

## **ALBIOMA**

Ecoparc Courtine – ZI Courtine  
120 rue Jean-Marie Tjibaou  
84000 AVIGNON

# **DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (LOI SUR L'EAU)**

## **CREATION D'UNE SERRE AGRICOLE PHOTOVOLTAÏQUE AU LIEU-DIT « LAMBRUNY »**

Commune de GRANGES LES BEAUMONT

Département de la Drôme (26)

*Articles R.214-1 et L211-1 du Code de l'Environnement*

*Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 codifiée au titre I du livre 2 du Code de l'Environnement*

Réalisation du dossier :



**BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON**

Environnement et Energies  
[www.be-jc.com](http://www.be-jc.com)

7 Rue d'Epinal  
88240 BAINS LES BAINS  
Tél. : 03.29.36.27.46

Rédaction : Elodie RENVOISE, sous la direction de Laurent JACQUEL

**Octobre 2022**



SOMMAIRE
----------

CHAPITRE I.	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	9
I.1.	PRESENTATION DU DEMANDEUR	11
I.2.	PRESENTATION DU PROPRIETAIRE DES TERRAINS	11
I.3.	PRESENTATION DU REDACTEUR DU DOSSIER	12
I.4.	FICHE DE SYNTHESE DU PROJET	12
CHAPITRE II.	EMPLACEMENT SUR LEQUEL LE IOTA DOIT ETRE REALISE	13
II.1.	SITUATION DEPARTEMENTALE	15
II.2.	SITUATION LOCALE	16
II.3.	DISPOSITION FONCIERE	18
II.4.	GEOREFERENCMENT	18
II.5.	PRESENTATION SOMMAIRE DE LA ZONE	19
CHAPITRE III.	NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU IOTA, RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	21
III.1.	PRESENTATION DU PROJET	23
III.1.1.	<i>Présentation des aménagement projetés</i>	23
III.1.2.	<i>Bassin versant pris en compte</i>	24
III.1.3.	<i>Principes de gestion des eaux pluviales, présentation des ouvrages</i>	24
III.1.4.	<i>Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable</i>	26
III.2.	LISTE DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	26
III.3.	REGLEMENTATIONS A RESPECTER	28
CHAPITRE IV.	EVALUATION DES INCIDENCES	29
IV.1.	ETAT INITIAL DU SITE – DIAGNOSTIC	31
IV.1.1.	<i>Milieu terrestre</i>	31
IV.1.2.	<i>Protection du milieu naturel</i>	33
IV.1.3.	<i>Eaux souterraines</i>	37
IV.1.4.	<i>Eaux superficielles</i>	42
IV.1.5.	<i>Diagnostic des ouvrages existants en matière d'eau pluviales</i>	43
IV.1.6.	<i>Zones humides</i>	43
IV.1.7.	<i>Inondabilité par les cours d'eau et ruissellements</i>	43
IV.1.8.	<i>Eau potable et eaux usées</i>	44
IV.2.	INCIDENCES DU PROJET EN ABSENCE DE MESURES CORRECTIVES/COMPENSATOIRES	45
IV.2.1.	<i>Incidences quantitatives</i>	45
IV.2.2.	<i>Incidences qualitative</i>	48

