

**ANNEXE 7 :**  
**ETUDE DU FUSEAU DE MOBILITÉ**  
**(ANTEA, FÉVRIER 2019)**

# Projet d'extension de la carrière de Thézan-lès-Béziers (34)

*Evaluation de l'espace de mobilité du Taurou*

Février 2019

96141/VE

**Etablissements CASTILLE Carrière d'Occitanie**  
Pont Gaston Doumergue 34 490 Thézan-lès-Béziers



Présenté par



Région SUD

Pôle EAU

Adresse 400 avenue du Passe-

Temps 13400 Aubagne

Tél. : 04 42 08 70 70

# Sommaire

	Pages
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ETUDES ET DONNEES DISPONIBLES .....</b>	<b>4</b>
2.1. DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE.....	4
2.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	4
2.2.1. Arrêté AMPG.....	4
2.2.2. SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée .....	5
2.2.3. SAGE.....	6
2.2.4. PPRI.....	8
2.3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL .....	10
2.3.1. Occupation du sol .....	10
2.3.2. Topographie .....	11
2.3.3. Géologie.....	12
2.3.4. Captage AEP .....	13
2.3.5. Hydrologie .....	14
2.3.6. Hydraulique .....	15
2.3.7. Zonage Natura 2000.....	16
<b>3. VISITE DE SITE .....</b>	<b>17</b>
<b>4. EVENEMENT DU 15 OCTOBRE 2018.....</b>	<b>23</b>
<b>5. EVALUATION DE L'ESPACE DE MOBILITE .....</b>	<b>28</b>
5.1. TRACES HISTORIQUES DU COURS D'EAU.....	28
5.2. ESPACE DE MOBILITE OPTIMAL / PERIMETRE MORPHOLOGIQUE OPTIMAL .....	30
5.3. ESPACE DE MOBILITE NECESSAIRE / PERIMETRE MORPHOLOGIQUE NECESSAIRE .....	33
5.4. ESPACE DE MOBILITE DE L'ORB (EXTRAIT DU PAGD) .....	35
<b>6. CONCLUSION .....</b>	<b>36</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Secteur d'étude - linéaire étudié du Taurou.....	4
Figure 2 : Espace de mobilité fonctionnel de l'Orb (2003) – Source : PAGD Orb-Libron.....	8
Figure 3 : Zonage PPRI – Commune Thézan-lès-Béziers.....	9
Figure 4 : Occupation du sol – Corine Land Cover 2012.....	10
Figure 5 : RGE Alti au pas de 1 m – Source : IGN.....	11
Figure 6 : Profil en long du Taurou (selon éléments du RGE Alti).....	12
Figure 7 : Carte géologique 1/50 000.....	12
Figure 8 : Captages AEP et périmètres de protection.....	13
Figure 9 : Bassin versant du Taurou au droit de la zone d'étude.....	14
Figure 10 : Carte d'aléa de la commune de Thézan-lès-Béziers.....	16
Figure 11 : Positionnement des points d'intérêt identifiés lors de la visite de site.....	17
Figure 12 : Positionnement des photos prises par la société Castille le 15/10/18.....	23
Figure 13 : Photos prises par la société Castille le 15/10/18.....	26
Figure 14 : Pluviométrie enregistrée à la station Murviel-lès-Béziers.....	27
Figure 15 : Statistiques à la station de Montpellier établies entre 1982 et 2016 - durée 6h.....	27
Figure 16 : Tracés historiques du cours d'eau.....	29
Figure 17 : Visualisation du plan d'eau depuis le merlon rive droite.....	31
Figure 18 : Périmètre morphologique optimal du Taurou.....	32
Figure 19 : Périmètre morphologique nécessaire.....	34
Figure 20 : Espace de mobilité fonctionnel de l'Orb (2003) – Source : PAGD Orb-Libron.....	35
Figure 21 : Périmètre morphologique nécessaire.....	37

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectifs d'état écologique et chimique du Taurou.....	6
Tableau 2 : Mesures pour atteindre les objectifs de bon état du Taurou – PAGD 2018.....	7
Tableau 3 : Débits caractéristiques du Taurou.....	15
Tableau 4 : Description de la visite de site.....	22

## ANNEXE

Annexe 1 : Données pluviométriques de la station Murviel-lès-Béziers entre le 15/10/2018 2h et le 16/10/2018 18h	
--	--

# 1. Introduction

La société des Etablissements CASTILLE, filiale de Colas Midi-Méditerranée et exploitant une gravière sur la commune de Thézan les Béziers, porte un projet d'extension de cette carrière.

Une des contraintes identifiées à ce jour est la délimitation de l'espace de mobilité du Taurou lequel longe la zone de ce projet.

La société CASTILLE a sollicité Antea Group pour réaliser cette étude de définition de l'espace de mobilité, objet du présent rapport.

## 2. Etudes et données disponibles

### 2.1. Définition de la zone d'étude

Comme défini dans l'arrêté AMPG du 22/09/1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières (art. 11.2. Extraction en nappe alluviale) l'étude du fonctionnement du cours d'eau est réalisée sur un linéaire total de 5 km (de l'amont de la RD19 jusqu'à la confluence avec l'Orb).

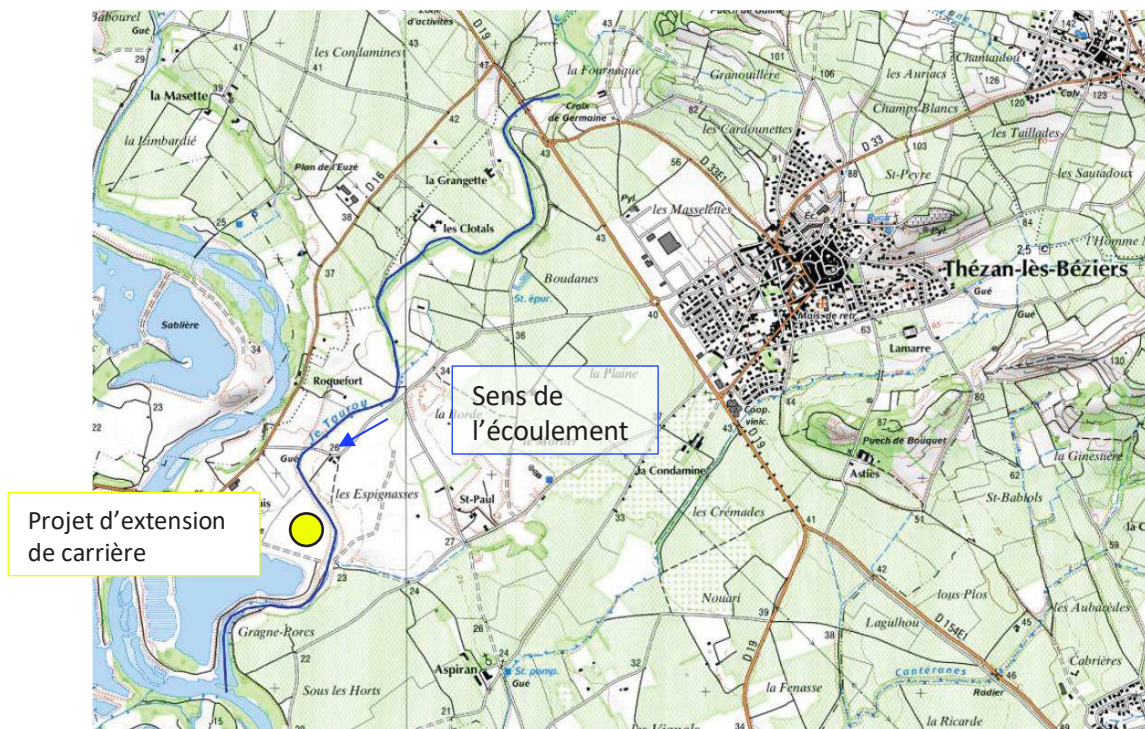


Figure 1 : Secteur d'étude - linéaire étudié du Taurou

### 2.2. Contexte réglementaire

#### 2.2.1. Arrêté AMPG

L'arrêté AMPG du 22/09/1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, article 11.2 : « Extraction en nappe alluviale » précise les éléments suivants :

*II. Les exploitations de carrières en nappe alluviale dans le lit majeur ne doivent pas créer de risque de déplacement du lit mineur, faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles ou aggraver les inondations.*

*Les exploitations de carrières de granulats sont interdites dans l'espace de mobilité du cours d'eau.*



*L'espace de mobilité du cours d'eau est défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer. L'espace de mobilité est évalué par l'étude d'impact en tenant compte de la connaissance de l'évolution historique du cours d'eau et de la présence des ouvrages et aménagements significatifs, à l'exception des ouvrages et aménagements à caractère provisoire, faisant obstacle à la mobilité du lit mineur. Cette évaluation de l'espace de mobilité est conduite sur un secteur représentatif du fonctionnement géomorphologique du cours d'eau en amont et en aval du site de la carrière, sur une longueur minimale totale de 5 kilomètres.*

*L'arrêté d'autorisation fixe la distance minimale séparant les limites de l'extraction des limites du lit mineur des cours d'eau ou des plans d'eau traversés par un cours d'eau. Cette distance doit garantir la stabilité des berges. Elle ne peut être inférieure à 50 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur. Elle ne peut être inférieure à 10 mètres vis-à-vis des autres cours d'eau."*

### **2.2.2. SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée**

L'Union européenne a adopté le 23 octobre 2000 la directive cadre sur l'eau (DCE) et s'est ainsi engagée à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale, dans une perspective de développement durable.

Pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par la DCE, la France a mis en place un plan de gestion à travers le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Révisé tous les 6 ans, il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la DCE ainsi que les orientations de la conférence environnementale. Son contenu est précisé par arrêté ministériel.

Les 9 orientations fondamentales définies dans le SDAGE RM 2016-2021 sont les suivantes :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique ;
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le SDAGE définit également les objectifs d'état écologique et chimique des principaux cours d'eau. Ceux du ruisseau du Taurou sont les suivants :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état	Objectif d'état écologique				Objectif d'état chimique			
				Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
<b>Orb - CO_17_12</b>											
FRDL117	Réservoir d'avène	Plans d'eau	bon potentiel	MEFM	2015			2015	2015		
FRDL118	Lac du saut de vezoles	Plans d'eau	bon potentiel	MEFM	2015			2015	2015		
FRDR10049	Ruisseau de cassillac	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10108	Ruisseau de navaret	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	Morphologie, pesticides	2015	2015		
FRDR10171	Ruisseau le clédou	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10216	Ruisseau des prés de l'hôpital	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10347	Ruisseau l'aube	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10445	Ruisseau du saut	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10555	Rivière la tès	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10561	Ruisseau la verenne	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10631	Ruisseau de mauroul	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10652	Ruisseau d'escagnès	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10680	Ruisseau le vermoubrel	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	Morphologie, hydrologie	2015	2015		
FRDR10724	Ruisseau le récambis	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10758	Ruisseau d'arles	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10811	Ruisseau de bureau	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10813	Ruisseau d'ilouvre	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10820	Ruisseau des arénasses	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10841	Ruisseau de corbières	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10901	Ruisseau de l'eparaso	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR10984	Ruisseau de ronnel	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	Pesticides	2015	2015		
FRDR11072	Ruisseau le taurou	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	Pesticides, matières organiques et oxydables	2015	2015		
FRDR11197	Ruisseau le rieurtort	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	A confirmer	A confirmer	2015	2015		
FRDR11211	Ruisseau de landeyran	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	A confirmer	A confirmer	2015	2015		

Projet de SDAGE 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée adopté par le comité de bassin du 19 septembre 2014

374

**Tableau 1 : Objectifs d'état écologique et chimique du Taurou**

La problématique principale sur ce cours d'eau est liée à la présence de pesticides dégradant la qualité écologique de ce dernier. Le projet d'extraction ne faisant pas appel aux pesticides, n'est pas concerné par cette problématique.

Le SDAGE RM s'accompagne d'un programme de mesures (PDM) définissant les mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Ces mesures représentent les moyens d'action du bassin pour atteindre les objectifs de la DCE : non dégradation, atteinte du bon état, réduction ou suppression des émissions de substances, respect des objectifs des zones protégées.

