



# **ANNEXE 3**

---

**PORTE A  
CONNAISSANCE DU  
PRÉFET « TRAVAUX  
D'AMÉNAGEMENT DU SEUIL  
C RELATIFS À LA  
RÉALISATION DE L'ENSEMBLE  
IMMOBILIER « VALCROS  
RIVE DROITE »**

---

**OPSIA**



## SA DU DOMAINE DE VALCROS

Domaine de Valcros  
83250 LA LONDE LES MAURES

Département : Var

Commune : La Londe Les Maures

Lieu-dit : Valcros

Nature du document

### Dossier de porter à connaissance du préfet

Objet

## Travaux d'aménagement du seuil C relatifs à la réalisation de l'ensemble immobilier « Valcros rive droite »



RESTATAIRE



REFERENCES

N° dossier : 16703-01  
Version : A  
Date : 20 juillet 2022

REDACTEUR

A. ANDRIANTSOAMBEROMANGA

VERIFICATEUR

S.RIGAUD

APPROBATEUR

P.BOURRAS



## Sommaire

<b>PREAMBULE</b>	<b>9</b>
<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>10</b>
<b>PIECE 1 Nom et adresse du demandeur</b>	<b>14</b>
<b>PIECE 2 Emplacement sur lequel le IOTA doit être réalisé</b>	<b>16</b>
<b>PIECE 3 Nature, consistance, volume et objet du IOTA envisagé, rubriques de la nomenclature concernées</b>	<b>18</b>
<b>CHAPITRE 1 Contexte historique : Création de deux ensembles immobiliers</b>	<b>19</b>
1.1 Valcros rive gauche	19
1.2 Valcros rive droite	19
<b>CHAPITRE 2 Contexte réglementaire</b>	<b>21</b>
2.1 Mesure compensatoire à l'urbanisation de Valcros rive droite inscrites à l'arrêté préfectoral de 2009	21
2.2 Prescriptions complémentaires inscrites à l'arrêté préfectoral de 2009	22
2.3 Mise en application de l'arrêté préfectoral de 2009	23
<b>CHAPITRE 3 Objet du P.A.C. : Modification partielle de la mesure compensatoire</b>	<b>24</b>
3.1 Descriptif général des travaux autorisés en 2009	24
3.2 Nouvelles contraintes environnementales considérées	25
3.2.1 Contrainte écologique : saulaie blanche ancienne	25
3.2.2 Qualité géochimique des sédiments	25
3.2.3 Unité paysagère	25
3.3 Descriptif général des travaux sollicité par le Porter à Connaissance	26
<b>CHAPITRE 4 Rubriques de la nomenclature concernées</b>	<b>27</b>
<b>CHAPITRE 5 Autres procédures</b>	<b>28</b>
<b>PIECE 4 Incidences de l'opération sur l'eau</b>	<b>29</b>
<b>CHAPITRE 1 Analyse de l'état initial du site et de son environnement</b>	<b>30</b>
1.1 Milieu aquatique	30
1.1.1 Lacs de retenue	30
1.1.2 Analyse hydrologique et hydraulique	31

1.2	Qualité géochimique des sédiments à extraire .....	35
1.2.1	Définition de la zone d'étude.....	35
1.2.2	Normes et méthodologies de prélèvements.....	35
1.2.3	Interprétation des résultats.....	36
1.3	Connaissances écologiques.....	38
1.3.1	Définition de la zone d'étude.....	38
1.3.2	Contexte réglementaire.....	38
1.3.3	Inventaires et enjeux écologiques 2022.....	39
<b>CHAPITRE 2</b>	<b>Incidences du IOTA sur le milieu récepteur .....</b>	<b>42</b>
2.1	Description du projet.....	42
2.2	Incidences quantitatives sur les eaux superficielles .....	42
2.3	Incidences qualitatives de l'opération sur le milieu récepteur.....	43
<b>CHAPITRE 3</b>	<b>Mesures Eviter, Réduire, Compenser et Accompagner-ERCA.....</b>	<b>44</b>
3.1	Mesures compensatoires quantitatives de l'imperméabilisation des sols .....	44
3.1.1	Mesure compensatoire hydraulique inscrite à l'arrêté préfectoral de 2009.....	44
3.1.2	Mesure compensatoire hydraulique faisant l'objet du porter à connaissance de 2022.....	46
3.2	Mesures réductrice d'incidence qualitatives.....	52
3.2.1	Mesures de réduction d'incidence qualitative des travaux d'aménagement des bassins.....	52
3.2.2	Mesures de réduction d'incidence qualitative des travaux d'aménagement urbain.....	53
3.3	Mesures d'accompagnement à l'extraction de sédiments spécifiques.....	53
3.4	Mesures écologiques.....	54
3.4.1	Mesures d'évitement.....	54
3.4.2	Mesures réductrices d'impact écologique.....	54
3.4.3	Mesure d'accompagnement : Contrôle de la mise en place des mesures ERC et accompagnement sur le chantier.....	55
3.4.4	Impact des mesures écologiques.....	56
<b>CHAPITRE 4</b>	<b>Compatibilité avec les outils de gestion et de protection de la ressource en eau .....</b>	<b>57</b>
4.1	Compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027.....	57
4.1.1	Généralités.....	57
4.1.2	Les orientations fondamentales du SDAGE.....	57
4.2	Compatibilité avec le PGRI 2022-2027.....	60

<b>PIECE 5 Moyens de surveillance prévus</b>	<b>61</b>
<b>CHAPITRE 1 Mode opératoire en phase travaux</b>	<b>62</b>
1.1 Calendrier de phasage des travaux	62
1.2 Responsabilités	63
1.3 Installation de chantier	63
1.4 Mesures relatives aux rejets d'eaux pluviales et aux MES	63
1.5 Mesures relatives aux produits polluants	64
<b>CHAPITRE 2 Mesures courantes de surveillance et d'entretien des ouvrages courants</b>	<b>64</b>
<b>CHAPITRE 3 Mesures relatives aux moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle</b>	<b>65</b>
<b>PIECE 6 Éléments graphiques et cartographiques utiles à la compréhension des pièces du dossier</b>	<b>66</b>
<b>Annexes</b>	<b>68</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Plan de localisation .....	17
Figure 2 : Evolution dans le temps du seuil C entre 1977 et 2006.....	21
Figure 3 : Croquis de principe d'implantation du volume de rétention sur le cours d'eau - scénario 2009 .....	24
Figure 4 : Croquis de principe d'implantation du volume de rétention sur le cours d'eau - scénario 2022 .....	26
Figure 5 : Evolution dans le temps du seuil C entre 2006 et 2020.....	30
Figure 6 : Délimitation des bassins versants- source IPS'EAU .....	32
Figure 7 : Principe de la modélisation hydrologique- source IPS'EAU .....	33
Figure 8 : Zone d'investigation - source SOCOTEC .....	35
Figure 9 : Identification des zones présentant un dépassement de seuil d'antimoine sur éluât - source SOCOTEC.....	37
Figure 10 : Zone des inventaires - source ECOTONIA.....	38
Figure 11 : Localisation des enjeux forts et modérés - source ECOTONIA .....	41
Figure 12 : Comparaison des hydrogrammes de crue au droit du seuil C entre l'état de référence et de projet-source IPS'Eau et OPSIA.....	43
Figure 13 : Objectif de compensation retenu par l'arrêté préfectoral de 2009 .....	45
Figure 14 : Croquis de principe du nouveau scénario hydraulique.....	47
Figure 15 : Conception du modèle sous PCSWMM 2D .....	48
Figure 16 : Hydrogrammes T10, T20, T50 et T100 ans pluie courte injecté dans le Maravenne.....	49
Figure 17 : Calendrier d'intervention en fonction des sensibilités écologiques - source ECOTONIA.....	54

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Valcros rive droite : Urbanisation autorisée par l'arrêté préfectoral de 2009 et compensée par l'aménagement du seuil C.....	20
Tableau 2 : Obligations prescrites à l'arrêté préfectoral de 2009 .....	22
Tableau 3 : Application des prescriptions de l'arrêté préfectoral de 2009.....	23
Tableau 4: Rubriques de la nomenclature concernées .....	27
Tableau 5 : Caractéristiques des bassins versants.....	31
Tableau 6 : Caractéristiques des pluies de projet - source IPS'EAU.....	34
Tableau 7 : Débit de pointe au nœud N3 à l'état de référence - source IPS'EAU .....	34
Tableau 8 : Synthèse des enjeux par groupe taxonomique - source ECOTONIA.....	40
Tableau 9 : Débit de pointe au nœud N3 à l'état de référence - source IPS'EAU .....	42
Tableau 10 : Impact hydraulique du nouvel aménagement.....	51
Tableau 11 : Compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027 .....	58
Tableau 12 : Compatibilité du projet avec le PGRI 2022-2027 .....	60
Tableau 13 : Phasage des travaux .....	62

## Acronymes et abréviations

<b>BV / SBV</b>	Bassin versant / Sous bassin versant
<b>DDTM</b>	Direction départementale des territoires et de la mer
<b>EP</b>	Eau(x) pluviale(s)
<b>ERAC</b>	Éviter, Réduire, Accompagner et Compenser
<b>Fe</b>	Fil d'eau
<b>IOTA</b>	Installation - Ouvrage - Travaux - Activité
<b>ISDI</b>	Installation de stockage de déchets Inertes
<b>MES</b>	Matières en suspension
<b>MISEN</b>	Mission inter-service de l'eau et de la nature
<b>NPHE</b>	Niveau des plus hautes eaux
<b>PAC</b>	Porter A Connaissance
<b>PLCH</b>	Plus long cheminement hydraulique
<b>PLU</b>	Plan local d'urbanisme
<b>PGRI</b>	Plan de gestion des risques d'inondation
<b>Q100 ans</b>	Débit de période de retour 100 ans
<b>SDAGE</b>	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
<b>SEBIO</b>	Service Eau et Biodiversité de la DDTM du Var
<b>T100 ans</b>	Période de retour de l'évènement, 100 ans
<b>TN</b>	Terrain naturel
<b>ZNIEFF</b>	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
<b>ZPS</b>	Zone de Protection Spéciale
<b>ZSC</b>	Zone spéciale de conservation

## PREAMBULE

Le ruisseau du Maravenne collecte les eaux pluviales du vallon encaissé de Valcros (val creux en occitan) avant de traverser la plaine littorale de La Londe-Les-Maures.

A partir de 1967, le vaste ensemble agricole de Valcros va laisser place progressivement à plusieurs macro-lotissements s'étendant sur la rive gauche puis la rive droite du vallon. Cet ensemble urbain dénommé Domaine de Valcros est porté depuis plus de 55 ans par la **Société Anonyme du Domaine de Valcros**.

Les travaux d'aménagement de la rive gauche du domaine s'achèvent en décembre 1988, préalablement à l'entrée en vigueur de la loi sur l'eau de 1992.

L'urbanisation du secteur Valcros Rive droite engagée en 1984 se poursuit par phases successives depuis 40 ans. Cet aménagement urbain s'inscrit dans un nouveau contexte réglementaire lié à la loi sur l'eau transposée depuis 2006 dans le code de l'environnement.

A la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts du Var, **l'intégralité de l'opération immobilière « Valcros rive droite »** a fait l'objet en 2009 d'une régularisation administrative en respect des rubriques 2.1.5.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature relative aux projets soumis à Autorisation ou Déclaration au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement.

**L'arrêté préfectoral d'autorisation délivré le 12 novembre 2009** fixe au travers de différentes prescriptions spécifiques les mesures compensatoires à l'urbanisation réalisée et restant à être réalisée en rive droite du Maravenne, les moyens d'analyse, de surveillance et d'intervention sur site, ainsi que les études techniques et procédures administratives complémentaires à mener pour régulariser l'ensemble des ouvrages créés dans le bassin versant.

La mesure compensatoire réside essentiellement au curage et à l'augmentation de la capacité d'une retenue artificielle, nommée seuil C, créée sur le Maravenne en 1975 et laissée depuis à l'abandon. Les travaux doivent permettre la création d'un volume de rétention total de 13 500 m<sup>3</sup> permettant de compenser le surplus de ruissellement issu de l'opération Valcros rive droite pour une pluie décennale.

Depuis 2009, les études et procédures de régularisation administratives prescrites par l'arrêté préfectoral ont été réalisées. Les travaux d'aménagement du seuil C sont projetés pour le dernier trimestre 2022.

**En regard des études de projet réalisées, dont des études écologiques, des modifications doivent être portées aux travaux autorisés d'aménagement de la retenue du seuil C. Conformément à la réglementation, ces modifications font l'objet du présent porter à connaissance du préfet.**

## RESUME NON TECHNIQUE

DESCRIPTION GENERALE DU PROJET	
COMMUNE	La Londe Les Maures (Var)
PROJET	<b>Travaux d'aménagement du seuil C relatifs à la réalisation de l'ensemble immobilier « Valcros rive droite »</b>
OUVRAGES FAISANT L'OBJET DU PAC	<p>Modification de la mise en œuvre du volume de rétention de 13 500 m<sup>3</sup> imposé par arrêté préfectoral du 12 novembre 2009, en raison de contraintes environnementales</p> <p>Répartition du volume en 2 ouvrages de rétention, le premier de 5500 m<sup>3</sup>, le second de 8000 m<sup>3</sup>.</p>
TYPE DE PROCEDURE	<p><b>PORTER A CONNAISSANCE DU DOSSIER D'AUTORISATION PREFECTORALE délivré le 12 novembre 2009</b> (rubrique 2.1.5.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement).</p> <p>A l'issu des travaux d'aménagement du seuil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface totale interceptée par la retenue du seuil C en regard du Code de l'Environnement : 11,33 km<sup>2</sup>.</li> <li>• Volume des sédiments extrait au cours des travaux : 29 000 m<sup>3</sup> dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5500 m<sup>3</sup> curée en amont immédiat du seuil C et permettant la constitution du 1<sup>er</sup> bassin d'un volume utile de 5 500 m<sup>3</sup></li> <li>- 23 500 m<sup>3</sup> tassés en lit majeur rive droite du Maravenne permettant la constitution du 2<sup>d</sup> bassin d'un volume utile de 8 000 m<sup>3</sup></li> </ul> </li> </ul>
LOCALISATION SITE D'IMPLANTATION	<p>Domaine de Valcros, 130 m en amont du giratoire de Valcros, sur le cours du Maravenne .</p> <p>Le seuil C et sa retenue sont accessibles depuis la route de Valcros longeant la rive droite du Maravenne.</p>
MILIEU RECEPTEUR	Fleuve côtier du Maravenne
JUSTIFICATION DE LA MODIFICATION DU PROJET	Contraintes écologiques

<b>ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT</b>	
<b>Eaux SOUTERRAINES</b>	<b>MASSES D'EAU</b>
	<b>ETAT DES MASSES D'EAU</b>
	<b>PRESSION A TRAITER</b>
<b>Eaux SUPERFICIELLES</b>	<b>MASSE D'EAU</b>
	<b>ETAT DE LA MASSE D'EAU</b>
	<b>PRESSION A TRAITER</b>
<b>RISQUE INONDATION</b>	
<b>POTENTIEL PISCICOLE</b>	
<b>USAGES DES EAUX</b>	
<b>PATRIMOINE NATUREL</b>	<b>NATURA 2000</b>
	<b>INVENTAIRES ECOLOGIQUES</b>
	<b>HABITATS DU SITE</b>

Inchangé depuis l'arrêté du 12 novembre 2009

Inchangé depuis l'arrêté du 12 novembre 2009

Présence de la Cistude d'Europe sur le lit mineur du Maravenne en amont et en aval immédiat du seuil C, sur les zones d'écoulement et non sur les zones d'accumulation des sédiments.

Développement d'une saulaie sur les sédiments accumulés dans l'ancien étang d'agrément.

<b>INCIDENCES DU PROJET ET MESURES</b>	
<b>Eaux SOUTERRAINES</b>	Sans incidence
<b>Eaux SUPERFICIELLES</b>	<p>L'aménagement du secteur Valcrois rive droite induit l'augmentation des ruissellements pluviaux. Ceux-ci ont un impact sur le débit du ruisseau du Maravenne. Ils augmentent la fréquence des petites crues sans toutefois modifier les débits des crues majeures.</p> <p>Les travaux proposés au présent PAC consistent en l'optimisation des ouvrages de rétention imposés par arrêté préfectoral : le curage du seuil C et la création d'un second bassin positionné en parallèle du ruisseau, d'un volume total utile de 13 500 m<sup>3</sup>. compensera cette urbanisation pour des pluies courtes de période de retour T20 ans et atténuera de façon significative les crues issues de pluies courtes d'occurrence T50 ans.</p>
<b>RISQUE INONDATION</b>	Les travaux proposés au présent PAC consistent en l'optimisation des ouvrages de rétention imposés par arrêté préfectoral et permettront une diminution plus importante du risque inondation en aval du seuil C.
<b>POTENTIEL PISCICOLE</b>	Inchangé depuis l'arrêté du 12 novembre 2009
<b>USAGES DE L'EAU</b>	
<b>PATRIMOINE NATUREL</b>	Modification de la mise en œuvre du volume de rétention de 13 500 m <sup>3</sup> autorisé par arrêté préfectoral du 12 novembre 2009, en raison de contraintes environnementales Adaptation du chantier à ces mêmes contraintes.

<b>COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE RM ET PGRI RM ET LE CONTRAT DE NAPPE</b>	
<b>SDAGE RM</b>	<p>Les orientations fondamentales du SDAGE concernées par le projet sont citées ci-dessous. Le dossier démontre les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OF2 et 5 : Toutes les mesures seront prises en phase de chantier pour éviter tout risque de dégradation des milieux aquatiques</li> <li>• OF 6 : Les travaux projetés sur seuil C permettront de reconstituer un lit vif d'écoulement des eaux et de restaurer la continuité hydraulique et écologique du Maravenne par la mise en place d'une canalisation (ouvrage de vidange du seuil) reliant les fils d'eau amont et aval de ce seuil. De faible pente (3%), cet ouvrage de diamètre 900 mm permettra ainsi le déplacement des espèces d'une zone en eau à l'autre.</li> <li>• OF 8 : La rétention projetée, d'un volume global de 13 500 m<sup>3</sup> permettra l'écêtement des ruissellements issus de l'imperméabilisation du secteur de Valcros rive droite. Elle constitue un organe essentiel de réduction du risque inondation.</li> </ul> <p><b>Projet compatible avec le SDAGE RM 2022-2027.</b></p>
<b>PGRI RM</b>	<p>Les grands objectifs du PGRI concernant le projet sont cités ci-dessous. Le présent dossier démontre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G1 et G2 : La réalisation des bassins de rétention d'un volume global de 13 500 m<sup>3</sup> permettra de compenser l'augmentation des ruissellements due à l'imperméabilisation des sols du secteur de Valcros rive droite et ainsi de réduire le risque inondation</li> </ul> <p><b>Projet compatible avec le PGRI 2022-2027.</b></p>

**PIECE 1**

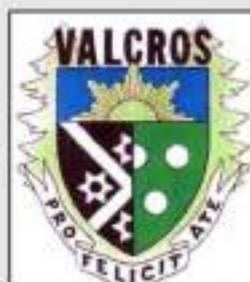
**NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR**



### Maître d'ouvrage de l'opération

#### SA DU DOMAINE DE VALCROS

Domaine de Valcros  
83250 LA LONDE LES MAURES  
☎ : 04 94 66 54 50  
SIRET : 659 502 355 00012  
E-mail : [llm@groupeval.fr](mailto:llm@groupeval.fr)



Représentée par Madame Ginette PILYSER, Présidente

### Bureau d'étude prestataire

#### OPSIA

Bat 54 - La Coupiane  
BP 70127 - La Valette du Var  
83040 TOULON Cedex 9  
☎ : 04 94 23 93 00  
E-mail : [contact@opsia.fr](mailto:contact@opsia.fr) - <http://www.opsia.fr>



**PIECE 2**  
**EMPLACEMENT SUR LEQUEL LE IOTA DOIT ETRE REALISE**

Le projet d'aménagement du seuil C se situe dans le domaine de Valcros à La Londe Les Maures (Var), 130 m en amont du carrefour giratoire de Valcros, sur le cours d'eau du Maravenne. Le seuil C et sa retenue sont accessibles depuis l'avenue de la vallée heureuse, longeant la rive droite du petit fleuve côtier.

**L'emprise des travaux, autorisée par arrêté préfectoral, reste inchangée.**

Figure 1 : Plan de localisation



### **PIECE 3**

**NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU IOTA ENVISAGE,  
RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES**

## CHAPITRE 1 CONTEXTE HISTORIQUE : CREATION DE DEUX ENSEMBLES IMMOBILIERS

Le vallon de Valcros s'étend sur les contreforts du Massif des Maures au nord du village de La Londe Les Maures. A partir 1967, le vaste ensemble agricole qui y existe va laisser place progressivement à plusieurs macro-lotissements s'étendant sur la **rive gauche** puis la **rive droite** du bassin versant. Cet ensemble urbain est dénommé **Domaine de Valcros**. Il intègre un golf inauguré dès 1964.

La création du domaine s'accompagne de la réalisation d'aménagements connexes :

- une station d'épuration des eaux usées du domaine (cf. Annexe 1-Arrêté d'Autorisation de rejet de la STEP de Valcros en date du 23/11/1989) ;
- deux retenues d'eau pluviale dénommées retenues B et D. Celles-ci ont pour unique vocation l'alimentation en eaux brute du golf de Valcros. Les eaux du lac de la retenue A créé en 1896 pour irriguer les terres agricoles du domaine, réalimentent gravitairement la retenue B et participent ainsi au système d'alimentation en eau brute du golf. De par leurs caractéristiques géométriques, les ouvrages de retenue A et D sont classés barrages de catégorie C.

### 1.1 Valcros rive gauche

Les travaux d'aménagement de la **rive gauche** du domaine s'achèvent en décembre 1988, **préalablement à l'entrée en vigueur de la loi sur l'eau de 1992<sup>1</sup>**.

### 1.2 Valcros rive droite

L'urbanisation du secteur Valcros rive droite, engagée en 1984, se poursuit pendant 25 ans sans toutefois être terminée. L'aménagement de ce secteur s'inscrit dans un nouveau contexte réglementaire lié à la loi sur l'eau transposée depuis 2006 dans le code de l'environnement.

A la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts du Var, l'**intégralité de l'opération immobilière « Valcros rive droite » (aménagements réalisés et à venir)** a fait l'objet en 2009 d'une régularisation administrative en respect des rubriques 2.1.5.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature relative aux projets soumis à Autorisation ou Déclaration au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement.

L'élaboration du dossier de demande d'autorisation et des études hydrauliques connexes ont été réalisés par le bureau d'études IPS'Eau (INGEROP). Le dossier fut enregistré pour instruction le 12 novembre 2008 et l'**arrêté préfectoral d'autorisation délivré le 12 novembre 2009** (cf. Annexe 2-Arrêté d'Autorisation des travaux de réalisation de l'ensemble immobilier Valcros rive droite en date du 12/11/2009).

L'urbanisation du secteur Valcros Rive droite consiste en la réalisation d'un Club Housse et de 14 macro-lotissements dont 4 restent à ce jour encore à être réalisés et 1 est abandonné en raison de son classement au Plan de Prévention du Risque Incendie.

La surface totale autorisée s'élève à 134,5 ha (dont les infrastructures) pour une superficie imperméabilisée de 29,5 ha.

