

Département : Var

Commune : Le Luc

Lieu-dit : Route des Mayons

Nature du document

Dossier de Déclaration Préfectorale au titre des articles L214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement

Objet

Aménagement des abords de la base de loisirs et du circuit automobile du Var



PRESTATAIRE



OPSIA

Bat 54 – La Coupiane
BP 70127 – La Valette du Var
83040 TOULON Cedex 9
Tél. : 04 94 23 93 00 - Email : contact@opsia.fr

REFERENCES

N° dossier : 1610990
Version : C
Date : 4 avril 2017

REDACTEUR
V.DOUARRE

VERIFICATEUR
S.RIGAUD

APPROBATEUR
P.BOURRAS

Sommaire

PREAMBULE	7
PIECE 1 Nom est adresse du demandeur	9
PIECE 2 Emplacement sur lequel le IOTA doit être réalisé	11
Localisation générale.....	12
Détail de l'emplacement projeté	13
PIECE 3 Nature, consistance, volume et objet du IOTA envisagé, rubriques concernées de la nomenclature	15
CHAPITRE 1 Objet et nature de l'opération	16
1.1 Objet de l'opération.....	16
1.2 Nature de l'opération.....	16
1.2.1 Programme d'aménagement	16
1.2.2 Impact quantitatif et qualitatif de l'opération	18
1.2.3 Impact écologique de l'opération	19
CHAPITRE 2 Rubriques de la nomenclature concernées	21
PIECE 4 Incidences de l'opération sur l'eau	22
CHAPITRE 1 Analyse de l'état initial du site et de son environnement.....	23
1.1 Données physiques	23
1.1.1 Contexte climatique.....	23
1.1.2 Contexte pluviométrique	23
1.1.3 Topographie de la zone d'étude.....	25
1.2 Connaissances des eaux superficielles.....	26
1.2.1 Réseau hydrographique mis en jeu.....	26
1.2.2 Débits de crue.....	29
1.2.3 Cartographie du risque inondation.....	31
1.2.4 Qualité des eaux	33
1.2.5 Usages liés à la ressource	33
1.2.6 Vulnérabilité des eaux superficielles	34
1.3 Connaissances des eaux souterraines	35
1.3.1 Contexte géologique et pédologique.....	35
1.3.2 Contexte sismique.....	36
1.3.3 Contexte hydrogéologique.....	37
1.3.4 Usages des eaux souterraines	37
1.3.5 Vulnérabilité des eaux souterraines	37
1.4 Connaissances de la capacité d'épuration de la STEP.....	37

1.5	Connaissance des milieux connexes	38
1.5.1	Définition des espaces naturels sensibles.....	38
1.5.2	Description des habitats naturels interceptés par les travaux	38
1.5.3	Inventaires et protections.....	39
1.5.4	Diagnostic écologique.....	43
CHAPITRE 2	Incidences du projet sur le milieu récepteur.....	46
2.1	Description du projet.....	46
2.2	Incidences quantitatives sur les eaux superficielles	46
2.2.1	Impact de l'imperméabilisation sur le ruissellement de la zone de projet.....	46
2.2.2	Estimation des débits de crue.....	48
2.3	Incidences qualitatives du projet sur le milieu récepteur.....	49
2.3.1	Incidences du projet en phase de travaux	49
2.3.2	Incidences du projet pendant son exploitation	50
2.4	Incidences écologiques.....	52
2.4.1	Incidence neutre.....	52
CHAPITRE 3	Mesures réductrices d'impact	53
3.1	Mesures compensatoires hydrauliques	53
3.1.1	Création d'un système de rétention des eaux pluviales.....	53
3.1.2	Création d'un réseau d'assainissement pluvial interne au projet.....	56
3.1.3	Estimation des débits de crue à l'état final.....	56
3.2	Mesures compensatoires qualitatives en phase travaux.....	59
3.2.1	Réduction des départs de matières en suspension dans les eaux de ruissellement.....	59
3.2.2	Réduction des risques de pollution accidentelle des eaux.....	59
3.3	Mesures compensatoires qualitatives en phase d'exploitation.....	60
3.3.1	Réduction des risques de pollution chronique des eaux.....	60
3.3.2	Réduction des risques de pollution accidentelle des eaux.....	63
3.4	Mesures compensatoires écologiques.....	66
3.4.1	Protection de la population de la tortue d'Hermann.....	66
3.4.2	Protection de milieu récepteur de la ZNIEFF	66
CHAPITRE 4	Compatibilité avec les outils de gestion et de protection de la ressources en	
	eau	67
4.1	Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI).....	67
4.1.1	Principe.....	67
4.1.2	PAPI Argens	67
4.2	Compatibilité avec le SDAGE/DCE.....	67
PIECE 5	Moyens de surveillance prévus	70
CHAPITRE 1	Mode opératoire en phase travaux.....	72

1.1 Installation de chantier	72
1.2 Mesures relatives aux rejets d'eaux pluviales et aux MES.....	72
1.3 Mesures relatives aux produits polluants.....	72
CHAPITRE 2 Mesures courantes de surveillance et d'entretien des ouvrages courants	73
2.1 Principe de l'entretien	73
2.1.1 Entretien du bassin de rétention.....	73
2.1.2 Entretien des ouvrages	73
2.1.3 Entretien des ouvrages de traitement des polluants.....	73
2.2 Calendrier prévisionnel des travaux d'entretien.....	73
CHAPITRE 3 Mesures relatives aux moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle	76
PIECE 6 Éléments graphiques et cartographiques utiles à la compréhension des pièces du dossier	77
ANNEXES	79

Liste des figures

Figure 1 : Plan de localisation du projet (Source : Extrait de carte IGN, Géoportail).....	12
Figure 2 : Emplacement cadastral de la zone d'étude	13
Figure 3 : Extrait du Plan de Zonage Sud - Pièce n°4C du PLU du Luc.....	14
Figure 4 : Schéma de la future base de loisirs projetée.....	17
Figure 5 : Exemple d'une pluie de projet double triangle de type Desbordes	25
Figure 6 : Bassin versant identifié.....	26
Figure 7 : Plan de localisation du réseau hydraulique	27
Figure 8 : Identification des sous bassins versants et exutoires associés.....	28
Figure 9 : Réseau hydrographique du secteur du Circuit du Var	29
Figure 10 : Débit de crue du secteur d'étude - État actuel.....	30
Figure 11 : Schéma de principe des unités hydrogéomorphologiques	31
Figure 12 : Atlas des Zones Inondables - Le Luc	32
Figure 13 : Carte géologique du secteur du Luc - BRGM.....	35
Figure 14 : Carte de zonage sismique (Source : Géoportail, Direction Générale de la Prévention des Risques)	36
Figure 15 : Vue photographique des habitats.....	38
Figure 16 : ZNIEFF n°83-211-100	39
Figure 17 : Sites Natura 2000.....	40
Figure 18 : RNN FR3600171	41
Figure 19 : Zones de sensibilité de la tortue d'Hermann	42
Figure 20 : Carte de la zone de projet en situation actuelle.....	47
Figure 21 : Carte de la zone de projet avec aménagements projetés.....	47
Figure 22 : Dimensions du déversoir de crue	54
Figure 23 : Bassin de rétention - Vue en plan	55
Figure 24 : Bassin de rétention - Vue en coupe.....	55
Figure 25 : Dimensions de l'ouvrage de fuite	57
Figure 26 : Identification des sous bassins versants et réseaux après mesures compensatoires.....	58
Figure 27 : Principe de fonctionnement d'un filtre à sable planté de roseaux (source : Atelier LD)	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coefficient de Montana - Station Le Luc (Source : Météo France)	24
Tableau 2 : Paramètres des pluies double triangle de type Desbordes retenus pour l'étude	25
Tableau 3 : Coefficients de ruissellement selon des différents types d'occupation des sols	29
Tableau 4 : Caractéristiques des sous bassins versants interceptés	30
Tableau 5 : Débits de crue des sous bassins versants - État actuel	30
Tableau 6 : Qualité des eaux du Riautort à la station identifiée.....	33
Tableau 7 : Caractéristiques hydrauliques de la zone de projet	46
Tableau 8 : Coefficients de ruissellement de la zone de projet.....	46
Tableau 9 : Débits de crue de la zone de projet.....	48
Tableau 10 : Débit de crue du secteur d'étude	48
Tableau 11 : Comparaison des débits de pointes, état naturel, état aménagé avec et sans compensation	56
Tableau 12 : Dimensionnement du filtre à sable planté de roseaux	62
Tableau 13 : Performance de traitement attendue.....	63
Tableau 14 : Compatibilité du projet avec le SDAGE	68

Acronymes et abréviations

AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
BV / SBV	Bassin versant / Sous bassin versant
DCE	Directive Cadre Européenne
Cr	Coefficient de ruissellement
I.O.T.A.	Installations, Ouvrages, Travaux et Activités
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
RNN	Réserve Naturelle Nationale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
STEP	Station d'Épuration des eaux usées
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

PREAMBULE

Le Syndicat Mixte de la Base de loisirs et du Circuit automobile du Var projette le réaménagement des espaces de loisirs des abords du circuit du Var, situé sur la commune du Luc, au lieu-dit de la Route des Mayons. Le projet s'étendra sur une surface totale prévue de 1,79 ha.

La réalisation de tous ouvrages, tous travaux, toutes activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques est soumise à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, en application des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le présent dossier constitue la déclaration des travaux projetés.

La liste des ouvrages soumis à déclaration ou à autorisation est précisée dans les articles R 214-1 à R 214-5 du Code de l'Environnement. Les articles R 214-32 et suivants de ce même code fixent la liste des pièces à produire et la procédure d'instruction de **déclaration**.

La procédure « loi sur l'eau » vise à garantir la prise en considération du milieu aquatique dans sa globalité au niveau de l'élaboration et de l'instruction du projet d'aménagement.

Selon l'article L 211-1 du Code de l'Environnement (ex article 2 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), cette disposition a pour objectif une **«gestion équilibrée de la ressource en eau»**.

La gestion équilibrée doit permettre de satisfaire ou de concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- 1° De la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;
- 2° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole ;
- 3° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- 4° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, et en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

Conformément aux articles R 214-32 et suivants, le présent dossier comprend les pièces suivantes :

PIECE 1 : Nom et adresse du demandeur.

PIECE 2 : Emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés.

PIECE 3 : Nature, consistance, volume et objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.

PIECE 4 : Un document indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

■ comportant, lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 au sens de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, l'évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site ;

■ justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par le décret n° 91-1283 du 19 décembre 1991 ;

■ précisant, s'il y a lieu, les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

PIECE 5 : Les moyens de surveillance prévus.

PIECE 6 : Eléments graphiques et cartographies utiles à la compréhension des pièces du dossier.

PIECE 1
NOM EST ADRESSE DU DEMANDEUR



**Maître d'ouvrage de l'opération : Syndicat Mixte de la Base de
loisirs et du Circuit automobile du Var**

Syndicat Mixte de la Base de loisirs et du Circuit automobile du Var

Route des Mayons

83340 Le Luc

☎ : 04 94 50 37 00

SIRET : 258 301 217 00026

Représenté par Monsieur Michel Mondani, Président du Syndicat mixte de la base de
loisirs et du circuit automobile du Var

PIECE 2
EMPLACEMENT SUR LEQUEL LE IOTA DOIT ETRE REALISE



Localisation générale

Le projet se situe sur la commune du Luc, parfois appelé localement « le «Luc en Provence », dans le centre Var, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

Les aménagements prévus seront directement attenants au circuit du Var, lui-même situé en bordure de l'autoroute A57 et de la Route des Mayons (D33), à quelques kilomètres au sud du centre-ville de la commune et à la limite communale entre le Luc et Gonfaron.

Figure 1 : Plan de localisation du projet (Source : Extrait de carte IGN, Géoportail)

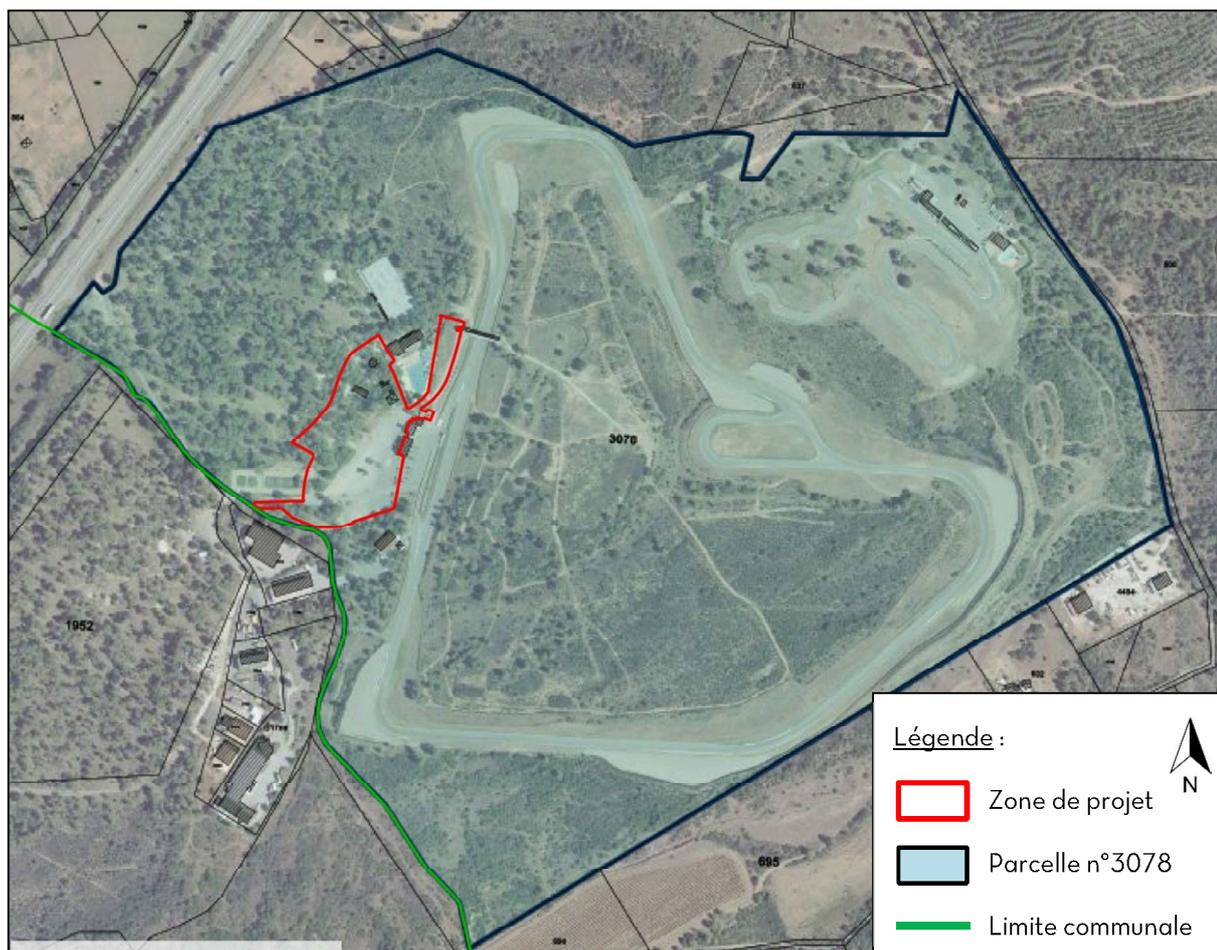


Détail de l'emplacement projeté

Les travaux projetés recoupent uniquement la parcelle cadastrale G 3078, correspondant à la délimitation du circuit et de sa base de loisirs, lesquels sont gérés par le Syndicat mixte de la base de loisirs du Circuit automobile du Var. Le Syndicat est composé du Conseil Général du Var, de la commune du Luc et de la commune des Mayons.

La commune du Luc est dotée d'un Plan Local d'urbanisme approuvé le 30 avril 2013. Le projet se situe en secteur NI, dédié au fonctionnement de la base de loisirs du circuit du Var et à ses activités sportives, de détente et de loisirs. Ce secteur ne fait pas l'objet d'une révision dans la modification n°2 en cours¹ du PLU.

Figure 2 : Emplacement cadastral de la zone d'étude



¹ Enquête publique menée du 22 août au 5 septembre 2016.

PIECE 3
NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU IOTA ENVISAGE,
RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE



CHAPITRE 1 OBJET ET NATURE DE L'OPERATION

1.1 Objet de l'opération

L'opération consiste au réaménagement des espaces de loisirs et de détente aux abords du circuit automobile du Var, sur une emprise totale de 1,79 ha.

Le terrain est actuellement occupé par quelques bâtiments, une aire de stationnement désorganisée en gravier et bitume, et par la pinède.

1.2 Nature de l'opération

1.2.1 Programme d'aménagement

Le projet s'articule autour de l'espace de transition entre la pinède et le circuit, venant connecter les différents espaces et équipements. Il comprend :

- le réaménagement de l'accès proche à la base de loisirs, munis d'une aire de stationnement et de retournement pour autocars ;
- l'aménagement d'un parking d'environ 85 places ;
- l'aménagement d'une partie de la pinède en parking secondaire, ouvert en cas de journées d'affluences exceptionnelles ;
- la création d'un espace pré-paddock d'environ 3000 m², réservé aux utilisateurs du circuit ;
- la création de différents espaces de détente : commerces, restauration, espace d'observation des courses.