Le programme de mesures s'appuie sur le socle national des mesures réglementaires et législatives dont la mise en œuvre courante répond pour partie à ces objectifs. Il complète ce socle par des mesures clés territorialisées et ciblées pour chacun des territoires du bassin en fonction des problèmes qui s'opposent localement à l'atteinte des objectifs, malgré la mise en œuvre de la réglementation courante. Ces mesures clés peuvent s'appuyer sur des outils réglementaire, financier ou contractuel.

Le programme de mesures n'a ainsi pas vocation à répertorier de façon exhaustive et territorialisée toutes les actions à mettre en œuvre dans le domaine de l'eau.

### 2.2.3. SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Orb-Libron se compose d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et d'un Règlement.

Le SAGE fait aussi l'objet d'une évaluation environnementale conduite en application des articles L. 122-4 et suivants ainsi que R. 122-17 et suivants du Code de l'environnement. Ce document a notamment pour objet d'identifier les principaux enjeux environnementaux et les incidences



probables du SAGE puis de proposer le cas échéant des mesures réductrices ou compensatoires. Cette évaluation doit aussi justifier la pertinence du choix de la stratégie et la cohérence du SAGE et sa compatibilité avec le SDAGE. L'évaluation environnementale du SAGE fait l'objet d'un rapport distinct du PAGD et du règlement.

Le PAGD se compose de 4 grandes parties :

- la synthèse de l'état des lieux,
- l'exposé des principaux enjeux et des objectifs généraux,
- les dispositions du SAGE,
- les moyens matériels et financiers.

Le règlement comporte les articles directement opposables aux tiers décrivant les règles, leur contexte et leur lien avec le PAGD.

Les mesures définies pour le Taurou sont listées dans le tableau ci-dessous :

Pression à traiter	Code mesure	Libellé mesure	Objectifs environnementaux
Pollution diffuse par les pesticides	AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	BE/DCSMM
	AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	BE
	AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles	BE
Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	IND0202	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances	BE

**Tableau 2 : Mesures pour atteindre les objectifs de bon état du Taurou – PAGD 2018**

Le projet d'extension de la carrière n'est concerné par aucune de ces mesures.

Le PAGD du SAGE du bassin Orb-Libron prend également en compte la dynamique fluviale à travers notamment la disposition C.5.1 : Préserver l'espace de mobilité des cours d'eau dans les plans et programmes d'aménagement.

En effet, sur la Mare aval, l'Orb d'Hérépian au Poujol et de Réals à Béziers, ainsi que les parties aval du Vernazobres et du Taurou, le Bitoulet à Lamalou, le Vèbre à Bédarieux, les extractions massives de matériaux alluvionnaires (années 60 et 70) ont provoqué des altérations quasi irréversibles du fonctionnement hydromorphologique : abaissement des profils en long (2 à 4 m) et des niveaux piézométriques de la nappe alluviale, érosions régressives et déstabilisation des berges. Les incisions du lit ont également favorisé la déconnexion des annexes aquatiques et une homogénéisation des habitats du lit.

Cette disposition prévoit de rendre compatible les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PLUi, cartes communales, ...) avec les objectifs de préservation des espaces de mobilité.

Elle s'appuie sur la cartographie de l'espace de mobilité de l'Orb et de ses affluents du SAGE définie en 2003 (cf. Figure 2 ci-dessous) :

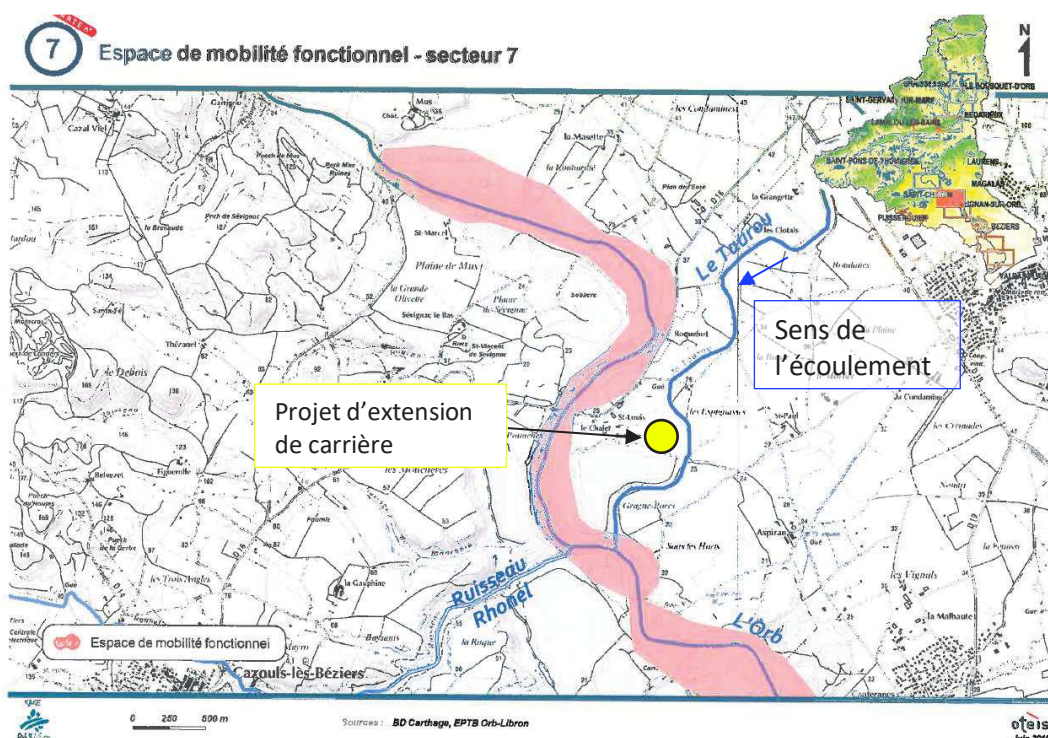


Figure 2 : Espace de mobilité fonctionnel de l'Orb (2003) – Source : PAGD Orb-Libron

#### 2.2.4. PPRI

Le PPRI de la moyenne vallée de l'Orb approuvé le 14/05/2002 définit le zonage présenté Figure 3 sur la commune de Thézan-lès-Béziers.

La zone projetée pour l'extension de la carrière est située en zone inondable Rouge Naturelle « R ».

Le règlement associé interdit :

- les dépôts de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés ou de gêner l'écoulement des eaux en cas de crue,
- tous remblais modifiant les conditions d'écoulement ou le champ d'expansion des crues et en particulier les endiguements sauf s'ils sont de nature à protéger des lieux fortement urbanisés,
- les dépôts et stockages de produits dangereux ou polluants.

Les bases de données disponibles (Banque Hydro, CATNAT, BDHI) ne recensent pas de crues postérieures à 2002. Une étude historique approfondie permettrait de les identifier.





## 2.3. Contexte environnemental

### 2.3.1. Occupation du sol

L'occupation du sol a été extraite de la base de données Corine Land Cover 2012. Elle est visible en Figure 4. Les abords du Taurou sur le linéaire d'étude ne sont pas urbanisés. Ils sont principalement constitués de surfaces agricoles et de vignobles. Sur la partie aval, une importante zone d'extraction de matériaux est présente. Elle correspond notamment à la carrière actuelle.

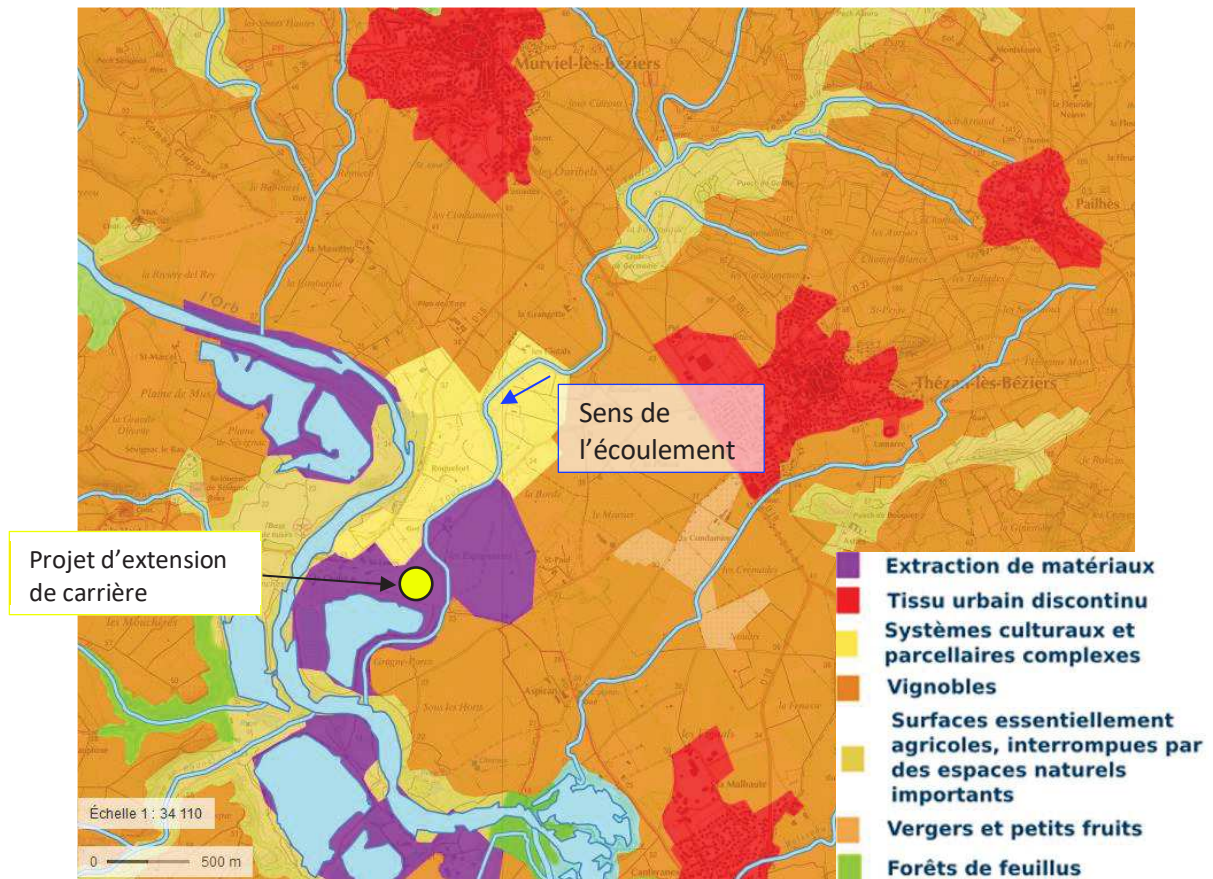


Figure 4 : Occupation du sol – Corine Land Cover 2012

Depuis 2012, des parcs photovoltaïques ont été créés sur des zones agricoles, naturelles ou sur des anciennes zones d'extractions de matériaux.

### 2.3.2. Topographie

Dans le cadre de cette étude, les dalles RGE Alti au pas de 1 m de la zone d'étude ont été achetées sur le site de l'IGN.