<sup>1</sup> Loi non rétroactive

Tableau 1 : Valcros rive droite : Urbanisation autorisée par l'arrêté préfectoral de 2009 et compensée par l'aménagement du seuil C

Lot	Etat d'avancement (en date de dépôt du dossier d'autorisation)	Début de travaux ou Autorisation de lotir	Superficie totale (ha)	Superficie imperméabilisée (ha)	Etat d'avancement à ce jour
52 - Cros Maravenne		2001	9,65	3,48	
53 - Mouneiret		2003	5,42	1,51	
54 - Cardélina		2003	7,37	2,65	
57- Adrets		2001	9,11	3,01	
50 - Recours		18984-1986	17,00	2,44	
20 - La colline aux omandiers	Existant	2000	5,89	1,96	
24 - Les chênes		1984-1986	3,87	1,24	Existant
21 - Le Belvédère		1984-1986	5,31	1,71	
EBC et Esp. Vert communs			26,00	0	
Club House		1964	2,07	1,56	
Total lots existants en nov 2008			<b>91,69</b>	<b>19,56</b>	
55 et 56 Rigau Milaou	A réaliser Démarrage prochain	2009	8,71	3,23	
58 et 59 L'Oustaou et Les fontaines de Milaou		/	18,13	3,32	Projeté
60 - Figuiero Rimada	A réaliser	/	10,39	2,40	
51 - Cédres		/	5,58	0,92	Abandonné en raison du classement du site au PPRIF
Total lot à réaliser en nov 2008			<b>42,81</b>	<b>9,87</b>	
<b>Total autorisé par l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2009 (valeur arrondie)</b>			<b>134,5</b>	<b>29,5</b>	

Bien que le lot 51 « Lotissement Les Cédres » soit abandonné, aucune diminution du volume de rétention inscrit à l'arrêté préfectoral de 2009, ne sera réalisé, la superficie imperméabilisée de ce lot ne représentant que 3% de celle du secteur Valcros rive droite.

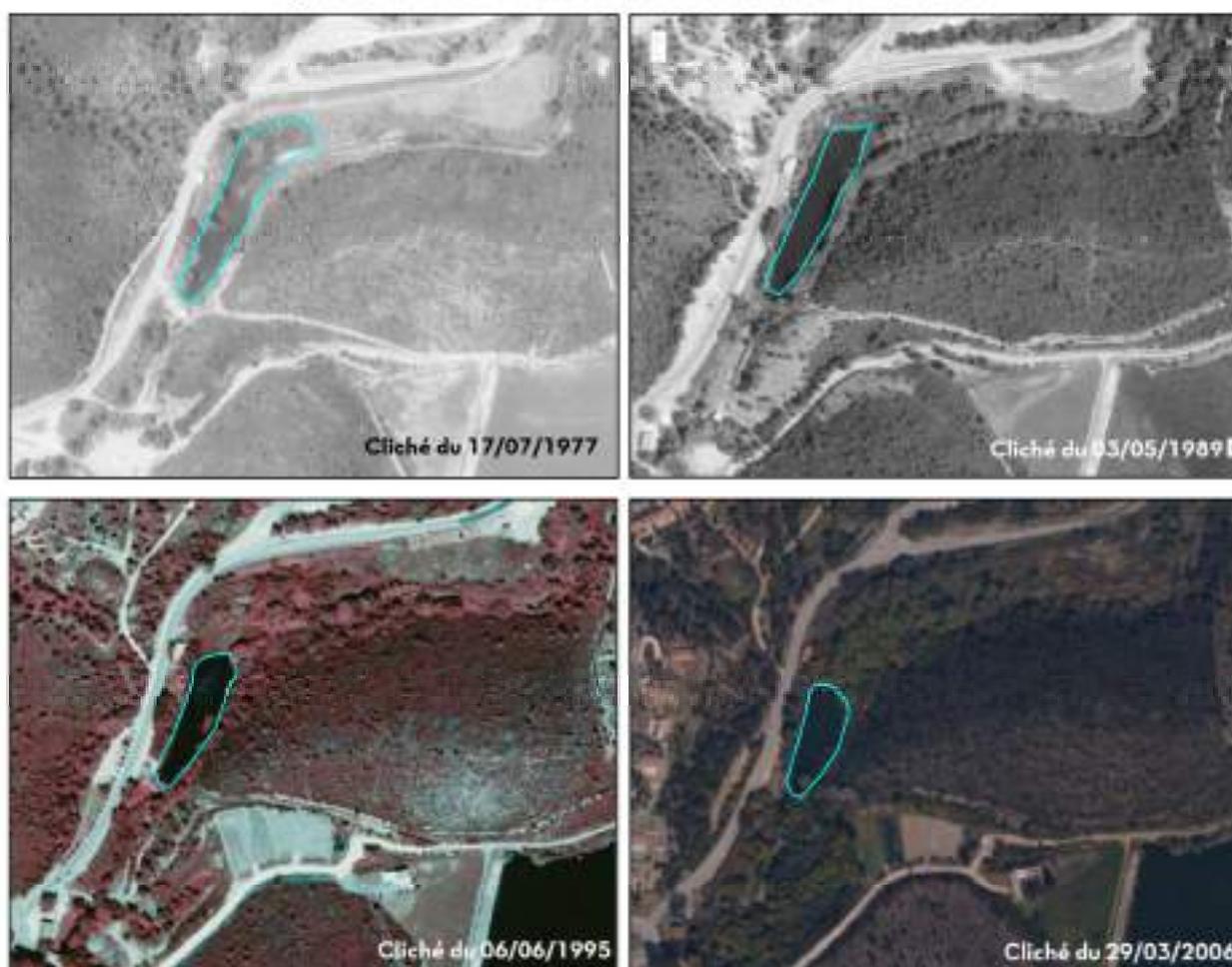
## CHAPITRE 2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

### 2.1 Mesure compensatoire à l'urbanisation de Valcros rive droite inscrites à l'arrêté préfectoral de 2009

La quasi intégralité des eaux de ruissellement générées par les lotissements et les voiries de desserte rejoint naturellement le Maravenne via de nombreux talwegs transversaux.

Aussi, le projet prévoit l'optimisation de la gestion d'un seuil existant sur le Maravenne afin de compenser le surplus de ruissellement lié à l'intégralité de l'opération « Valcros Rive droite ». Ce seuil nommé seuil C fut créé en 1975 pour constituer un lac d'agrément, puis laissé à l'abandon dès le début des années 1990, laissant le milieu se refermer.

Figure 2 : Evolution dans le temps du seuil C entre 1977 et 2006



La mesure compensatoire arrêtée réside essentiellement au curage et à l'augmentation de la capacité de cette retenue artificielle. Les travaux doivent permettre la création d'un volume de rétention total de  $13\,500\text{ m}^3$  nécessaire pour compenser le surplus de ruissellement issu de l'opération Valcros rive droite pour une pluie décennale.

En 2008 (année de l'étude hydraulique exploitée dans le dossier de demande d'autorisation), la retenue du seuil C présente encore un volume de rétention de  $9\,000\text{ m}^3$ . Les travaux sollicités et autorisés consistent donc en l'extension complémentaire de la retenue d'un volume de  $4\,500\text{ m}^3$ .

Ces travaux s'accompagnent d'une modification de l'ouvrage de fuite de la retenue. La canalisation de fuite Ø400 mm positionnée en fond de bassin à la cote de 56.70 m NGF doit être remplacée par une canalisation Ø900 mm implantée à la même cote altimétrique. Afin de ne pas déstabiliser le seuil existant, cette nouvelle canalisation ne le traversera pas, mais le contournera via un regard positionné en berge rive droite, à distance de l'ancrage de seuil en berge. La mise en place d'une vanne permettant le confinement de la retenue en cas de besoin, complète l'aménagement.

## 2.2 Prescriptions complémentaires inscrites à l'arrêté préfectoral de 2009

L'arrêté préfectoral d'autorisation délivré le 12 novembre 2009 fixe également, au travers de différentes prescriptions spécifiques, les obligations suivantes (cf. annexe 2).

Tableau 2 : Obligations prescrites à l'arrêté préfectoral de 2009

Indice	Détail de la prescription
<b>1</b>	<b>Rejet des eaux pluviales</b>
1.1	Mise à jour de la superficie totale imperméabilisée en fonction de l'avancement des travaux.
1.2	Entretien régulier de la retenue C et déclenchement du curage dès une perte de capacité de 500 m <sup>3</sup> (relevé topographique réalisé tous les 5 ans en appui)
<b>2</b>	<b>Traitement des eaux usées</b>
2.1	Régularisation administrative de la STEP : dépôt d'un dossier de demande d'autorisation au titre des rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement de la loi sur l'eau traitant de l'augmentation de la capacité de la station, du rejet des eaux usées dans le seuil D et, s'il y a lieu, des déversoirs d'orage du réseau.
2.2	Mise en place d'un système d'autosurveillance conforme aux dispositions de l'arrêté Interministériel du 22 juin 2007.
<b>3</b>	<b>Prélèvement dans les eaux superficielles</b>
	Régularisation des prélèvements dans les retenues A, B et D destinés à l'arrosage du : dépôt d'un dossier d'autorisation de prélèvement dans les eaux superficielles au titre de la rubrique 1.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.
<b>4</b>	<b>Sécurité et sûreté des ouvrages hydrauliques</b>
4.1	Régularisation des barrages de retenue se trouvant sur le domaine de Valcros conforme aux dispositions du décret du 11 décembre 2007
4.2	Etude de résistance et de stabilité du seuil C avant fonçage du nouvel orifice de fuite
4.3	Intervention dans le lit mineur du Maravenne durant l'été
<b>5</b>	<b>Mesures écologiques</b>
5.1	Recréer un champ d'expansion de crue favorable à la saulaie et conserver les chênes lièges les plus âgés.
5.2	Réaliser un curage allégé de la retenue en dessous du seuil de vidange, pour maintenir de l'eau
5.3	Conserver une continuité naturelle au nord de la station d'épuration, y compris en période de travaux
5.4	Exécuter les travaux nécessaires aux obligations légales de débroussaillage en période de repos écologique des espèces
5.4	Prévoir la présence d'un spécialiste (herpétologue) lors de la phase chantier
5.5	Respecter le corridor de connexion entre les retenues C et D
5.6	Appui d'un herpétologue en période de travaux du macro lotissement 60

## 2.3 Mise en application de l'arrêté préfectoral de 2009

Depuis l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation des travaux de réalisation de l'ensemble immobilier Valcros rive droite en date du 12 novembre 2009, seuls les travaux d'aménagement du seuil n'ont pas été effectués. En revanche **l'ensemble des études et régularisations administratives prescrites ont été menés.**

Tableau 3 : Application des prescriptions de l'arrêté préfectoral de 2009

Indice	Détail de la prescription
<b>1</b>	<b>Rejet des eaux pluviales</b>
1.1	Mise à jour de la superficie totale imperméabilisée non nécessaire : aucune imperméabilisation supplémentaire depuis 2009
1.2	Travaux d'aménagement du seuil C non réalisés
<b>2</b>	<b>Traitement des eaux usées</b>
2.1	Dossier de demande d'autorisation au titre des rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 de la nomenclature visant à régulariser les rejets de la STEP de Valcros, réalisé par le BET PÖYRY et déposé pour instruction le 30/06/2010. <i>Procédure non finalisée</i> (cf. annexe 3).
2.2	Mise en place d'un système d'autosurveillance de 12 bilan annuel par Véolia à minima à partir de 2012 (archive décennale accessible). Communication à la DDTM des résultats archivés entre janvier 2015 et avril 2022 (cf. annexe 4)
<b>3</b>	<b>Prélèvement dans les eaux superficielles</b>
	Dossier de demande d'autorisation au titre de la rubrique 1.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement réalisé par le BET Eau et perspectives et déposé pour instruction le 30/06/2010. <i>Procédure non finalisée</i> (cf. annexe 5).
<b>4</b>	<b>Sécurité et sûreté des ouvrages hydrauliques</b>
4.1	Seuls les ouvrages des retenues A et D présentent les caractéristiques réglementaires de barrage. En respect du code de l'environnement et en particulier ses articles L 181-14, L211-3, L214-3, L214-6, L214-10, R181-44, R181-45, R181-50, R214-112 à R214-132, les barrages A et D ont fait l'objet d'une régularisation administrative acquise par arrêtés préfectoraux en octobre 2020, fixant en outre leur classe en catégorie C. Cf. annexe 6 : Arrêté préfectoral en date du 26/10/2020, fixant la classe du barrage de « Valcros A » et les échéances de remise des documents réglementaires et prescrivant de faire procéder à un diagnostic sur les garanties de sûreté de l'ouvrage au titre de l'article R.214-127 du code de l'environnement. Cf. annexe 7 : Arrêté préfectoral en date du 05/10/2020, fixant la classe du barrage de « Valcros D » et les échéances de remise des documents réglementaires. En regard du rapport de visite technique approfondie dressé en février 2020 par le BET TRACTEBEL, le barrage A a été vidé et son ouvrage de fuite dilaté pour assurer une transparence hydraulique.
4.2	Le remplacement de l'orifice de fuite du seuil C ne nécessite pas de fonçage dans l'ouvrage. Par facilité technique, la nouvelle canalisation contournera le seuil via un regard positionné en berge rive droite, à distance de l'ancrage de l'ouvrage en berge.
4.3	Travaux d'aménagement du seuil C non réalisés
<b>5</b>	<b>Mesures écologiques</b>
5.1	Travaux d'aménagement du seuil C non réalisés mais prise en compte dans le présent PAC
5.2	
5.3	
5.4	
5.4	
5.5	
5.6	Macro lotissement 60 non réalisé à ce jour

## CHAPITRE 3 OBJET DU P.A.C. : MODIFICATION PARTIELLE DE LA MESURE COMPENSATOIRE

Les travaux projetés consistent en l'aménagement du seuil C autorisé par arrêté préfectoral de 2009.

Toutefois, en regard des études de maîtrise d'œuvre en phase PROJET mais également des contraintes environnementales du site, des modifications doivent être portées aux aménagements induisant le présent porter à connaissance.

### 3.1 Descriptif général des travaux autorisés en 2009

L'étude hydraulique menée en 2009 portait des postulats suivants :

- Un bassin global de  $13\,500\text{ m}^3$  permet d'absorber une partie de l'hydrogramme de crue produit par le Maravenne pour une pluie courte (1h) d'occurrence décennale et de décaler suffisamment le pic de crue pour effacer l'incidence du ruissellement produit par l'urbanisation du secteur Valcros rive droite ;
- Un volume de  $9\,000\text{ m}^3$  est déjà disponible en amont immédiat du seuil C, sur le cours d'eau du Maravenne ;
- Une acquisition complémentaire de  $4\,500\text{ m}^3$  est suffisante pour constituer un bassin soit d'un seuil tenant, soit fonctionnant en vases communicants (alimentation du seuil par le cours d'eau du Maravenne puis montée progressive de l'eau et déplacement d'un flux de l'aval vers l'amont inondant le volume additionnel).
- L'ouvrage de rétention est disposé en série sur le cours du Maravenne.
- Un orifice de fuite du seuil de diamètre  $\varnothing 900\text{ mm}$  est placé à la cote  $56.70\text{ m NGF}$ , soit  $0.10\text{ m}$  au-dessus du fond du plan d'eau. Son débit maximum, seuil plein est de  $3.3\text{ m}^3/\text{s}$ .

Figure 3 : Croquis de principe d'implantation du volume de rétention sur le cours d'eau - scénario 2009



L'étude menée en 2008 par le BET d'écologie ECOMED soulignait le développement d'une saulaie blanche implantée dans les sédiments présents autour du lac existant. Celle-ci constitue un enjeu écologique qu'il convenait de préserver.

En regard du modelage de terrain, le creusement de ce volume complémentaire ( $4\,500\text{ m}^3$ ) en amont de la saulaie blanche existante nécessitaient un déblaiement de  $26\,000\text{ m}^3$  (étude de faisabilité des terrassements jointe au dossier d'autorisation initial).

## 3.2 Nouvelles contraintes environnementales considérées

### 3.2.1 Contrainte écologique : saulaie blanche ancienne

Depuis 2009, la retenue du seuil C s'est comblée de sédiments et le milieu s'est refermé. Plus aucun volume de rétention n'est à ce jour disponible en amont de l'ouvrage et la saulaie blanche existante en 2006 s'est étendue vers l'aval sans toutefois atteindre le seuil (présence de jeunes saules de faible diamètre sur la partie aval et de spécimens de belle taille sur la partie amont).

En regard des investigations écologiques menées par le BET ECOTONIA en mai 2022, la saulaie blanche ancienne, existante en 2008, présente aujourd'hui un enjeu écologique fort et ne doit pas être terrassée.

### 3.2.2 Qualité géochimique des sédiments

Afin d'assurer un réemploi des déblais respectueux de la législation, la caractérisation environnementale des sédiments a été réalisée (demande du SEBIO/DDTM du Var - réunion de cadrage réglementaire du 18/02/2022).

Le BET SOCOTEC Environnement et Sécurité, missionné pour ces investigations, n'a identifié **aucune contrainte sanitaire ou environnementale au droit du site**. Les terres présentes sur site peuvent être réutilisées dans le vallon sans disposition particulière.

Toutefois, une partie des terres situées en amont du seuil présente des dépassements des critères d'admission en ISDI pour le paramètre antimoine sur éluât simplement dû au lessivage des cristaux de schiste constituant le socle rocheux du vallon. Il convient donc de limiter leur excavation afin de s'assurer de leur réemploi dans une unité géologique compatible.

### 3.2.3 Unité paysagère

La prise en compte de la contrainte écologique (impossibilité de terrasser la saulaie ancienne) modifie la répartition des volumes de rétention. Seuls 5 500 m<sup>3</sup> peuvent être stockés au droit du seuil. Le volume complémentaire de 8 000 m<sup>3</sup> est donc à réaliser en amont.

En regard du modelage de terrain, le creusement de ce volume complémentaire dans la continuité du seuil C (bassin d'un seul tenant) nécessiterait un déblaiement de 44 000 m<sup>3</sup>, induisant une modification profonde de l'unité paysagère et des contraintes forte de remploi du sédiment.

### 3.3 Descriptif général des travaux sollicité par le Porter à Connaissance

Face aux contraintes environnementales précitées, un scénario hydraulique différent est proposé comportant :

- Le curage du seuil C sur  $5500 \text{ m}^3$ , dans les limites des possibilités laissées par la saulaie blanche ancienne. Ce « bassin 1 » est positionné en série sur le cours d'eau du Maravenne
- La création d'un second bassin « bassin 2 » de  $8000 \text{ m}^3$  placé en parallèle du cours d'eau du Maravenne et dont la fuite s'écoule dans la retenue du seuil C. L'alimentation en eau de ce 2<sup>d</sup> bassin est parfaitement indépendante du bassin 1.
- Ces deux bassins fonctionnent indépendamment, permettant une différenciation de leur fil d'eau.
- L'alimentation du bassin 2 s'effectue par un déversoir de crue de 10 ml de longueur placé en berge rive droite du Maravenne à 0.80 m de hauteur du fil d'eau du ruisseau. Un écoulement concentré est ainsi maintenu dans le lit mineur du ruisseau du Maravenne à hauteur de  $3.2 \text{ m}^3/\text{s}$  avant déversement.
- L'aménagement hydraulique global proposé est de  $13\,500 \text{ m}^3$ .
- Comme initialement, l'orifice de fuite du seuil de diamètre  $\varnothing 900 \text{ mm}$  est placé à la cote 56.70 m NGF, soit 0.10 m au-dessus du fond du plan d'eau. Son débit maximum, seuil plein est de  $3.3 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Figure 4 : Croquis de principe d'implantation du volume de rétention sur le cours d'eau - scénario 2022



Ce fonctionnement permet d'absorber une partie de l'hydrogramme de crue produit par le Maravenne pour une pluie courte (1h) d'occurrence vicennale et de décaler suffisamment le pic de crue pour effacer l'incidence du ruissellement produit par l'urbanisation du secteur Valcros rive droite pour cette pluie de projet.

#### L'ouvrage est ainsi optimisé par rapport au scénario de 2009.

Par ailleurs, l'indépendance de fil d'eau des deux bassins permet de rehausser le fond du bassin 2. En regard du modelage de terrain, le creusement de ce volume complémentaire en amont de la saulaie blanche existante nécessitera un déblaiement de  $23\,500 \text{ m}^3$ , réduisant significativement l'impact paysager, mais également la problématique de réemploi des terres en secteur géologique comparable.

**CHAPITRE 4 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES**

Le tableau suivant expose les rubriques, paramètres et seuils correspondants, définis dans le tableau de la Nomenclature annexé à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, ainsi que les caractéristiques du projet et le régime dont il relève.

Tableau 4: Rubriques de la nomenclature concernées

Rubrique	Intitulé, paramètres et seuils	Régimes	Caractéristiques du projet	Procédure appliquée
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Supérieure ou égale à 20 ha ;</li> <li>■ Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.</li> </ul>	A D	Le bassin versant total intercepté par les ouvrages hydrauliques projetés s'élève à 11.33 km <sup>2</sup> dont 134,5 ha d'opération immobilière (Valcros rive droite) compensé à hauteur de 29.5 ha de surface imperméabilisée.	<b>Autorisation</b>
3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :		L'opération intègre le curage et le déblaiement de sédiments accumulés en lit mineur à hauteur de 5 500 m <sup>3</sup> et de 23 500 m <sup>3</sup> en lit majeur soit un total de 29 000 m <sup>3</sup> pour permettre l'obtention d'un volume utile de rétention de 13 500 m <sup>3</sup> .	<b>Autorisation</b>
	1 <sup>o</sup> Supérieur à 2 000 m <sup>3</sup>	A		
	2 <sup>o</sup> Inférieur ou égal à 2 000 m <sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1	A		
	3 <sup>o</sup> Inférieur ou égal à 2 000 m <sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1	D		
	« Est également exclu jusqu'au 1er janvier 2014 l'entretien ayant pour objet le maintien et le rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation lorsque la hauteur de sédiments à enlever est inférieure à 35 cm ou lorsqu'il porte sur des zones d'atterrissement localisées entraînant un risque fort pour la navigation. »			
L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.				

En regard de la procédure déjà réalisée, cette modification des modalités de mise en œuvre du volume de rétention est soumise à **Porter à Connaissance du dossier de d'autorisation initial.**

## CHAPITRE 5 AUTRES PROCEDURES

Les deux procédures engagées en juin 2010 visant à régulariser les prélèvements dans les retenues A, B et D ainsi que les rejets de la STEP de Valcros seront poursuivies.

## PIECE 4 INCIDENCES DE L'OPERATION SUR L'EAU

**Seuls les chapitres de la notice d'incidence faisant l'objet de modifications ou de compléments d'informations sont repris ci-après.**

## CHAPITRE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 1.1 Milieu aquatique

#### 1.1.1 Lacs de retenue

La création du domaine de Valcros s'accompagne de la réalisation de deux retenues d'eau pluviale dénommées retenues B et D. Celles-ci ont pour unique vocation l'alimentation en eau brute du golf de Valcros. Les eaux du lac de la retenue A, créé en 1896 pour irriguer les terres agricoles du domaine, réalimentent gravitairement la retenue B et participent ainsi au système d'alimentation en eau brute du golf. De par leurs caractéristiques géométriques, les ouvrages de retenue A et D sont classés barrages de catégorie C.

Un seuil fut également construit en 1975 dans le seul objectif de constituer un lac d'agrément. Dès le début des années 1990, ce lac est laissé à l'abandon, laissant le milieu se refermer progressivement. En 2008<sup>2</sup>, la retenue du seuil C présente encore un volume de l'ordre de 9000 m<sup>3</sup>. Depuis la retenue s'est comblée de sédiments. Plus aucun volume de rétention n'est à ce jour disponible en amont de l'ouvrage.

