017-2018
Commune d'implantation :	Saint-Estève-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

50 m

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :très fort
- Risque morphologique :fort
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Erosion de la berge en amont + vitesses fortes

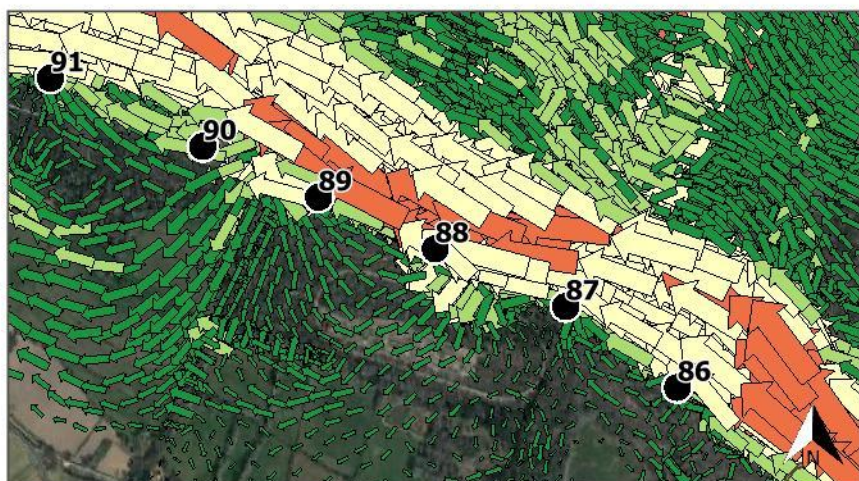
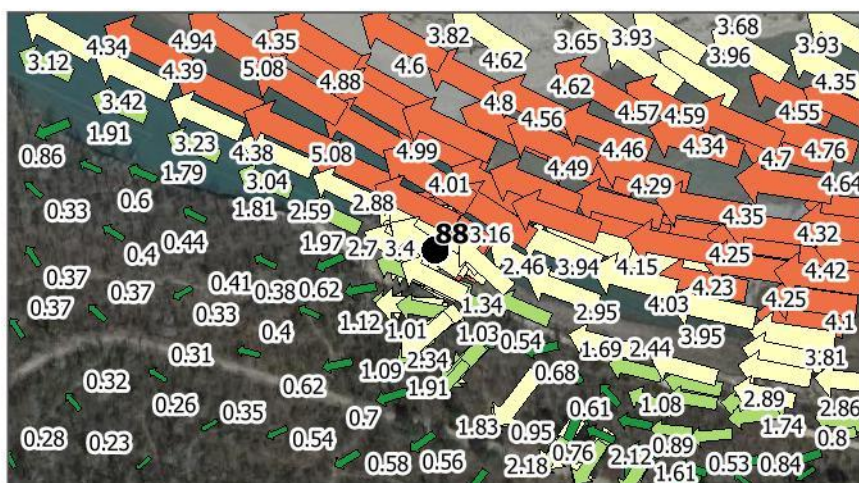
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 150 cm
Diamètre de bloc minimal 80 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Opérante mais à reprendre à long terme: détérioration due à un talus trop pentu et à un sabot trop peu volumineux

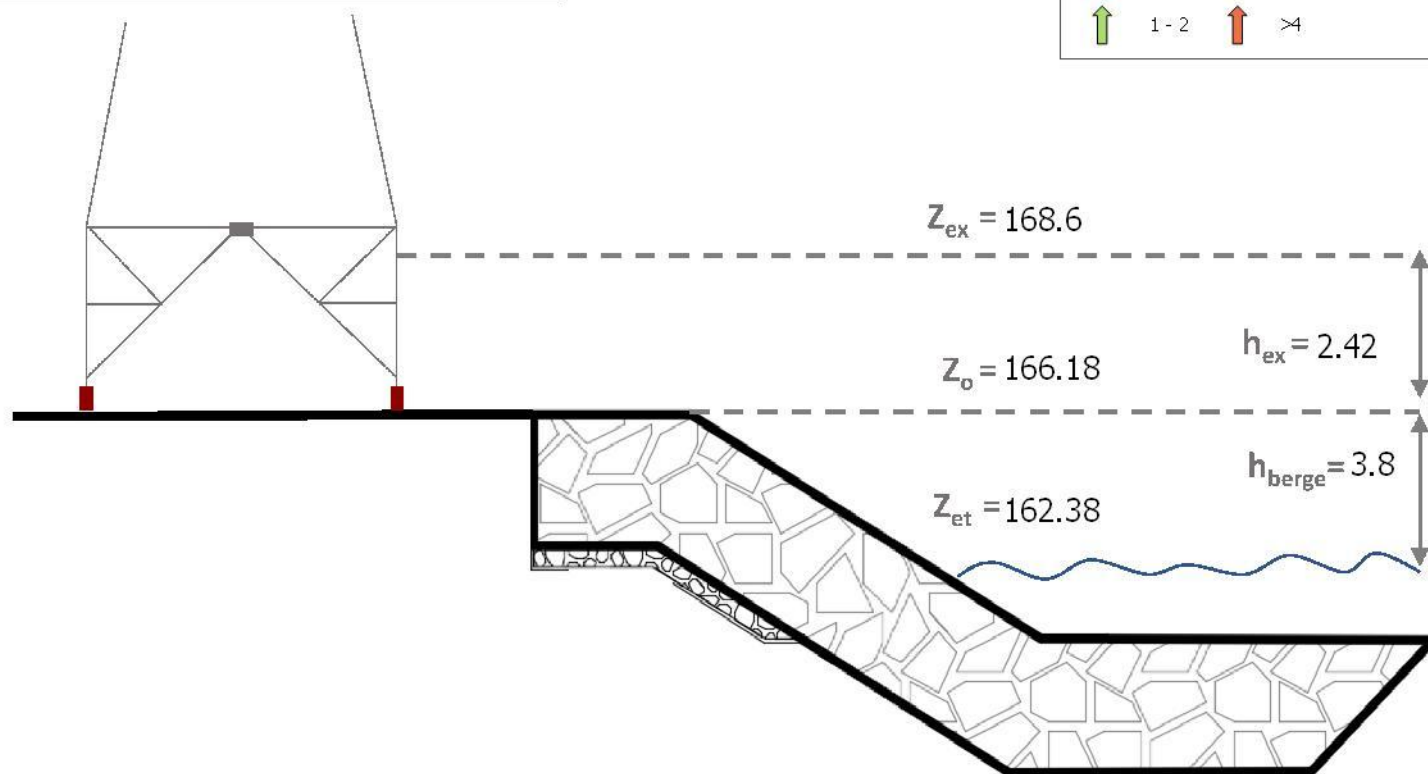
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E *

Année prévisionnelle : 2023

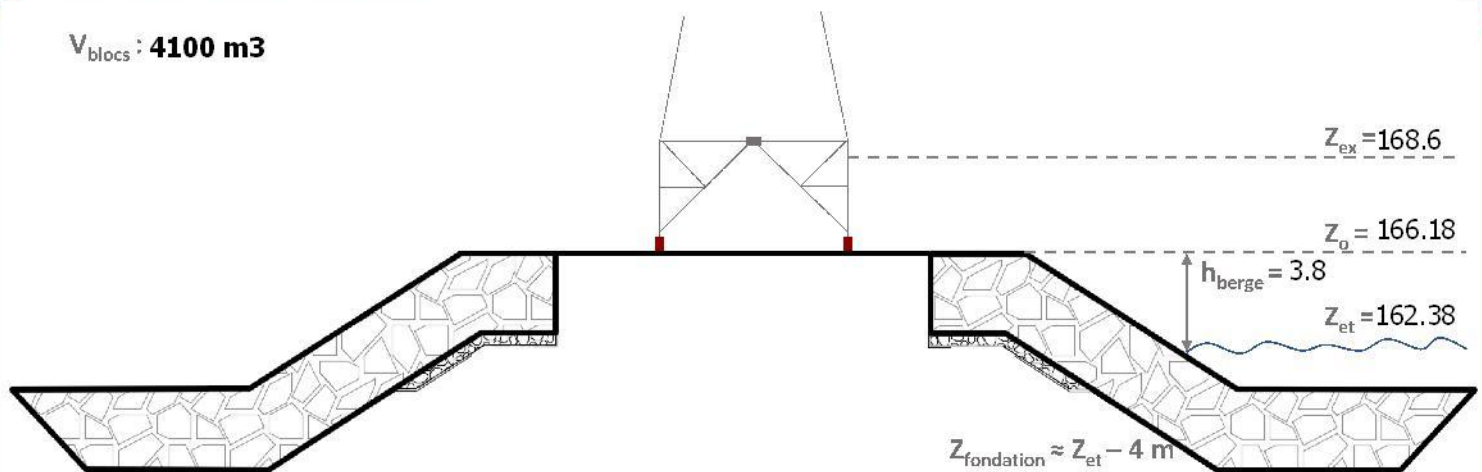
Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

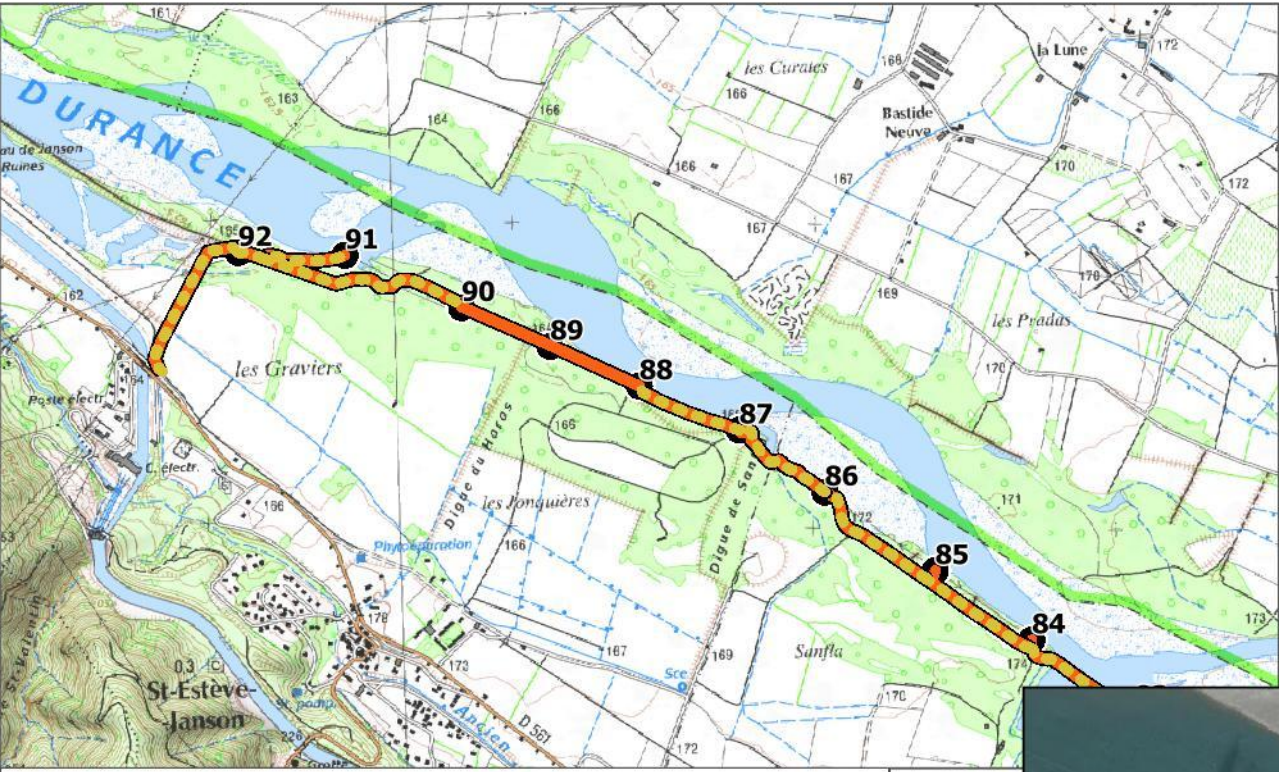
Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 4100 \text{ m}^3$



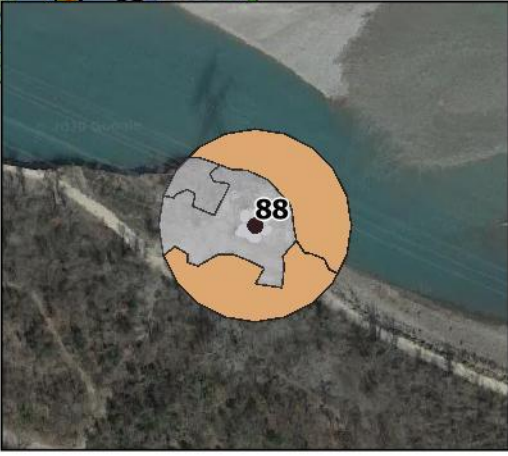
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- Accès de moindre impact sur la biodiversité
-
- Accès à renforcer
-
- Accès existants
- Habitats**
-
- Enjeu faible
-
- Enjeu modéré
-
- Enjeu fort
-
- Enjeu négligeable
-
- Faune patrimoniale
(code couleur habitats)
-
- Flore patrimoniale
(code couleur habitats)
-
- Arbres Senescents
-
- Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Enjeux environnementaux

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)
Linéaire d'enrochement :
Solution en enrochement n°1 : 95 m
Solution en enrochement n°2 :
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)
Surface de frayère :
1160 m²
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)
Surface de zones humides :
2500 m²

Habitats recensés :		
Enjeu faible :	Enjeu modéré :	Enjeu fort :
	Lit de la Durance Peupleraie blanche	
Faune :		
Insectes : 0	Oiseaux : 4	
Mammifères : 0	Reptiles : 0	Amphibiens : 0
Flore :		
Plantes : 0	Plante hôte : 0	Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	P1:8m,P2:9m,P3:8,5m, P4:7,5m
Type protection :	Enrochement contournant le pylone et présents également sous le pylone-fruit 3/2-blocs bien imbriqués Renforcement des fondations
Année de protection :	2017
Commune d'implantation :	Saint-Estève-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

60 m

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : faible
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

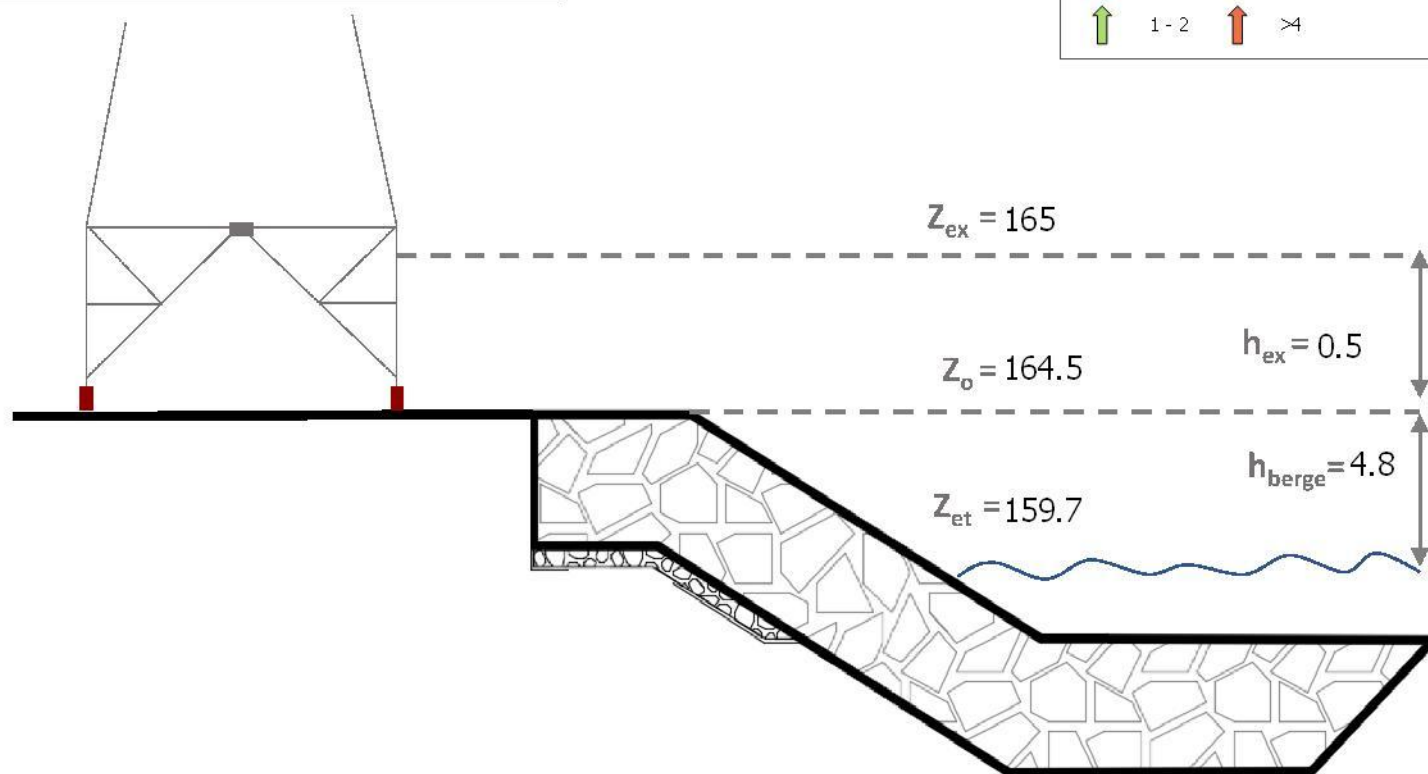
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 80 cm

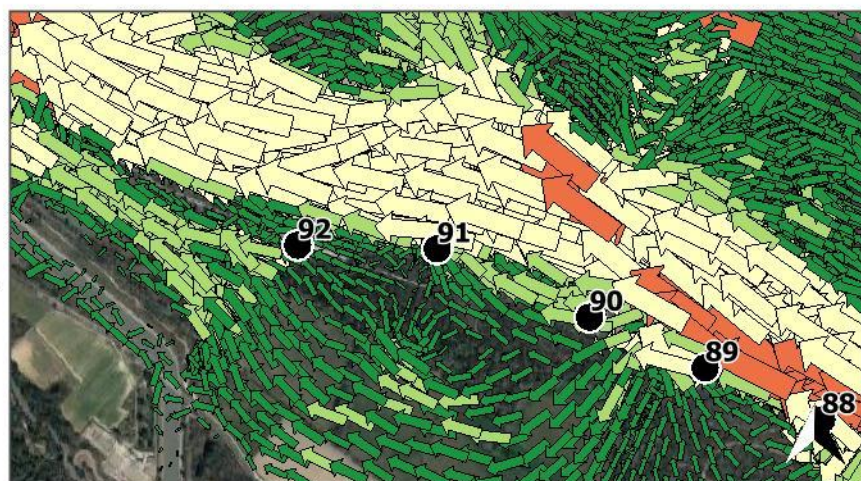
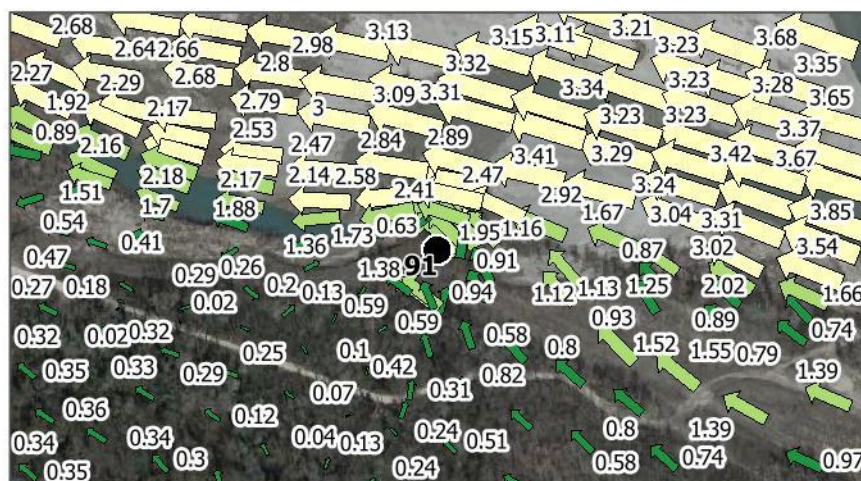
Qualification de la protection de l'ouvrage :

Opérante si ancrage jusqu'au fond du lit en pieds d'enrochement

Implantation altimétrique



Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 3 - 4
- ↑ 5 - 6

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

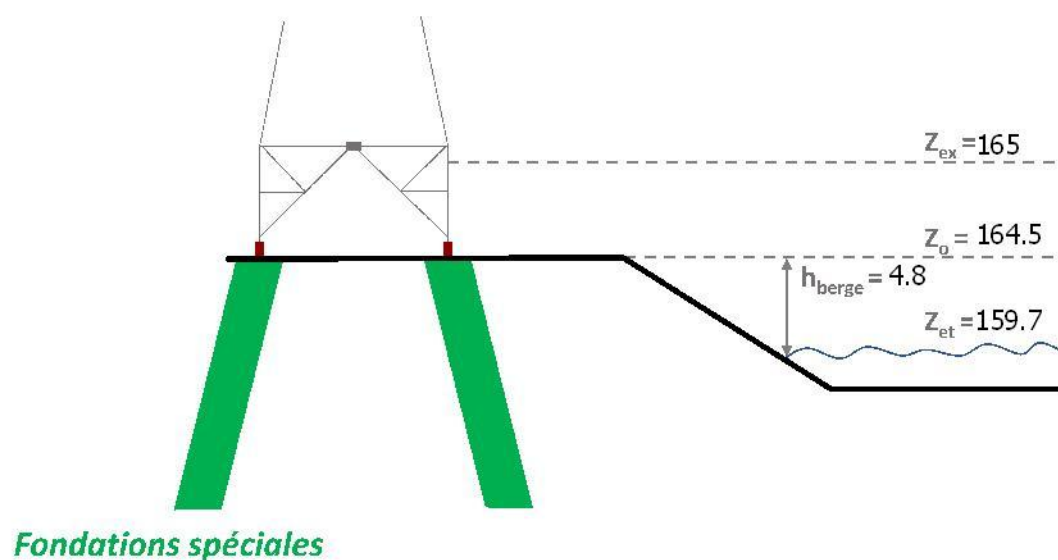


Type de travaux prévus : FS *

Année prévisionnelle : 2023

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	9m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Saint-Estève-
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : nul
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

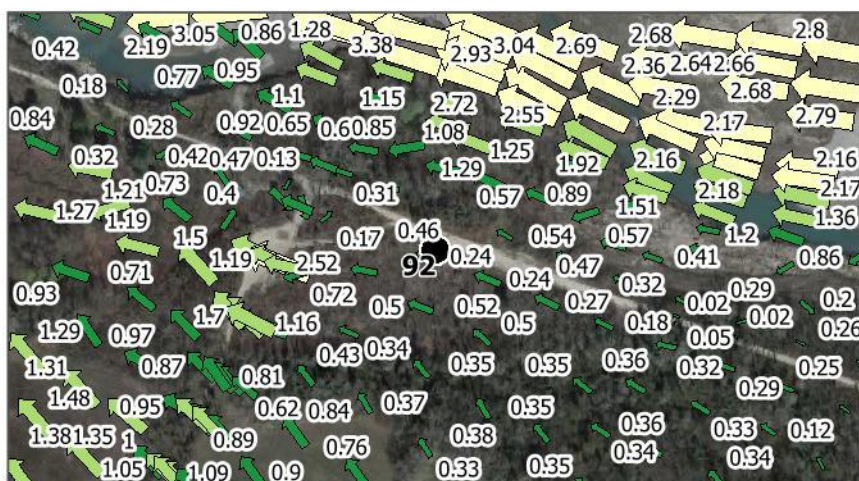
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Éloigné de la berge vive, mais secteur mobile. Pylone très haut (cf. Zex plus basse que Z0)

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

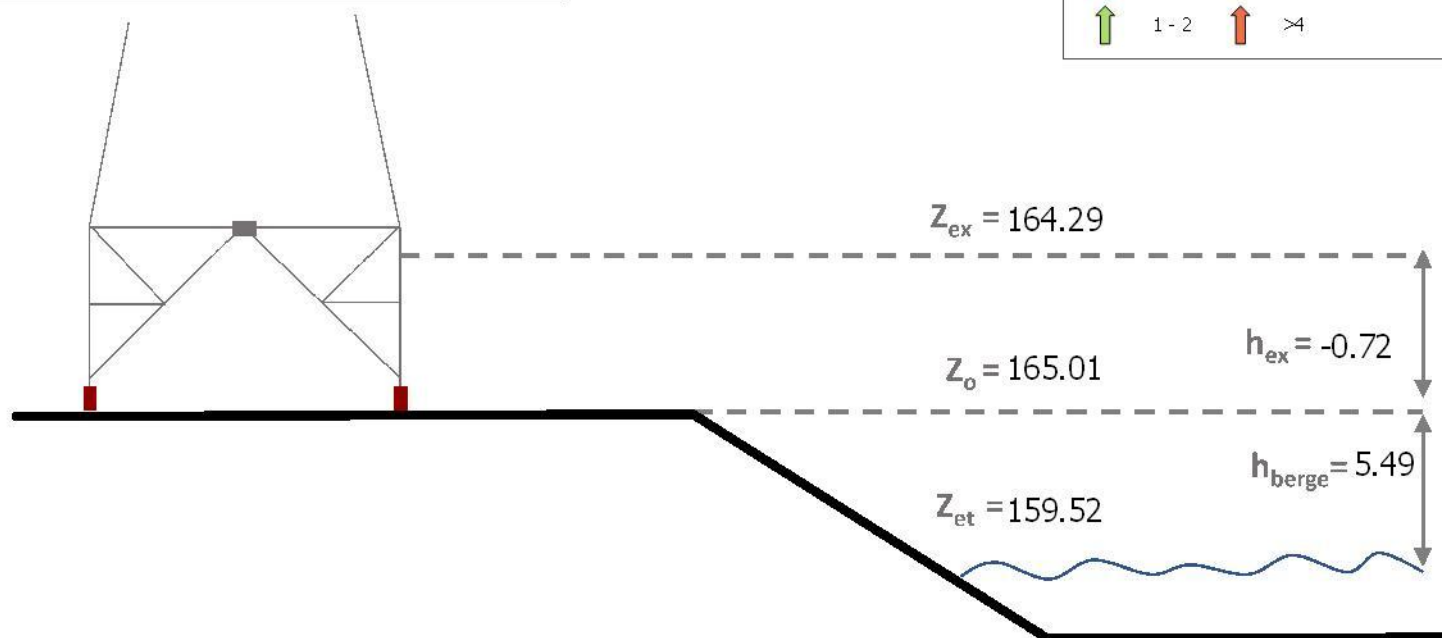
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 2 - 4
- 1 - 2
- > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

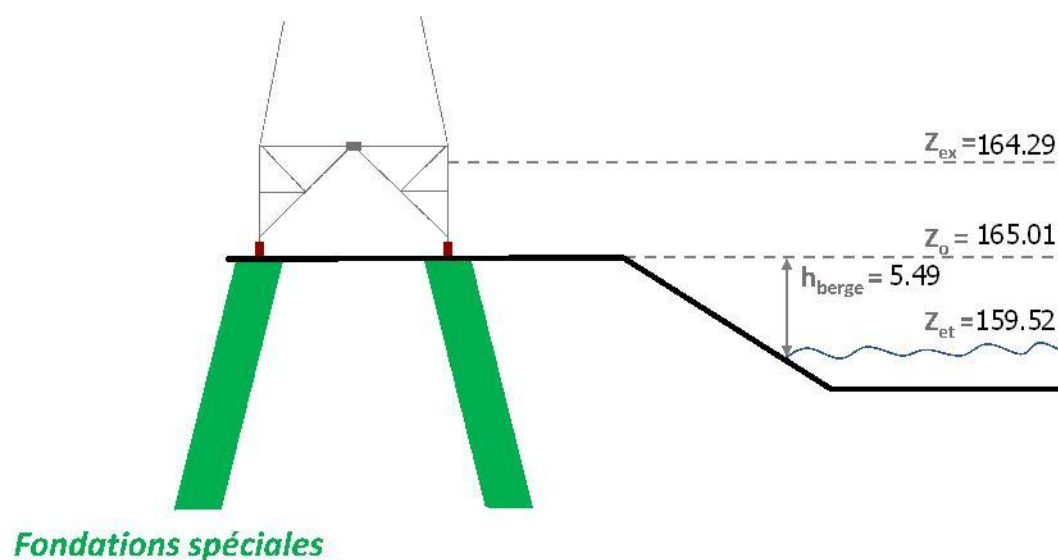


Type de travaux prévus : FS *

Année prévisionnelle : 2023

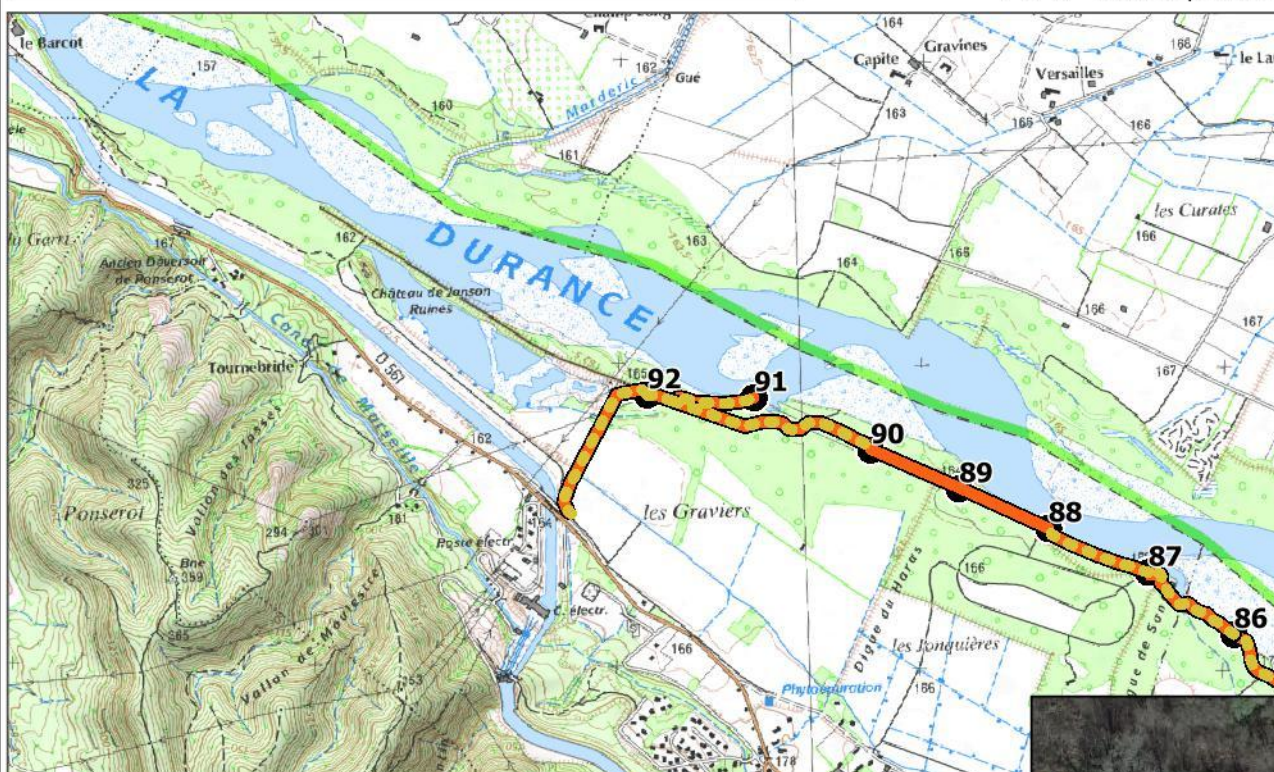
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

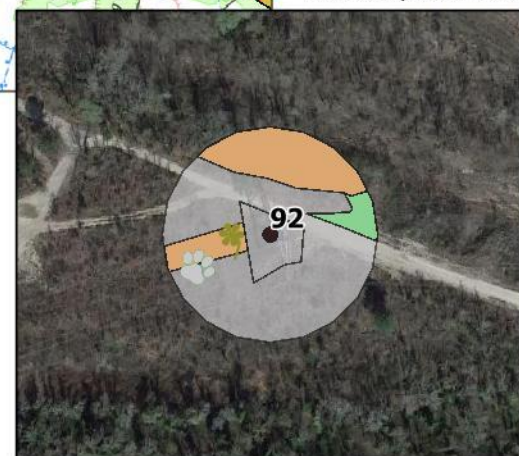


* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

0 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Peupleraie
blanche ||
Garrigue à
Lamiacées

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 7

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 1

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 92

Date: Juin 2019 016 - 45432

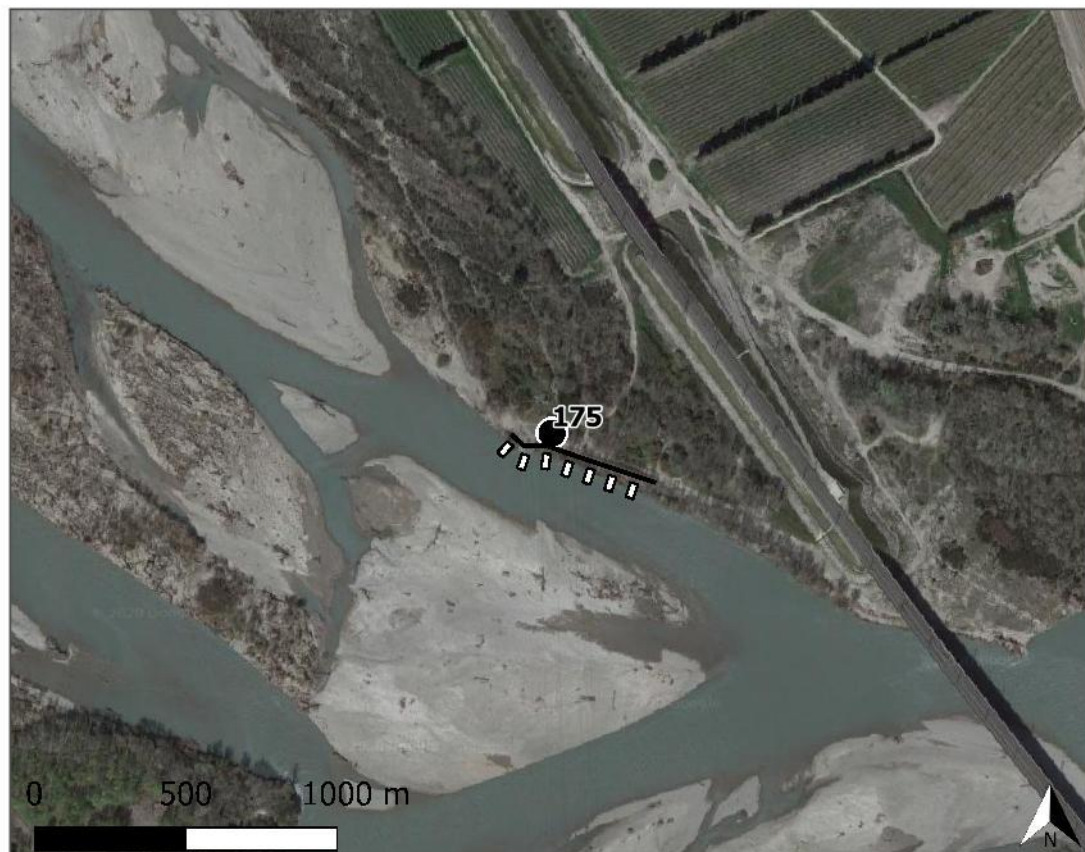
Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	d 1220 mm 11,50 m
Type protection :	Enrochement libre-fruit 2/1-hauteur 1m-largeur 1.5m à environ 3m-blocs moyennement bien agencés - suspicion d'un tapis en pieds Renforcement des fondations
Année de protection :	2021
Commune d'implantation :	Cheval-Blanc
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	LGV(170m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



- Protection existante
- Pylones (n°)
- Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

120 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : modéré à fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

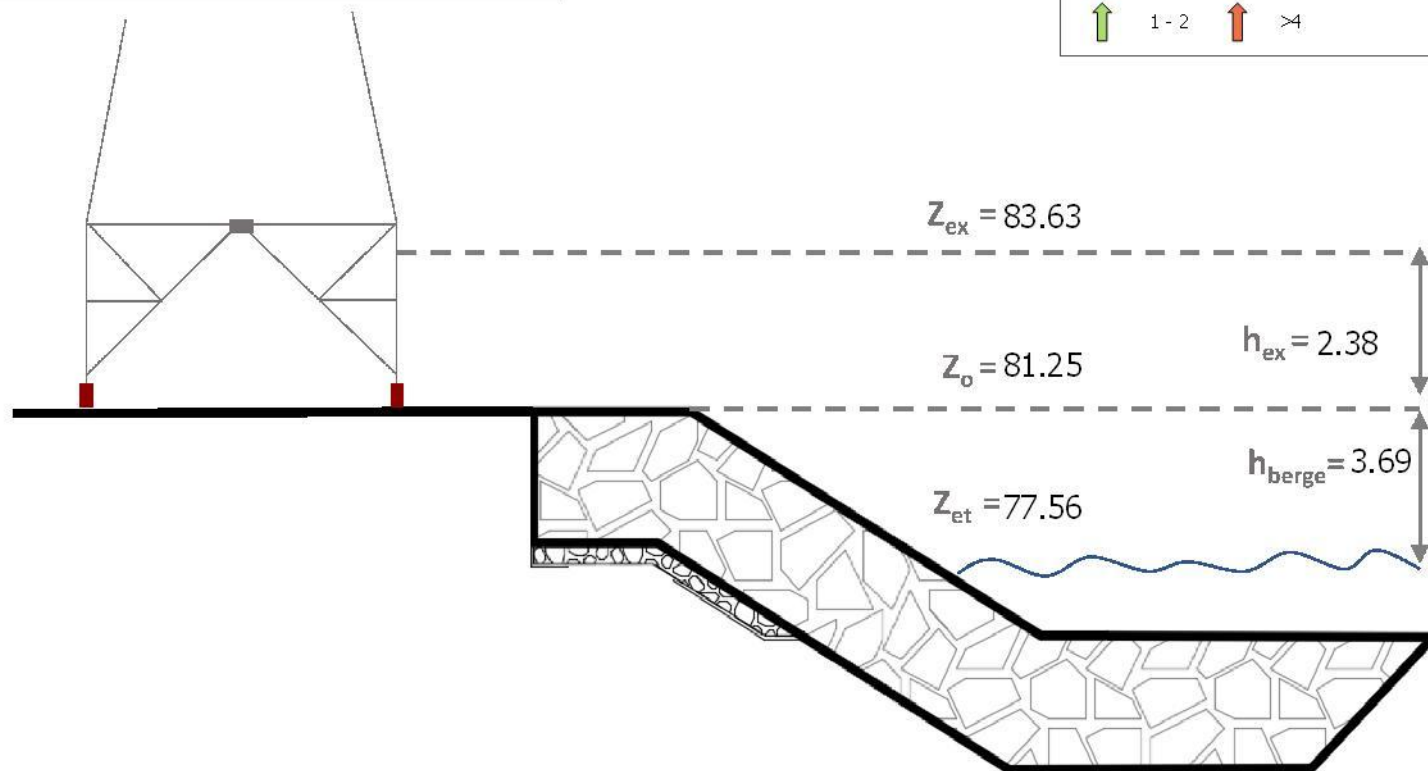
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 80 cm
Diamètre de bloc minimal 40 cm

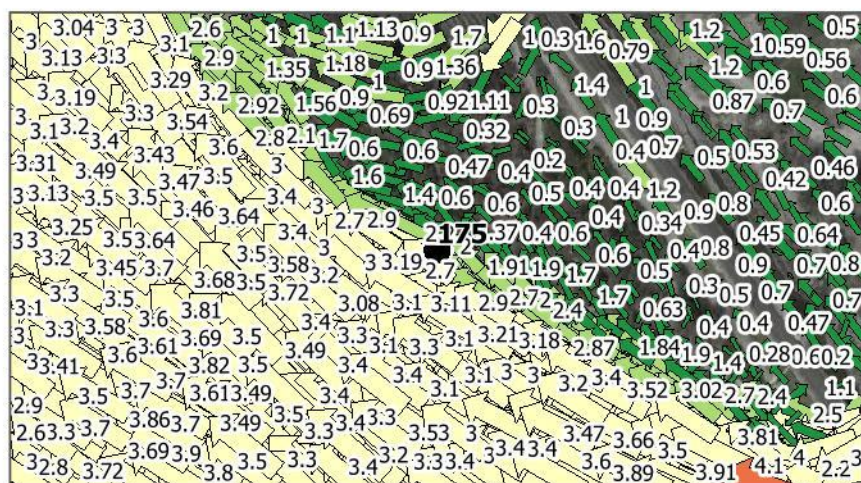
Qualification de la protection de l'ouvrage :