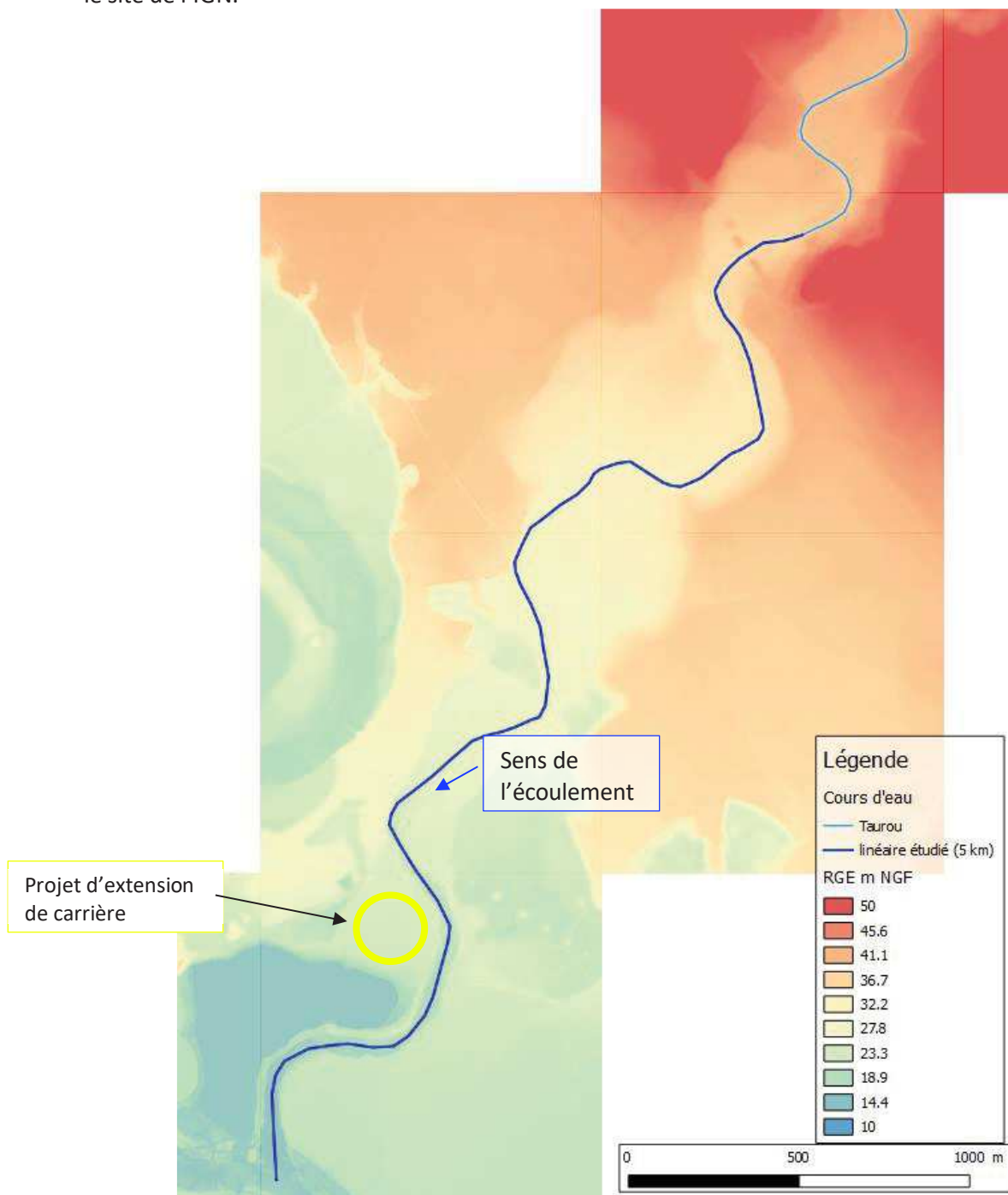


Figure 5 : RGE Alti au pas de 1 m – Source : IGN

A partir de ces données le profil en long du cours d'eau a été estimé. La pente moyenne sur la zone d'étude (5 km) est de 0,5%. Dans la partie aval, la présence de différents seuils vient encore limiter localement la pente (voir paragraphe 3).

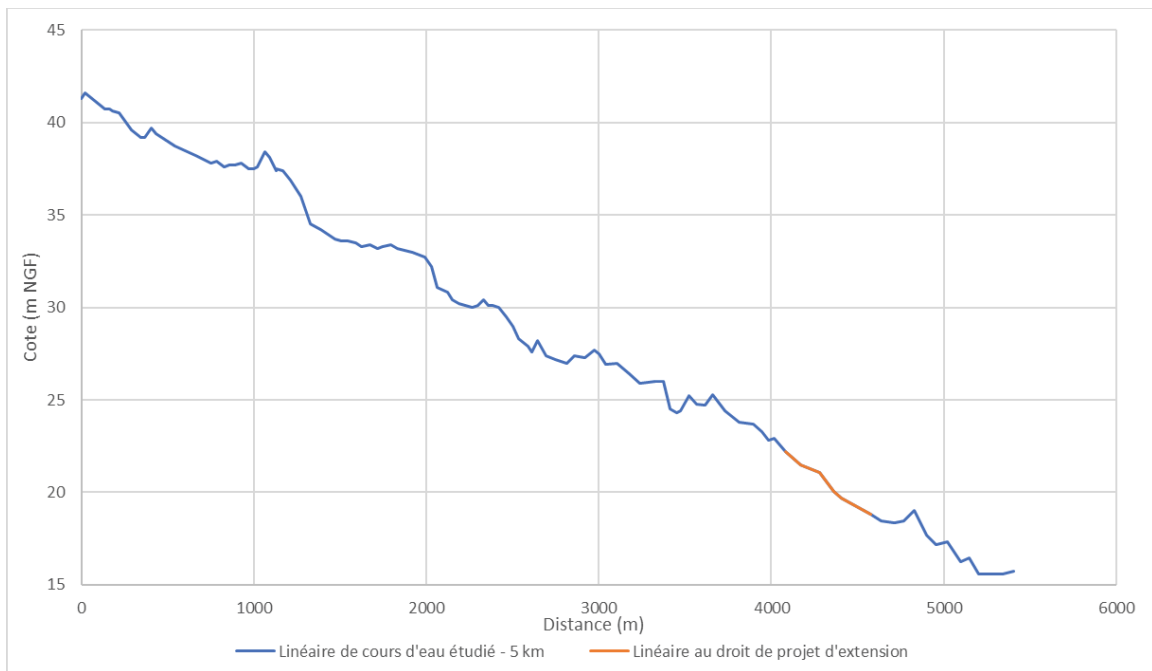


Figure 6 : Profil en long du Taurou (selon éléments du RGE Alti)

### 2.3.3. Géologie

La carte géologique 1/50 000 du linéaire étudiée est présentée en Figure 7. Au droit du projet d'extension de la carrière le substratum est constitué d'alluvions actuelles et récentes.

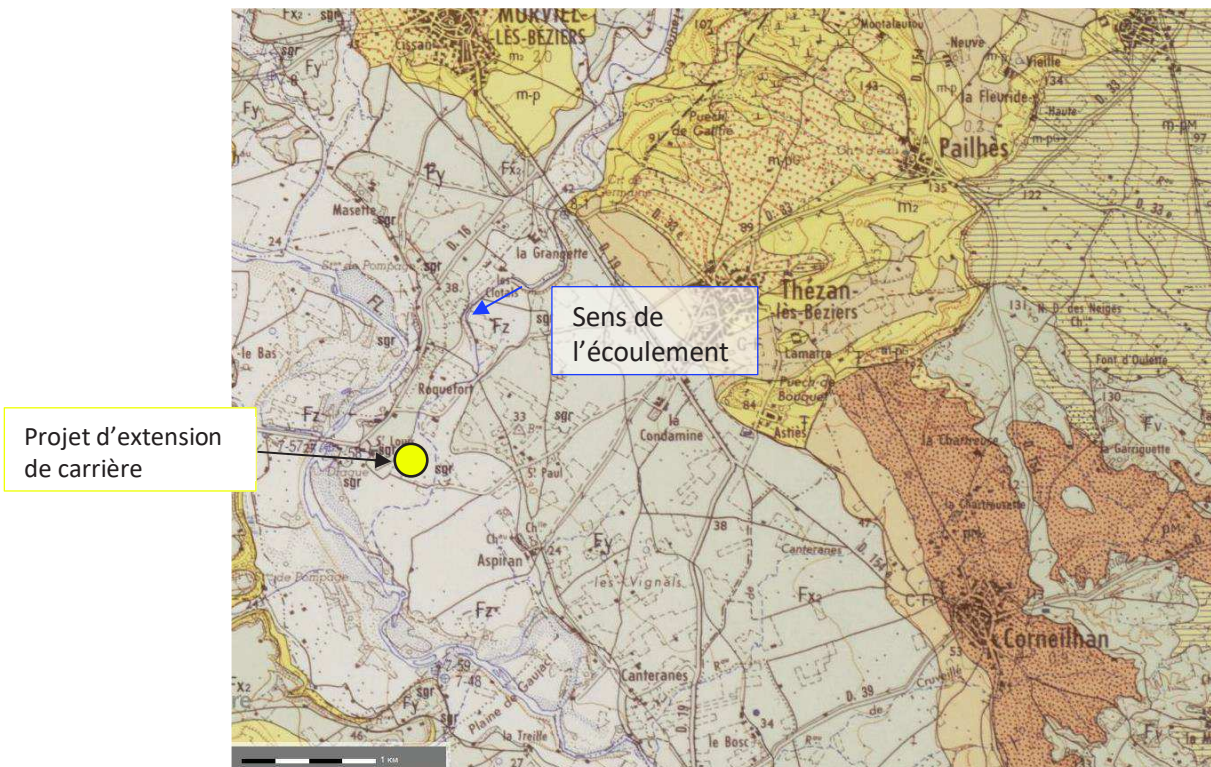


Figure 7 : Carte géologique 1/50 000



### 2.3.4. Captage AEP

Plusieurs captages AEP sont présents à proximité de la zone d'étude. Ils sont visibles sur la carte ci-dessous.

La zone prévue pour l'extension de la carrière se situe en dehors de tout périmètre de protection rapproché mais dans un périmètre de protection éloigné.

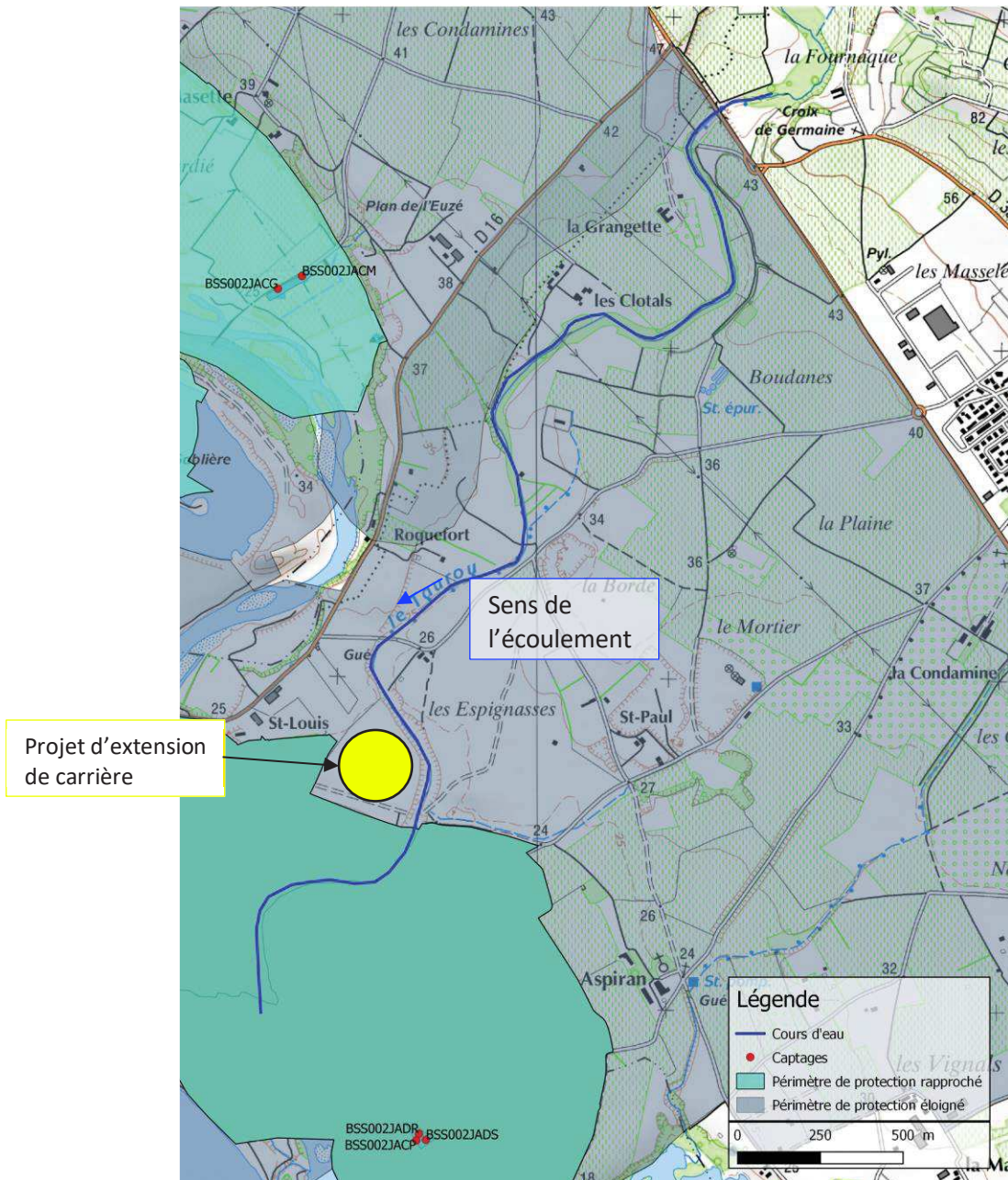


Figure 8 : Captages AEP et périmètres de protection

### 2.3.5. Hydrologie

La zone sur laquelle l'extension de carrière est projetée est bordée par le ruisseau le Taurou. Ce cours d'eau présente un bassin versant d'environ 62 km<sup>2</sup> au droit de la zone d'étude. Il conflue avec l'Orb environ 1 km en aval du projet.

