

**DOSSIER D'AUTORISATION PREFECTORALE AU TITRE
DE LA LOI SUR L'EAU**

SCI AGRIGESTE

**CONSTRUCTION DE NOUVELLES SERRES AGRICOLES -
REJET D'EAUX PLUVIALES**

PIECE 4 : RESUME NON TECHNIQUE

COMMUNE DE NOVES

Département des Bouches du Rhône

Réf doc : 2021-03-ET011-4-A

26 mars 2021

HYDRO SIAL

2, rue Vieille Porte - Le Village

26 790 LA BAUME DE TRANSIT

Tél : 04 75 98 11 44 – Fax : 08 11 48 15 50

Portable : 06 46 36 42 05

Mèl : hydrosial@laposte.net

SOMMAIRE

1	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....	4
2	OBJET DU DOSSIER	4
3	LOCALISATION GENERALE DU PROJET.....	4
4	RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	5
4.1	VOLUME DE L'OPERATION	5
4.2	COLLECTE ET EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	6
4.3	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DONT RELEVE L'OPERATION	6
5	CONTEXTES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES	7
6	CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	7
7	RISQUES NATURELS	8
8	PRISE EN COMPTE DES RUISSELLEMENTS	8
8.1	ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE DE RUISSELLEMENT DE LA ZONE DE PROJET AVANT AMENAGEMENT	8
8.2	CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT.....	9
8.3	ESTIMATION DE L'INTENSITE PLUVIALE MAXIMALE ET DES DEBITS DE POINTES CORRESPONDANT ..	9
9	ETUDE D'INCIDENCE	10
9.1	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET BASE DE CALCULS.....	10
9.2	SURFACES IMPERMEABILISEES	10
9.3	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES	11
9.3.1	<i>LE BASSIN ET LE FOSSE.....</i>	<i>11</i>
9.3.2	<i>DISPOSITIF CALIBRE DE SORTIE.....</i>	<i>11</i>
9.4	RECAPITULATIF DES DEBITS DES OUVRAGES D'EXHAURE	11
9.5	PRECONISATION DE MISE EN PLACE DU BASSIN.....	12
9.6	IMPACTS DU DISPOSITIF DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DU PROJET	12
9.7	FAUNE ET FLORE	12
10	MESURES COMPENSATOIRES ENVISAGEES	14

Table des tableaux

TABLEAU 1 : REPARTITION DES SURFACES DU PROJET (SANS APPLICATION DES COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT)	6
TABLEAU 2 : GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	7
TABLEAU 3 : BASSIN VERSANT ET FONCTIONNEMENT ACTUEL.....	8
TABLEAU 4 : RISQUES NATURELS.....	8
TABLEAU 5 : CALCUL DU TEMPS DE CONCENTRATION	9
TABLEAU 6 : INTENSITE PLUVIALE MAXIMALE ET DEBITS DE POINTES CORRESPONDANT A I(T) (CALCUL RATIONNEL).....	9
TABLEAU 7 : PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	10
TABLEAU 8 : SURFACES IMPERMEABILISEES DU PROJET	10
TABLEAU 9 : CARACTERISTIQUES DU BASSIN.....	11
TABLEAU 10 : DIAMETRES DES CANALISATIONS EN FONCTION DE LA PENTE	11
TABLEAU 11 : RECAPITULATIF DES CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE.....	11
TABLEAU 12 : IMPACTS	12
TABLEAU 13 : ZONES DE PROTECTIONS NATURELLES.....	12

Table des figures et illustrations

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION AU 1/20 000	4
FIGURE 2 : EXTRAIT CADASTRAL – 1 / 2 500.....	5
FIGURE 3 : CARTE BDSS AVEC POINTS D'EAU	7
FIGURE 4 : ZONES NATURA 2000 (CARTO.DATARA.GOUV.FR).....	13
FIGURE 5 : Z.N.I.E.F.F. (CARTO.DATARA.GOUV.FR)	13

1 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

SCI AGRIGESTE

661, avenue de la Durance
13 160 CHATEAURENARD

2 OBJET DU DOSSIER

Ce dossier d'autorisation Loi sur l'Eau intervient dans le cadre d'un projet de construction de nouvelles serres agricoles tunnel.