Figure 4 : Schéma de la future base de loisirs projetée



1.2.2 Impact quantitatif et qualitatif de l'opération

1.2.2.1 Impact sur les eaux superficielles

■ Impacts négatifs

La **phase de chantier**, malgré son caractère temporaire, est susceptible d'avoir des incidences qualitatives spécifiques, plus ou moins persistantes, sur le milieu récepteur, d'autant que le chantier est drainé par le fossé pluvial routier du chemin Bel Amant. Plusieurs risques sont encourus :

- Risque de pollution par départ de matières en suspension ;
- Risques spécifiques liés au déversement accidentel de produits polluants ;
- Risques de dégradations liés aux aires d'évolution des engins de chantier, de dépôts temporaires de matériaux, d'engins sur l'emprise de la base du chantier, d'abandon de déchets de chantier aux environs du projet.

En **phase d'exploitation**, le fonctionnement des zones urbanisées se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Il induit un risque de **pollution chronique** des eaux de ruissellement à chaque événement pluvieux.

Enfin l'urbanisation d'un site entraîne toujours l'éventualité d'une **pollution accidentelle**. Celle-ci est liée à un déversement de polluants consécutif à un accident. Compte-tenu de la nature du projet, zone de transit et d'utilisation régulière de véhicules, ainsi que de la sensibilité du milieu naturel, le risque de pollution du milieu est considéré comme modéré à fort.

De plus, l'imperméabilisation du site de projet est de 69%. Celle-ci provoque une **augmentation des ruissellements** de l'ordre de 270 % du débit généré actuellement par la zone de projet.

Ces impacts qualitatifs et quantitatifs appellent des mesures compensatoires.

■ Mesures compensatoires du projet

- Dans un premier temps, afin de réduire le risque de pollution du milieu en phase de chantier, 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.
- **Un bassin de rétention** des eaux pluviales du projet sera réalisé. Conformément aux recommandations de la MISEN, sa capacité permettra d'intercepter les ruissellements issus d'une pluie **T100 ans** et de rejeter au milieu récepteur (fossé pluvial) un débit de fuite **T2 ans**. Son volume utile sera de **1750 m³** et son débit de fuite de **65 l/s**.
- Afin d'optimiser le fonctionnement du bassin, le réseau pluvial de la zone de projet sera dimensionné pour intercepter les ruissellements d'occurrence T10 ans. Le modelage des voies, allées et parkings permettra aux écoulements excédentaires (ruissellements produits par des pluies d'occurrence comprise entre T10 ans et T100 ans) de converger vers le bassin de rétention par ruissellement de surface.

■ Mesures d'accompagnement du projet

- Une noue placée en amont du bassin permettra la collecte et le transit d'une partie des eaux de ruissellement tout en assurant une première décantation des particules en suspension.
- Le traitement de la pollution chronique sera effectué par un filtre à sable planté de roseaux dimensionné à cet effet.
- Un volume de rétention fixe de 30 m³ étanche et obturable sera mis en place en tête de rétention du bassin. Il sera destiné à accueillir une pollution accidentelle par temps sec.

1.2.2.2 Impact sur les eaux souterraines

A terme, le projet n'aura pas une incidence significative sur les aquifères, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

En effet, le projet en lui-même ne comprend qu'un rejet dans le milieu naturel superficiel. De plus, la nature des sols est constituée de formations de pélites et grès recouvrant et protégeant les aquifères.

1.2.2.3 Impact sur le réseau d'eaux usées

Le projet consiste au réaménagement des espaces de loisirs aux abords du circuit automobile du Var, susceptibles à terme d'augmenter le flux de visiteurs par rapport à l'actuel. Aucun logement ne sera réalisé.

L'aménagement impactera les apports en eaux usées de la station d'épuration de la base de loisirs et du circuit automobile. Toutefois, il n'y aura aucun impact sur la qualité de son épuration, la capacité de la station, récemment mise en service (2014), étant loin d'être atteinte (dimensionnée pour 350 EH).

1.2.3 Impact écologique de l'opération

1.2.3.1 Incidence neutre

■ Incidence sur le fossé pluvial

Le projet comprend le terrassement et l'imperméabilisation d'une zone sur laquelle un fossé pluvial est actuellement présent. Celui-ci a été créé pour récolter le ruissellement pluvial de la zone sud du site. Le projet provoquera la suppression de 60ml linéaire de ce fossé.

Un cheminement nouveau du réseau pluvial sera mis en œuvre. Cette modification aura une **incidence écologique négligeable**.

La commune est concernée notamment par les zones Natura2000 ZSC FR9301622 et ZPS FR9310110. Le projet est distant de 550 m de ces zones. Le projet est également situé en ZNIEFF de type II n°83-211-100.

Excepté pour les populations de la tortue d'Hermann et les populations de chiroptères, les habitats décrits pour ces sites ne correspondent pas aux milieux observés à l'emplacement du projeté t de ces abords immédiats.

Concernant les chiroptères, bien que le projet recoupe une zone de chasse et de transit, la superficie concernée reste très négligeable par rapport à son ensemble.

Les aménagements du projet auront une incidence tout-à-fait négligeable sur la conservation des habitats naturels existants ainsi que sur la faune et la flore sauvage associée.

Par ailleurs, au vu des espèces susceptibles d'être présentes sur le secteur d'étude, il est probable que le bassin de rétention puisse, à terme, constituer un nouvel écosystème.

■ Incidence sur le développement de la tortue d'Hermann

L'intégralité du site de projet est inclus dans la zone de protection de la tortue d'Hermann établie au Plan national d'actions en faveur de la tortue d'Hermann.

Le secteur d'étude s'inscrit à l'intérieur du périmètre défini comme propice au développement de la tortue d'Hermann, dans la zone de sensibilité moyenne à faible, et limitrophe à une zone de sensibilité forte identifié par la DREAL PACA.

Le rapport de diagnostic écologique réalisé par ECO-MED indique la présence de l'espèce dans le secteur Nord du circuit automobile. La zone de projet et ses abords sont cependant trop urbanisés pour présenter un habitat favorable à la présence de la tortue d'Hermann. (cf. Annexe 5)

Les aménagements du projet auront une incidence tout-à-fait négligeable sur le développement de la tortue d'Hermann.

CHAPITRE 2 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES

Le projet est concerné par l'article L214-3 du Code de l'Environnement et soumis à la nomenclature de l'article R214-1 de ce même code. Au regard de cette nomenclature, le projet répond aux rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé, paramètres et seuils	Régimes	Caractéristiques du projet	Procédure appliquée
2.1.5.0	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Supérieure ou égale à 20 ha ; ■ Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha. 	A D	<p>Le projet comprend une modification de l'imperméabilisation des sols.</p> <p>La surface totale du projet (1,79 ha) augmentée de la surface du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés est de 7 ha</p>	Déclaration

Les travaux sont soumis à une procédure de **déclaration** préfectorale en application de l'article R214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

PIECE 4
INCIDENCES DE L'OPERATION SUR L'EAU



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

1.1 Données physiques

1.1.1 Contexte climatique

(Source : Données climatologiques de Météo France pour le Luc)

Dans le département du Var, le climat est de type méditerranéen provençal. Celui-ci est chaud et sec en été, doux et relativement humide en hiver.

La zone d'étude est caractérisée par :

- une pluviométrie faible et irrégulière. La forte pluviométrie automnale est à l'origine de phénomènes d'inondation ;
- une durée d'ensoleillement importante au regard des autres régions françaises ;
- des vents fréquents et souvent violents : principalement de secteur Nord-Ouest, et Sud-Est.

1.1.1.1 Températures

La commune bénéficie d'en moyenne 2744 heures de soleil par an et d'un fort ensoleillement toute l'année avec une période estivale particulièrement privilégiée (355 heures en août).

Les températures présentent les caractéristiques méditerranéennes types avec des étés chauds et des hivers doux (amplitude thermique faible). La moyenne annuelle est de 15,1°C

Globalement, la température décroît régulièrement avec l'altitude, et la pluviométrie augmente sur les reliefs, atténuant ainsi le caractère méditerranéen.

Situé entre 80 m et 400 m d'altitude, la neige y est rare.

1.1.1.2 Précipitations

Les précipitations de forte intensité se produisent de préférence en automne ou au printemps, mais peuvent aussi survenir en été, sous la forme d'orages violents près des reliefs intérieurs ou côtiers.

Le nombre de jours de pluie sur la commune est estimé à 64 jours par an.

Le cumul annuel moyen des précipitations s'élève à 776,7 millimètres, avec 17,2 millimètres en saison sèche estivale (juillet) et plus de 118,5 millimètres en automne (octobre).

1.1.2 Contexte pluviométrique

1.1.2.1 Sources des données pluviométriques

L'estimation des débits de crue repose sur l'application de formules fondées sur la pluviométrie locale.

Le temps de concentration des bassins versants étudiés étant très inférieur à 24 heures, l'estimation des débits de pointe durant un violent orage, nécessite une analyse de la pluviométrie locale, **à des pas de temps inférieurs à 24 heures** (données pluviographiques).

Le poste pluviométrique le plus représentatif du bassin versant étudiés se situe sur la commune du **Luc**. Il est géré par **Météo France** depuis 1973 et bénéficie de relevés horaires correspondant aux besoins de l'étude.

Les coefficients de Montana sont fournis par Météo France et résultent de l'analyse statistique des mesures réalisées. Ils ont été calculés :

- Pour la période de retour T2 ans : par la formule des intensités appliquée à des épisodes pluvieux allant de 6 min à 1 heures, basées sur la période d'observation de 1982 à 2013 ;
- Pour les périodes de retour supérieures : par la méthode dite du renouvellement pour des pluies de durées de 6 minutes à 2 heures sur la période statistique de 1973 à 2012.

Tableau 1 : Coefficient de Montana - Station Le Luc (Source : Météo France)

Coefficient	Période de retour			
	2 ans	10 ans	30 ans	100 ans
a	39,4	45,2	54,7	65,0
b	0,41	0,48	0,45	0,40

1.1.2.2 Pluie de projet

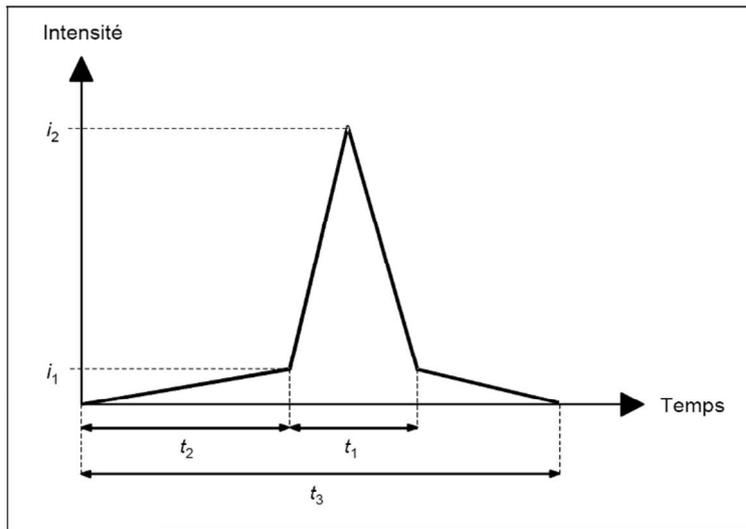
Les pluies de projet retenues pour la suite de l'étude sont des pluies de Desbordes. L'application de la pluie de Desbordes est particulièrement adaptée aux milieux urbains et semi urbain. Sa forme de double triangle fournit des formes d'hydrogrammes et des valeurs de débit maximum peu sensibles à des erreurs sur le paramètre principal du modèle de ruissellement : le lag time.

La construction de la pluie de Desbordes s'appuie sur les paramètres de pic intense, pluie globale et position du pic intense dans l'évènement pluvieux global. Le ruissellement maximum est produit par le pic intense qu'il est nécessaire de placer dans la construction de la pluie de façon à simuler une situation pénalisante. La pluie globale est d'ordre secondaire.

Cette pluie de projet est entièrement définie par cinq paramètres :

- la durée de la période de pluie intense : $t1$. Sa valeur varie de 15 min à 1 heure en fonction de la taille des bassins versants étudiés. Les courtes durées sont pénalisantes sur les petits bassins versants ;
- la durée totale $t3$. Dans 60 % des cas, $t3$ est inférieure ou égale à 4 h. Il est généralement retenu la durée pessimiste de : $t3 \cdot 10 \times t1$;
- la position de la pointe d'intensité par rapport au début de la pluie : rapport $t2 / t3$. La position de la période intense peut être centrée (symétrique) ou pas (dissymétrique). Les études menées par Desbordes montrent que la position au 2/4 ou 3/4 sont sécuritaires.
- l'intensité atteinte au début de la période intense : $i1$;
- l'intensité maximale atteinte pendant la période intense : $i2$.

Figure 5 : Exemple d'une pluie de projet double triangle de type Desbordes



- Par soucis de sécurité, seront retenues :
- une durée intense (t_1) de 15 min
 - une durée totale de pluie (t_3) égale à 240 min
 - une position du pic intense au 3/4

Tableau 2 : Paramètres des pluies double triangle de type Desbordes retenus pour l'étude

Paramètres	Période de retour			
	2 ans	10 ans	30 ans	100 ans
Hauteur durant le pic intense (mm)	18	23	26	29
Hauteur totale (mm)	90	93	118	149

1.1.3 Topographie de la zone d'étude

La zone de projet est située au sud du territoire communal du Luc, aux abords directs du circuit du Var et présente une pente régulière d'est en ouest de 1,8 %.

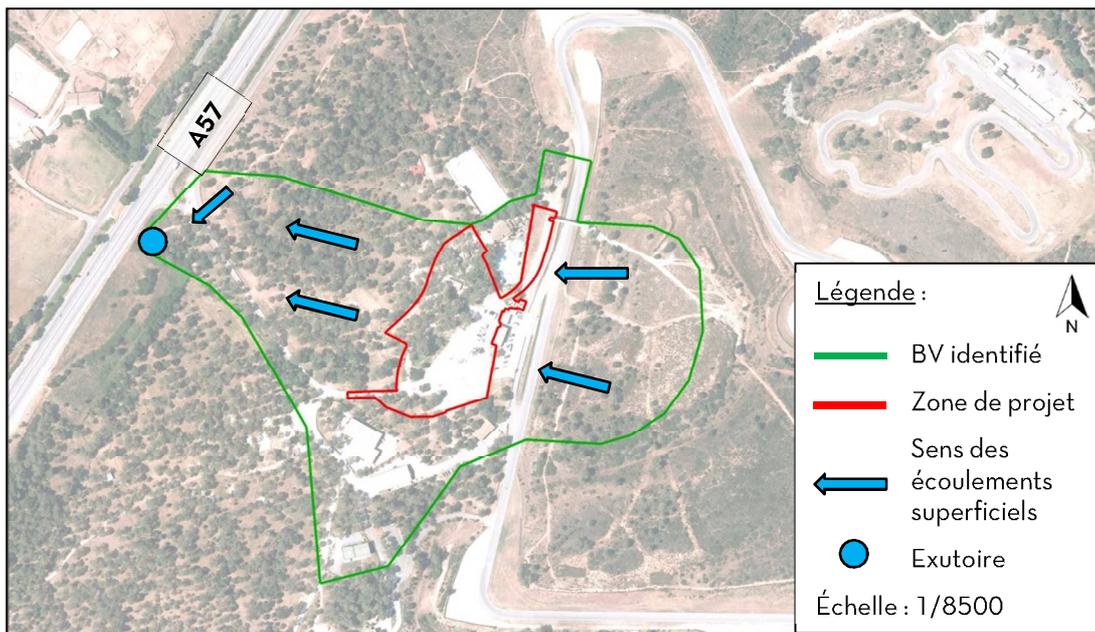
1.2 Connaissances des eaux superficielles

1.2.1 Réseau hydrographique mis en jeu

1.2.1.1 Réseau pluvial et ouvrages hydrauliques

La zone de projet s'inscrit dans un bassin versant de 14 ha s'étendant du centre du circuit jusqu'à son exutoire au droit de l'A57.

Figure 6 : Bassin versant identifié



La zone de projet intercepte ainsi les eaux de ruissellements de la partie amont de ce bassin versant. **La surface de projet augmentée de cette surface amont représente 7 ha, et constitue le secteur d'étude du présent dossier.**

Les eaux de ruissellement du secteur d'étude sont récupérées par un réseau pluvial identifié en deux branches distinctes, convergeant en aval de la zone d'étude au droit du chemin Bel Amant. Un plan représentatif du réseau hydraulique est présenté page suivante.