Figure 5 : Evolution dans le temps du seuil C entre 2006 et 2020



Bien que présentant une grande capacité, les volumes de retenues A, B et D ne sont pas intégrés au modèle hydrologique du bassin versant du Maravenne car ceux-ci n'ont pas de vocation d'écrêteur de crue, mais d'ouvrage de stockage d'eau. Ces retenues sont donc susceptibles d'être pleines en cas d'évènement pluvieux.

<sup>2</sup> Année de dépôt pour instruction du dossier de demande d'autorisation des travaux de réalisation de l'ensemble immobilier Valcros rive droite

## 1.1.2 Analyse hydrologique et hydraulique

L'analyse hydrologique et hydraulique du bassin versant du Maravenne est extraite du dossier de demande d'autorisation initial établi par le BET IPS'EAU en 2008.

### 1.1.2.1 Occupation des sols du bassin versant

L'état de référence du bassin versant du Maravenne retenu en 2008 à l'aval du domaine de Valcros ne correspond pas à l'état naturel, mais intègre l'urbanisation qui s'est développée au niveau de Valcros Rive gauche (mais qui présente peu d'incidence sur les débits de référence, compte tenu des surfaces imperméabilisées<sup>3</sup> qui rentrent en jeu devant la surface totale du bassin versant restant à l'état naturel).

### 1.1.2.2 Caractéristiques des bassins versants mis en jeu

Les principales caractéristiques morphologiques des sous bassins versants pris en compte sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Caractéristiques des bassins versants

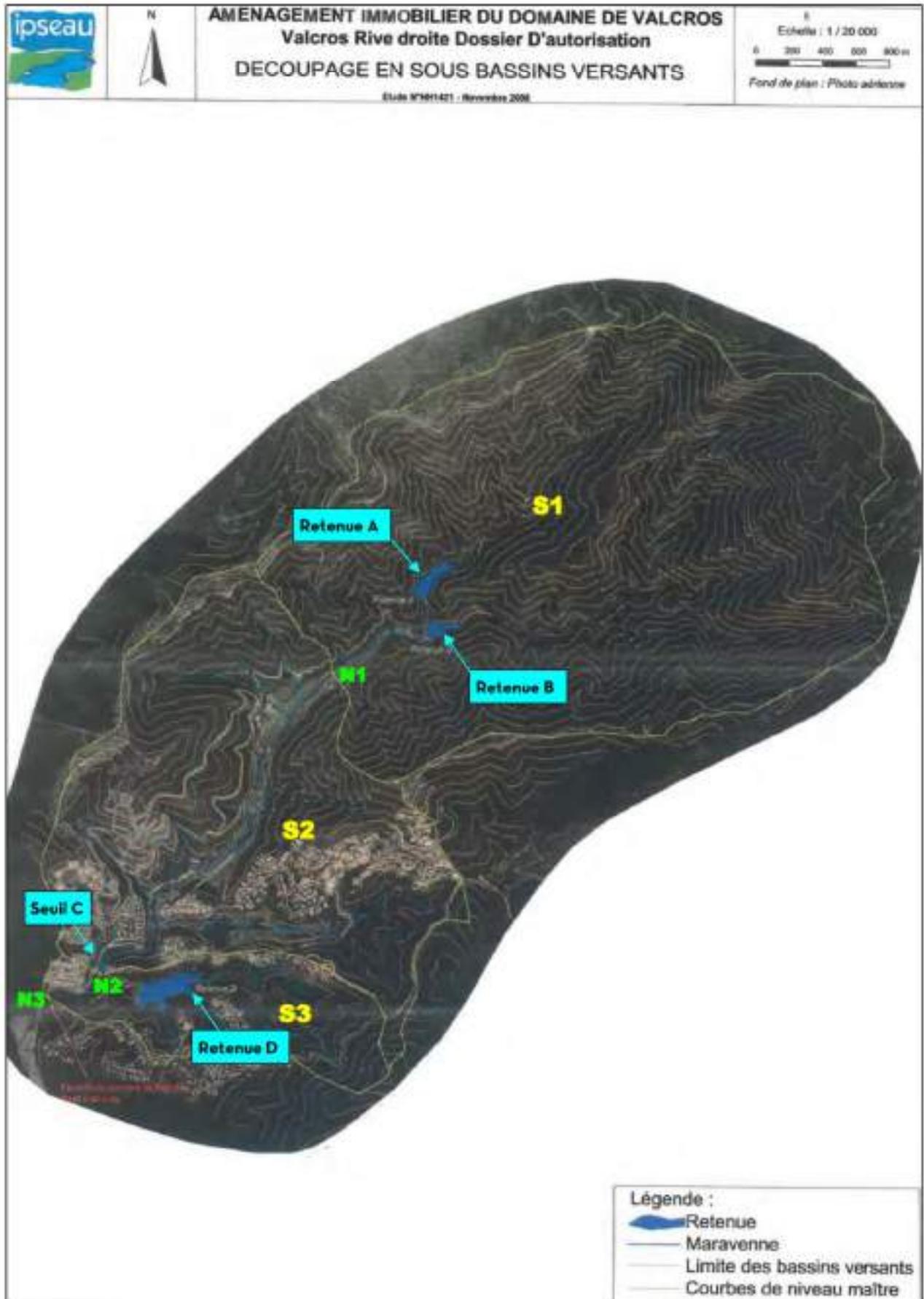
Caractéristique du BV	Bassin versant total au droit du nœud de calcul			Sous bassins versants		
	N1	N2	N3	S1	S2	S3
Surface (km <sup>2</sup> )	7.26	11.33	12.4	7.26	4.07	1.07
PLCH (km)	5.3	7.94	8.39	5.3	2.64	0.45
Pente moyenne (%)	9.4	6.8	6.5	9.43	1.4	5.0
Cote exutoire (m)	98	60	51	98	60	51
Cote maxi (m)	598	598	598	598	98	60

Le découpage en sous bassin versant est présenté page suivante.

Le nœud N2 correspond au bassin versant du Maravenne au droit du seuil C, zone de projet. Il présente une surface de 11.33 km<sup>2</sup> et un temps de concentration de l'ordre de 2h.

<sup>3</sup> 1,6 % de la surface du bassin versant du Maravenne

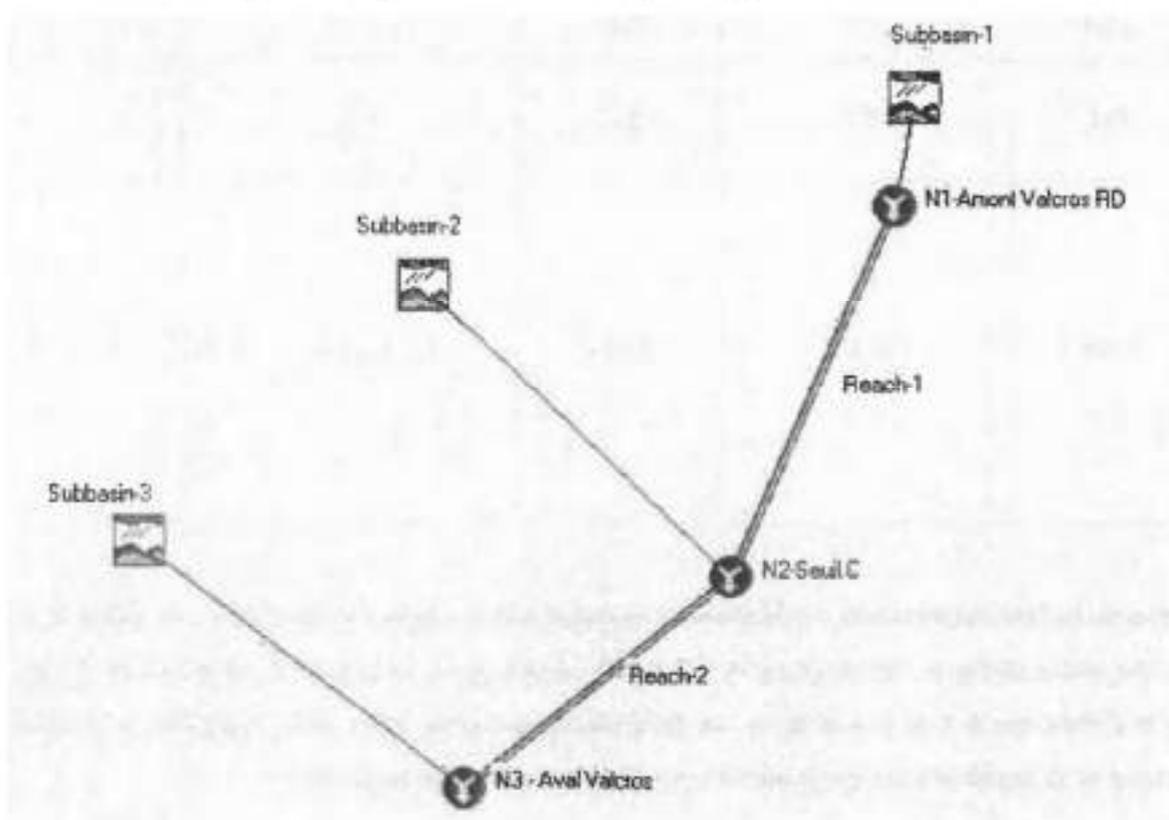
Figure 6 : Délimitation des bassins versants- source IPS'EAU



### 1.1.2.3 Modèle pluie-débit

La mise en œuvre d'une modélisation de la relation pluie-débit permet ainsi de prendre en compte les différentes réponses hydrologiques des sous bassins élémentaires (fonctions de la taille, de l'occupation des sols, de la forme ...) ainsi que leur combinaison. Elle permet une meilleure connaissance des hydrogrammes de crue en divers nœuds de calcul (N1, N2 et N3), résultant de l'addition et de la propagation des hydrogrammes élémentaires le long du réseau hydrographique.

Figure 7 : Principe de la modélisation hydrologique- source IPS'EAU



La pluie de projet est une pluie fictive définie par un hyétogramme synthétique, statistiquement représentative des pluies réelles bien que jamais observée. On lui affecte une période de retour qui est celle d'un ou plusieurs de ses éléments constitutifs : hauteur totale précipitée et/ou hauteur précipitée sur une durée donnée (période intense). Le plus souvent, on admet que la période de retour des caractéristiques de l'hydrogramme (crue) obtenu par transformation de ce hyétogramme synthétique est égale à celle de la pluie de projet.

Deux pluies de projet sont simulées en 2008. Toutes deux sont des pluies symétriques.

- Une pluie courte d'une durée totale de 2 heures ;
- Une pluie longue d'une durée totale de 6 heures

Tableau 6 : Caractéristiques des pluies de projet - source IPS'EAU

Période de retour de l'évènement pluvieux	Pluie courte Cumul de pluie en mm		Pluie longue Cumul de pluie en mm	
	Période intense	Durée totale	Période intense	Durée totale
10 ans	23	47	65.8	83.0
20 ans	27	56	78.3	97.7
50 ans	32	66	93.5	116.3
100 ans	36	74	105.2	130.5

Les pluies longues permettent d'obtenir au niveau de l'exutoire du bassin versant modélisé, le débit de pointe le plus pénalisant, car la durée de la période intense correspond approximativement au temps de concentration du bassin. Cette hypothèse est confirmée par les observations relatives à la crue de novembre 2003 pendant laquelle les Pansard et le Maravenne avaient fortement réagi suite à un épisode pluvieux intense et de plusieurs heures.

La pluie courte a cependant aussi été modélisée. Dans ce cas, la durée de la période intense correspond au temps de concentration des sous bassins S2 et S3 (qui reçoivent l'urbanisation). Ces pluies, plus courtes mais plus intenses, seront, dans ce cas, plus pénalisantes à l'échelle des sous bassins versants aval S2 et S3.

#### 1.1.2.4 Hydrogramme de crue du Maravenne

Les débits de pointe de chacun des bassins versant arrivent avec un décalage induit par leur position et leurs caractéristiques géométriques. Les résultats au nœud N3 à l'état de référence sont les suivants :

Tableau 7 : Débit de pointe au nœud N3 à l'état de référence - source IPS'EAU

Période de retour de l'évènement pluvieux	Débit au nœud N3 (m <sup>3</sup> /s)	
	Pluie courte	Pluie longue
10 ans	5.3	19.3
20 ans	9.7	30.2
50 ans	16.2	45.7
100 ans	22.3	58.9

## 1.2 Qualité géochimique des sédiments à extraire

La mesure compensatoire à l'urbanisation de Valcros rive droite, autorisé par l'arrêté préfectoral de 2009, nécessite l'extraction de sédiments accumulés naturellement à l'arrière du seuil C depuis sa création en 1975, mais également de déblais entreposés 200 m en amont du seuil et issu des terrassements du golf de Vacros en 1964.

Depuis 2009, la retenue du seuil C s'est complètement comblée et le milieu s'est refermé. Plus aucun volume de rétention n'est à ce jour disponible en amont de l'ouvrage. Les travaux d'aménagement du seuil C nécessiteront par conséquent de plus importants déblaiements et curages.

Afin d'assurer un réemploi des déblais respectueux de la législation, la caractérisation environnementale des sédiments a été réalisée (demande du SEBIO/DDTM du Var - réunion de cadrage réglementaire du 18/02/2022).

Le BET SOCOTEC Environnement et Sécurité fut missionné pour mener ces investigations.

### 1.2.1 Définition de la zone d'étude

La zone de prélèvement s'étend sur l'ensemble de la zone de travaux projetés. Au total, 10 échantillons ont été prélevés à des profondeurs variables.

Figure 8 : Zone d'investigation - source SOCOTEC



### 1.2.2 Normes et méthodologies de prélèvements

Les sondages ont été réalisés à la pelle mécanique 17 tonnes.

Les prélèvements ont été réalisés selon la norme NF ISO 18400-102 et la technique de prélèvement systématique stratifié par passe d'environ un mètre sur toute la hauteur des sondages ou par horizon homogène, puis conditionnés suivant la norme NF ISO 18400-105 à 107.

### 1.2.3 Interprétation des résultats

Les formations géologiques rencontrées lors de la réalisation des sondages sont les suivantes :

- Le terrain naturel dès la surface, constitué essentiellement de sable plus ou moins limono-graveleux en partie basse du site, correspondant à une zone humide et boisée (sondages S1, S2, S3, S4, S5, S6) ;
- Des remblais sur près de 3 m de profondeur en surface, constitués essentiellement de graves sableuses, au droit desquels des morceaux de ferraille, de carrelage, de briques, des morceaux de tôle plastique et métallique ainsi que des morceaux de bâches plastiques ont pu être identifiés, toutefois de manière relativement ponctuelle. Les déchets de démolition et les DIB identifiés ne représentent pas plus de 2 à 3% de la masse des terres excavées lors des investigations. Ces remblais sont exclusivement mis en exergue au droit de la partie Nord du site (zone remblayée, représentée par les sondages S7, S8, S9 et S10) ;
- Les terrains sous-jacent sont constitués de terrains naturels constitués essentiellement de sable plus ou moins limono-graveleux et de roches visiblement schisteuses.

Aucune odeur ou trace suspecte n'a été identifiée sur les sondages réalisés autre que des terres odorantes (odeur de marécage) et riches en matière organique en partie basse du site.

La nature géologique des couches retrouvées coïncide parfaitement aux formations identifiées par la carte géologique n°1065 du secteur HYERES-PORQUEROLLES et sa notice du BRGM. Par conséquent **les remblais et sédiments accumulés à l'arrière du seuil C sont issus du vallon de Valcros**.

**Aucune contrainte sanitaire ou environnementale n'est à déplorer au droit du site.** Les terres présentes sur site peuvent être réutilisées dans le vallon sans dispositions particulières.

Toutefois, une partie des terres situées en amont du seuil présente des dépassements des critères d'admission en ISDI pour le paramètre **antimoine sur éluât** simplement dû au lessivage des cristaux de schiste constituant le socle rocheux du vallon. Il convient donc de limiter leur excavation afin de s'assurer de leur réemploi dans une unité géologique compatible.

Le rapport d'étude est remis en annexe 8.

Figure 9 : Identification des zones présentant un dépassement de seuil d'antimoine sur éluât - source SOCOTEC



La présence d'antimoine sur éluât est localisée dans l'emprise de l'étang créé en 1975.

La terre issue des terrassements du golf en 1964 est localisée sur l'amont du site de projet. Ces sols ne présentent pas cet élément chimique spécifique du lessivage des schistes.

## 1.3 Connaissances écologiques

L'arrêté préfectoral de novembre 2009 souligne la présence en 2008 de 2 micro-populations de Cistude d'Europe en aval immédiat du seuil C et la nécessité de mener de nouvelles investigations préalablement aux travaux sur le seuil.

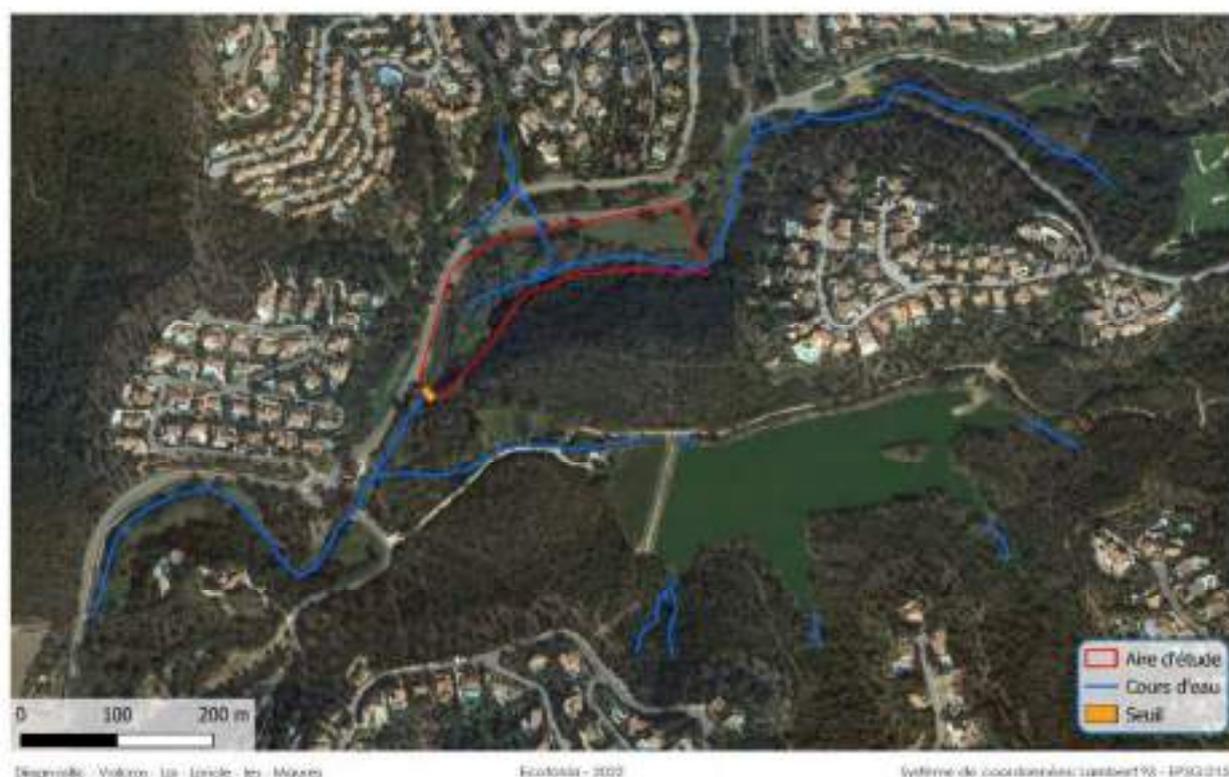
Préalablement à l'élaboration du présent dossier, le BET ECOTONIA fut missionné pour évaluer les enjeux écologiques et surtout herpétologiques du Maravenne au droit de la zone impactée par les travaux projetés. Cette analyse s'appuie par des investigations de terrain menées au mois de mai 2022.

Le rapport d'étude est remis en annexe 9.

### 1.3.1 Définition de la zone d'étude

La détermination de l'aire d'étude tient compte des capacités de déplacement des organismes biologiques (des végétaux aux espèces animales les plus mobiles), des éventuelles pollutions à distance ou cumulatives, ou encore de la perturbation des cycles biologiques.

Figure 10 : Zone des inventaires - source ECOTONIA



### 1.3.2 Contexte réglementaire

La zone d'étude se situe à proximité de différents périmètres à statuts particuliers :

#### ■ Zonages réglementaires

Au niveau réglementaire, la zone d'étude se situe à proximité de deux Parcs Naturels Nationaux (PNN), d'une Réserve Naturelle Régionale (RNR) et de trois Arrêtés de Protection de Biotope (APB). Les APB N° FR3800855 « Mataffe - Hauts De Hyères » et N° FR3800802 « Lacs Temporaires De

Gavaty, Redon Et Bayonny» seront exclus du rapport au vu de la distance les séparant de la zone d'étude et au vu des espèces présentes.

#### ■ Réseau Natura 2000

La zone d'étude se situe à proximité de cinq Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et de trois Zones de Protection Spéciale (ZPS). Dans le cas où des incidences Natura 2000 sont nécessaires, une ZPS (N° FR9310020) et une ZSC (N° FR9301622) seront retenues, au vu de la distance séparant les sites du réseau Natura 2000 et au vu des espèces présentes.

#### ■ Zonages contractuels

La zone d'étude se situe à proximité de trois sites du Conservatoire d'Espace Naturel (CEN). Les trois sites du Conservatoire d'Espace Naturel seront exclus dans la suite du rapport au vu des espèces présentes et de la distance les séparant de la zone d'étude.

#### ■ Protections au titre de conventions

La zone d'étude est également située à proximité d'une zone humide d'importance écologique (RAMSAR).

#### ■ Inventaires patrimoniaux

Concernant les inventaires patrimoniaux, la zone d'étude se situe à proximité de onze Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et de cinq Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II.

#### ■ Plans Nationaux d'Actions

La zone se situe à proximité de trois Plans Nationaux d'Action : celui de l'Aigle de Bonelli, de la Tortue d'Hermann et celui du Lézard ocellé.

#### ■ Continuités écologiques

La zone d'étude se situe dans le massif des Maures qui constitue une zone d'une grande richesse biologique. Un petit fleuve côtier, la Maravenne, traverse la zone d'étude.

#### ■ Conformité du projet avec les documents d'urbanismes

La zone d'étude se situe dans une zone notée UFc dans le PLU de la commune. La zone UF a pour vocation générale l'accueil des activités économiques. Le secteur UFc admet, en plus des activités traditionnelles de la zone UF, le commerce de gros et les activités de logistique de transport. Le projet est donc compatible avec le PLU.

### 1.3.3 Inventaires et enjeux écologiques 2022

#### 1.3.3.1 Résultats des inventaires

##### ■ Les habitats

Les prospections réalisées lors d'un unique passage en mai 2022 ont montré des milieux humides bien exprimés dans le lit majeur du cours d'eau, mais localement envahis par la Canne de Provence.

La Saulaie blanche en cours de vieillissement qui occupe la plus grande partie du site d'étude est la formation qui compte les enjeux les plus importants, en termes d'habitat. Les mégaphorbiaies-cariçaies et les mosaïques d'habitats herbacés humides sont souvent représentés par des communautés basales qui présentent des enjeux modérés.

## ■ La flore

Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été relevée.

Une espèce végétale envahissante, le Mimosa argenté (*Acacia dealbata*) a été recensée sur le site d'étude. Elle est bien présente en périphérie du lit majeur dans les secteurs plus secs, et ponctuellement dans la Saulaie.