IV.2.3.	<i>Incidences sur le milieu terrestre</i>	48
IV.2.4.	<i>Incidences sur les objectifs Natura 2000</i>	49
IV.2.5.	<i>Incidences sur les zones humides</i>	49
IV.2.6.	<i>Incidences sur les crues et les zones inondables</i>	49
IV.2.7.	<i>Eaux potables et eaux usées</i>	49
IV.3.	MESURES CORRECTRICES ET COMPENSATOIRES RETENUES	50
IV.3.1.	<i>Justification et présentation de la filière de gestion des eaux pluviales</i>	50
IV.3.2.	<i>Mesures correctrices quantitatives = limitation des débits</i>	54
IV.3.3.	<i>Mesures correctrices qualitatives : traitement des eaux</i>	66
IV.3.4.	<i>Mesures correctrices – milieu naturel (terrestre)</i>	66
IV.3.5.	<i>Mesures correctrices et compensatoires – zones humides</i>	66
IV.3.6.	<i>Mesures correctrices et compensatoires – crues et zones inondables</i>	66
IV.4.	EN PHASE CHANTIER	67
IV.4.1.	<i>Incidences du projet en phase chantier</i>	67
IV.4.2.	<i>Mesures de réduction des nuisances</i>	67
IV.5.	SYNTHESE DE L’EVALUATION DES INCIDENCES	68
IV.6.	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE/SAGE	69
IV.6.1.	<i>SDAGE</i>	69
IV.6.2.	<i>SAGE</i>	70
CHAPITRE V.	MOYENS DE SURVEILLANCE DES OUVRAGES	73
V.1.	SURVEILLANCE DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	74
V.2.	ENTRETIEN DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	74
V.3.	PHASE CHANTIER	75
CHAPITRE VI.	CONCLUSION	77
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		81
SIGLES		83
ANNEXES		85



<b>LISTE DES ANNEXES</b>
--------------------------

ANNEXE 1 : FICHE DE SYNTHÈSE

ANNEXE 2 : PROMESSE DE BAIL

ANNEXE 3 : PLAN DES BASSINS VERSANTS

ANNEXE 4 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET

ANNEXE 5 : PLAN FUTUR + COUPES

ANNEXE 6 : ÉTUDE DE SOL

ANNEXE 7 : COUPE DE LA SERRE

TABLE DES ILLUSTRATIONS
-------------------------

*Cartes*

<i>Carte 1 : Situation départementale de la zone d'étude (Source : Larousse.fr) .....</i>	<i>15</i>
<i>Carte 2 : Situation du secteur d'étude sur fond de carte routière 1/250 000 (Source : Géoportail).....</i>	<i>16</i>
<i>Carte 3 : Situation du projet sur fond de carte IGN 1/25 000 (Source : Géoportail).....</i>	<i>17</i>
<i>Carte 4: Localisation de la zone d'étude (Parcelles concernées).....</i>	<i>18</i>
<i>Carte 5 : Masse d'eau souterraine sur le site d'étude (Source : BRGM) .....</i>	<i>37</i>
<i>Carte 6 : Aléa débordement de cours d'eau (Source : Georisques).....</i>	<i>44</i>
<i>Carte 7 : Emplacement des sondages de sol (Source : Agéol) .....</i>	<i>50</i>
<i>Carte 8 : Zone de sauvegarde non exploitée (Source : SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence).....</i>	<i>51</i>