Inefficace à reprendre

Implantation altimétrique



Cartographie des écoulements



Résultats modélisation

(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ > 4

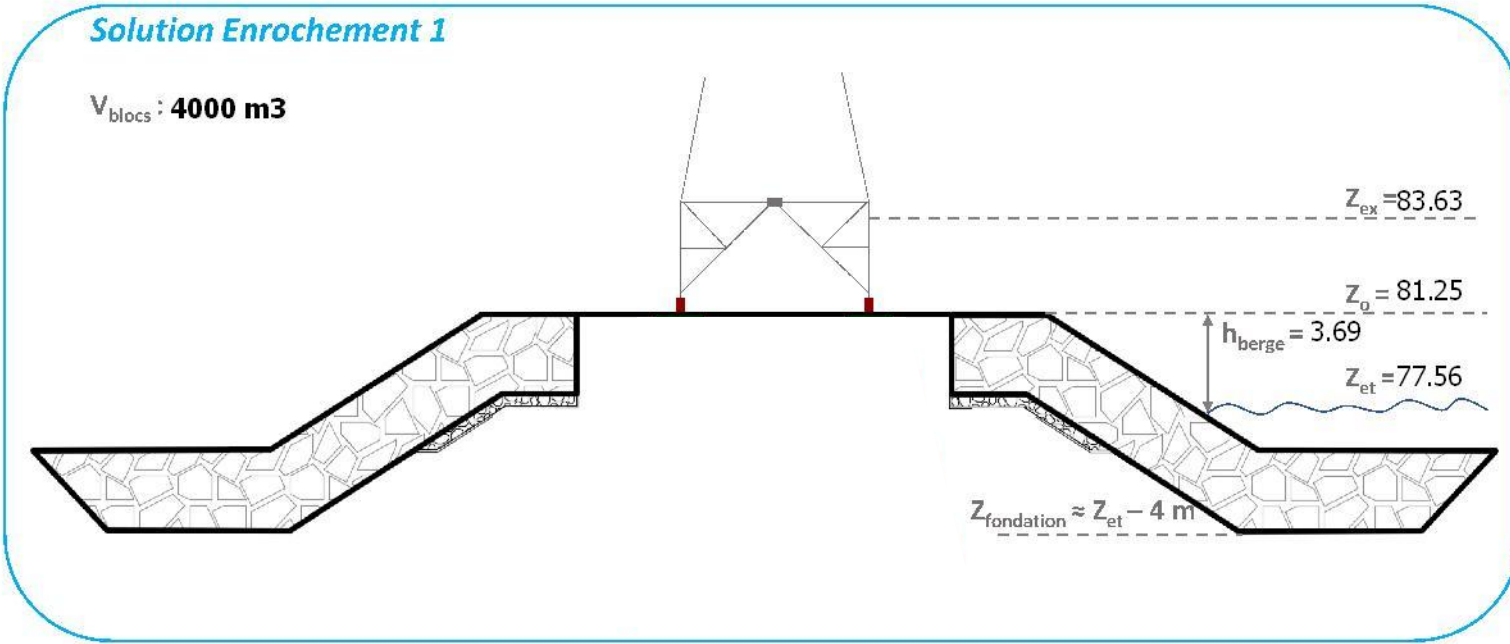
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



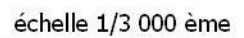
Type de travaux prévus : E*
Année prévisionnelle : 2023

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

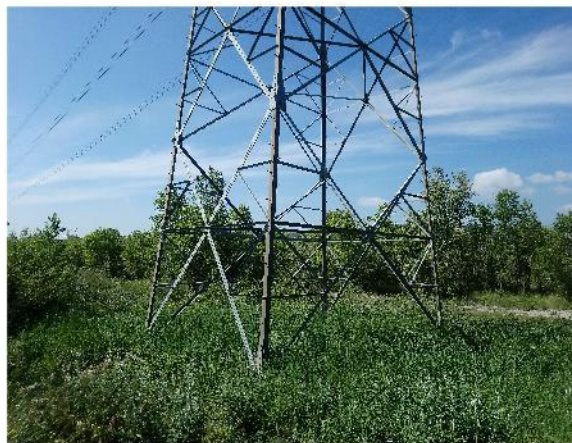


- 

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	d 508 mm 7,00 m
Type protection :	Fondations spéciales (2019)
Année de protection :	2019
Commune d'implantation :	Cheval-Blanc
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	LGV(120m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

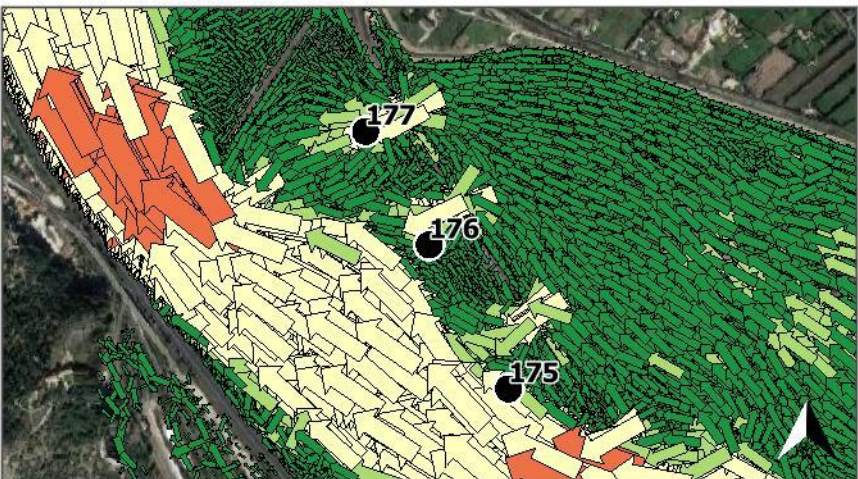
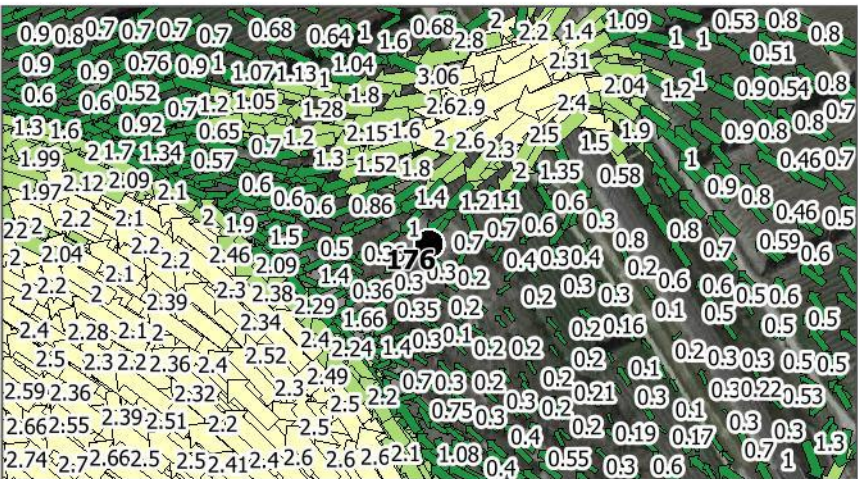
- Risque hydraulique :fort
- Risque morphologique :fort
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Axe des écoulements préférentiels du pont de la LGV-traces de bois chariés

Blocométrie observée :

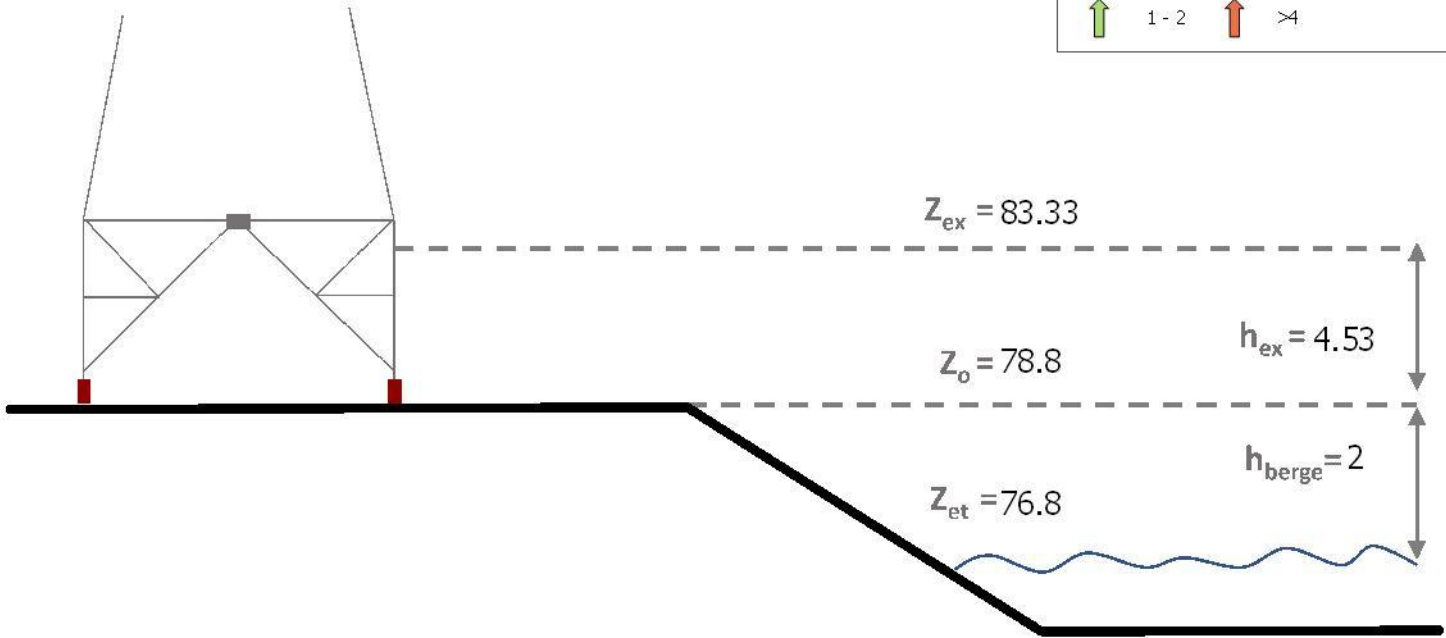
Qualification de la protection de l'ouvrage :



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

↑ 0 - 1	↑ 2 - 4
↑ 1 - 2	↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



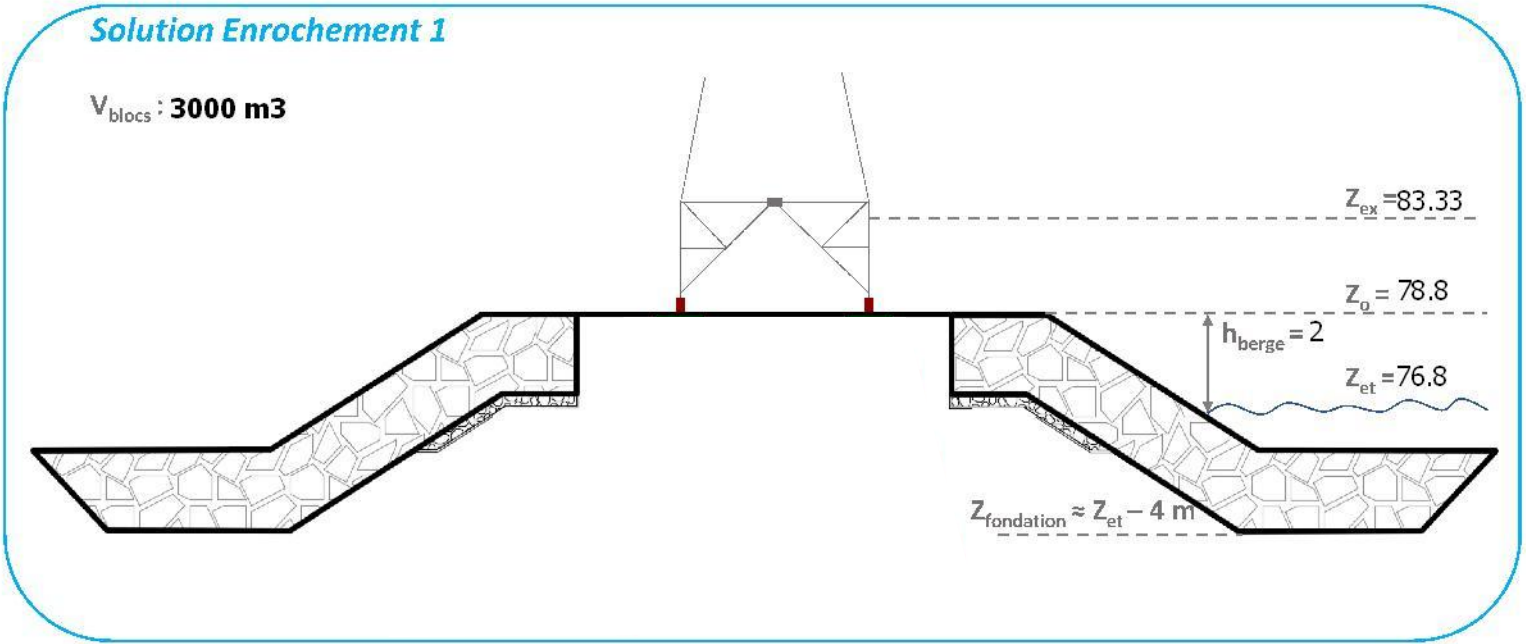
Type de travaux prévus : E*

Année prévisionnelle : 2026

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

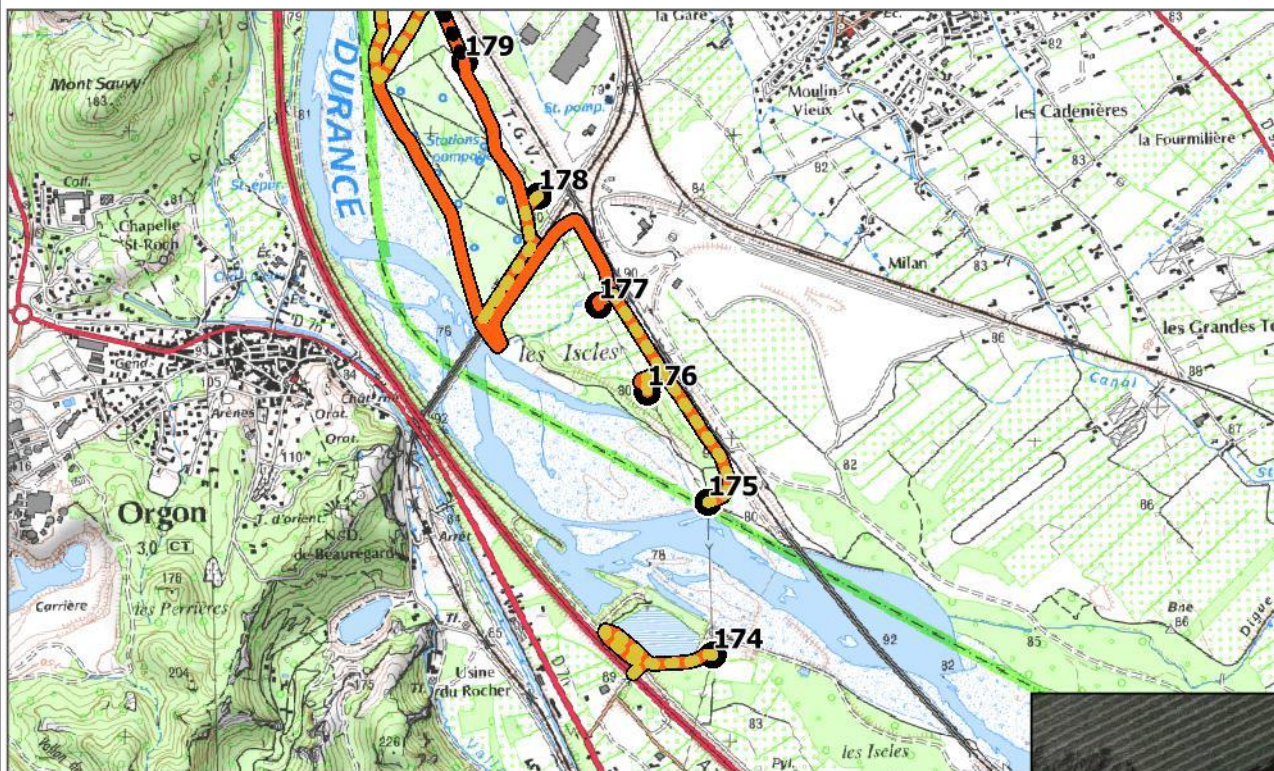
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



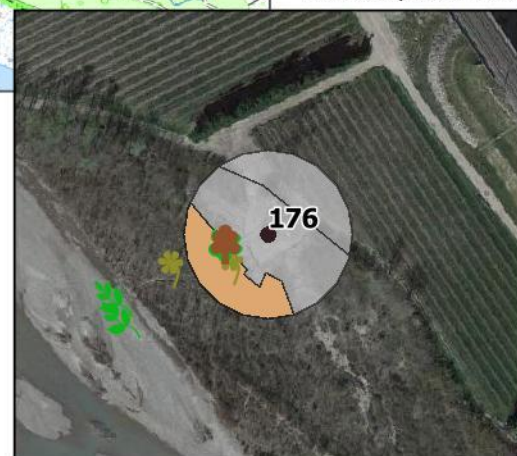
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 90 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

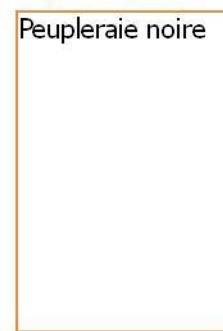
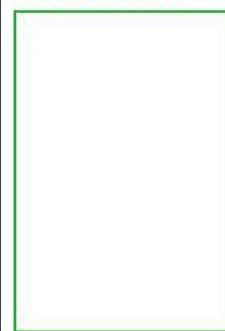
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 5

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 4

Plante hôte : 2

Arbre
senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 176

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône : treillis

Profondeur fondation : d 508 mm 6,50 m

Type protection : sans

Année de protection :

Commune d'implantation : Orgon

Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :

LGV(70m) - remblais de la ligne et autoroute A7(220m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



- Protection existante
- Pylones (n°)
- Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

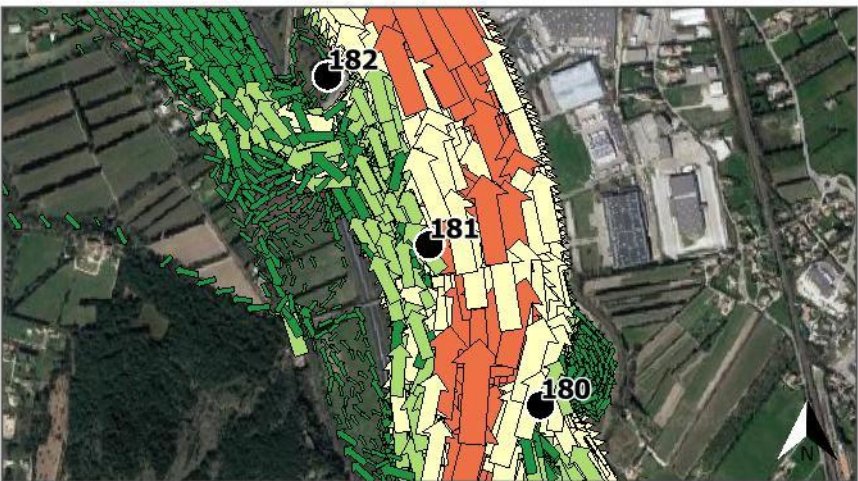
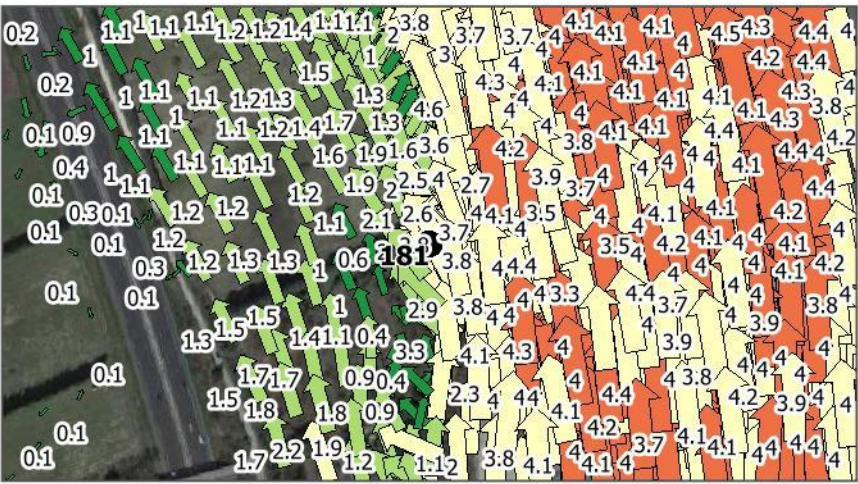
Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :modéré
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

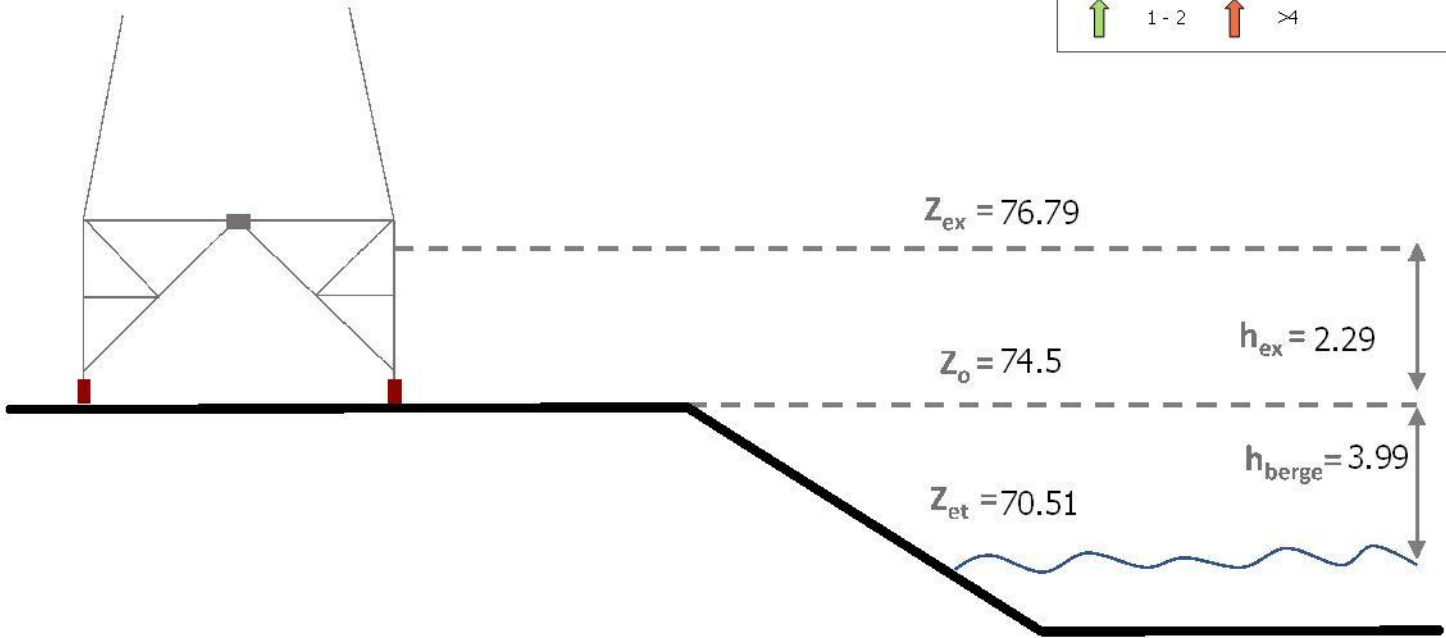
Qualification de la protection de l'ouvrage :



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 4
- > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

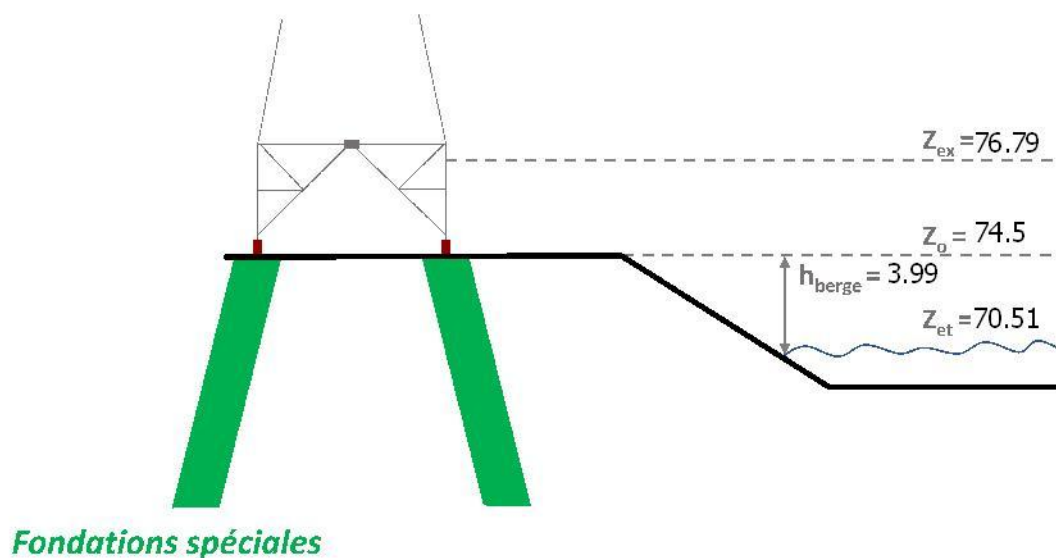


Type de travaux prévus : FS *

Année prévisionnelle : 2023

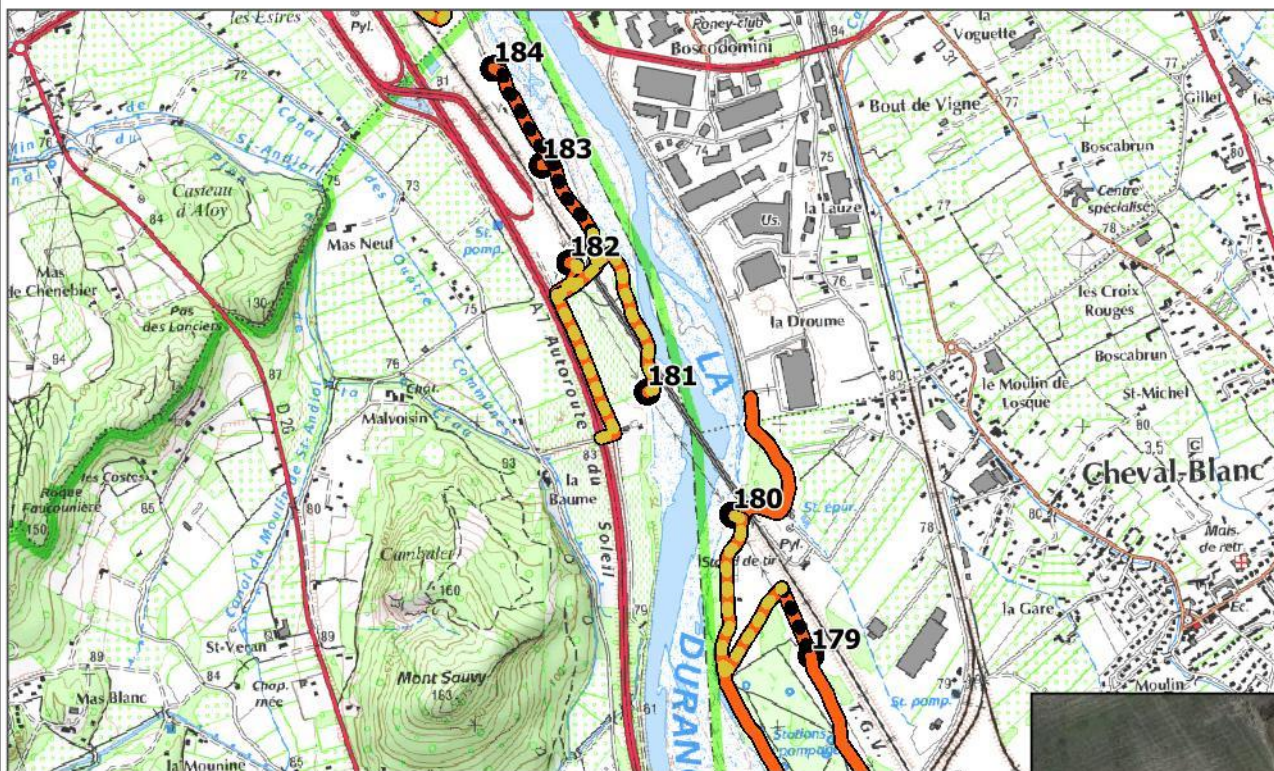
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

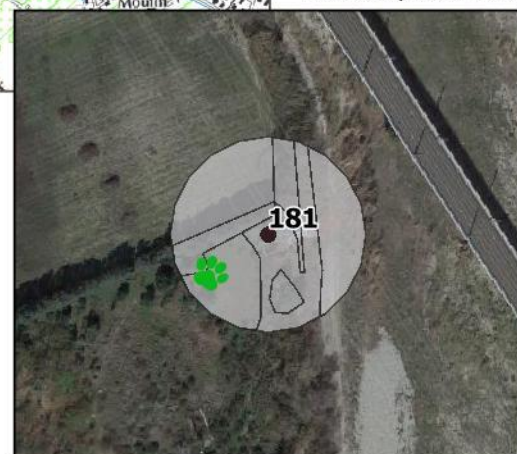


* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - ● ● Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

0 m²

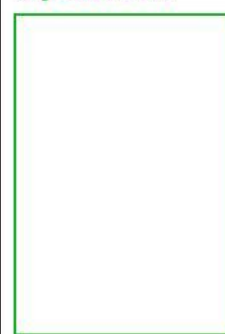
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 6

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 181

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	d 914mm 13 m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Plan-d'Orgon
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	LGV(35m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

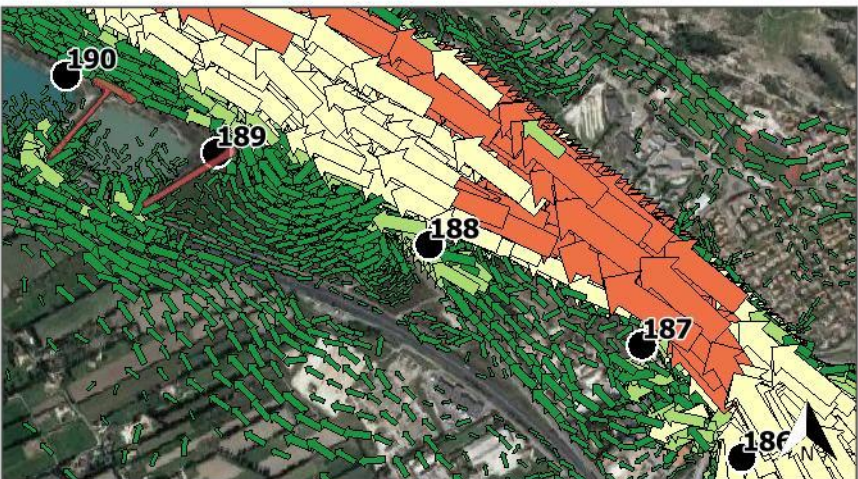
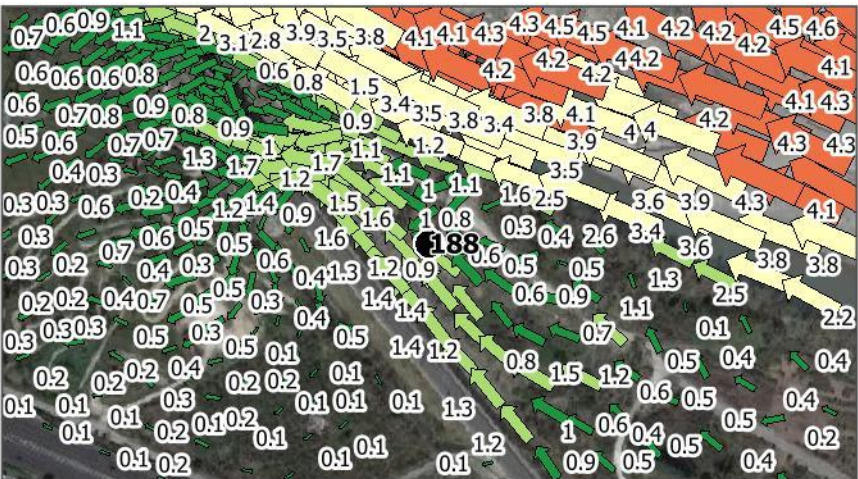
- Risque hydraulique :faible
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Isolé lit très large

Blocométrie observée :

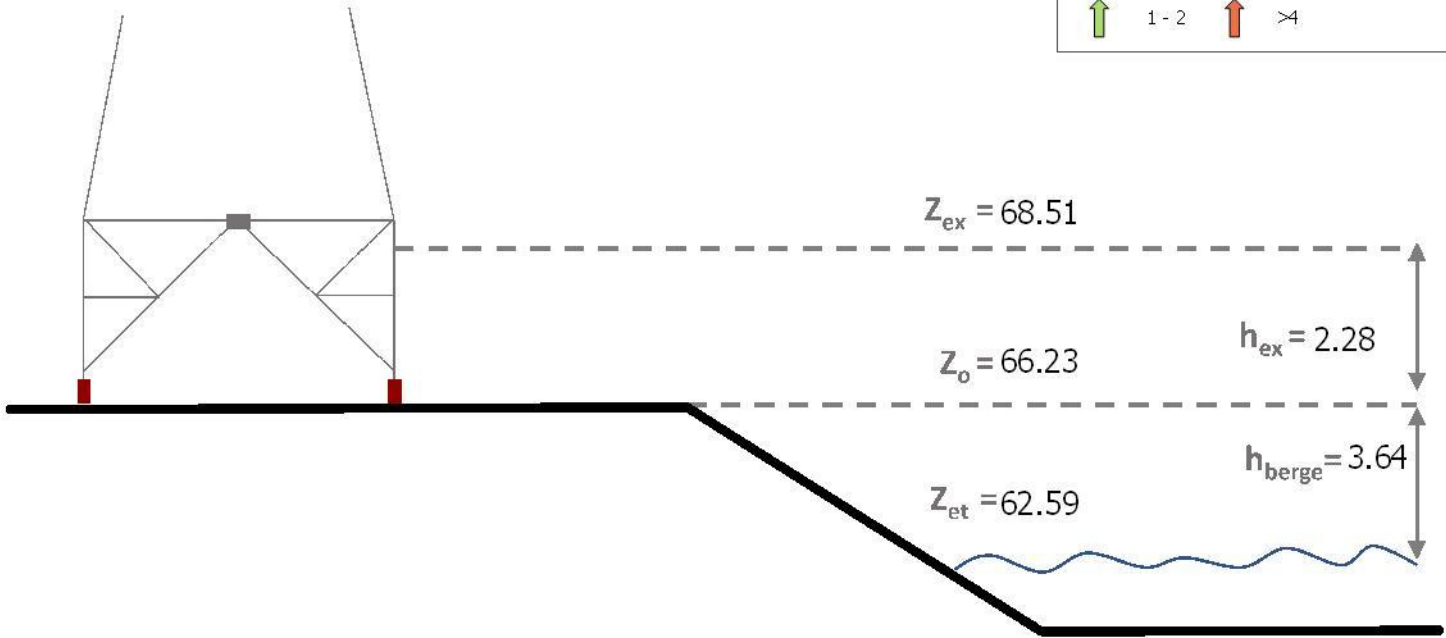
Qualification de la protection de l'ouvrage :



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 4
- 4 - 6

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

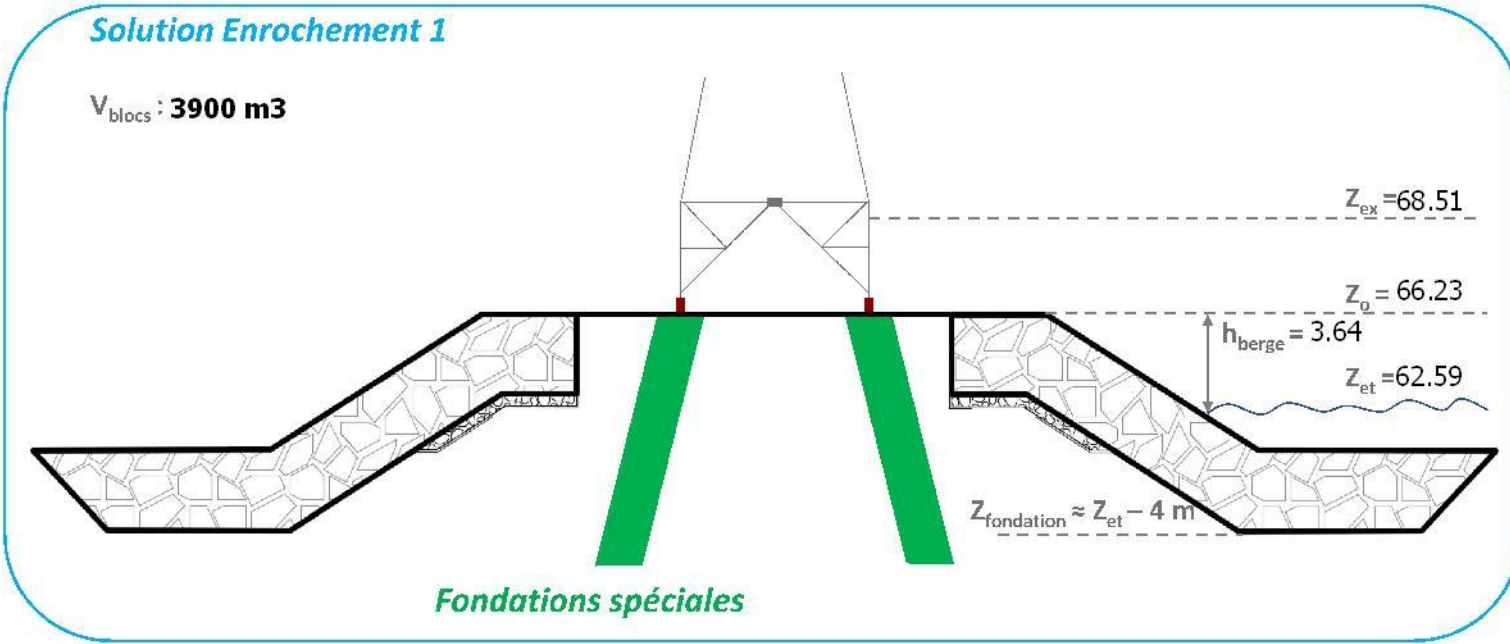


Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : 2023

	Fondation spéciale		Emprise SOL2 (non retenue)
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7m
Type protection :	Enrochement + Epis autoroutier enroché en tête et remblais ailleurs-volume d'enrochements important-hauteur 3m-tapis sur la plateforme du pylône Renforcement des fondations
Année de protection :	2021
Commune d'implantation :	Plan-d'Orgon
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(350m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



Linéaire de protection :

60 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : modéré

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Contraintes hydraulique forte bras incisé en pied des enrochements de l'épi

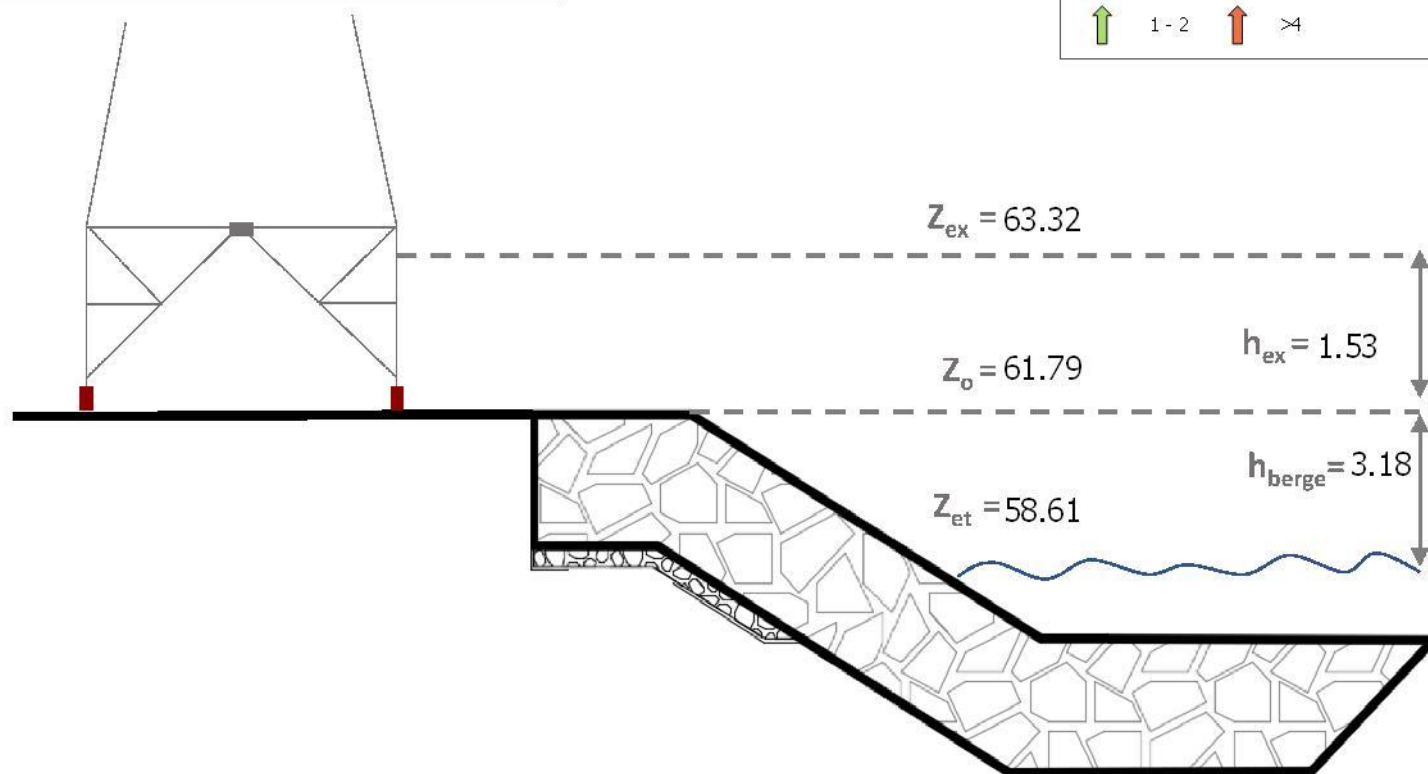
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 150 cm
Diamètre de bloc minimal 60 cm