## ■ Les amphibiens

La prospection a permis de recenser deux espèces d'amphibiens à faible enjeu régional de conservation : le crapaud épineux (*Bufo spinosus*) et la grenouille verte (*Pelophylax* sp).

## ■ Les reptiles

Deux espèces de reptiles ont été recensées sur le site d'étude dont une espèce à fort enjeu régional de conservation : la Cistude d'Europe et une à enjeu régional modéré : la Couleuvre vipérine. Cinq individus cette espèce ont été contactés sur le site d'étude.

### 1.3.3.2 Synthèse des enjeux écologiques

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des enjeux floristiques et faunistiques du site.

Tableau 8 : Synthèse des enjeux par groupe taxonomique - source ECOTONIA

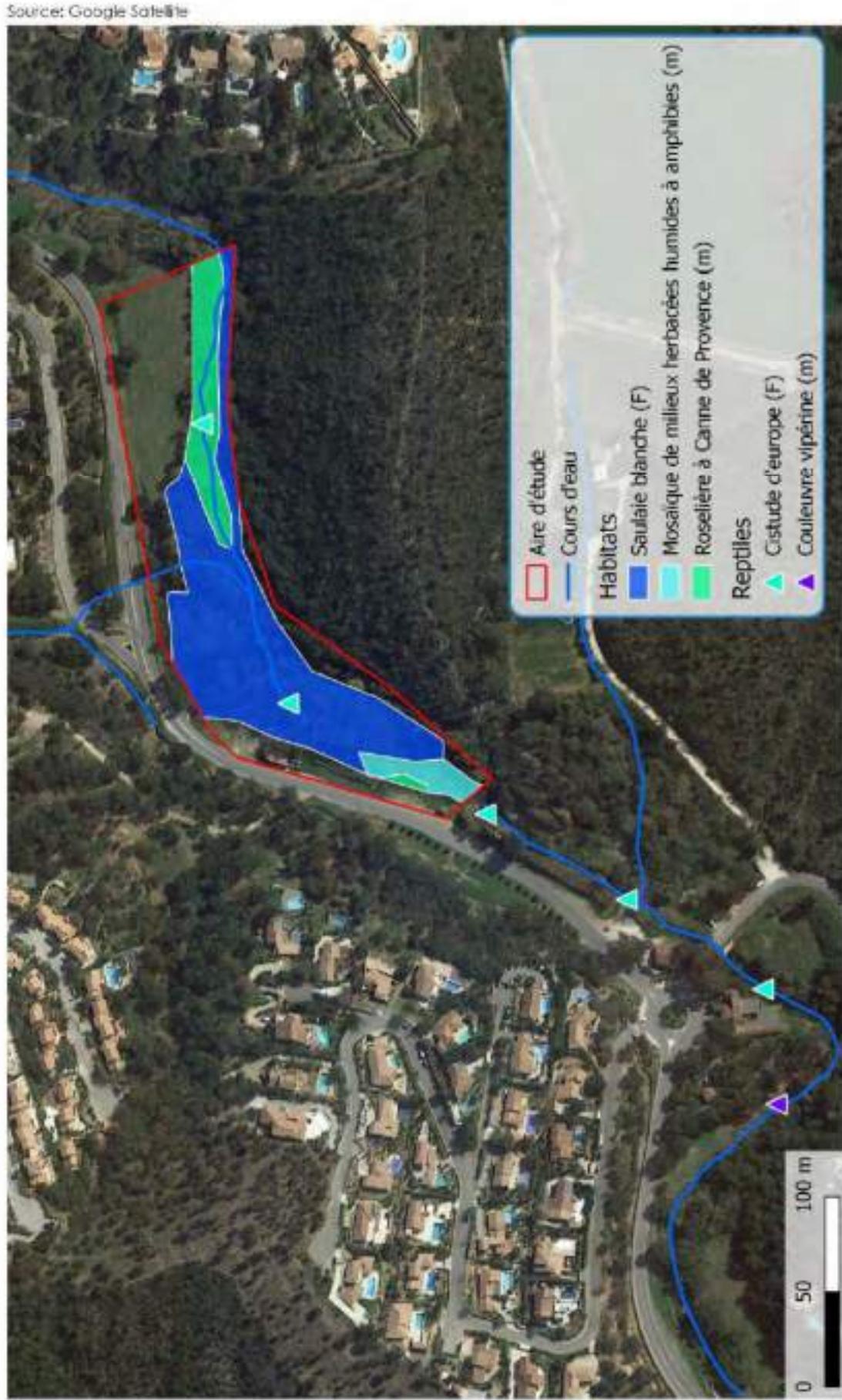
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu de conservation régional	Utilisation du site	Enjeu de conservation sur le site
<b>Habitats</b>					
	Saulaie blanche	92A0	Moderé	/	Fort
	Mosaïque d'hélophytes, mégaphorbiaies-carîcales et herbiers amphibies	/	Moderé	/	Moderé
	Roselière à Canne de Provence	/	Moderé	/	Moderé
	Friche rudérale xérophile	/	Négligeable	/	Négligeable
	Chênale verte	/	Négligeable	/	Négligeable
	Zones anthropisées	/	Nul	/	Nul
<b>Amphibiens</b>					
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Oui	Faible	Cycle de vie	Faible
<i>Pelophylax</i> sp	Grenouille verte	Oui	Faible	Cycle de vie	Faible
<b>Reptiles</b>					
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Oui	Fort	Cycle de vie	Fort
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	Oui	Moderé	Cycle de vie	Moderé

Depuis 2009, la retenue du seuil C s'est comblée de sédiments et le milieu s'est refermé. Plus aucun volume de rétention n'est à ce jour disponible en amont de l'ouvrage et la saulaie blanche existante en 2006 s'est étendue vers l'aval sans toutefois atteindre le seuil (présence de jeunes saules de faible diamètre sur la partie aval et de spécimens de belle taille sur la partie amont).

En regard des investigations écologiques menées par le BET ECOTONIA en mai 2022, la saulaie blanche ancienne, existante en 2008, présente aujourd'hui un enjeu écologique fort et ne doit pas être terrassée.

La fermeture du milieu n'a pas été en revanche favorable à la Cistude d'Europe qui préfère se tenir sur les biefs encore bien marqués du Marvenne, sur lesquels l'eau court encore avant de s'infiltrer dans les sédiments contenus par le seuil.

Figure 11 : Localisation des enjeux forts et modérés – source ECOTONIA



Diagnostic - Valcros - La - Londe - les - Maires

Ecotonia - 2022

Système de coordonnées Lambert 93 - EPSG:2154

## CHAPITRE 2 INCIDENCES DU IOTA SUR LE MILIEU RECEPTEUR

### 2.1 Description du projet

L'urbanisation du secteur Valcros rive droite engagée en 1984 s'étendra, une fois terminée, sur une surface autorisée par arrêté préfectoral de 134,5 ha (dont les infrastructures) pour une superficie imperméabilisée de 29.5 ha.

### 2.2 Incidences quantitatives sur les eaux superficielles

L'analyse hydrologique et hydraulique du bassin versant du Maravenne est extraite du dossier de demande d'autorisation initial établi par le BET IPS'EAU en 2008.

L'incidence de l'imperméabilisation a été modélisée pour les deux types de pluie précités :

- la pluie courte d'une durée totale de 2 heures et de durée intense 15 minutes ;
- la pluie longue d'une durée totale de 6 heures et de durée intense 2 heures.

Même si, pour une occurrence donnée, les débits de pointes du Maravenne à l'exutoire sont moins importants qu'avec des pluies plus longues, la comparaison de la réaction du bassin versant avec des pluies plus courtes permet de mettre en évidence l'augmentation observée de la fréquence des « coups d'eau ».

Tableau 9 : Débit de pointe au nœud N3 à l'état de référence - source IPS'EAU

Période de retour de l'évènement pluvieux	Débit au nœud N3 (m <sup>3</sup> /s)			
	Pluie courte		Pluie longue	
	Etat de référence	Etat projet	Etat de référence	Etat projet
10 ans	5.3	10.2	19.3	21.1
20 ans	9.7	14.9	30.2	32.1
50 ans	16.2	22.0	45.7	47.0
100 ans	22.3	28.7	58.9	60.0

L'aménagement urbain des versants du vallon de Valcros induit une augmentation du cours d'eau du Maravenne. La modélisation Pluie-Débit avec les 2 niveaux d'aménagement met en évidence les évolutions suivantes :

- **Pour les pluies longues (durée de la période intense 2 h)**, générant les débits de pointe les plus importants à l'aval du secteur d'étude, l'évolution des débits, suite aux aménagements, est très faible car le taux d'imperméabilisation du bassin versant reste modéré.

D'autre part, les surfaces imperméabilisées, situées en aval du bassin versant, réagissent rapidement et les débits ne se cumulent pas directement avec le débit de pointe arrivant de la partie amont du bassin versant, qui lui génère la plus grande partie des écoulements.

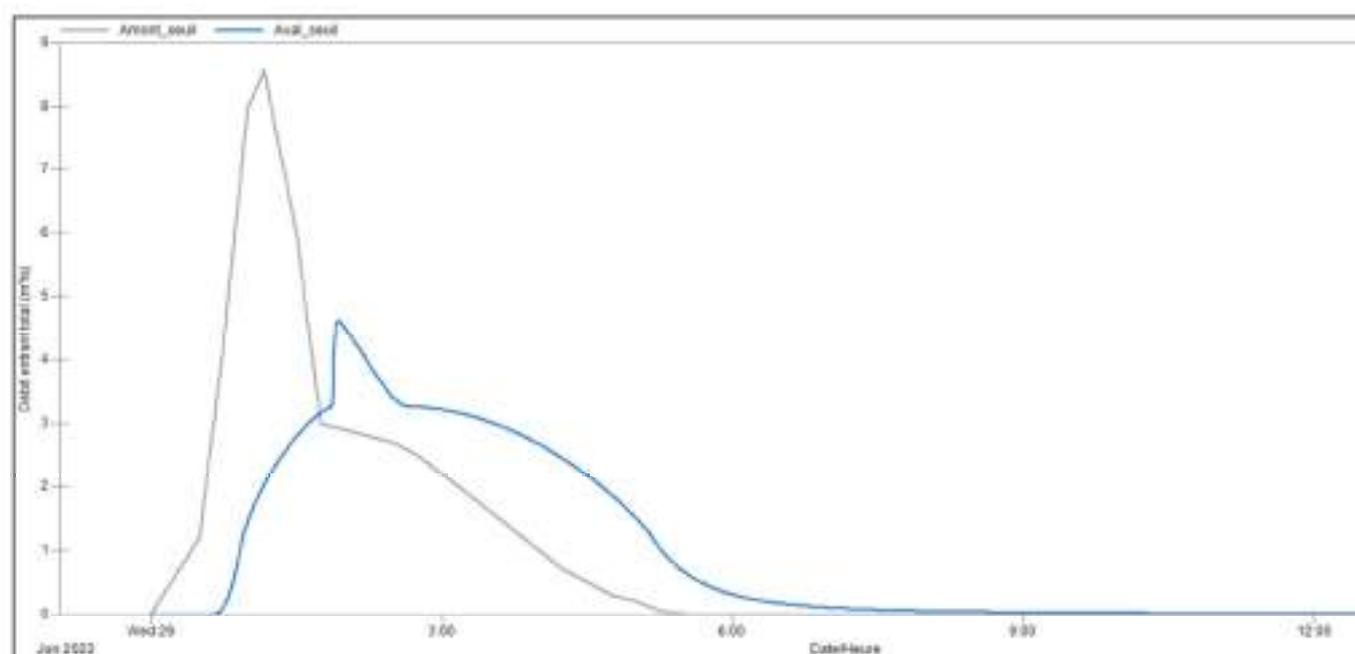
Enfin, la pluie étant plus longue et les intensités plus faibles, ces conditions sont moins pénalisantes en termes de débit de pointe pour les zones imperméabilisées au temps de réaction très court.

- **Pour les pluies plus courtes (durée de période intense 15 min)** générant des débits de pointes pénalisants au niveau des sous bassins versant S2 et S3, l'incidence de l'imperméabilisation est très significative, les débits étant multipliés par environ 2 pour une occurrence décennale et par environ 1.3 pour une occurrence centennale.

Cependant, à l'exutoire du secteur d'étude, les débits de pointe à l'état futur restent très inférieurs à ceux générés par une pluie longue dans la configuration naturelle ( $29 \text{ m}^3/\text{s}$  contre  $60 \text{ m}^3/\text{s}$  pour l'occurrence centennale).

En conclusion, l'extension de la partie urbanisée du domaine de Valcros n'a que très peu d'incidence sur l'augmentation des débits de référence du Maravenne et notamment le débit centennal. En revanche, conformément à ce qui est observé par les avaliers, la réaction du bassin versant est plus rapide lors des orages, les « coups d'eau » étant plus fréquents et plus importants.

Figure 12 : Comparaison des hydrogrammes de crue au droit du seuil C entre l'état de référence et de projet-source IPS'Eau et OPSIA



### 2.3 Incidences qualitatives de l'opération sur le milieu récepteur

Pour rappel du dossier d'autorisation initial, les risques de pollution saisonnière, chronique et accidentelle sont qualifiés de faible.

## CHAPITRE 3 MESURES EVITER, REDUIRE, COMPENSER ET ACCOMPAGNER-ERCA

### 3.1 Mesures compensatoires quantitatives de l'imperméabilisation des sols

#### 3.1.1 Mesure compensatoire hydraulique inscrite à l'arrêté préfectoral de 2009

##### 3.1.1.1 Raison d'une compensation collective de l'ensemble immobilier Valcros rive droite

L'étude hydrologique a mis en évidence que pour les pluies les plus pénalisantes en termes de débit de pointe à l'échelle du bassin versant, l'incidence de l'urbanisation du domaine de Valcros est faible.

Cependant il est apparu que pour des orages brefs mais intenses, l'impact de l'imperméabilisation était dans ce cas, à l'origine d'une augmentation significative des débits : l'urbanisation de Valcros provoque des crues plus fréquentes, ce qui modifie le régime hydrologique du cours d'eau. Des mesures compensatoires sont donc nécessaires.

Compte tenu de la morphologie des zones urbanisées ou à urbaniser (souvent fortement pentues), il serait délicat de réaliser directement sur site des zones de stockage collectives collectant les eaux de voirie et de toiture. Au droit des zones urbanisables, seuls des stockages « à la parcelle » de dimensions modestes (10 à 15 m<sup>3</sup>) sont envisageables mais leur intégration ne pourra pas toujours être facilement réalisée moyennant un coût et une superficie affectée à ces ouvrages de stockage raisonnables, compte tenu de la dimension des terrains et de la topographie accidentée de la plupart des lots.

Une compensation collective de l'ensemble immobilier Valcros rive droite fut retenue via l'optimisation du volume de stockage du seuil C existant dont le potentiel de stockage est estimée en 2008 entre 10 000 et 15 000 m<sup>3</sup>.

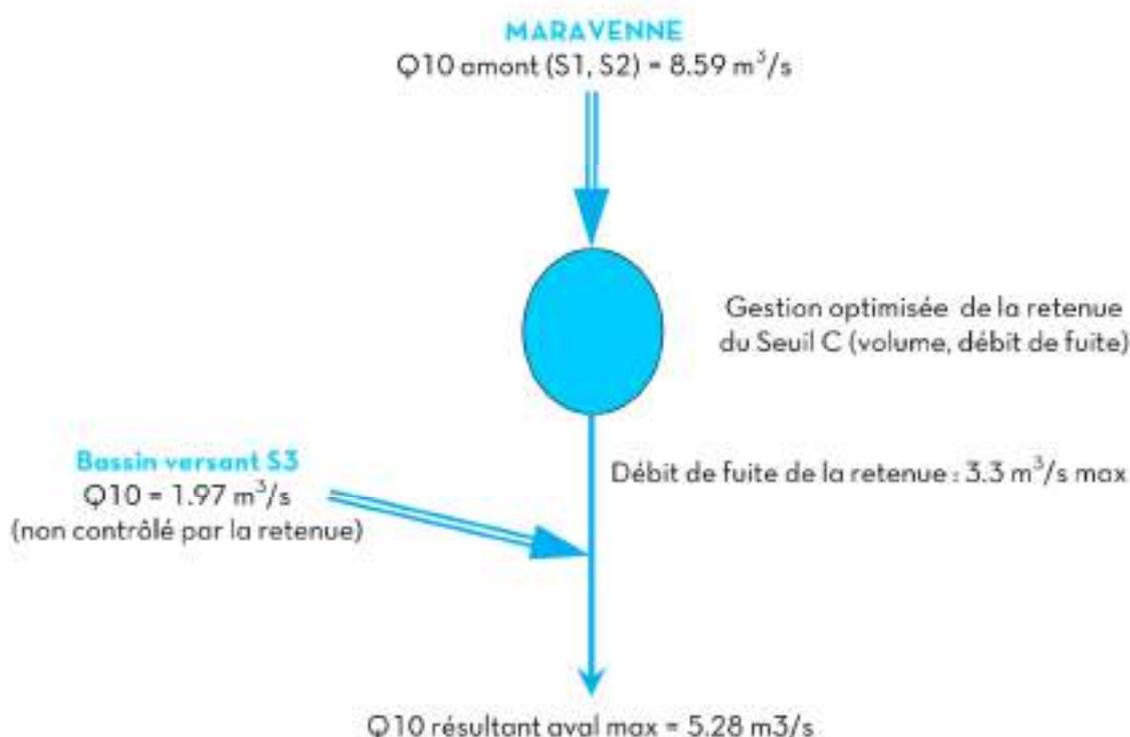
##### 3.1.1.2 Principe de fonctionnement

L'objectif est d'adapter le fonctionnement du seuil C en optimisant le volume de stockage potentiel existant, voire à l'augmenter.

Le dimensionnement hydraulique prend en compte l'implantation du seuil en N2 rendant impossible la compensation du bassin versant S3, situé en contrebas.

Un degré de protection décennal est retenu, et ce pour les pluies les plus pénalisantes, à savoir les pluies courtes. Dans ce cadre, en respect des débits estimés, le débit de fuite maximal du seuil C doit donc être limité à 3.3 m<sup>3</sup>/s pour que, sommé avec le débit de pointe de S3 (non contrôlé par la retenue), le débit de pointe cumulé à l'aval ne dépasse pas 5.28 m<sup>3</sup>/s (Q10 pluie courte état de référence à l'aval de Valcros- cf. PIECE 4 chapitre 2.2).

Figure 13 : Objectif de compensation retenu par l'arrêté préfectoral de 2009



Dans cet objectif, **la mise en œuvre d'un bassin de 13 500 m<sup>3</sup> fut arrêtée (modélisation 2008 à l'aide du logiciel HEC RAS)**. Ce volume permet d'absorber une partie de l'hydrogramme de crue produit par le Maravenne pour une pluie courte (1h) d'occurrence décennale et de décaler suffisamment le pic de crue pour effacer l'incidence du ruissellement produit par l'urbanisation du secteur Valcros rive droite.

De ce volume, 9 000 m<sup>3</sup> étaient déjà disponibles en amont immédiat du seuil C en 2008.

Une acquisition complémentaire de 4500 m<sup>3</sup> était suffisante pour constituer un bassin soit d'un seul tenant, soit fonctionnant en vases communicants (alimentation du seuil par le cours d'eau du Maravenne puis montée progressive de l'eau et déplacement d'un flux de l'aval vers l'amont inondant le volume additionnel) cf. figure 3.

## 3.1.2 Mesure compensatoire hydraulique faisant l'objet du porter à connaissance de 2022

### 3.1.2.1 Impossibilité de mise en œuvre de la mesure arrêtée en 2009

En regard du développement de la saulaie en amont du seuil C et de la qualité géochimique d'une partie des terres sédimentées, la création d'un **bassin unique** de 13 500 m<sup>3</sup> ne peut être maintenue sans une dégradation du milieu écologique et des difficultés de réemploi ou d'évacuation des sédiments.

C'est pour ses **raisons impérieuses** qu'une **modification doit être portée à la mise en œuvre** du volume de rétention tel que décrit à l'arrêté préfectoral de 2009.

### 3.1.2.2 Principe de fonctionnement

#### ■ Identification de la contrainte géométrique principale

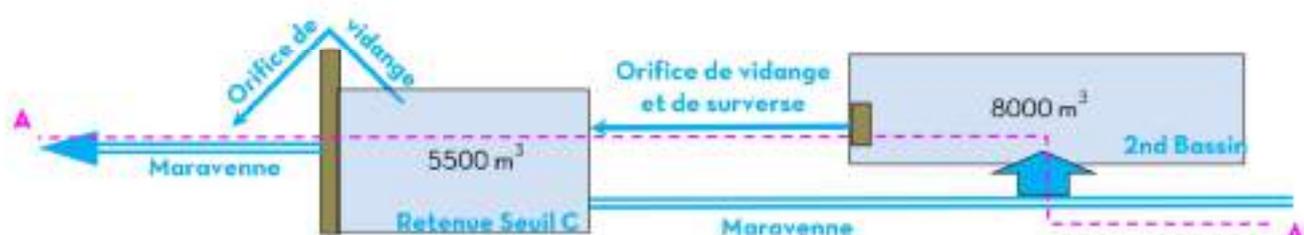
Le seuil C doit être curé. Cependant ce curage ne peut être réalisé dans les mêmes proportions que celles autorisées en 2009 en raison du vieillissement de la saulaie. En regard des préconisations fournies par le BET ECOTONIA et de la modélisation topographique 3D réalisée du site, aujourd'hui **seul un volume de 5 500 m<sup>3</sup> peut être retrouvé en amont immédiat du seuil sans altération de la saulaie ancienne.**

#### ■ Hypothèses retenues

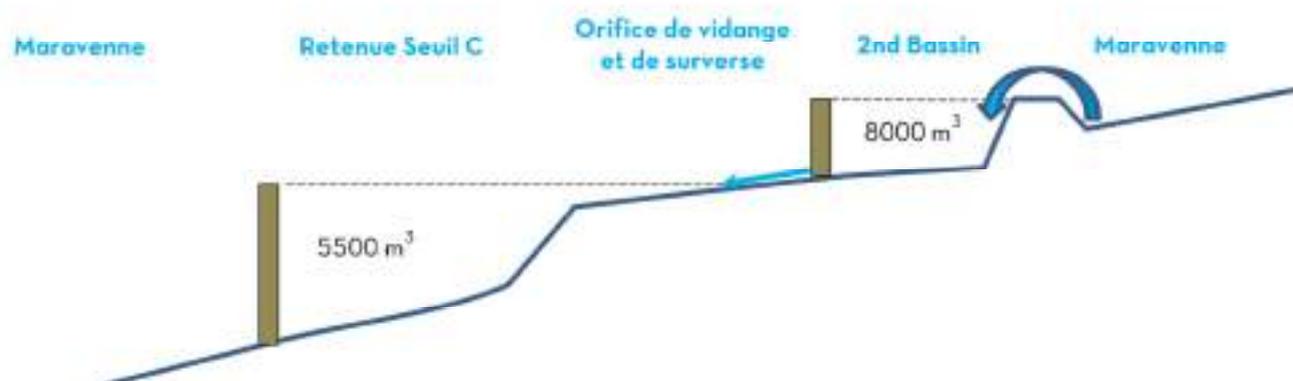
- Un **second bassin de rétention d'un volume utile de 8 000 m<sup>3</sup>** indépendant de la retenue du seuil C sera créé. Son fonctionnement hydraulique, cumulé à celui de la retenue C, permettra d'atteindre les objectifs d'abattement du débit de pointe décennale attendus.
- Les caractéristiques de l'ouvrage sont établies par modélisation en régime transitoire sur la base des hydrogrammes de crue de pluies courtes, retenus dans le dossier d'autorisation initial.
- Afin de ne pas altérer la ripisylve, le second bassin sera réalisé hors du lit mineur et moyen du Maravenne, majoritairement dans une friche rudérale à enjeu écologique négligeable (cf. annexe 9).
- Le positionnement de ce 2nd bassin est dit « en parallèle » du cours d'eau. Son alimentation s'effectuera via un déversoir latéral créé à cet effet en berge rive droite du Maravenne. Elle ne se produira qu'au-delà d'un débit dans le lit mineur, ici 3.2 m<sup>3</sup>/s, soit à partir d'une crue de pluie courte d'occurrence estimée entre 2 et 5 ans.
- Le débit de fuite du 2nd bassin sera évacué dans la retenue du seuil C. Ce débit est pris en compte dans la modélisation du système global d'écrêtement. L'ouvrage de fuite ne subira pas l'influence de remplissage de la retenue du seuil C, son fil d'eau étant au-dessus de la cote de remplissage du seuil.
- La surverse du 2nd bassin s'effectuera de façon généralisée au travers de la saulaie conservée, sans débordement sur l'avenue de la vallée heureuse.