Les données à prendre en compte sont les suivantes :

- les parcelles concernées par le projet sont les parcelles n°1 299, 1 301, 1 304, 1 306, 1 310, 1 311, 1 312, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 263, 264, 265, 266, 267, 268 section C, pour une surface totale de 139 380 m²,
- la surface des serres sera de 24 180 m²,
- les rigoles, le fossé et le bassin représenteront environ 2 006 m².

3 LOCALISATION GENERALE DU PROJET

Le terrain d'étude se trouve à environ 1,8 km à l'Est du centre-village de NOVES.

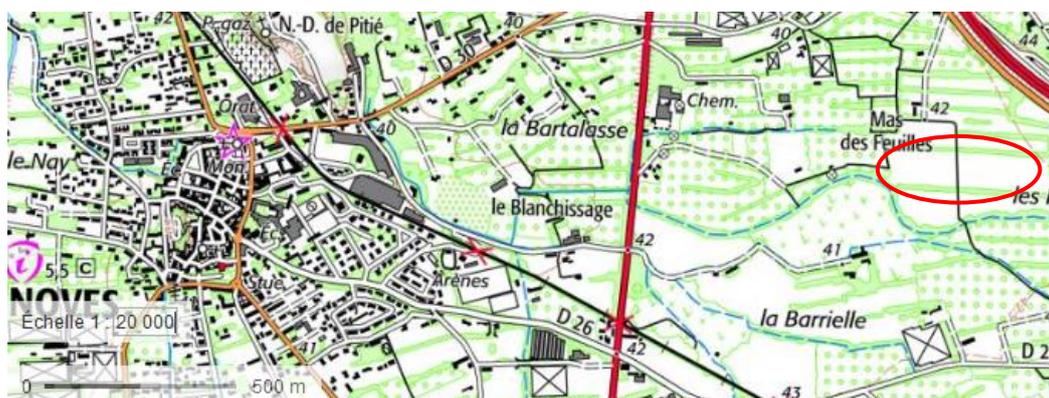


FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION AU 1/20 000

Les coordonnées moyennes de l'emprise du terrain d'étude sont les suivantes (Coordonnées Lambert 93) :

- X = 854 694 m
- Y = 6310574 m
- Z = 42,5±0,5 m NGF.