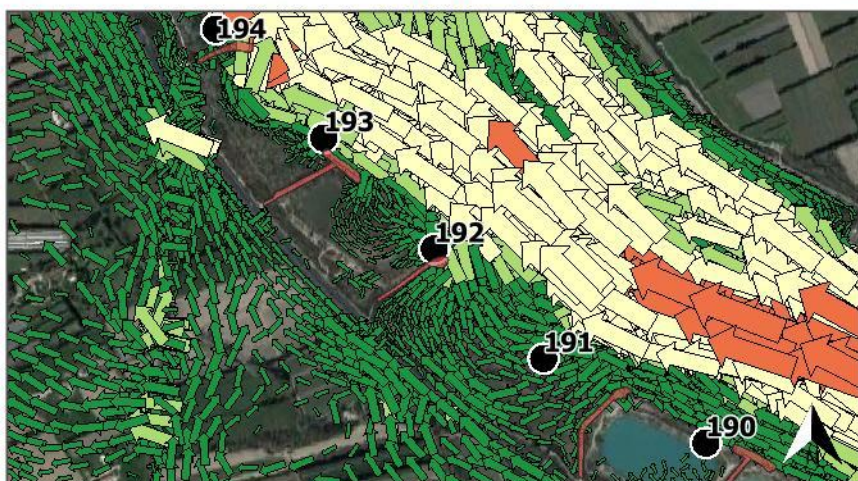
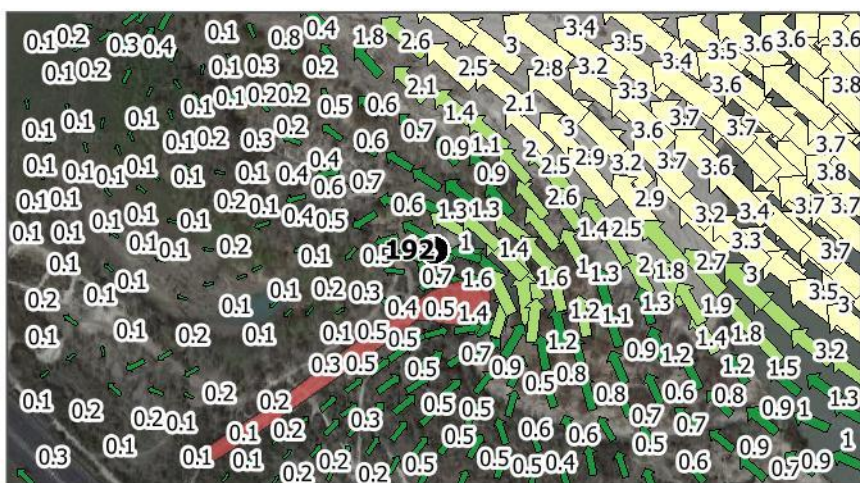
Qualification de la protection de l'ouvrage :

Protection inefficace car absence d'encrage et de sabot ? - Protégé partiellement par l'épi

Implantation altimétrique



Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 3 - 4

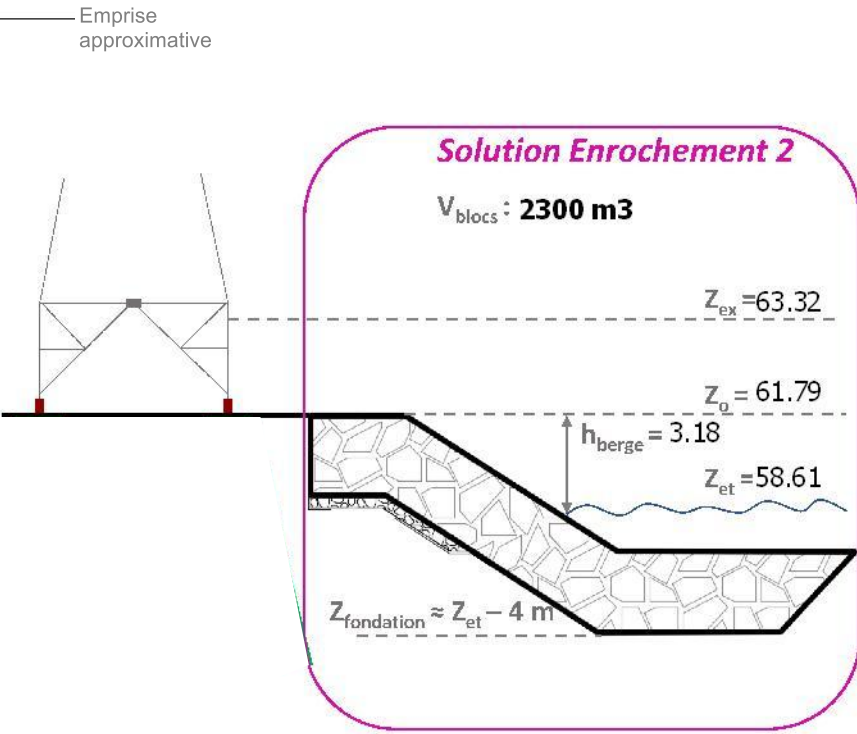
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E*
Année prévisionnelle : 2024

- | | | | |
|--|------------------------------------|--|---|
| | Fondation spéciale | | Emprise approximative |
| | Protection existante | | Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE) |
| | Emprise approximative | | Epis projeté |
| | Zone préférentielle d'installation | | |

Coupe type



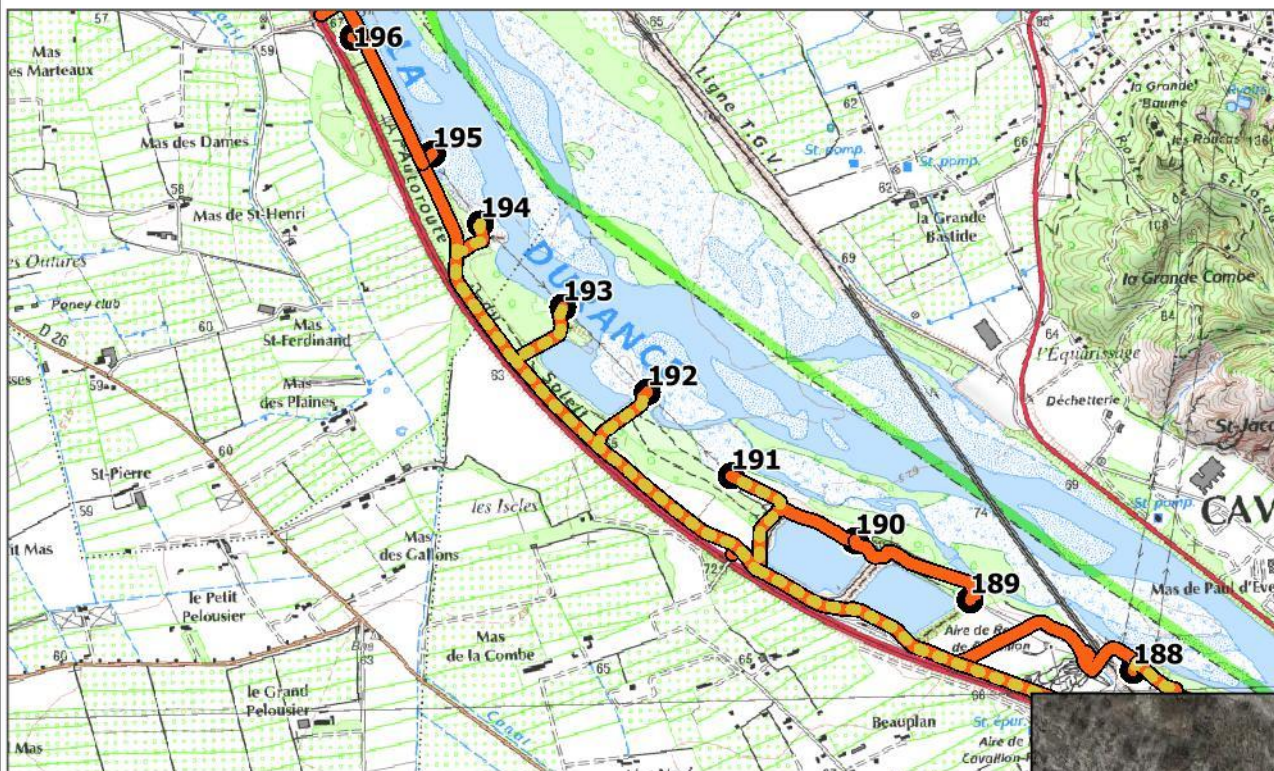
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

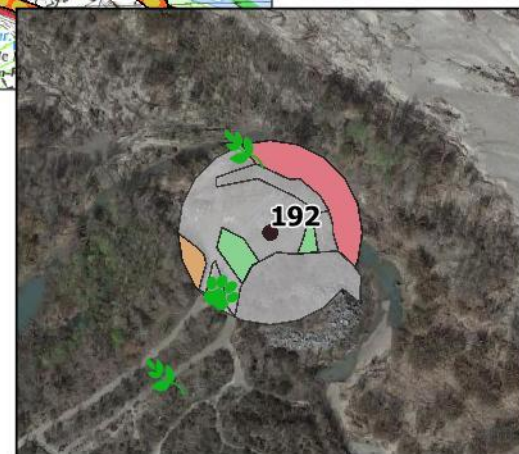
Cartographie des zones à enjeux et des accès



échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : **150 m**

Solution en enrochement n°2 : **95 m**

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

680 m2

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

1600 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides ||
Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Peupleraie
blanche

Enjeu fort :

Lone

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 5

Mammifères : 1

Reptiles : 0

Amphibiens : 1

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 192

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7m
Type protection :	Fondations spéciales (2019) + Enrochement - fruit 3/2-sabot affouillé de 3m de haut en moyenne-raccordement aux enrochements existants à l'amont et à l'aval à 1/1 Renforcement des fondations
Année de protection :	2019
Commune d'implantation :	Plan-d'Orgon
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(330m) - épis en enrochement libre-fruit 1/1-blocométrie de 50 à 180cm-sabot affouillé-hauteur 6m-volume d'enrochements important

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylônes (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

80 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :très fort
- Risque morphologique :très fort
- Risque rupture :modéré

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Présence de dépôts et de cuvettes à l'amont et à l'aval immédiat du pylone - Très exposé

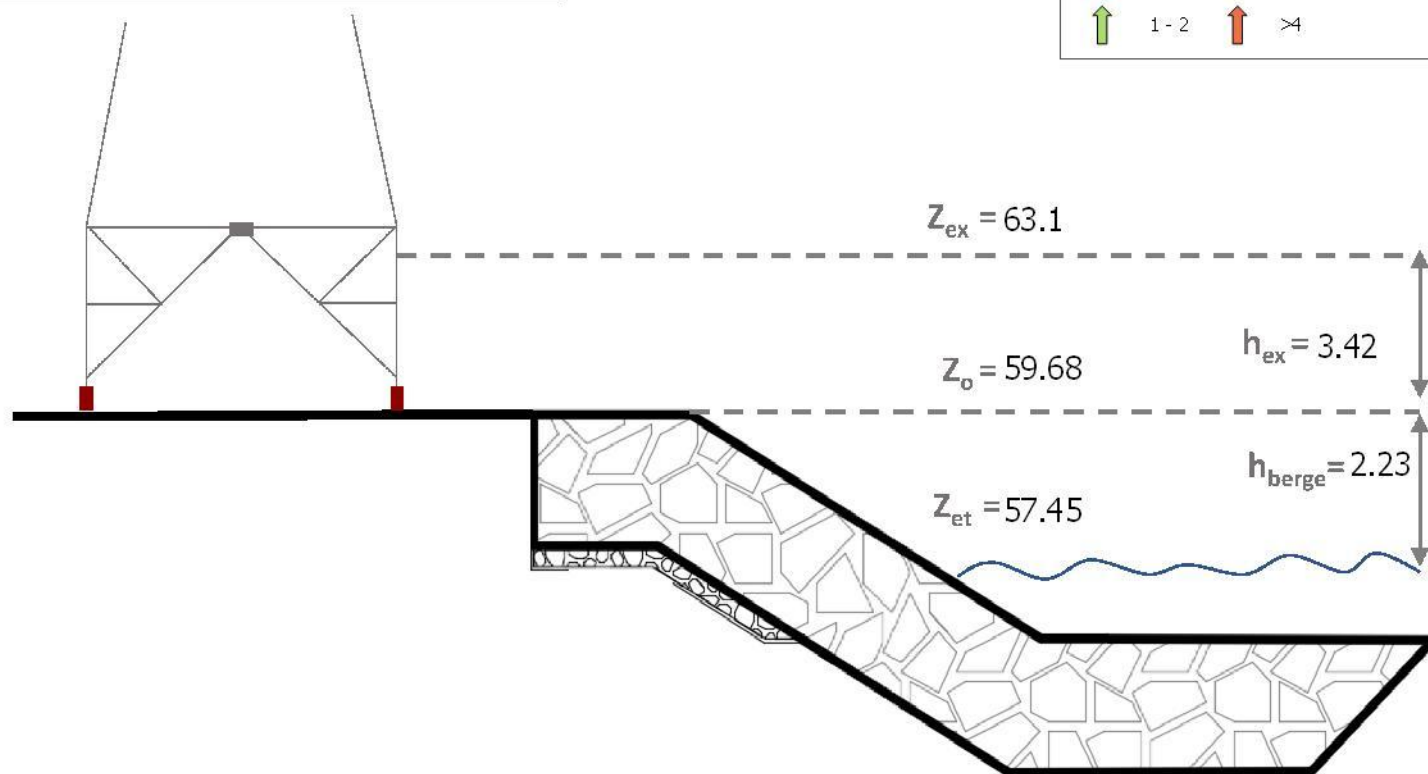
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 80 cm

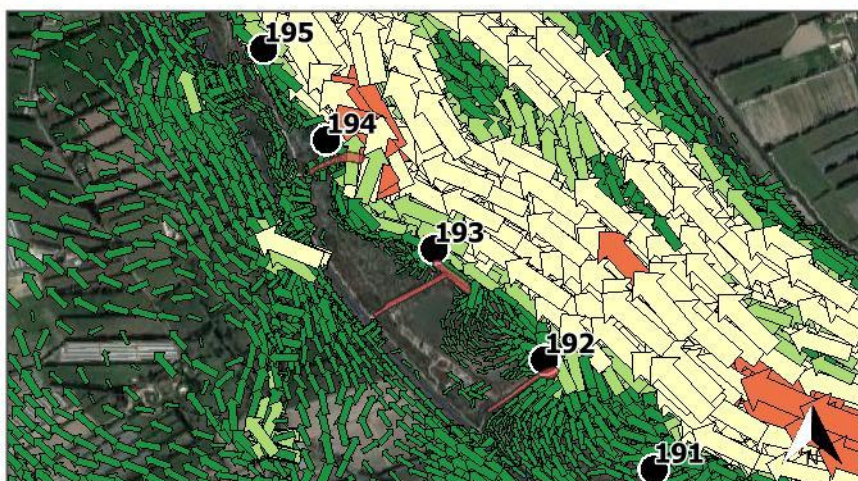
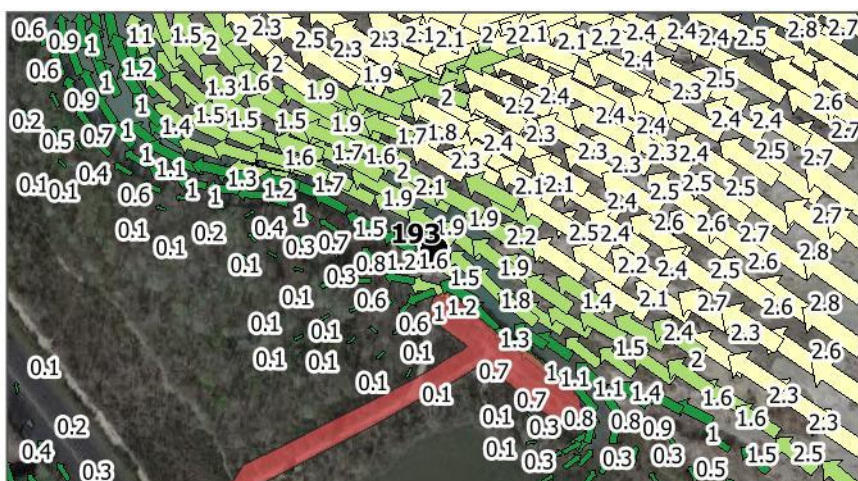
Qualification de la protection de l'ouvrage :

Opérante sur le court terme (sabot déjà sollicité doute sur leur capacité à combler les prochains affouillements ?) - Protection inefficace de l'épi

Implantation altimétrique



Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 4

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



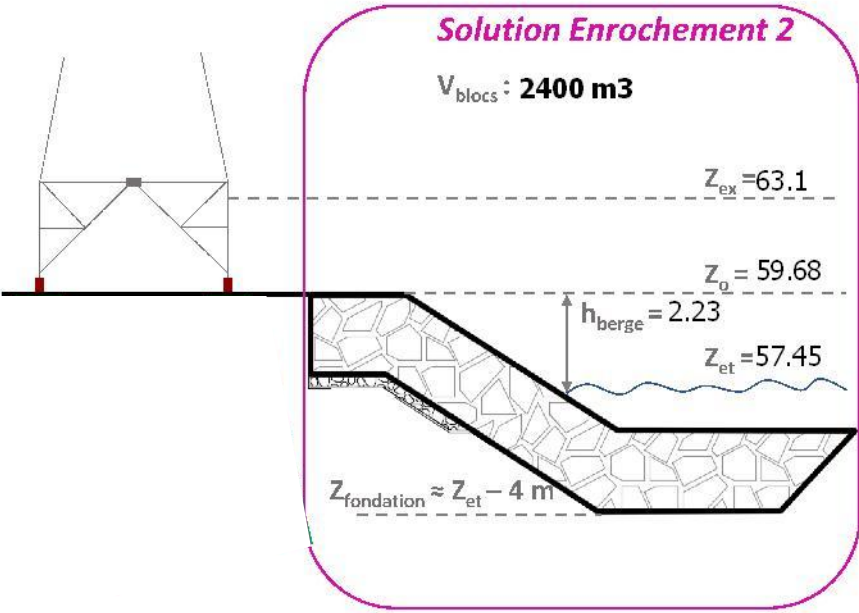
Type de travaux prévus : E*

Année prévisionnelle : 2024

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise approximative
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7,50m
Type protection :	Epis autoroutier à l'aval direct du pylone en remblais-hauteur de 3m
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(170m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :faible
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :modéré

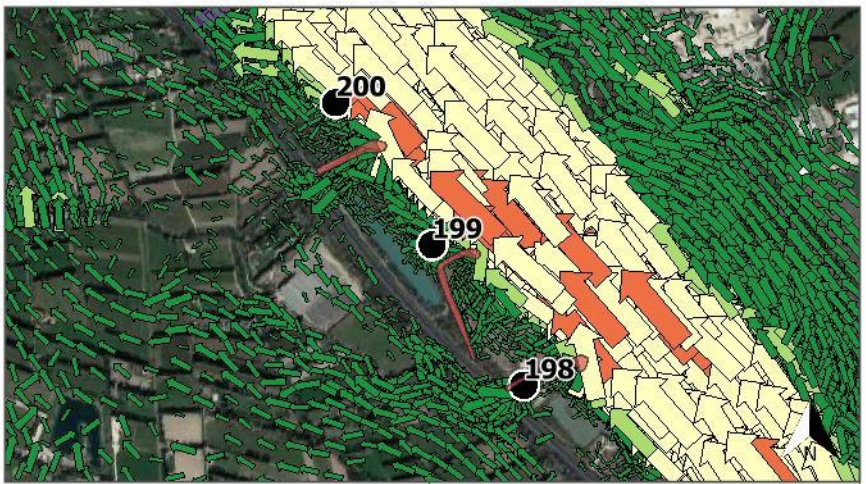
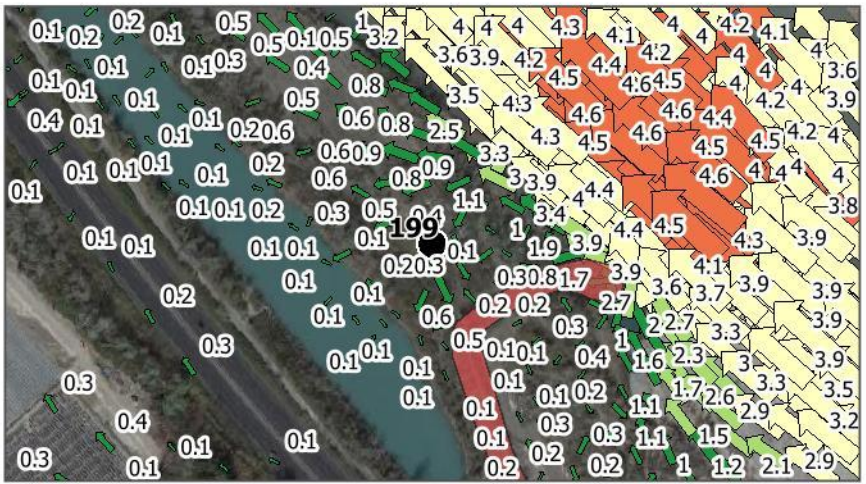
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Isolé

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Protégé efficacement par l'épi



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

↑

0 - 1

↑

2 - 4

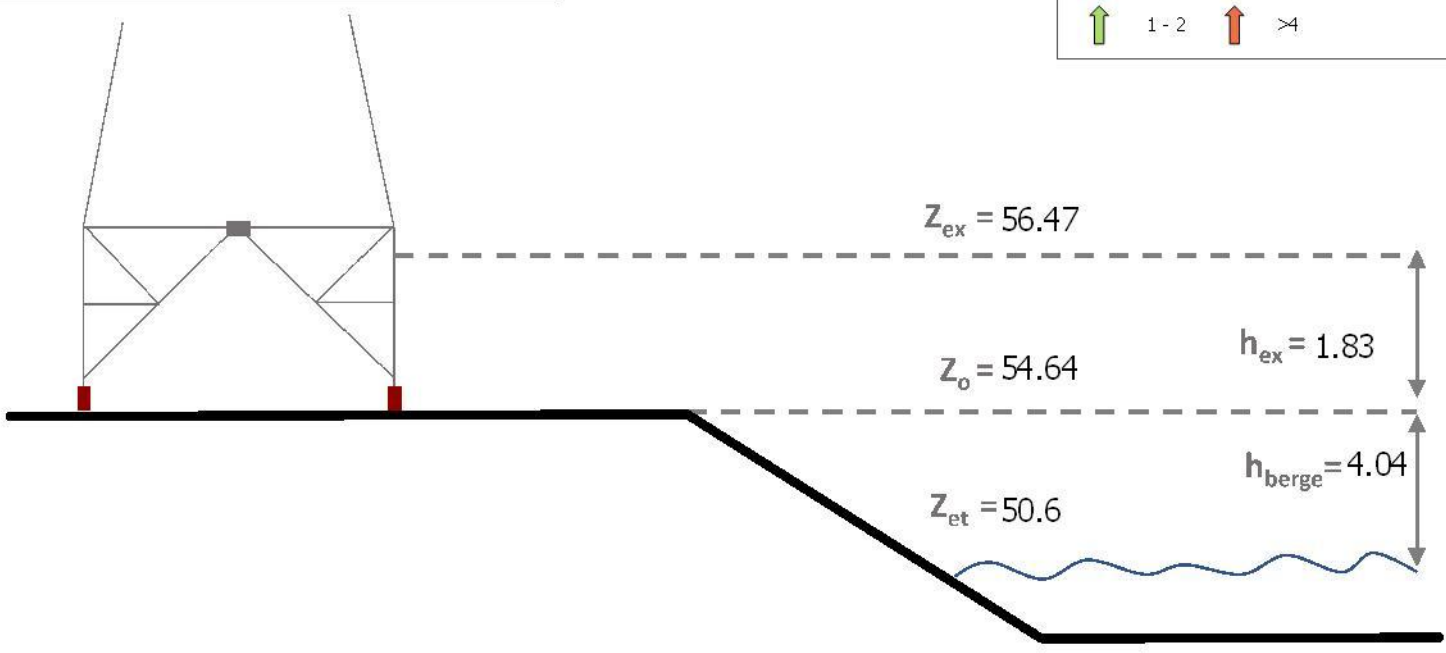
↑

1 - 2

↑

4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

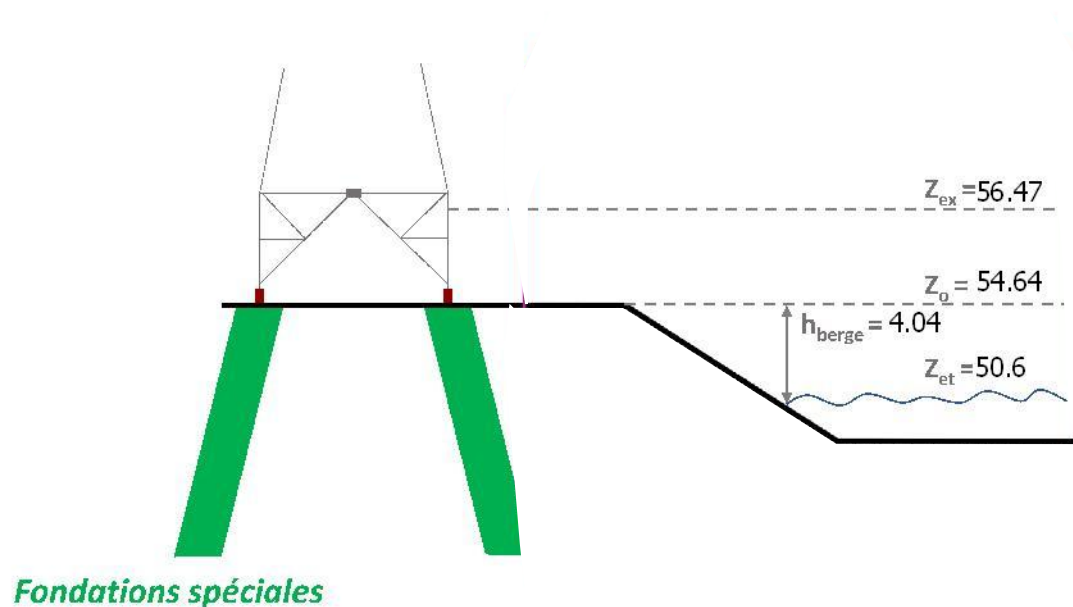


Type de travaux prévus : FS *

Année prévisionnelle : 2023

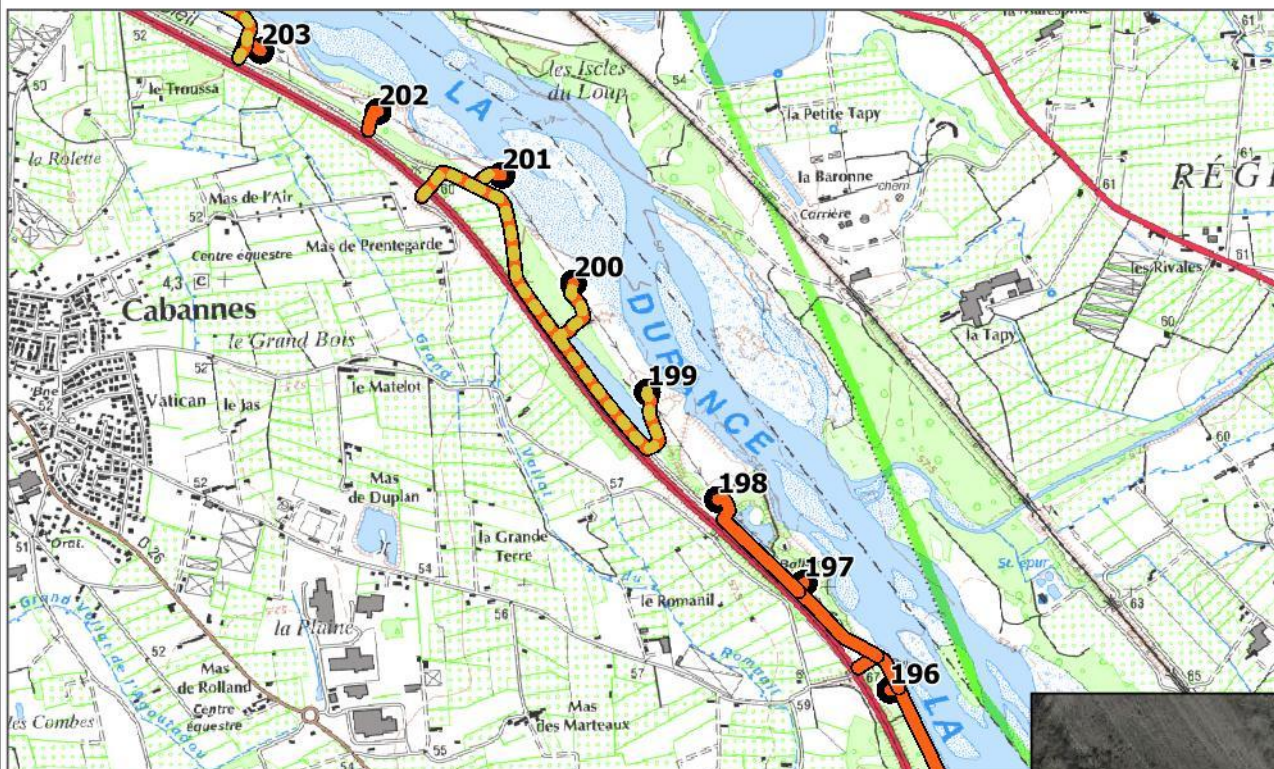
- | | |
|--|---|
|  Fondation spéciale |  Emprise SOL2 |
|  Protection existante |  Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE) |
|  Emprise SOL1 |  Epis projeté |
|  Zone préférentielle d'installation | |

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

0 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides ||
Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Peupleraie
blanche

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 7

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 1

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 199

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7,50m
Type protection :	Fondations spéciales (2019) + Enrochement périphérique réalisé en urgence - doute sur les niveaux de fondations Renforcement des fondations Reprises d'enrochements
Année de protection :	2019-2021
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(200m) - épis à l'aval direct du pylone en remblais

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

70 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylones de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Berge érodée au droit du pylone

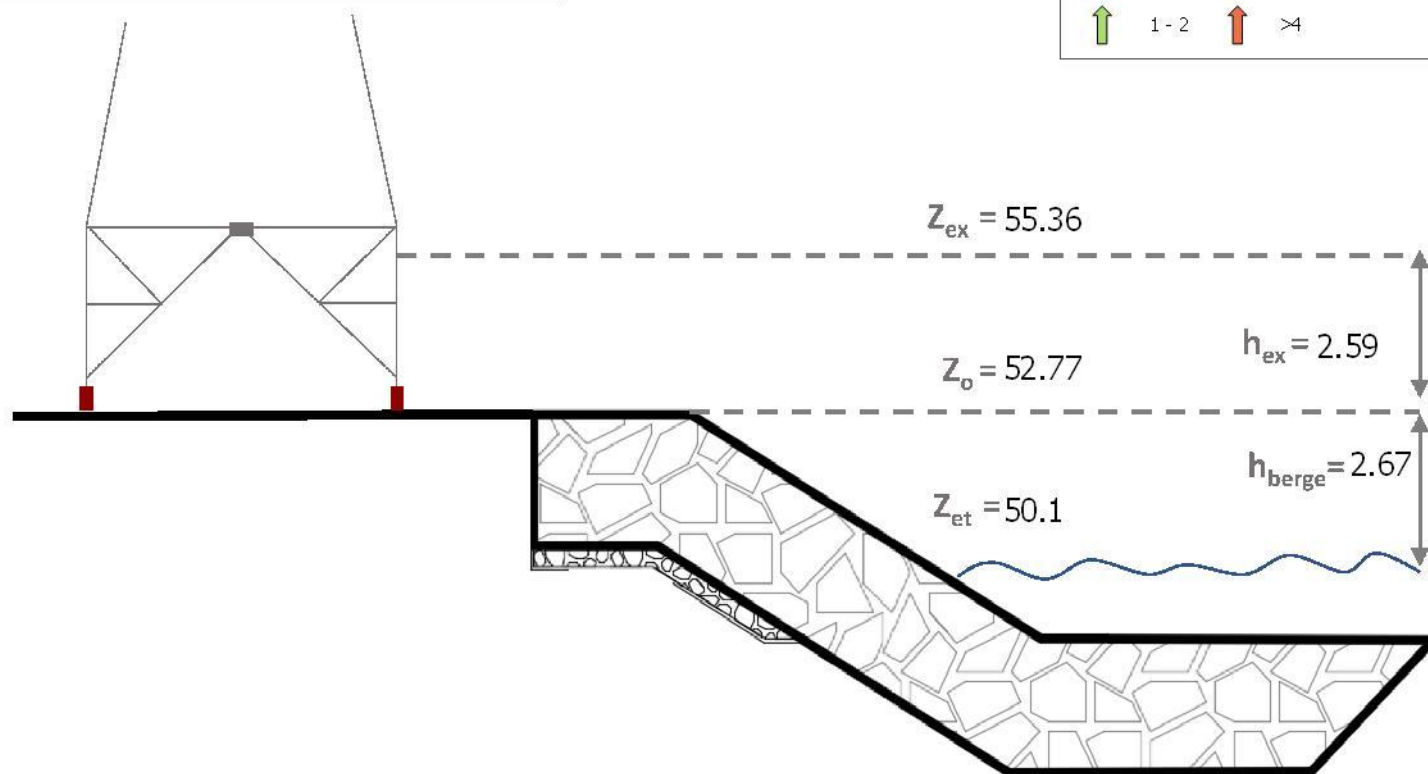
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 60 cm

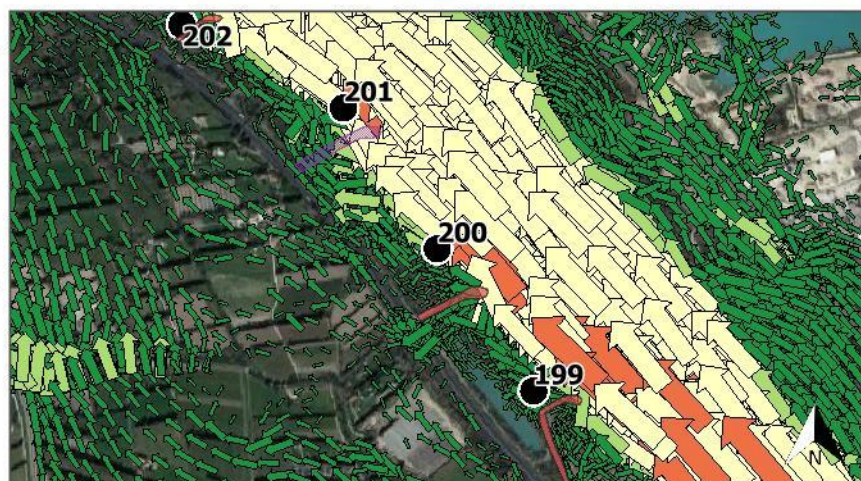
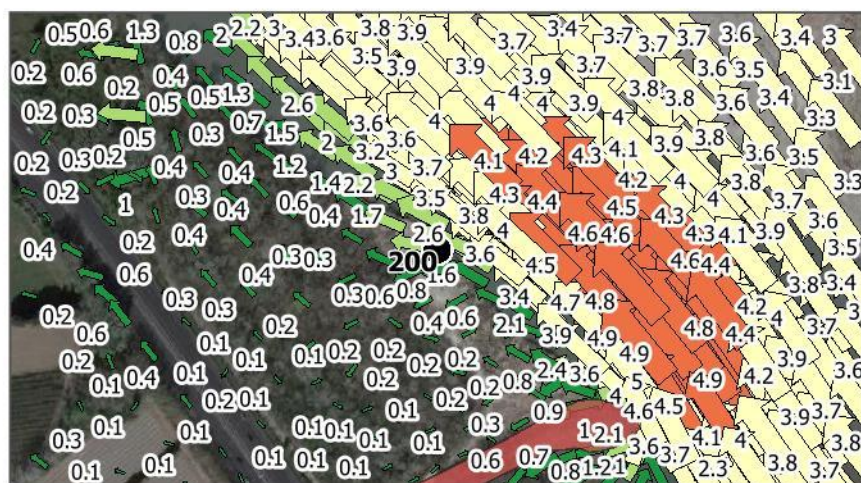
Qualification de la protection de l'ouvrage :

Protection sous dimensionnée vis à vis du contexte hydraulique - protégé partiellement par l'épi

Implantation altimétrique



Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 1 - 2
- ↑ 2 - 4
- ↑ > 4

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : Anti-embâcles uniquement

Année prévisionnelle : Non défini

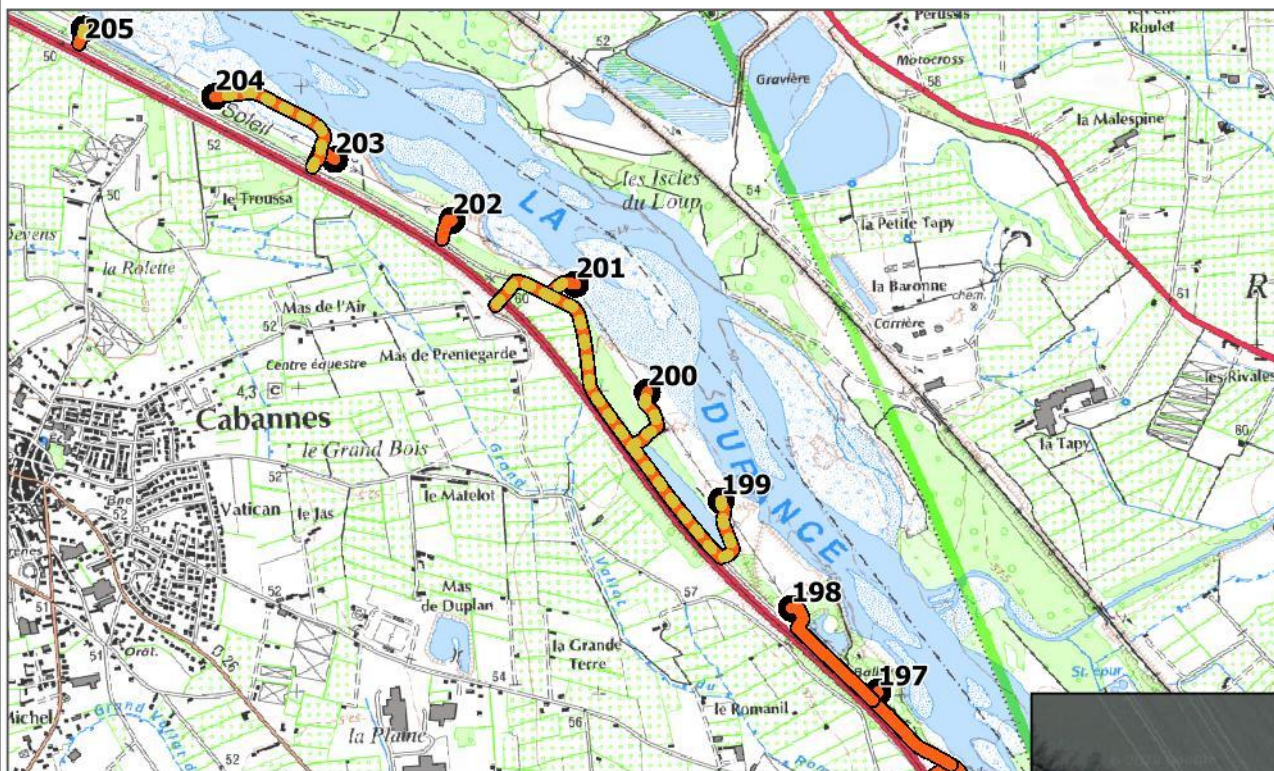
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

Sans objet.

* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - ● ● Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - 🌳 Arbres Senescents
 - 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux

Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Sans objet.

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Sans objet.

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Sans objet.