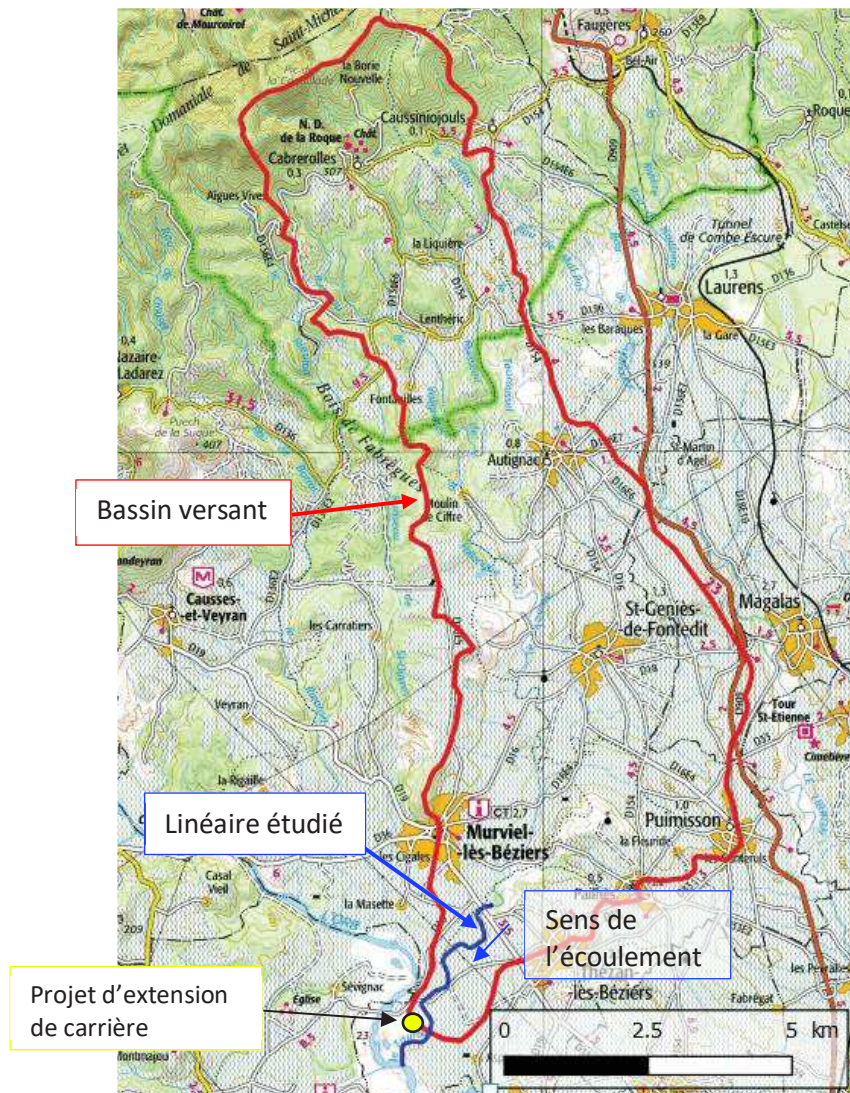


Figure 9 : Bassin versant du Taurou au droit de la zone d'étude

Le temps de concentration du bassin versant a été déterminé comme étant égal à la moyenne des temps de concentration déterminés avec les formules de Passini, Kirpich et Ventura. Il est de 6,5 h.

Il n'existe aucune station hydrométrique sur ce cours d'eau.

Le PPRI de la moyenne vallée de l'Orb approuvé le 14/05/2002 définit les débits de crue caractéristiques du Taurou en différents points et pour différents événements. Ils ont été estimés à l'aide de méthodes empiriques classiques nécessitant la connaissance de la pluviométrie locale et les caractéristiques physiques des bassins versants.

A noter que le site n'a pas connu depuis 2002 d'inondation par crue du Taurou ou de capture des anciennes zones d'extraction.

Situation	Débit de pointe des événements (m <sup>3</sup> /s)			
	Fréquent	Courant	Rare	Exceptionnel
RD 16	76	131	349	698
RD16 E 4	92	157	447	894
RD 19	97	162	462	924
A l'Orb	97	162	464	928

**Tableau 3 : Débits caractéristiques du Taurou  
(d'après PPRI de la moyenne vallée de l'Orb -2002)**

L'évènement courant correspond à la crue décennale, l'évènement rare à la crue centennale et l'évènement exceptionnel est assimilable à la crue millénaire.

### 2.3.6. Hydraulique

La carte de l'aléa inondation sur le territoire de la commune de Thézan-lès-Béziers définie dans le PPRI de la moyenne vallée de l'Orb est présentée sur la figure suivante.

Cette carte a été obtenue à partir d'un modèle filaire en régime permanent.

En zone non-urbaine, c'est la crue exceptionnelle qui sert de référence, en zone urbaine, il s'agit de la crue centennale.



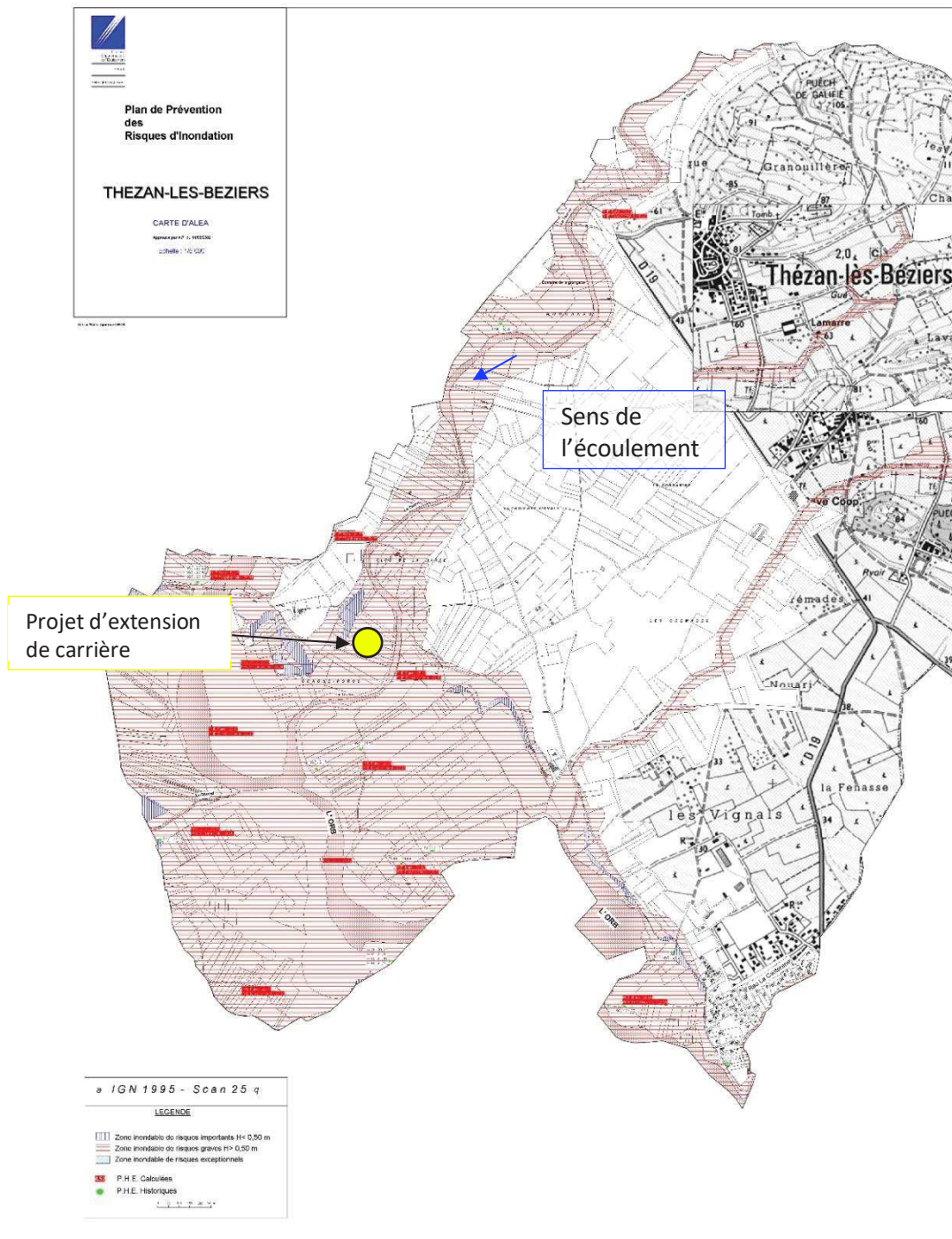


Figure 10 : Carte d'aléa de la commune de Thézan-lès-Béziers

### 2.3.7. Zonage Natura 2000

Aucun inventaire Natura 2000 n'est présent à proximité de la zone d'étude.

### 3. Visite de site

Une visite de site a été réalisée le 11/10/2018 en présence de Marie-Agnès VALIGNY, Responsable Foncier ICPE Occitanie chez COLAS Midi-Méditerranée, de Paul YVANEZ, Responsable exploitation Carrières & Dépôts du site et de Frederic TORRES, chef de carrière. Elle a permis de visualiser et d'identifier le fonctionnement du cours d'eau attenant au site actuel. Le linéaire étudié est marqué par plusieurs seuils et radiers limitant la mobilité longitudinale du cours d'eau. Les berges fortement végétalisées sur le linéaire étudié contribuent également à assurer une certaine stabilité au tracé latéral du cours d'eau (confirmé par l'analyse historique paragraphe 5.1).