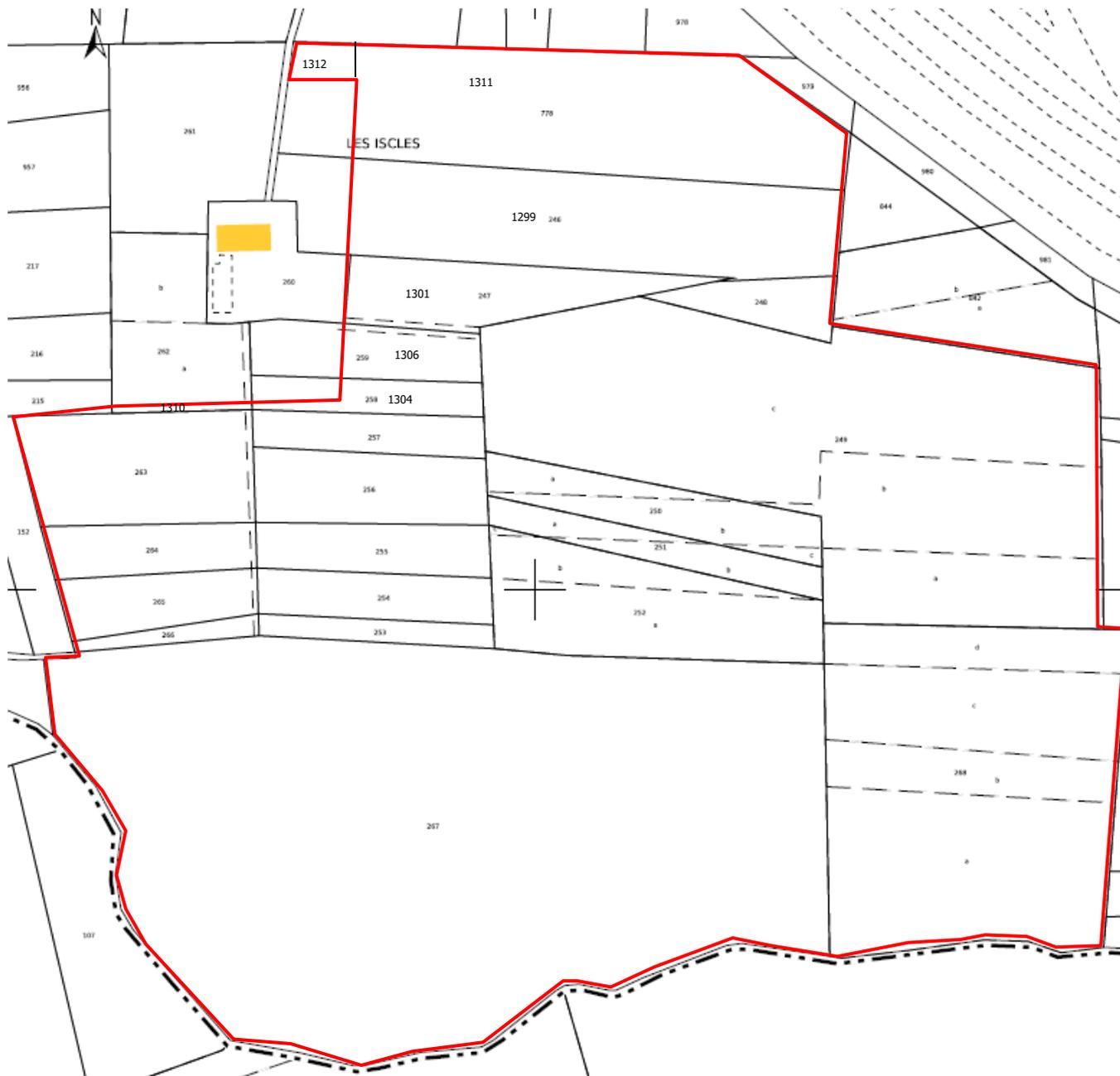


FIGURE 2 : EXTRAIT CADASTRAL – 1 / 2 500

L'étude est menée sur les parcelles n°1 311, 1 299, 1 301, 1 304, 1 306, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 263, 264, 265, 266, 267, 268 section C, d'une superficie totale de 135 799 m² appartenant au Maître d'Ouvrage ; il n'y a donc pas d'acquisition foncière à prévoir.

4 RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

4.1 VOLUME DE L'OPERATION

L'ensemble des surfaces imperméabilisées (serres, fossé, bassin, ...) a été déterminé.

Les surfaces sont reprises dans le tableau ci-après.

Types	Surfaces (m ²)
Serres	24 180
Rigoles	555
Fossé	651
Bassin	800
Surfaces totales	26 186

Tableau 1 : répartition des surfaces du projet (sans application des coefficients de ruissellement)

La surface totale à prendre en compte est donc de 26 186 m².

4.2 COLLECTE ET EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

L'aménagement projeté (serres+fossé+bassin de stockage-infiltration des eaux pluviales), va induire une augmentation de la surface imperméabilisée. Néanmoins, des dispositions ont été prévues par le maître d'ouvrage pour maîtriser les flux d'eaux pluviales.