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Lit de la Durance

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 11

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 2

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 200

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	13,50m
Type protection :	Enrochement-fruit 1/1-doute sur la présence d'un sabot partout-hauteur 2m-blocs bien imbriqués-volume d'enrochement insuffisant Renforcement des fondations et reprises des enrochements
Année de protection :	2021
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

90 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :très fort
 Risque morphologique :modéré
 Risque rupture :non concerné

Commentaires hydrauliques: **sollicitations**

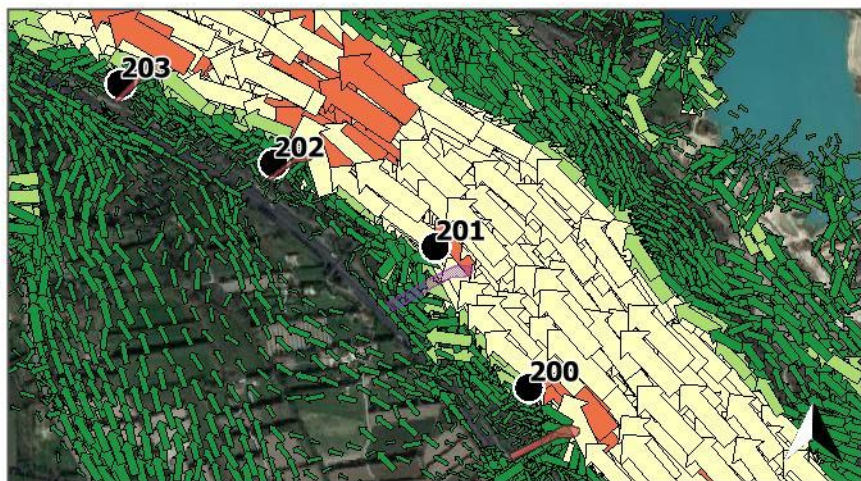
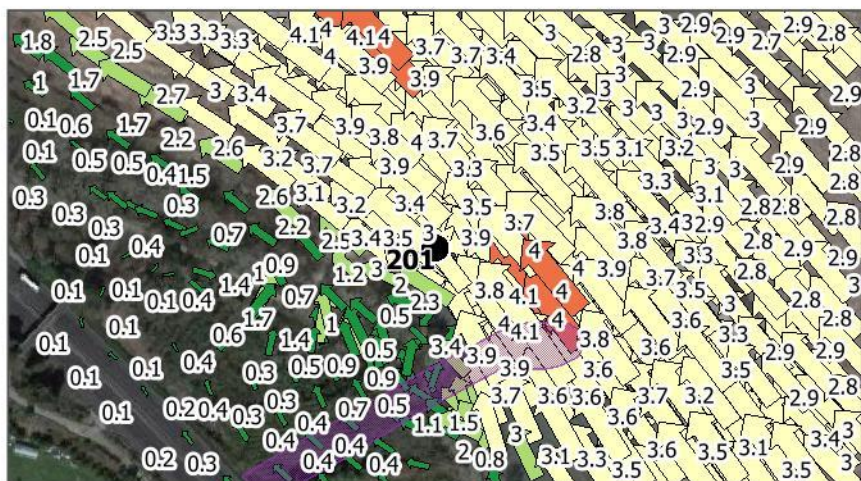
Proche du lit à profil rectiligne-bras à proximité du pieds au droit des nouveaux enrochements

Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 150 cm
Diamètre de bloc minimal 80 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

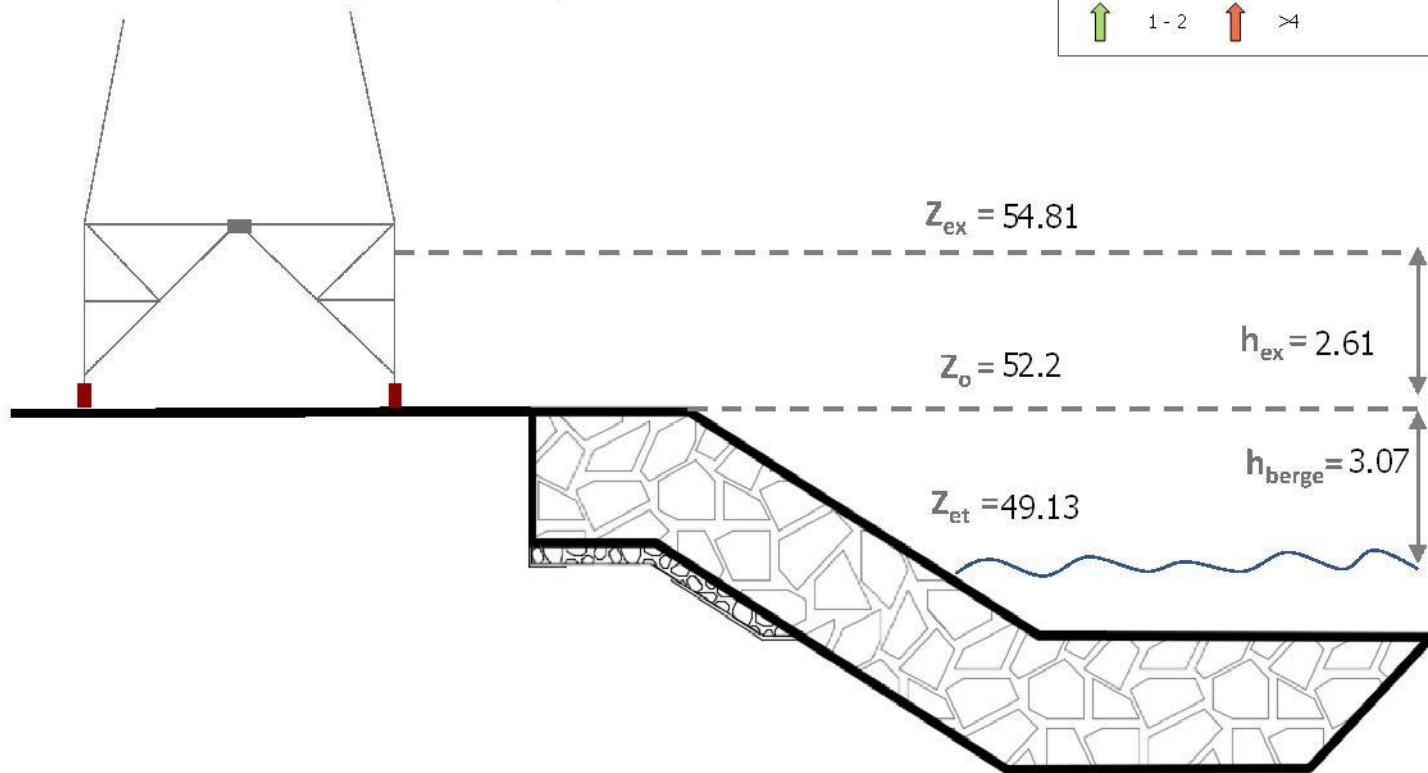
Inefficace pour les plus fortes crues
(pente des talus trop forte et doute de la
présence d'un sabot)



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- | | | | |
|---|-------|---|----------|
|  | 0 - 1 |  | 2 - 4 |
|  | 1 - 2 |  | ∞ |

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Type de travaux prévus : Anti-embâcles uniquement

Année prévisionnelle : Non défini

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maitrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise SOL1		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

Sans objet.

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Fiche : Travaux envisagés
3/4

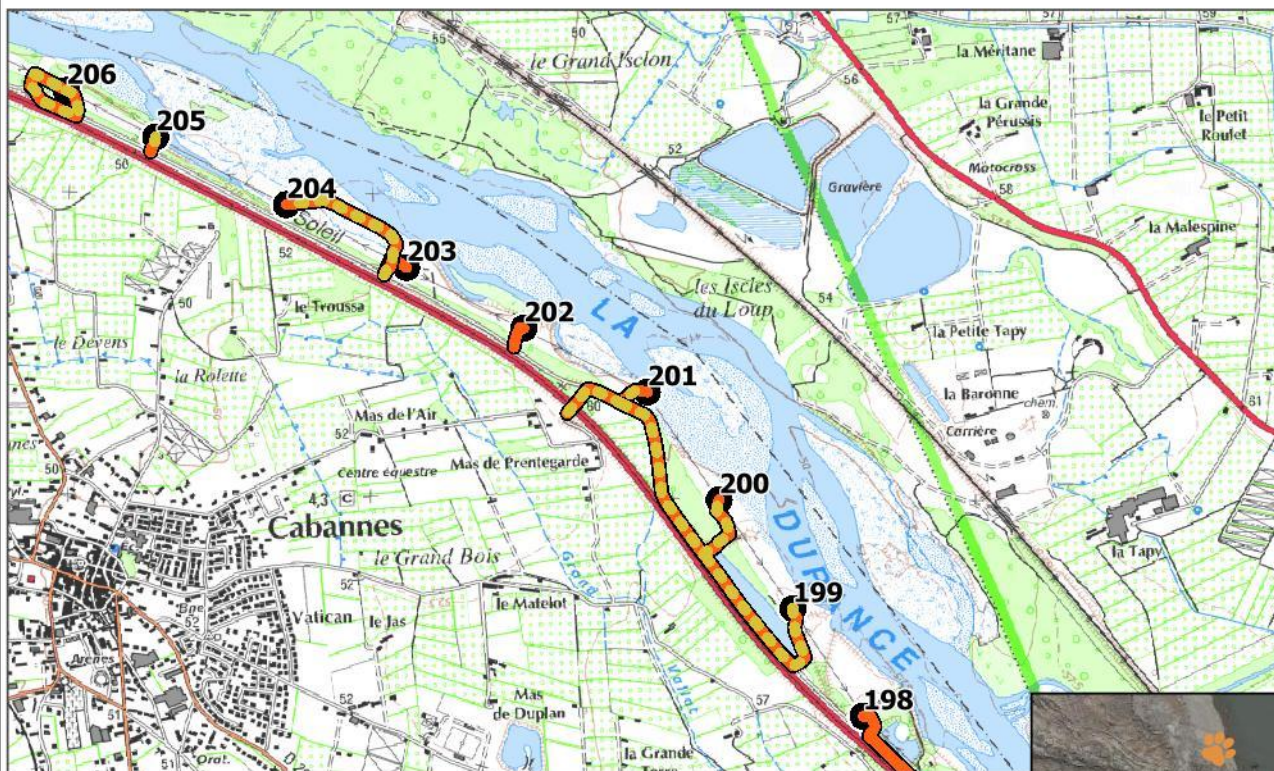
Pylone n° : 201

Date: Juin 2019 | 016 - 45432

Cartographie des zones à enjeux et des accès

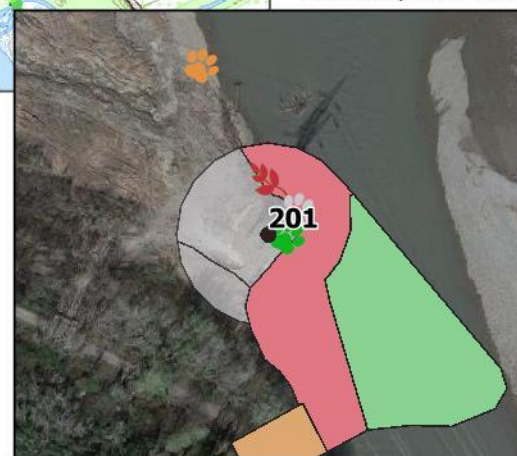


échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème

- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - ● ● Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Sans objet.

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Sans objet.

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Sans objet.

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Banc de galets du Paspalo-Agrostidion

Enjeu modéré :

Peupleraie blanche

Enjeu fort :

Lone

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 11

Mammifères : 1

Reptiles : 0

Amphibiens : 3

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 201

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	8m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(90m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort
- Risque rupture : non concerné

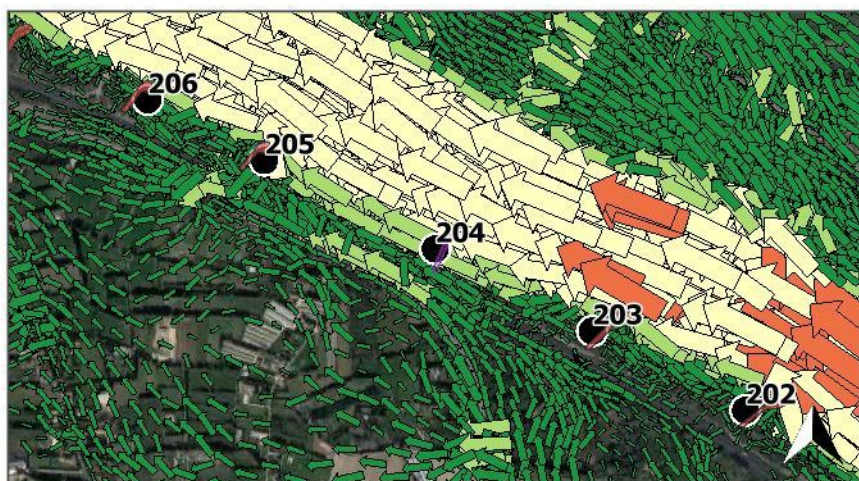
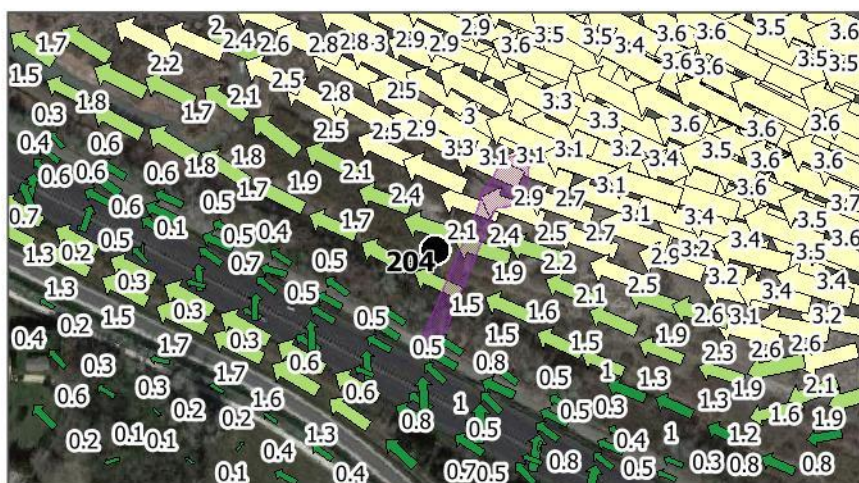
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Terrains humides autour du pylone-implantation directement dans le lit mineur ?

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

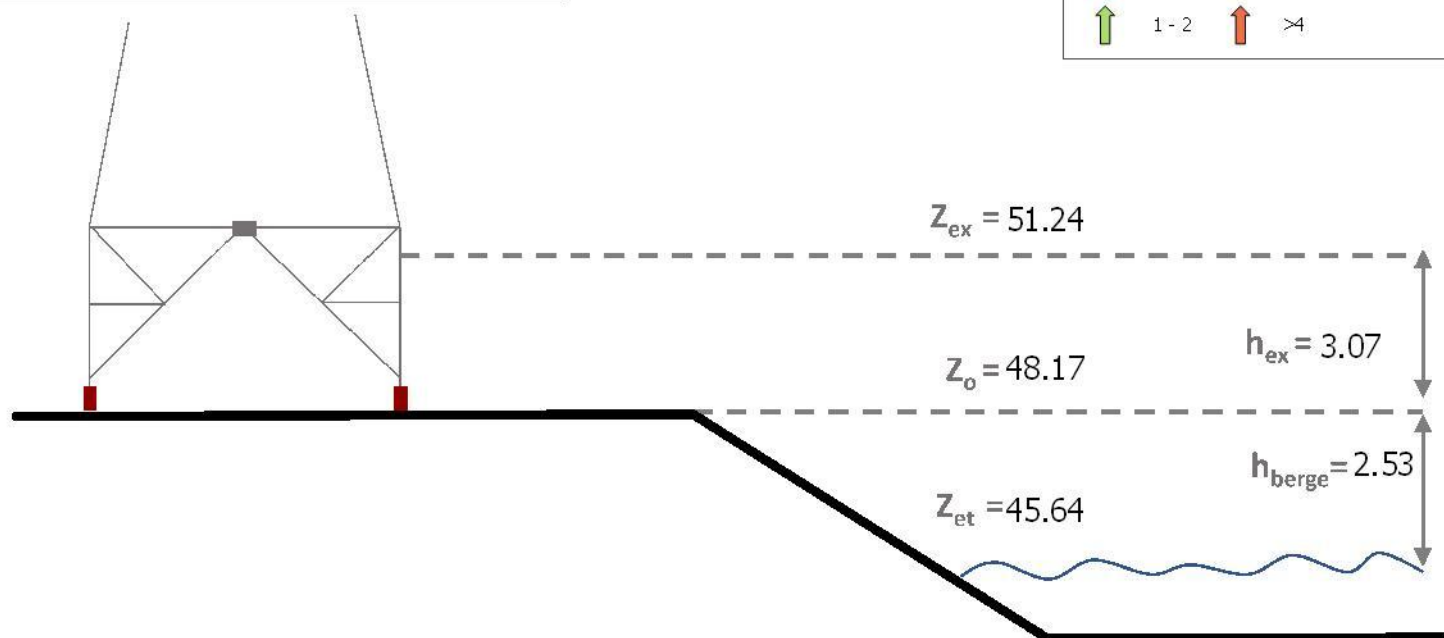
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : FS: 2023 et E: 2024

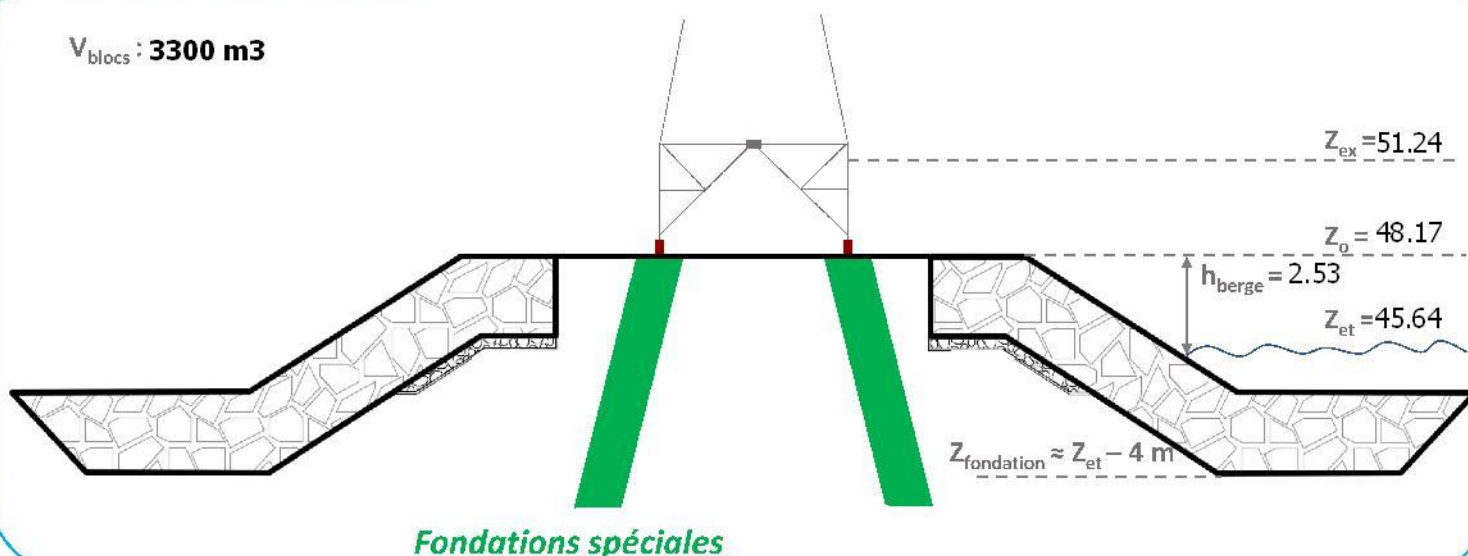
Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

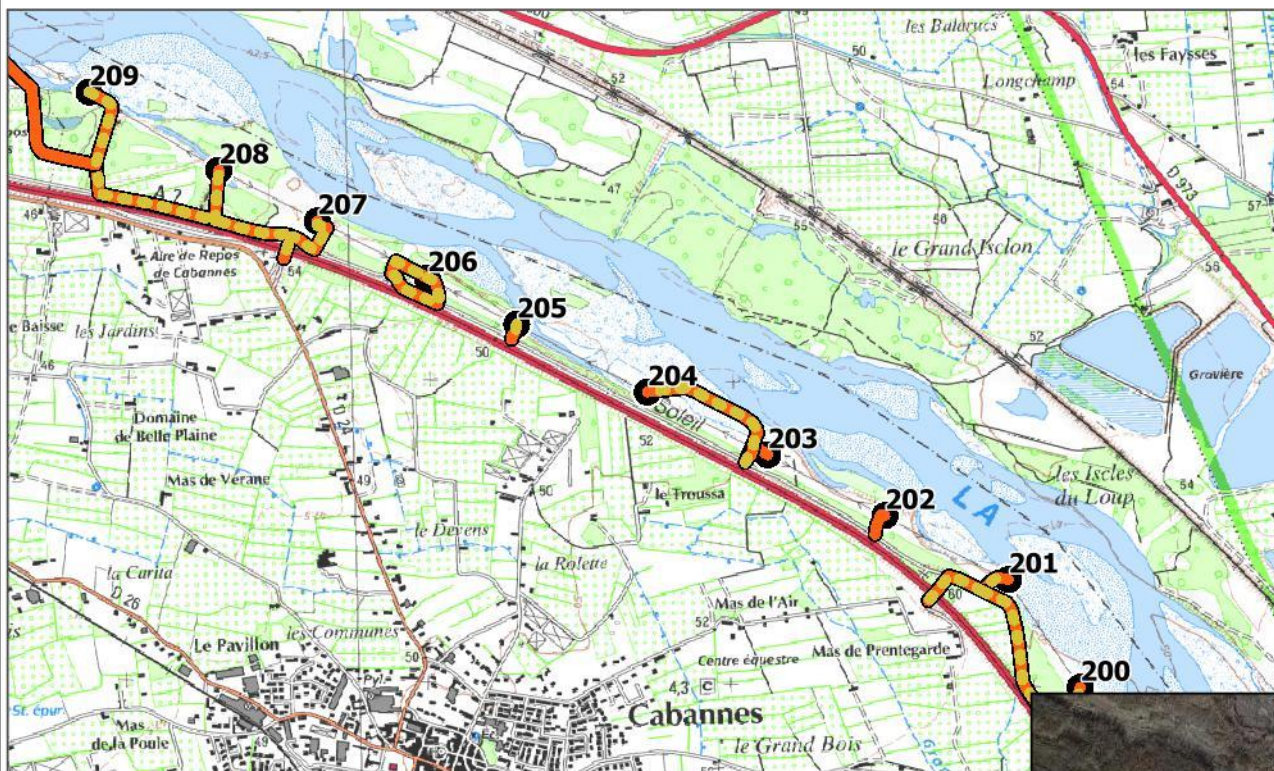
Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 3300 \text{ m}^3$



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

150 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

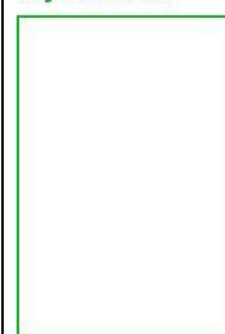
Surface de zones humides :

2820 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :



Enjeu modéré :



Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 3

Mammifères : 2

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 204

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	P2 : 6m P1,P3, P4 : 7,50m
Type protection :	Epis autoroutier en enrochements uniquement en tête-hauteur 5m-blocs mal imbriqués Renforcement des fondations
Année de protection :	2021
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(80m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylônes (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique :modéré
- Risque morphologique :fort
- Risque rupture :modéré

Commentaires sollicitations hydrauliques:

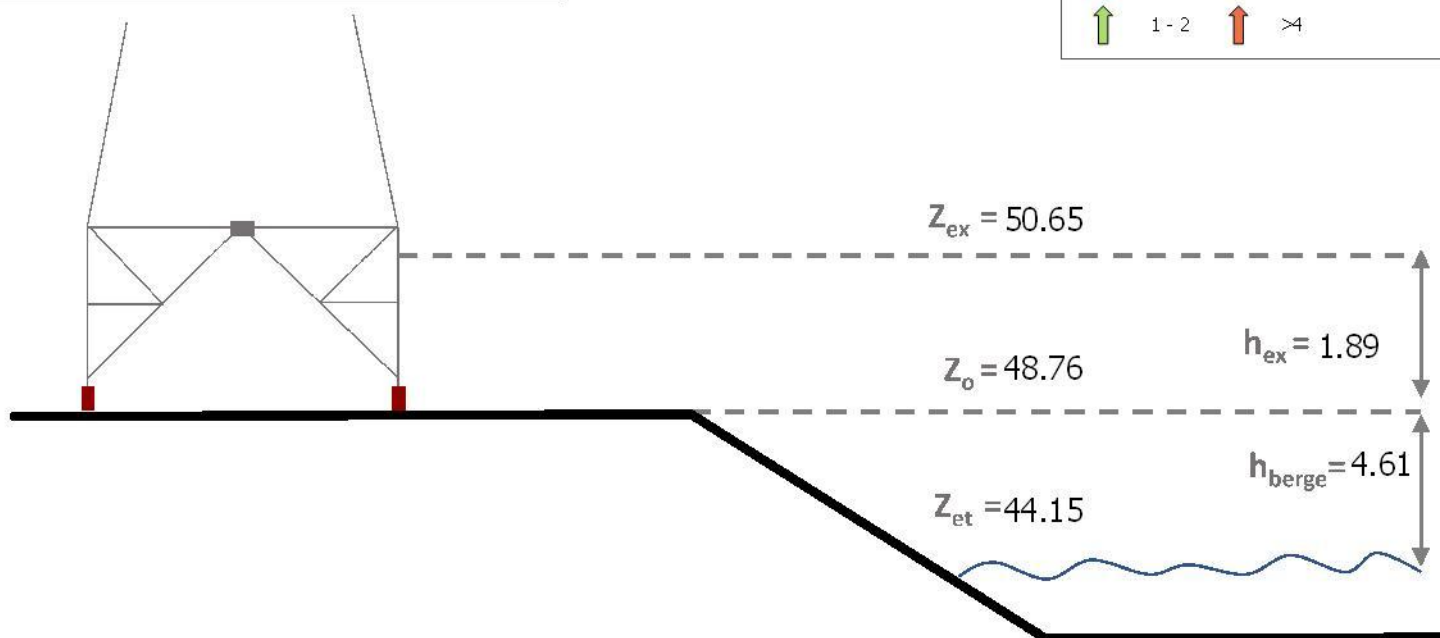
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 200 cm
Diamètre de bloc minimal 30 cm

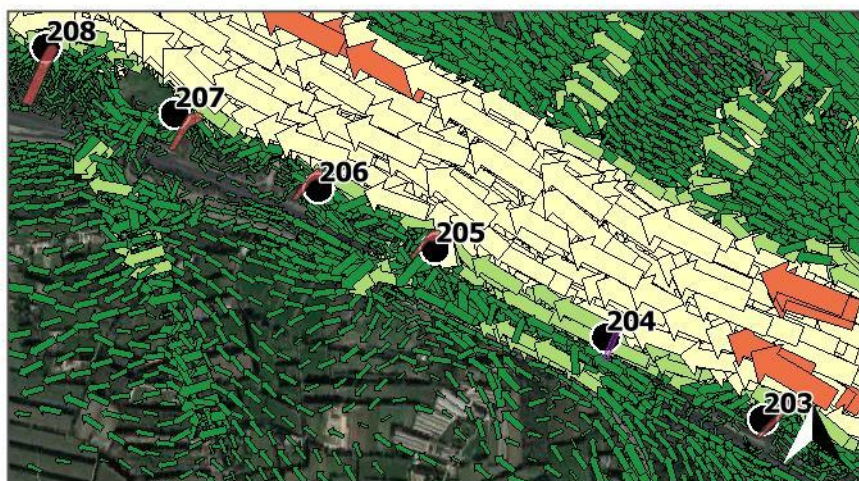
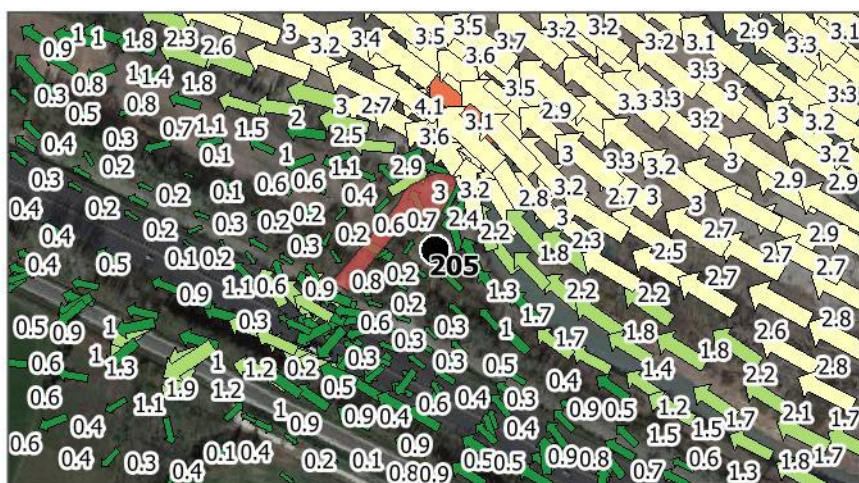
Qualification de la protection de l'ouvrage :

Protégé partiellement par l'épi mais insuffisant compte tenu de l'exposition

Implantation altimétrique



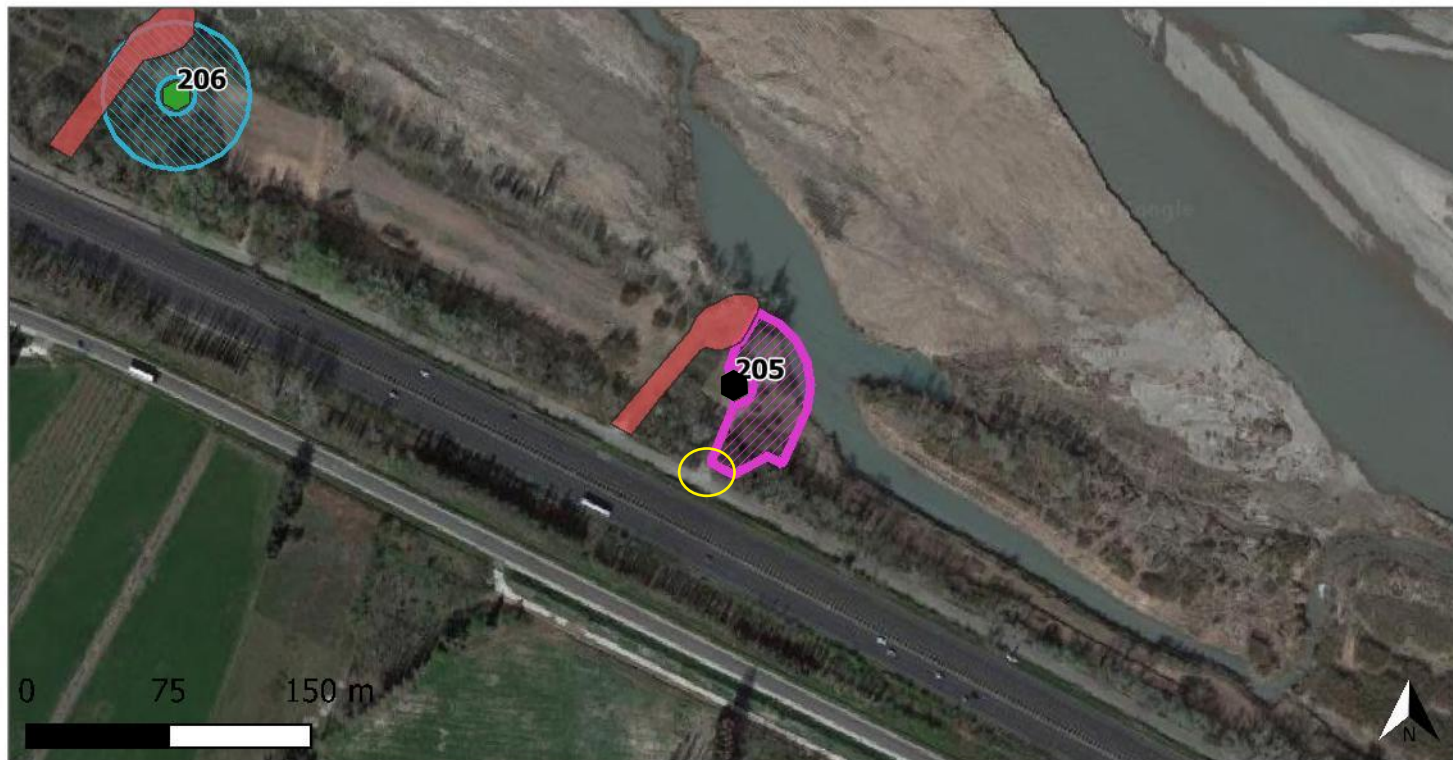
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 4

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

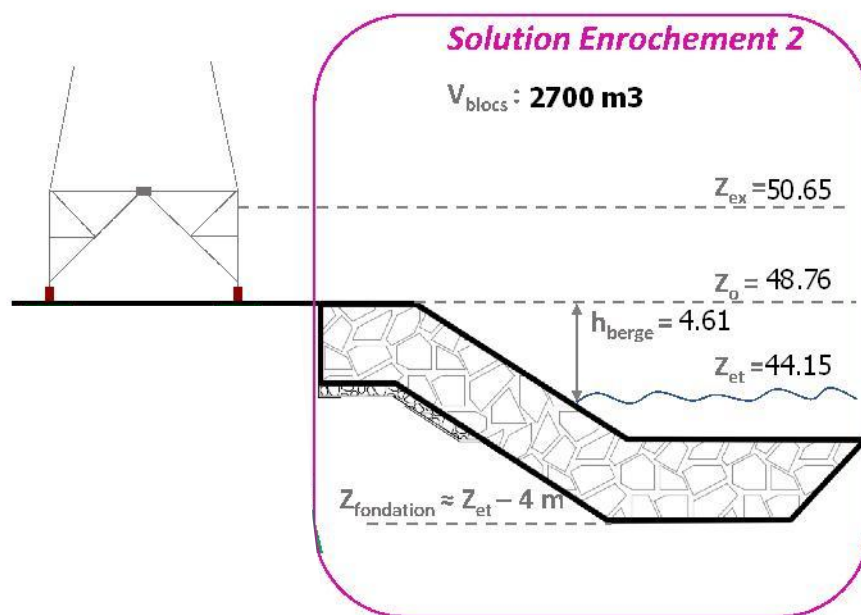


Type de travaux prévus : E*

Année prévisionnelle : 2025

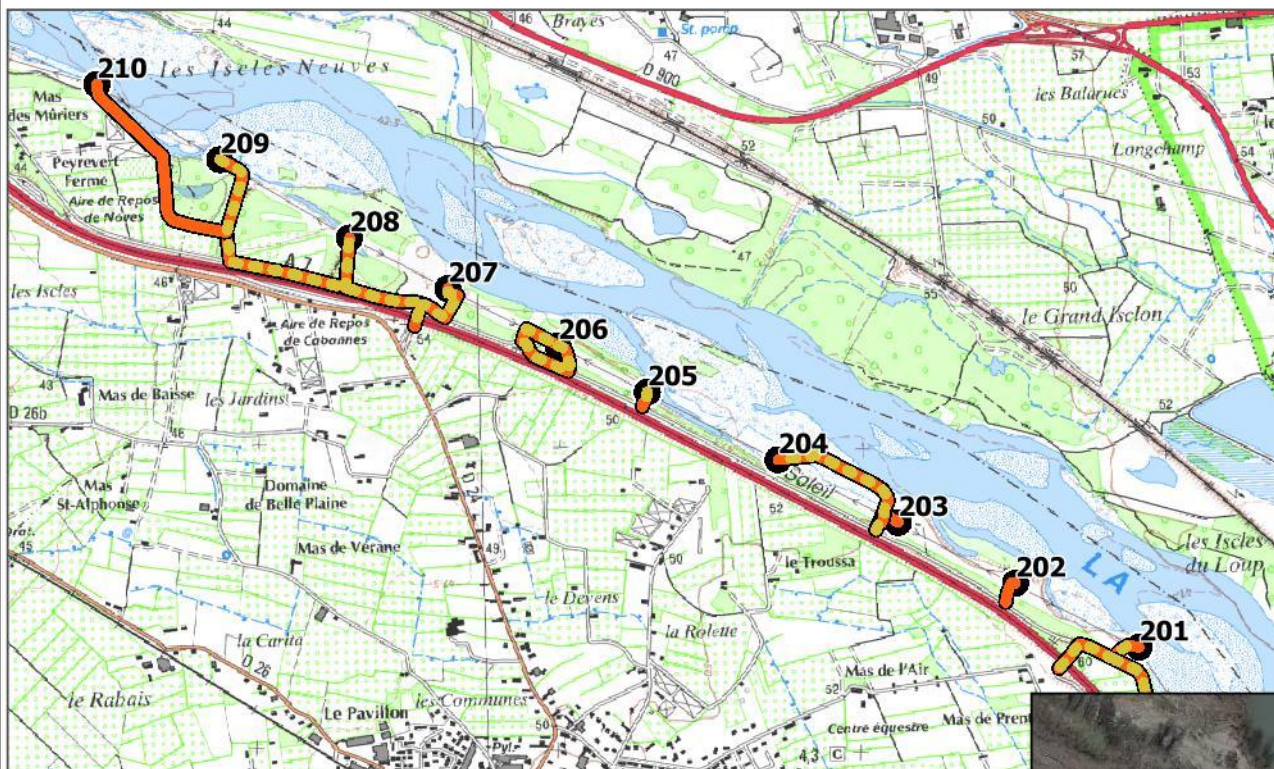
	Fondation spéciale		Emprise approximative
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

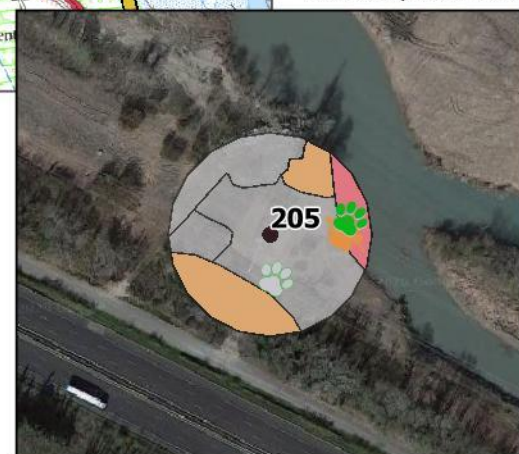


* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - ● ● Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 : 85 m

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

170 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

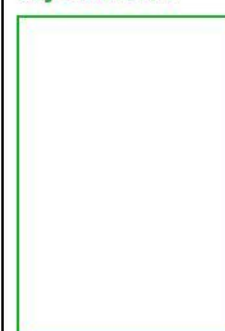
Surface de zones humides :

1300 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :



Enjeu modéré :



Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 11

Mammifères : 1

Reptiles : 0

Amphibiens : 2

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 205

Date: Juin 2019 016 - 45432

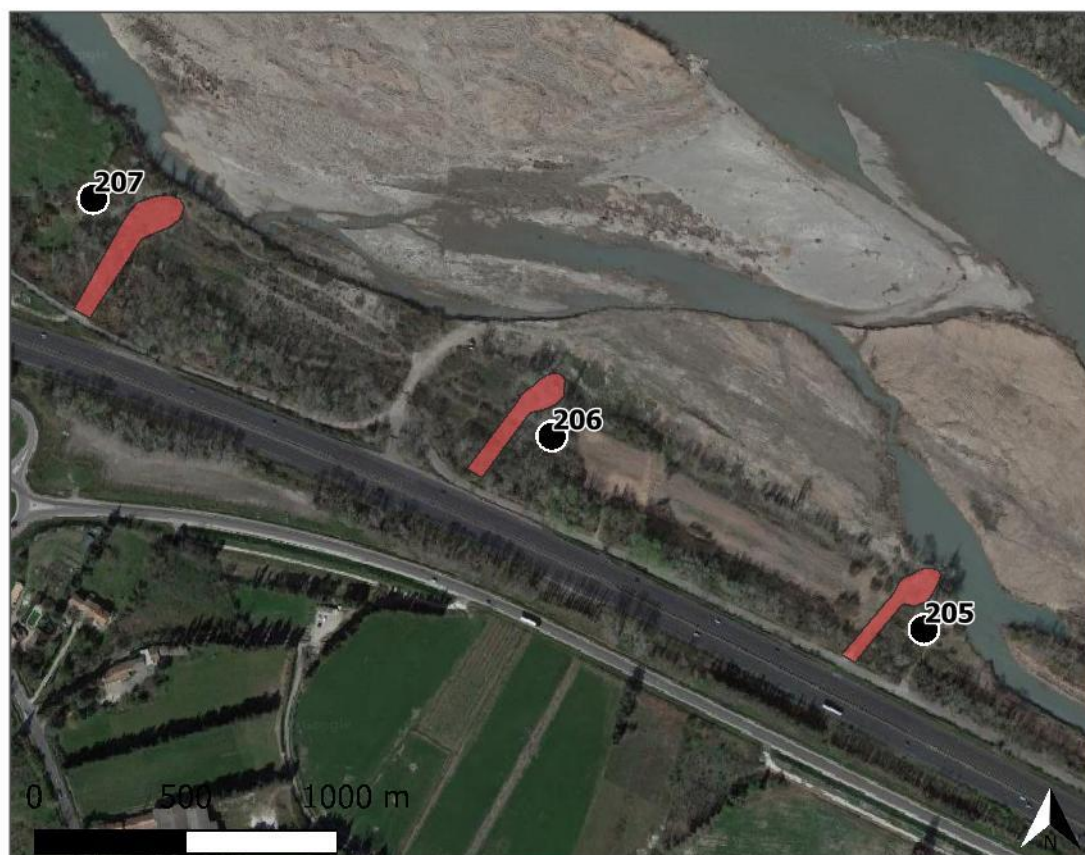
Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7m
Type protection :	Epis autoroutier en enrochements uniquement en tête-largeur de 3 à 15m-blocs mal imbriqués
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(90m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort à très fort
- Risque rupture : modéré

Commentaires sollicitations hydrauliques:

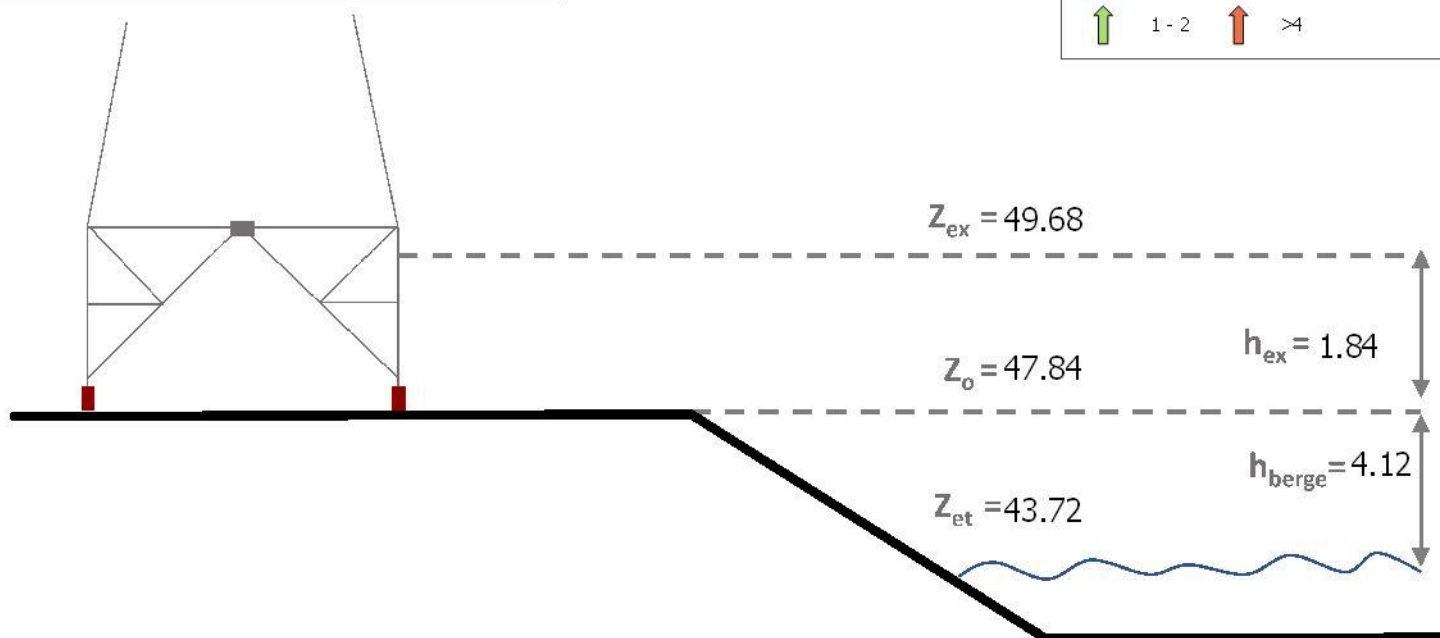
Zone de dépôt créée par l'épi qui peut potentiellement recouvrir les fondations