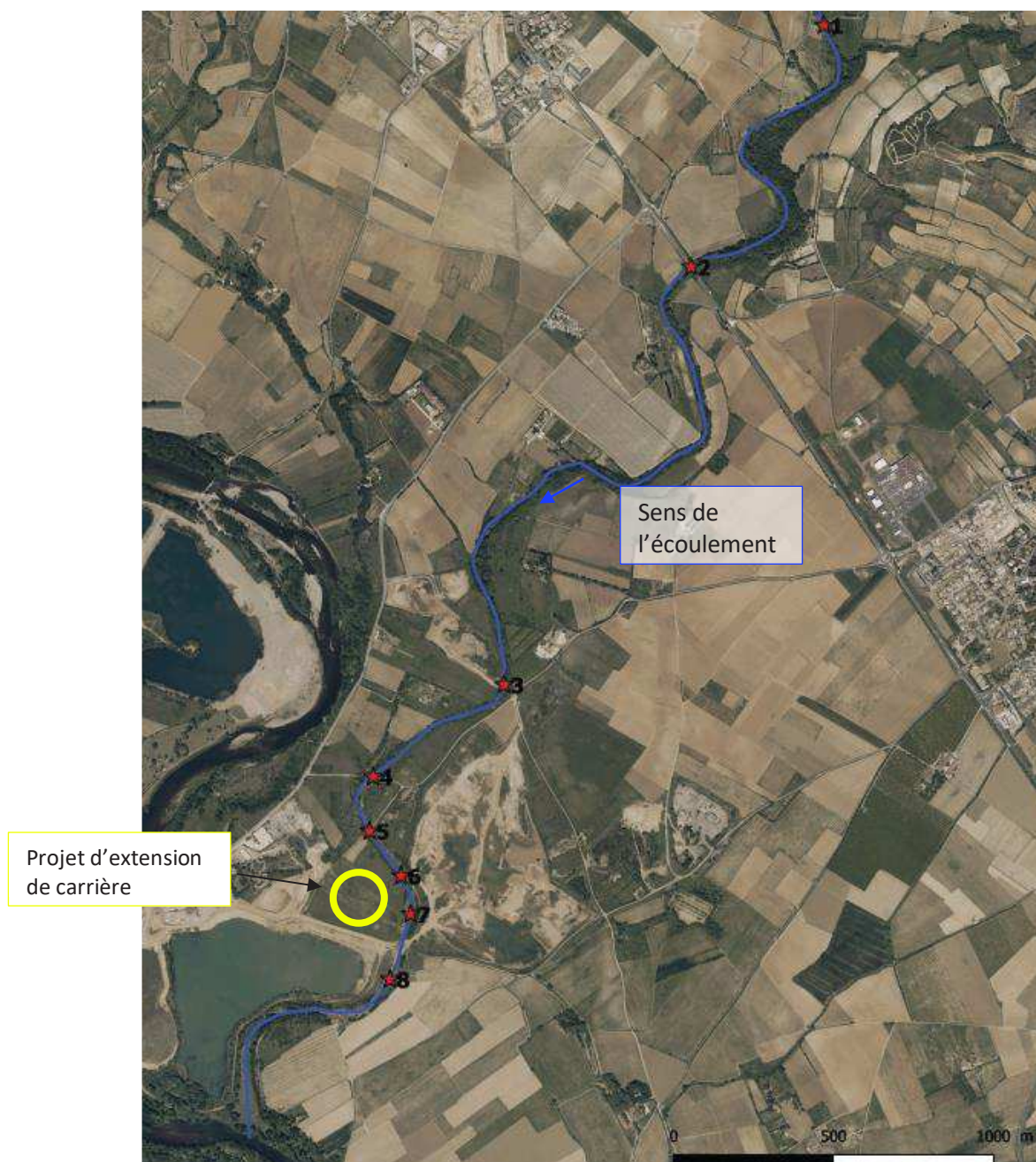









Figure 11 : Positionnement des points d'intérêt identifiés lors de la visite de site



Points d'intérêt	Photos	Description
1		<p>Cours d'eau en amont de la zone d'étude</p> <p>Lit stabilisé Berges très végétalisées Largeur d'écoulement d'environ 5 m</p>
2		<p><u>Pont de la D19 :</u> Vallée très végétalisée – forte présence d'arbres</p> <p>Largeur globale de la vallée : ≈40 m</p> <p>Largeur d'écoulement en conditions moyennes ≈ 5 m</p> <p>Vue amont depuis le pont de la D19</p> <p>Vue aval depuis le pont de la D19</p>



<p>3</p>		<p><u>Seuil d'accès à d'anciennes gravières</u>  créant une hauteur de chute d'eau moyenne d'environ 30 cm traversé par une buse de 400 mm de diamètre</p> <p><u>Sur chemin d'accès au seuil</u></p> <p>Lit majeur ≈1,5 m de recouvrement limon argileux au-dessus des alluvions graveleuses</p>
<p>4</p>		<p><u>Seuil au droit de la route joignant la D16 à « la Borde »</u>  créant une hauteur de chute d'eau moyenne d'environ 1 m</p>

4		<p>Vue aval du seuil – Berges végétalisées et stabilisées</p>
5	 	<p><u>Seuil sur un ancien chemin agricole</u>  créant une hauteur de chute d'eau moyenne d'environ 2 m</p> <p>Vue du seuil depuis l'aval</p>



6



Au droit du passage du  
convoyeur

Vue du cours d'eau

7



Secteur aval

Ecoulement du Taurou sur un lit  
d'alluvions grossières  
probablement héritées de la  
vallée de l'Orb





## 4. Evènement du 15 octobre 2018

Lors de la crue du 15/10/18, particulièrement catastrophique dans la région de Carcassonne, la société Castille a pris les photos suivantes sur le Taurou (de l'amont vers l'aval) :

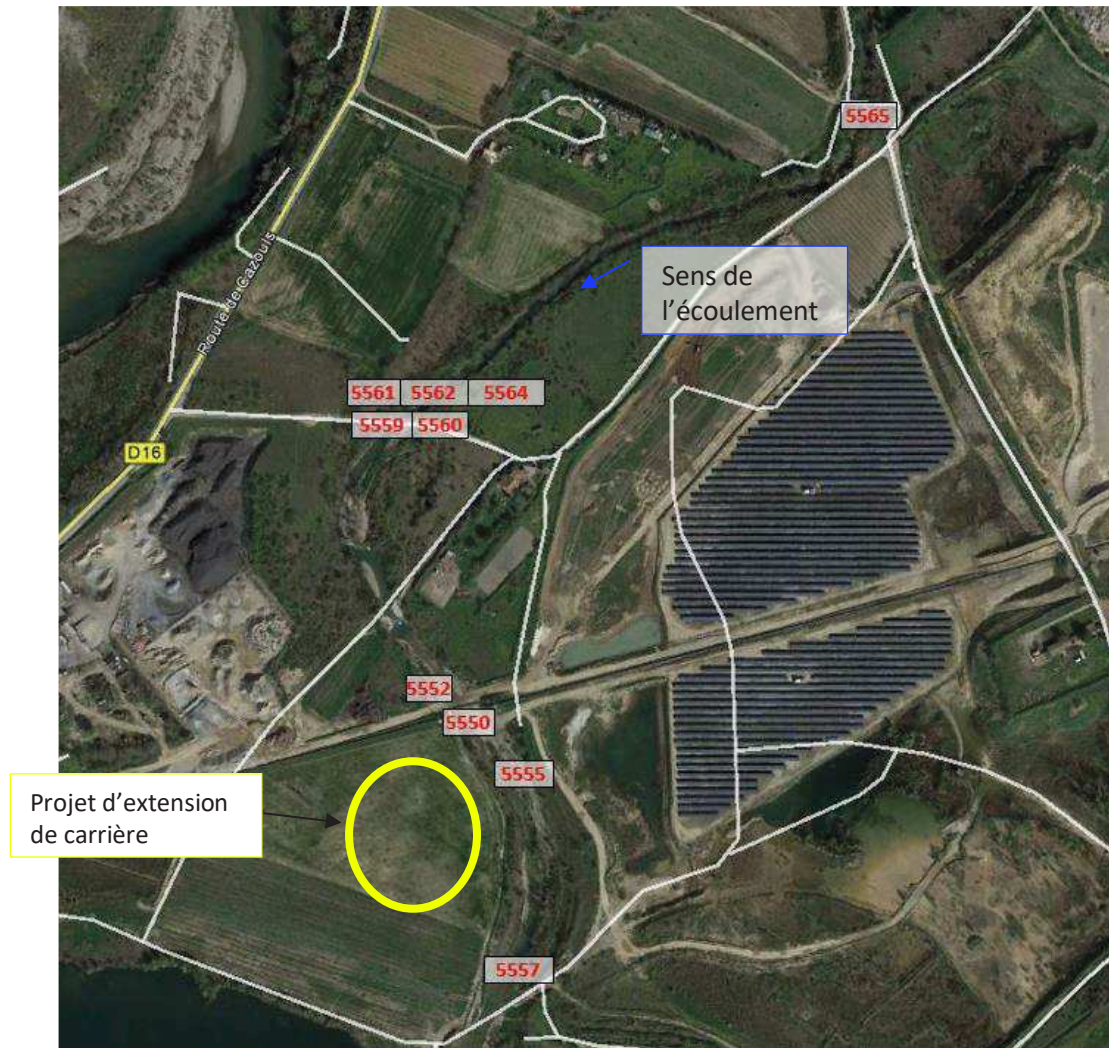
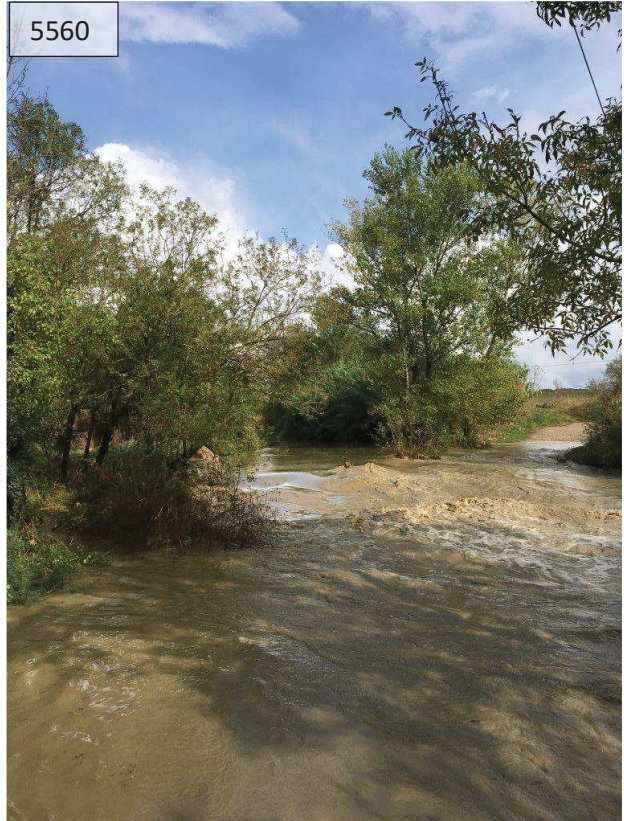


Figure 12 : Positionnement des photos prises par la société Castille le 15/10/18



De l'amont vers l'aval :









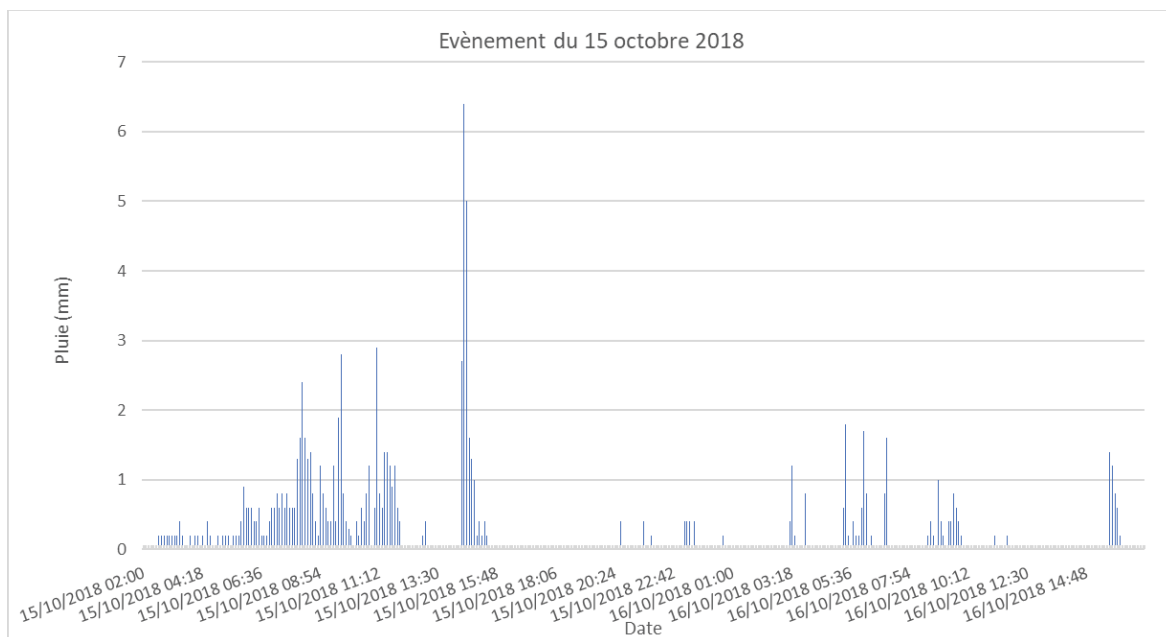


**Figure 13 : Photos prises par la société Castille le 15/10/18**

Etant donné qu'aucune station hydrométrique n'est présente sur le cours d'eau, il n'est pas possible de caractériser la fréquence de cet évènement sur le Taurou. A titre indicatif, les données à la station Pont Doumergue sur l'Orb, ont permis de définir une période de retour 5 ans pour l'évènement (pic à  $833,88 \text{ m}^3/\text{s}$  le 15/10/18 à 18h – Source : Vigicrue).