Figure 7 : Plan de localisation du réseau hydraulique

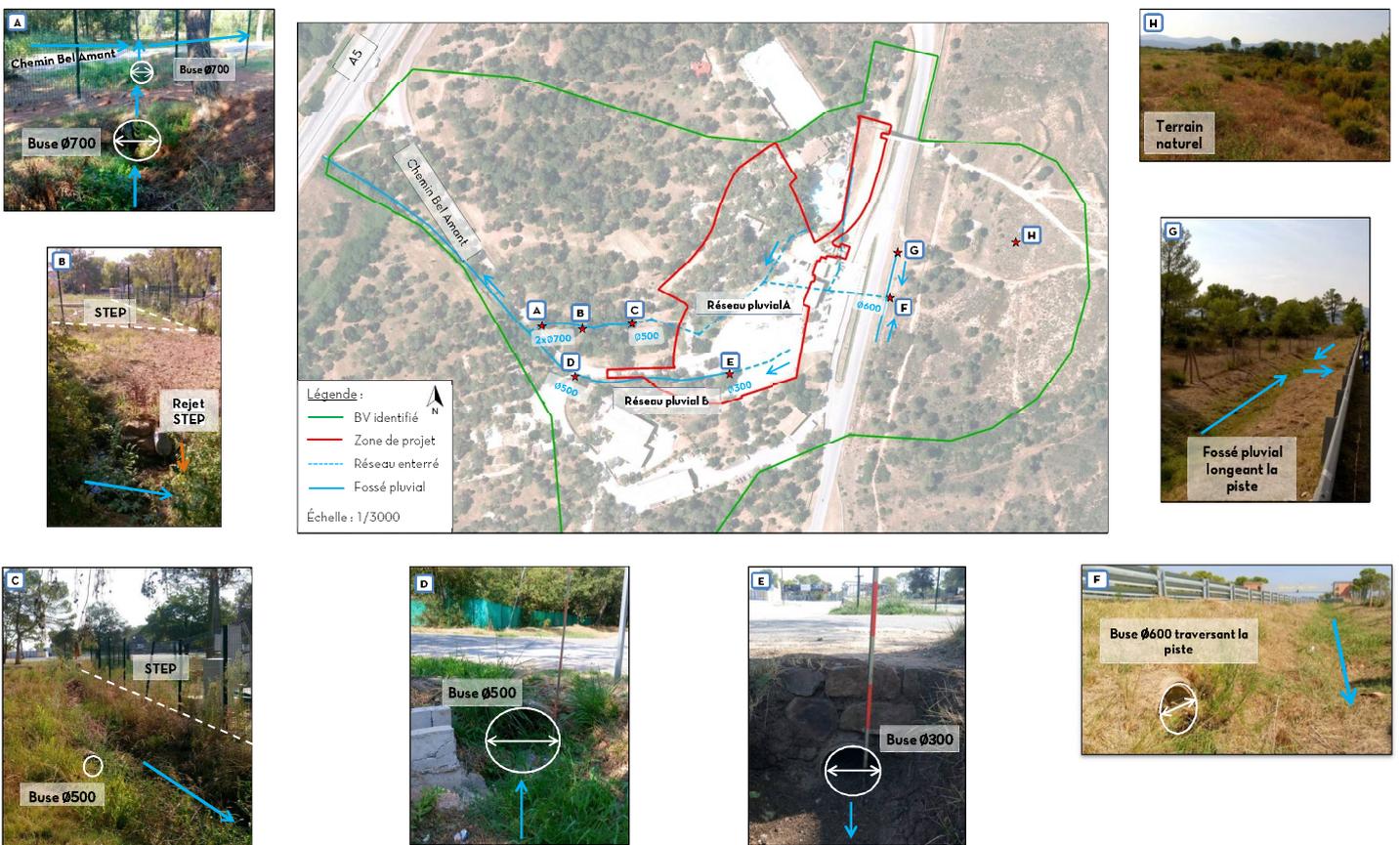
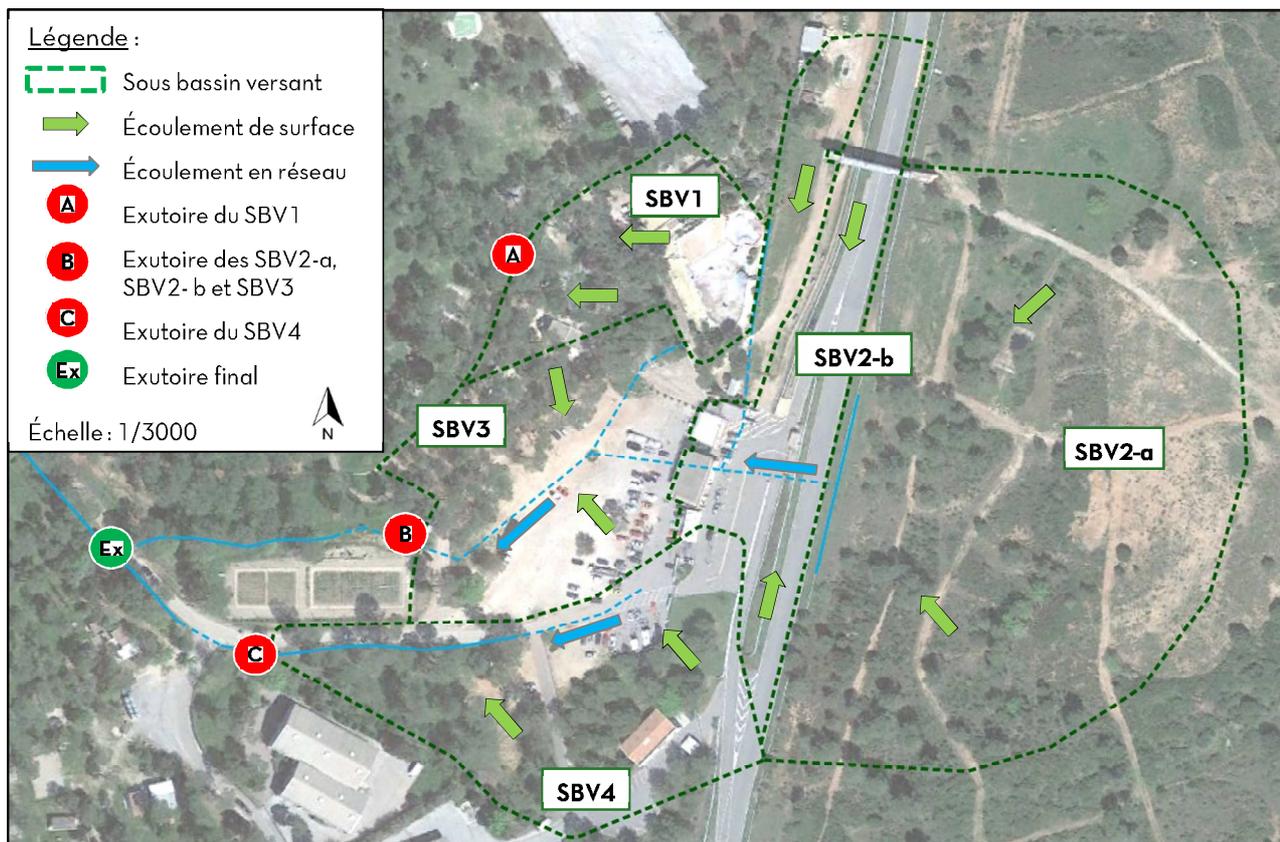


Figure 8 : Identification des sous bassins versants et exutoires associés



1.2.1.2 Milieu récepteur final

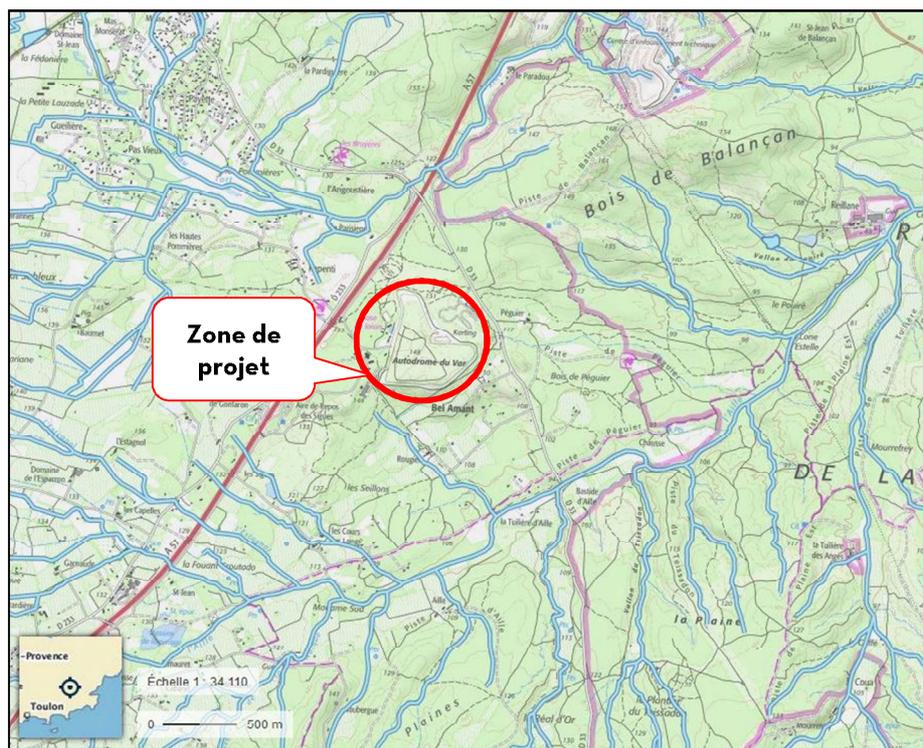
Le milieu récepteur final des eaux pluviales du bassin versant étudié est le cours d'eau du Riautort, situé à 660 m en aval de l'exutoire. Il conflue avec l'Aille à plus de 8 km de ce point. L'Aille est lui-même un affluent du fleuve Argens.

Avec une superficie de 65 km², le bassin-versant du Riautort occupe la partie nord-ouest du bassin versant de l'Aille. Le Riautort, d'un linéaire de 12,7 km, reçoit les eaux de nombreux petits ruisseaux naissants dans le Massif de Flassans.

Aucune station limnimétrique n'existe sur Le Riautort.

La station la plus proche se situe sur l'Aille à Vidauban (code station : Y5215020), à 11 km de la zone de projet. Elle intercepte un bassin versant de 229 km². **Elle n'est pas représentative des écoulements survenant sur le site de projet.**

Figure 9 : Réseau hydrographique du secteur du Circuit du Var



1.2.2 Débits de crue

1.2.2.1 Caractéristiques des bassins versants interceptés

Les débits produits des différents sous bassins versants interceptés dépendent de leurs caractéristiques : surface, longueur, pente et coefficient de ruissellement.

Le calcul du coefficient de ruissellement de chaque sous bassin versant est effectué par pondération des surface par type d'occupation des sols, les valeurs retenues sont issues de la doctrine MISEN du VAR.

Tableau 3 : Coefficients de ruissellement selon des différents types d'occupation des sols

Occupation des sols	Cr (%)			
	T2ans	T10ans	T30ans	T100ans
Toitures	90	95	97	100
Voiries et chaussées revêtues	85	90	92	95
Sols imperméables avec végétation, pente < 2 %	13	18	27	35
Sols imperméables avec végétation, pente 2 % < p < 7 %	18	25	30	45

Exutoire final: afin de mesurer l'impact du projet sur le milieu récepteur dans son intégralité, les débits des sous bassins versants à l'état avant aménagement et à l'état après aménagements seront comparés à l'exutoire final.

Tableau 4 : Caractéristiques des sous bassins versants interceptés

N° de sous bassin versant	N° d'exutoire	Surface (ha)	Surface imperméabilisée (%)	Pente (%)	Plus long chemin hydraulique (m)
SVB1	A	0,58	46	1,8	80
SBV2-a	B	3,19	0	6,2	145
SBV2-b		0,77	62	1,3	170
SBV3		1,28	23	1,4	280
SBV4	C	1,18	41	5,0	200

1.2.2.2 Estimation des débits de crue

Les écoulements pluviaux du site d'étude actuel ont été calculés pour les 5 sous bassins versants par la méthode rationnelle.

Tableau 5 : Débits de crue des sous bassins versants - État actuel

Période de retour	Débits aux exutoires des SBV (m ³ /s)		
	A	B	C
T2 ans	0,08	0,24	0,15
T10 ans	0,12	0,34	0,23
T30 ans	0,14	0,54	0,28
T100 ans	0,17	0,85	0,35

Figure 10 : Débit de crue du secteur d'étude - État actuel

Période de retour	Débit à l'exutoire final (m ³ /s)
T2 ans	0,42
T10 ans	0,61
T30 ans	0,84
T100 ans	1,27

1.2.3 Cartographie du risque inondation

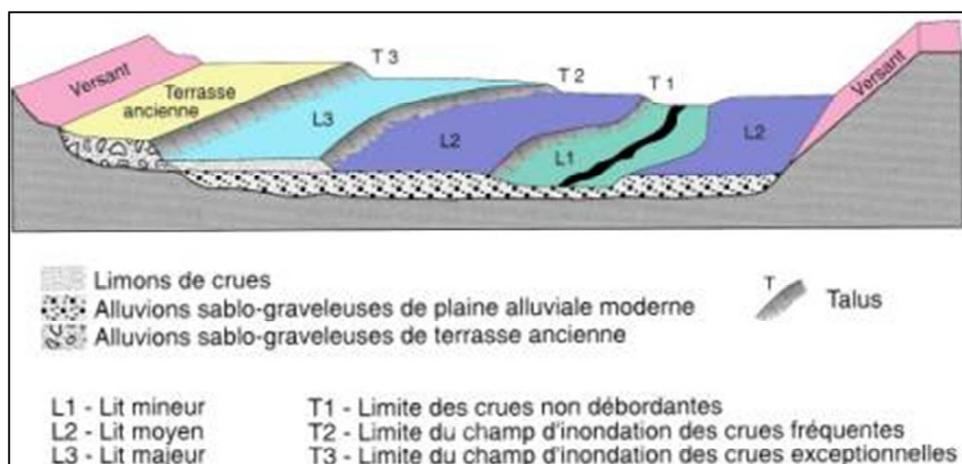
1.2.3.1 Atlas des zones inondables

L'Atlas des Zones Inondables de la commune du Luc a été réalisé par IPS'Eau en 2008 pour la DREAL PACA.

L'hydrogéomorphologie est une approche géographique qui étudie le fonctionnement naturel des cours d'eau en analysant la structure des vallées. Les différents lits topographiques constituent les unités hydrogéomorphologiques à identifier. Ils ont été façonnés dans le fond de vallée au fil des siècles, au fur et à mesure des crues successives. Ces lits sont cartographiés à l'échelle 1/25000ème.

On distingue ainsi : le lit mineur, le lit moyen, le lit majeur (dont le lit majeur exceptionnel), et les zones d'inondation potentielle.

Figure 11 : Schéma de principe des unités hydrogéomorphologiques



L'enveloppe maximale de crue proposée à l'aide de cette méthode correspond à une crue exceptionnelle (supérieure à la l'occurrence 100 ans).

Elle ne permet pas d'établir précisément les vitesses de l'eau mais souligne les axes d'écoulement secondaires s'ils existent.

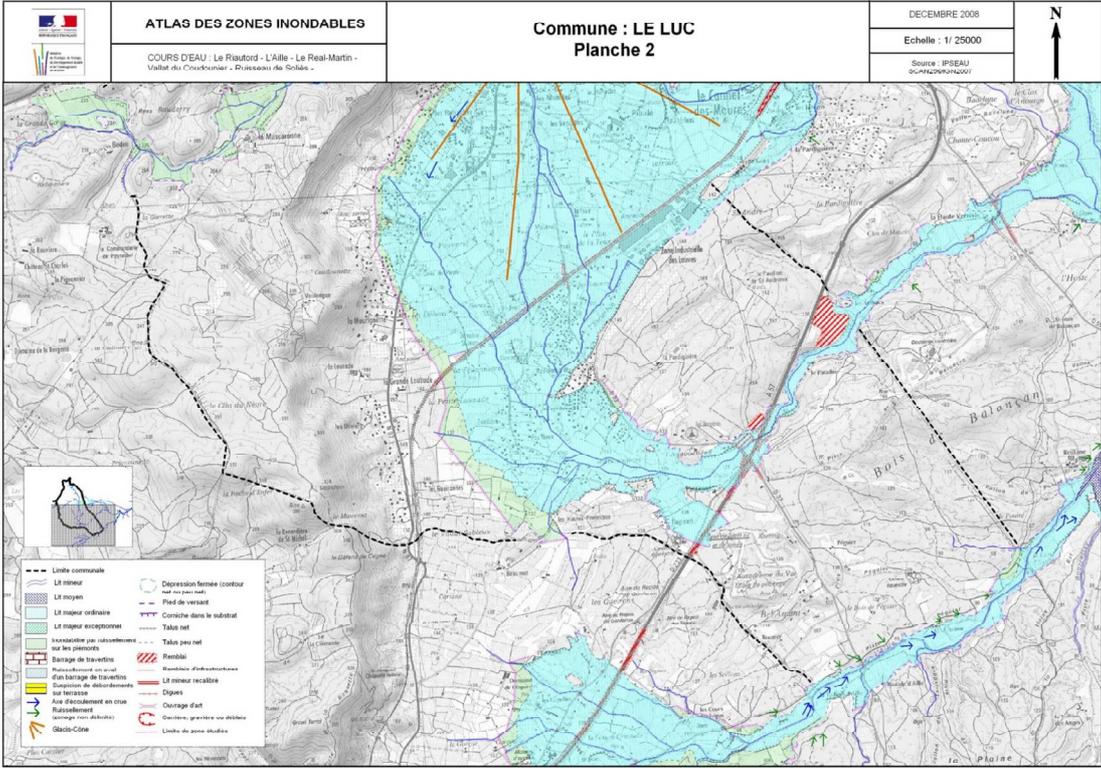
Cette méthode fournit des informations qualitatives précieuses.

Les enveloppes de crue exceptionnelle du Riautort sur la commune du Luc sont identifiées dans l'Atlas des Zones Inondables. **La limite du lit majeur ordinaire du Riautort est située à plusieurs centaines de mètres de la zone de projet. Celle-ci étant topographiquement en amont, elle n'est pas en zone inondable.**

1.2.3.2 Plan de Prévention du Risque Inondation

A ce jour, le PPRI du Luc est toujours en cours d'élaboration.

Figure 12 : Atlas des Zones Inondables - Le Luc



1.2.4 Qualité des eaux

Le cours d'eau du Riautort ne fait pas l'objet d'un suivi régulier de qualité de ses eaux. Cependant des relevés ont été réalisés en 2015 sur la station aval au projet située à 8 km, au niveau de la confluence du Riautort avec l'Aille (Code station : 06205415).

Pour cette station, l'état écologique est qualifié «moyen» et l'état chimique «bon».