*Tableaux*

<i>Tableau 1 : Coordonnées du demandeur (Source : BE Jacquel et Chatillon).....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 2 : Coordonnées du propriétaire des terrains (Source : BE Jacquel et Chatillon).....</i>	<i>11</i>
<i>Tableau 3 : Coordonnées Lambert 93 de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales .....</i>	<i>18</i>
<i>Tableau 4 : Détails des surfaces et imperméabilisation – Etat futur parcelles projet.....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 5 : Surfaces à prendre en compte .....</i>	<i>24</i>
<i>Tableau 13 : Caractéristiques principales du bassin d'infiltration .....</i>	<i>26</i>
<i>Tableau 7 : Espaces naturels inventoriés ou protégés recensés.....</i>	<i>34</i>
<i>Tableau 8 : Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine FRDG147 (Source : Eau France).....</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 9 : Volumes prélevés en 2010 (Source : Eau France) .....</i>	<i>41</i>
<i>Tableau 10 : Objectifs de qualité de la masse d'eau « Aluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère ».....</i>	<i>42</i>
<i>Tableau 11 : Objectifs de qualité de la masse d'eau « Beal Rochas ».....</i>	<i>43</i>
<i>Tableau 12 : Habitats naturels inventoriés (Source : Acer Campestre) .....</i>	<i>43</i>
<i>Tableau 13 : Coefficients de Montana à ROMANS (Source Météo France) .....</i>	<i>46</i>
<i>Tableau 14 : Coefficients de ruissellement et d'imperméabilisation – Etat initial et état futur .....</i>	<i>46</i>
<i>Tableau 15 : Débits de crues de la zone projet + bv complémentaire – Etat initial et Etat futur.....</i>	<i>47</i>
<i>Tableau 16 : Evaluation du surdébit sans mesure compensatoire.....</i>	<i>47</i>
<i>Tableau 17 : Estimation du débit de fuite.....</i>	<i>54</i>
<i>Tableau 18 : Coefficients de ruissellement utilisés.....</i>	<i>56</i>
<i>Tableau 19 : Résultats des calculs des débits de pointe et de la capacité des réseaux – Zone Est.....</i>	<i>57</i>
<i>Tableau 20 : Estimation du collecteur central.....</i>	<i>57</i>
<i>Tableau 21 : Résultats des calculs des débits de pointe et de la capacité des réseaux – zone Ouest.....</i>	<i>58</i>
<i>Tableau 22 : Coefficients de ruissellement et d'imperméabilisation du bassin d'infiltration – Etat initial et Etat futur. ....</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 23 : Débits de crues du bassin d'infiltration – Etat initial et Etat futur .....</i>	<i>61</i>

<i>Tableau 24 : Calculs du volume de rétention .....</i>	<i>62</i>
<i>Tableau 25 : Dimensionnement des dispositifs de rétention (méthode des pluies).....</i>	<i>63</i>
<i>Tableau 26 : Caractéristiques principales de l'ouvrage de rétention.....</i>	<i>64</i>
<i>Tableau 27 : Synthèse de l'évaluation des incidences (BEJC).....</i>	<i>68</i>
<i>Tableau 28 : Coordonnées du service départemental de la Drôme.....</i>	<i>74</i>

## *Figures*

<i>Figure 1 : Photo aérienne au niveau du secteur d'étude (Source : Géoportail) .....</i>	<i>17</i>
<i>Figure 2 : Extrait du règlement du PLU (Source : granges-les-beaumont-26.com) .....</i>	<i>25</i>
<i>Figure 3 : Extrait de l'étude de sol (Source : Agéol).....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 4 : Carte des zonages d'inventaires et réglementaire liés au milieu naturel (Source : Acer Campestre) .....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 5 : Extrait du règlement du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence (Source : SAGE).....</i>	<i>52</i>
<i>Figure 6 : Contraintes existantes (Source : BEJC).....</i>	<i>53</i>
<i>Figure 7 : Schéma de la gouttière (Source : Mécosun).....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 8 : Coupe de la serre (Source : Albioma).....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 9 : Réseau de collecte (Source : BEJC) .....</i>	<i>56</i>
<i>Figure 10 : Réseau de collecte – Zone Est (Source : BEJC).....</i>	<i>58</i>
<i>Figure 11 : Réseau de collecte – Zone Ouest (Source : BEJC).....</i>	<i>59</i>
<i>Figure 12 : Schéma type du bassin d'infiltration (BEJC).....</i>	<i>64</i>
<i>Figure 13 : Schéma type de blocs de dissipation (BEJC).....</i>	<i>65</i>



## Chapitre I. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

## I.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

---

La société ALBIOMA, producteur d'énergie renouvelable est le pétitionnaire du projet.