En première approche, on peut considérer que les conditions d'écoulement sur le Taurou (largeur d'environ 20 m) lors de cet évènement du 15 octobre 2018, correspondent à la notion de « plein bord » reprise dans la méthodologie de l'évaluation de l'espace de mobilité (voir paragraphe suivant).

En termes de pluviométrie, la station la plus proche est celle de Murviel-lès-Béziers. La pluviométrie de l'évènement de la station au pas de temps 6 min a été achetée sur le site de Météo France.



**Figure 14 : Pluviométrie enregistrée à la station Murviel-lès-Béziers**

Le maximum cumulé sur le temps de concentration du bassin versant (6,5h - cf. paragraphe 2.3.5) est de 50,5 mm.

Cette valeur a été comparée aux statistiques établies à la station Montpellier pour des épisodes de 6h sur la période 1982 – 2016.

Durée de retour	Hauteur estimée	Intervalle de confiance à 70 %	
5 ans	89.2 mm	79.7 mm	99.2 mm
10 ans	114.9 mm	103.7 mm	129.7 mm
20 ans	144.6 mm	132.0 mm	167.6 mm
30 ans	164.4 mm	150.6 mm	193.7 mm
50 ans	192.4 mm	176.8 mm	232.3 mm
75 ans	217.2 mm	199.8 mm	268.1 mm
100 ans	236.4 mm	218.1 mm	296.9 mm

**Figure 15 : Statistiques à la station de Montpellier établies entre 1982 et 2016 - durée 6h**

L'évènement pluviométrique d'octobre 2018 a donc une période de retour inférieure à 5 ans.



## 5. Evaluation de l'espace de mobilité

L'évaluation de l'espace de mobilité du Taurou est basée sur le guide technique du SDAGE « Délimiter l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau » publié en décembre 2016 et qui vient préciser le premier guide établi en 1998. Le guide définit l'espace de bon fonctionnement d'un cours d'eau comme étant « l'espace dans lequel pourront se dérouler sans contraintes les phénomènes résultants des principales fonctions de l'hydrosystème. Il s'agit des fonctions liées à la morphologie, l'hydraulique, la biologie, l'hydrogéologie et la biogéochimie ».

L'espace de mobilité, ou espace de liberté, correspond à la composante morphologique des espaces de bon fonctionnement. Dans les chapitres qui suivent, la méthodologie des cours d'eau de style à méandres a été appliquée.

### 5.1. Tracés historiques du cours d'eau

L'analyse des photos aériennes a permis de suivre l'évolution du tracé du cours d'eau au cours des deux derniers siècles (Figure 16).

Ces différents tracés permettent de mettre en évidence une faible mobilité latérale du Taurou : en particulier, au droit du projet, l'amplitude de déplacement du cours d'eau au cours des 200 dernières années, reste en-deçà de 50 m.

L'amplitude maximale des méandres est de l'ordre de 400 m, mais ceux-ci n'ont guère évolué tant latéralement qu'en migration amont-aval.

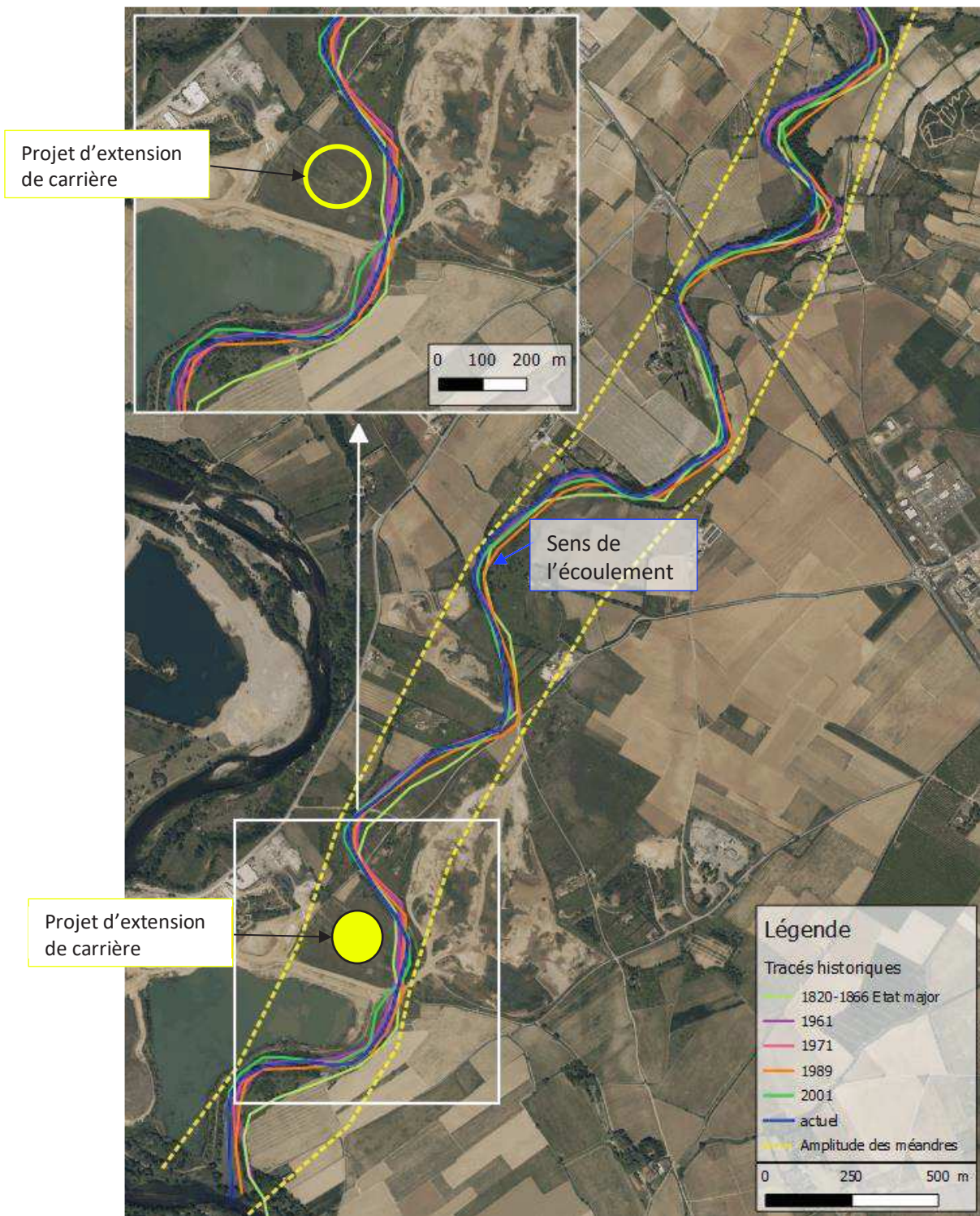


Figure 16 : Tracés historiques du cours d'eau

## 5.2. Espace de mobilité optimal / Périmètre morphologique optimal

Classiquement pour les cours d'eau à méandres, l'espace de mobilité morphologique optimal correspond à 1,5 à 2 fois l'amplitude des méandres. Cependant, l'analyse historique ayant montré que ceux-ci n'ont pratiquement pas bougé au cours des 200 dernières années, cette méthode n'apparaît pas adaptée au Taurou.

L'autre méthode proposée dans le guide technique consiste à évaluer le périmètre optimal comme un multiple de la largeur de plein bord. Le nouveau guide préconise en général un coefficient de 15 à 20 mais précise par contre que pour les cours d'eau très peu mobiles, comme le Taurou le périmètre morphologique optimal est évalué entre 3 et 6 fois la largeur de plein bord.

L'analyse réalisée tant sur le plan de l'étude diachronique des photographies aériennes que par l'expertise géomorphologique sur site, atteste que le Taurou est un cours d'eau très peu mobile. A titre sécuritaire, il est retenu un périmètre morphologique optimal évalué à la valeur haute de la fourchette proposée dans le guide technique, soit 6 fois la largeur de plein bord.

La largeur de plein bord ( $L_{pb}$ ) peut être estimée selon la formule de Hey qui établit une relation entre la largeur et le débit de plein bord selon la couverture végétale des berges : pour une végétation de 5-50%,  $L_{pb}=2,73Q_{pb}^{0.5}$  avec  $Q_{pb}$  le débit de plein bord correspondant au débit de crue journalière de fréquence biennale.

Pour le Taurou, au droit du projet, le débit journalier de fréquence biennale est estimé par transposition de bassin versant à partir des données de la Banque Hydro à la station de La Mare au Prada. Il vaut 29 m<sup>3</sup>/s. L'application de la formule de Hey conduit ainsi à une largeur de plein bord de 15 m.

Les observations effectuées lors de la visite de terrain ainsi que celles déduites des photos de la crue du 15 octobre 2018 et corroborées par les levés topographiques de la carrière transmis par la société Castille, permettent d'estimer la largeur de plein bord du cours d'eau à environ 20 m en amont du projet.

Remarque : Au droit du projet, le lit du cours d'eau est traversé par différentes pistes et semble avoir été artificialisé. Un chenal d'environ 60 m de large pour un dénivelé entre le sommet des berges et le fond du lit de près de 4 m est bien marqué topographiquement. Ce chenal présente une capacité d'écoulement correspondant à minima à la crue décennale, voire au-delà et s'avère ainsi très supérieur à la notion de largeur de plein bord.

En définitive, la largeur de plein bord retenue pour l'établissement des périmètres morphologiques est de **20 m**. Elle correspond à la section « naturelle » du cours d'eau.

Le périmètre morphologique optimal est ainsi estimé à **120 m** (6 x largeur de plein bord - voir figure suivante).

En aval, au niveau du plan d'eau (correspondant à l'ancienne gravière), un merlon en rive droite contraint l'écoulement. Le périmètre optimal (120 m) a donc été appliqué en grande partie en rive gauche.