Tableau 6 : Qualité des eaux du Riautort à la station identifiée

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Ilttriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydr omorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	BE	Ind	BE	MED ⓘ	BE	BE		BE					MOY		BE

Légende

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Les objectifs de résultats à atteindre pour tous les milieux aquatiques du bassin sont fixés par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (transposée au SGDAGE 2016-2021). La masse d'eau naturelle du Riautort est identifié sous le code FRDR11012. **En 2015, le bon état chimique était respecté, le bon état écologique restait à atteindre pour 2021.**

1.2.5 Usages liés à la ressource

1.2.5.1 Usages consommateurs d'eau

■ Alimentation en eau potable

Aucun prélèvement direct destiné à l'AEP n'est réalisé sur le cours du Riautort ou des cours d'eau de la commune du Luc (cf. Annexe 1).

■ Irrigation

Il n'y a plus d'associations syndicales autorisées d'irrigants sur la commune du Luc depuis au moins 14 ans.

Une canalisation souterraine d'irrigation de la Société du Canal de Provence traverse à l'extrême nord le territoire communal du Luc. Elle n'intercepte pas le cours d'eau du Riautort en aval de la zone de projet

Aucun prélèvement destiné à l'irrigation n'est réalisé sur le cours du Riautort.

1.2.5.2 Usages non consommateurs d'eau

■ Intérêt piscicoles

Aucune vie piscicole ne peut se développer sur les fossés pluviaux concernés par le projet.

En revanche, le Riautort est référencé en seconde catégorie et est géré par l'AAPPMA² de « Cabasse - Le Luc ».

Le Barbeau méridional et le Blageon représentent les espèces marquantes du peuplement ichtyologique local. Ils intègrent les espèces remarquables listées dans la ZNIEFF de type II n° 83-211-100 « Plaine des Maures ».

■ Autres loisirs

Les écoulements de le Riautort et de l'Aille sont faibles surtout en période estivale. Aucune activité nautique ou de baignade n'est recensée sur ce cours d'eau.

1.2.6 Vulnérabilité des eaux superficielles

1.2.6.1 Aspect quantitatif

Le Circuit du Luc est situé en tête de bassin versant et en limite du lit majeur ordinaire du Riautort identifié à l'Atlas des Zones Inondables

La zone d'étude présente une faible vulnérabilité face au risque inondation.

1.2.6.2 Aspect qualitatif

La vulnérabilité des eaux superficielles vis-à-vis du risque de pollution est définie sur la base de la vulnérabilité intrinsèque (fonction des paramètres physiques) et de la valeur patrimoniale de la ressource, liée notamment à ses usages.

Compte tenu de l'absence de prélèvement d'eau destiné à l'alimentation en eau potable ou à l'irrigation au droit et en aval de la zone de projet (rivière du Riautort, Aille), mais de la présence éloignée d'espèces patrimoniales aquatiques, la vulnérabilité des eaux superficielles vis-à-vis de la pollution accidentelle ou chronique est considérée comme modérée à forte sur le secteur d'étude.

² Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques

1.3 Connaissances des eaux souterraines

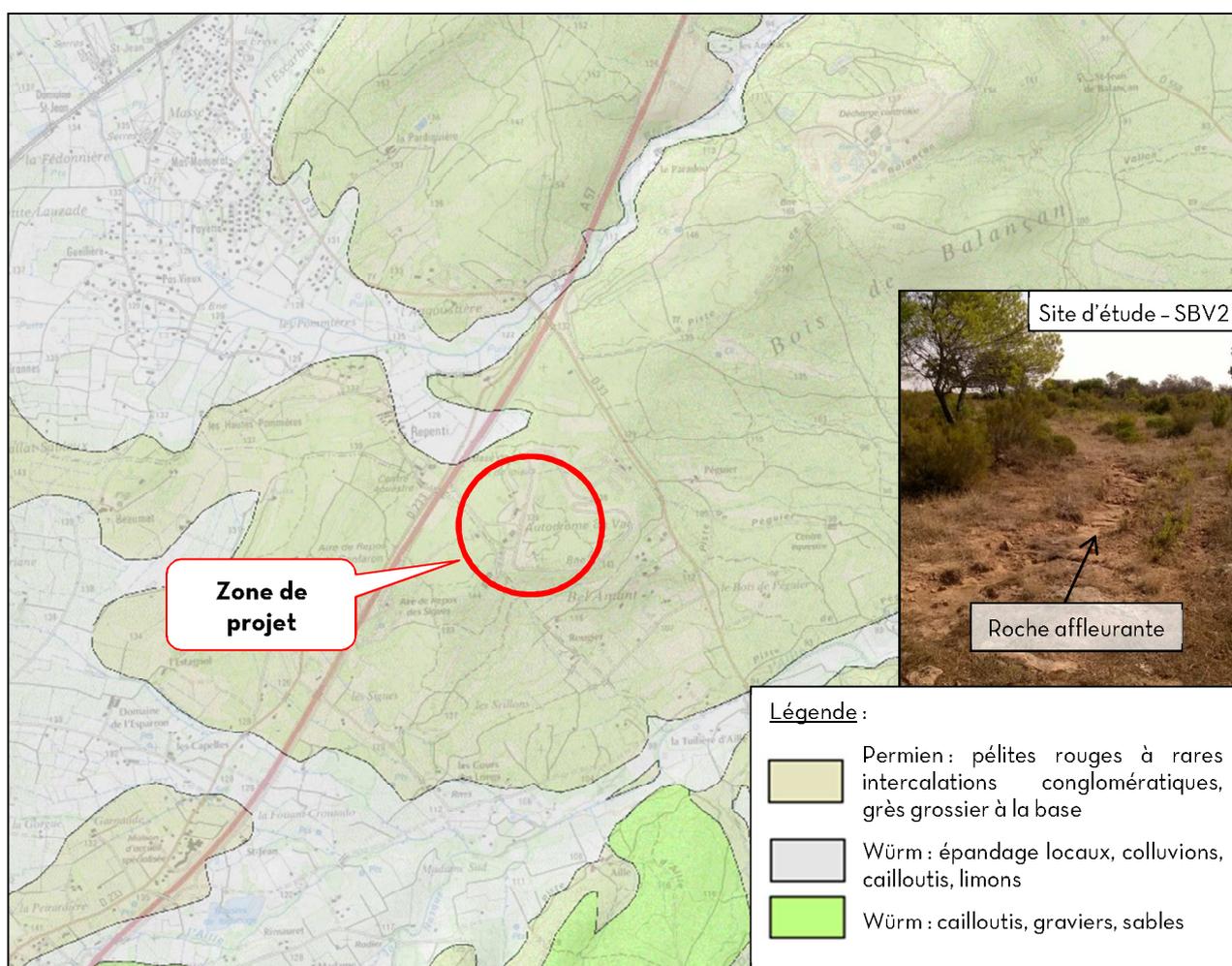
1.3.1 Contexte géologique et pédologique

1.3.1.1 Contexte général

La plaine des Maures, sur laquelle une majeure partie de la commune est située, est caractérisée principalement par deux formations géologiques :

- Alluvions récentes en vallée, formées de sables plus ou moins argileux avec lits de galets, marquant le passage de chenaux et paléo-chenaux ;
- Permien, sur les hauteurs, formées de grès et de roches à tendances conglomératiques.

Figure 13: Carte géologique du secteur du Luc - BRGM



1.3.1.2 Contexte local

La zone de projet est située sur une formation permienne. Les investigations de terrains menées ont permis de constater une roche affleurante et une couche de sol peu épaisse la recouvrant.

Le secteur d'étude est ainsi peu propice à l'infiltration.

1.3.2 Contexte sismique

La France est une région peu sismique. Cependant, aucune région française n'est totalement asismique.

Un séisme est une secousse ou une série de se secousses plus ou moins violentes du sol. Les effets d'un séisme s'atténuent lorsqu'on s'éloigne de son épicentre. L'appréciation quantitative de ces effets permet d'évaluer la force des tremblements de terre.

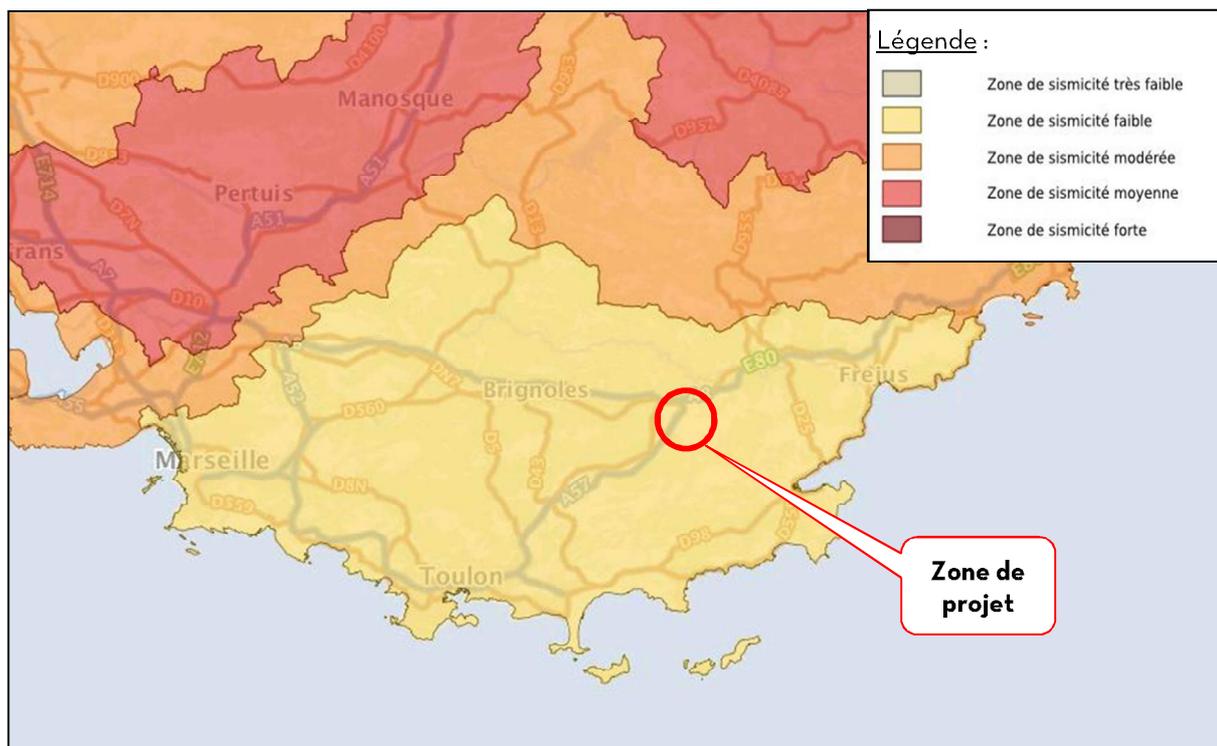
Un nouveau zonage sismique des communes françaises est en vigueur depuis le 1er mai 2011, en application de la circulaire du 2 mars 2011 de mise en œuvre des décrets n°2010-1255 du 22 novembre 2010, relatif à la prévention du risque sismique et aux zones de sismicité.

L'approche probabiliste sur laquelle il se fonde, en prenant en compte des périodes de retour, définit 5 zones de sismicité, allant de 1 (sismicité très faible) à 5 (sismicité forte).

La commune du Luc est située dans une zone de sismicité faible (2). Dans ce type de zone, la réglementation en vigueur impose la prise en compte du risque sismique uniquement lors de la construction de bâtiments de catégorie dite III et IV³, mais en aucun cas lors d'aménagement d'espaces urbains privés et d'un bassin en déblai.

Le projet n'est donc pas concerné par cette réglementation.

Figure 14 : Carte de zonage sismique (Source : Géoportail, Direction Générale de la Prévention des Risques)



³ Type III : ERP de catégorie 1, 2 et 3 / habitation collectives et bureaux de hauteur > 28 m/ Etablissement scolaire, etc.

Type IV : Bâtiments indispensables à la sécurité civile / Bâtiment assurant la production et le stockage d'eau potable, etc.

1.3.3 Contexte hydrogéologique

1.3.3.1 Contexte général

Selon l'état des lieux de la DCE, l'aire d'étude s'étend sur la masse d'eau souterraine « **Formations gréseuses et marno-calcaires de l'avant-Pays provençal** »⁴ (FRDG520).

Le SDAGE 2016-2021 approuvé le 3 décembre 2015 précise que le bon état écologique et chimique était atteint en 2015 pour cette masse d'eau souterraine.

1.3.3.2 Contexte local

La partie sud de la commune ainsi que la zone de projet sont situés sur l'entité hydrogéologique « **Grès et pélites du Trias inférieur et du Permien du bassin versant de l'Argens** » (Code PAC09D), intégrée dans la masse d'eau citée précédemment.

Les pélites constituent des formations peu perméables, et le Permien est considéré comme un ensemble imperméable, vis-à-vis des formations alluviales.

Dans le secteur du Luc, des sondages réalisés dans les niveaux moyens du Permien ont révélé la présence de nappes captives, ainsi peu sensibles à l'infiltration.

1.3.4 Usages des eaux souterraines

(Sources : Agence Régionale de Santé PACA, Délégation Départementale du Var - BPREC)

Sur la commune du Luc, une station de prélèvement en fonctionnement est utilisée pour l'AEP et les usages domestiques. Près de 300 000 m³ ont été prélevés en 2013.

Le projet de réaménagement des abords de la base de loisirs et du circuit du Var n'est pas situé à l'intérieur ou à proximité de périmètres de protection de ce captage ou de tout autre captage public.

L'extrait de l'observatoire départemental des périmètres de protection des points d'eau communaux est disponible en annexe 1.

1.3.5 Vulnérabilité des eaux souterraines

La vulnérabilité des eaux souterraines est fonction de la nature intrinsèque du ou des réservoirs qui les contiennent et des usages qui en sont faits.

Composée de formations gréseuse et pélites, le milieu est très peu perméable. Le site de projet ne recoupe par ailleurs aucun périmètre de protection de captage destiné à l'alimentation en Eau Potable. **La vulnérabilité des eaux souterraines peut être considérée comme faible.**

1.4 Connaissances de la capacité d'épuration de la STEP

Le Syndicat mixte de la base de loisirs du Circuit automobile du Var s'est doté en 2014 d'une station d'épuration propre à son utilisation. Munis de filtres plantés de roseaux sur deux étages, la station a une **capacité de traitement de 350 EH**. Ses rejets s'effectuent dans le fossé pluvial drainant une partie des eaux de ruissellement du paddock et de la piste de course identifiés en figure 7.

⁴ Libellé mis à jour en 2014 lors de l'état des lieux préalable au SDAGE 2016-2021. Ancien libellé : « Domaine marno-calcaire et gréseux de Provence est - BV Côtiers est ».

1.5 Connaissance des milieux connexes

1.5.1 Définition des espaces naturels sensibles

Les zones naturelles sensibles peuvent avoir différents statuts selon la nature des intérêts à préserver (faune, flore, biotope, zone humide, etc.), la taille des zones concernées, la sensibilité des espèces (niveau local, national ou international). Les principales catégories sont : les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique), les Réserves naturelles, les zones humides, les zones NATURA 2000.

Le patrimoine humain et naturel peut également être préservé à travers les Parcs Naturels Régionaux et Nationaux.

Le niveau de protection attendu dépend du statut de la zone. Des mesures spécifiques peuvent être définies selon ces statuts (limitation des accès au public, protection intégrale ou partielle, limitation de certaines activités (chasse, tourisme, etc.)). Il peut s'agir aussi d'un simple inventaire qui donne lieu à une sensibilisation des acteurs dans et autour de la zone concernée mais n'entraîne pas de protection systématique (ZNIEFF).

Les informations concernant les espaces naturels sensibles ont été recueillies dans la base de données mise à disposition par la DREAL PACA et le Conseil Général du Var (pour le recensement des zones humides).

Un diagnostic écologique (faune - flore) de la base de loisirs et du circuit automobile du Var a été réalisé par l'entreprise ECO-MED.

1.5.2 Description des habitats naturels interceptés par les travaux

Le projet recoupe 3 types d'occupation des sols, dont 2 types d'habitats :

- Surfaces imperméables (pré-paddock, espaces visiteurs) ;
- Une pinède, avec une végétation peu dense ;
- Deux fossés pluviaux, avec présence relative de faune et de flore.

Figure 15 : Vue photographique des habitats



1.5.3 Inventaires et protections

(Sources : Inventaire National du Patrimoine Naturel)

La commune du Luc possède **plusieurs zones naturelles patrimoniales** :

- ZNIEFF de type II n°83-211-100 - « Plaine des Maures » ;
- Sites NATURA 2000 :
 - ZSC FR9301622 - « La plaine et le massif des Maures » ;
 - ZPS FR9310110 - « Plaine des Maures » ;
- Réserve Naturelle Nationale : FR3600171 - « Plaine des Maures » ;
- Zone de sensibilité pour la protection de la tortue d'Hermann.