- la mise en place de **collecteurs** et de **rigoles** entre les différentes serres,
- et les eaux sont et seront rejetées dans le fossé existant et le bassin de stockage-infiltration à créer au Nord des serres, puis dans le canal privé présent à l'Ouest des parcelles.

4.3 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DONT RELEVE L'OPERATION

La surface totale des parcelles est de 139 380 m.

La surface totale du bassin versant initial concerné par le projet est de 42 650 m² (4,265 ha).

Selon la nomenclature de la loi sur l'eau et l'article R.214-1 du Code de l'Environnement relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration, le dossier est soumis à **déclaration** pour les rubriques **2.1.5.0.** (Surface interceptée supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha), et **3.2.3.0** (fossé+bassin de rétention-infiltration de surface supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 3 ha), et à **autorisation** pour la rubrique **3.2.2.0** (surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m²).

5 CONTEXTES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

Géologie générale de la commune	Alluvions du quaternaire : alluvions fluviales modernes du Rhône et de la Durance composées de limons, graviers, galets et sables
Géologie locale	Alluvions fluviales modernes du Rhône et de la Durance (limon en surface et grave sablo limoneuse en profondeur)
Hydrogéologie	Niveau d'eau : entre 1,25 et 3,72 m de profondeur selon les périodes en général ; 0,85 à 0,90 m dans les sondages réalisés
Points d'eau	4 points d'eau recensés à proximité du terrain sur "Infoterre.brgm.fr". Nappe faiblement à moyennement profonde, entre 1,25 et 3,72 m