**Figure 17 : Visualisation du plan d'eau depuis le merlon rive droite**

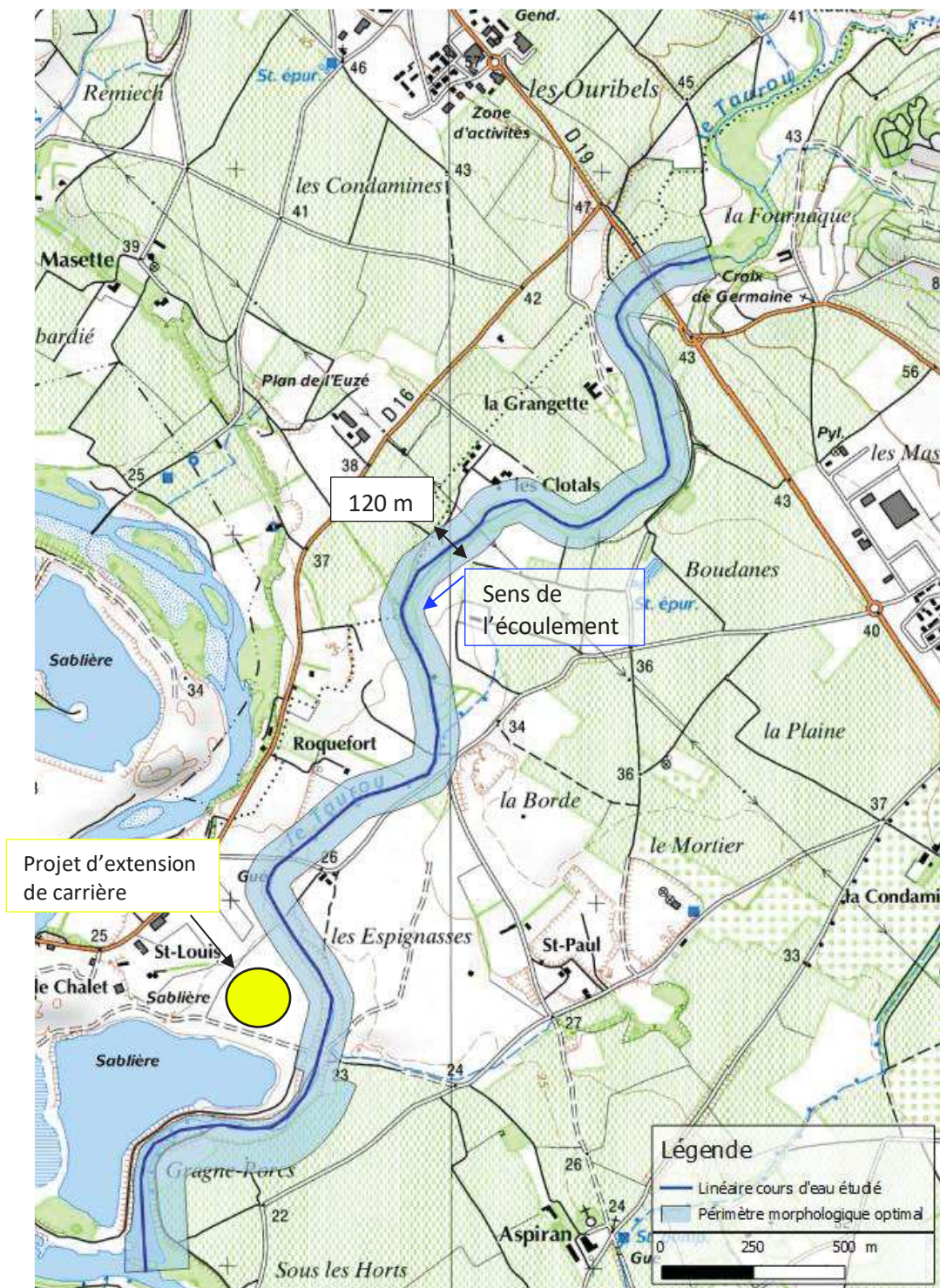


Figure 18 : Périmètre morphologique optimal du Taurou

### 5.3. Espace de mobilité nécessaire / Périmètre morphologique nécessaire

Pour ce style (à méandres), le périmètre morphologique nécessaire correspond à l'espace permettant le libre développement des méandres (amplitude), mais également une part de leur dynamique (déplacements vers l'aval, recoupement, ...).

Pour les cours d'eau naturellement très peu mobiles, le guide technique propose d'évaluer le périmètre morphologique optimal entre 2 et 5 fois la largeur à plein bord. Comme précédemment, la valeur haute, soit 5 est retenue à titre sécuritaire.

La largeur de plein bord retenue étant de **20 m**, le périmètre morphologique nécessaire est donc estimé à **100 m** (5 x largeur de plein bord).

De la même manière que pour le périmètre morphologique optimal, au niveau du plan d'eau (correspondant à l'ancienne gravière), le périmètre morphologique nécessaire (100 m) a été appliqué en grande partie en rive gauche (voir figure page suivante).





Figure 19 : Périmètre morphologique nécessaire



## 5.4. Espace de mobilité de l'Orb (extrait du PAGD)

La carte présentée ci-après est extraite du règlement du PAGD Orb-Libron.

L'espace de mobilité fonctionnel a été défini dans le cadre d'une étude portée par l'EPTB Orb-Libron (2003). Il prend en compte les contraintes structurelles (zones bâties, routes, ponts, etc.) et les autres enjeux importants : captages, barrages associés à un usage économique, etc.

Pour les affluents, comme le Taurou (bien que l'espace de mobilité n'ait pas été déterminé spécifiquement pour ce dernier), il est complété par un fuseau d'une largeur totale égale à 10 fois la largeur du lit pour le débit de plein bord, réduit au niveau des contraintes existantes.

A noter que depuis 2003, les contraintes structurelles et enjeux autour de la zone d'étude ont évolué (mise en place de parcs photovoltaïques, travaux réalisés sur les zones d'extractions, évolution des zones agricoles, ...).

Cette carte permet de visualiser l'espace de mobilité fonctionnel de l'Orb et montre que la zone projetée pour l'extension de la carrière se situe en dehors de cet espace.

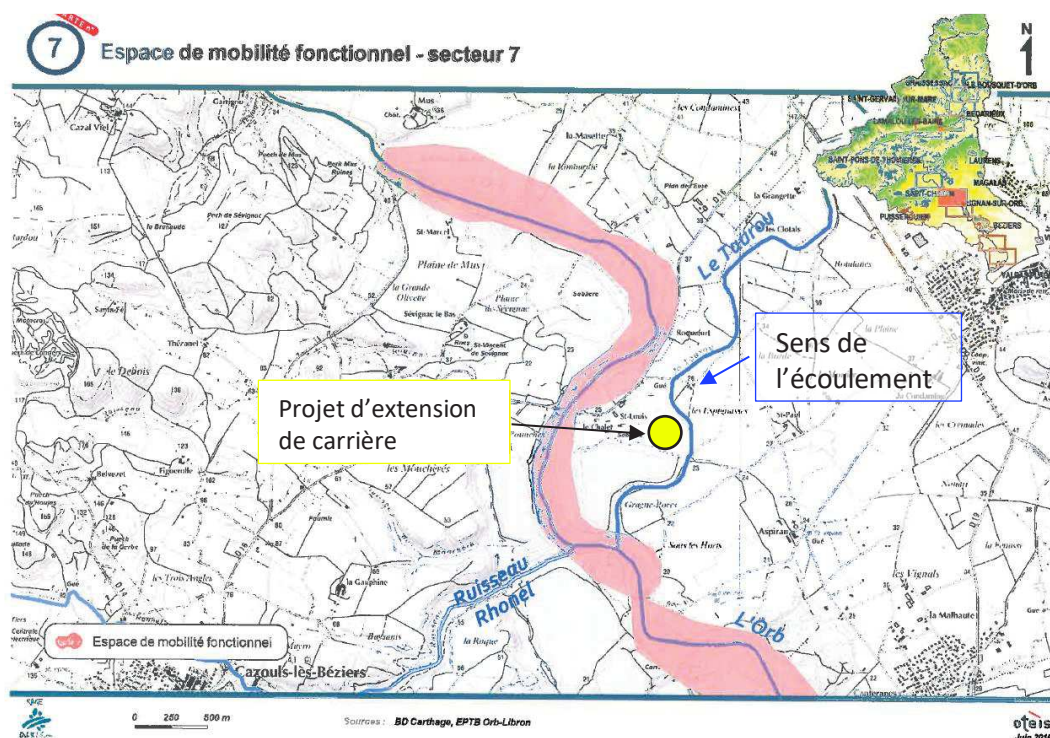


Figure 20 : Espace de mobilité fonctionnel de l'Orb (2003) – Source : PAGD Orb-Libron

## 6. Conclusion

Le Taurou est un modeste affluent rive gauche de l'Orb, présentant un bassin versant de 62 km<sup>2</sup> (au droit de la confluence, l'Orb présente un bassin versant de l'ordre de 1 300 km<sup>2</sup>).

Le Taurou présente un tracé sinueux mais les méandres ainsi dessinés n'ont guère évolué au cours des 200 dernières années : l'analyse historique montre que sur ce laps de temps, le déplacement du lit du Taurou sur la zone étudiée est au maximum de 50 m.

L'analyse sur site du Taurou a permis de constater des berges stabilisées et fortement végétalisées. La présence de seuils assurant des passages en radier des chemins et routes du secteur, contribuent à stabiliser le profil en long du cours d'eau qui présente sur les 5 km étudiés, une pente d'écoulement modérée ( $\approx 0,5\%$ ). Aucune zone d'érosion active ni aucune zone humide développée en lien direct avec le cours d'eau n'a été constatée lors de la visite.

Le Taurou apparaît ainsi comme un cours d'eau très peu mobile même en crue. Les espaces de mobilité sont appréhendés à partir des valeurs proposées dans le guide technique de 2016, relativement à la largeur de plein bord. Une approche sécuritaire est réalisée en retenant les valeurs majorantes proposées dans le guide technique pour cette catégorie de cours d'eau (facteur 5 au lieu d'un facteur 2).

L'espace de mobilité nécessaire du Taurou est défini dans cette étude. Il correspond à une largeur de 100 m qui englobe les différents tracés observés historiquement.

Cet espace de mobilité pourra être revu dans le cas de modifications importantes du cours d'eau et de son lit majeur suite à une crue majeure.





### **Observation sur l'utilisation du rapport**

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

## Annexe 1 : Données pluviométriques de la station Murviel- lès-Béziers entre le 15/10/2018 2h et le 16/10/2018 18h

Date	Pluie (mm)
15/10/2018 02:00	0
15/10/2018 02:06	0
15/10/2018 02:12	0
15/10/2018 02:18	0
15/10/2018 02:24	0
15/10/2018 02:30	0
15/10/2018 02:36	0,2
15/10/2018 02:42	0,2
15/10/2018 02:48	0,2
15/10/2018 02:54	0,2
15/10/2018 03:00	0,2
15/10/2018 03:06	0,2
15/10/2018 03:12	0,2
15/10/2018 03:18	0,2
15/10/2018 03:24	0,4
15/10/2018 03:30	0,2
15/10/2018 03:36	0
15/10/2018 03:42	0
15/10/2018 03:48	0,2
15/10/2018 03:54	0
15/10/2018 04:00	0,2
15/10/2018 04:06	0,2
15/10/2018 04:12	0
15/10/2018 04:18	0,2
15/10/2018 04:24	0
15/10/2018 04:30	0,4
15/10/2018 04:36	0,2
15/10/2018 04:42	0
15/10/2018 04:48	0
15/10/2018 04:54	0,2
15/10/2018 05:00	0
15/10/2018 05:06	0,2
15/10/2018 05:12	0,2
15/10/2018 05:18	0,2
15/10/2018 05:24	0

15/10/2018 05:30	0,2
15/10/2018 05:36	0,2
15/10/2018 05:42	0,2
15/10/2018 05:48	0,4
15/10/2018 05:54	0,9
15/10/2018 06:00	0,6
15/10/2018 06:06	0,6
15/10/2018 06:12	0,6
15/10/2018 06:18	0,4
15/10/2018 06:24	0,4
15/10/2018 06:30	0,6
15/10/2018 06:36	0,2
15/10/2018 06:42	0,2
15/10/2018 06:48	0,2
15/10/2018 06:54	0,4
15/10/2018 07:00	0,6
15/10/2018 07:06	0,6
15/10/2018 07:12	0,8
15/10/2018 07:18	0,6
15/10/2018 07:24	0,8
15/10/2018 07:30	0,6
15/10/2018 07:36	0,8
15/10/2018 07:42	0,6
15/10/2018 07:48	0,6
15/10/2018 07:54	0,6
15/10/2018 08:00	1,3
15/10/2018 08:06	1,6
15/10/2018 08:12	2,4
15/10/2018 08:18	1,6
15/10/2018 08:24	1,3
15/10/2018 08:30	1,4
15/10/2018 08:36	0,8
15/10/2018 08:42	0,4
15/10/2018 08:48	0,2
15/10/2018 08:54	1,2
15/10/2018 09:00	0,8