<b>ALBIOMA</b>
ALBIOMA Solaire France Ecoparc Courtine – ZI Courtine 120 rue Jean-Marie Tjibaou 84000 AVIGNON
SIRET : 509 033 882 00036
Affaire suivie par Chloé LLOPIS Tél : 06-62-98-21-77 chloe.llopis@albioma.com

*Tableau 1 : Coordonnées du demandeur (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

## I.2. PRESENTATION DU PROPRIETAIRE DES TERRAINS

---

Monsieur VOSSIER Patrick est propriétaire des parcelles sur lesquelles le projet sera implanté.


<b>Propriétaire des parcelles du projet</b>
Monsieur Patrick VOSSIER 265 Lambruny 26600 GRANGES LES BEAUMONT

*Tableau 2 : Coordonnées du propriétaire des terrains (Source : BE Jacquel et Chatillon)*

La promesse de bail signée entre Albioma et le propriétaire des terrains est placée en annexe 2.

### I.3. PRESENTATION DU REDACTEUR DU DOSSIER

---

Réalisation du dossier Loi sur l'Eau	
Bureau d'études JACQUEL & CHATILLON	<u>Contact</u> : Mme RENVOISE Elodie (Chargée d'études) e.renvoise@be-jc.com
 <b>BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL &amp; CHATILLON</b> Environnement et Energies www.be-jc.com	Antenne Hydraulique 7 Rue d'Epinal 88240 Bains-les-Bains <u>Téléphone</u> : 03.29.68.07.43

### I.4. FICHE DE SYNTHÈSE DU PROJET

---

La fiche de synthèse du projet est placée en annexe 1.