Tableau 2 : géologie et hydrogéologie

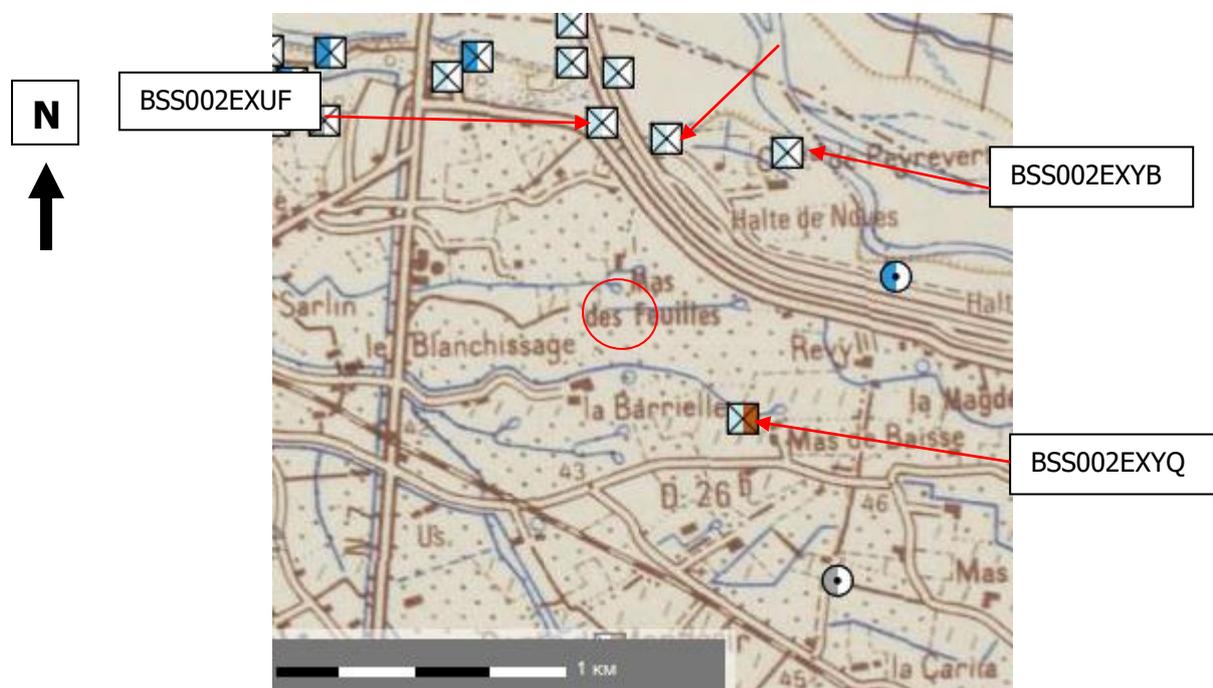


FIGURE 3 : CARTE BDSS AVEC POINTS D'EAU

Le référentiel de la masse d'eau (DCE) supérieure dans lequel est implanté le projet est :

- n°FRDG359 : Alluvions de la Basse Durance.

6 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La zone environnante de l'étude est une zone agricole (champs, serres et routes d'accès).

Actuellement	Bassin versant intercepté actuel
Ruissellement sur les parcelles et infiltration sur place	Parcelles agricoles (4,265 ha)

Tableau 3 : Bassin versant et fonctionnement actuel

Conformément aux recommandations de la MISE des Bouches du Rhône, le projet ne devra pas augmenter le ruissellement sur des parcelles à l'aval pour une pluie d'occurrence décennale.

Lorsque les travaux auront été réalisés, les rejets auront lieu dans le fossé existant et dans un bassin à créer au Nord des futures serres, puis dans le canal à l'Ouest des parcelles d'étude.

7 RISQUES NATURELS

Séismes	Zone 3 (risque modéré)
Plan de Prévention des Risques Inondation	Le projet se trouve en zone de crue de moyenne probabilité, en aléas inondation fort (en majorité) et modéré (une petite surface)
Mouvements de terrain	La zone d'étude n'est pas concernée par le risque mouvement de terrain
Cavités souterraines	La zone d'étude n'est pas concernée par les cavités souterraines
Retrait-gonflement des argiles	La zone d'étude est donc également en zone d'exposition moyenne pour le risque retrait-gonflement des argiles. Sans incidence sur le projet
Climat	Climat à caractère méditerranéen. Station météorologique d'AVIGNON (entre 1998 et 2011)

Tableau 4 : Risques naturels

8 PRISE EN COMPTE DES RUISSELLEMENTS

8.1 ESTIMATION DES DEBITS DE POINTE DE RUISSELLEMENT DE LA ZONE DE PROJET AVANT AMENAGEMENT

Les débits de pointe calculés ci-après sont issus de l'étude du bassin versant du projet (surface imperméabilisées, pente moyenne, longueur du plus long chemin hydraulique, temps de concentration, etc.). Les calculs sont basés sur les méthodes d'hydrologie classique, à savoir, la formule de Montana pour caractériser les pluies statistiques et la méthode rationnelle pour évaluer les débits de pointe de ruissellement.

8.2 CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT

La distance du plus long chemin hydraulique sera celle existante entre le point le plus haut et le point le plus bas.

Ces caractéristiques sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Superficie du bassin versant	42 650 m ²
Longueur du plus long chemin hydraulique	500 m
Pente moyenne le long de ce chemin	≈ 0,16%
t_c (Kirpich)	26,9 minutes
t_c (Bransby)	36,3 minutes
t_c (Passini)	44,9 minutes

Tableau 5 : Calcul du temps de concentration

Le temps de concentration moyen du bassin versant considéré est d'environ 36 min.

8.3 ESTIMATION DE L'INTENSITE PLUVIALE MAXIMALE ET DES DEBITS DE POINTES CORRESPONDANT

La pluie statistique est calculée en utilisant les coefficients de Montana de la station d'AVIGNON (entre 1998 et 2011, pluies de durée comprise entre 6 min et 30 min).