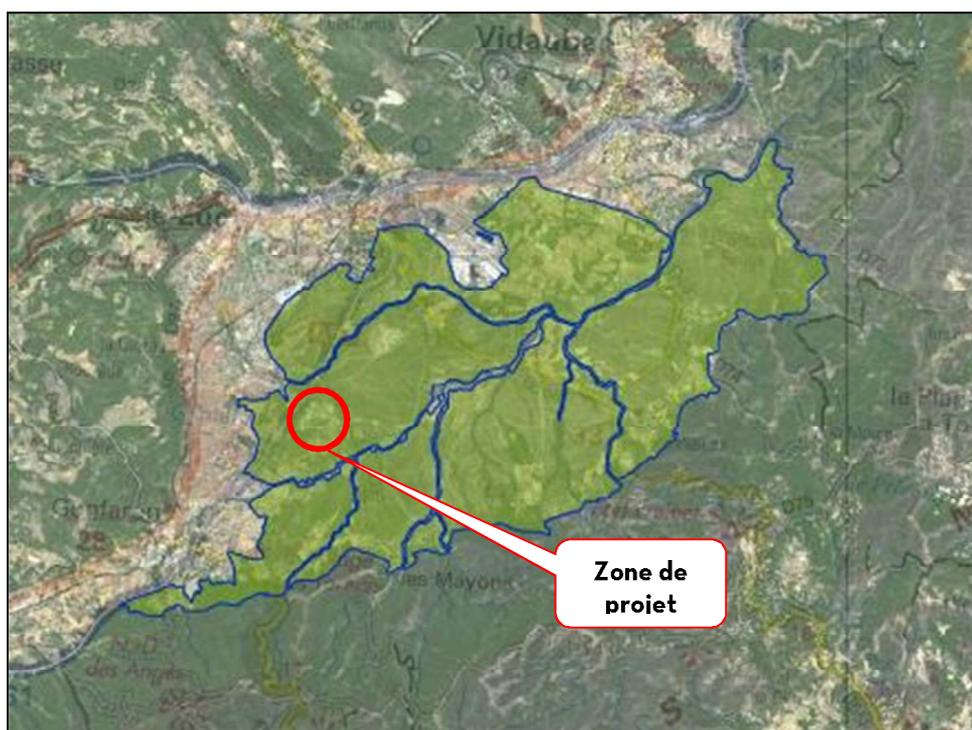
1.5.3.1 ZNIEFF n°82-211-100

La ZNIEFF de type II n°83-211-100 « Plaine des Maures » se situe le long du cours de l'Aille et de ses affluents, y compris du Riautort, et s'étend des environs de Gonfaron jusqu'aux environs de Vidauban.

Elle présente des espèces patrimoniales floristiques et faunistiques qu'il convient de préserver (cf. Annexe 2).

Le site du Circuit du Var s'inscrit dans la délimitation de cette ZNIEFF. La végétation du site tente à se rapprocher des caractéristiques floristiques de cette ZNIEFF, dont le couvert de pins sur sol permien peut évoquer certains aspects. Cependant, la densité du couvert végétal du site de projet ne permet pas de le définir comme déterminant d'un point de vue floristique ou faunistique, excepté pour les populations de la Tortue d'Hermann, abordé au paragraphe 1.5.3.4 et pour les chiroptères, abordé au paragraphe 1.5.4.7.

Figure 16 : ZNIEFF n°83-211-100



1.5.3.2 Sites NATURA 2000

■ Site de type B : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) - « La plaine et le massif des Maures »

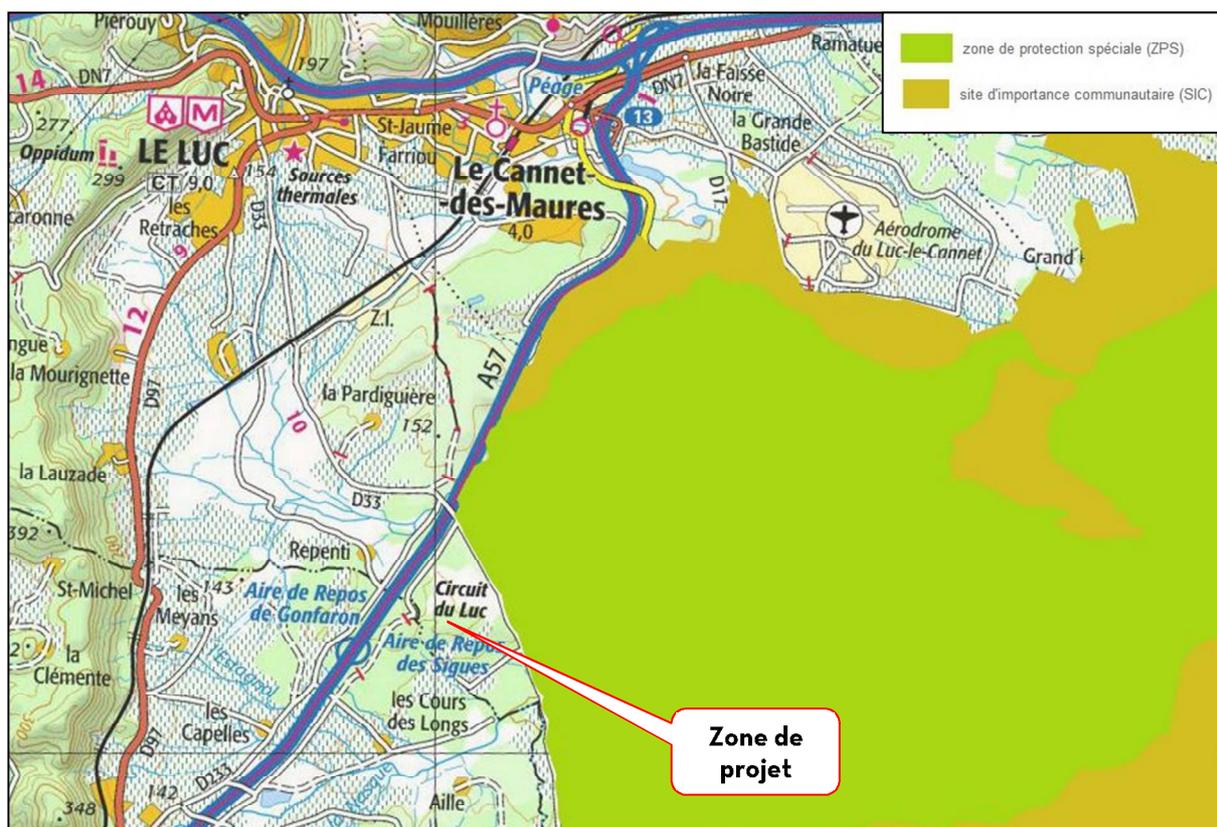
Ce site Natura 2000 accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares (cf. Annexe 3). Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Cistude d'Europe, pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible, et la Tortue d'Hermann.

La ZSC s'étend sur la plaine et le massif des Maures, mais aussi sur différents massifs, de Hyères jusqu'au Rocher de Roquebrune. Le site du circuit du Var est éloigné de 600 m de cette ZSC.

■ Site de type A : Zone de Protection Spéciale - « Plaine des Maures »

Ce site présente un ensemble d'habitats favorable à plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (cf. Annexe 4). La présence d'un lac de grande superficie (lac des Escarcets, 14 ha), dont la qualité de l'eau est de bonne qualité, et la végétation associée des zones humides (roselière, ripisylve) bien représentée, constitue un atout majeur du site pour l'avifaune. Des oiseaux rares tels que le blongios nain, le martin-pêcheur ont été recensés sur le lac des Escarcets.

Figure 17 : Sites Natura 2000



1.5.3.3 RNN FR3600171

Encadrée au nord et à l'ouest par des collines calcaires, au sud et à l'est par les crêtes septentrionales du massif des Maures, La Réserve Naturelle Nationale « La plaine des Maures » est la première réserve naturelle du département du Var.

Ce territoire unique en France renferme une biodiversité exceptionnelle en région méditerranéenne, ainsi qu'un paysage de grande valeur. La mosaïque et la diversité des habitats naturels présents (chênaies, pinèdes, pelouses, mares temporaires, maquis, dalles de grès, prairies...) constitue des milieux favorables à un grand nombre d'espèces patrimoniales remarquables, voire menacées.

Les principales menaces pesant sur la Plaines des Maures sont la consommation prévisible d'espace liée à l'extension urbaine et aux infrastructures, le risque incendie accentué par la localisation périurbaine du secteur, le changement des pratiques agricoles qui s'intensifient de plus en plus et le développement anarchique des activités de pleine nature.

Bien que les missions d'une réserve naturelle et du réseau Natura 2000 soient proches, ces outils sont différents et complémentaires.

Le site du circuit du Var est éloigné de 850 m de cette réserve naturelle nationale. De plus, les caractéristiques du site d'étude le rendent peu propice à être un secteur de biodiversité semblable à la RNN.

Figure 18 : RNN FR3600171

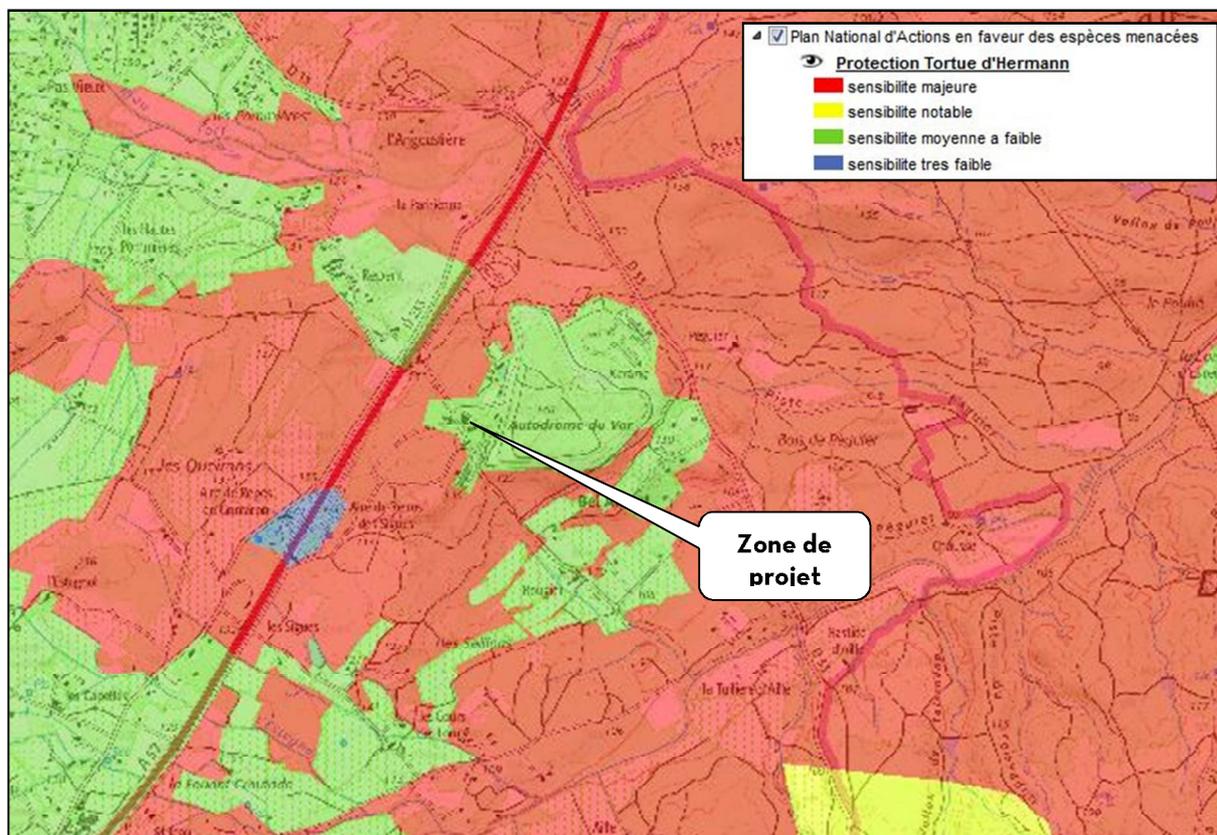


1.5.3.4 Zone de sensibilité pour la protection de la tortue d'Hermann

La tortue d'Hermann est une tortue dite de terre. Elle est considérée comme en « danger » dans le Var selon les catégories de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). La régression continue de ses habitats et la convergence de plusieurs menaces rendant son avenir précaire. Un des problèmes majeurs relève de la pression exercée par les aménagements. Cette situation particulière a conduit le MEEDDAT à retenir cette espèce pour faire l'objet d'un plan national d'action (2009-2014), politique transversale visant à agir sur les différentes menaces, en complément du volet réglementaire. Une des actions prévues par ce plan est en particulier d'améliorer la prise en compte de la tortue d'Hermann dans les projets d'aménagement et de travaux, afin de donner un cadre méthodologique propre à cette espèce pour mieux appliquer la réglementation.

La commune du Luc se situe à l'intérieur du périmètre défini comme propice au développement de la Tortue d'Hermann. **Le secteur du circuit du Var s'inscrit dans la zone de sensibilité moyenne à faible** identifiée par la DREAL PACA.

Figure 19 : Zones de sensibilité de la tortue d'Hermann



1.5.4 Diagnostic écologique

1.5.4.1 Habitats naturels

De nombreux types d'habitats ont été identifiés dans la zone d'étude. Parmi ces habitats, un présente un enjeu local de conservation très fort, l'habitat « Ruisseaux temporaires à végétation amphibie méditerranéenne » et correspond à un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (directive Habitats). Deux autres habitats présentent un fort enjeu local de conservation et correspondent à un habitat d'intérêt communautaire : l'habitat « Prairie à Sérapias » qui est également présent en mosaïque (« Pinède à Pin d'Alep sur une mosaïque de pelouse siliceuse à annuelles et de prairie à Sérapias »). Cinq habitats présentent un faible enjeu local de conservation et correspondent aux maquis, à la pinède entretenue, le maquis, le fossé et à la végétation herbacée anthropique. Enfin, les autres habitats présentent des enjeux locaux de conservation allant de faible à très faible, voire nul.

Situé au sud du secteur d'étude de l'inventaire faune-flore, le projet s'inscrit dans les habitats présentant un enjeu local de conservation considéré de faible à nul. (Cf. Annexe 5)

1.5.4.2 Flore

La flore à enjeu est typique des milieux siliceux temporairement humides ; au total 15 espèces à enjeu local de conservation notable ont été inventoriées dans la zone d'étude dont une espèce à très fort enjeu local de conservation, la Crassule de Vaillant, sept espèces à fort enjeu local de conservation, à savoir le Glaïeul douteux, la Laïche ponctuée, l'Orchis papillon, le Péplis dressé, la Salicaire à feuilles de Thym, le Sérapias d'Hyères et le Sérapias négligé, trois espèces à enjeu local de conservation modéré, l'Isoète de Durieu, la Canche de Provence et l'Alpiste bleuâtre, enfin, quatre espèces à faible enjeu local de conservation, l'Anthémis précoce, le Grand Mélinet, l'Hélianthème genévrier et le Taéniatherum tête-de-Méduse.

Situé au sud du secteur d'étude de l'inventaire faune-flore, aucune espèce floristique à enjeu local de conservation n'a été observée sur les zones de projet. (Cf. Annexe 5)

1.5.4.3 Invertébrés

La zone d'étude présente un intérêt notable pour la conservation de l'entomofaune locale avec une richesse spécifique relativement élevée. Plusieurs espèces à enjeu local de conservation ont été avérées dont la Cordulie à corps fin, espèce à enjeu modéré, protégée mais qui ne se reproduit pas sur la zone d'étude, et le Grand Fourmilion, espèce à enjeu faible non protégée. La Magicienne dentelée est jugée fortement potentielle sur la partie nord. Les zones les plus intéressantes pour les insectes sont les secteurs les plus ouverts présentant une stratification diversifiée tels que les zones de lisières, le secteur de maquis et le secteur de friches herbacées majoritairement situées en marges nord-ouest et nord-est de la zone d'étude. Un maintien de ces habitats en favorisant une diversité structurale est conseillé pour le maintien de la qualité du cortège entomologique.

Situé au sud du secteur d'étude de l'inventaire faune-flore, aucune espèce d'insecte à enjeu local de conservation n'a été observée sur les zones de projet. (Cf. Annexe 5)

1.5.4.4 Amphibiens

Concernant les amphibiens, seule une espèce a été contactée au sein de la zone d'étude, la Rainette méridionale à faible enjeu local de conservation. Aucune zone de reproduction majeure du cortège batrachologique n'a été mise en évidence, néanmoins, des secteurs de petites mares temporaires ont été identifiées et pourraient abriter la reproduction d'espèces pionnières telles que le Pélodyte ponctué, espèce à enjeu modéré (le peu de précipitations de ce printemps ne nous

ayant pas permis de l'observer). La zone d'étude est également favorable, dans ses parties nord et ouest, à la phase terrestre d'une espèce à fort enjeu local de conservation, la Grenouille agile, bien connue du secteur.

Situé au sud du secteur d'étude de l'inventaire faune-flore, le projet ne présente pas d'enjeu concernant les espèces d'amphibiens à fort enjeu local de conservation. (Cf. Annexe 5)

1.5.4.5 Reptiles

La zone d'étude présente un certain intérêt pour le cortège herpétologique puisque deux individus de Tortue d'Hermann, espèce à très fort enjeu local de conservation, y ont été observés (au nord) et un individu de Lézard ocellé à fort enjeu (dans la partie ouest). Un individu d'Orvet de Vérone, espèce à enjeu modéré a également pu être observé au sein de la partie ouest de la zone d'étude, sous un bloc. Globalement, bien que la zone d'étude se trouve au sein d'un secteur particulièrement riche pour l'herpétofaune (la Plaine des Maures), peu d'individus ont finalement été observés au sein de la zone d'étude malgré une bonne pression de prospection. Ceci peut s'expliquer par le fait que certains secteurs sont peu favorables à ce cortège de par leur aménagement (partie sud de la zone comprenant le parking, l'aire de pique-nique et de jeux) mais également par la forte pression anthropique qui y règne (chiens non attachés, centres aérés et important débroussaillage). Les parties nord et ouest restent les plus intéressantes pour ce cortège, c'est dans ces secteurs qu'il faudrait favoriser une gestion adaptée.