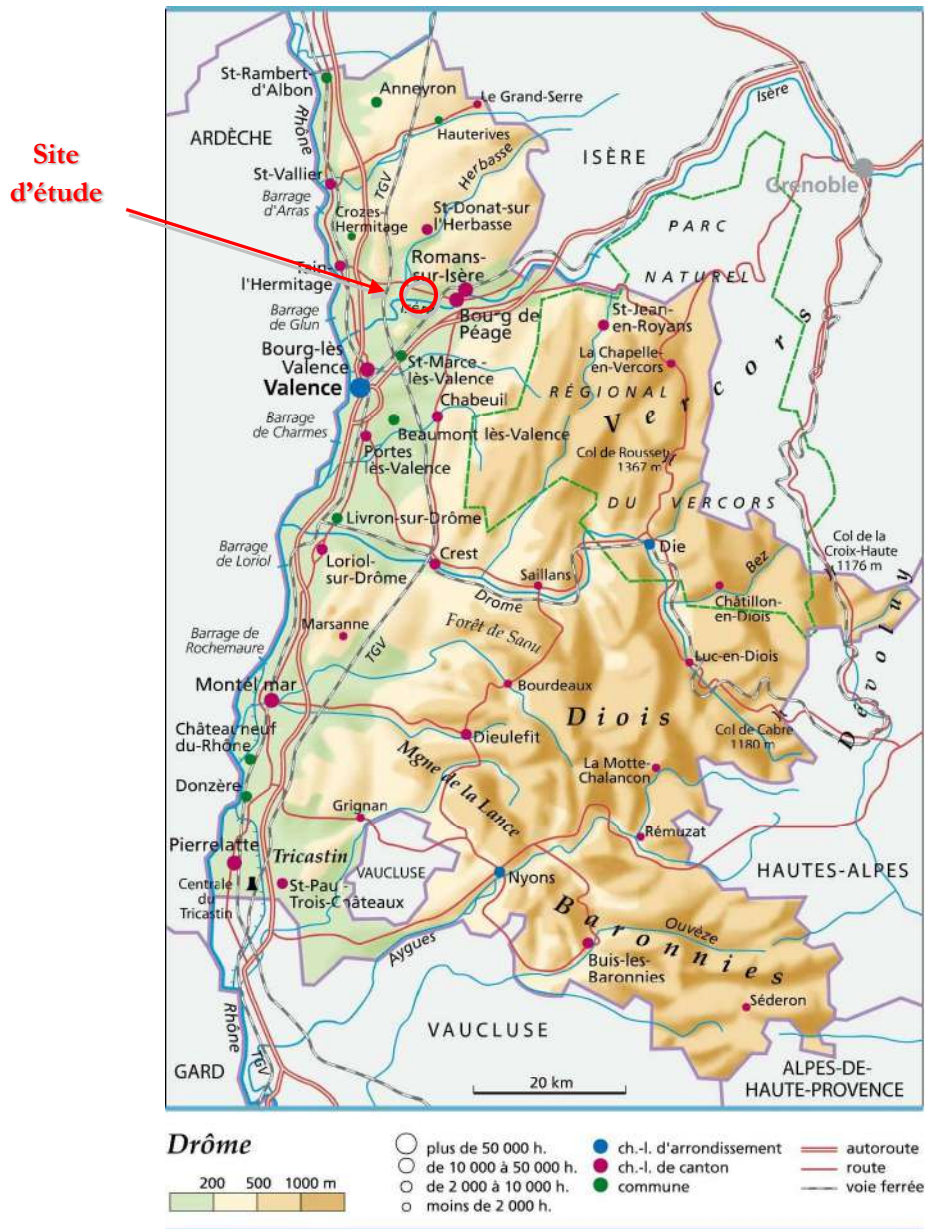


## Chapitre II. EMBLACEMENT SUR LEQUEL LE IOTA DOIT ETRE REALISE

EMPLACEMENT SUR LEQUEL LE IOTA DOIT ETRE REALISE

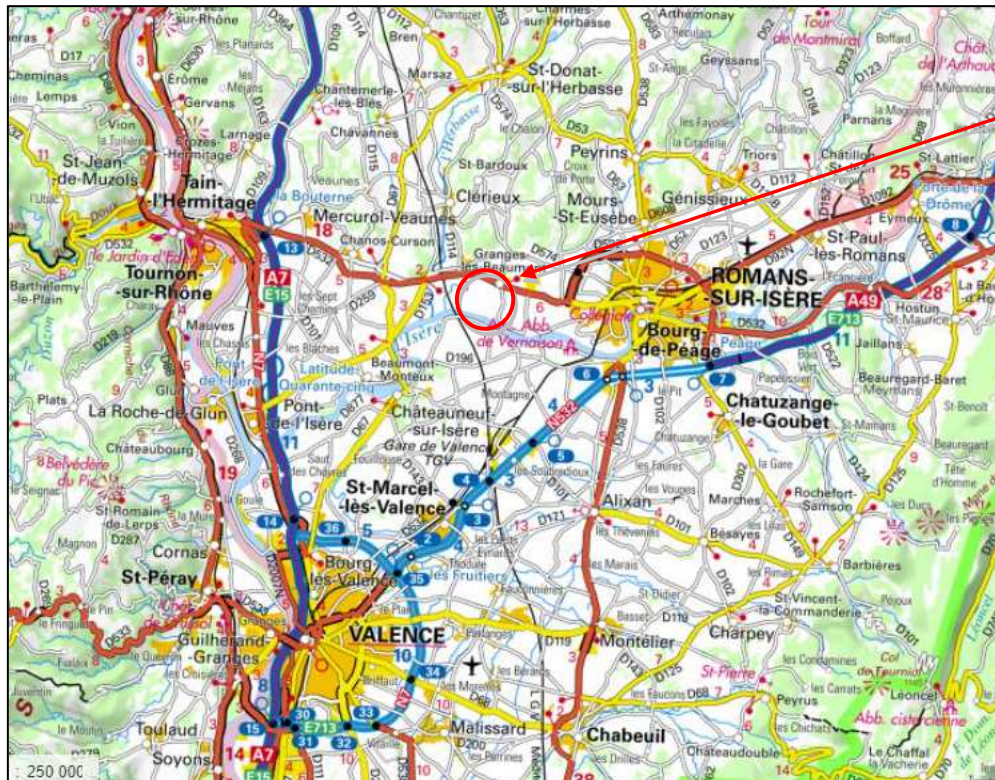
## II.1. SITUATION DEPARTEMENTALE

La zone d'étude est située dans le département de la Drôme, sur la commune de GRANGES LES BEAUMONT.