			Bassin versant	Bassin versant
T (ans)	a	b	i (mm/h)	Q_p (l/s)
5	4,011	0,343	70	0,1682
10	4,262	0,289	91	0,2168
20	4,353	0,225	117	0,2785
30	4,362	0,186	134	0,3210
50	4,289	0,131	165	0,3933
100	4,153	0,055	205	0,4887

Tableau 6 : Intensité pluviale maximale et débits de pointes correspondant à i(T) (calcul rationnel)

Les débits mentionnés ont été calculés en supposant que les ruissellements se concentrent en un point unique. Dans la réalité, ces ruissellements sont diffus et s'écoulent de manière directe et/ou indirecte vers l'aval.

9 ETUDE D'INCIDENCE

9.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET BASE DE CALCULS

Perméabilité des sols	Dispositif	Rejet	Base de calculs
14 mm/h	Rigoles de collecte et fossé vers bassin	Évacuation des eaux en partie par infiltration dans le sol et en partie par rejet calibré dans fossé	Formule rationnelle Surface imperméabilisée 26 186 m ²

Tableau 7 : Principes de fonctionnement

9.2 SURFACES IMPERMEABILISEES

Usages du sol	Coefficient de Ruissellement	Surfaces (m ²)	Surfaces imperméabilisées (m ²)
Serres	1	24 180	24 180
Rigoles	1	555	555
Fossé	1	651	651
Bassin	1	800	800
Surfaces totales	-	26 186	26 186

Tableau 8 : Surfaces imperméabilisées du projet

On peut retenir une surface imperméabilisée de **26 186 m²** à traiter pour le projet.

Pour ce projet, les calculs de la simulation de la pluie retenue montrent que le volume d'eau pluviale à stocker est approximativement de **977 m³**.

Les eaux pluviales rejoindront le fossé existant et le bassin créé à cet effet.

Le **volume disponible** de ceux-ci (environ **987 m³**) sera légèrement supérieur au volume nécessaire.

9.3 CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

9.3.1 LE BASSIN ET LE FOSSE

Les ouvrages de rétention-infiltration pourront avoir les dimensions suivantes :

	Bassin	Fossé
Longueur en surface (m)	40	383
Largeur en surface (m)	20	2,3
Surface d'emprise à hauteur de remplissage (m ²)	800	651
Profondeur (m)	0,70	0,70
Pente (b/h)	1/1	1,1
Profondeur utile (m)	0,70	0,70
Volume utile (m³)	531	456

Tableau 9 : Caractéristiques du bassin

9.3.2 DISPOSITIF CALIBRE DE SORTIE

Pour évacuer environ 0,150 m³/s (débit biennal avant projet) vers le canal à l'Ouest, plusieurs diamètres de canalisations sont possibles en fonction de la pente retenue. Un coefficient de rugosité de 60 sera retenu (canalisation béton).

Ces valeurs sont données dans le tableau suivant :

Pente retenue (m/m)	Diamètre de canalisation (mm)	Débit d'exhaure possible (m ³ /s)
0,001	600	0,1514
0,005	440	0,1480
0,01	390	0,1518
0,02	340	0,1489

TABLEAU 10 : DIAMETRES DES CANALISATIONS EN FONCTION DE LA PENTE

9.4 RECAPITULATIF DES DEBITS DES OUVRAGES D'EXHAURE

Ouvrage	Capacité	
Bassin	Volume 531 m ³	Surface d'infiltration 800 m ²
Fossé	Volume 456 m ³	Surface d'infiltration 651 m ²
Exhaure (décennale)	153,6 l/s	-

Tableau 11 : Récapitulatif des caractéristiques de l'ouvrage

Le bassin et le fossé seront vides en environ 1h48mn, sans compter une éventuelle évapotranspiration.

9.5 PRECONISATION DE MISE EN PLACE DU BASSIN

Les pentes du bassin seront enherbées. Il devra être accessible pour son entretien (curage, coupe des herbes, ...).

Sur certaines périodes, on notera, en plus de l'infiltration, un phénomène d'évapotranspiration important qui complètera l'infiltration.