Situé au sud du secteur d'étude de l'inventaire faune-flore, aucune espèce de reptile à enjeu local de conservation n'a été observée sur les zones de projet. (Cf. Annexe 5)

1.5.4.6 Oiseaux

La forte pression anthropique, induite par les utilisateurs de cette base de loisirs, et son enclavement entre le circuit automobile et l'autoroute A57, entraînant ainsi une rupture des continuités écologiques, se traduisent par une faible richesse aviaire caractérisée par un cortège d'espèces communes ayant de faibles exigences écologiques.

Toutefois, trois espèces à enjeu local de conservation notable ont été observées au sein et/ou à proximité de la zone étudiée. Parmi elles, une seule présente un enjeu local de conservation modéré, le Petit-duc scops. Au regard de la très faible disponibilité en arbres à cavités au sein de la zone d'étude, le Petit-duc scops ne se reproduit pas in situ. Toutefois, le couple présent à proximité utilise probablement les zones ouvertes de la zone d'étude lors de ses recherches alimentaires.

Enfin, ces mêmes zones ouvertes sont utilisées par deux espèces à faible enjeu local de conservation, le Milan noir et l'Alouette lulu.

Situé au sud du secteur d'étude de l'inventaire faune-flore, aucune espèce d'oiseau à enjeu local de conservation n'a été observée sur les zones de projet. Les zones de projet ne recoupent pas d'habitat relatif aux oiseaux (Cf. Annexe 5)

1.5.4.7 Mammifères

Hormis les chiroptères, une espèce a été avérée à enjeu de conservation très faible (Sanglier).

Concernant les chiroptères, une espèce à enjeu local de conservation très fort (Minioptère de Schreibers), deux espèces à enjeu modéré (Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle pygmée), deux espèces à faible enjeu (Pipistrelle de Kuhl et Vespère de Savi) et le groupe des Myotis sp. (non identifié) ont été avérés dans les zones les plus favorables pour le transit et la chasse. La grande majorité de la zone d'étude présente un enjeu modéré pour les chiroptères (faible zone de gîte et

modéré en chasse). L'intérêt principal va se situer au niveau des zones à boisements de pins et des milieux semi-ouverts (voies en lisière de forêt et de prairies) pouvant constituer des corridors de déplacement et des zones d'alimentation favorables pour les chiroptères et autres mammifères.

Aucun arbre-gîte n'a été répertorié sur les zones de projet. Le projet recoupe une zone d'habitat à enjeu modéré. (Cf. Annexe 5)

CHAPITRE 2 INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU RECEPTEUR

2.1 Description du projet

L'opération consiste au réaménagement des espaces de loisirs et de détente aux abords du circuit automobile du Var, sur une emprise totale de 1,79 ha.

Le terrain est actuellement occupé par quelques bâtiments, une aire de stationnement désorganisée en gravier et bitume, et par la pinède.

Le projet s'articule autour de l'espace de transition entre la pinède et le circuit, venant connecter les différents espaces et équipements. Il comprend :

- l'aménagement de 2 parking, intégrés dans l'espace pinède ;
- la création de différents espaces de détente : commerces, restauration, espace d'observation des courses ;
- la création d'un espace pré-paddock d'environ 3000 m², réservé aux utilisateurs du circuit.

2.2 Incidences quantitatives sur les eaux superficielles

2.2.1 Impact de l'imperméabilisation sur le ruissellement de la zone de projet

2.2.1.1 Imperméabilisation du site

La surface de projet est de 1,79 ha. En l'état actuel, 0,66 ha, soit près de 37 % de sa superficie totale est imperméabilisée. En situation projetée, les surfaces imperméabilisées seront de 1,23 ha, soit plus de 69 % de la surface de la zone de projet.

Cependant, et afin de mesurer l'impact réel du projet sur le milieu récepteur, l'analyse est réalisée et les mesures compensatoires seront prises non pas par rapport à l'état actuel **mais par rapport à un état naturel avant tout aménagement**, conformément à la réglementation en vigueur.

Tableau 7 : Caractéristiques hydrauliques de la zone de projet

	Caractéristiques hydrauliques
Surface imperméabilisée à l'état projet (%)	69
Pente (%)	1,9
Plus long chemin hydraulique (m)	240

Tableau 8 : Coefficients de ruissellement de la zone de projet

Période de retour	Coefficient de ruissellement (%)	
	État naturel	État projet
Cr2 ans	13	61
Cr10 ans	18	66
Cr30 ans	27	69
Cr100 ans	35	74

Cette augmentation de l'imperméabilisation du site provoque l'augmentation du coefficient de ruissellement et proportionnellement des débits ruisselés.

Figure 20 : Carte de la zone de projet en situation actuelle



Figure 21 : Carte de la zone de projet avec aménagements projetés



2.2.2 Estimation des débits de crue

Une modélisation de type « pluie-débit » est utilisée pour évaluer les débits de pointe caractéristiques des périodes de retour 2, 10, 30 et 100 ans générés.

avec : $Q(T)$ = débit de pointe pour la période de retour T (m^3/s)

C = coefficient de ruissellement

$I(T)$ = intensité de la pluie de projet pour la période de retour T (mm/h)

A = superficie du bassin versant (km^2)

Le tableau ci-après synthétise les débits de crue de la zone projet et à l'exutoire final, tels que définis en figure 8, pour les différentes périodes de retour et ce en situation naturelle et d'aménagement projeté.

Tableau 9 : Débits de crue de la zone de projet

Période de retour	Débits de crue (m^3/s)	
	État naturel	État projet avant compensation
T2 ans	0,065	0,310
T10 ans	0,125	0,450
T30 ans	0,205	0,530
T100 ans	0,290	0,610

Tableau 10 : Débit de crue du secteur d'étude

Période de retour	Débits de crue à l'exutoire final (m^3/s)	
	État naturel	État projet avant compensation
T2 ans	0,310	0,615
T10 ans	0,455	0,885
T30 ans	0,710	1,130
T100 ans	1,130	1,490

Le projet provoquera une augmentation importante des apports en eau à l'exutoire final.

En l'absence de mesures compensatoires, cette augmentation est de :

- En cas de pluie biennale (T2 ans) : 98 %
- En cas de pluie décennale (T10 ans) : 94 %
- En cas de pluie décennale (T30 ans) : 59 %
- En cas de pluie centennale (T100 ans) : 32 %

Cet impact quantitatif appelle des mesures compensatoires.

2.3 Incidences qualitatives du projet sur le milieu récepteur

2.3.1 Incidences du projet en phase de travaux

La phase de chantier, malgré son caractère temporaire, est susceptible d'avoir des incidences spécifiques, plus ou moins persistantes, sur le milieu récepteur.

Les travaux seront réalisés en période sèche. Toutefois, ils sont susceptibles d'altérer temporairement la qualité des eaux superficielles du milieu aval (Riautort) et d'affecter de la même façon les eaux souterraines ou les nappes d'accompagnement.

Plusieurs événements sont principalement pris en compte :

- Risque de pollution par départ de matières en suspension

Elle est induite par le lessivage des zones de terrassement susceptibles d'entraîner des départs de matières en suspension (MES).

Il est difficile d'estimer le flux de MES pouvant être entraîné en phase de chantier.

Les périodes pluvieuses sont particulièrement défavorables pour la réalisation des travaux, notamment au regard de la protection des milieux aquatiques. Les espèces faunistiques et floristiques aquatiques sont développés sur le Riautort, mais celui-ci est distant de 700 m. Les fossés pluviaux par lesquels transitent les eaux du projet permettraient l'abattement d'une grande partie des MES.

- Risques spécifiques liés au déversement accidentel de produits polluants

Ces risques sont liés au déversement de produits polluants lors d'éventuels incidents de chantier (béton, revêtement de surfaces) ou à des déversements liés au fonctionnement des engins de chantier (fuites d'hydrocarbures).

- Autres types de dégradations potentielles

Les travaux peuvent générer des atteintes spécifiques aux milieux qui dépassent les aires d'emprises spécifiques strictes des aménagements :

- Aire d'évolution des engins de chantier ;
- Aires de dépôts temporaires de matériaux, d'engins sur l'emprise de la base du chantier ;
- Abandon de déchets de chantier aux environs du projet ;
- Perturbation de la faune du site, en particulier de l'avifaune, résultant du chantier (bruit, vibrations).

Ces risques appellent des mesures compensatoires.

2.3.2 Incidences du projet pendant son exploitation

2.3.2.1 Impact sur les eaux superficielles

■ Pollution chronique

Le fonctionnement de toute zone urbanisée se traduit par la production de polluants émis par les activités et la fréquentation humaine (poussières, hydrocarbures ou huiles issues de véhicules, déjections animales...). Le trafic des véhicules à l'intérieur de la base de loisirs va contribuer à souiller la chaussée et à la charger en substances polluantes (graisse, métaux lourds, etc.).

Le risque de pollution chronique en phase d'exploitation est lié au trafic et se caractérise par :

- l'émission de poussières qui résulte de l'usure des revêtements des chaussées et des pneumatiques, contenant du caoutchouc, des métaux lourds... ;
- l'émission des gaz d'échappements, contenant des oxydes de carbone et d'azote, des phénols... ;
- des fuites d'hydrocarbures contenant des composés du plomb ;
- une partie de ces polluants reste dans ou sur les véhicules, une autre est projetée sur les bas-côtés de la chaussée, une autre est prise dans les mouvements d'air et transportée au loin, tandis qu'une dernière se dépose sur la chaussée et s'accumule en période sèche avant d'être emportée par les eaux de ruissellement lors des pluies, vers les eaux superficielles.

Lors d'un événement pluviométrique, ces divers polluants sont entraînés par le ruissellement, plus ou moins dilués, et rejetés dans le milieu récepteur via les exutoires en place.

Il y a deux types d'eaux pluviales produites par les surfaces imperméabilisées de la zone d'activités :

- Les eaux des toitures et des parties naturelles : elles ne véhiculeront pratiquement pas de polluants mis à part des Matières En Suspensions (MES) ;
- Les eaux de voies de circulations et des aires de stationnement de véhicules transportent une pollution dite « routière ». Ces eaux entraînent des éléments toxiques issus des gaz d'échappement des véhicules ainsi que de l'usure des matériaux. Il s'agit soit de composés organiques (hydrocarbures polycycliques aromatiques résultant de la combustion de l'huile, essence ...), soit de composés inorganiques (métaux lourds qui ne peuvent être ni décomposés ni éliminés des sols).

La nature même du projet, zone d'affluence de public et de véhicules, notamment en espace pré-paddock, induira un fort risque de pollution chronique. Face à ce constat, des traitements spécifiques (de type séparateur à hydrocarbures) seront nécessaires.

■ Pollution accidentelle

La pollution accidentelle est liée à un déversement de polluants consécutif à un accident : généralement pendant le transport du produit ou les opérations de chargement-déchargement. Dans le cadre du projet, zone de transit et d'utilisation constante de véhicules, ce risque est identifié modéré à fort.

Ces risques appellent des mesures compensatoires spécifiques.

2.3.2.2 Impact sur les eaux souterraines

Les risques de contamination de la nappe d'eaux souterraines sont liés à la fois à la nature des terrains qui les surmontent ou qui les contiennent et celle du projet.

Une fois les travaux terminés, en vue des caractéristiques géologiques et hydrogéologique des sols, le projet aura une **incidence négligeable sur les aquifères**, d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

De plus, le projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage destiné à l'alimentation en eau potable de collectivités, il ne présentera pas d'impact sur la qualité des prélèvements.

Aucune mesure compensatoire particulière n'est requise.

2.3.2.3 Impact sur le traitement des eaux usées

Le projet consiste au réaménagement de la base de loisirs et du circuit automobile.

L'aménagement réalisé est susceptible d'augmenter la fréquentation actuelle du site, et d'augmenter les apports en eaux usées de la station d'épuration. Cependant, la station a été créée très récemment (2014) et a été dimensionnée en conséquence du présent projet. Il n'y aura **aucun impact** sur la qualité de son épuration, la capacité de la station est ainsi loin d'être atteinte.

Aucune mesure compensatoire particulière n'est requise.

2.4 Incidences écologiques

2.4.1 Incidence neutre

■ Incidence sur le fossé pluvial

Le projet comprend le terrassement et l'imperméabilisation d'une zone sur laquelle un fossé pluvial est actuellement présent. Celui-ci a été créé pour récolter le ruissellement pluvial de la zone sud du site, délimité par le sous bassin versant 4 (SBV4). Le projet provoquera la suppression de 60ml linéaire de ce fossé.

Un cheminement nouveau du réseau pluvial sera mis en œuvre. Cette modification aura une **incidence écologique négligeable**.

■ Incidence sur la faune et la flore

La commune est concernée notamment par les zones Natura2000 ZSC FR9301622 et ZPS FR9310110. Le projet est distant de 550 m de ces zones. Le projet est également situé en ZNIEFF de type II n°83-211-100.

Excepté pour les populations de la tortue d'Hermann et les populations de chiroptères, les habitats décrits pour ces sites ne correspondent pas aux milieux observés aux aires de loisirs bordant les parkings.

Concernant les chiroptères, bien que le projet recoupe une zone de chasse et de transit, la superficie concernée reste très négligeable par rapport à son ensemble.

Les aménagements du projet auront une incidence tout-à-fait négligeable sur la conservation des habitats naturels existants ainsi que sur la faune et la flore sauvage associée.

Par ailleurs, au vu des espèces susceptibles d'être présentes sur le secteur d'étude, il est probable que le bassin de rétention puisse, à terme, constituer un nouvel écosystème.

■ Incidence sur le développement de la tortue d'Hermann

L'intégralité du site de projet est inclus dans la zone de protection de la tortue d'Hermann établie au Plan national d'actions en faveur de la tortue d'Hermann.

Le secteur d'étude s'inscrit à l'intérieur du périmètre défini comme propice au développement de la tortue d'Hermann, **dans la zone de sensibilité moyenne à faible**, et limitrophe à une zone de sensibilité forte identifiée par la DREAL PACA.

Le rapport de diagnostic écologique réalisé par ECO-MED indique la présence de l'espèce dans le secteur Nord du circuit automobile. **La zone de projet et ses abords sont cependant trop urbanisés pour présenter un habitat favorable à la présence de la tortue d'Hermann. (Cf. Annexe 5)**

CHAPITRE 3 MESURES REDUCTRICES D'IMPACT

3.1 Mesures compensatoires hydrauliques

3.1.1 Création d'un système de rétention des eaux pluviales

3.1.1.1 Principe

La mesure compensatoire hydraulique au projet consiste en la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales permettant de compenser l'imperméabilisation projetée.

Conformément aux recommandations de la MISEN relatives à la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages pluviaux dans le département du Var au traitement des eaux pluviales des projets, **le dimensionnement de l'ouvrage de rétention devra être réalisé suivant la règle la plus contraignante des trois suivantes :**

- Emploi des ratios prescrits au PLU ;
- Emploi d'un ratio de 100 l/m² imperméabilisé augmenté de la capacité naturelle du site de rétention liée à la topographie du site assiette du projet, si elle est supprimée ;
- Emploi de la méthode de transformation pluie/débit dite de réservoir linéaire pour une durée de pluie de 120 mm permettant d'obtenir une protection centennale.

Le débit de rejet devant lui-même respecter les critères suivants :

- Débit biennal avant aménagement en cas d'exutoire identifié (cours d'eau, talweg, fossé récepteur) ;
- 15 l/s/ha de surface imperméabilisée en cas d'absence d'exutoire clairement identifié ;
- Pour les volumes complémentaires retenus, fonction de la capacité des exutoires et des contraintes imposées propres à chaque opération.

3.1.1.2 Méthode inscrite au PLU

Aucune préconisation spécifique au calcul du volume de compensation à l'imperméabilisation à mettre en œuvre n'est indiqué dans le PLU de la commune du Luc.

3.1.1.3 Emploi du ratio de 100 l/m² imperméabilisé

Les surfaces imperméabilisées projetées sont de 12800 m².

Ces surfaces intègrent l'emprise de fond (790m²) du bassin de rétention à ciel ouvert permettant la compensation de l'imperméabilisation de la zone de projet.

Le milieu récepteur des eaux du bassin est le fossé pluvial longeant la STEP.

Résultat ratio de 100 l/m² imperméabilisé - Volume de rétention = 1280 m³

3.1.1.4 Méthode du réservoir linéaire

Le principe consiste à compenser à l'aide du système de rétention, les ruissellements produits par une pluie d'occurrence T100 ans sur la zone de projet, une fois celle-ci aménagée, et accepter un débit de fuite équivalent à un débit T2 ans produit avant tout aménagement sur le site.

Le dimensionnement est effectué à l'aide de la méthode des réservoirs linéaires.

- | | |
|--|---|
| <p>■ En situation avant tout aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $Q_2 \text{ ans} = 65 \text{ l/s}$ • $Q_{100 \text{ ans}} = 290 \text{ l/s}$ | <p>■ En situation projetée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $Q_2 \text{ ans} = 310 \text{ l/s}$ • $Q_{100 \text{ ans}} = 610 \text{ l/s}$ |
|--|---|

Résultats méthode du réservoir linéaire :

- Volume stocké dans le bassin de rétention : 1750 m^3
- $Q_{\text{fuite}} : 65 \text{ l/s}$

3.1.1.5 Ouvrage de rétention pluvial retenu

Le dimensionnement du volume de rétention le plus pénalisant correspond à l'application de la méthode du réservoir linéaire pour un débit de fuite de 65 l/s :

$$V_{\text{rétention}} = 1750 \text{ m}^3$$

Les caractéristiques du projet et des réseaux actuels contraignent à faire transiter les eaux ruisselées des surfaces amont au projet vers le bassin de rétention. **L'ouvrage de fuite est dimensionné afin de conserver une transparence hydraulique par rapport aux débits induit par ces surfaces.**

La conception du bassin de rétention prendra compte de son **intégration paysagère** dans l'environnement du site.