Blocométrie observée :

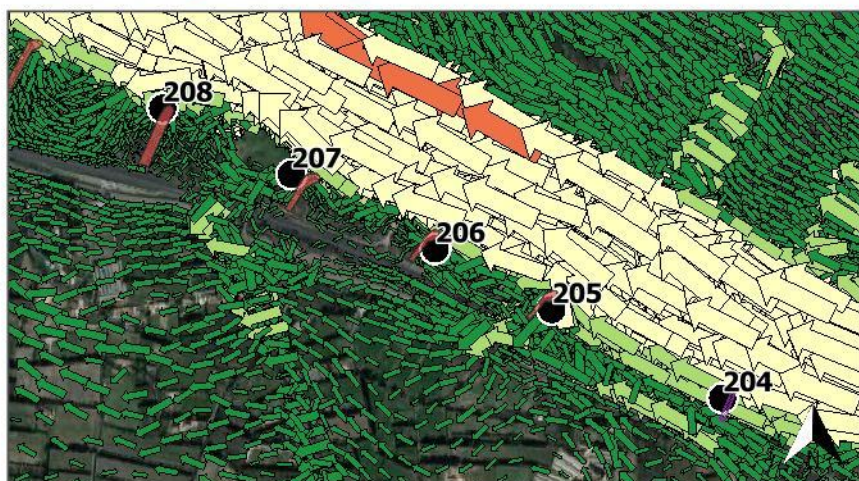
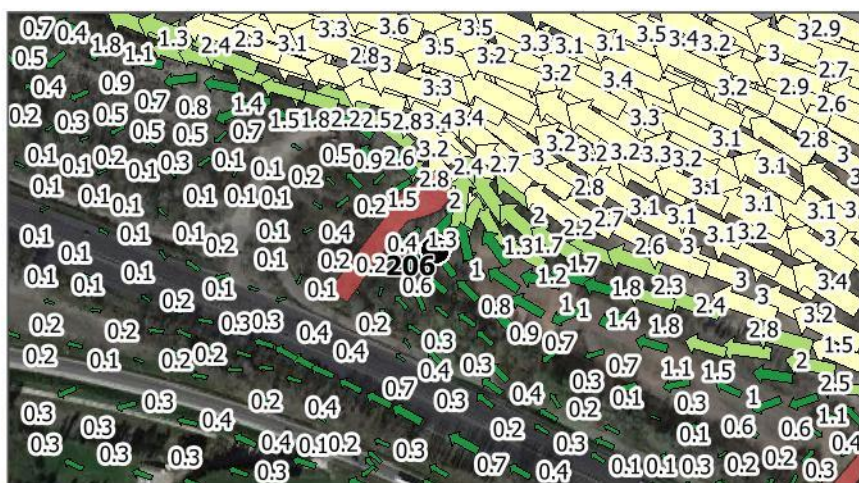
Qualification de la protection de l'ouvrage :

Protégé partiellement par l'épi mais insuffisant compte tenu de l'exposition

Implantation altimétrique



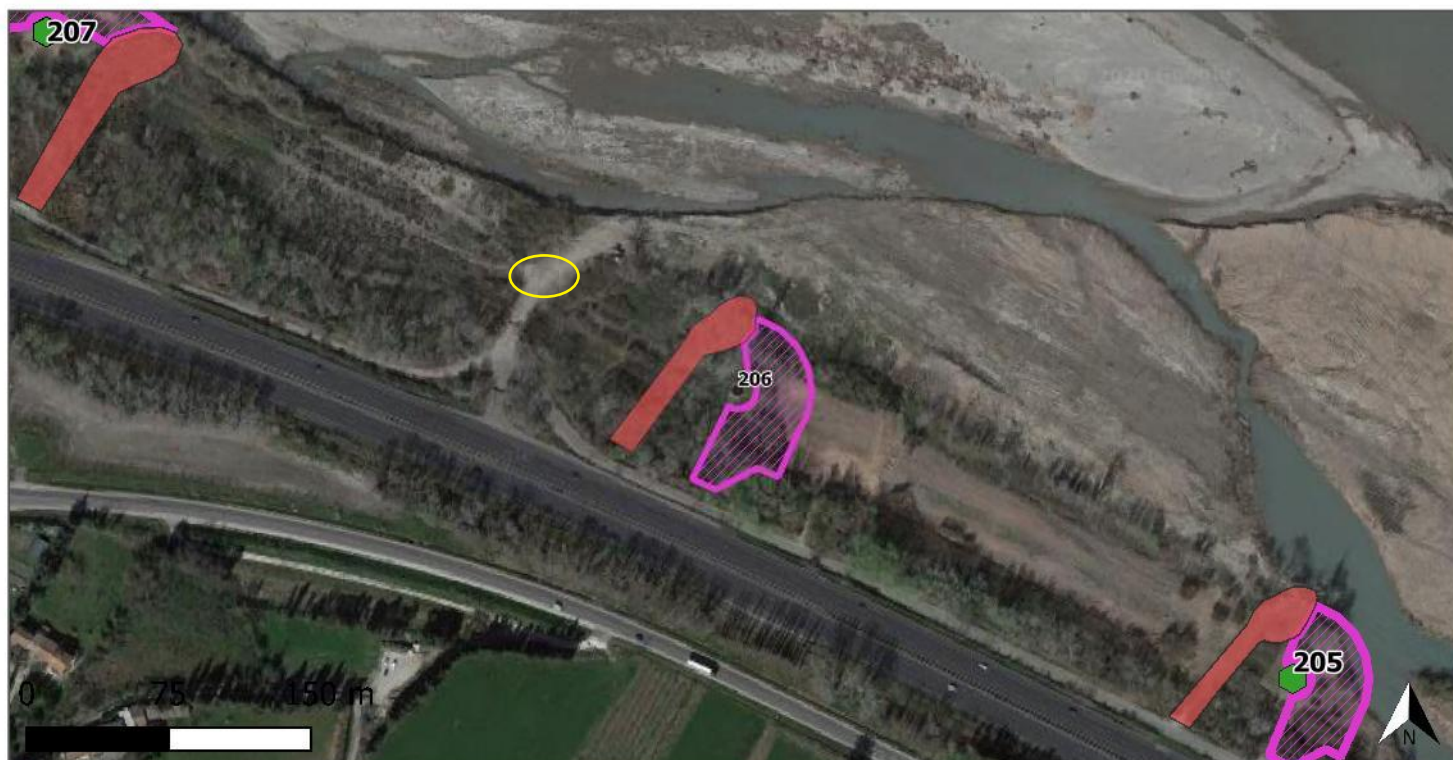
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 1 - 2
- ↑ 2 - 4
- ↑ 4 - 6

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E*

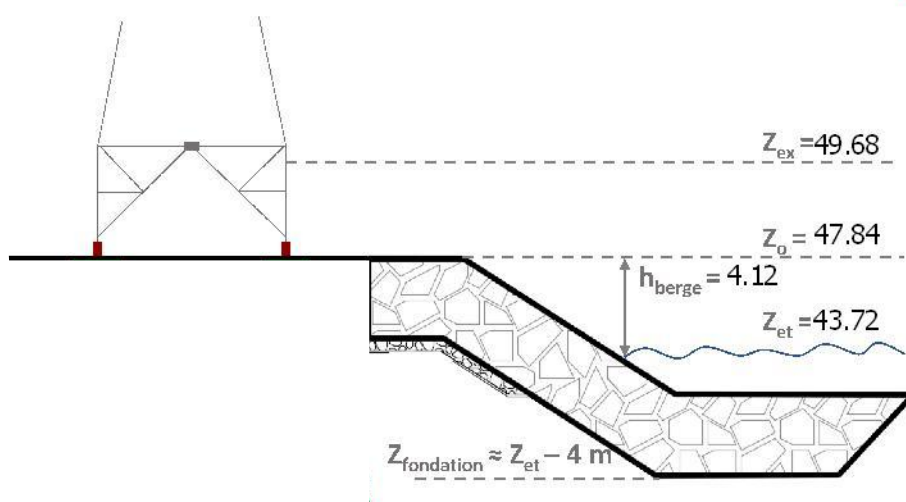
Année prévisionnelle : 2025

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

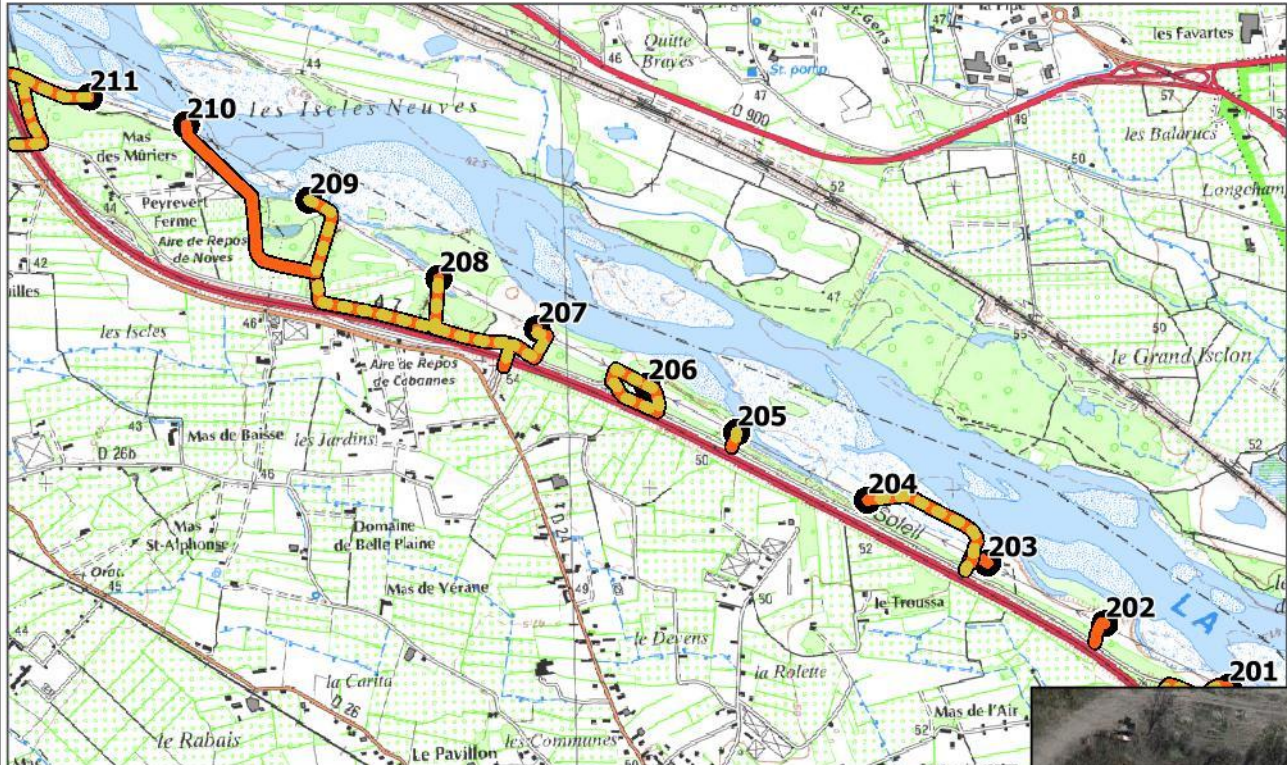
Solution enrochement 2

$V_{\text{blocs}} : 4300 \text{ m}^3$



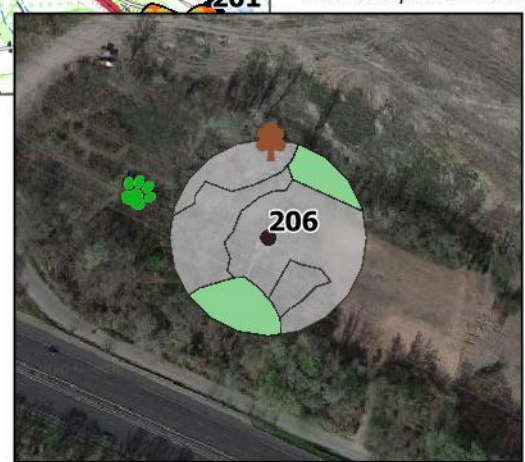
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - ● ● Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement) Linéaire d'enrochement : Solution en enrochement n°1 : Solution en enrochement n°2 : 85 m
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement) Surface de frayère : 0 m²
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement) Surface de zones humides : 1600 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :		
Enjeu faible :	Enjeu modéré :	Enjeu fort :
Pelouse a Brachypodium phoenicoides Pelouse a Brachypodium phoenicoides		
Faune :		
Insectes : 0	Oiseaux : 6	Amphibiens : 0
Mammifères : 0	Reptiles : 0	
Flore :		
Plantes : 0	Plante hôte : 0	Arbre senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	P2 : 9m P1, P3, P4 : 8,50m
Type protection :	Epis autoroutier en amont-fruit 2/1-largeur 5m- hauteur 2 à 2.5 m
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(230m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylons de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : faible
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : modéré

Commentaires sollicitations hydrauliques:

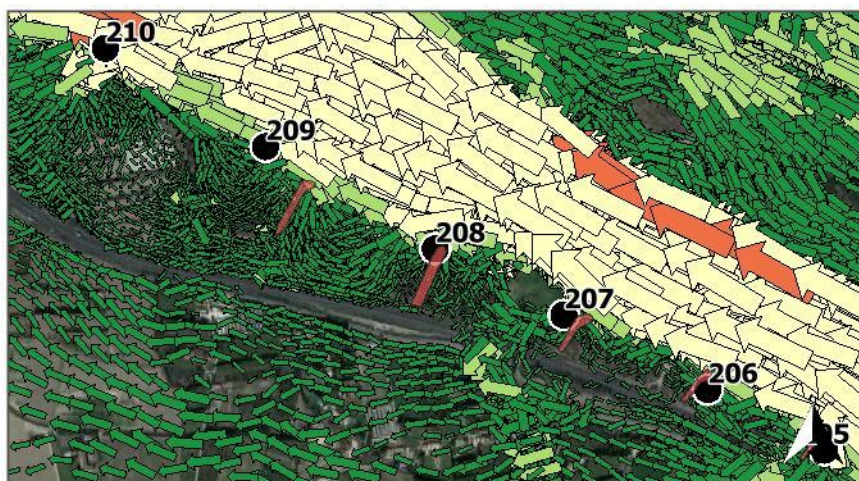
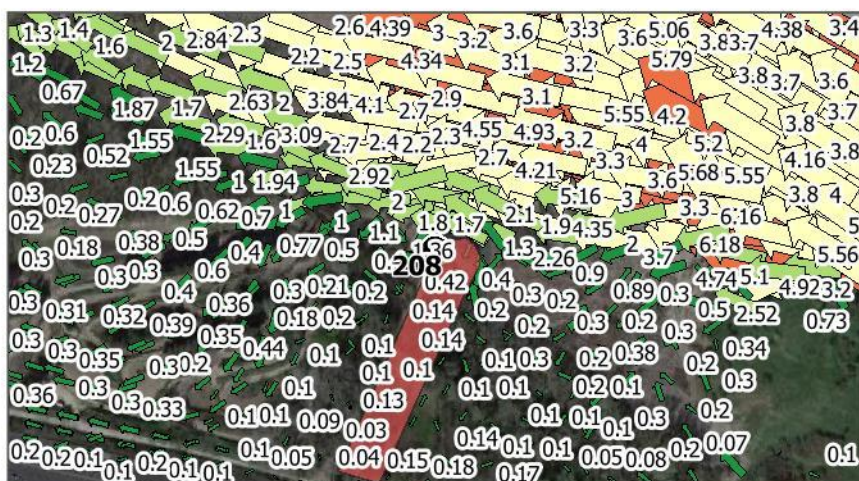
Lône en pieds de pylone (3m)

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Protégé efficacement par l'épi

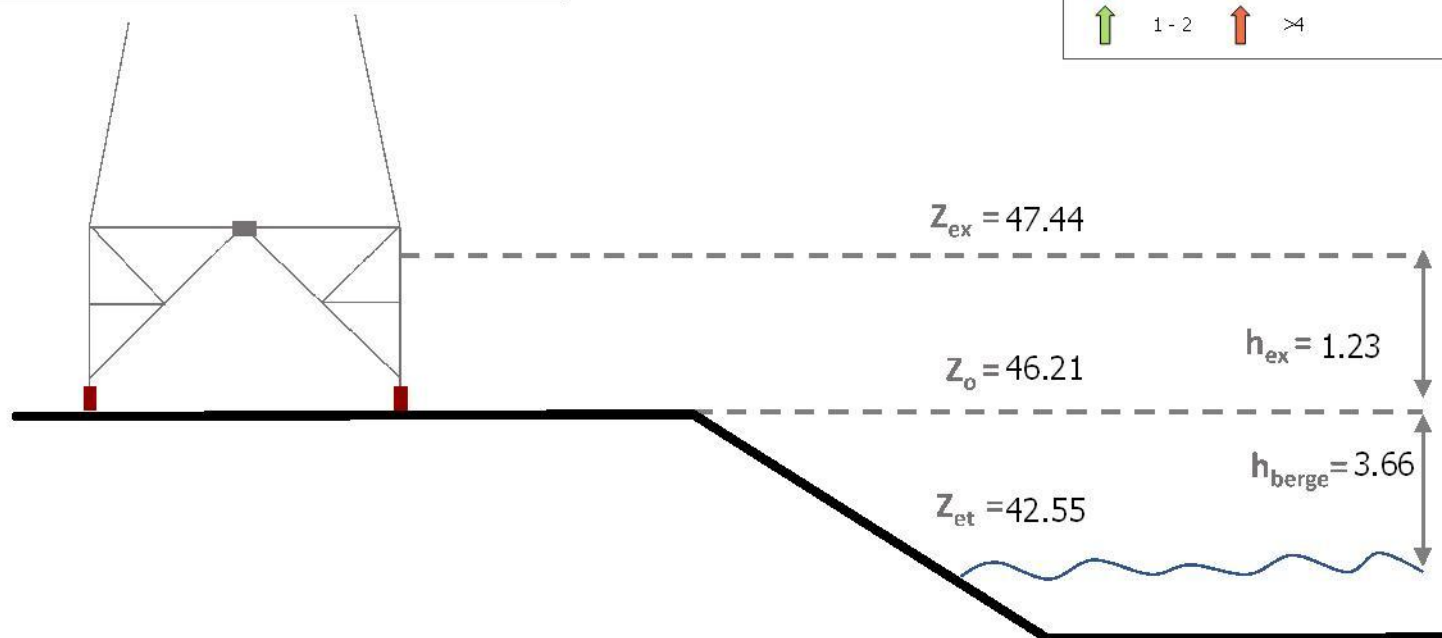
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 1 - 2
- ↑ 2 - 4
- ↑ > 4

Implantation altimétrique



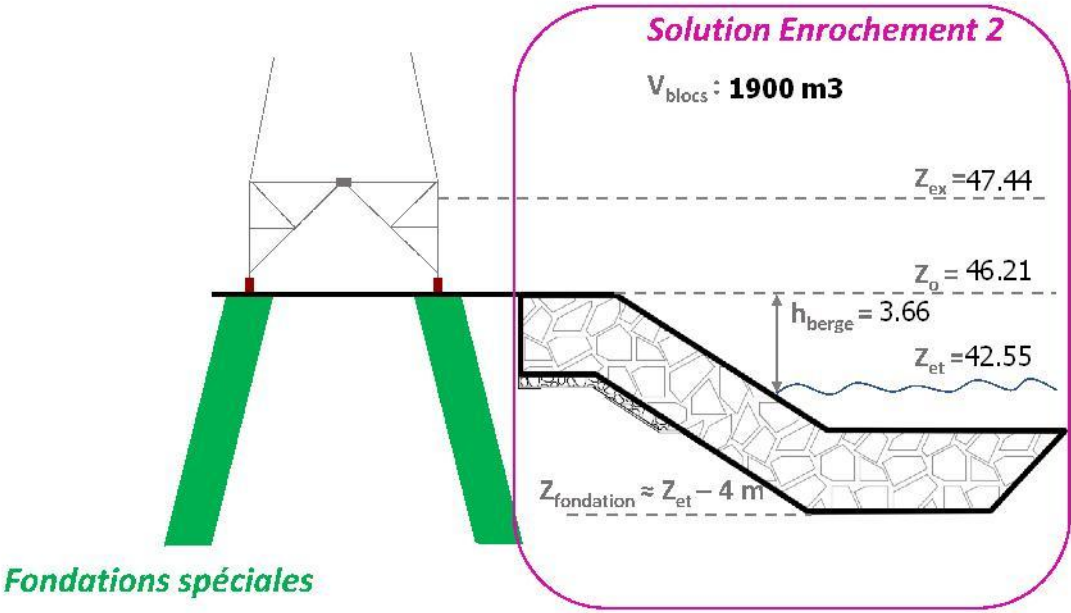
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E&FS *
Année prévisionnelle : FS: 2023 et E: 2024

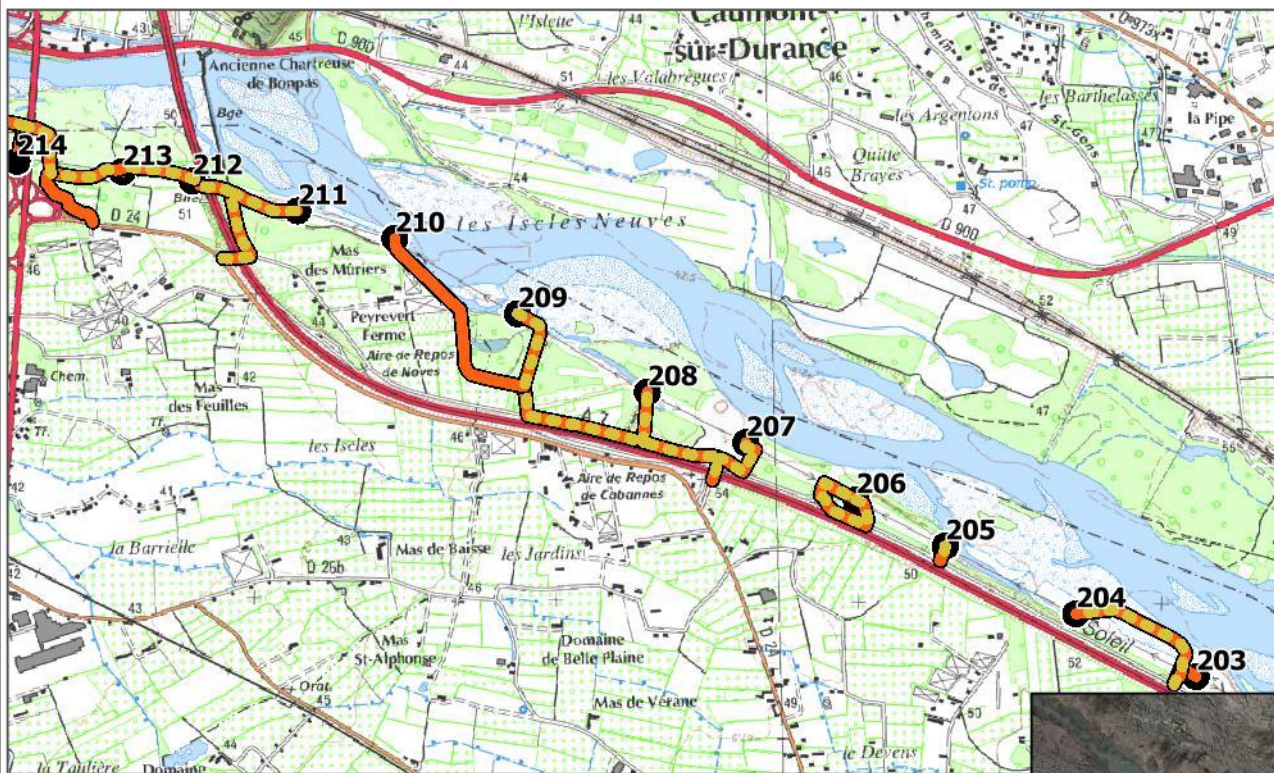
	Fondation spéciale		Emprise approximative
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

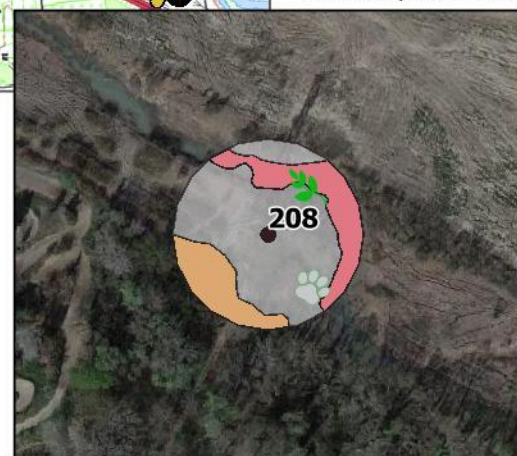


* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- Arbres Senescents
- Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 : 70 m

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

280 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

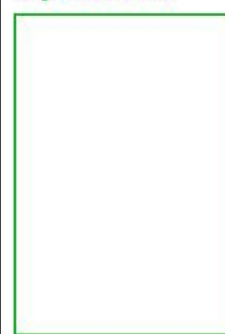
Surface de zones humides :

1300 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :



Enjeu modéré :



Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 14

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 1

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 208

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	8,50m
Type protection :	Enrochement-blocs correctement imbriqués
Année de protection :	ancien
Commune d'implantation :	Cabannes
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(460m) - épis mauvais état-blocométrie de 40 à 150 cm-blocs mal imbriqués

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

10 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

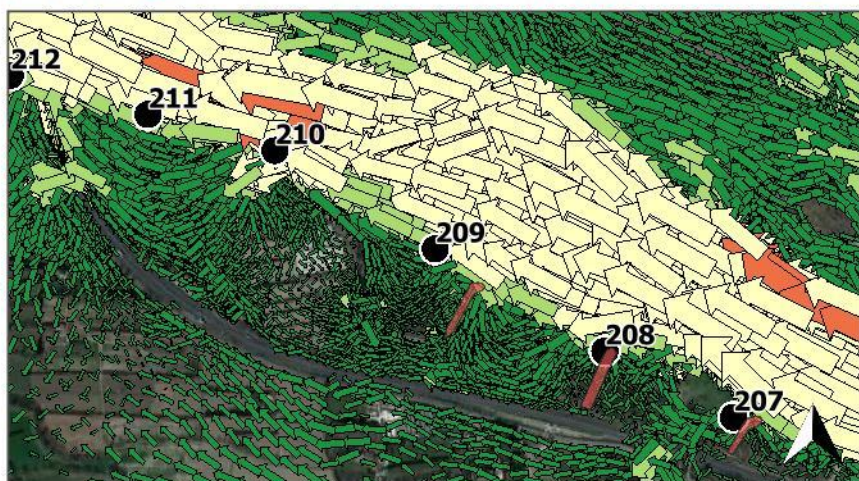
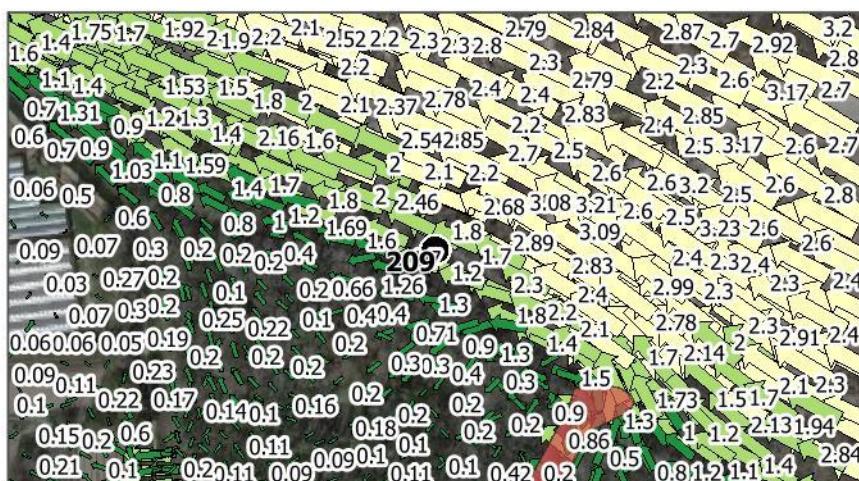
Blocométrie observée :

Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 60 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Bon agencement de l'existant à compléter

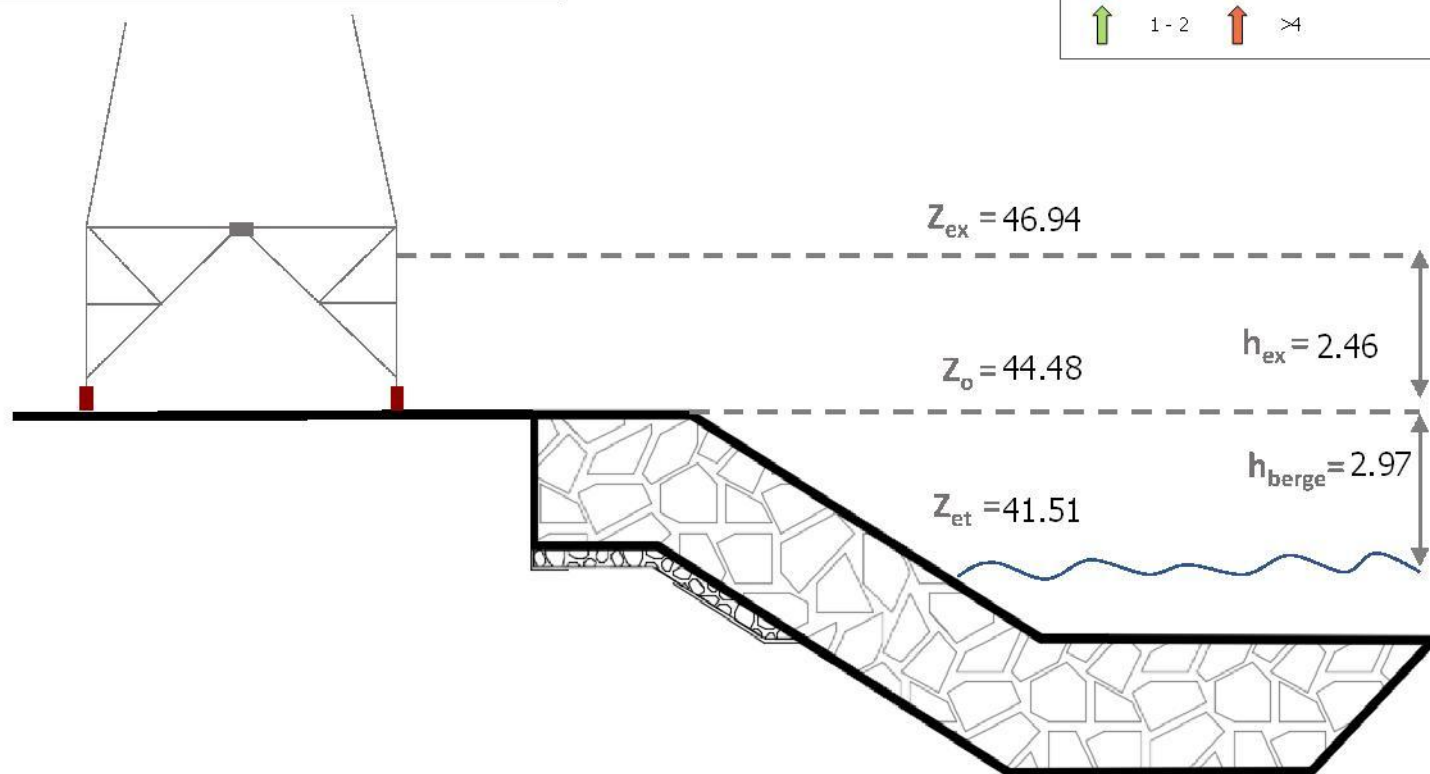
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



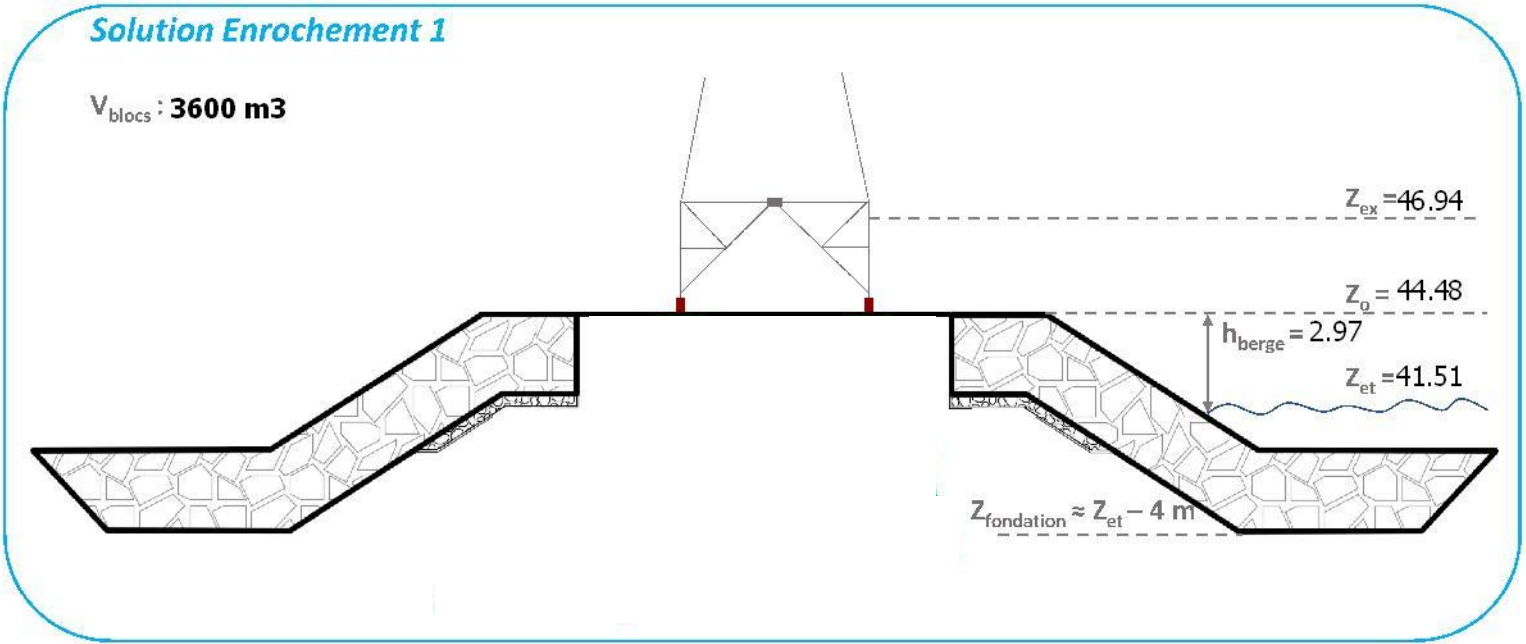
Type de travaux prévus : E*

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

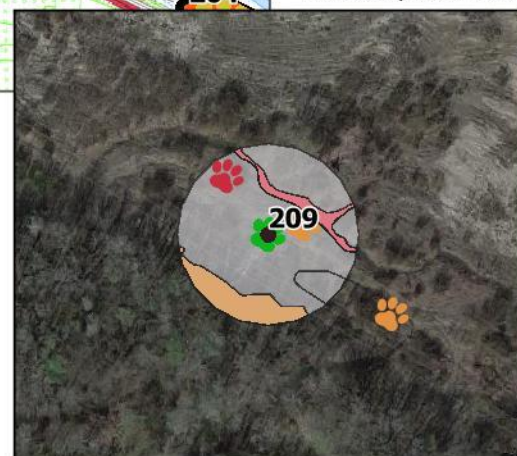
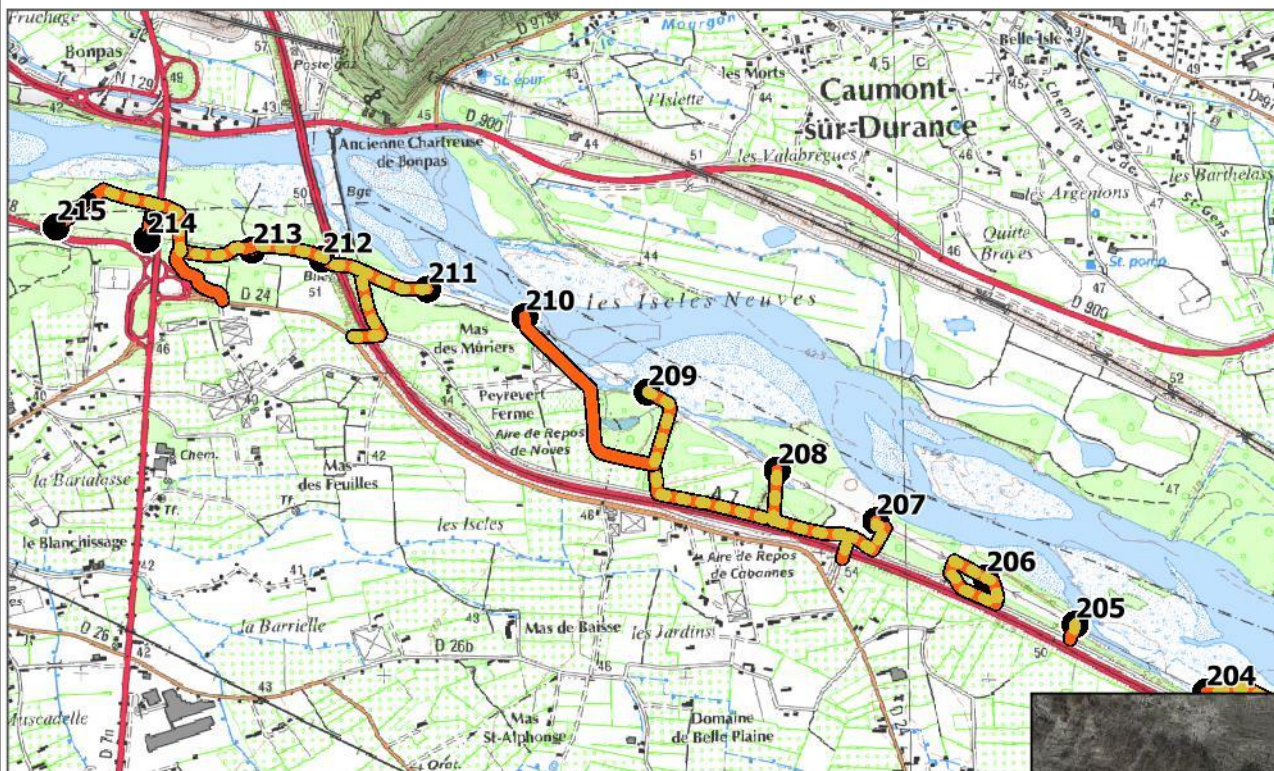
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux

Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

220 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

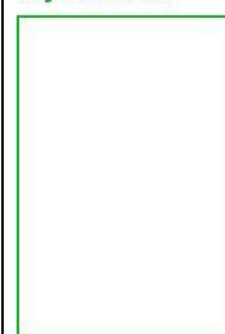
Surface de zones humides :

2500 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :



Enjeu modéré :



Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 8

Mammifères : 3

Reptiles : 0

Amphibiens : 1

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 209

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	6,5m
Type protection :	Réalisation d'enrochements Renforcement des fondations
Année de protection :	2020-2021
Commune d'implantation :	Noves
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Autoroute A7(300m)

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

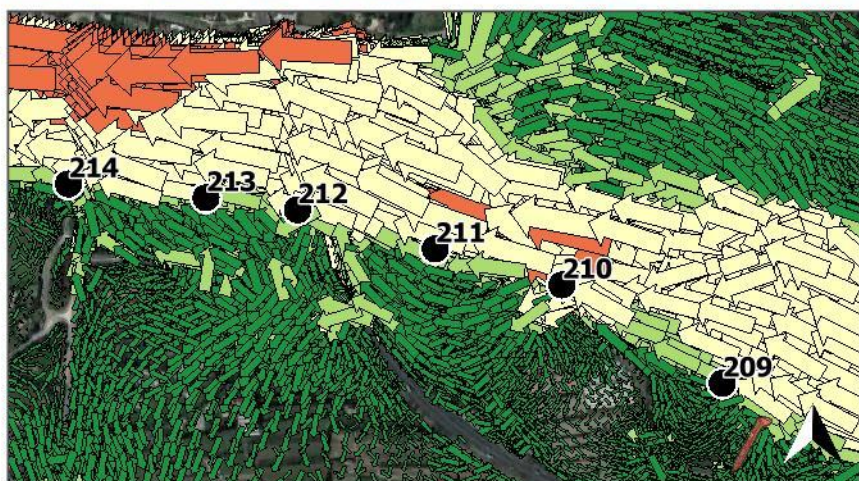
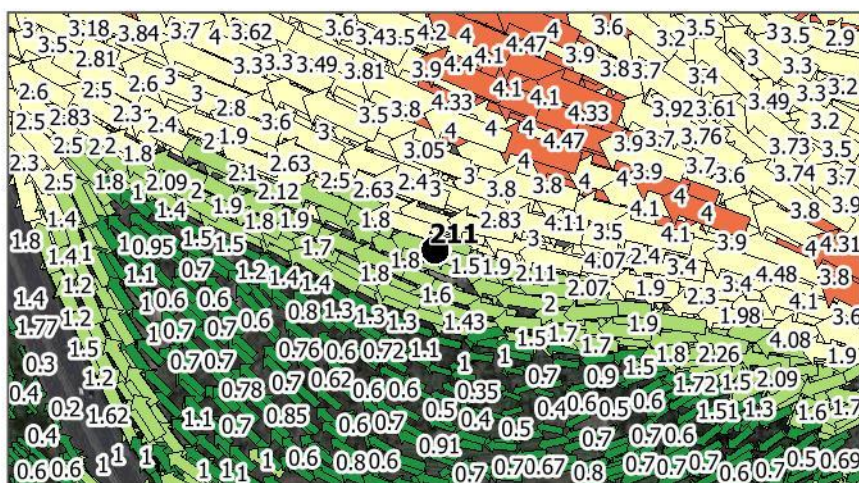
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Tendance actuelle aux dépôts mais secteur assez mobile