Figure T4 : Croquis de principe du nouveau scénario hydraulique

Vue en plan



Vue en coupe AA'



#### ■ Bénéfices hydrauliques de la mise en œuvre d'un bassin placé en parallèle

Ce fonctionnement permet :

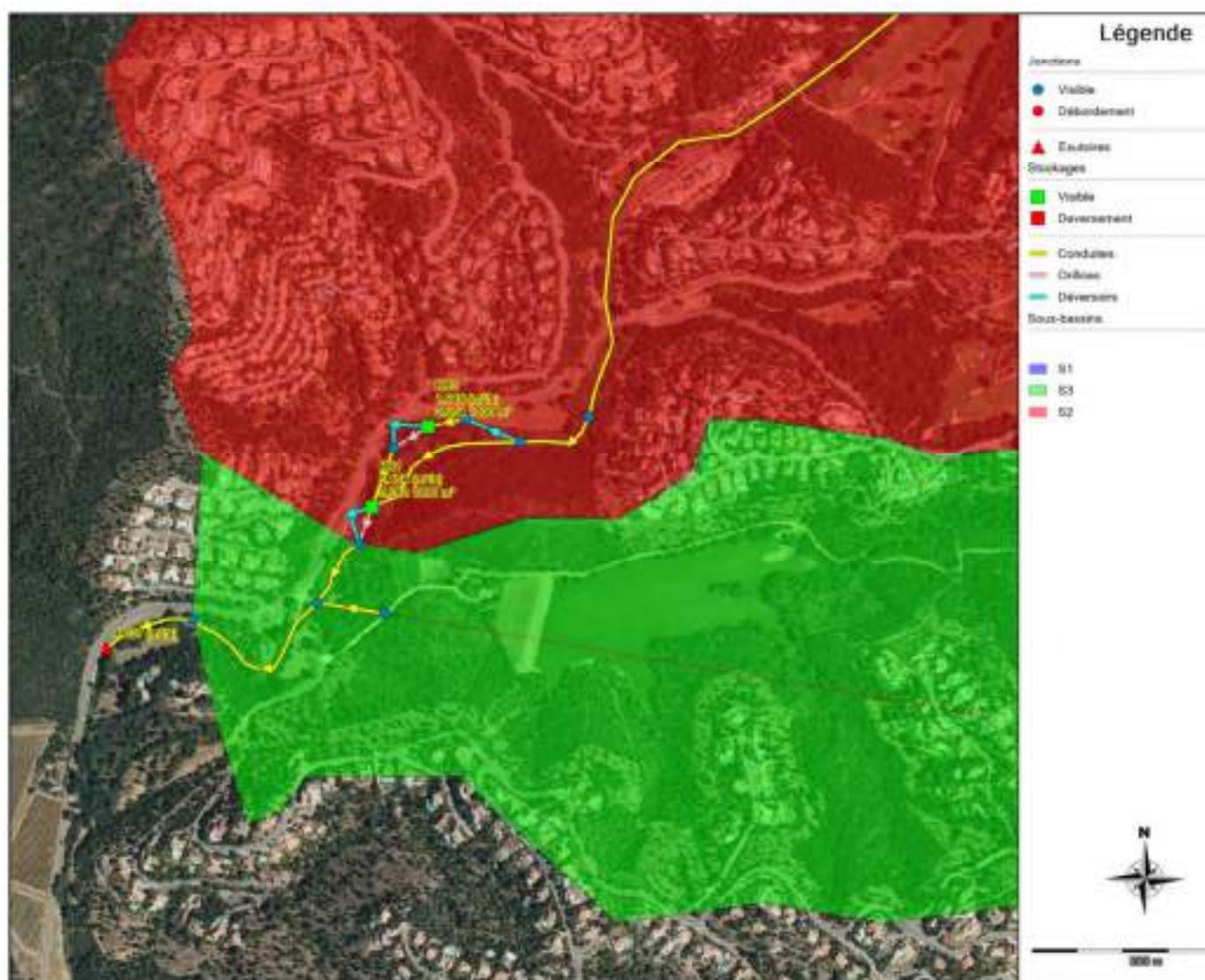
- le maintien d'un écoulement permanent en lit vif pour les pluies les plus courantes et les premières crues, favorable à l'écologie ;
- la conservation du transit sédimentaire vers l'aval, limitant ainsi les interventions d'entretien régulier au seuil C ;
- de ne pas écrêter, sans intérêt, les débits admissibles par le milieu aval ;
- la mise en service plus tardive du bassin offrant ainsi l'intégralité de son volume rétention à l'abattement du pic de crue de projet.

#### ■ Modélisation

- Code de calcul

La modification portée au projet hydraulique a fait l'objet d'une modélisation sous le logiciel PCSMM 2D en **régime transitoire**. Ce logiciel de modélisation d'hydrologie urbaine et rurale permet notamment d'établir les débits de ruissellement de bassins versants, le diagnostic des réseaux pluviaux, le remplissage des zones d'écrêtement de crue, les tests d'aménagement, (dilatation et modification du profil des réseaux, création de **dispositif de rétention**...).

Figure 15 : Conception du modèle sous PCSWMM 2D



- Calage du modèle

Afin d'assurer la cohérence du dossier, le modèle hydraulique créé a été entièrement calé sur la modélisation réalisée en 2008. Dans cet objectif, le modèle représentatif du fonctionnement d'un bassin unique tel que réalisé en 2008 a été reconstitué et les hypothèses hydrologiques de construction ré-exploitées pour le nouveau scénario d'aménagement.

- Nouveau MNT

Un levé topographique du site a été réalisé en mai 2022 (cf. annexe 10) permettant la mise à jour du MNT et ainsi la prise en considération des sédiments accumulés depuis 2008.

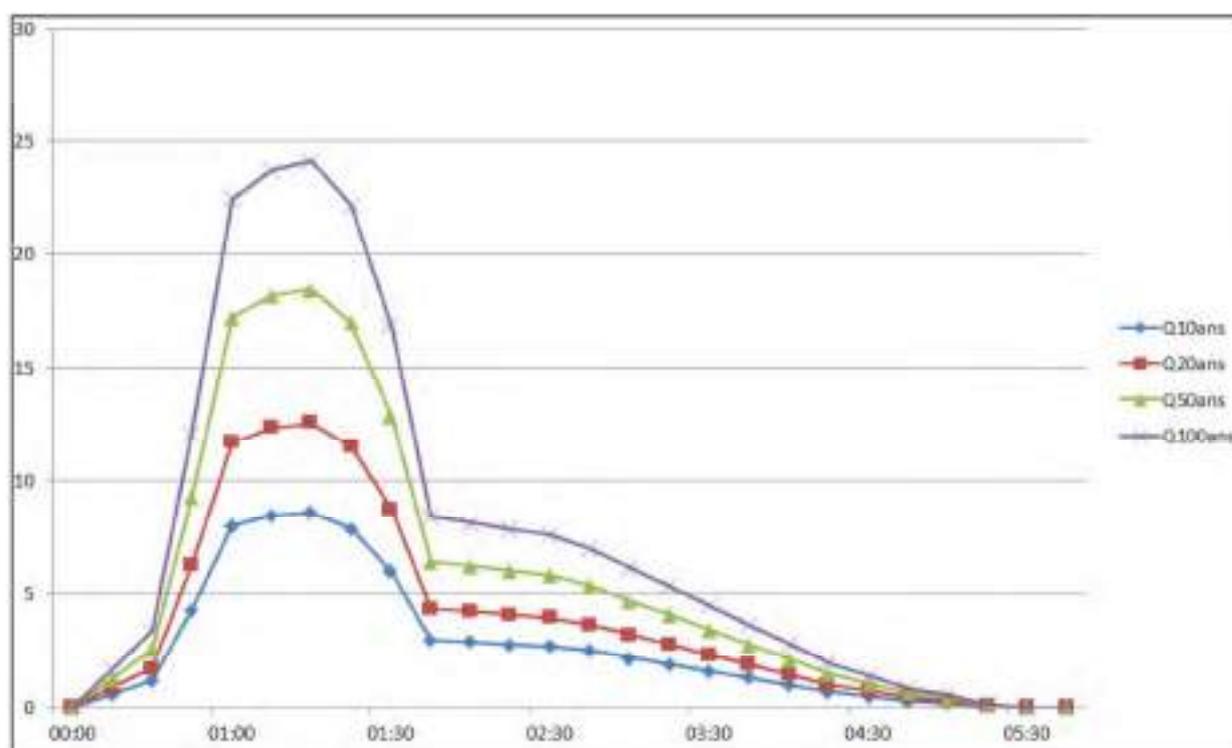
- Hydrogrammes de crue

Plusieurs hydrogrammes de crue sont simulés :

- Hydrogramme caractéristique de pluie courte d'occurrence T10 ans, issu de l'étude hydraulique IPS'EAU de 2008

- Hydrogramme caractéristique de pluie courte d'occurrence T20 ans, obtenu par extrapolation de l'hydrogramme T10 ans par application au débit en tout point de la courbe du rapport observé entre les débits de pointe ( $\text{ratio} = \frac{Q_{\text{pointe T20}}}{Q_{\text{pointe T10}}}$ ).
- Hydrogramme caractéristique de pluie courte d'occurrence T50 ans, obtenu par extrapolation de l'hydrogramme T10 ans par application au débit en tout point de la courbe du rapport observé entre les débits de pointe ( $\text{ratio} = \frac{Q_{\text{pointe T50}}}{Q_{\text{pointe T10}}}$ ).
- Hydrogramme caractéristique de pluie courte d'occurrence T100 ans, obtenu par extrapolation de l'hydrogramme T10 ans par application au débit en tout point de la courbe du rapport observé entre les débits de pointe ( $\text{ratio} = \frac{Q_{\text{pointe T100}}}{Q_{\text{pointe T10}}}$ ).

Figure 16 : Hydrogrammes T10, T20, T50 et T100 ans pluie courte injecté dans le Maravenne



#### ■ Optimisation recherchée

La modélisation permet d'optimiser le calage altimétrique de chacun des ouvrages d'alimentation, de vidange et de surverse ainsi que les dimensionnements des orifices de vidange et des déversoirs pour obtenir l'écrêtement le plus efficace possible.

#### ■ Conception retenue des ouvrages

Les travaux permettant une optimisation de l'écrêtement du débit du Maravennes comportent :

- Une retenue en amont immédiat du seuil C d'un volume utile de **5 500 m<sup>3</sup>** ;
- Un 2d bassin situé en amont de la retenue C et d'un volume utile de **8 000 m<sup>3</sup>**. Cet ouvrage présentera une pente générale de 0.3% d'Est en Ouest (d'amont vers l'aval) afin d'en assurer la vidange complète ;
- Un **déversoir latéral** d'alimentation du 2nd bassin de 10 ml de longueur, positionné 0.80 m au-dessus du fil d'eau du Maravenne, en extrado de méandre afin de favoriser le déversement

dans le bassin. Ce calage altimétrique permet le transit d'un débit de 3.2 m<sup>3</sup>/s dans le lit vif du Maravenne avant la mise en fonction du déversoir latéral, soit à partir d'une crue de pluie courte d'occurrence estimée entre 2 et 5 ans :

- Un **chenal** permettant aux eaux de vidange de rejoindre la retenue du seuil C ;
- Un **ouvrage de régulation du 2nd bassin** comprenant :
  - Un orifice de fuite de diamètre Ø600 mm positionné au fil d'eau du bassin (aucun volume mort ou zone de stagnation d'eau ne sera créé)
  - Un déversoir de crue positionné à la cote de pénétration de l'eau dans le bassin, soit 1.93 m au-dessus du fil d'eau vidange. Ce déversoir est en partie maçonné. Les premiers déversements s'effectueront au droit de l'ouvrage maçonné. Ils se généraliseront ensuite dans la saulaie implantée en lit majeur du Maravenne ;
- Un **ouvrage de régulation de la retenue du seuil C** comprenant une section de fuite de diamètre Ø900 mm positionnée 0.10 m au-dessus du fil d'eau conformément aux préconisations écologiques émises à l'arrêté préfectoral. Cet ouvrage se poursuivra par une buse Ø1000 mm de pente 3 % rejoignant le fil d'eau du Maravenne en aval du seuil. Cette canalisation de 40 ml permettra une restauration de la continuité écologique de part et d'autre du seuil.

Afin de ne pas déstabiliser le seuil existant, cette nouvelle canalisation ne le traversera pas, mais le contournera via un regard positionné en berge rive droite, à distance de l'ancrage de seuil en berge. La mise en place d'une vanne permettant le confinement de la retenue en cas de besoin, complète l'aménagement.

- Différents **ouvrages en enrochements liaisonnés** permettant la protection contre l'érosion régressive et le phénomène de Renard des berges et du fond du lit

Le plan et les coupes des aménagements et ouvrages hydrauliques sont remis en annexes 11 et 12 du présent dossier.

### 3.1.2.3 Impact hydraulique et environnemental favorable

La mise en œuvre d'une partie de la rétention en parallèle du cours d'eau, tel que proposé au PAC, impacte favorablement l'écrêtement des débits issus de pluies courtes. Elle permettra de compenser les ruissellements complémentaires induits par l'urbanisation de Valcros rive droite à hauteur d'une pluie courte T20 ans et d'en atténuer significativement l'incidence pour une pluie courte T50 ans.

Ce nouveau scénario d'aménagement hydraulique présente donc l'avantage de ne pas impacter la saulaie ancienne et de protéger d'avantage le milieu aval des effets de coup d'eau (augmentation de la fréquence des petite crue).

L'ouvrage de rétention de 13 500 m<sup>3</sup> est ainsi optimisé par rapport au scénario de 2009.

Par ailleurs, l'indépendance de fil d'eau des deux bassins permet de rehausser le fond du bassin 2. En regard du modelage de terrain, le creusement de ce volume complémentaire en amont de la saulaie blanche existante nécessitera un déblaiement de 23 500 m<sup>3</sup>, réduisant significativement l'impact paysager, mais également la problématique de réemploi des terres en secteur géologique comparable.

Tableau 10 : Impact hydraulique du nouvel aménagement

Occurrence pluie courte	Etat de référence		Valcros rive droite réalisé sans mesure compensatoire		Scénario autorisé par arrêté préfectoral 2009		Scénario proposé au travers du PAC	
	Q en N3 (m <sup>3</sup> /s)	Q entrant dans la retenue en N2 (m <sup>3</sup> /s)	Q résultant en N3 (m <sup>3</sup> /s)	Q résultant en N3 (m <sup>3</sup> /s)	Q résultant en N3 (m <sup>3</sup> /s)	Volume mobilisé (m <sup>3</sup> )	Q résultant en N3 (m <sup>3</sup> /s)	Volume mobilisé (m <sup>3</sup> )
10 ans	5.3	8.59	10.2	5.28	13 500	8 300	4.6	13 500
20 ans	9.7	12.5	14.9	/			9.9	
50 ans	16.2	18.5	22.0	/			19.0	
100 ans	22.3	24.1	28.7	/			27.2	

## 3.2 Mesures réductrice d'incidence qualitatives

### 3.2.1 Mesures de réduction d'incidence qualitative des travaux d'aménagement des bassins

En plus des mesures écologiques détaillées dans le chapitre 3.4, l'ensemble des mesures présentées dans ce chapitre seront inscrites au cahier des charges détaillé des entreprises. Une charte chantier vert sera imposée en complément aux entreprises titulaires du marché de travaux (annexe 13).

Chaque entreprise devra proposer des méthodes de travail réduisant chacune des nuisances liées aux travaux sur le milieu.

#### 3.2.1.1 Au cours de la phase de travaux

##### ■ Réduction des départs de matières en suspension dans les eaux de ruissellement

Au regard des terrassements projetés, la pollution des eaux par les MES pourrait être significative. Afin de réduire, en période de pluie, les départs de matières en suspension dans les eaux de ruissellement différentes mesures seront mises en œuvre.

D'une part, la période de terrassement et de mise à nu des surfaces de chaque opération d'aménagement sera réduite au maximum.

D'autre part, les travaux se dérouleront hors des épisodes pluvieux de forte intensité afin d'éviter tout transport de pollution. Au cours d'un épisode orageux, des filtres (balles de paille par exemple) ou des fossés pluviaux/merlons seront mis en place le long des axes de drainage à l'aval des aires de travaux. Ces dispositifs quels qu'ils soient devront être impérativement fixés ou bloqués afin de ne pas pouvoir être entraînés par les ruissellements.

En outre, les recommandations suivantes peuvent être faites :

- Prévoir des emplacements de stockage de matériaux sur les zones les moins vulnérables aux ruissellements et les plus éloignées altimétriquement des fossés pluviaux ;
- Stocker les végétaux coupés à l'occasion des travaux loin des fossés pluviaux.

##### ■ Réduction des risques de pollution accidentelle des eaux

Pour réduire ces risques de pollution accidentelle, inhérents à tous travaux lourds, les entreprises respecteront les règles courantes de chantier :

- Interdiction de tout entretien ou réparation mécanique sur l'aire du chantier ;
- Maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier ;
- Remplissage des réservoirs des engins de chantier avec des pompes à arrêt automatique ;
- Récupération des huiles usées de vidange et les liquides hydrauliques et évacuation au fur et à mesure dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur ;
- Interdiction de stocker sur le site des hydrocarbures ou des produits polluants susceptibles de contaminer la nappe souterraine et les eaux superficielles ;
- Interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement) ;

- Mise en œuvre des ouvrages de génie civil avec précaution : la pollution par des fleurs de béton sera réduite grâce à une bonne organisation du chantier lors du banchage et à l'exécution hors épisode pluvieux ;
- Remise en état du site en fin de chantier afin d'évacuer les matériaux et déchets de toutes sortes dont ceux susceptibles de nuire à la qualité paysagère du site ou de créer ultérieurement une pollution physique ou chimique du milieu naturel.

Dans tous les cas, la conduite normale du chantier et le respect des règles de l'art sont de nature à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol et les eaux superficielles.

En cas de pollution accidentelle :

- Les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes seront évidemment adaptées en fonction de l'incident rencontré. De plus, ces modalités seront manifestement supervisées par les pompiers, l'entreprise en charge des travaux mettant alors ses moyens, en matériel notamment, à la disposition de ce service ;
- Les terres polluées par des événements accidentels (hydrocarbures, huiles, de vidange) seront excavées au droit de la surface d'absorption, stockées sur une surface étanche puis, acheminées vers un centre de traitement spécialisé ;

Il est souhaitable que, préalablement au lancement des travaux, l'entreprise titulaire du marché rédige un document dans lequel elle présente les mesures qu'elle s'engage à mettre en œuvre pour protéger l'environnement en vue des études préalables.

### 3.2.1.2 Au cours de la phase d'exploitation des ouvrages hydrauliques

Au cours de la phase d'exploitation, aucun risque de pollution chronique ou accidentel ne peut être lié aux ouvrages hydrauliques réalisés excepté en situation de curage des retenues pour laquelle les mêmes précautions relatives à l'emportement de MES seront prises.

## 3.2.2 Mesures de réduction d'incidence qualitative des travaux d'aménagement urbain

Plusieurs macro-lotissements restent à aménager.

Les mesures réductrices d'impact en phase de travaux précitées seront également respecter dans le cadre des travaux d'aménagement urbain.

Par ailleurs conformément à l'arrêté préfectoral de 2009, les ouvrages de vidange des retenues seront munis d'une vanne permettant la fermeture le confinement de la retenue en cas de besoin

## 3.3 Mesures d'accompagnement à l'extraction de sédiments spécifiques

Les travaux d'aménagement du seuil vont induire l'extraction d'un volume de terre de 3500 m<sup>3</sup><sup>4</sup> dont le taux d'antimoine sur éluât dépasse le seuil d'admission en ISDI.

<sup>4</sup> Quantité établie à l'aide d'une modélisation 3D sous logiciel MENSURA par le BET OPSIA dans le cadre des études de maîtrise d'œuvre sur la base des documents remis par le BET SOCOTEC.



### 3.4.2.3 Mettre en place un chantier vert - MR4

La mise en place d'un Chantier Vert a pour objectif principal de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées à un chantier.

### 3.4.2.4 Réaménagement du cours d'eau - MR5

La mesure consistera en la restauration du lit vif du Maravenne à ce jour disparu sur plus de 150 ml tout en préservant au maximum la saulaie.

### 3.4.2.5 Limitation de la propagation des espèces exotiques et envahissantes

L'objectif de cette mesure est donc de porter une attention particulière lors du remaniement du terrain, afin qu'il ne favorise pas la propagation de ces espèces (ici les Cannes de Provence).

## 3.4.3 Mesure d'accompagnement : Contrôle de la mise en place des mesures ERC et accompagnement sur le chantier

L'objectif de cette mesure est de garantir l'efficacité de l'ensemble des mesures environnementales édictées afin de limiter les impacts sur les habitats naturels et les espèces recensées et d'ajuster les actions selon les contraintes environnementales relevées au fur et à mesure et l'avancement du chantier.

Un écologue généraliste chargé du suivi de chantier sera désigné pour être l'interlocuteur durant toute la phase chantier.

#### ■ Avant la phase chantier

Une réunion préliminaire, avant le démarrage du chantier, avec la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et, si possible, les entreprises intervenantes permettra de présenter les mesures environnementales à mettre en place et de s'accorder sur les modalités de circulation de l'information.

#### ■ Au démarrage du chantier

Une réunion de sensibilisation devra être réalisée par l'écologue référent au démarrage des travaux, sur le chantier, avec l'ensemble des intervenants. Il s'agira de rappeler les enjeux du site, les mesures environnementales à mettre en place et les modalités de contrôle ; et de la bonne compréhension du cahier des charges transmis.

#### ■ Pendant la phase chantier

Des visites de contrôle régulières seront effectuées pour veiller à la bonne application des mesures environnementales et accompagner les intervenants dans la mise en place de ces dernières.

#### ■ A la fin de la phase chantier

A la fin des travaux, une réunion et une visite de contrôle sera effectuée avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. L'objectif sera de s'assurer que l'ensemble des mesures ont bien été réalisées et que les impacts sur les habitats naturels et les espèces ont été limités.

Un rapport final présentera l'ensemble des contrôles effectués tout au long du chantier, les différentes observations faites et conclura sur la mise en place des mesures environnementales édictées initialement et les impacts sur la biodiversité.