3.1.1.6 Surverse de l'ouvrage de rétention

L'ouvrage de surverse du bassin de rétention est dimensionné afin de permettre le transit d'un débit généré par un événement cinq-centennal (T500ans).

En référence à la littérature hydraulique classique, la valeur du débit cinq-centennal est égal au double du débit centennal. Le débit centennal entrant au bassin de rétention est de $1,49 \text{ m}^3/\text{s}$.

$$Q_{\text{surverse}} = Q_{500\text{ans}} = 3 \text{ m}^3/\text{s}$$

Figure 22 : Dimensions du déversoir de crue

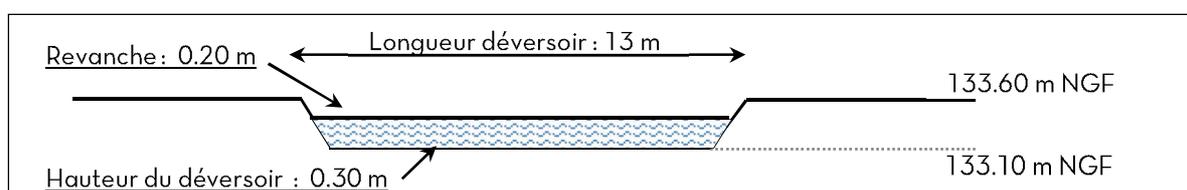


Figure 23 : Bassin de rétention - Vue en plan

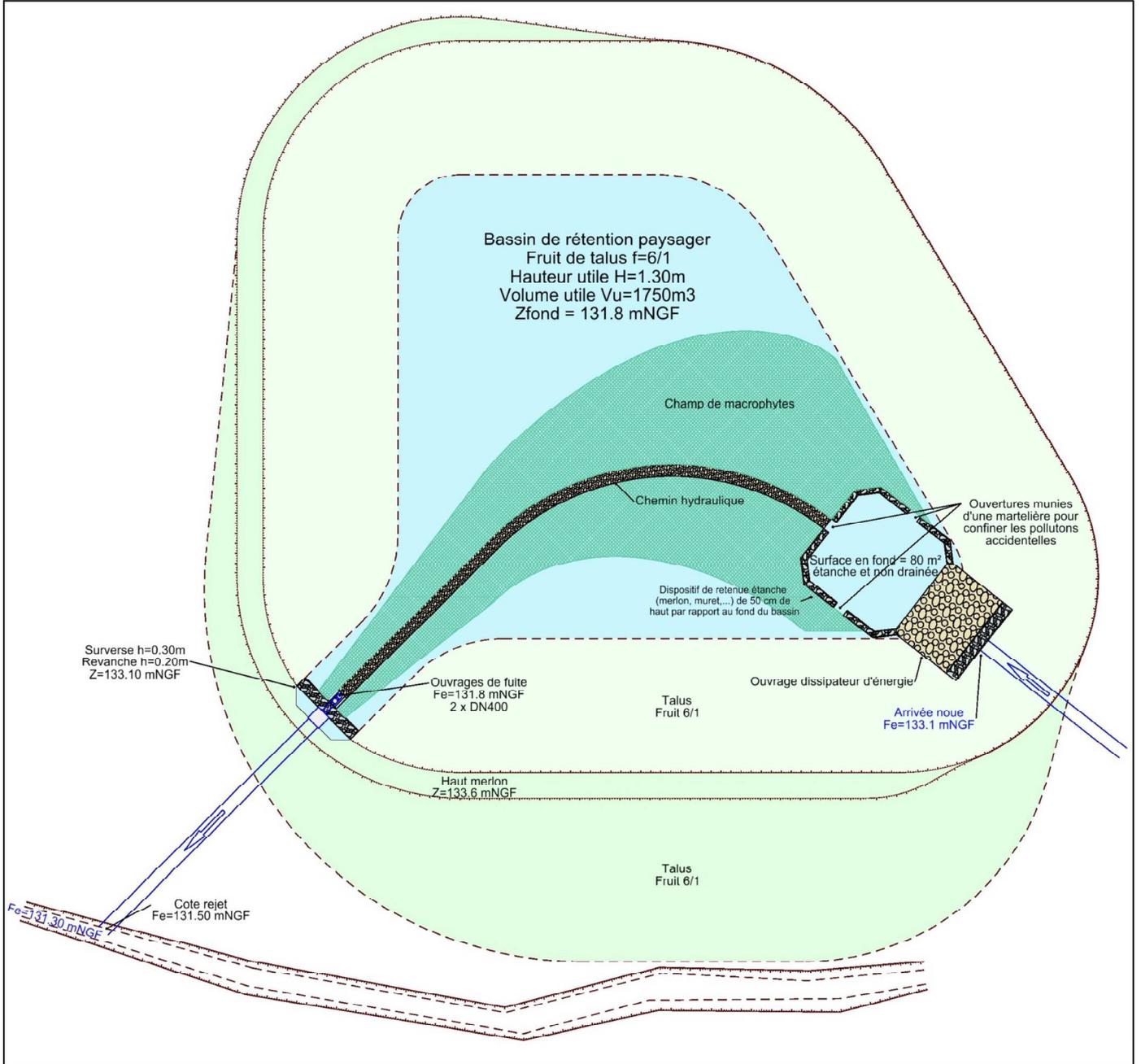
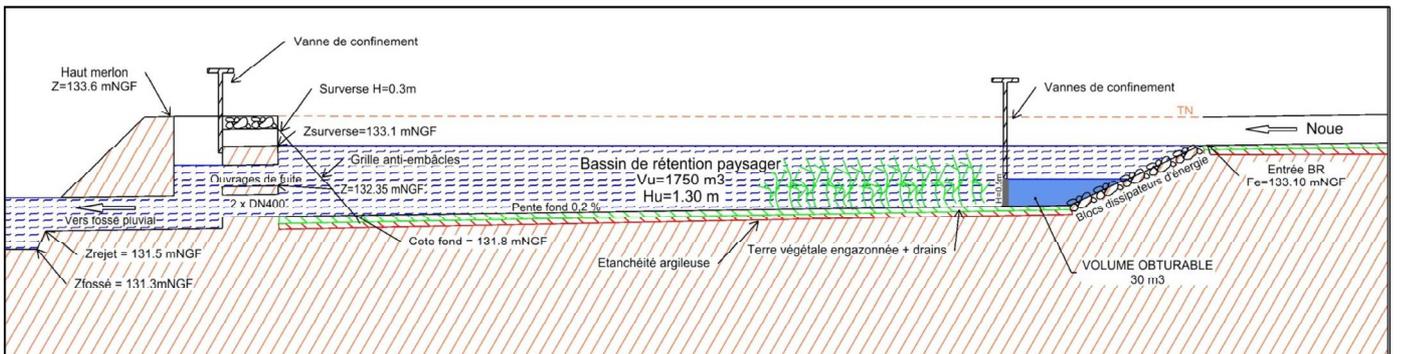


Figure 24 : Bassin de rétention - Vue en coupe



3.1.2 Création d'un réseau d'assainissement pluvial interne au projet

Le fonctionnement optimum du système de rétention nécessite :

- la création d'une noue végétalisée dimensionnée pour collecter le débit T100 ans du projet. Le débit à intercepter sera de 610 l/s. En entrée de bassin, la noue récupère les eaux interceptées à l'amont du projet. En ce point, la noue sera dimensionnée pour un débit de 1,49 m³/s. Le lit de la noue sera imperméabilisé en argile compacté afin de prévenir l'infiltration de pollutions accidentelles.
- un modelage du terrain (voies, parking) permettant aux écoulements de surfaces de converger vers la noue végétalisée.

Un fossé pluvial sera mis en œuvre en limite sud du projet afin d'intercepter les ruissellements en amont hors de la zone de projet. Le débit à intercepter sera de 250 l/s. Il sera renvoyé au fossé pluvial existant.

3.1.3 Estimation des débits de crue à l'état final

La mise en place de mesures compensatoires permet de réduire l'impact des aménagements. Le tracé des sous bassin versant en est modifié.

Le débit de crue à l'état aménagé avec compensation est estimé de la même manière que précédemment, par méthode rationnelle.

Tableau 11 : Comparaison des débits de pointes, état naturel, état aménagé avec et sans compensation

Période de retour	Débits de crue à l'exutoire final (m ³ /s)			Volume de rétention (m ³)
	État naturel	État projet avant compensation	État projet avec compensation	
T2 ans	0,310	0,615	0,310	750
T10 ans	0,455	0,885	0,410	925
T30 ans	0,710	1,130	0,570	1250
T100 ans	1,130	1,490	0,760	1750

Pour les besoins du projet, deux buses de diamètre Ø400 mm seront mises en place pour constituer l'ouvrage de fuite. Leur calage altimétrique est présenté dans le croquis suivant. Une grille anti-embâcles sera disposée devant l'ouvrage de fuite afin d'éviter l'obstruction des orifices de fuite par des déchets et des végétaux.

Figure 25 : Dimensions de l'ouvrage de fuite

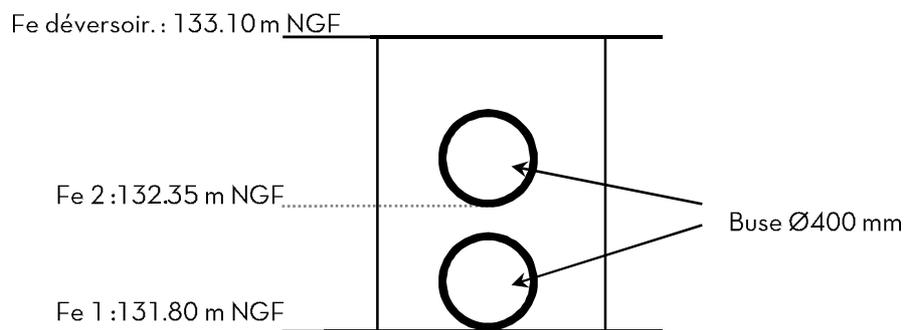
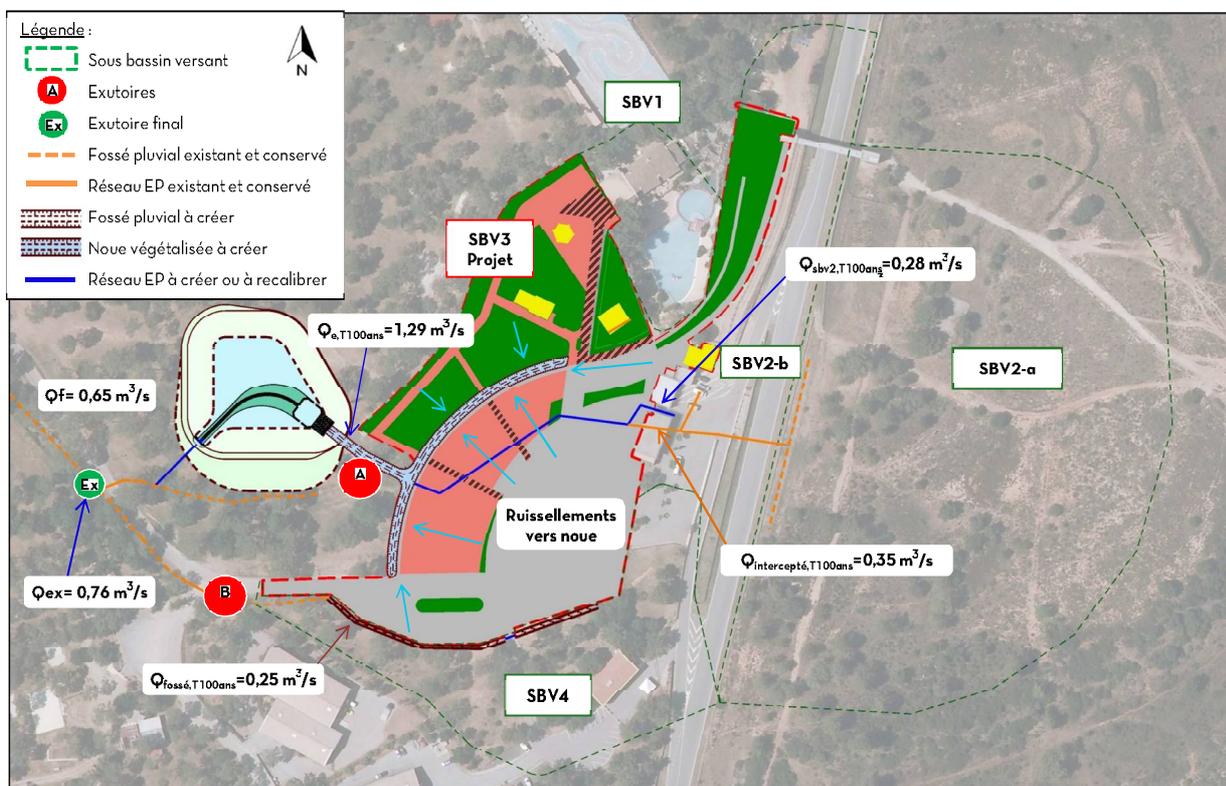


Figure 26 : Identification des sous bassins versants et réseaux après mesures compensatoires



3.2 Mesures compensatoires qualitatives en phase travaux

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

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

3.2.1 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 :

- Programmer la phase de terrassement en période estivale lorsque les probabilités d'occurrence des crues sont minimales ;
- Prévoir des emplacements de stockage de matériaux sur les zones les moins vulnérables aux ruissellements et les plus éloignées altimétriquement des fossés pluviaux ;
- Procéder à une stabilisation des berges du fossé pluvial au plus vite à l'aide de technique végétale ;
- Stocker les végétaux coupés à l'occasion des travaux loin des fossés pluviaux.

3.2.2 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 ;
- Les bassins projetés pourront éventuellement servir de collecteur des effluents avant leur récupération. Dans cet objectif, l'ouvrage de fuite du bassin de rétention devra être équipé d'une martelière bloquée en position ouverte mais susceptible d'être abaissée par les autorités compétentes (services techniques, pompiers ...) pour confiner ces polluants.

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.

3.3 Mesures compensatoires qualitatives en phase d'exploitation

3.3.1 Réduction des risques de pollution chronique des eaux

3.3.1.1 Types de traitement recommandés

En regard des études menées par le SETRA , « *les ouvrages "industriels" ne sont pas adaptés à la problématique du traitement de la pollution chronique des eaux pluviales. Les faibles concentrations en hydrocarbures véhiculés par ces eaux et les formes sous lesquelles se trouvent ces polluants ne sont pas compatibles avec un traitement par ce type d'ouvrage.*

Leur usage doit se limiter à des aménagements très particuliers qui génèrent des eaux à fortes concentrations en hydrocarbures flottants, tels que les stations-services, les aires d'entretien de véhicules, les activités pétrochimiques. Leur utilisation pour lutter contre une pollution accidentelle n'est pas recommandée le long des infrastructures en raison des contraintes et du coût d'entretien de ce type d'aménagement, d'autant que ces dispositifs ne sont efficaces que vis-à-vis des déversements liés aux hydrocarbures.»

Lorsque l'on souhaite limiter les apports polluants au réseau ou au milieu naturel, à ces ouvrages industriels doivent être préférés des solutions plus efficaces reposant sur la décantation, la filtration ou l'infiltration (favorisant de plus la réalimentation des nappes).

Dans le cadre du projet trois procédés de traitement qualitatif des eaux sont exploités :

- L'emploi d'une **noue de décantation** ;

- L'emploi d'un **filtre à sable planté de roseaux** permettant à la fois la décantation et la filtration des eaux ;
- La mise en œuvre de **bassin de rétention paysager**.

3.3.1.2 Noue de décantation

La noue d'une longueur de 170 m collectera les eaux de ruissellement du projet, qui seront renvoyés au bassin de rétention.

Le fond de la noue sera imperméabilisé avec de l'argile compactée. Le fond et les berges seront recouverts d'une couche de terre végétale d'au moins une quinzaine de centimètres permettant l'engazonnement et éventuellement la plantation de végétaux supportant les immersions temporaires.

Si nécessaire, des drains permettront d'évacuer les écoulements hypodermiques.

3.3.1.3 Filtre à sable planté de roseaux

■ Conception

Le bassin de rétention sera muni d'un filtre à sable planté de macrophytes de type roseaux en entrée d'ouvrage.

Au droit du filtre, ces eaux percoleront à travers un substrat constitué de couches filtrantes et de couches drainantes (mélange de terre et de sable). Le fond du filtre sera imperméabilisé avec une géomembrane afin de limiter tout lessivage de polluant vers le sol.

Des drains situés en fond de filtre permettront de collecter l'eau traitée pour l'acheminer vers un regard. Dans ce regard de sortie, deux fonctions seront assurées :

- la mise en charge du filtre de façon à maintenir entre deux pluies une réserve hydrique pour les roseaux ;
- la limitation du débit par un orifice calibré. La capacité de percolation du filtre est en effet toujours supérieure au débit de cet orifice, même après plusieurs années de fonctionnement lorsque les granulats auront perdu de la perméabilité.

Conformément aux préconisations du SETRA, l'épaisseur du sable sera comprise entre 80 et 100 cm. La mise en place d'un filtre d'épaisseur inférieure à 80 cm entraînerait un risque d'entraînement des matériaux pouvant déstructurer le filtre.

Le sable mis en œuvre devra présenter une courbe granulométrique contenu dans le fuseau granulométrique de la norme XPP 16-603.

Le filtre sera alimenté en surface par un déversoir linéaire de répartition des écoulements.