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

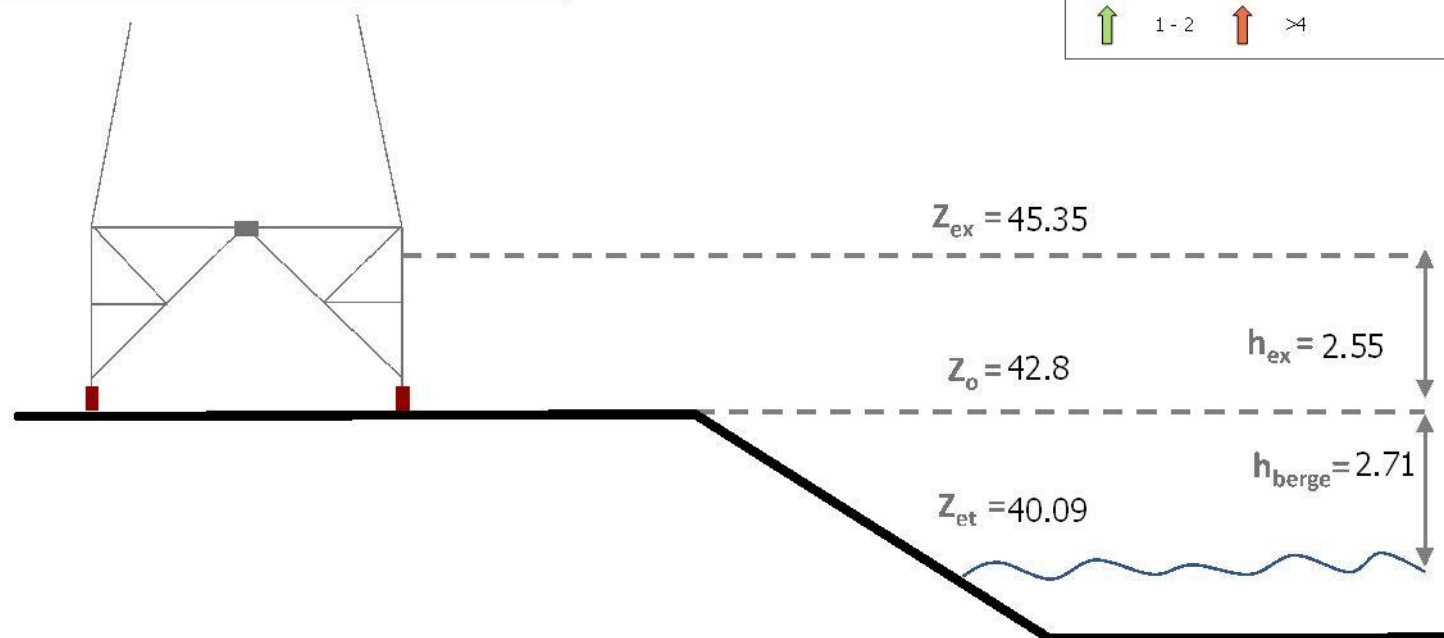
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 2 - 4
- 1 - 2
- 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : Anti-embâcles uniquement

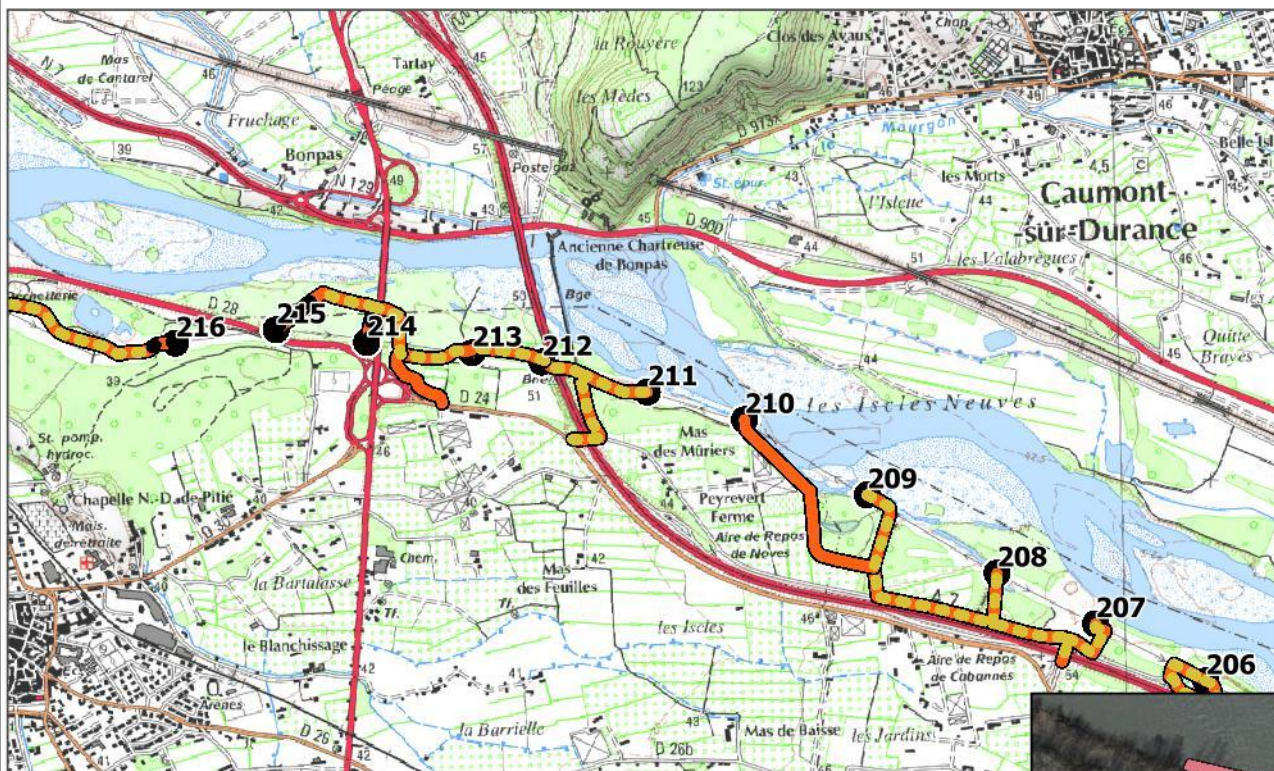
Année prévisionnelle : Non défini

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise SOL1		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

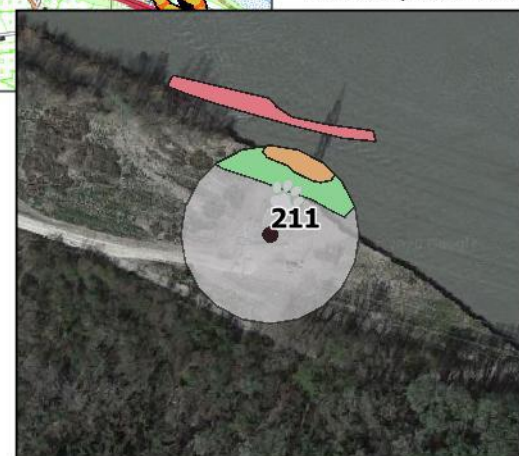
Sans objet.

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - Arbres Senescents
 - Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Sans objet

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Sans objet

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Sans objet

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Peupleraie
blanche

Enjeu fort :

Lone

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 2

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 211

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	tubulaire
Profondeur fondation :	6,50m
Type protection :	Désenlimonement en 2018
Année de protection :	2018
Commune d'implantation :	Noves
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort
- Risque rupture : non concerné

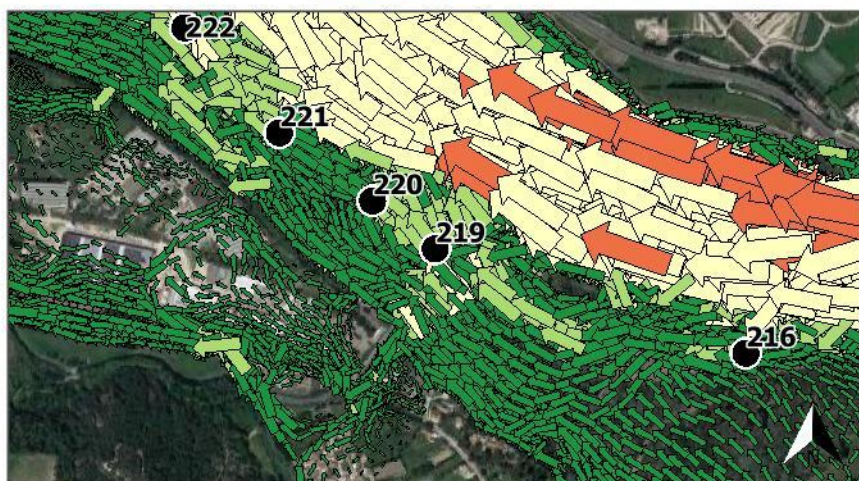
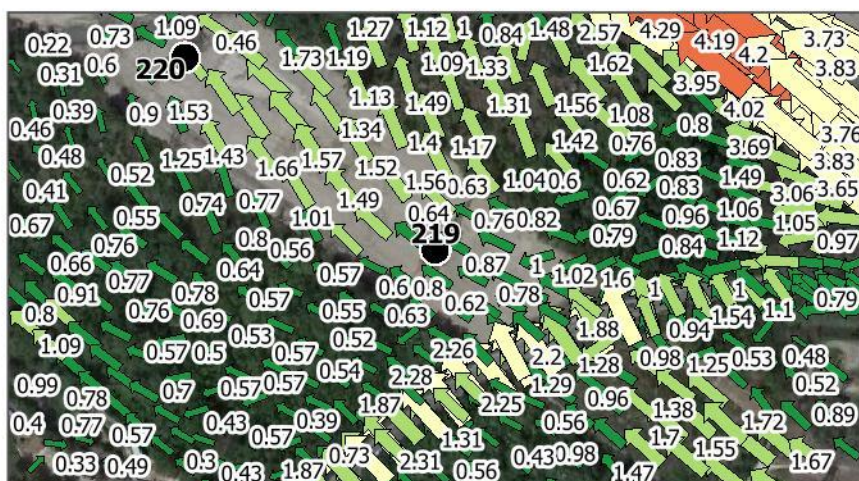
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Relativement abrité-berge en recul + secteur actif

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

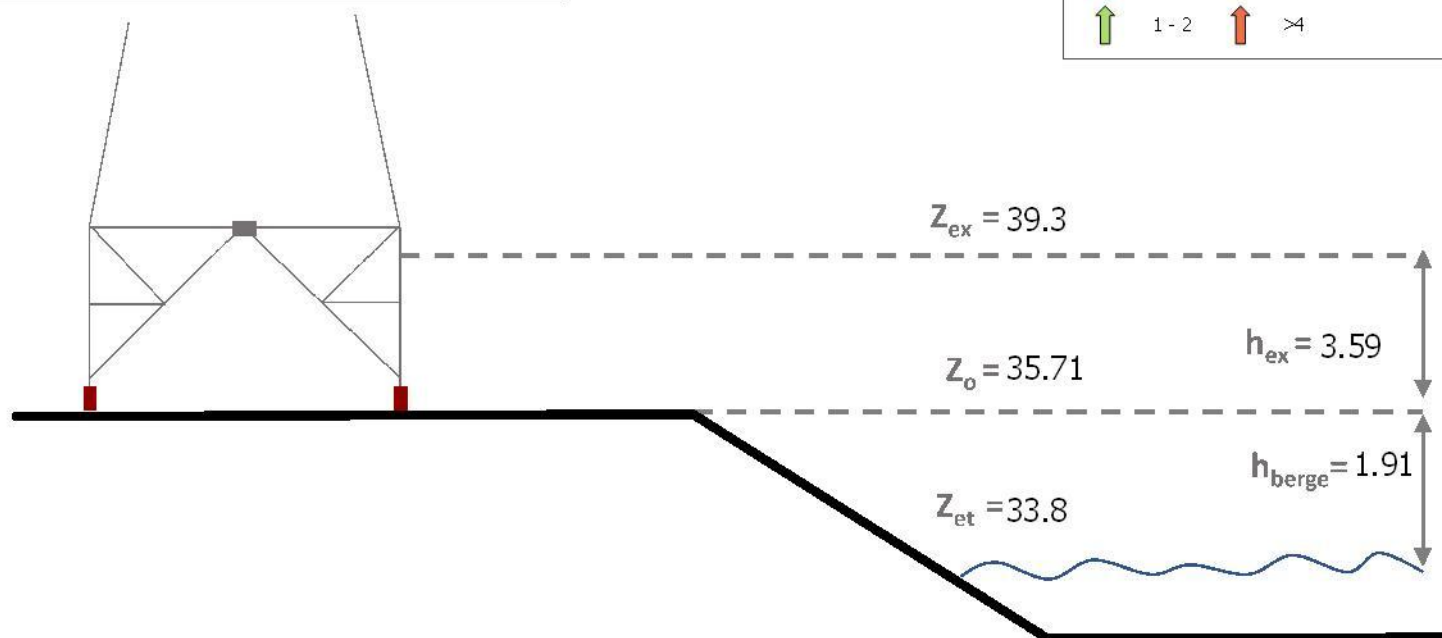
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 1 - 2
- ↑ 2 - 4
- ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : 2023

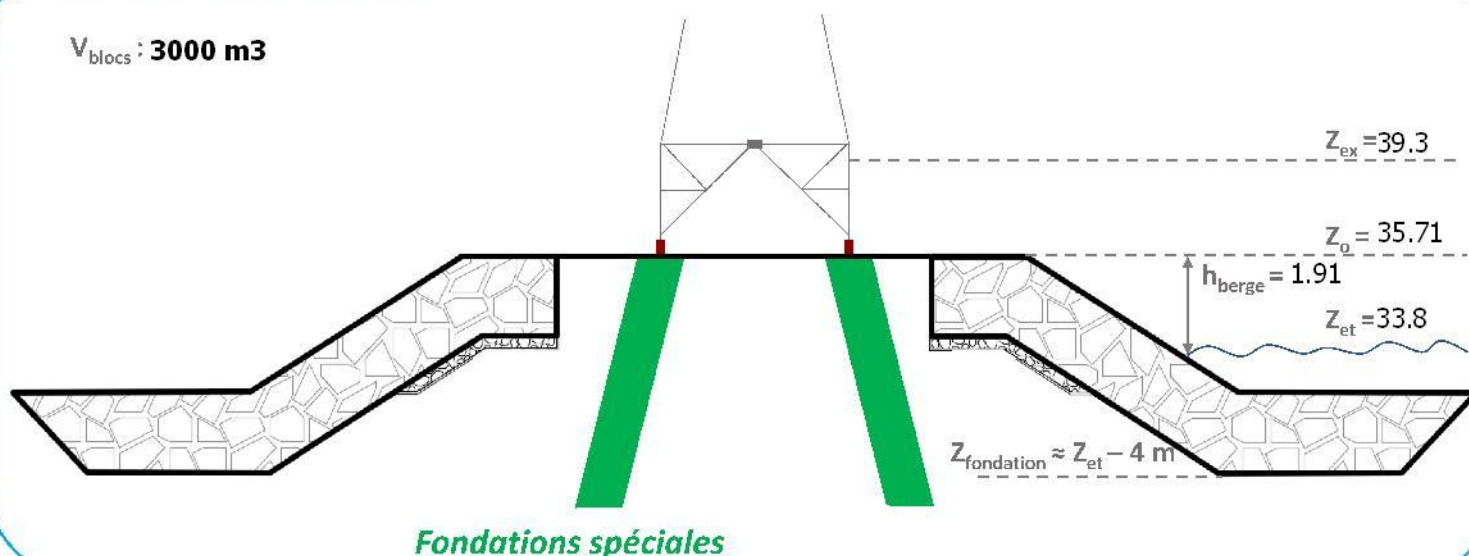
Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

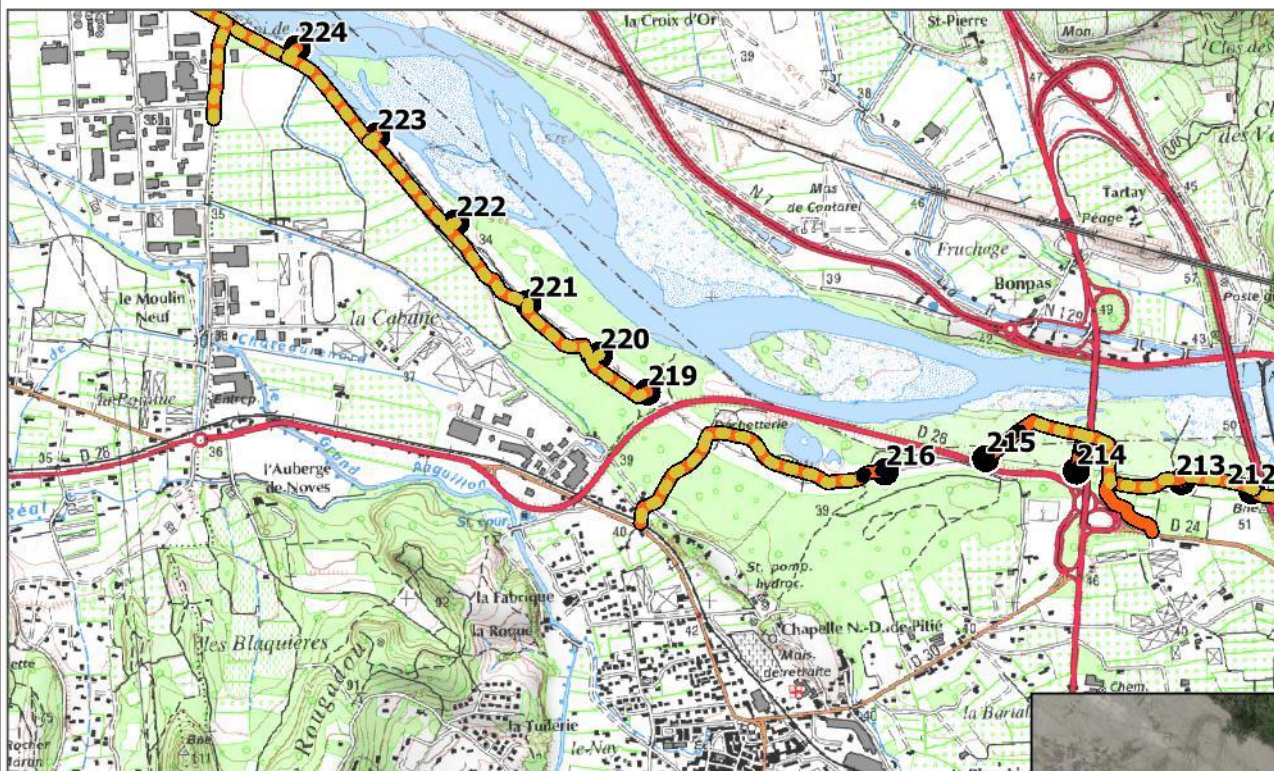
Solution Enrochement 1

$V_{\text{blocs}} : 3000 \text{ m}^3$



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- ● ● Accès de moindre impact sur la biodiversité
- ● ● Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 90 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

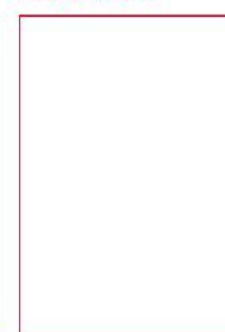
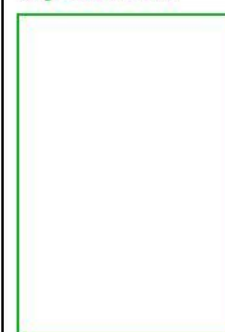
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 3

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 219

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	tubulaire
Profondeur fondation :	P2 : 7m P1, P3, P4 : 6,50m
Type protection :	Désenlimonement en 2018
Année de protection :	2018
Commune d'implantation :	Noves
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Limite

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : fort
- Risque rupture : non concerné

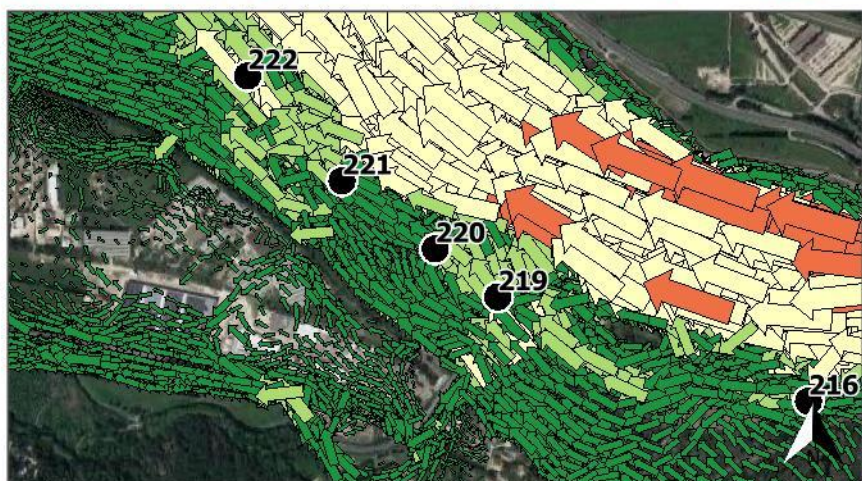
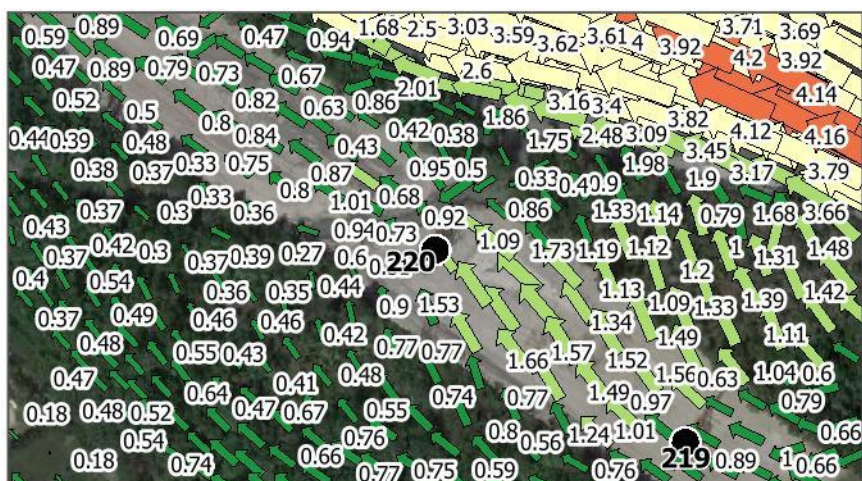
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Berge en recul

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

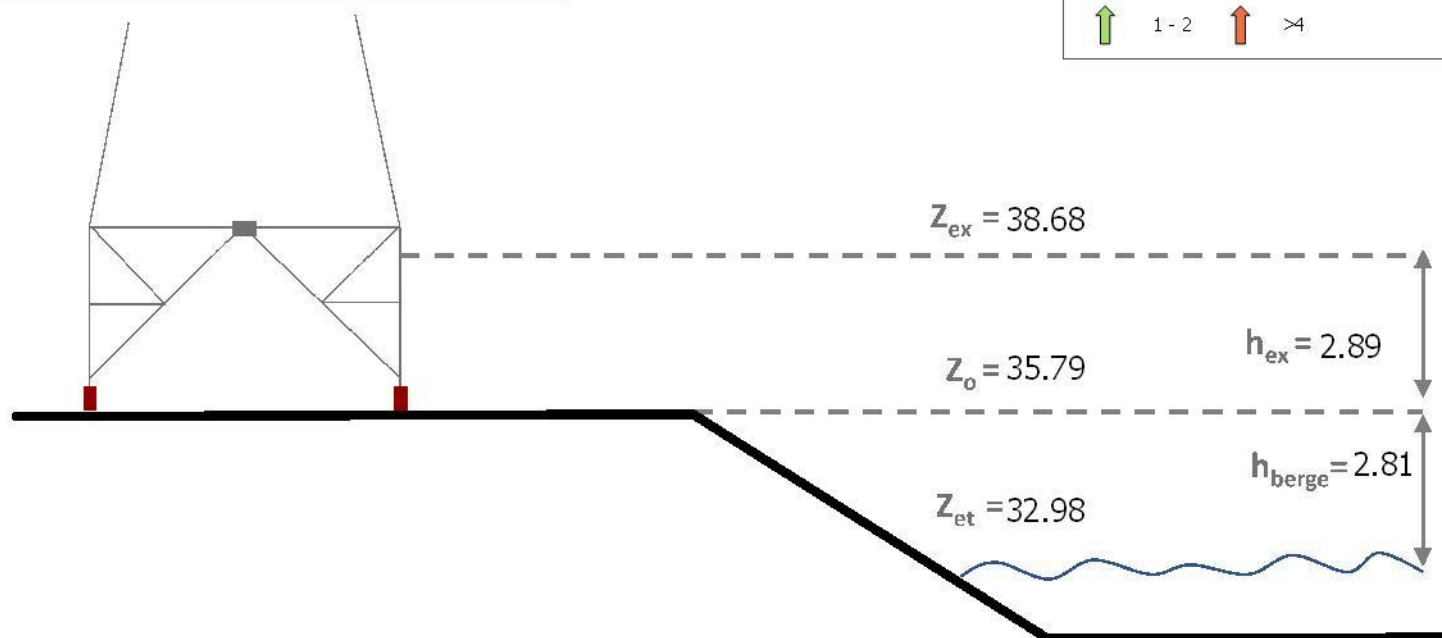
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ > 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



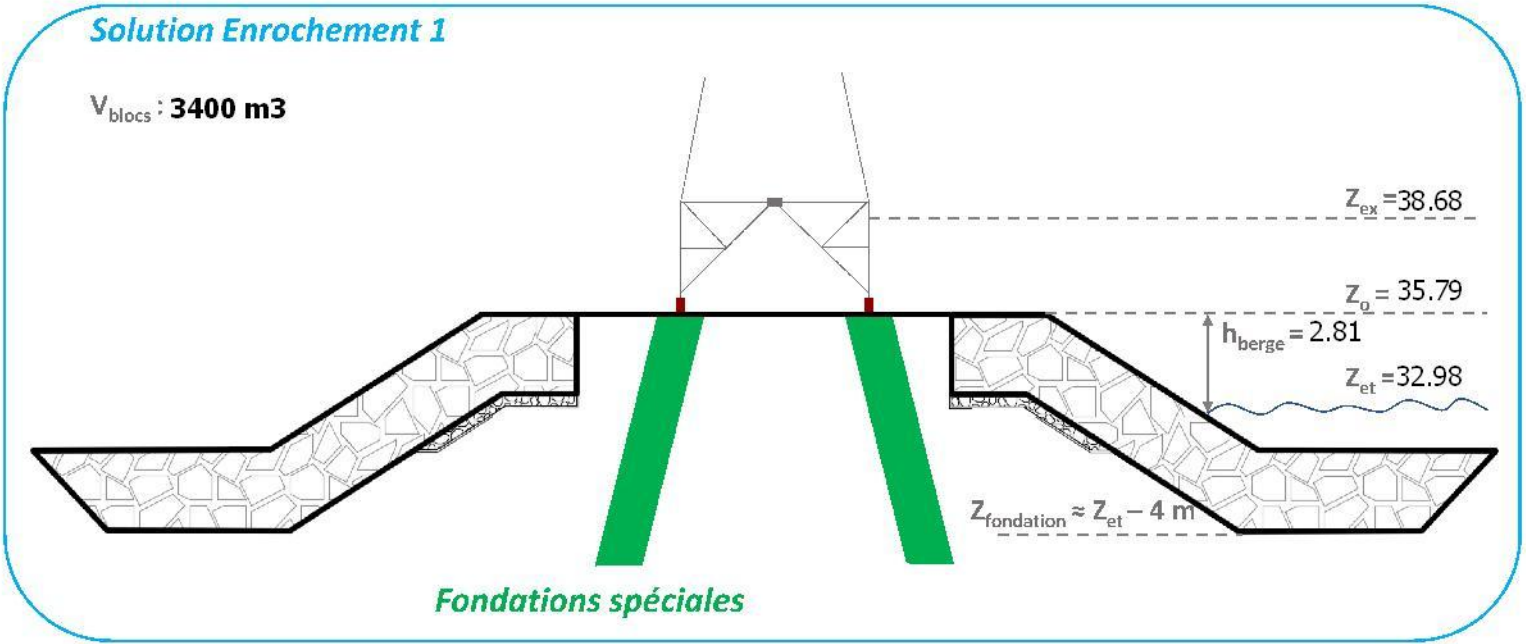
Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

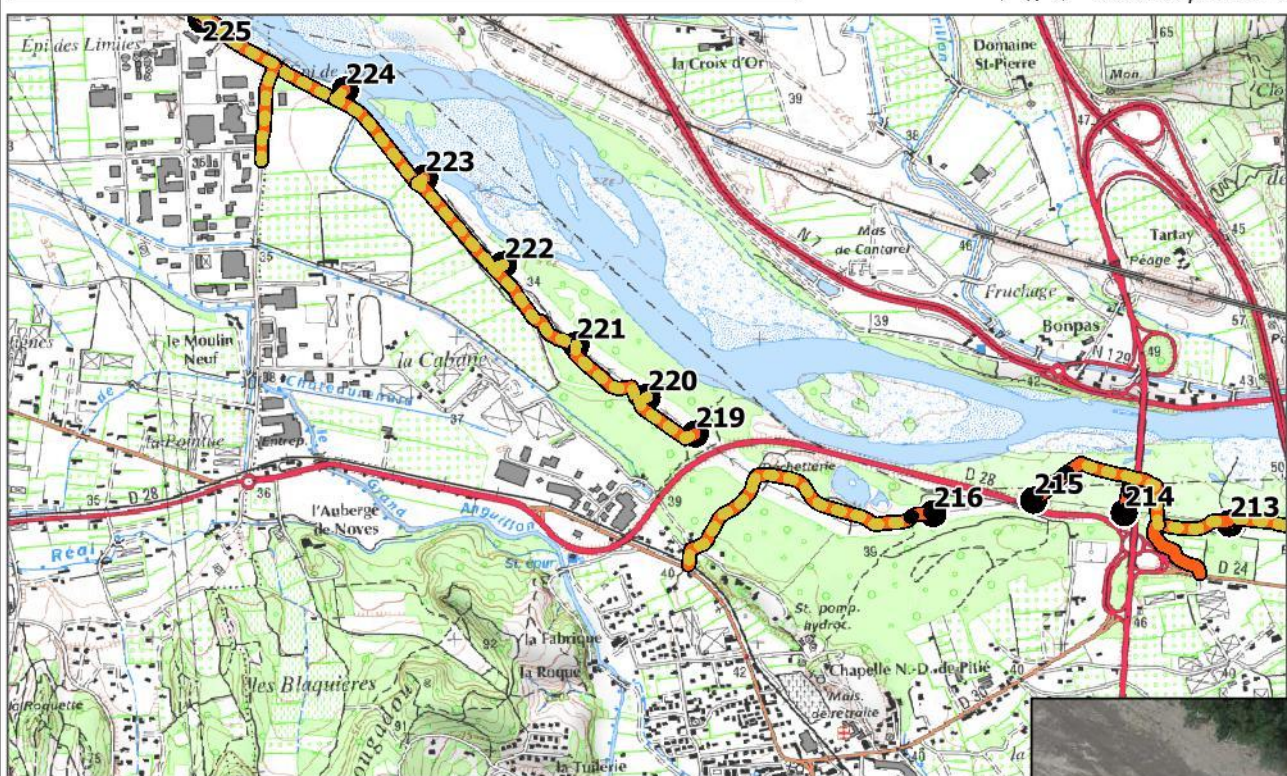
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maitrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

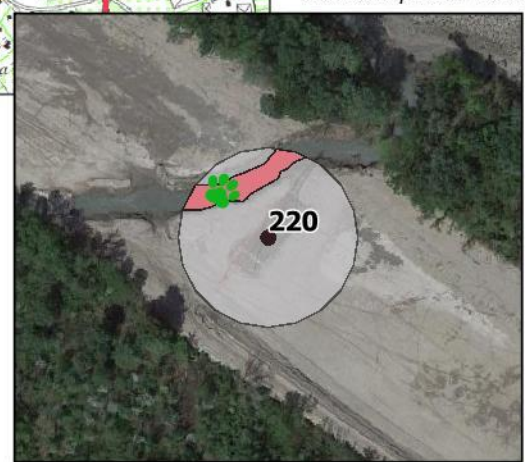


* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



- Accès de moindre impact sur la biodiversité
- Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)
Linéaire d'enrochement :
Solution en enrochement n°1 : 95 m
Solution en enrochement n°2 :
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)
Surface de frayère :
0 m²
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)
Surface de zones humides :
2820 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :		
Enjeu faible :	Enjeu modéré :	Enjeu fort :
		Lone
Faune :		
Insectes : 0	Oiseaux : 1	
Mammifères : 0	Reptiles : 0	Amphibiens : 1
Flore :		
Plantes : 0	Plante hôte : 0	Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	tubulaire
Profondeur fondation :	P1, P4 : 7,50m P2, P3 : 6,50m
Type protection :	Désenlimonement en 2018
Année de protection :	2018
Commune d'implantation :	Noves
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylônes (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : très fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

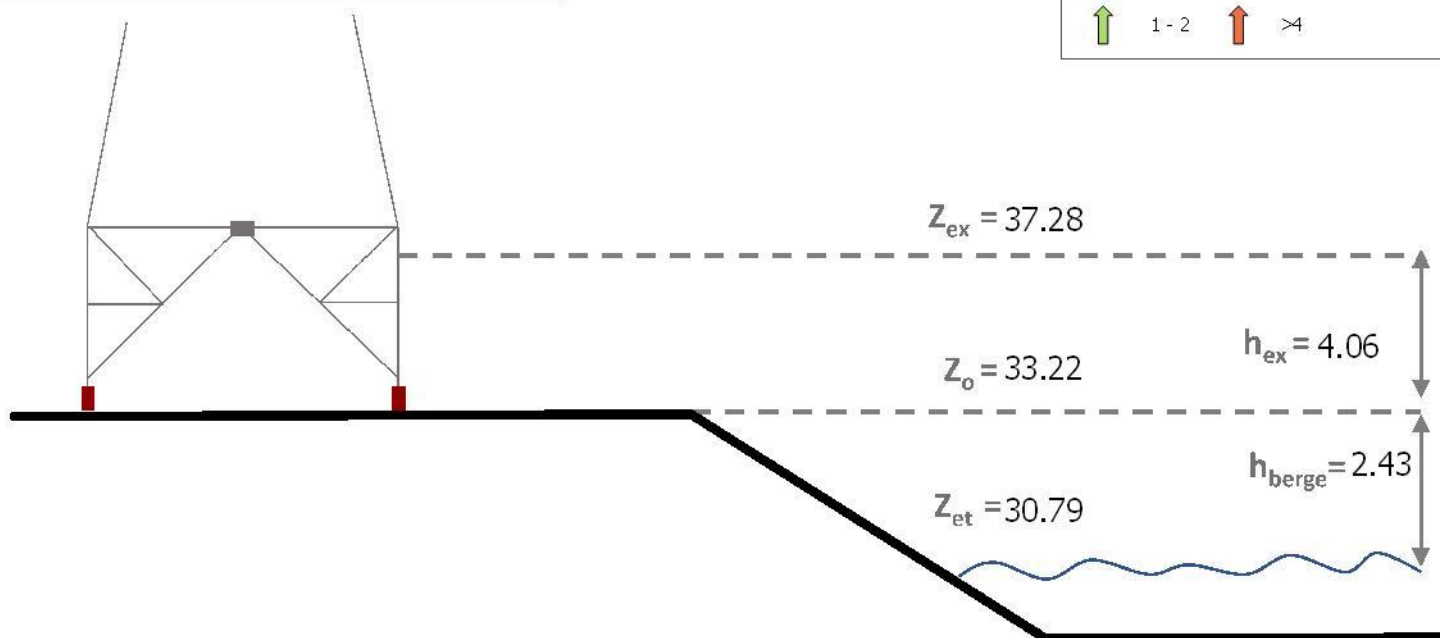
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Berge en recul

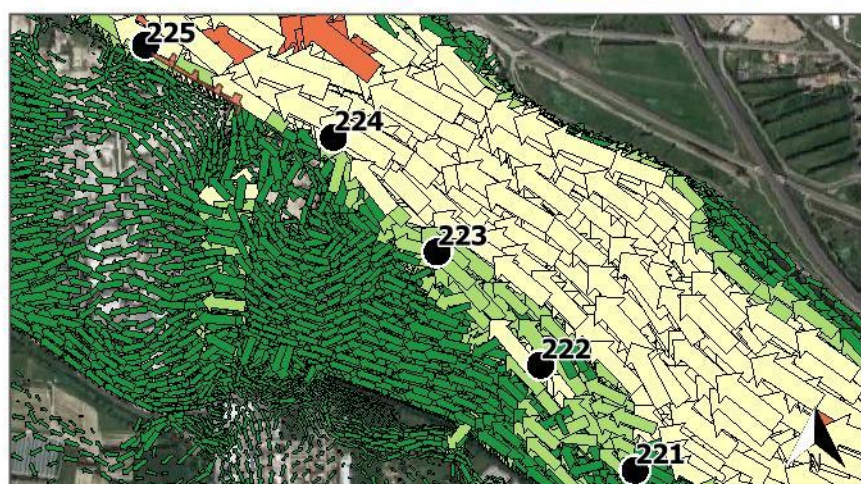
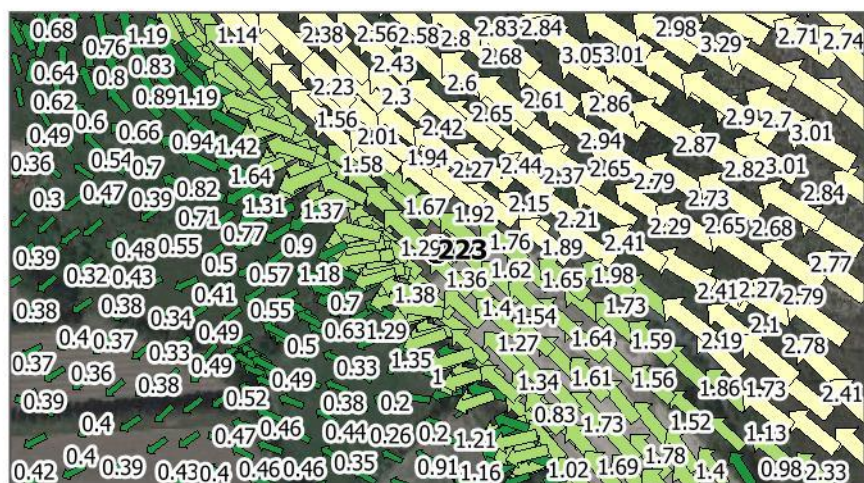
Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Implantation altimétrique



Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 4

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



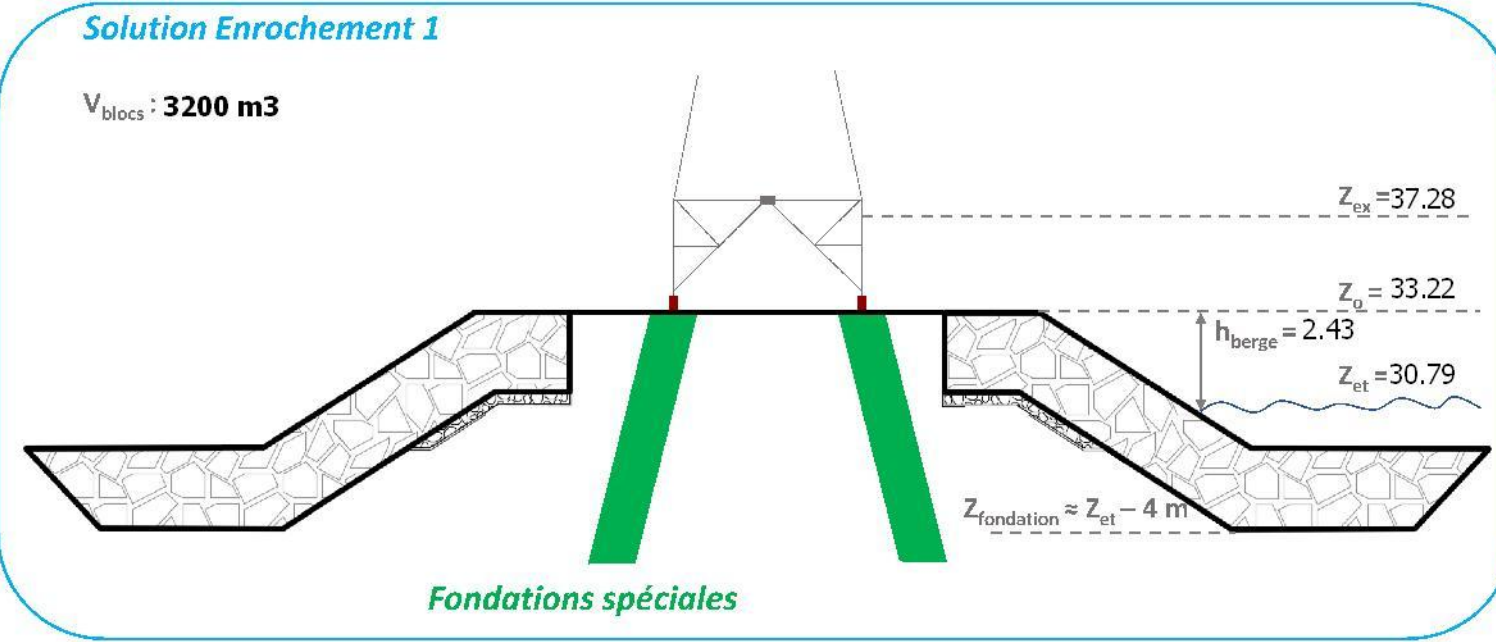
Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