15/10/2018 09:06	0,6
15/10/2018 09:12	0,4
15/10/2018 09:18	0,4
15/10/2018 09:24	1,2
15/10/2018 09:30	0,4
15/10/2018 09:36	1,9
15/10/2018 09:42	2,8
15/10/2018 09:48	0,8
15/10/2018 09:54	0,4
15/10/2018 10:00	0,3
15/10/2018 10:06	0,2
15/10/2018 10:12	0
15/10/2018 10:18	0,4
15/10/2018 10:24	0,2
15/10/2018 10:30	0,6
15/10/2018 10:36	0,4
15/10/2018 10:42	0,8
15/10/2018 10:48	1,2
15/10/2018 10:54	0
15/10/2018 11:00	0,6
15/10/2018 11:06	2,9
15/10/2018 11:12	0,8
15/10/2018 11:18	0,6
15/10/2018 11:24	1,4
15/10/2018 11:30	1,4
15/10/2018 11:36	1,2
15/10/2018 11:42	0,9
15/10/2018 11:48	1,2
15/10/2018 11:54	0,6
15/10/2018 12:00	0,4
15/10/2018 12:06	0
15/10/2018 12:12	0
15/10/2018 12:18	0
15/10/2018 12:24	0
15/10/2018 12:30	0
15/10/2018 12:36	0
15/10/2018 12:42	0
15/10/2018 12:48	0
15/10/2018 12:54	0,2
15/10/2018 13:00	0,4
15/10/2018 13:06	0
15/10/2018 13:12	0

15/10/2018 13:18	0
15/10/2018 13:24	0
15/10/2018 13:30	0
15/10/2018 13:36	0
15/10/2018 13:42	0
15/10/2018 13:48	0
15/10/2018 13:54	0
15/10/2018 14:00	0
15/10/2018 14:06	0
15/10/2018 14:12	0
15/10/2018 14:18	0
15/10/2018 14:24	2,7
15/10/2018 14:30	6,4
15/10/2018 14:36	5
15/10/2018 14:42	1,6
15/10/2018 14:48	1,3
15/10/2018 14:54	1
15/10/2018 15:00	0,2
15/10/2018 15:06	0,4
15/10/2018 15:12	0,2
15/10/2018 15:18	0,4
15/10/2018 15:24	0,2
15/10/2018 15:30	0
15/10/2018 15:36	0
15/10/2018 15:42	0
15/10/2018 15:48	0
15/10/2018 15:54	0
15/10/2018 16:00	0
15/10/2018 16:06	0
15/10/2018 16:12	0
15/10/2018 16:18	0
15/10/2018 16:24	0
15/10/2018 16:30	0
15/10/2018 16:36	0
15/10/2018 16:42	0
15/10/2018 16:48	0
15/10/2018 16:54	0
15/10/2018 17:00	0
15/10/2018 17:06	0
15/10/2018 17:12	0
15/10/2018 17:18	0
15/10/2018 17:24	0

15/10/2018 17:30	0
15/10/2018 17:36	0
15/10/2018 17:42	0
15/10/2018 17:48	0
15/10/2018 17:54	0
15/10/2018 18:00	0
15/10/2018 18:06	0
15/10/2018 18:12	0
15/10/2018 18:18	0
15/10/2018 18:24	0
15/10/2018 18:30	0
15/10/2018 18:36	0
15/10/2018 18:42	0
15/10/2018 18:48	0
15/10/2018 18:54	0
15/10/2018 19:00	0
15/10/2018 19:06	0
15/10/2018 19:12	0
15/10/2018 19:18	0
15/10/2018 19:24	0
15/10/2018 19:30	0
15/10/2018 19:36	0
15/10/2018 19:42	0
15/10/2018 19:48	0
15/10/2018 19:54	0
15/10/2018 20:00	0
15/10/2018 20:06	0
15/10/2018 20:12	0
15/10/2018 20:18	0
15/10/2018 20:24	0
15/10/2018 20:30	0
15/10/2018 20:36	0,4
15/10/2018 20:42	0
15/10/2018 20:48	0
15/10/2018 20:54	0
15/10/2018 21:00	0
15/10/2018 21:06	0
15/10/2018 21:12	0
15/10/2018 21:18	0
15/10/2018 21:24	0
15/10/2018 21:30	0,4
15/10/2018 21:36	0

15/10/2018 21:42	0
15/10/2018 21:48	0,2
15/10/2018 21:54	0
15/10/2018 22:00	0
15/10/2018 22:06	0
15/10/2018 22:12	0
15/10/2018 22:18	0
15/10/2018 22:24	0
15/10/2018 22:30	0
15/10/2018 22:36	0
15/10/2018 22:42	0
15/10/2018 22:48	0
15/10/2018 22:54	0
15/10/2018 23:00	0
15/10/2018 23:06	0,4
15/10/2018 23:12	0,4
15/10/2018 23:18	0,4
15/10/2018 23:24	0
15/10/2018 23:30	0,4
15/10/2018 23:36	0
15/10/2018 23:42	0
15/10/2018 23:48	0
15/10/2018 23:54	0
16/10/2018 00:00	0
16/10/2018 00:06	0
16/10/2018 00:12	0
16/10/2018 00:18	0
16/10/2018 00:24	0
16/10/2018 00:30	0
16/10/2018 00:36	0,2
16/10/2018 00:42	0
16/10/2018 00:48	0
16/10/2018 00:54	0
16/10/2018 01:00	0
16/10/2018 01:06	0
16/10/2018 01:12	0
16/10/2018 01:18	0
16/10/2018 01:24	0
16/10/2018 01:30	0
16/10/2018 01:36	0
16/10/2018 01:42	0
16/10/2018 01:48	0

16/10/2018 01:54	0
16/10/2018 02:00	0
16/10/2018 02:06	0
16/10/2018 02:12	0
16/10/2018 02:18	0
16/10/2018 02:24	0
16/10/2018 02:30	0
16/10/2018 02:36	0
16/10/2018 02:42	0
16/10/2018 02:48	0
16/10/2018 02:54	0
16/10/2018 03:00	0
16/10/2018 03:06	0
16/10/2018 03:12	0,4
16/10/2018 03:18	1,2
16/10/2018 03:24	0,2
16/10/2018 03:30	0
16/10/2018 03:36	0
16/10/2018 03:42	0
16/10/2018 03:48	0,8
16/10/2018 03:54	0
16/10/2018 04:00	0
16/10/2018 04:06	0
16/10/2018 04:12	0
16/10/2018 04:18	0
16/10/2018 04:24	0
16/10/2018 04:30	0
16/10/2018 04:36	0
16/10/2018 04:42	0
16/10/2018 04:48	0
16/10/2018 04:54	0
16/10/2018 05:00	0
16/10/2018 05:06	0
16/10/2018 05:12	0
16/10/2018 05:18	0,6
16/10/2018 05:24	1,8
16/10/2018 05:30	0,2
16/10/2018 05:36	0
16/10/2018 05:42	0,4
16/10/2018 05:48	0,2
16/10/2018 05:54	0,2
16/10/2018 06:00	0,6

16/10/2018 06:06	1,7
16/10/2018 06:12	0,8
16/10/2018 06:18	0
16/10/2018 06:24	0,2
16/10/2018 06:30	0
16/10/2018 06:36	0
16/10/2018 06:42	0
16/10/2018 06:48	0
16/10/2018 06:54	0,8
16/10/2018 07:00	1,6
16/10/2018 07:06	0
16/10/2018 07:12	0
16/10/2018 07:18	0
16/10/2018 07:24	0
16/10/2018 07:30	0
16/10/2018 07:36	0
16/10/2018 07:42	0
16/10/2018 07:48	0
16/10/2018 07:54	0
16/10/2018 08:00	0
16/10/2018 08:06	0
16/10/2018 08:12	0
16/10/2018 08:18	0
16/10/2018 08:24	0
16/10/2018 08:30	0
16/10/2018 08:36	0,2
16/10/2018 08:42	0,4
16/10/2018 08:48	0,2
16/10/2018 08:54	0
16/10/2018 09:00	1
16/10/2018 09:06	0,4
16/10/2018 09:12	0,2
16/10/2018 09:18	0
16/10/2018 09:24	0,4
16/10/2018 09:30	0,4
16/10/2018 09:36	0,8
16/10/2018 09:42	0,6
16/10/2018 09:48	0,4
16/10/2018 09:54	0,2
16/10/2018 10:00	0
16/10/2018 10:06	0
16/10/2018 10:12	0



16/10/2018 10:18	0
16/10/2018 10:24	0
16/10/2018 10:30	0
16/10/2018 10:36	0
16/10/2018 10:42	0
16/10/2018 10:48	0
16/10/2018 10:54	0
16/10/2018 11:00	0
16/10/2018 11:06	0
16/10/2018 11:12	0,2
16/10/2018 11:18	0
16/10/2018 11:24	0
16/10/2018 11:30	0
16/10/2018 11:36	0
16/10/2018 11:42	0,2
16/10/2018 11:48	0
16/10/2018 11:54	0
16/10/2018 12:00	0
16/10/2018 12:06	0
16/10/2018 12:12	0
16/10/2018 12:18	0
16/10/2018 12:24	0
16/10/2018 12:30	0
16/10/2018 12:36	0
16/10/2018 12:42	0
16/10/2018 12:48	0
16/10/2018 12:54	0
16/10/2018 13:00	0
16/10/2018 13:06	0
16/10/2018 13:12	0
16/10/2018 13:18	0
16/10/2018 13:24	0
16/10/2018 13:30	0
16/10/2018 13:36	0
16/10/2018 13:42	0
16/10/2018 13:48	0
16/10/2018 13:54	0
16/10/2018 14:00	0
16/10/2018 14:06	0
16/10/2018 14:12	0

16/10/2018 14:18	0
16/10/2018 14:24	0
16/10/2018 14:30	0
16/10/2018 14:36	0
16/10/2018 14:42	0
16/10/2018 14:48	0
16/10/2018 14:54	0
16/10/2018 15:00	0
16/10/2018 15:06	0
16/10/2018 15:12	0
16/10/2018 15:18	0
16/10/2018 15:24	0
16/10/2018 15:30	0
16/10/2018 15:36	0
16/10/2018 15:42	1,4
16/10/2018 15:48	1,2
16/10/2018 15:54	0,8
16/10/2018 16:00	0,6
16/10/2018 16:06	0,2
16/10/2018 16:12	0
16/10/2018 16:18	0
16/10/2018 16:24	0
16/10/2018 16:30	0
16/10/2018 16:36	0
16/10/2018 16:42	0
16/10/2018 16:48	0
16/10/2018 16:54	0
16/10/2018 17:00	0
16/10/2018 17:06	0
16/10/2018 17:12	0
16/10/2018 17:18	0
16/10/2018 17:24	0
16/10/2018 17:30	0
16/10/2018 17:36	0
16/10/2018 17:42	0
16/10/2018 17:48	0
16/10/2018 17:54	0
16/10/2018 18:00	0

### **Rapport**

---

Titre : Projet d'extension de la carrière de Thézan-lès-Béziers (34)

Evaluation de l'espace de mobilité du cours d'eau

Numéro et indice de version : 96141/VE

Date d'envoi : 21/02/2019

Nombre de pages : 38

Diffusion (nombre et destinataires) :

1 ex. Client (pdf)

1 ex. Agence

Nombre d'annexes dans le texte : 1

Nombre d'annexes en volume séparé :

1 ex. Auteur

### **Client**

---

Coordonnées complètes : CASTILLE Carrière d'Occitanie

Pont Gaston Doumergue 34 490 Thézan-lès-Béziers

Téléphone : 06 63 33 45 16

Nom et fonction des interlocuteurs : Marie-Agnès VALIGNY

### **Antea Group**

---

Unité réalisatrice : SEAU

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

*Interlocuteur commercial : Nicolas DU BOISBERRANGER*

*Responsable de projet : Nicolas DU BOISBERRANGER*

*Rédacteur : Claire ARRIGHI*

*Secrétariat : Marie-Laure ANTONUCCI*

### **Qualité**

---

Contrôlé par : Nicolas DU BOISBERRANGER

Date : 21/02/2019 - Version E

N° du projet : LROP180162

Références et date de la commande : N° commande 01184548 le 10/09/2018

**Mots clés : Espace de mobilité, Taurou, Hérault**