9.6 IMPACTS DU DISPOSITIF DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DU PROJET

Impacts quantitatifs du projet sur les eaux de ruissellement	Faible à négligeable
Impacts qualitatifs du projet sur les eaux de ruissellement (pollution chronique)	Non significatif
Impacts qualitatifs du projet sur les eaux de ruissellement (pollution accidentelle)	Inexistant
Impacts du projet sur le milieu naturel	Très faible à négligeable
Autres risques induits	Nuls
Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE	Compatible
Compatibilité du projet avec le PPRI	

Tableau 12 : Impacts

9.7 FAUNE ET FLORE

Le projet se trouve proche, mais hors de zones de protection environnementales (localisées en Figures 4 et 5) :

Protection environnementale	Nom	Distance au projet
<i>ZNIEFF de type I</i>	La Basse Durance, du barrage de Bonpas à la Petite Castelette n° 930020225	Environ 800 m au Nord Est du projet
<i>ZNIEFF de type II</i>	La Basse Durance n° 930020485	Environ 700 m au Nord Est du projet
<i>Site Natura 2000</i>	« La Durance », n°FR9312003 (Directive Oiseaux)	Environ 300 m au Nord Est du projet
<i>Site Natura 2000</i>	« La Durance », n°FR9301589 (Directive Habitats)	Environ 300 m au Nord Est du projet

TABLEAU 13 : ZONES DE PROTECTIONS NATURELLES

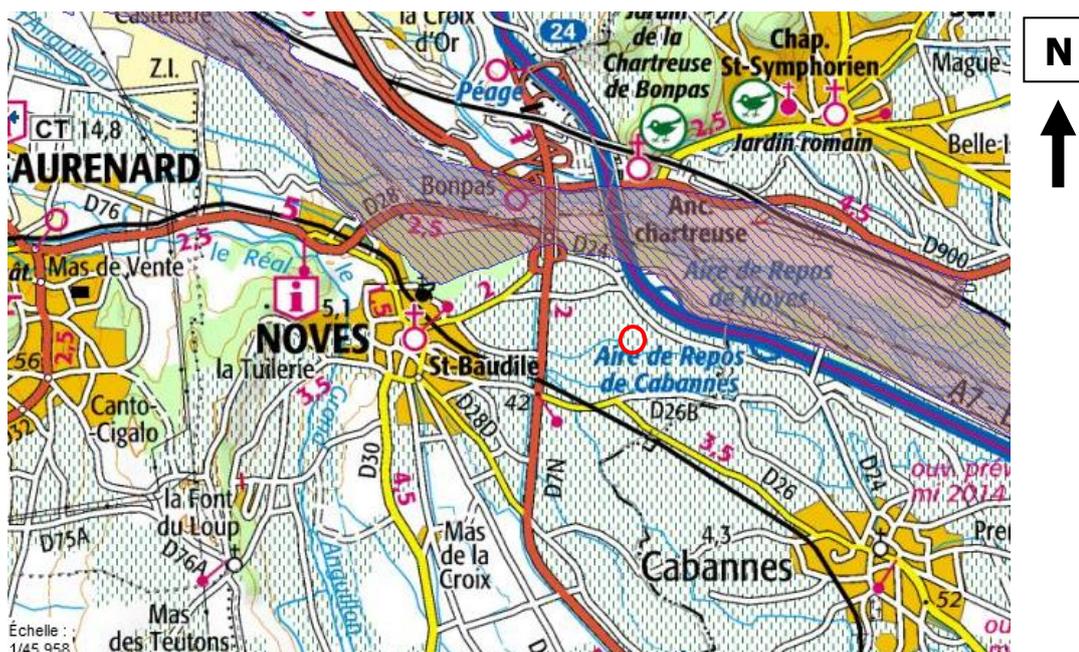


FIGURE 4 : ZONES NATURA 2000 (CARTO.DATARA.GOUV.FR)