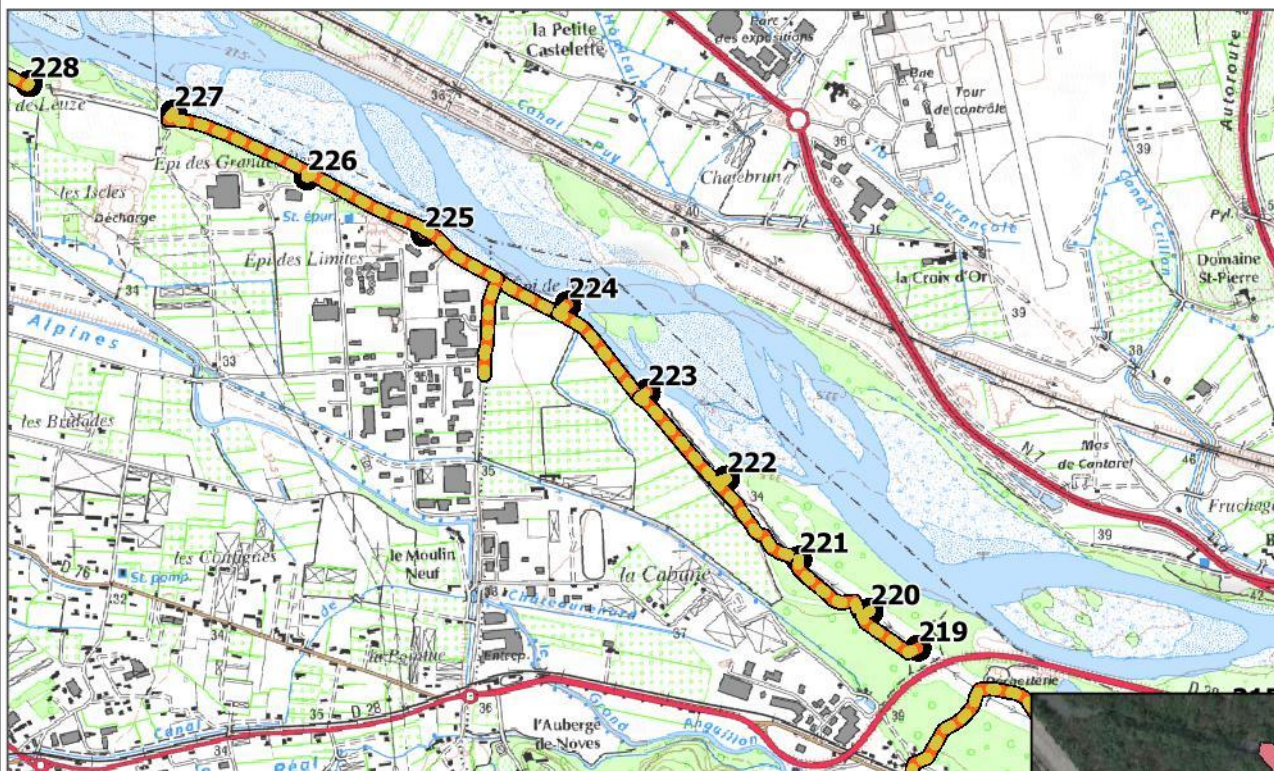
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- Accès de moindre impact sur la biodiversité
- Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 95 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

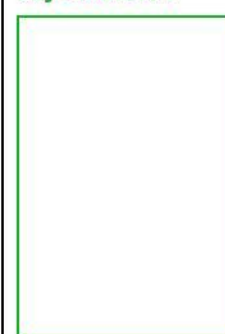
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 2

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

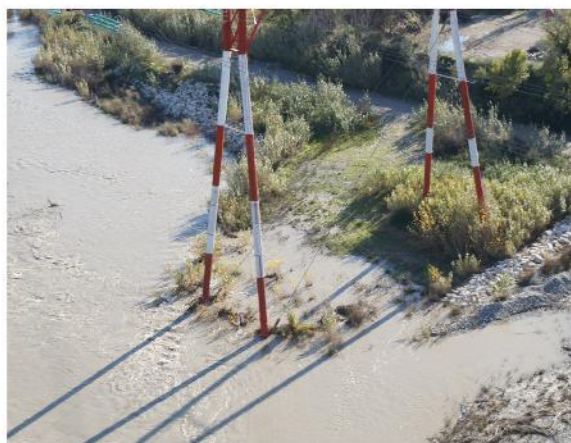
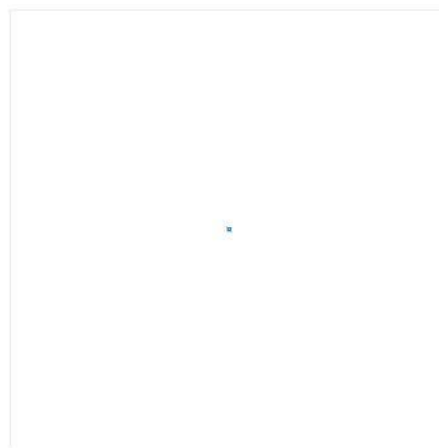
Pylone n° : 223

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	tubulaire
Profondeur fondation :	7,50m
Type protection :	Enrochement-fruit 5/3-sabot présent-blocs bien imbriqués-hauteur 5.4m
Année de protection :	2014
Commune d'implantation :	Noves
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

150 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : très fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Très exposé

Blocométrie observée :

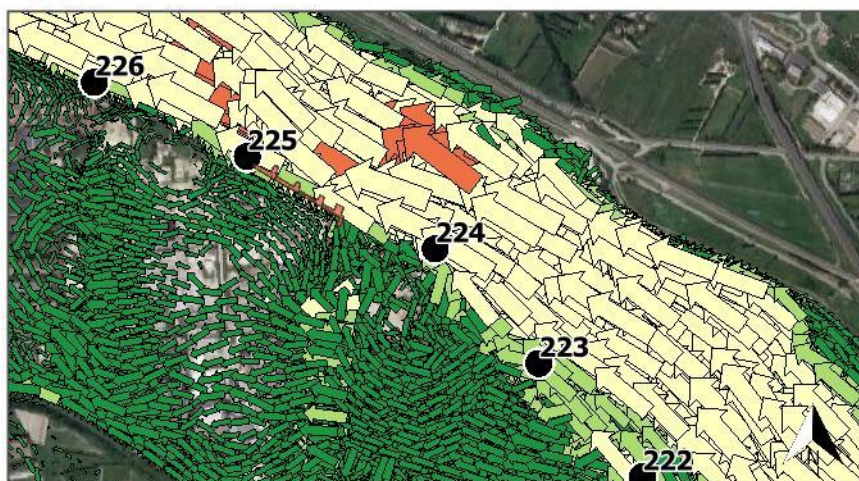
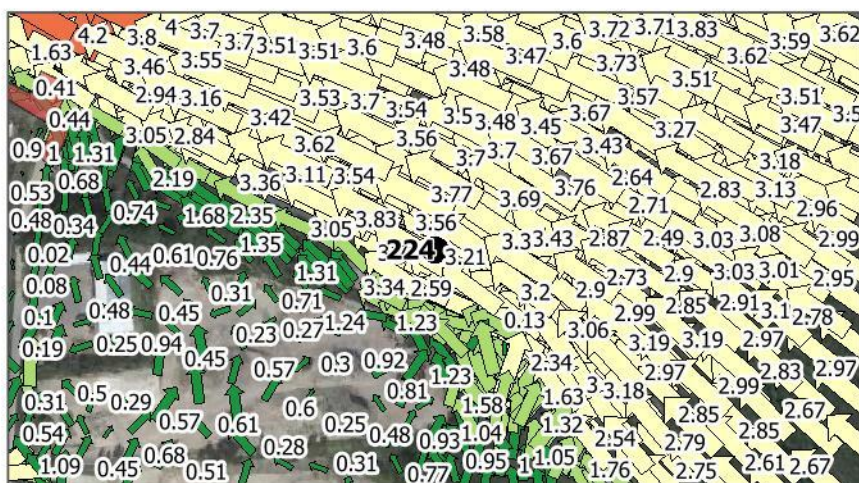
Diamètre de bloc maximal 120 cm
Diamètre de bloc minimal 80 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Opérante - Effectuée dans les règles de l'art en 2014 - Entreprise Spie Batignolles Valérian - MOE Hydratec (risque d'embâcles)

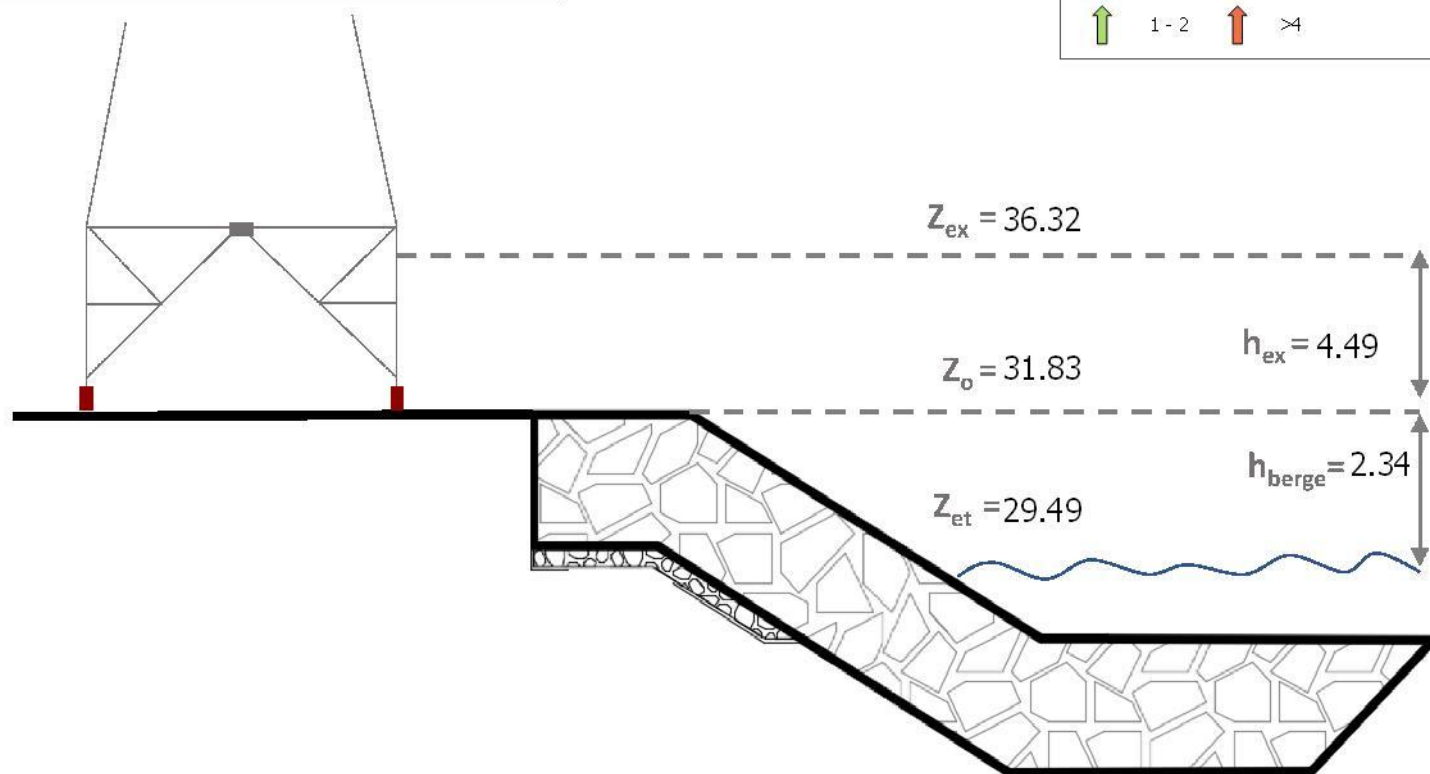
Implantation altimétrique

Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 4



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : Anti-embâcles uniquement

Année prévisionnelle : Non défini

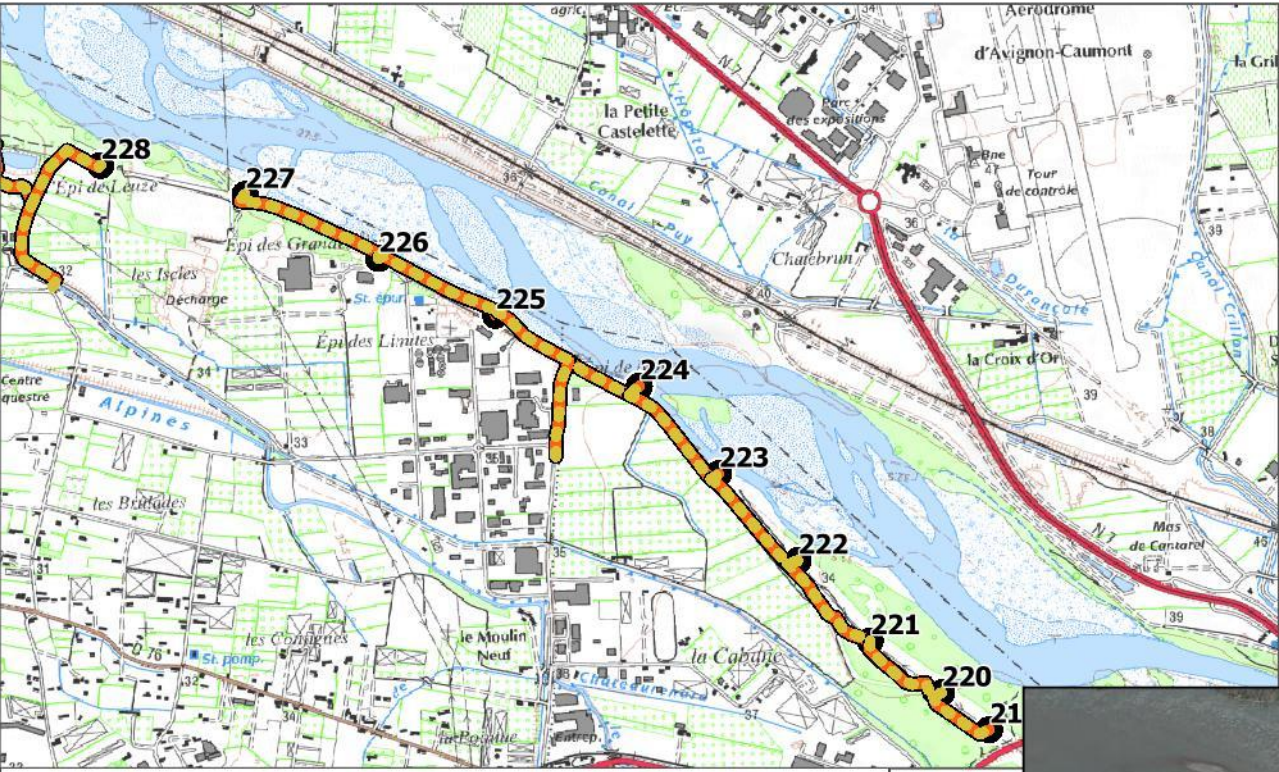
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

Sans objet

* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



échelle 1/3 000 ème



Accès de moindre impact sur la biodiversité

Accès à renforcer

Accès existants

Habitats

Enjeu faible

Enjeu modéré

Enjeu fort

Enjeu négligeable

Faune patrimoniale
(code couleur habitats)

Flore patrimoniale
(code couleur habitats)

Arbres Senescents

Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux

Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)
Sans objet
Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)
Sans objet
Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)
Sans objet

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :

Lit de la Durance

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 8

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 1

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7,50m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Châteaurenard
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Digue ZI Châteaurenard

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

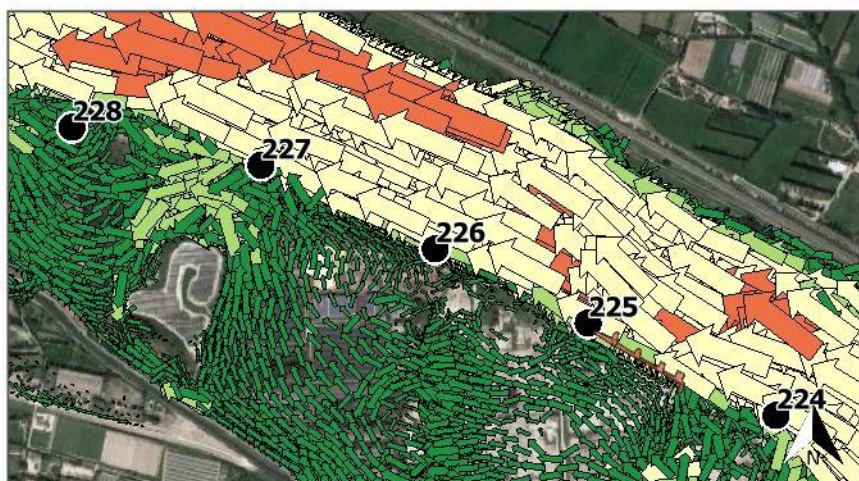
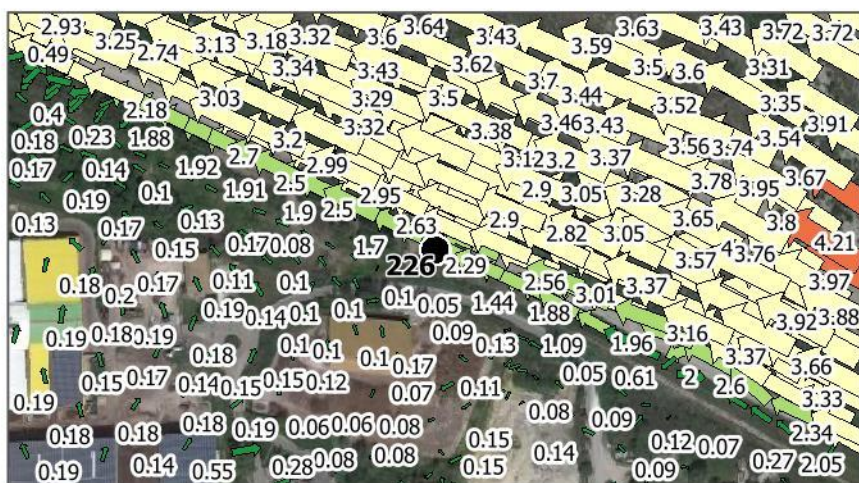
- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

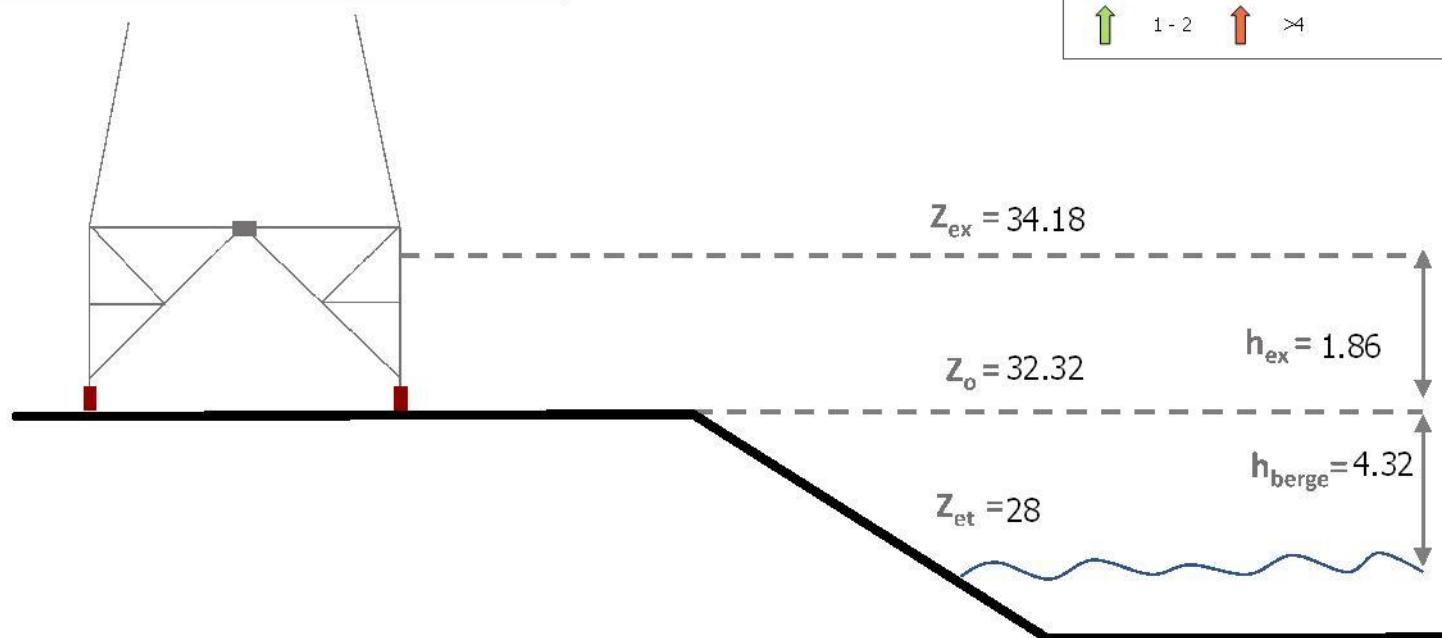
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1
- ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2
- ↑ 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



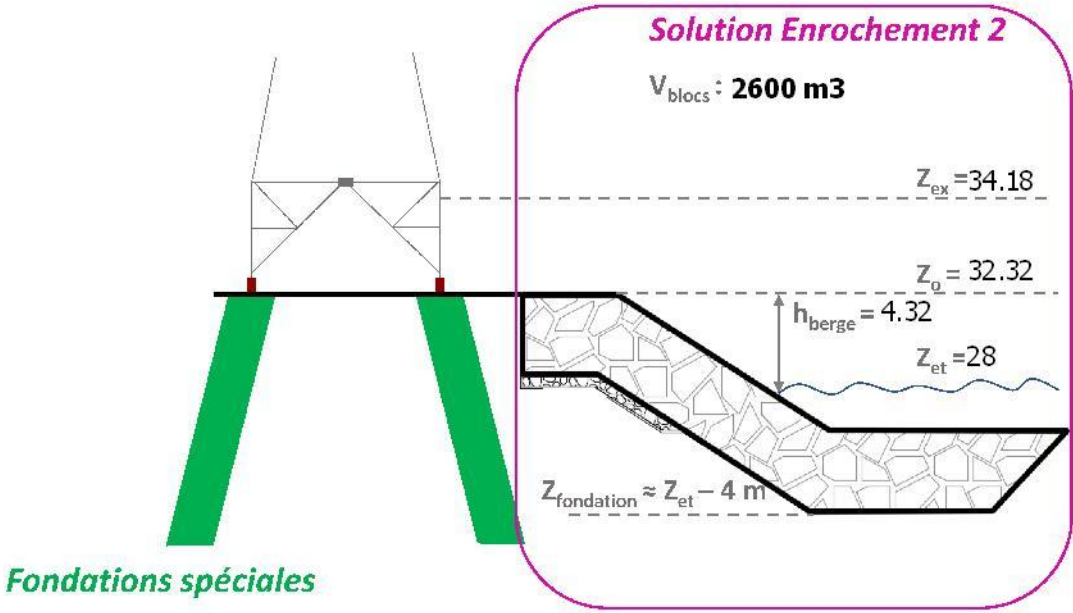
Type de travaux prévus : E&FS *

Année prévisionnelle : FS: 2023 et E: 2024

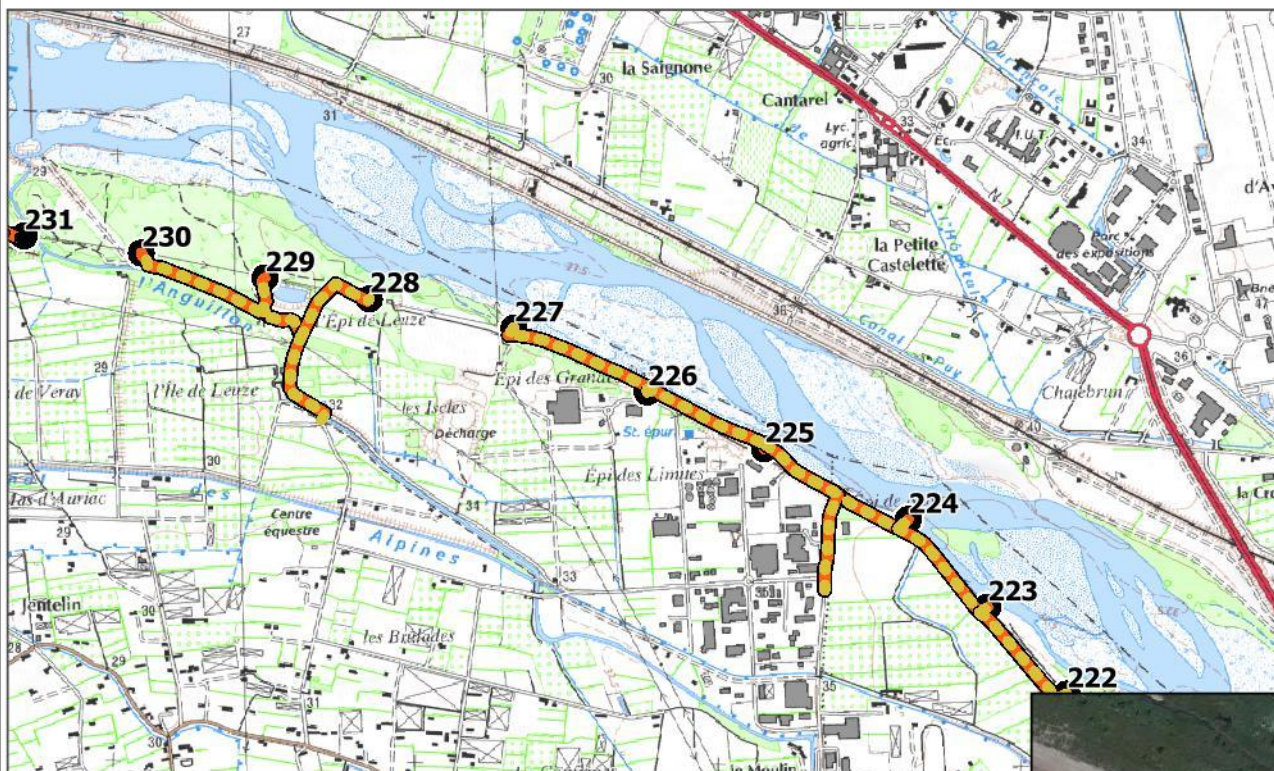
Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales



- Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - 🌳 Arbres Senescents
 - 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 : 85 m

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

1760 m²

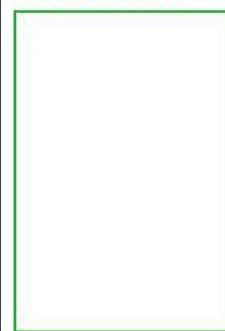
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 4

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 0

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 226

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	11m
Type protection :	Sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Châteaurenard
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	Digue ZI Châteaurenard

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

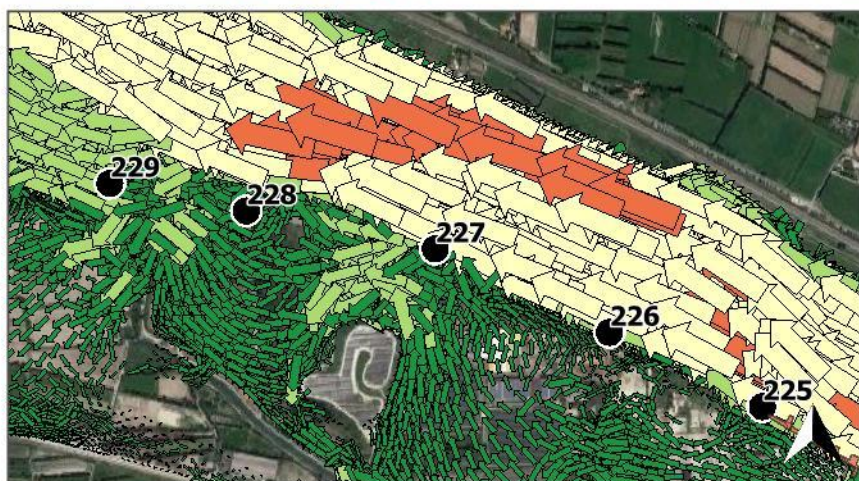
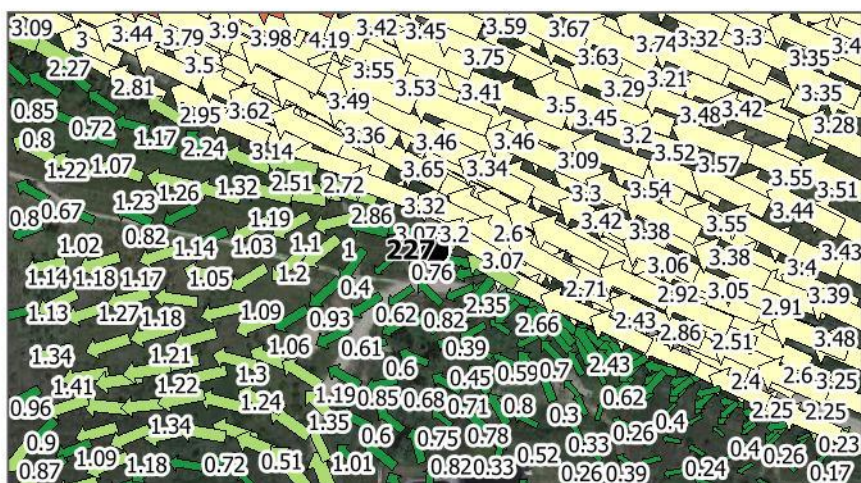
- Risque hydraulique : modéré
- Risque morphologique : modéré
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

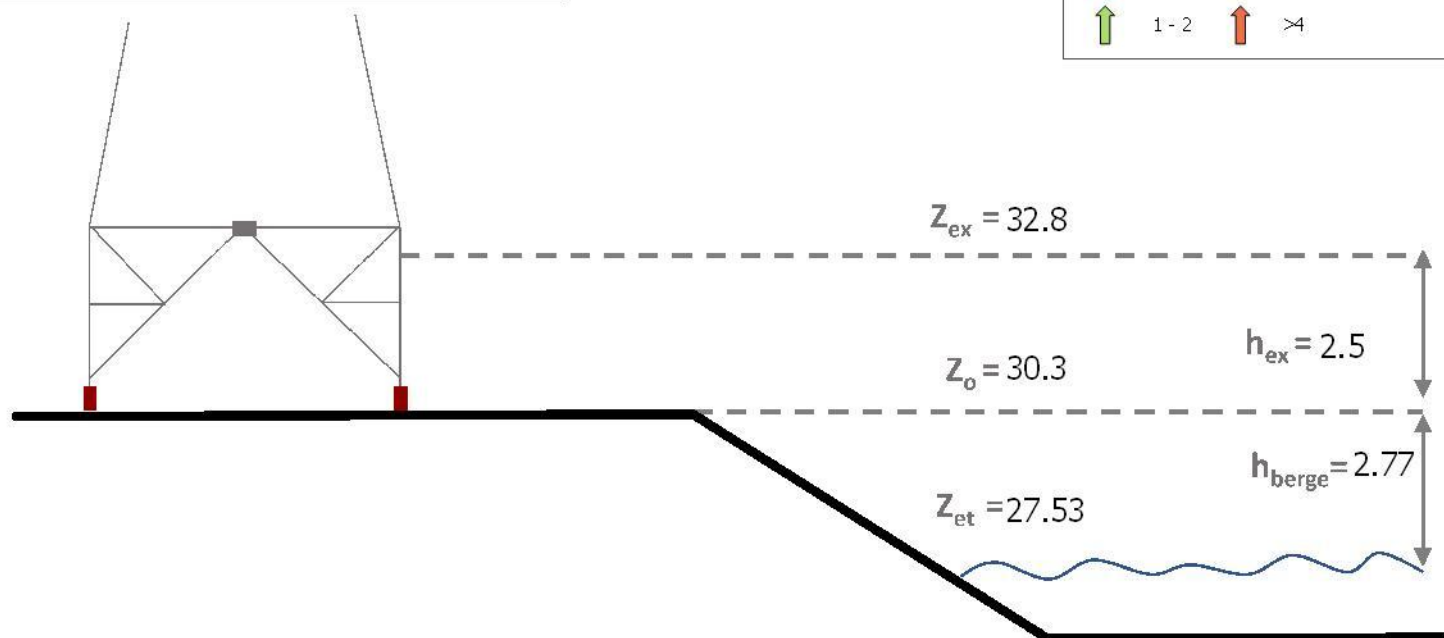
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 2 - 4
- 1 - 2
- > 4

Implantation altimétrique



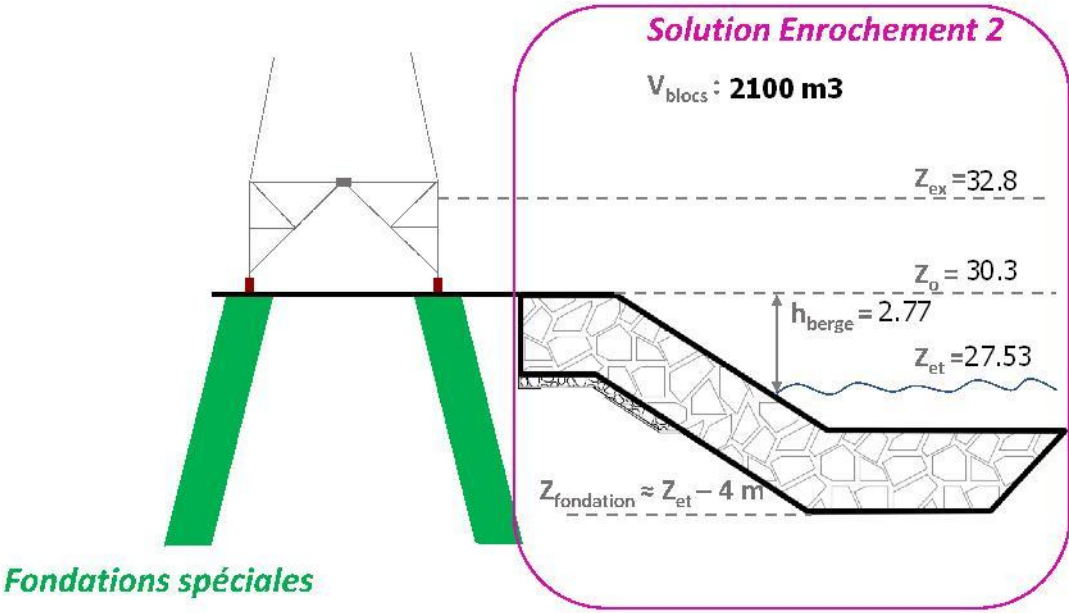
Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



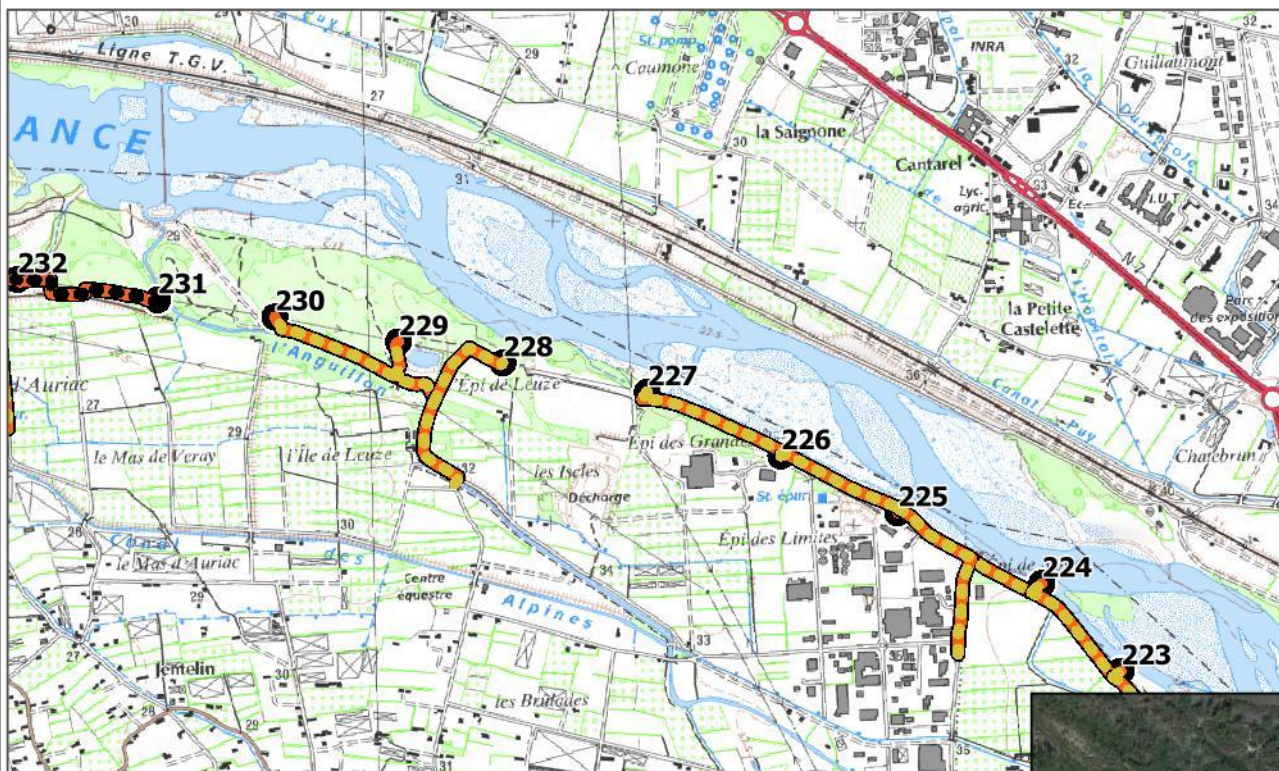
Type de travaux prévus : E&FS *
Année prévisionnelle : FS: 2023 et E: 2025

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales



- Accès de moindre impact sur la biodiversité
- Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- Arbres Senescents
- Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 : 85 m

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

1810 m²

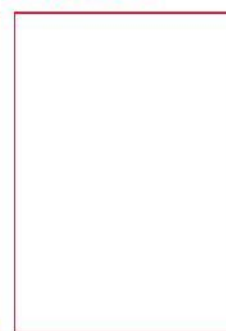
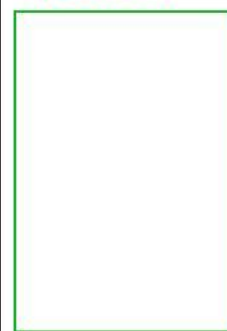
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 0

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	6m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Châteaurenard
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

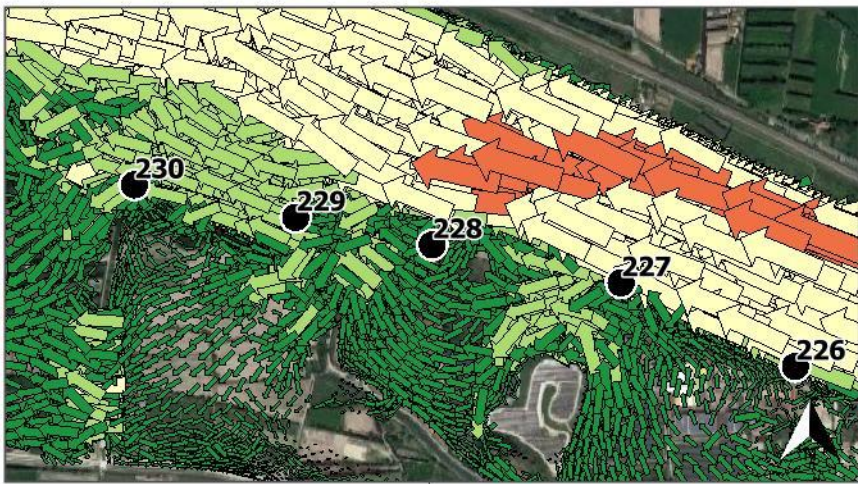
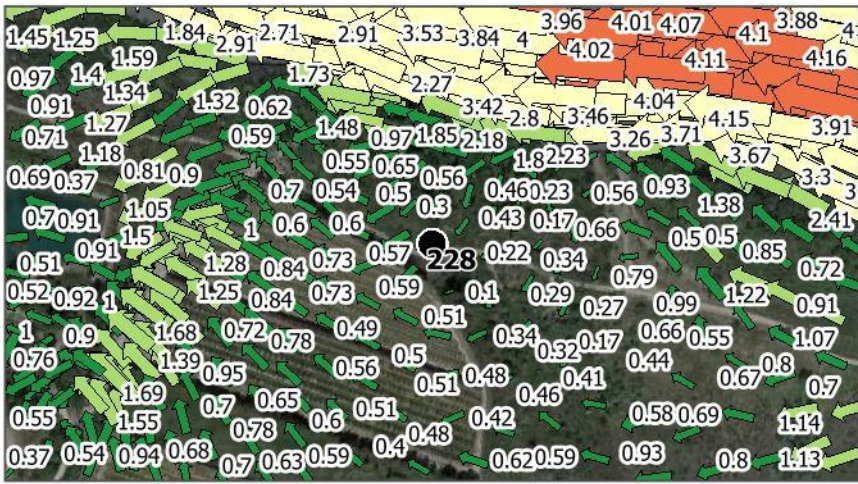
- Risque hydraulique :faible
- Risque morphologique :modéré
- Risque rupture :non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Berge très active et en recul