**Ce rapport pourra être transmis aux services de l'Etat.**

### 3.4.4 Impact des mesures écologiques

La zone d'étude a un intérêt certain dans la préservation de ses milieux dû à une richesse locale floristique (ripisylve notamment) et faunistique (Cistude d'Europe, Couleuvre vipérine, Crapaud épineux et Grenouille verte).

Le ruisseau de Valcros offre un habitat privilégié pour l'installation des cistudes d'Europe, repérées lors de la prospection de terrain. La requalification du seuil va permettre un brassage génétique des populations présentes sur place et ainsi réhabiliter le continuum écologique.

Cependant, la zone des travaux risque fortement d'impacter les habitats et ainsi les populations de Cistudes d'Europe par la pénétration de ces habitats via l'utilisation d'engins de chantier pour réaliser dans un premier temps des actions de carottage pour évaluer la nature des sédiments accumulés en amont du seuil.

Le respect des circulations sur le site, et des mesures de préconisations proposées en annexe vont permettre à la fois de mettre en place un chantier vert, mais également de requalifier cette zone sans nuire aux habitats présents.

## CHAPITRE 4 COMPATIBILITE AVEC LES OUTILS DE GESTION ET DE PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Les documents de planification relatifs à la zone d'étude répondent à une nécessité de maîtrise de l'extension de l'urbanisation, à une meilleure prise en compte des risques naturels ainsi qu'à la mise en place de mesures de protection de sites, des paysages et du patrimoine de la commune. Dans le présent dossier, une attention spécifique sera portée sur la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques. La commune de La Londe Les Maures est concernée par les documents de planification de la ressource en eau suivants :

- la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE) 2022 - 2027.
- Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) - 2022-2027

L'ensemble des paramètres définis dans ces documents a été pris en compte dans l'élaboration même du projet : état des lieux du bassin versant, ensemble des problèmes et des enjeux relatifs à la qualité des eaux, aux ressources en eau, aux milieux aquatiques remarquables, etc.

### 4.1 Compatibilité du projet avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

#### 4.1.1 Généralités

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Rhône Méditerranée. Il est établi en application de l'article L.212-1 du Code de l'Environnement.

A noter : Si le projet est compatible avec les orientations du SDAGE et il le sera de fait avec la DCE.

#### 4.1.2 Les orientations fondamentales du SDAGE

Afin de juger de la compatibilité du projet avec les orientations fondamentales du SDAGE, celles-ci sont reprises ci-dessous et des réponses synthétiques renvoyant aux différentes pièces du présent dossier sont formulées.

Tableau 11 : Compatibilité du projet avec le SDAGE 2022-2027

Orientations fondamentales du SDAGE	Travaux d'aménagement du seuil C
OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique	Sans objet
OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Sans objet
OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	<p>Sans objet</p> <p>Toutes les mesures seront prises en phase de chantier pour éviter tout risque de dégradation des milieux aquatiques</p>
OF 3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	Sans objet
OF 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	Sans objet
<p>OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</li> <li>• OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</li> <li>• OF 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses</li> <li>• OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles</li> <li>• OF 5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine</li> </ul>	<p>Projet compatible :</p> <p>Toutes les mesures seront prises en phase de chantier pour éviter tout risque de dégradation des milieux aquatiques (pollutions accidentelles).</p>
<p>OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OF 6A : Agir sur la morphologie et le</li> </ul>	<p>Projet compatible :</p> <p>Les travaux projeté sur seuil C permettront de reconstituer un lit vif d'écoulement des eaux et de restaurer la continuité hydraulique et écologique du</p>

Orientations fondamentales du SDAGE	Travaux d'aménagement du seuil C
<p>décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OF 6B: Préserver, restaurer et gérer les zones humides</li> <li>• OF 6C: Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau</li> </ul>	<p>Maravenne par la mise en place d'une canalisation (ouvrage de vidange du seuil) reliant les fils 'eau amont et aval de ce seuil. De faible pente (2%), cet ouvrage de diamètre 900 mm permettra ainsi le déplacement des espèces d'une zone en eau à l'autre.</p>
<p>OF 7: Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</p>	<p><u>Sans objet</u></p>
<p>OF 8: Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p>	<p><u>Projet compatible :</u></p> <p>La rétention projetée, d'un volume global de 13 500 m<sup>3</sup> permettra l'écrêtement des ruissellements issus de l'imperméabilisation du secteur de Valcros rive droite. Elle constitue un organe essentiel de réduction du risque inondation.</p>

Ainsi, au regard des éléments précités le projet est compatible avec les orientations fondamentales du **SDAGE Rhône-Méditerranée** et de la DCE.

## 4.2 Compatibilité avec le PGRI 2022-2027

Afin de juger de la compatibilité du projet avec les objectifs du Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI), celles-ci sont reprises ci-dessous et des réponses synthétiques renvoyant aux différentes pièces du présent dossier sont formulées.

Tableau 12 : Compatibilité du projet avec le PGRI 2022-2027

Objectifs du contrat de nappe	Travaux d'aménagement du seuil C
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.	La réalisation des bassins de rétention d'un volume global de 13 500 m <sup>3</sup> permettra de compenser l'augmentation des ruissellements due à l'imperméabilisation des sols du secteur de Valcros rive droite et ainsi réduire les risques liés à l'inondation
GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.	
GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés.	
GO4 : Organiser les acteurs et les compétences.	
GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques inondations.	

Ainsi, au regard des éléments précités le projet est compatible avec les grands objectifs du **PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027**.

**PIECE 5 MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS**



Les mesures retenues par le Maître de l'ouvrage au titre de la protection des milieux naturels consistent en :

- La mise en place de modes opératoires en phase travaux ;
- La mise en place de mesures d'entretien pour l'exploitation courante des ouvrages ;
- La mise en place d'un plan d'alerte et d'intervention.

## CHAPITRE 1 MODE OPERATOIRE EN PHASE TRAVAUX

### 1.1 Calendrier de phasage des travaux

Le démarrage des travaux est prévu pour le début du 2<sup>ème</sup> semestre 2022 pour une durée de 4 mois, hors aléas de chantier. Le phasage des travaux est décrit ci-après.

Tableau 13 : Phasage des travaux

Mois	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.
<b>I. Préparation du chantier.</b> Elle intègre notamment la mise en œuvre des mesures de réduction d'incidence écologique MR01, MR03, MR4 ainsi que de la mesure d'accompagnement écologique MA01. Les autres mesures s'appliqueront au cours des phases suivantes de travaux.				
<b>II. Débroussaillage et abattage</b>				
<b>III. Travaux bassin 1 (amont immédiat du seuil C) :</b> 1. Curage de 5 500 m <sup>3</sup> dont 3500 m <sup>3</sup> de sédiments présentant un dépassement des critères d'admission en ISDI pour le paramètre antimoine sur éluât. Utilisation de ces sédiments dans le vallon de Valcros pour le confortement de la piste DFCI longeant la berge nord du barrage A (conforme aux préconisation SOCOTEC) . 2. Création du nouvel ouvrage de fuite				
<b>IV. Travaux bassin 2</b>				
1. Terrassement 23 500 m <sup>3</sup>				
2. Création de l'ouvrage de fuite				
3. Création du déversoir latéral				

**Le service de police de l'eau (SEBIO/DDTM 83) et l'Office Français de la Biodiversité seront avertis de la date de début des travaux avec un préavis de quinze jours, de la date d'achèvement des ouvrages ainsi que de la date de mise en service.**

## 1.2 Responsabilités

Ces mesures concernent à la fois l'information des entreprises chargées des travaux ainsi que les moyens de contrôle spécifiques à la réalisation des mesures prises en faveur de la protection des eaux.

Les travaux se dérouleront sous la responsabilité du maître d'œuvre désigné par le maître d'ouvrage et sous la surveillance de la Police de l'Eau et du CSPS (Coordination Sécurité et Protection de la Santé).

Le maître d'œuvre devra respecter les prescriptions suivantes :

- assurer la responsabilité et la coordination du chantier
- associer formellement l'entreprise chargée des travaux et les représentants des administrations concernées au bon déroulement de celui-ci

L'ensemble des mesures présentées dans ce chapitre seront inscrites au cahier des charges détaillé des entreprises amenées à soumissionner.

Chaque entreprise devra proposer des méthodes de travail réduisant à l'optimum chacune des nuisances liées aux travaux sur le milieu humain, naturel et aquatique.

## 1.3 Installation de chantier

Le parc de stationnement, les ateliers, les points de stockage des matériaux et d'élaboration des bétons seront localisés sur des sites précis, éloignés du lit mineur et majeur du Maravenne ainsi que des fossés pluviaux. Ces emplacements seront désignés par le maître d'ouvrage et contrôlés par lui.

C'est sur ces aires que seront réalisées toutes les opérations de ravitaillement et de transfert de matériaux et d'engins. Elles seront circonscrites par un fossé permettant de piéger les éventuels déversements de substances nocives. Les produits seront stockés de manière à éviter tout épandage de polluants sur le sol.

L'entretien des véhicules sera effectué hors site, dans les ateliers spécialisés des entreprises.

Concernant l'aspect plus spécifique des crues, les entreprises appelées à effectuer les travaux s'adjoindront pour la durée des travaux, le **service d'assistance d'une société de surveillance hydrométéorologique afin d'être informées en temps réel de l'évolution des conditions climatiques, anticiper des modifications d'intervention et réduire le risque d'accident.**

## 1.4 Mesures relatives aux rejets d'eaux pluviales et aux MES

Lors de la phase d'exécution des travaux, l'ensemble des écoulements de surface permanents ou temporaires ou des milieux humides interceptés ou touchés par le projet feront l'objet d'une attention particulière.

Les eaux de ruissellement seront maîtrisées en les contenant sur le site et en évitant ainsi tout rejet direct dans le cours d'eau. Il pourra être complémentarément réalisé un écran de protection des eaux immédiatement en aval des travaux.

## 1.5 Mesures relatives aux produits polluants

Concernant la prévention des pollutions chimiques accidentelles, une bonne organisation du chantier permet de réduire l'éventualité d'une telle pollution. Pour limiter ces risques de pollution, les mesures suivantes seront être prises :

- Le matériel utilisé sera en bon état de marche et ne présentera pas de fuite d'hydrocarbures, huiles, etc.
- Sur le site, les réservoirs des véhicules seront remplis avec des pompes à arrêt automatique ;
- Les itinéraires des engins de chantiers seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents ;
- Les huiles usées des vidanges seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées.

Concernant la mise en œuvre des ouvrages de génie civil, toute opération de coulage devra faire l'objet d'une attention particulière : la pollution par des fleurs de béton sera réduite grâce à une bonne organisation du chantier lors du banchage et à l'exécution hors épisode pluvieux.

## CHAPITRE 2 MESURES COURANTES DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES COURANTS

Afin d'éviter toute obstruction de l'orifice de fuite ou la diminution de la capacité de rétention des bassins, leur entretien consistera en un curage et nettoyage régulier.

**En respect de l'arrêté préfectoral de novembre 2009, un relevé des cotes altimétriques, au minimum tous les 5 ans ou après une crue importante, sera réalisé afin de mesurer la diminution de la capacité de stockage des bassins et de déclencher des opérations d'entretien lorsque la perte cumulée de volume de rétention dépasse 500 m<sup>3</sup>.**

L'accès aux ouvrages est facilité par la mise en place d'une rampe permettant à un véhicule d'entretien de descendre depuis le boulevard au fond de chacun des bassins.

**L'entretien et la surveillance des bassins et des équipements hydrauliques relèveront de la responsabilité de la SA du Domaine de Valcros. Les documents d'aide à la prise de décision et travaux menés sur les ouvrages feront l'objet d'un registre d'archivage mis à disposition de la police de l'eau.**

### CHAPITRE 3 MESURES RELATIVES AUX MOYENS D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

L'analyse des incidences du projet a décrit le risque de pollutions accidentelles avec une **probabilité d'occurrence faible**.

En cas de pollution accidentelle des eaux, il faut tenir compte du caractère évolutif de la situation et assurer une collecte des informations afin de permettre un suivi de la pollution.

Toutefois, des opérations seront déclenchées dans l'urgence et notamment la récupération des quantités ou non encore déversées (redressement de citerne,...)

Le pétitionnaire en avertira sans délai la Préfecture, le SEBIO chargé de la police de l'eau et la brigade départementale de l'Office Française de la Biodiversité (OFB).

La récupération des polluants contenus dans les réseaux pluviaux ou parvenant aux bassins de rétention s'effectuera, avant rejet dans le milieu naturel. Elle doit être entreprise par pompage ou écopage avant d'éliminer les polluants dans les conditions conformes aux réglementations en vigueur.

Tous les matériaux contaminés sur le dispositif de collecte, de transport et les dispositifs de prévention de la pollution accidentelle seront soigneusement évacués. Les ouvrages seront nettoyés et inspectés afin de vérifier qu'ils n'ont pas été altérés par la pollution. La remise en service du dispositif ne pourra se faire qu'après contrôle rigoureux de tous les ouvrages contaminés.

## PIECE 6

### ÉLÉMENTS GRAPHIQUES ET CARTOGRAPHIQUES UTILES A LA COMPREHENSION DES PIÈCES DU DOSSIER

Dans un souci de compréhension globale du présent document, les pièces graphiques sont insérées dans les parties respectives de l'étude.

## ANNEXES

- Annexe 1 : Arrêté d'Autorisation de rejet de la STEP de Valcros en date du 23/11/1989
- Annexe 2 : Arrêté d'Autorisation des travaux de réalisation de l'ensemble immobilier Valcros rive droite en date du 12/11/2009
- Annexe 3 : Dossier de demande d'autorisation au titre des rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 de la nomenclature visant à régulariser les rejets de la STEP de Valcros, réalisé par le BET PÖYRY et déposé pour instruction le 30/06/2010 - Courrier de dépôt pour instruction du dossier
- Annexe 4 : Echange avec la DDTM des résultats d'autosurveillance archivés entre janvier 2015 et avril 2022
- Annexe 5 : Dossier de demande d'autorisation au titre de la rubrique 1.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement réalisé par le BET Eau et perspectives et déposé pour instruction le 30/06/2010 - Courrier de dépôt pour instruction du dossier
- Annexe 6 : Arrêté préfectoral en date du 26/10/2020, fixant la classe du barrage de « Valcros A » et les échéances de remise des documents réglementaires et prescrivant de faire procéder à un diagnostic sur les garanties de sûreté de l'ouvrage au titre de l'article R.214-127 du code de l'environnement
- Annexe 7 : Arrêté préfectoral en date du 05/10/2020, fixant la classe du barrage de « Valcros D » et les échéances de remise des documents réglementaires
- Annexe 8 : Qualité environnementale des sédiments - Etude SOCOTEC - juin 2022
- Annexe 9 : Diagnostic écologique - ECOTONIA juillet 2022
- Annexe 10 : Relevé topographique - OPSIA mai 2022
- Annexe 11 : Plan d'aménagement hydraulique - OPSIA juillet 2022
- Annexe 12 : Coupe des ouvrages hydrauliques - OPSIA juillet 2022
- Annexe 13 : Charte chantier Vert

**ANNEXE 1**  
**ARRETE D'AUTORISATION DE REJET DE LA STEP DE VALCROS**  
**EN DATE DU 23/11/1989**

REPUBLIQUE FRANCAISE  
PREFECTURE DU VAR

ARRETE EN DATE DU **23 NOV. 1989**  
**PORTANT AUTORISATION DU REJET DES EAUX USEES DU DOMAINE DE**  
**VALCROS**

Commune de **LA LONDE DES MAURES**

Le Préfet du Var,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU la loi du 8 avril 1898, sur le régime des eaux et le décret du 1er août 1905, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de l'article 12 de la loi susvisée,

- VU la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, notamment son article 6,

VU la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et le décret n° 77 1141 du 12 octobre 1977 pris en application de son article 2,

VU le décret n° 67 1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 précitée,

- VU le décret n° 73-218 du 23 février 1973 portant application des articles 2 et 6 de la loi n° 64 1245 du 16 décembre 1964 précitée, et les arrêtés du 13 mai 1975 pris pour son application et celui du 20 novembre 1979,

- VU le décret n° 75-177 du 12 mars 1975 portant application des articles 6 ( 3ème ), 9 et 23 de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 précitée et de l'arrêté pris pour son application,

- VU la circulaire 77-48 du 14 janvier 1977 relative à l'autorisation des déversements, jets dépôts et autres faits susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles, souterraines et de la mer dans les limites territoriales,

- VU la circulaire interministérielle du 22 janvier 1973 relative au contrôle de la qualité et au débit des eaux usées rejetées dans les eaux superficielles et dans les eaux de mer,

- VU la circulaire interministérielle du 4 novembre 1980 relative aux conditions de détermination de la qualité minimale d'un rejet d'effluents urbains,

- VU l'arrêté préfectoral du 26 avril 1907 sur la police des cours d'eau non domaniaux situés dans le département du Var,

.../...

- VU la pétition et les pièces annexes par laquelle la société du Domaine de Valcros demande l'autorisation de rejeter dans le cours d'eau " Le Maravenne" les eaux usées après traitement en provenance du réseau du Domaine de Valcros,
  - VU le dossier d'enquête hydraulique ouverte par arrêté préfectoral du 29 août 1989,
  - VU les résultats de l'enquête hydraulique,
  - VU les avis formulés par Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement, Monsieur le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche, Monsieur le Directeur Départemental de l'Action Sanitaire et Sociale,
  - VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 5 septembre 1989,
  - Vu le rapport de Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Var,
- SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la préfecture du Var,

#### ARRETE

#### ARTICLE PREMIER : Objet de l'autorisation

Est soumis aux conditions du présent arrêté le déversement dans le cours d'eau "Le Maravenne" des eaux usées après traitement en provenance du réseau du Domaine de Valcros, commune de LA LONDE DES MAURES.

#### ARTICLE DEUX : Conditions techniques imposées à l'établissement des ouvrages.

Le dispositif de rejet doit être aménagé de manière à réduire au minimum la perturbation apportée par le déversement au milieu récepteur aux abords du point de rejet. L'exutoire ne doit pas faire saillie dans le lit du cours d'eau ni entraver l'écoulement, ni retenir les corps flottants. Un plan d'exécution de l'ouvrage sera remis au service chargé de la police des eaux.

La filière de traitement comprendra :

- Un traitement primaire et secondaire physico-chimique délivrant un effluent de niveau "C" correspondant à l'élimination de 90% des matières en suspension.
- Un traitement tertiaire par infiltration contrôlée sur massif filtrant de sable rapporté dimensionné pour délivrer un effluent de niveau "F" et pour permettre un abattement du nombre des coliformes fécaux de 4 unités log.

.../...

ARTICLE TROIS Conditions techniques imposées aux rejets et à l'usage des ouvrages

Les rejets doivent répondre aux conditions suivantes définies conformément aux dispositions de l'arrêté du 20 novembre 1979 portant application du décret n° 73-218 du 23 février 1973 et de la circulaire du 4 novembre 1980

A Conditions générales

1 L'effluent après traitement devra présenter un niveau de qualité minimal correspondant au niveau "F" pour les matières en suspension et les matières oxydables

2 Pendant l'été et chaque fois que les conditions hydrauliques l'exigeront, le rejet s'effectuera dans la retenue collinaire de "La Galinette" ou l'eau sera réutilisée pour les besoins de l'irrigation du Golf. Le rejet direct dans le Maravanne ne pourra être effectué que lorsque ce cours d'eau ne sera pas à sec

3 Les installations de traitement seront réalisées en 2 tranches successives correspondant à 6 000 équivalent habitants en deuxième phase.

4 Température : la température de l'effluent rejeté doit être inférieure à 25 °C

5 P.H. : le P.H. doit être compris entre 5,5 et 8,5

6 Couleur : la couleur de l'effluent ne doit pas provoquer une coloration du milieu récepteur.

7 Odeur : l'effluent ne doit dégager, avant et après 5 jours d'incubation à 20°C, aucune odeur putricide et amoniacale

B Conditions particulières :

1 Débits rejetés en milieu naturel

	1 ère phase	2 ème phase
Débit maximum instantané	120 m3/h	240 m3/h
Débit sur 2 heures consécutives	100 m3/h	200 m3/h
Débit sur 24 heures	1200 m3/h	2400 m3/h

### 2 Flux de pollution

PARAMETRES	Flux de pollution qui ne peut être dépassé pendant une période de :			
	2heures consécutives		24 heures consécutives	
	1 <sup>è</sup> phase	2 <sup>è</sup> phase	1 <sup>è</sup> phase	2 <sup>è</sup> phase
MES	4 kg	8 kg	24 kg	48 kg
DBO5	4 kg	8 kg	18 kg	36 kg
DCO	16 kg	32 kg	60 kg	120 kg
Azote kjeldahl	1,4 kg	2,8 kg	8,4 kg	16,8 kg

### 3 Concentration à la sortie de la station

PARAMETRES	Concentration maximale de l'effluent rejeté	
	Moyenne sur 2 heures	Moyenne sur 24 heures
MES	20 mg/l	20 mg/l
DBO5	20 mg/l	15 mg/l
DCO	80 mg/l	50 mg/l
Azote kjeldahl	7 mg/l	7 mg/l
Coliformes fécaux	1000 unités par 100 ml	

#### ARTICLE 4 : Prescriptions Générales.

Le permissionnaire pourra être invité par les agents de l'administration à modifier les débits et les temps de rejet en fonction du débit du cours d'eau en période d'étiage naturel ou de chômage ou de crue et par mesure de salubrité publique. Il ne pourra prétendre à indemnité de ce chef.

Tout changement de fabrication ou toute modification du traitement des effluents ayant pour effet de modifier l'origine ou la composition de ceux-ci devra faire l'objet d'une nouvelle autorisation.

Tout changement aux ouvrages susceptibles d'augmenter le débit instantané maximum de déversement devra faire l'objet d'une nouvelle réglementation.

.../...

Le permissionnaire doit prendre toutes précautions utiles en raison des venues d'eau possible par la canalisation du rejet.

Le permissionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir sur la police des eaux.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la police des eaux, doivent constamment avoir libre accès aux installations autorisées.

#### ARTICLE CINQ : Obligations relatives au curage.

Le permissionnaire contribuera aux travaux d'entretien et de curage du cours d'eau prescrits dans un but d'intérêt général, dans la proportion dans laquelle son rejet aura rendu les travaux nécessaires.

En outre, toutes les fois que la nécessité en sera reconnue et qu'il en sera requis par l'administration, il sera tenu d'effectuer le curage en aval du point de rejet et sur la longueur qui lui sera prescrite.

#### ARTICLE SIX : Recolement des travaux.

A l'achèvement des travaux, il sera procédé au recolement dans les conditions fixées par l'article 16 du décret du 1er août 1905 et par l'article 14 du décret n° 73-218 du 23 février 1973.

#### ARTICLE SEPT : Caractère de l'autorisation.

L'autorisation est accordée à titre personnel précaire et révocable sans indemnité.

Si, à quelque époque que ce soit, l'administration décidait dans un but d'intérêt général, de l'industrie ou de la salubrité publique, de modifier d'une manière temporaire ou définitive l'usage des avantages concédés par le présent arrêté, le permissionnaire ne pourrait demander aucune justification ni réclamer aucune indemnité.

Toutefois, si ces dispositions venaient à modifier substantiellement les conditions de l'autorisation, elles ne pourraient être décidées qu'après l'accomplissement de formalités semblables à celles qui ont précédé le présent arrêté.

L'autorisation peut être révoquée à la demande de l'Ingénieur en Chef chargé de la police des eaux en cas de cession irrégulière à un tiers ou d'inexécution des prescriptions du présent arrêté.