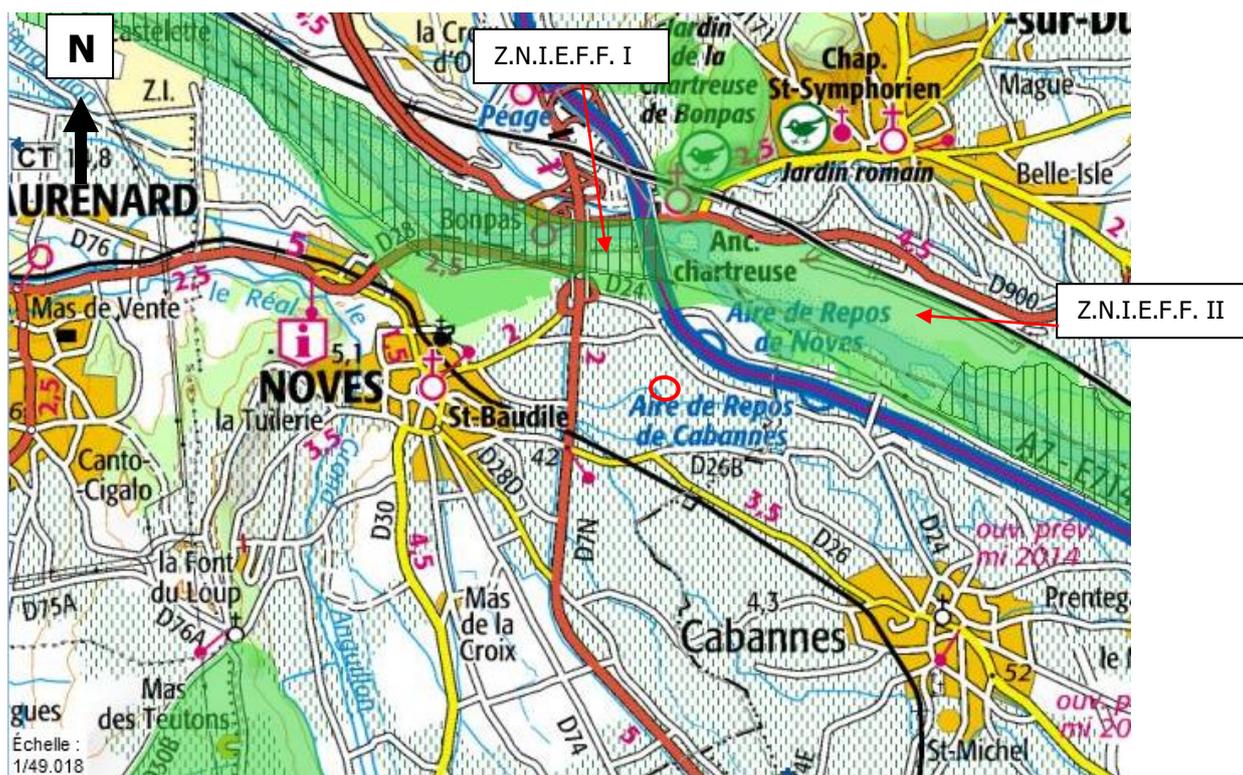


FIGURE 5 : Z.N.I.E.F.F. (CARTO.DATARA.GOUV.FR)

L'évaluation préliminaire des incidences ayant permis de conclure à **l'absence d'effet notable** sur les zones Natura 2000, **il n'est pas nécessaire de procéder à une évaluation des incidences selon le décret n°2010-365 du 09/04/2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.**

10 MESURES COMPENSATOIRES ENVISAGEES

La construction des nouvelles serres et leur exploitation n'entraînent quasiment aucune incidence sur leur environnement au sens large.

Il est néanmoins prévu les mesures compensatoires suivantes :

- la gestion des eaux pluviales,
- l'arrosage des pistes si les travaux sont réalisés en période sèche.