Carte 1 : Situation départementale de la zone d'étude (Source : Larousse.fr)

La carte routière suivante permet de localiser le site d'étude.

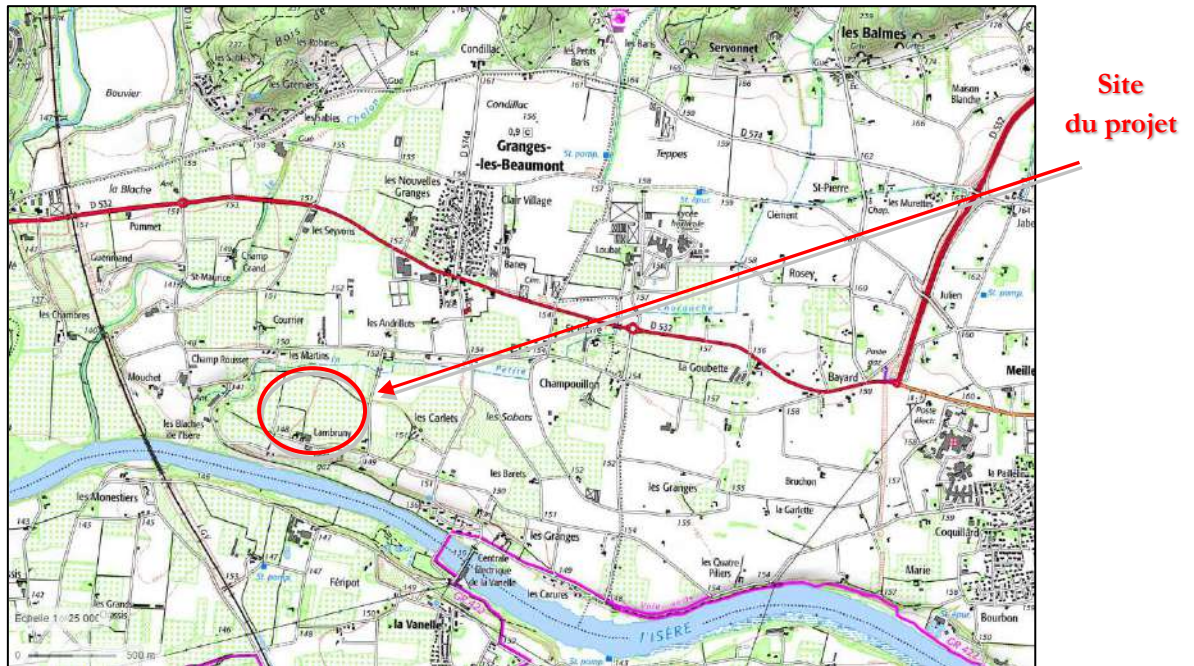


Carte 2 : Situation du secteur d'étude sur fond de carte routière 1/250 000 (Source : Géoportail)

## II.2. SITUATION LOCALE

Le site d'étude se situe sur la commune de GRANGES LES BEAUMONT, au lieu-dit « Lambruny ». La zone d'étude est délimitée par l'emprise des parcelles du projet.