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

↑

0 - 1

↑

2 - 4

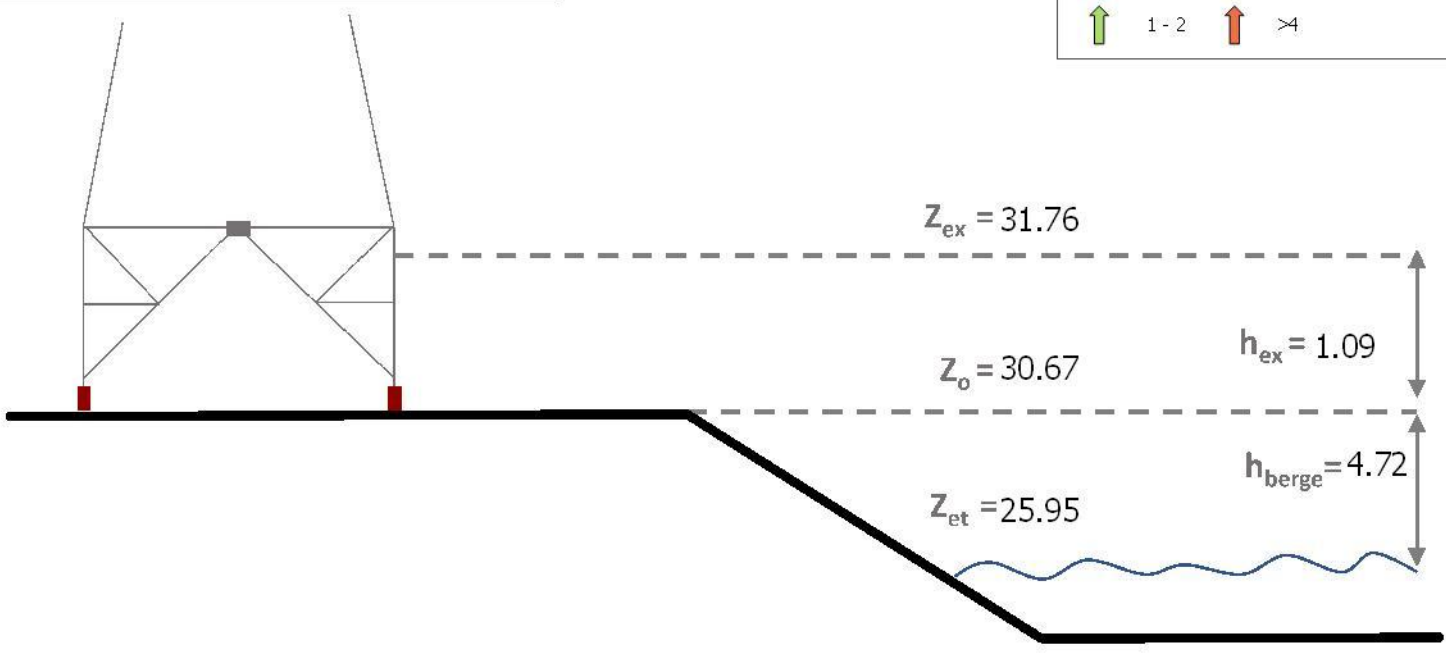
↑

1 - 2

↑

≥ 4

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

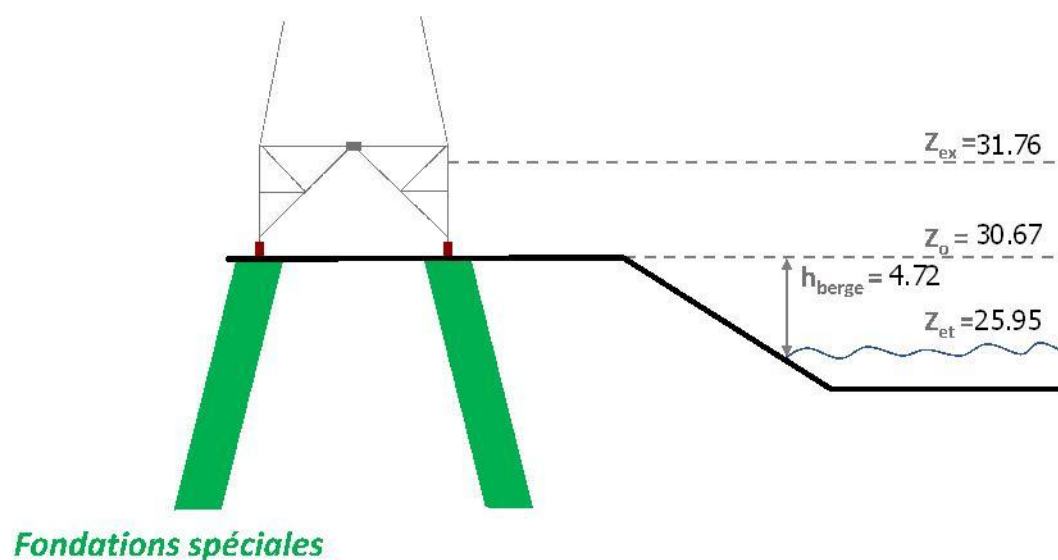


Type de travaux prévus : FS *

Année prévisionnelle : 2023

	Fondation spéciale		Emprise SQL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise SQL1		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Caractéristiques du pylone

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	7m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Châteaurenard
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylones (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

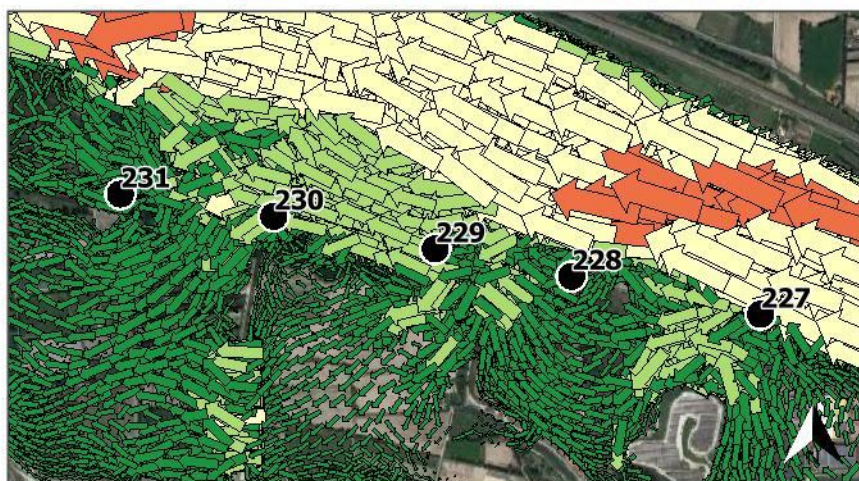
- Risque hydraulique : modéré
- Risque morphologique : faible à modéré
- Risque rupture : non concerné

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :

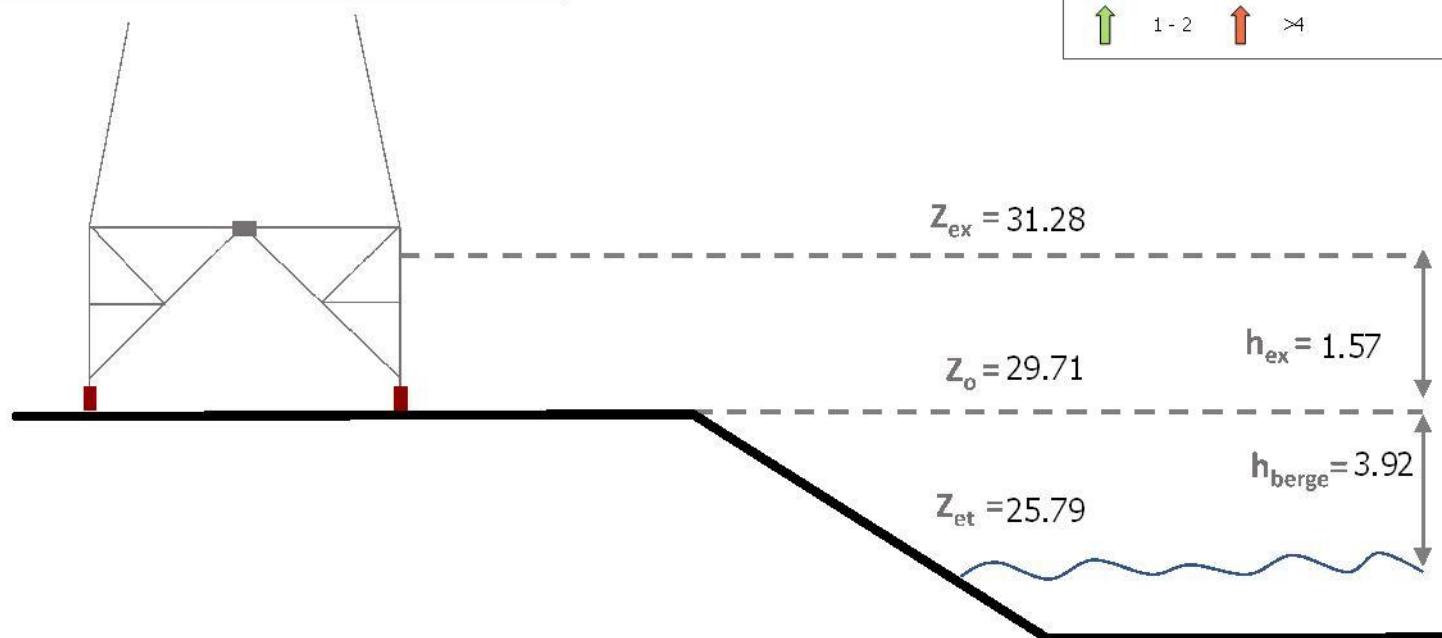
Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- 0 - 1
- 2 - 4
- 1 - 2
- 4 - 8

Implantation altimétrique



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



Type de travaux prévus : E*

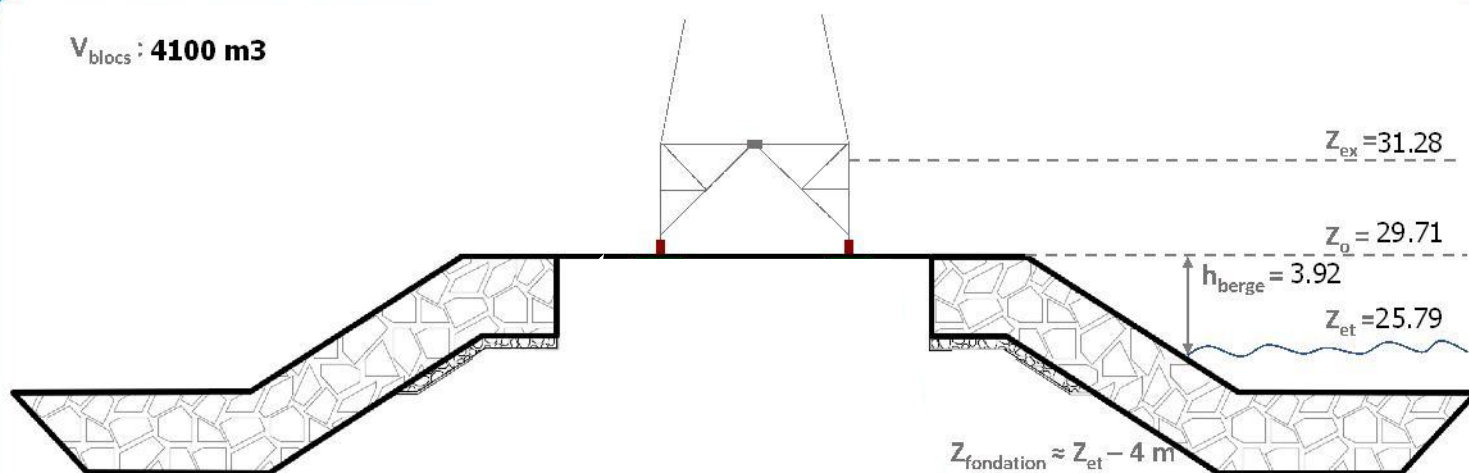
Année prévisionnelle : 2026

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type

Solution Enrochement 1

$V_{blocs} : 4100 \text{ m}^3$



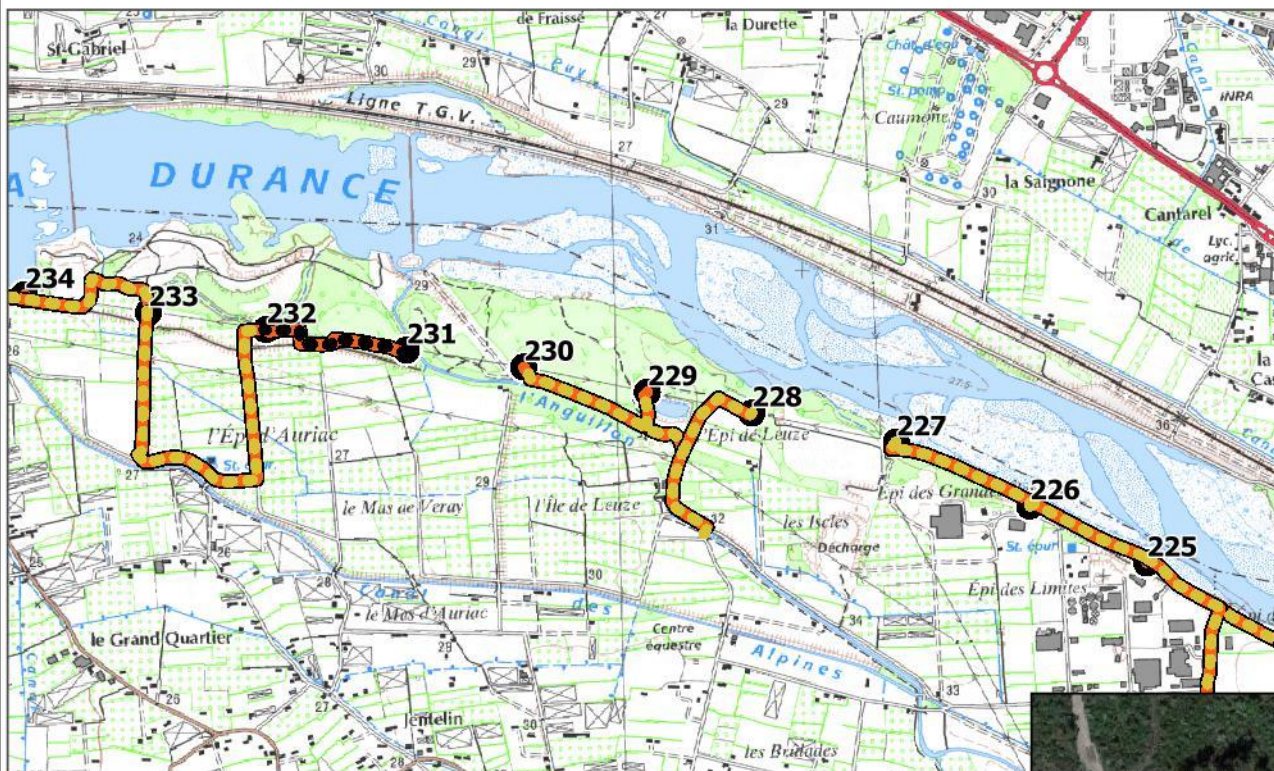
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

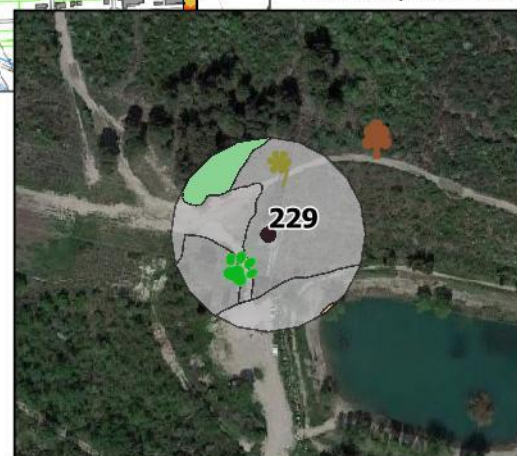
Cartographie des zones à enjeux et des accès



échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème



- Accès de moindre impact sur la biodiversité
- Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senes
- 🌱 Plantes hôtes

Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 85 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pinede

Enjeu modéré :

Graviere du Magnopotamion

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 13

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 1

Arbre senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

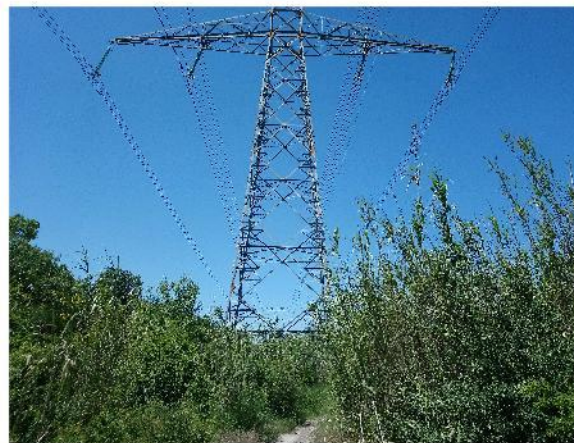
Pylone n° : 229

Date: Juin 2019 016 - 45432

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	8m
Type protection :	sans
Année de protection :	
Commune d'implantation :	Châteaurenard
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylons (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

Dans le DPF :

Non

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Cartographie des écoulements

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

Risque hydraulique :modéré

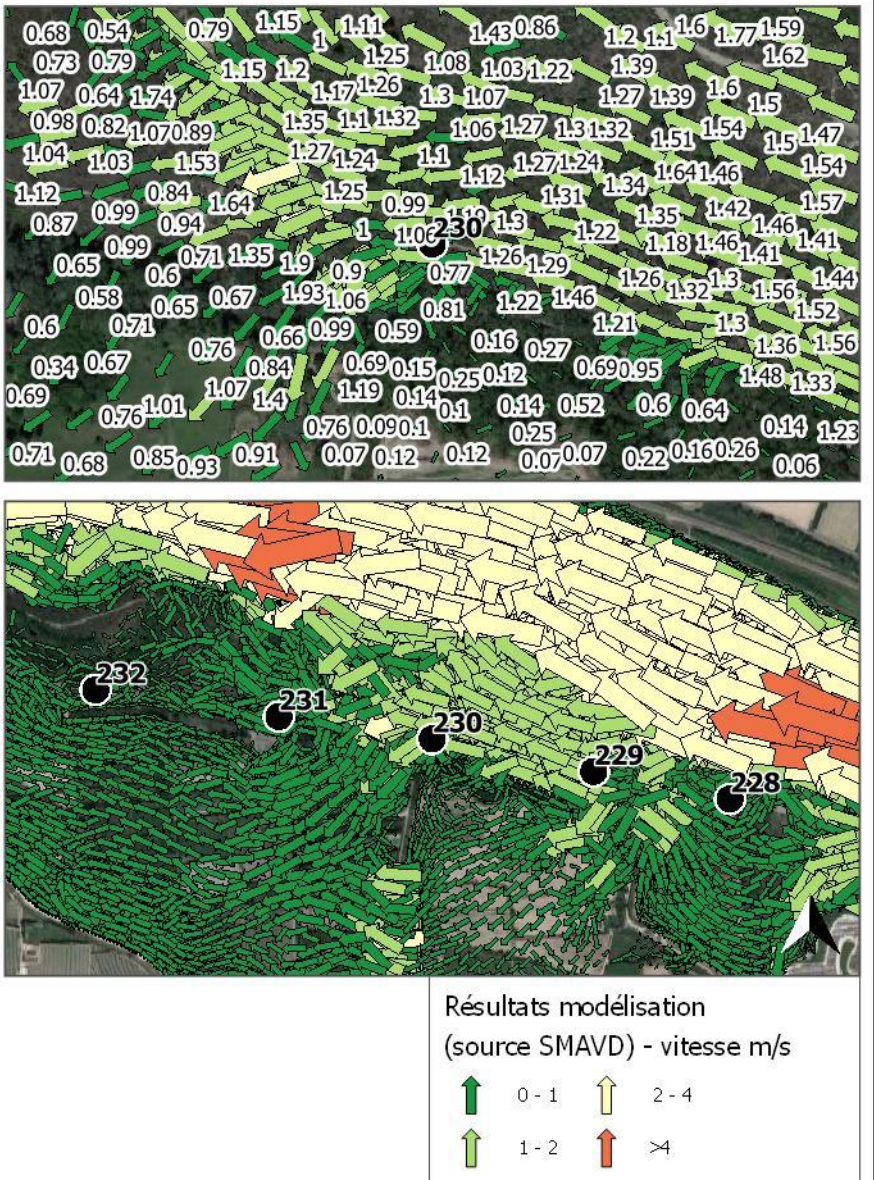
Risque morphologique :faible à modéré

Risque rupture :non concerné

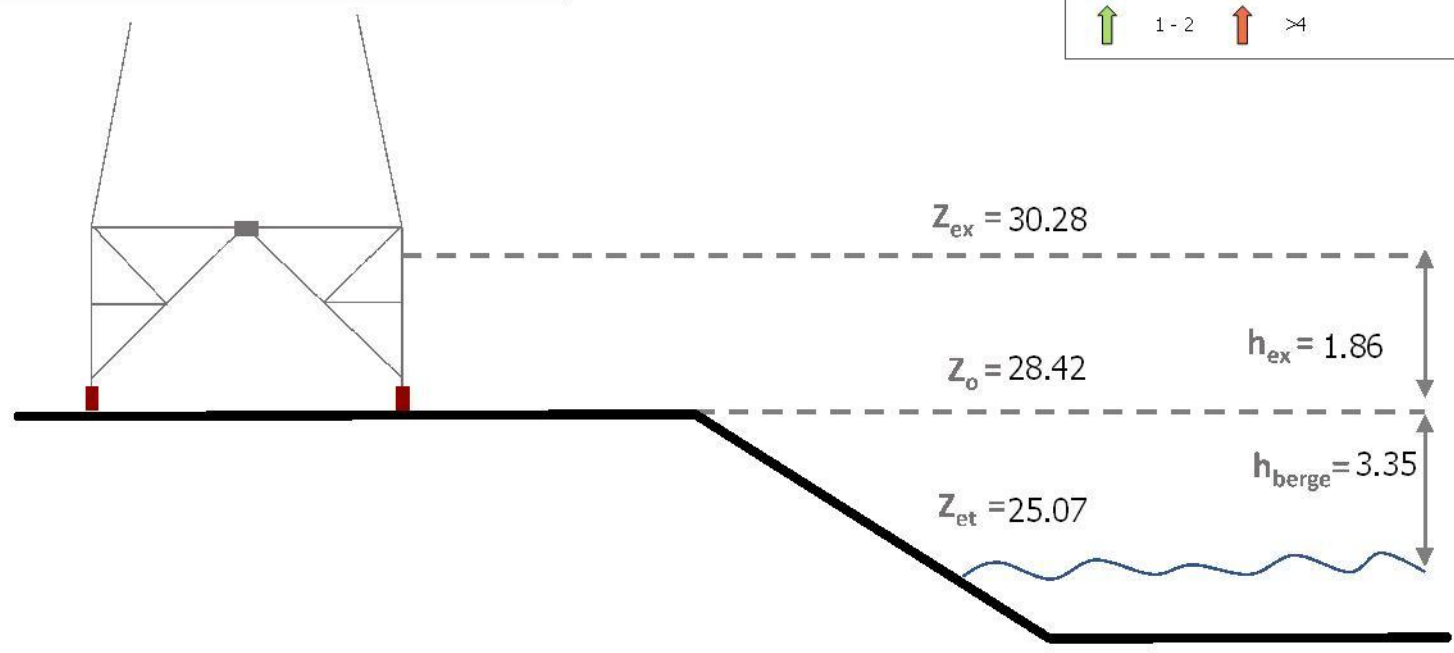
Commentaires sollicitations hydrauliques:

Blocométrie observée :

Qualification de la protection de l'ouvrage :



Implantation altimétrique

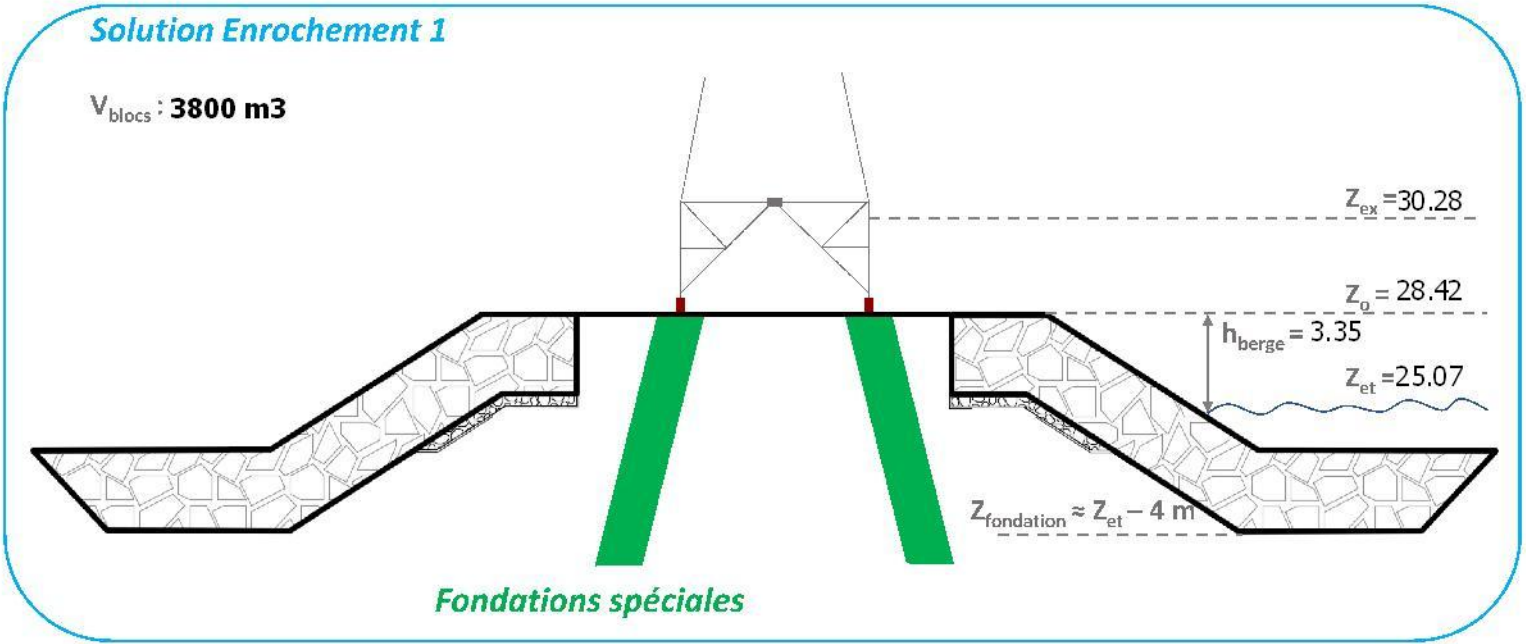




Type de travaux prévus : FS et E*
Année prévisionnelle : FS: 2023 et E: 2026

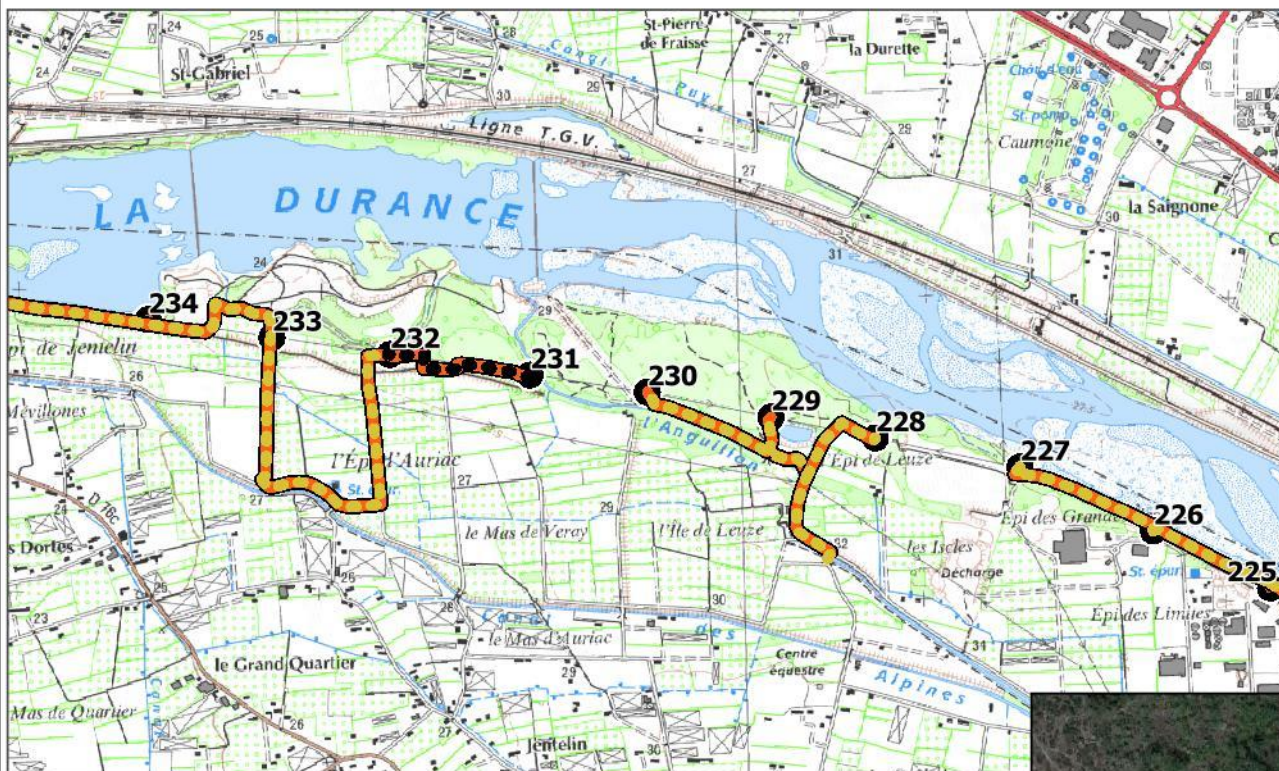
	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise approximative		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



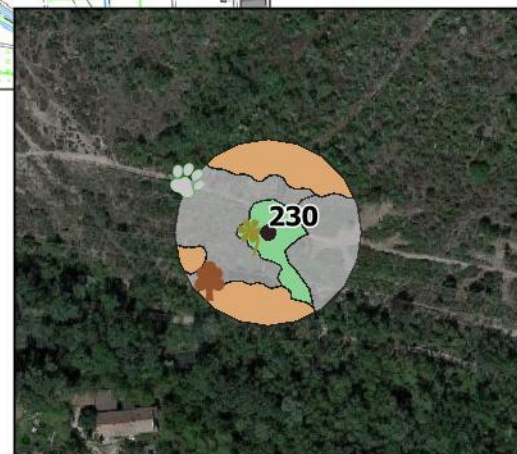
* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



échelle 1/3 000 ème

- Accès de moindre impact sur la biodiversité
 - Accès à renforcer
 - Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
 - 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
 - 🌳 Arbres Senescents
 - 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 : 85 m

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

2820 m²

Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Pelouse
à Brachypodium
phoenicoides

Enjeu modéré :

Peupleraie noire

Enjeu fort :

Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 8

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 1

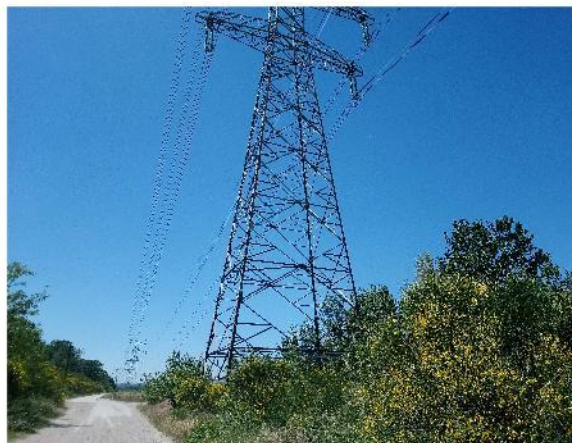
Arbre
senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"

Caractéristiques du pylône

Type pylône :	treillis
Profondeur fondation :	8,50m
Type protection :	Enrochement
Année de protection :	ancien
Commune d'implantation :	Châteaurenard
Interactions potentielles avec d'autres ouvrages :	aucun

Prises de vue



Localisation des enrochements existants



	Protection existante
	Pylônes (n°)
	Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)

Linéaire de protection :

30 m

Dans le DPF :

Oui

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Sollicitations hydrauliques

Description des contraintes hydrauliques et morphologiques :

- Risque hydraulique : fort
- Risque morphologique : faible
- Risque rupture : faible

Commentaires sollicitations hydrauliques:

Secteur tenu par les seuils, relativement peu mobile

Blocométrie observée :

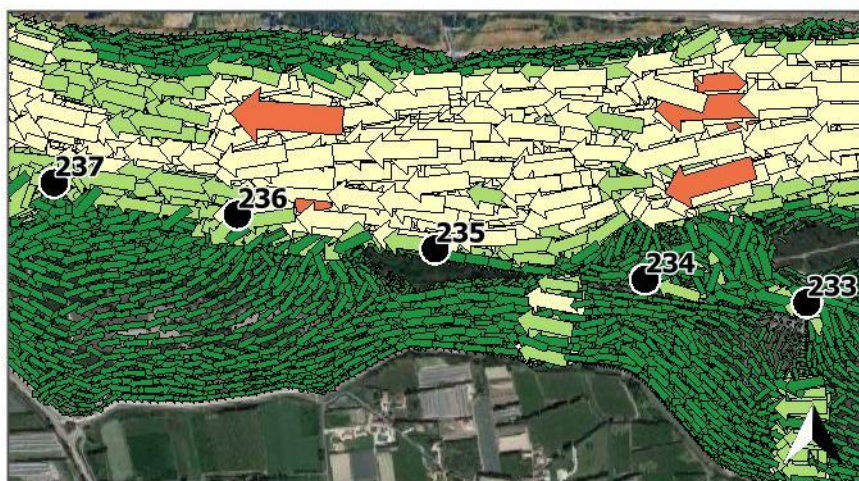
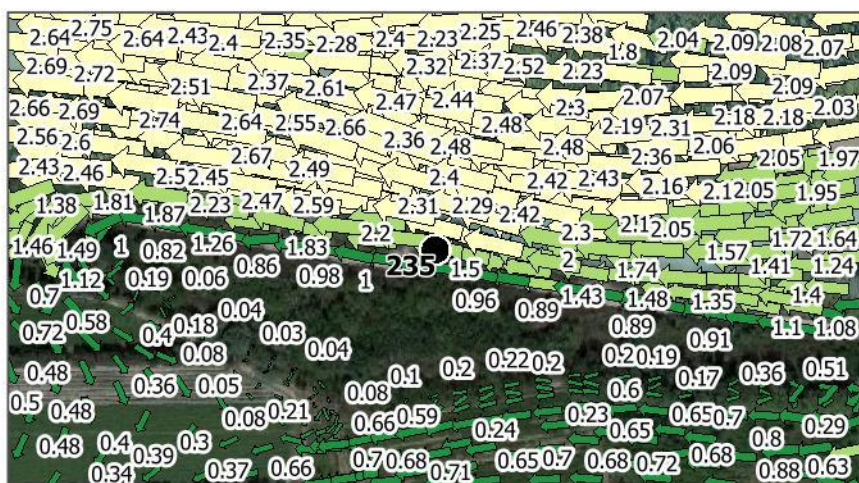
Diamètre de bloc maximal 100 cm
Diamètre de bloc minimal 60 cm

Qualification de la protection de l'ouvrage :

Blocométrie conforme mais cote fondation inconnu et absence de retour.
Inefficace

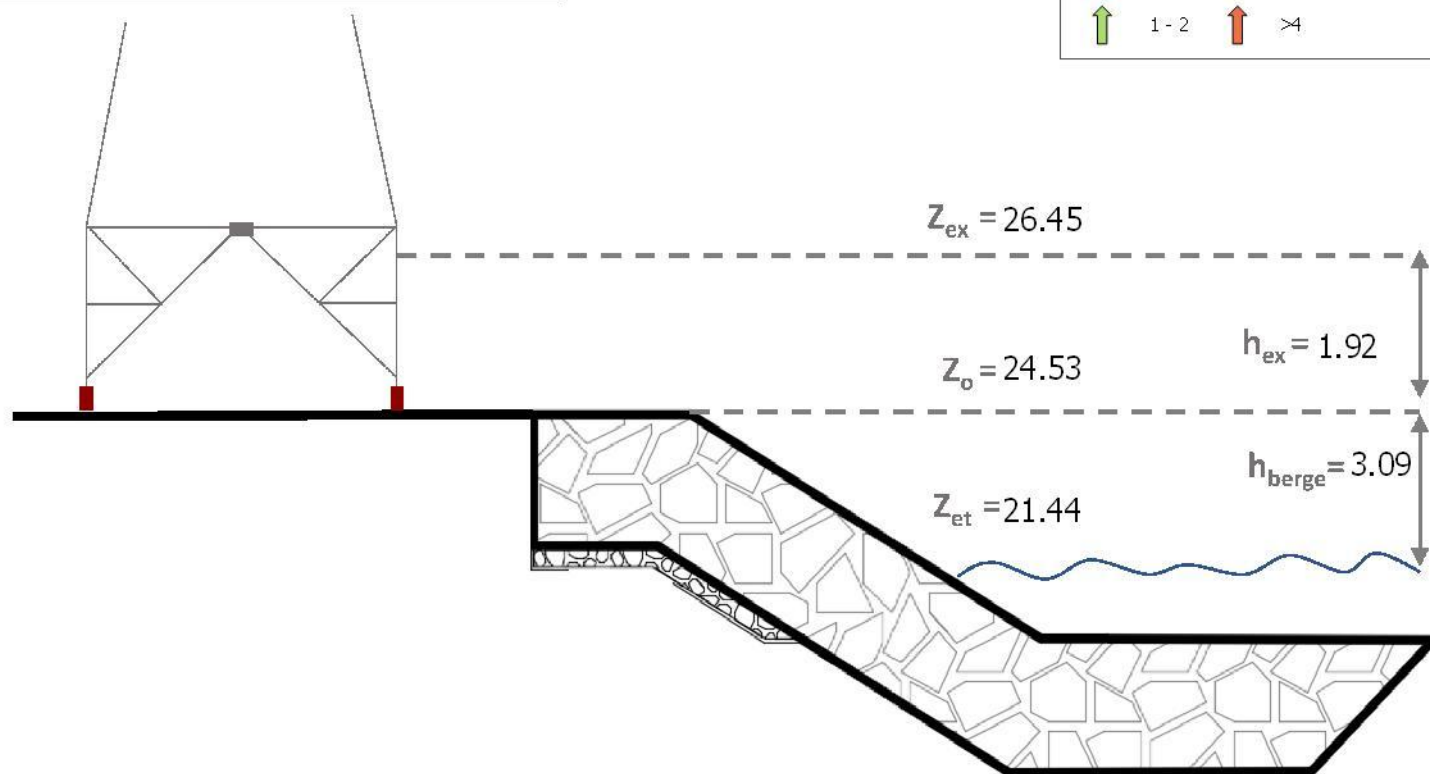
Implantation altimétrique

Cartographie des écoulements



Résultats modélisation
(source SMAVD) - vitesse m/s

- ↑ 0 - 1 ↑ 2 - 4
- ↑ 1 - 2 ↑ > 4



Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"



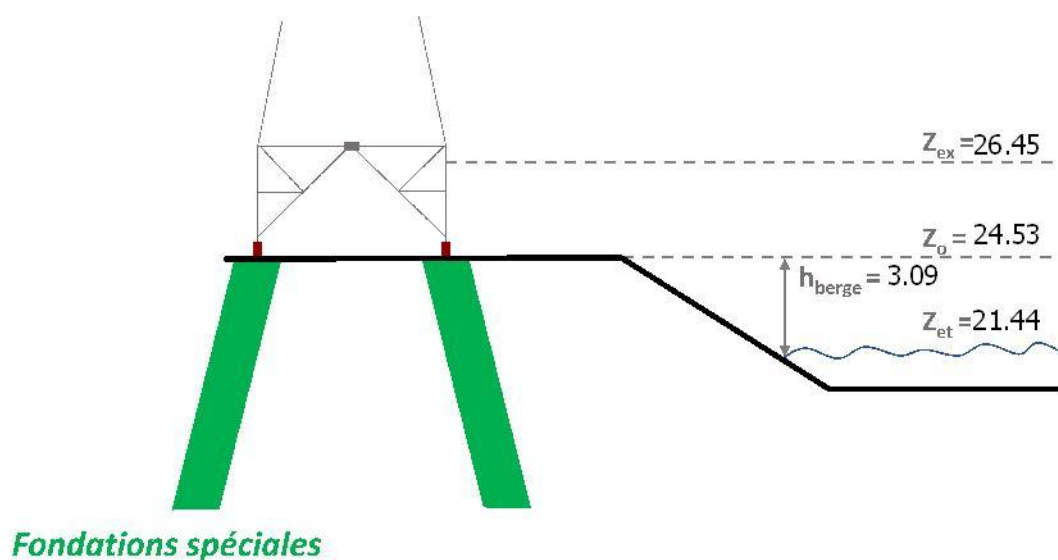
Type de travaux prévus : FS *

Année prévisionnelle : 2023

Autres travaux non cartographiés : Dispositifs anti-embâcles

	Fondation spéciale		Emprise SOL2
	Protection existante		Epis existant (hors Maîtrise d'Ouvrage RTE)
	Emprise SOL1		Epis projeté
	Zone préférentielle d'installation		

Coupe type



* E : Enrochements et FS: Fondations Spéciales

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boutre-Tavel"

Cartographie des zones à enjeux et des accès



échelle 1/25 000 ème



échelle 1/3 000 ème

- Accès de moindre impact sur la biodiversité
- Accès à renforcer
- Accès existants
- Habitats**
- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu négligeable
- 🐾 Faune patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌿 Flore patrimoniale (code couleur habitats)
- 🌳 Arbres Senescents
- 🌱 Plantes hôtes pour insectes patrimoniaux



Rubriques Loi sur l'eau

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.4.0 (code de l'environnement)

Linéaire d'enrochement :

Solution en enrochement n°1 :

Solution en enrochement n°2 :

Rubrique R214-1 - Article n°3.1.5.0 (code de l'environnement)

Surface de frayère :

0 m²

Rubrique R214-1 - Article n°3.3.1.0 (code de l'environnement)

Surface de zones humides :

0 m²

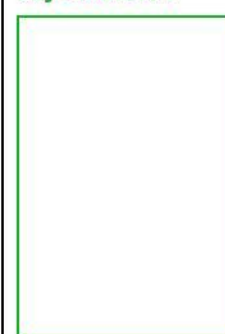
Enjeux environnementaux

Habitats recensés :

Enjeu faible :

Enjeu modéré :

Enjeu fort :



Lit de la Durance
|| Peupleraie
blanche



Faune :

Insectes : 0

Oiseaux : 12

Mammifères : 0

Reptiles : 0

Amphibiens : 0

Flore :

Plantes : 0

Plante hôte : 0

Arbre
senescent : 1

Dossier d'autorisation environnementale pour la "Protection des pylônes de l'axe Boute-Tavel"



Fiche : Accès, emprises et impacts
4/4

Pylone n° : 235

Date: Juin 2019 016 - 45432