Une revanche minimale de 50 cm au-dessus de la surface du sable pour visualiser son bon fonctionnement.

■ Dimensionnement

Le calcul de la surface en plan d'un filtre s'effectue en prenant comme hypothèse une charge hydraulique nulle au-dessus du sable.

$$S = \frac{Q}{K \times i}$$

Avec : S : surface du filtre à sable, en m²,
Q : débit d'entrée, en m³/s,
K : perméabilité du matériau contenant le filtre, prise égale à 10-4 m/s,
I : gradient hydraulique de l'écoulement, pris égal à 1.

Lors d'un évènement pluvieux, les premières eaux provoquent le lessivage des sols. Ce faible débit est particulièrement chargé en polluants. Ce débit est en termes de probabilité le plus fréquent puisqu'il caractérise les faibles pluies et le début des épisodes plus intenses.

Dans ce cadre les filtres à sable sont dimensionnés pour une pluie de fréquence d'apparition mensuelle. Celui-ci se détermine à partir du débit décennal évalué à l'aide la formule rationnelle, puis par l'application d'un ratio de 0,126 à ce dernier.

La surface à considérer dans les calculs correspond à l'intégralité de la surface de projet.

Les caractéristiques du sous bassin versant concerné par le dimensionnement du filtre à sable planté de roseaux est :

Tableau 12 : Dimensionnement du filtre à sable planté de roseaux

Surface totale intercepté (ha)	Débit à traiter (l/s)	
	T10 ans	T1 mois
1,79	450	57

La surface du filtre à sable planté de roseaux à mettre en place en entrée du bassin de rétention est de 570 m².

Une coupe de principe d'un filtre à sable en tête d'un bassin de stockage est présentée en figure 27.

3.3.1.4 Bassin paysager

Le traitement qualitatif s'effectuera à l'aide d'un filtre à sable planté de roseaux prolongé d'un bassin de stockage paysager.

Ce bassin sera créé par de légers mouvements de déblais et remblais. Comme la noue, le bassin sera recouvert d'une couche de terre végétale, d'au moins une quinzaine de centimètres, qui permettra l'engazonnement et éventuellement la plantation de végétaux supportant les immersions temporaires. Ils auront des pentes douces pour faciliter leur entretien.

Situé en aval du filtre à sable, son fond ne sera pas imperméabilisé et une partie des eaux pluviales stockées au droit du bassin pourra s'y'infiltrer, améliorant la vidange de l'ouvrage.

Si nécessaire, des drains permettront d'évacuer les écoulements hypodermiques.

Déjà présentes sur la STEP de la base de loisirs, l'implantation de nouvelles surfaces de ces plantes aquatiques a de multiples avantages. Dans l'espace très anthropisé que représente le circuit automobile, elle permettra, avec la STEP, de proposer aux espèces locales un milieu humide. L'entretien des macrophytes sera ainsi mutualisé et permettra une gestion globale de ces deux aménagements.

Enfin, ce choix correspond à l'objectif d'intégration paysagère, et complète la réalisation de la noue végétalisée et du bassin de rétention en pentes douces.

3.3.1.5 Performance attendue

Les concentrations moyennes des eaux de ruissellement sont issues de l'ouvrage intitulé *Maîtrise de la pollution urbaine par temps de pluie*. Les valeurs d'abattement et concentration de polluant en milieu aquatique en classe A sont, elles, issues du *Guide technique- Pollution routière*, publié en août 2007 par le SETRA.

Tableau 13: Performance de traitement attendue

Paramètre	MES (mg/l)	DCO (mgO ₂ /l)	DBO (mgO ₂ /l)	NTK (mg/l)	Pb (mg/l)	HCT (mg/l)	
Concentration moyenne des eaux de ruissellement Moyenne la plus défavorable de : zone résidentielle, zone mixte et zone commerciale.	101,1	73	10	1.90	0.144	4.0	
Filtre à sable	Abattement moyen en%	90 %	75 %	85 %	60 %	90 %	95 %
	Part de la pollution retenue	91.0	54.8	8.5	1.14	0.13	3.8
	Concentration après abattement	10.1	18.3	1.5	0.76	0.014	0.2
Classe de qualité 1A	< 30	< 20	< 3	< 1	< 0.05	-	

Les valeurs obtenues en sortie des ouvrages sont cohérentes avec un objectif de bonne qualité pour les cours d'eau.

A noter que les filtres à sable sont les ouvrages les plus performants recommandés par le Guide technique- Pollution routière. En outre, leur capacité de dépollution est encore améliorée par la décantation naturelle produite en amont dans la noue de collecte du projet.

3.3.2 Réduction des risques de pollution accidentelle des eaux

En cas de déversement accidentel de polluant sur la zone d'activités des abords du circuit du Var, afin d'éviter un rejet dans le milieu naturel, le polluant déversé devra être confiné le plus rapidement possible par les services de secours ou personnel municipal et réabsorbé.

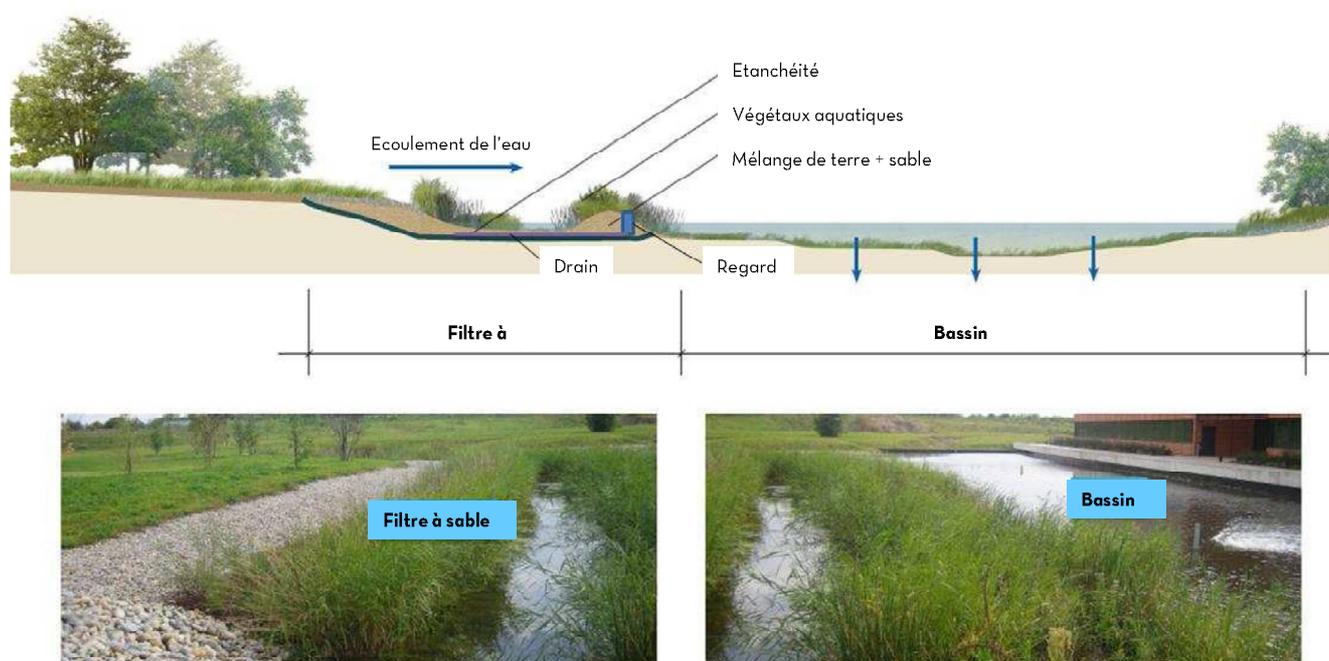
Conformément à la réglementation en vigueur, **une rétention fixe, étanche et obturable d'un volume de 30 m³, destinée à accueillir une pollution accidentelle par temps sec sera mise en place en tête de rétention.** Cet ouvrage devra être équipé de martelières bloquées en position

ouverte mais susceptible d'être abaissée par les équipes responsables de la sécurité du site, habituées aux situations d'urgences, et aptes à intervenir pour confiner ces polluants.

Ce système est privilégié par rapport à une rétention en fond de bassin (type volume mort), ceci afin d'éviter les eaux stagnantes, et de fait l'apparition et la prolifération de moustiques et maladies liées.

Pour protéger le milieu récepteur des risques de pollution accidentelle, les entreprises devront disposer de système efficace (kit anti-pollution et pompe à hydrocarbures par exemple) afin de récupérer d'éventuels déversements de polluants.

Figure 27 : Principe de fonctionnement d'un filtre à sable planté de roseaux (source : Atelier LD)



3.4 Mesures compensatoires écologiques

3.4.1 Protection de la population de la tortue d'Hermann.

La commune du Luc se situe à l'intérieur du périmètre défini comme propice au développement de la Tortue d'Hermann. **Le secteur du circuit du Luc s'inscrit dans la zone de sensibilité moyenne à faible** identifiée par la DREAL PACA.

Espèce terrestre extrêmement discrète et mobile, il n'est pas impossible que la tortue d'Hermann puisse être présente sur les zones de chantier.

Afin d'éviter une dégradation potentielle de la population des tortues d'Hermann, un cabinet professionnel procèdera à une expertise écologique du site pour identifier le potentiel du site et proposer éventuellement des mesures de déplacement d'individus et la pose de grillage autour du chantier. Cette expertise sera effectuée plus de 6 mois avant l'ouverture des chantiers pour permettre, si nécessaire, le dépôt auprès de l'autorité environnementale d'un dossier de demande de dérogation pour manipulation d'espèces protégées (qui sera intégrée à la demande de dérogation pour destruction/ dérangement etc. d'espèces protégées).

Cette préparation du chantier sera complétée d'un suivi de chantier par un écologue.

3.4.2 Protection de milieu récepteur de la ZNIEFF

Les aménagements projetés pour traiter les pollutions accidentelles et chroniques liées à l'exploitation du circuit automobile constitueront à eux-mêmes les mesures protectrices de la ZNIEFF située en aval de la zone d'étude.

CHAPITRE 4 COMPATIBILITE AVEC LES OUTILS DE GESTION ET DE PROTECTION DE LA RESSOURCES 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 du Luc est concernée par les documents de planification de la ressource en eau suivants :

- le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) ;
- la Directive Cadre sur l'Eau ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE).

4.1 Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)

4.1.1 Principe

Les programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI), lancés en 2002, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Une grande importance est donnée au développement d'une gouvernance locale renforcée, devant favoriser l'implication des parties prenantes et l'émergence de maîtres d'ouvrage au niveau du territoire du PAPI et, plus largement, du district hydrographique.

La démarche PAPI s'articule parfaitement avec les autres politiques, en particulier de préservation de l'environnement et d'aménagement du territoire.

4.1.2 PAPI Argens

Le cours du Riautort s'inscrit dans le périmètre du PAPI Argens. Ce programme d'actions est porté depuis octobre 2014 par le Syndicat Mixte de l'Argens.

4.2 Compatibilité avec le SDAGE/DCE

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

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 14 : Compatibilité du projet avec le SDAGE

Orientations fondamentales du SDAGE	Projet d'aménagement des abords de la base de loisirs et du circuit automobile du Var
OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique	<u>Sans objet</u>
OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<p><u>Projet compatible :</u></p> <p>Le projet intègre un bassin de rétention des eaux pluviales d'un volume total utile de 1750 m³ permettant de compenser l'imperméabilisation projetée jusqu'à des pluies d'occurrence T100 ans.</p>
OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	<p><u>Projet compatible :</u></p> <p>Le bassin planté de macrophytes permettra l'interception de la pollution chronique du circuit et de sa base de loisirs.</p> <p>Ce système permettra de protéger la qualité des eaux du milieu récepteur final.</p>
OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	<u>Sans objet</u>
OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	<u>Sans objet</u>
<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"> ■ OF 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ■ OF 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques 	<p><u>Projet compatible :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Plusieurs mesures seront mises en place en phase de travaux, avec pour objectif de lutter contre les pollutions et protéger la santé humaine. ■ Le bassin sur filtre à sable planté de macrophytes permettra l'interception de la pollution chronique du circuit et de sa base de loisirs. Un volume de 30 m³ supplémentaire au volume de rétention des eaux pluviales assurera le confinement d'une

Orientations fondamentales du SDAGE	Projet d'aménagement des abords de la base de loisirs et du circuit automobile du Var
<ul style="list-style-type: none"> ■ OF 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses ■ OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ■ OF 5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine 	<p>pollution accidentelle.</p>
<p>OF 6 : Préserver et développer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ OF 6A : Agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques ■ OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides ■ OF 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau 	<p><u>Projet compatible :</u></p> <p>Aucun système majeur de traitement des eaux pluviales n'est présent sur le site du circuit automobile aujourd'hui. La mise en place du bassin de rétention avec lit de macrophytes permettra d'améliorer l'état actuel.</p> <p>Cette technique végétale permettra de proposer aux espèces locales un milieu humide favorable.</p>
<p>OF 7 : Atteindre 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>L'un des objectifs du projet est de ne pas aggraver le risque inondation sur le milieu aval, malgré l'imperméabilisation projetée, et ce même pour des crues centennales.</p>

Ainsi, au regard des éléments précités le projet est compatible avec les orientations fondamentales du S.D.A.G.E. **Rhône-Méditerranée** et de la D.C.E.

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

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.

1.1 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 des fossés pluviaux et du bassin de rétention, à désigner 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.

1.2 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. On pourra complémentarément réaliser un écran de protection des eaux immédiatement en aval des travaux.

1.3 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

La surveillance et l'entretien des aménagements et des équipements relèveront de la responsabilité de du Syndicat mixte de la base de loisirs du Circuit automobile du Var.

2.1 Principe de l'entretien

2.1.1 Entretien du bassin de rétention

La meilleure méthode pour entretenir convenablement le bassin de rétention et le fossé pluvial et prévenir l'accumulation d'embâcles est d'effectuer un entretien des berges.

À l'amont du fossé pluvial, il pourra être effectué une découpe des arbres morts, un nettoyage des branches tombées au sol ainsi qu'une découpe des arbres d'un diamètre supérieur à une limite fixée.

A l'intérieur et en bordure du fossé pluvial et des bassins, on procédera à un entretien sélectif de la végétation en privilégiant les saules qui ont des racines profondes et permettent de maintenir les berges lors de forts écoulements. De même, on éliminera au maximum les cannes, qui s'arrachent très facilement en cas de crues et forment des embâcles au niveau des ouvrages.

2.1.2 Entretien des ouvrages

Le bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques est lié au maintien de leur capacité d'écoulement. Il est nécessaire de prévoir un entretien régulier de tous les ouvrages permettant l'évacuation des eaux du bassin de rétention. Ces travaux concernent la gestion de l'ensablement et des embâcles.

2.1.3 Entretien des ouvrages de traitement des polluants

La création du bassin de rétention et de son lit de macrophytes vient compléter STEP

Le désherbage, binage et nettoyage des zones plantées en macrophytes, devra garantir à tout moment la propreté de la zone ainsi que son désherbage. Les adventices seront arrachés manuellement et les déchets seront évacués. Le nettoyage comprend le ramassage et l'évacuation des déchets verts présent sur le site. Attention lors de ces travaux à ne pas déchausser le jeune plant, ni à le blesser.

Le faucardage une fois par an, ainsi qu'une taille des branches mortes ou cassées, la suppression des inflorescences fanées et une division par la racine des massifs de macrophytes tous les 2 à 3 ans. L'évacuation des déchets de taille en centre de revalorisation agréée.

La mise en place d'une fertilisation organique adaptée aux végétaux plantés. Cette fertilisation sera sous forme solide et devra permettre le développement racinaire et foliaire de la plante. La nature de cette fertilisation sera soumise à validation.

2.2 Calendrier prévisionnel des travaux d'entretien

Le calendrier prévisionnel des travaux d'entretien et de surveillance est le suivant :



Ouvrage	Description	Fréquence
Bassin	Nettoyage des flottants piégés	Minimum : 2 fois par an
	Nettoyage sélectif de la végétation poussant sur les berges	2 fois par an
	Curage	Lorsque sa capacité est menacée
	Visite technique approfondie	1 fois tous les 2 ans
Ouvrages de franchissement hydraulique	Suppression des sables et embâcles	Minimum : 2 fois par an
	Visite technique approfondie	1 fois tous les 2 ans
Fossé pluvial	Nettoyage sélectif de la végétation poussant sur les berges	2 fois par an
Ouvrages de traitement de la pollution	<p>Lit planté de roseaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Faucardage ■ Curage 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 à 2 fois par an ■ Lorsque sa capacité est menacée
Tout ouvrage confondu	<p>Suivi et entretien « post-crue » Visite de contrôle « post-crue » + Curage et nettoyage + éventuels travaux de confortement ou de renforcement des ouvrages</p>	Après chaque pluie significative

L'entretien et la surveillance des ouvrages sera assurée par une entreprise spécialisée. Les procédures de cet entretien et de cette surveillance, ainsi que leur calendrier de réalisation seront inscrites au règlement du Syndicat mixte de la base de loisirs du Circuit automobile du Var.

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 modérée à forte**.

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 service chargé de la police de l'eau et la brigade départementale de l'ONEMA.

La récupération des polluants contenus dans les réseaux pluviaux ou les 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 PIECES 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 : Périmètres de protection des points d'eau communaux

Annexe 2 : ZNIEFF n°82-211-100

Annexe 3 : ZSC FR9301622

Annexe 4 : ZPS FR9310110

Annexe 5 : Extrait du diagnostic écologique (faune-flore) de la Base de Loisirs du Circuit
Automobile du Var - ECO-MED