Carte 3 : Situation du projet sur fond de carte IGN 1/25 000 (Source : Géoportail)

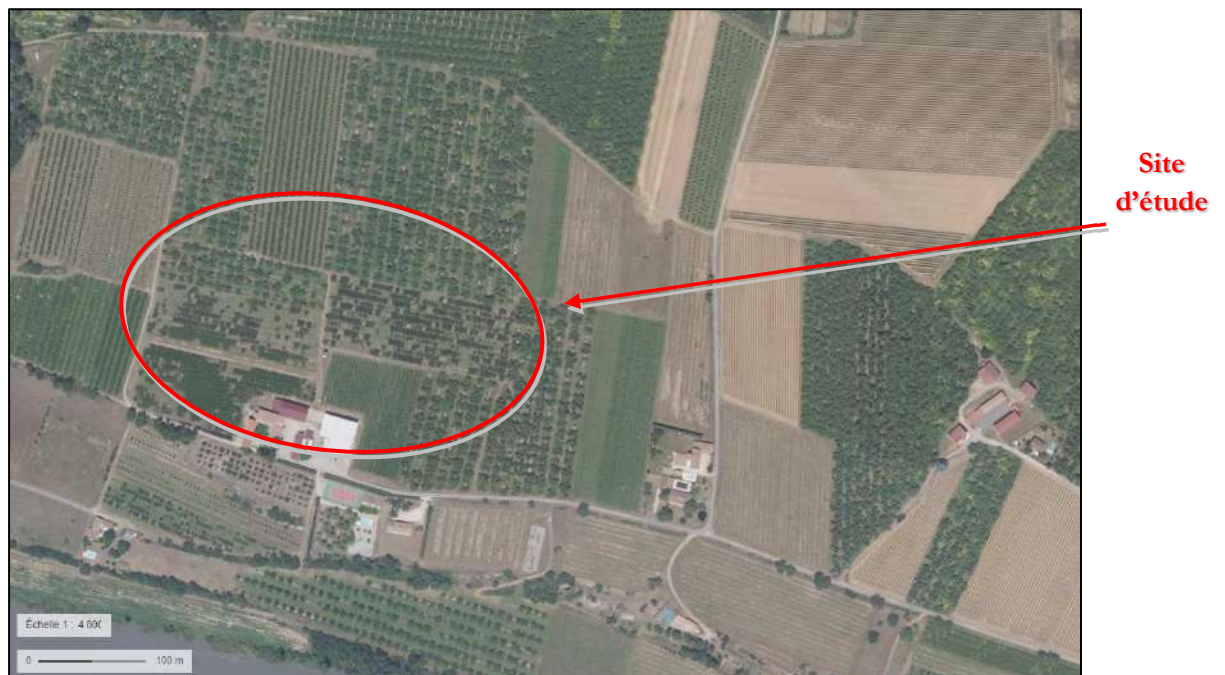
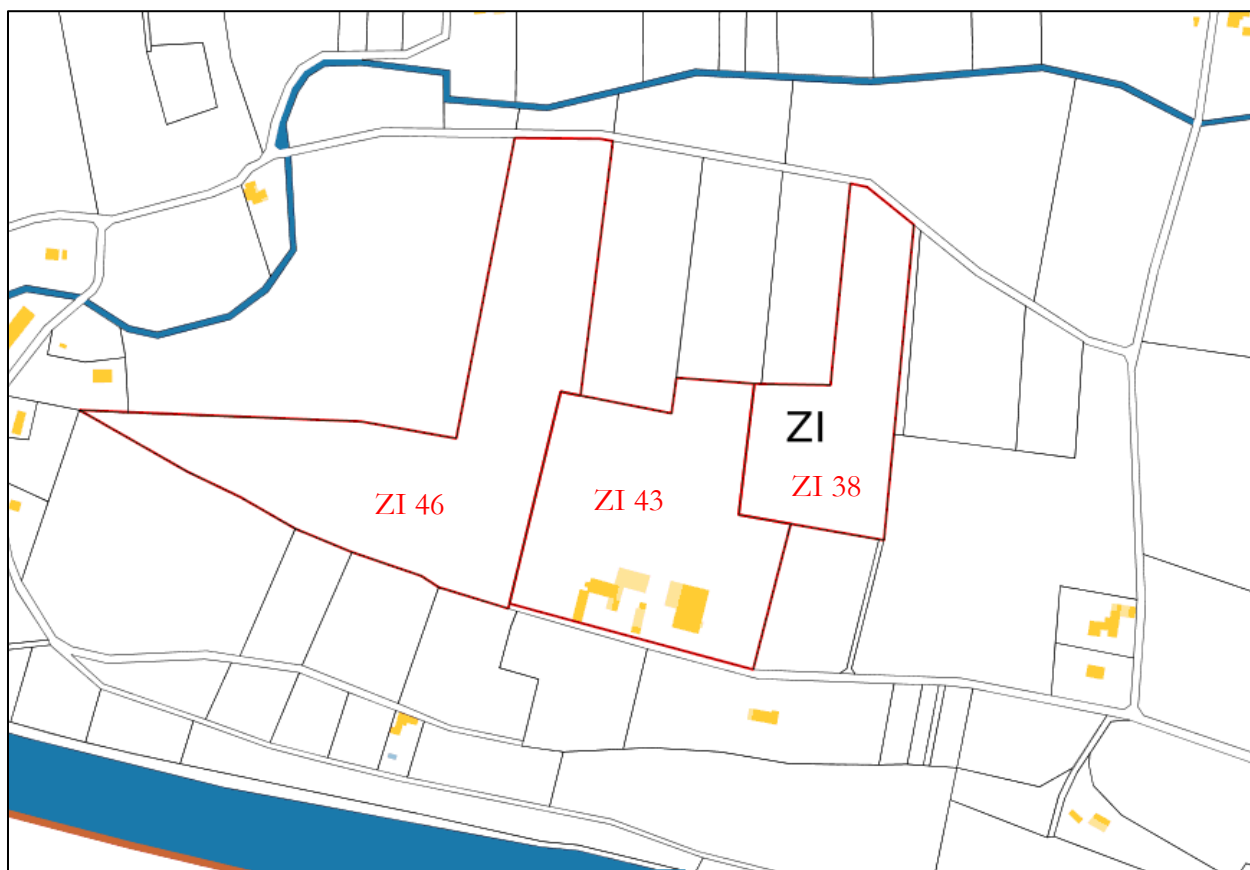