.../...

ARTICLE HUIT : Réserve des droits des tiers.

les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE NEUF : Notification.

En cas de changement de domicile et faute pour le permissionnaire d'avoir fait connaître son nouveau domicile, toutes les modifications lui seront valablement faites à la mairie de la commune du lieu de l'occupation.

ARTICLE DIX : Contrôle des installations des effluents et des eaux réceptrices.

1/le pétitionnaire devra assurer le contrôle de son rejet et de l'impact de celui-ci dans le milieu récepteur conformément au programme ci-après:

- Les eaux usées seront analysées avant et après traitement. Le prélèvement sera effectué proportionnellement au débit sur une période de 24 heures.

- Les eaux du milieu naturel à l'amont et à l'aval du rejet en des points implantés en accord avec le service de police des eaux feront l'objet d'analyses sur échantillons instantanés.

- Les fréquences et les paramètres à doser sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Paramètres	Effluent	Milieu naturel
Débit MES DBO5 DCO Azote kjeldahl Coliformes fécaux Massif filtrant	contrôle trimestriel	contrôle semestriel

En outre, pendant les 3 mois suivant la mise en service de l'installation, les effluents rejetés et le massif filtrant feront l'objet d'un contrôle effectué tous les 15 jours.

2/ L'administration se réserve le droit de procéder à des vérifications inopinées supplémentaires, notamment en cas de présomption d'infraction aux lois et aux réglementations en vigueur ou de non conformité aux dispositions de la présente autorisation et à la charge exclusive du permissionnaire sans limitation.

.../...

Pour ce faire, le permissionnaire doit, sur leur réquisition, mettre les fonctionnaires du contrôle à même de procéder à toutes les mesures de vérification et expérience utiles et leur fournir le personnel et les appareils nécessaires. Les mesures doivent pouvoir être faites dans de bonnes conditions de précision.

L'accès aux points de mesure ou de prélèvement sur l'ouvrage d'évacuation doit être aménagé, notamment pour permettre l'amenée du matériel de mesure.

3/ Le pétitionnaire sera tenu d'adresser trimestriellement au service de police des eaux dans le délai d'un mois à dater de la fin du trimestre, le résultat de l'autosurveillance prescrite à l'alinéa 1 ainsi que le registre d'exploitation de la station.

ARTICLE 11: Publication et exécution.

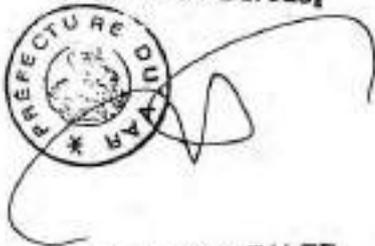
- Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Var
  - Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt du Var,
  - Monsieur le Maire de LA LONDE DES MAURES,
- sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté, dont l'ampliation sera adressé à:
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Action sanitaire et Sociale ,
  - Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement,
  - Monsieur le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche,
- Une ampliation de cet arrêté sera également adressé à Monsieur le Président de la Société du Domaine de Valcros.

TOULON, le 23 NOV. 1983

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général

Signé : Jacques PELLAT

POUR AMPLIATION  
Le Chef de Bureau



A circular stamp from the Prefecture of Var is visible, containing the text 'PRÉFECTURE DU VAR' around the perimeter. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Joaquim GONZALEZ

57 1089

**DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA FORET DU VAR**

Cité Administrative Place Noël Blanche - BP 122

83071 TOULON CEDEX

CCS  
CC

M. en papier

J. CARLOTTI, Ingénieur en Chef  
Directeur Départemental

Monsieur le Directeur  
de la Cie Générale des eaux  
227 Chemin du père Eternel  
B.P 42  
83402 HYERES CEDEX  
TOULON, le

4 DEC. 1989

Affaire suivie par J. BALLEST  
Téléphone : 94-36-47-81  
REF/JD/SD

BORDEREAU D'ENVOI

DESIGNATION	NOMBRE	OBSERVATIONS
<p>OBJET : Commune de LA LONDE DES MAURES</p> <p>Autorisation de rejet des eaux usées du domaine de Valcros</p> <p>- Arrêté en date du 23 novem- bre 1989</p>	1 ex	Transmis pour information..

L'INGENIEUR DU GENIE RURAL  
DES EAUX ET FORETS

E. MEIGNIEN

**ANNEXE 2**  
**ARRETE D'AUTORISATION DES TRAVAUX DE REALISATION DE**  
**L'ENSEMBLE IMMOBILIER VALCROS RIVE DROITE EN DATE DU**  
**12/11/2009**



## PRÉFECTURE DU VAR

### ARRETE PREFECTORAL 12 NOV. 2009 PORTANT AUTORISATION AU TITRE DE L'ARTICLE L. 214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT DES TRAVAUX DE REALISATION DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER "VALCROS RIVE DROITE" SUR LA COMMUNE DE LA LONDE-LES-MAURES

Le Préfet du Var  
Chevalier de l'Ordre national du mérite  
Chevalier de la Légion d'honneur

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 211-1, L. 214-1 à L. 241-6 et R. 214-1 à R. 214-56,

VU le code général des collectivités territoriales,

VU le code de l'expropriation et notamment les articles R. 11-4 à R. 11-14,

VU le code civil et notamment son article 640,

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse approuvé le 20 décembre 1996,

VU le dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement déposé le 12 novembre 2008, par la SOCIETE DU DOMAINE DE VALCROS représentée par Monsieur DE GUITAUT Christian, enregistré sous le n° 83-2008-00099 et relatif à la réalisation de "Valcros Rive Droite",

VU l'enquête publique réglementaire ouverte par arrêté préfectoral du 11 février 2009 et qui s'est déroulée du 16 mars 2009 au 01 avril 2009,

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur déposés le 30 avril 2009,

VU le dossier d'étude hydraulique et la note complémentaire reçus le 10 août 2009 et le 18 septembre 2009,

VU le rapport rédigé par le service police de l'eau en date du 25 septembre 2009,

VU l'avis formulé par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en sa séance du 14 octobre 2009,

**CONSIDERANT** que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau,

**CONSIDERANT** que les études hydrauliques montrent que l'impact de l'aménagement de l'ensemble du domaine de Valcros, pour ce qui concerne l'augmentation des débits ruisselés due à l'imperméabilisation, est à son maximum pour les pluies décennales,

**CONSIDERANT** que les dispositions prévues dans le dossier, notamment l'aménagement du seuil C, et les prescriptions spécifiques permettent de compenser pour les pluies décennales l'impact du projet mais également du bâti existant soit l'ensemble du Domaine de Valcros rive droite,

**CONSIDERANT** que les impacts des aménagements du projet par rapport aux périmètres à statut et aux espèces faune flore protégées sont limités ou atténués par les mesures correctrices et compensatoires,

**SUR PROPOSITION** du secrétaire général de la préfecture du Var,

## ARRETE

### Titre I : OBJET DE L'AUTORISATION

#### Article 1 : Objet de l'autorisation

La SOCIETE DU DOMAINE DE VALCROS représentée par Monsieur De GUITAUT Christian est autorisé en application de l'article L. 214-3 du code de l'environnement, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants, à réaliser l'opération suivante : "Valcros Rive Droite" sur la commune de La Londe-les-Maures,

Les rubriques définies au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Autorisation
3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L.215-14 du code de l'environnement réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés au 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année: 1° Supérieur à 2000 m <sup>3</sup> (A) 2° Inférieur ou égal à 2000 m <sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) 3° Inférieur ou égal à 2000 m <sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est inférieur au niveau de référence S1 (D) L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à 10 ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous produits et leur devenir.	Autorisation

#### Article 2 : Caractéristiques des ouvrages

Les ouvrages, travaux, activités ont les caractéristiques suivantes :

- 1) Rejets d'eaux pluviales provenant de programmes immobiliers, habitats individuels, parkings et voiries de desserte sur une surface de 34,1 ha, répartis en plusieurs lotissements.

2) Aménagement du seuil C avec réalisation d'un nouvel ouvrage de fuite dans le barrage et augmentation de volume de la retenue existante de 9.000 m<sup>3</sup> à 13.500 m<sup>3</sup>. Les 4.500 m<sup>3</sup> supplémentaires sont obtenus par creusement du lit majeur du Maravenne préservant la ripisylve, sur une zone remblayée par le passé.

Cet aménagement est réalisé afin de compenser le surplus de ruissellement, pour une pluie décennale, provenant de l'ensemble de la superficie imperméabilisée sur Valcros rive droite soit 29,5 ha qui se répartissent ainsi :

parties bâties et infrastructures existantes avant 1992, représentant une imperméabilisation de 5,4 ha, soit 18 % de l'imperméabilisation totale,

- lotissements existants réalisés depuis 1992 soumis à une procédure au titre de la législation sur l'eau, notamment de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature, représentant une imperméabilisation de 14,2 ha, soit 48 % de l'imperméabilisation totale,
- aménagement en cours du lotissement « Rigaou Milaou » qui a fait l'objet d'un récépissé de déclaration en date du 21 novembre 2008, représentant une imperméabilisation de 3,2 ha, soit 11 % de l'imperméabilisation totale,
- projet de mise en chantier de programmes immobiliers, habitats individuels, parkings et voiries de desserte, représentant une imperméabilisation de 6,6 ha, soit 23 % de l'imperméabilisation totale.

## **Titre II : PRESCRIPTIONS**

### **Article 3 : Prescriptions spécifiques**

#### ***Rejet des eaux pluviales***

- La superficie totale imperméabilisée devra être actualisée en fonction de l'avancement des travaux, avant le 31 décembre 2014.
- L'entretien de la retenue C. devra être effectué régulièrement. Un relevé des cotes altimétriques, au minimum tous les 5 ans ou après une crue importante, doit être réalisé afin de mesurer la diminution de la capacité de stockage du bassin et de déclencher des opérations d'entretien lorsque la perte de volume de rétention dépasse 500 m<sup>3</sup>.

#### ***Traitement des eaux usées***

- La SA du Domaine de Valcros devra déposer un dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, avant le 30 juin 2010, demandé qui devra prendre en compte l'augmentation de la capacité de la station, si elle est nécessaire, le rejet des eaux usées dans le seuil D et, s'il y a lieu, les déversoirs d'orage du réseau (rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement).

#### ***Prélèvement dans les eaux superficielles***

- Le prélèvement gravitaire dans les retenues A et B aménagées en tête du bassin versant du Maravenne destiné à l'arrosage du golf doit, ainsi que le prélèvement dans le seuil D pour réalimenter les seuils A et B, faire l'objet d'un dossier d'autorisation de prélèvement dans les eaux superficielles (rubrique 1.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement) déposé avant le 30 juin 2010.

### ***Sécurité et sûreté des ouvrages hydrauliques***

- Les barrages de retenue se trouvant sur le domaine de Valcros devront être régularisés dans le cadre de la mise en conformité de ces ouvrages avec les dispositions du décret du 11 décembre 2007, avant le 31 décembre 2012 .
- L'implantation de l'orifice de régulation dans la structure du barrage du seuil C nécessite impérativement une étude de résistance et de stabilité de l'ouvrage avant travaux à inclure dans le dossier de mise en conformité.

### **Article 4 : Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle)**

En ce qui concerne la station d'épuration, le pétitionnaire mettra en place un système d'autosurveillance conforme aux dispositions de l'arrêté Interministériel du 22 juin 2007.

### **Article 5 : Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident**

Les stockages de matériaux et produits de toute nature s'effectueront en retrait des cours d'eau. De même, les opérations de nettoyage, entretien, réparation et ravitaillement des engins de chantier et du matériel s'effectueront sur des aires étanches éloignées des ruisseaux.

Les travaux seront conduits de manière à ce qu'il n'y ait pas d'écoulement de ciment, de liant, d'hydrocarbures ou de tout autre produit sur le sol, dans les fossés ou dans les ruisseaux. Tout écoulement ou déversement accidentel d'hydrocarbures ou de tout autre produit sera récupéré à l'aide de dispositifs appropriés. Le service chargé de la police de l'eau devra être informé immédiatement par le pétitionnaire de tout déversement accidentel de produit polluant dans les milieux aquatiques.

### **Article 6 : Mesures correctives et compensatoires**

Les dispositions suivantes seront mises en œuvre afin de corriger ou de compenser les impacts des aménagements :

- Intervenir dans le lit majeur du Maravenne et sur seuil C durant l'été, en période favorable,
- Recréer d'un champ d'expansion de crue favorable à la saulaie,
- Réaliser un curage allégé de la retenue en dessous du seuil de vidange, pour maintenir de l'eau,
- Conserver une continuité naturelle au nord de la station d'épuration, y compris en période de travaux,
- Exécuter les travaux nécessaires aux obligations légales de débroussaillage en période de repos écologique des espèces,
- Réduire au maximum l'éclairage des voiries sur les secteurs d'étude, et en particulier au niveau du lot 60,
- Conserver les chênes lièges les plus âgés.

- Prévoir la présence d'un spécialiste (herpétologue) lors de la phase chantier de curage de faible profondeur à l'amont du barrage C pour identifier avec précision les zones de travaux et de circulation,
- Respecter le corridor de connexion entre les retenues C et D où se trouvent deux micro-populations de cistudes d'Europe, un appui scientifique sera apporté en période de travaux dans le lot 60.

### **Titre III : DISPOSITIONS GENERALES**

#### **Article 7 : Conformité au dossier et modifications**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être porté, **avant sa réalisation** à la connaissance du préfet, conformément aux dispositions de l'article R. 214-18 du code de l'environnement.

#### **Article 8 : Caractère de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'Etat exerçant ses pouvoirs de police.

La présente autorisation est accordée pour une durée de trente ans reconductible tacitement. Elle sera caduque si les travaux prescrits n'ont pas connu un commencement substantiel de réalisation dans un délai de trois ans à compter de la notification du présent arrêté.

Faute pour le permissionnaire de se conformer dans le délai fixé aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du permissionnaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux mesures prescrites, le permissionnaire changerait ensuite l'état des lieux fixé par cette présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

#### **Article 9 : Déclaration des incidents ou accidents**

Le permissionnaire est tenu de déclarer, dès qu'il en a connaissance, au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou de l'accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le permissionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

#### **Article 10 : Remise en état des lieux**

Si à l'échéance de la présente autorisation, le pétitionnaire décide de ne pas en demander le renouvellement, le préfet peut faire établir un projet de remise en état des lieux total ou partiel accompagné des éléments de nature à justifier celui-ci.

#### **Article 11 : Accès aux installations**

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

#### **Article 12 : Droit des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### **Article 13 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

#### **Article 14 : Publication et information des tiers**

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation sera publié à la diligence des services de la Préfecture du Var, et aux frais du demandeur, en caractères apparents, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département du Var.

Une ampliation de la présente autorisation sera transmise pour information au conseil municipal de la commune de La Londe-les-Maures,

Un extrait de la présente autorisation énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette autorisation est soumise, sera affiché en mairie de La Londe-les-Maures pendant une durée minimale d'un mois.

Un exemplaire du dossier de demande d'autorisation sera mis à la disposition du public pour information à la Préfecture du Var, ainsi qu'à la mairie de la commune de La Londe-les-Maures.

La présente autorisation sera mise à disposition du public sur le site Internet de la Préfecture du Var pendant une durée d'au moins 1 an.

**Article 15 : Voies et délais de recours**

La présente autorisation est susceptible de recours devant le Tribunal Administratif de Toulon à compter de sa publication au recueil des actes administratifs par le pétitionnaire dans un délai de deux mois suivant sa notification et par les tiers dans un délai de quatre ans suivant sa notification dans les conditions de l'article L. 514-6 du code de l'environnement.

Dans le même délai de deux mois, le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R. 421-2 du code de justice administrative.

**Article 16 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Var, le maire de la commune de La Londe-les-Maures, la directrice départementale de l'équipement et de l'agriculture du Var, le commandant du Groupement de gendarmerie du Var,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Var, et dont une ampliation sera adressée à l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et également tenue à la disposition du public à la mairie de La Londe-les-Maures.

A Toulon, le  
Le Préfet,

12 NOV. 2009

Pour le Préfet  
et par délégation  
Le Secrétaire Général,

Jérôme GUTTON



### **ANNEXE 3**

**COURRIER DE DEPOT POUR INSTRUCTION DU DOSSIER  
D'AUTORISATION VISANT A REGULARISER LES REJETS DE LA  
STEP DE VALCROS, REALISE PAR LE BET PÖYRY - 30/06/2010**

83250 LA LONDE LES MAURES

Tél. 04.94.66.54.50  
Fax 04.94.66.91.96  
lm@groupeval.fr

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES  
TERRITOIRES ET DE LA MER DU VAR  
244, avenue de l'infanterie de Marine  
BP 501  
83041 TOULON CEDEX

LA LONDE LES MAURES, le 30 Juin 2010

---

**Objet :** *Domaine de Valcros - Dépôt du dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau - Volet traitement des eaux usées*

**Copie :** -Mr BOURRAS  
- POYRY Environnement

---

Monsieur,

Les services de la préfecture du Var ont autorisé par arrêté du 12 novembre 2009 la Société du Domaine de Valcros à procéder à l'opération de construction « Valcros Rive Droite » sur la commune de La Londe-les-Maures.

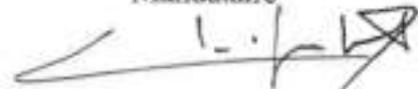
Parmi les prescriptions particulières de cet arrêté, figurait en particulier la réalisation d'un dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, concernant le système de traitement des eaux usées du Domaine de Valcros (rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement).

Je vous prie en conséquence de trouver ci-joint le document.

Espérant que ce dossier vous donne satisfaction, nous restons, moi-même et le bureau d'étude, à votre disposition pour vous apporter tout renseignement complémentaire.

Vous souhaitant bonne réception, veuillez recevoir mes salutations les meilleures,

M. Christian De GUITAUT  
Mandataire



**P.J. :** 7 exemplaires papier  
1 exemplaire CD

**ANNEXE 4**  
**ECHANGE AVEC LA DDTM RELATIF A L'AUTOSURVEILLANCE**  
**DE LA STEP DE VALCROS**

**De:** COT, Vincent <vincent.cot@veolia.com>  
**Envoyé:** lundi 2 mai 2022 18:39  
**À:** Maumont Dominique  
**Cc:** srigaud; pbourras@opsia.fr; Veronique HOCQUET; Olivier COLOMBERO; Pascal LACOUR  
**Objet:** Fwd: Tr: [INTERNET] Valcros\_Questions relatives aux 2 arrêtés trouvés  
**Pièces jointes:** 22-04-29 Résultats STEP VALCROS 2015-2021.xlsx

**Indicateur de suivi:** Assurer un suivi  
**État de l'indicateur:** Avec indicateur

Bonjour Monsieur Maumont.

Je reviens vers vous suite à votre message ci-dessous et notre entretien téléphonique de la semaine dernière.

Je vous prie de trouver en attache, les résultats de l'autosurveillance concernant la station d'épuration de Valcros pour les années 2015 à 2021.

Comme convenu, nous ne déposons pour l'instant pas ces données sur MR ni Verseau. Pour le faire, nous aurons bien sûr besoin d'un code SANDRE.

Je souhaite assortir ces données des commentaires suivants.

- L'onglet "Milieu" du fichier, donne les résultats des analyses du milieu récepteur auxquelles nous avons procédé en application de l'AP d'autorisation de la Step.

Le prélèvement "Rivière" est fait à l'aval du rejet de la Step et l'aval de la surverse du barrage. Ce prélèvement est réalisé lorsqu'il y a de l'eau dans la rivière.

Le prélèvement "Barrage" est réalisé à proximité immédiate de la prise de l'eau d'arrosage du golf. Ce point se situe à l'opposé (sur la même berge) du rejet des eaux traitées dans le barrage.

Notons que le rejet de la Step est procédé la quasi-totalité du temps dans le barrage.

- L'onglet "Récap Bilans" récapitule tous les bilans d'AS réalisés depuis 2015.

Vous y constaterez des dépassements de la norme de rejet sur la bactério en 2020 et 2021.

Ceci est dû à des dysfonctionnements du réacteur UV pour lesquels nous avons eu du mal à obtenir les pièces de réparation en période de Covid.

Ce réacteur n'étant pas en redondance, nous n'avons pas eu le moyen de traiter la bactério.

Vous constaterez aussi deux dépassements du NTK en 2021.

Nous avons détecté un phénomène de colmatage des lits d'infiltration, que nous étudions actuellement et qui nécessitera une intervention.

- L'onglet "Récap Volumes" compare les volumes reçus par la Step à la pluviométrie.

Notez que le réseau de collecte des eaux usées n'est pas équipé de DO.

Le déversement (non mesuré) se produit généralement par le PR de tête de la Step (PR S5 déporté) lorsque son débit capable est atteint.

- L'onglet "Prospective" compare la capacité de la Step (6000 EH) aux charges reçues sur la période 2018-2021 et en situation future, selon trois approches.

La situation future est appréciée en prenant en compte l'ensemble des prévisions d'urbanisation de Valcros, soit en situation finale et stable :

4 lotissements supplémentaires dont le lotissement Rigaou Milaou en cours de commercialisation depuis plusieurs années, et un hôtel de 41 chambres.

On note que de façon purement théorique (dimensionnement en EH), la Step sera chargée à 80% de sa capacité.

On note également des quantités d'azote importantes dans l'effluent, plus importantes que pour un effluent domestique. C'est un point que nous souhaitons éclaircir.

Afin de compléter ces éléments, nous mettons en oeuvre les actions suivantes :

- Réalisation d'une campagne de bilans Entrée/Sortie sur une semaine avant la période estivale,
- Réalisation d'une campagne de bilans Entrée/Sortie sur une semaine pendant la période estivale,
- Au cours de ces campagnes, nous missionerons un bureau d'étude indépendant pour des contrôles de l'autosurveillance (CDA).

Je reste à votre disposition pour tout complément d'information, et organiser une visite du site si vous le souhaitez.  
Bien cordialement, Vincent COT.

Vincent COT - Directeur des Opérations  
Territoire Var Provence Méditerranée  
Tél : 04 94 08 67 04 - Mob : 06 13 02 19 53

---

**De :** MAUMONT Dominique (Responsable) - DDTM 83/SEBIO/BA [mailto:[dominique.maumont@var.gouv.fr](mailto:dominique.maumont@var.gouv.fr)]

**Envoyé :** jeudi 24 mars 2022 15:53

**À :** [srigaud@opsia.fr](mailto:srigaud@opsia.fr); [pbourras@opsia.fr](mailto:pbourras@opsia.fr); Cot Vincent

**Cc :** GROSSO Jean-Baptiste (Chef de Bureau) - DDTM 83/SEBIO/BPE; MURIEL Alexandra - Santé/SD/PROVENCE-ALPES-COTE-D'AZUR/DR13/ARS/DSPE/DSE

**Objet :** Re: Tr: [INTERNET] Valcros\_Questions relatives aux 2 arrêtés trouvés

Bonjour,

Le STEU de Valcros doit répondre aux prescriptions les plus contraignantes de la réglementation. Concernant les normes de rejet, l'arrêté initial s'applique. Concernant les autres dispositions réglementaire et notamment l'auto-surveillance c'est la réglementation nationale qui s'applique. L'arrêté du 21 juillet 2015 modifié (cf pj) prévoit notamment 12 bilans par an et une transmission de ces données à l'agence de l'eau et au service en charge de la police de l'eau au mois n+1. Il convient donc de transmettre ces données et leur historique des années antérieures sur les deux portails (AE et SPE). Nous analyserons ces données préalablement à toute décision sur l'opportunité de régularisation au titre de la loi sur l'eau.

Dans le cas où les eaux traités ferait l'objet d'une réutilisation, il convient de porter à la connaissance du préfet cet usage et de déposer un dossier de régularisation.

Cordialement,

Dominique MAUMONT  
DDTM du Var  
Service de l'Eau et de la Biodiversité  
Responsable Bureau Assainissement  
04-94-46-83-35/07-86-60-31-77

Le 22/03/2022 à 12:52, GROSSO Jean-Baptiste (Chef de Bureau) - DDTM 83/SEBIO/BPE a écrit :

Salut Dominique,

tu n'es pas dans la boucle apparemment, donc je te fais suivre...  
on en reparle pour une réponse unique?

Bonne journée

jb

**ANNEXE 5**

**COURRIER DE DEPOT POUR INSTRUCTION DU DOSSIER  
D'AUTORISATION VISANT A REGULARISER LES PRELEVEMENTS  
DANS MLES BARRAGES A, B ET D, REALISE PAR LE BET EAU ET  
PERSPECTIVES - 30/06/2010**

83250 LA LONDE LES MAURES

Tél. 04.94.66.54.50  
Fax 04.94.66.91.96  
llm@groupeval.fr

MISSION INTER SERVICES DE L'EAU  
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES  
TERRITOIRES ET DE LA MER DU VAR  
244, avenue de l'infanterie de Marine  
BP 501  
83041 TOULON CEDEX

LA LONDE LES MAURES, le 30 Juin 2010

**A l'attention de Monsieur DALLEST**

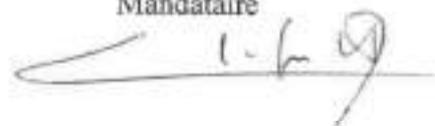
Monsieur,

Vous voudrez bien trouver ci-joint, en sept exemplaires, un dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement concernant les prélèvements effectués dans les eaux superficielles pour l'alimentation en eau d'arrosage du golf de Valcros sur la commune de LA LONDE LES MAURES.

Comme indiqué à l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2009, la présente demande d'autorisation vous est transmise par porteur le 30 juin 2010.

Vous en souhaitant une bonne réception, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

M. Christian De GUITAUT  
Mandataire



**ANNEXE 6**

**ARRETE PREFECTORAL EN DATE DU 26/10/2020, FIXANT  
LA CLASSE DU BARRAGE DE « VALCROS A » ET DE  
REGULARISATION AU TITRE DES ARTICLES L 214-3 ET L214-6  
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**



**PRÉFET  
DU VAR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

26 OCT. 2020

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU

fixant la classe du barrage de « Valcros A » et les échéances de remise des documents réglementaires et prescrivant de faire procéder à un diagnostic sur les garanties de sûreté de l'ouvrage au titre de l'article R.214-127 du code de l'environnement.  
Commune de La Londe-les-Maures

**Le préfet du Var,**

Vu le code de l'environnement, en particulier ses articles L181-14, L211-3, L214-3, L214-6, L214-10, R181-44, R181-45, R181-50, R214-112 à R214-132 ;

Vu le décret du Président de la République du 29 juillet 2020 nommant M. Evence RICHARD préfet du Var ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2020/67/ MCI du 30 septembre 2020 portant délégation de signature à M. Serge JACOB, secrétaire général de la préfecture du Var ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 définissant l'échelle de gravité des événements ou évolutions concernant un barrage ou une digue ou leur exploitation et mettant en cause ou étant susceptibles de mettre en cause la sécurité des personnes ou des biens et précisant les modalités de leur déclaration ;

Vu l'arrêté ministériel du 15 mars 2017 précisant les documents techniques relatifs aux barrages prévus par les articles R214-119 et R214-122 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 mars 2017 précisant les modalités de détermination de la hauteur et du volume des barrages et ouvrages assimilés aux fins du classement de ces ouvrages en application de l'article R214-112 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages ;

Vu l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2009 portant autorisation au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement des travaux de réalisation de l'ensemble immobilier « Valcros Rive Droite », sur la commune de La Londe-Les-Maures ;

Vu la lettre de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur du 14 mars 2011 rappelant les exigences réglementaires relatives aux barrages de Valcros A et Valcros D au titre du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 ;

Vu les rapports rédigés à la suite du contrôle réalisé 17 octobre 2019 par le service chargé du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur et transmis à la société anonyme du Domaine de Valcros le 21 avril 2020 ;

Vu la lettre de l'exploitant du 16 juin 2020 formulant ses observations sur les rapports susmentionnés et transmettant le rapport de la visite technique approfondie réalisée le 14 janvier 2020 par le bureau d'études agréé Tractebel Engineering ;

Vu le courriel du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur du 5 août 2020 communiquant à l'exploitant le projet du présent arrêté, afin que celui-ci puisse présenter ses observations éventuelles par écrit dans un délai de 15 jours ;

Vu les courriels de l'exploitant du 6 août 2020 et des 11, 17 et 19 septembre 2020 formulant ses observations sur le projet du présent arrêté ;

Considérant les caractéristiques géométriques du barrage de VALCROS A, notamment sa hauteur et son volume ;

Considérant les éléments constatés par le service chargé du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques lors du contrôle du 17 octobre 2019, formalisés dans le rapport d'observations notifié à l'exploitant par courriel du 21 avril 2020, à savoir :

- l'absence d'étude de stabilité du barrage ;
- la réalisation d'un confortement par un remblai accolé à l'aval de l'ouvrage maçonné sans recours préalable à un bureau d'études agréé pour son dimensionnement ;
- l'incertitude sur la justification du dimensionnement de l'évacuateur de crue, due à plusieurs études existantes sur l'hydrologie du bassin versant non concordantes ;
- la dégradation et l'insuffisance du dispositif d'auscultation formalisés dans le rapport d'auscultation du 22 septembre 2013 réalisé par le bureau d'études Tratebel Engineering, faisant état "d'un dispositif d'auscultation insuffisant pour assurer la surveillance du barrage";

Considérant le document d'organisation « Description de l'organisation mise en place » transmis par le responsable du barrage, la société anonyme du Domaine de Valcros, au préfet le 16 juin 2020, précisant le mode d'exploitation du barrage actuel ;

Considérant les conclusions du rapport de la visite technique approfondie réalisée le 14 janvier 2020 par le bureau d'études agréé Tractebel Engineering :

- jugeant le dispositif d'auscultation existant défaillant,
- émettant des doutes sur la stabilité de la recharge aval du barrage de VALCROS A,
- confirmant le sous-dimensionnement de la capacité d'évacuation des crues du barrage ;

Considérant que ces éléments permettent de conclure que le barrage de VALCROS A ne remplit pas des conditions de sûreté suffisantes au regard de la réglementation ;

Considérant, par conséquent, en application de l'article R214-127 du code de l'environnement, que le préfet peut prescrire à l'exploitant de faire procéder, à ses frais, dans un délai déterminé, et par un organisme agréé conformément aux dispositions des articles R214-129 à R214-132 du code de l'environnement, à un diagnostic sur les garanties de sûreté de l'ouvrage ;

Considérant que, compte tenu du risque que pourrait faire courir l'ouvrage en l'état actuel aux populations situées à l'aval, l'exploitant a pris des mesures conservatoires traduites dans son document d'organisation susvisé, en diminuant notamment le volume d'eau retenue dans l'ouvrage et en maintenant une cote de 130 mètres NGF, soit une retenue quasiment vide, et qu'il prend toutes les précautions en prévision et en situation de crues ;

Sur proposition de la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur ;

#### ARRÊTE :

##### **Article 1 : Classement du barrage**

Le barrage de VALCROS A dans le département du Var, est géré par la société anonyme du Domaine de Valcros, propriétaire de l'ouvrage et responsable de la sécurité du barrage. La société anonyme du Domaine de VALCROS est désignée, ci-après, comme l'exploitant. La classe du barrage est fixée dans le tableau ci-dessous :

Code SIOUH	Nom ouvrage	Commune d'implantation	Volume à la cote d'exploitation identifiée à la construction (hm <sup>3</sup> )	Hauteur (m)	H <sup>2</sup> V <sup>0,5</sup>	Classe
FRA0830065	VALCROS A	La Londe-les-Maures	0,09	16	76,81	C

##### **Article 2 : Règles relatives à l'exploitation et à la surveillance du barrage**

L'exploitant établit ou fait établir :

- a) un dossier technique regroupant tous les documents relatifs au barrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service ;
- b) un document décrivant l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation du barrage, son entretien et sa surveillance en toutes circonstances, notamment les vérifications et visites techniques approfondies, le dispositif d'auscultation, les moyens d'information et d'alerte de la survenance de crues et de tempêtes ;
- c) un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien du barrage et de son dispositif d'auscultation, aux conditions météorologiques et hydrologiques exceptionnelles et à l'environnement de l'ouvrage ;
- d) un rapport de surveillance périodique comprenant la synthèse des renseignements figurant dans le registre prévu au c) et celle des constatations effectuées lors des vérifications et visites techniques approfondies ;
- e) un rapport d'auscultation comprenant le suivi et l'analyse des mesures relevées, établi périodiquement par un organisme agréé, conformément aux dispositions des articles R214-129 à R214-132 du code de l'environnement ;

Pour le document prévu au b) du présent article, toute modification majeure du document est immédiatement portée à la connaissance du préfet.

Pour les documents prévus aux d) et e) du présent article, les échéances de réalisation sont celles fixées à l'article 3 du présent arrêté.

Par ailleurs, l'exploitant surveille et entretient le barrage et ses dépendances.

Il procède notamment à des vérifications du bon fonctionnement des organes de sécurité et à des visites techniques approfondies du barrage, qui sont effectuées au moins une fois dans l'intervalle de deux rapports de surveillance.

Enfin, l'exploitant déclare au préfet, dans les conditions définies par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 susvisé, tout événement ou évolution concernant le barrage ou son exploitation et mettant en cause ou susceptible de mettre en cause, y compris dans des circonstances différentes de celles de leur occurrence, la sécurité des personnes ou des biens. En outre, une visite technique approfondie est effectuée à l'issue de tout événement ou évolution déclaré en application du précédent alinéa et susceptible de provoquer un endommagement du barrage.

### **Article 3 : Échéances de remise du rapport de surveillance et du rapport d'auscultation**

L'exploitant remet des rapports de surveillance et d'auscultation dont les premières échéances de remise au préfet sont fixées dans le tableau ci-dessous :

Code ouvrage	Nom ouvrage	Classe	Prochain rapport de surveillance	Prochain rapport d'auscultation
FRA0830065	VALCROS A	C	31/03/23	31/03/23

Les premiers rapports portent sur les périodes d'exploitation 2018-2022.

Par la suite, la périodicité de remise des rapports de surveillance et d'auscultation est fixée à 5 ans précisément, à compter de la date de référence fixée ci-dessus.

### **Article 4 : Diagnostic sur les garanties de sûreté de l'ouvrage**

L'exploitant fait procéder, à ses frais, **dans un délai fixé à 12 mois** à compter de la notification du présent arrêté, par un organisme agréé conformément aux dispositions des articles R214-129 à R214-132 du code de l'environnement, à un diagnostic sur les garanties de sûreté de l'ouvrage, conformément à l'article R214-127 du code de l'environnement.

Ce diagnostic doit permettre d'acquérir une connaissance suffisante du barrage afin de conclure sur la tenue de l'ouvrage à différentes cotes d'exploitation. Il peut s'appuyer sur tous les éléments techniques et d'études disponibles.

Si des investigations techniques complémentaires sont nécessaires, elles font l'objet d'une déclaration préalable adressée au guichet unique de l'eau de la préfecture du Var. Les forages de reconnaissance peuvent être pérennisés par l'installation de piézomètres ou de drains, notamment au pied du remblai.

## Le diagnostic

- permet de statuer en particulier sur :
  - la stabilité du barrage ;
  - la pertinence des études hydrologiques ;
  - la suffisance de la capacité de l'évacuateur de crue au regard de l'hydrologie des bassins versants interceptés/collectés ;
  - l'état de la vanne de vidange et sa capacité à vidanger la retenue ;
  - la pertinence du dispositif d'auscultation ;
  - le respect des exigences essentielles de sécurité mentionnées à l'article 3 de l'arrêté du 6 août 2018 susvisé ;
- propose, le cas échéant, les dispositifs pour remédier aux insuffisances de l'ouvrage, de son entretien ou de sa surveillance au regard des impératifs de la sécurité des personnes et des biens.

L'exploitant adresse, dans le délai fixé ci-dessus, ce diagnostic au préfet en indiquant les dispositions qu'il propose de retenir à un niveau projet, ainsi que l'échéancier de leur réalisation.

L'organisme agréé conformément aux dispositions des articles R214-129 à R214-132 du code de l'environnement émet un avis sur la pertinence de ces dispositions et sur la pertinence de l'échéancier au droit de l'urgence analysée.

### **Article 5 : Mesures particulières immédiates d'exploitation du barrage**

L'exploitant met en place des mesures particulières pour assurer la surveillance du barrage dans l'attente de la réalisation des travaux visés à l'article 4 du présent arrêté.

La cote normale d'exploitation du barrage est limitée et maintenue la plus basse possible pour assurer la sécurité du barrage.

Toutes les dispositions mises en place par l'exploitant sont notées dans le document d'organisation visé à l'article 2-b) du présent arrêté. Elles visent à assurer notamment :

- la surveillance en situation de crue, en tenant compte de la capacité limitée de l'évacuateur de crues ;
- les manœuvres à réaliser en gestion de crue en tenant compte des possibilités d'accès au barrage et aux organes de manœuvre de la vidange de fond ;
- l'ouverture permanente des organes de gestion de crue.

### **Article 6 : Sanctions administratives**

En cas de non-respect des dispositions du présent arrêté, et indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être engagées, il pourra être pris à l'encontre de l'exploitant du barrage les mesures de police prévues à l'article L.171-8 du code de l'environnement.

### **Article 7 : Publication et information des tiers**

Le présent arrêté est notifié à l'exploitant.

En application de l'article R181-44 du code de l'environnement :

- une copie du présent arrêté est déposée à la mairie de La Londe-les-Maures et peut y être consultée ;
- un extrait de cet arrêté est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la mairie de La Londe-les-Maures. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- le présent arrêté est publié sur le site Internet de la préfecture du Var pendant une durée minimale de quatre mois.

## **Article 8 : Voies et délais de recours et droit de tiers**

Le présent arrêté peut être déféré devant le tribunal administratif de Toulon en application de l'article R181-50 du code de l'environnement :

- par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date de notification du présent arrêté ;
- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité de publication accomplie.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés ci-dessus.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

## **Article 9 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Var, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur, le directeur départemental des territoires et de la mer du Var et le maire de La Londe-les-Maures sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie leur est adressée.

Fait à Toulon, le 26 OCT. 2020



Benoît JACQUET

## **ANNEXE 7**

**ARRETE PREFECTORAL EN DATE DU 05/10/2020, FIXANT LA  
CLASSE DU BARRAGE DE « VALCROS D » ET DE  
REGULARISATION AU TITRE DES ARTICLES L 214-3 ET L214-6  
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

**05 OCT. 2020**

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU**

fixant la classe du barrage nommé « Valcros D »  
et les échéances de remise des documents réglementaires.

**COMMUNE DE LA LONDE-LES-MAURES**

**Le Préfet du Var,**

Vu le code de l'environnement, en particulier les articles L181-14, L211-3, L214-3, L214-6, L214-10, R181-45, R214-112 à R214-132 ;

Vu le décret du Président de la République du 29 juillet 2020 nommant M. Evence RICHARD préfet du Var ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2020 / 27 / MCI du 24 août 2020 portant délégation de signature à M. Serge JACOB, secrétaire général de la préfecture du Var ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 définissant l'échelle de gravité des événements ou évolutions concernant un barrage ou une digue ou leur exploitation et mettant en cause ou étant susceptibles de mettre en cause la sécurité des personnes ou des biens et précisant les modalités de leur déclaration ;

Vu l'arrêté ministériel du 15 mars 2017 précisant les documents techniques relatifs aux barrages prévus par les articles R. 214-119 et R. 214-122 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 mars 2017 précisant les modalités de détermination de la hauteur et du volume des barrages et ouvrages assimilés aux fins du classement de ces ouvrages en application de l'article R. 214-112 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages ;

Vu l'arrêté préfectoral du 12 novembre 2009 portant autorisation au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement des travaux de réalisation de l'ensemble immobilier « Valcros Rive Droite », sur la commune de La Londe-Les-Maures ;

Vu les rapports rédigés à la suite du contrôle réalisé le 17 octobre 2019 par le service chargé du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur, transmis à la société anonyme du Domaine de Valcros le 5 août 2020 ;

Vu l'étude hydraulique réalisée le 13 septembre 2013 par Tractebel Engineering remise à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur ;

Vu le rapport de la visite technique approfondie du 18 juillet 2013, réalisée par Tractebel Engineering, remis à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur le 17 octobre 2019 ;

Vu le rapport d'auscultation sur les mesures acquises depuis 2002, réalisé le 22 septembre 2013 par le bureau d'études agréé Tractebel Engineering, remis à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur par l'exploitant le 17 octobre 2019 ;

Vu le courriel du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur, du 5 août 2020, communiquant à l'exploitant le projet du présent arrêté afin que celui-ci puisse présenter ses observations éventuelles par écrit dans un délai de 15 jours ;

Vu les courriels de l'exploitant du 6 août 2020, des 11, 17 et 19 septembre 2020 formulant ses observations sur le projet du présent arrêté ;

Considérant les caractéristiques géométriques du barrage de VALCROS D, notamment sa hauteur et son volume ;

Considérant les conclusions et préconisations émises par le bureau d'études agréé Tractebel Engineering dans l'étude hydraulique et les rapports de visite technique approfondie et d'auscultation, visés ci-dessus ;

Sur proposition de la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur,

## ARRÊTE :

### **Article 1<sup>er</sup> : Classement du barrage**

Le barrage de VALCROS D, dans le département du Var, est géré par la société anonyme du Domaine de Valcros, propriétaire de l'ouvrage et responsable de la sécurité du barrage. La société anonyme du Domaine de VALCROS est désignée, ci-après, comme l'exploitant.

La classe du barrage est fixée dans le tableau ci-dessous :

Code SIOUH	Nom ouvrage	Commune d'implantation	Volume à la cote d'exploitation identifiée à la construction (hm <sup>3</sup> )	Hauteur (m)	H <sup>2</sup> V <sup>0,5</sup>	Classe
FRA0830068	VALCROS D	La Londe-les-Maures	0,19	16	111,59	C

La cote d'exploitation de la retenue normale (RN) minimale de la retenue est fixée à 71 mètres NGF.

## **Article 2 : Règles relatives à l'exploitation et à la surveillance du barrage**

L'exploitant établit ou fait établir :

- a) un dossier technique regroupant tous les documents relatifs au barrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service ;
- b) un document décrivant l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation du barrage, son entretien et sa surveillance en toutes circonstances, notamment les vérifications et visites techniques approfondies, le dispositif d'auscultation, les moyens d'information et d'alerte de la survenance de crues et de tempêtes ;
- c) un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien du barrage et de son dispositif d'auscultation, aux conditions météorologiques et hydrologiques exceptionnelles et à l'environnement de l'ouvrage ;
- d) un rapport de surveillance périodique comprenant la synthèse des renseignements figurant dans le registre prévu au c) et celle des constatations effectuées lors des vérifications et visites techniques approfondies ;
- e) un rapport d'auscultation comprenant le suivi et l'analyse des mesures relevées, établi périodiquement par un organisme agréé conformément aux dispositions des articles R214-129 à R214-132 du code de l'environnement ;

Pour le document prévu au b) du présent article, toute modification majeure du document est immédiatement portée à la connaissance du préfet.

Pour les documents prévus aux d) et e) du présent article, les échéances de réalisation sont celles fixées à l'article 3 du présent arrêté.

Par ailleurs, l'exploitant surveille et entretient le barrage et ses dépendances. Il procède notamment à des vérifications du bon fonctionnement des organes de sécurité et à des visites techniques approfondies du barrage qui sont effectuées au moins une fois dans l'intervalle de deux rapports de surveillance.

Enfin, l'exploitant déclare au préfet, dans les conditions définies par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 susvisé, tout événement ou évolution concernant le barrage ou son exploitation et mettant en cause ou susceptible de mettre en cause, y compris dans des circonstances différentes de celles de leur occurrence, la sécurité des personnes ou des biens.

En outre, une visite technique approfondie est effectuée à l'issue de tout événement ou évolution déclaré en application du précédent alinéa et susceptible de provoquer un endommagement du barrage.

## **Article 3 : Échéances de remise du rapport de surveillance et du rapport d'auscultation**

L'exploitant remet des rapports de surveillance et d'auscultation dont les premières échéances de remise au préfet sont fixées dans le tableau ci-dessous :

Code ouvrage	Nom ouvrage	Classe	Prochain rapport de surveillance	Prochain rapport d'auscultation
FRA083006 B	VALCROS D	C	31/03/23	31/03/23

Les premiers rapports portent sur les périodes d'exploitation 2018-2022.

Par la suite, la périodicité de remise des rapports de surveillance et d'auscultation est fixée à 5 ans précisément, à compter de la date de référence fixée ci-dessus.

#### **Article 4 : Prescriptions particulières**

##### **4.1 Prescriptions liées au passage des crues**

Conformément à la préconisation du bureau d'étude Tractebel Engineering dans le rapport de l'étude hydraulique, l'exploitant complète ses investigations, afin de s'assurer du passage de la crue exceptionnelle. Le résultat de ces investigations est transmise au préfet avant le 30 mars 2022.

##### **4.2 Prescriptions liées au système de vidange de la retenue**

La vidange de la retenue est réalisée par la station de pompage située à l'extrémité du plan d'eau qui dirige l'eau vers les autres retenues du domaine.

Ce dispositif constitue une solution palliative à l'absence d'un organe de vidange de fond sur l'ouvrage.

L'exploitant fait expertiser ce dispositif et le fonctionnement associé par un bureau d'études agréé **dans un délai de 6 mois** à compter de la notification de cet arrêté, et transmet le résultat de l'expertise au préfet.

Cette expertise est versée au dossier de l'ouvrage visé au point a) de l'article 2 du présent arrêté.

##### **4.3 Prescriptions liées au dispositif d'auscultation du barrage de Valcros D**

L'exploitant met en place des piézomètres dans le corps du barrage, conformément aux préconisations du bureau d'études agréé, afin d'améliorer la surveillance de l'ouvrage, **dans un délai d'un an** à compter de la notification de cet arrêté.

Toute modification du dispositif d'auscultation fait l'objet d'un porter connaissance au préfet déposé au guichet unique de l'eau.

Le prochain rapport d'auscultation, dont l'échéance est fixée à l'article 3 de cet arrêté, se prononce sur :

- la pertinence des fréquences de relevé des drains prévues par l'exploitant,
- la suffisance de la surveillance des drains mise en place, notamment le lien avec la pluviométrie,
- les premières données piézométriques.

##### **4.4 Prescriptions liées au refoulement des eaux de la station d'épuration aval**

L'exploitant aménage le déversement rejet du refoulement des eaux de la station d'épuration située au pied de barrage afin que celui-ci n'impacte pas directement le remblai, au plus tard dans **un délai d'un an** à compter de la notification du présent arrêté.

#### **Article 5 : Sanctions administratives**

En cas de non-respect des dispositions du présent arrêté, et indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être engagées, il pourra être pris à l'encontre de l'exploitant du barrage les mesures de police prévues à l'article L171-8 du code de l'environnement.