Figure 1 : Photo aérienne au niveau du secteur d'étude (Source : Géoportail)

## II.3. DISPOSITION FONCIERE

Le projet s'étend sur les parcelles n°38, 43 et 46, section ZI du cadastre de la commune de GRANGES LES BEAUMONT. L'ensemble de ces parcelles représente 10.16 ha.



Carte 4: Localisation de la zone d'étude (Parcelles concernées)

## II.4. GEOREFERENCEMENT

Le centre de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales sera situé à l'emplacement suivant :

Coordonnées Lambert 93	
X	Y
855222	6440108

Tableau 3 : Coordonnées Lambert 93 de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales

## II.5. PRESENTATION SOMMAIRE DE LA ZONE

---

Cette partie est traitée ultérieurement.





## Chapitre III. NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU IOTA, RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE



## III.1. PRESENTATION DU PROJET

---

### III.1.1. Présentation des aménagement projetés

La société ALBIOMA envisage la construction d'une serre photovoltaïque de 2.2 ha sur une surface de parcelles de 10.16 ha sur la commune de GRANGES LES BEAUMONT.

Ces parcelles sont situées sur l'exploitation agricole de monsieur VOSSIER qui cultive des arbres fruitiers (châtaigniers, pêchers, cerisiers).

Les eaux pluviales des parcelles projet ruissellent et s'infiltrent directement sur site. Aucune trace de ruissellement n'a été observée et aucun exutoire superficiel n'est présent (fossé...).

Un massif d'infiltration permet d'infiltrer les eaux de ruissellement en provenance d'une parcelle de cerisiers au point bas du site. Les eaux pluviales du bâtiment d'exploitation le plus récent sont également rejetées par infiltration.



*Photo 1 : Massif filtrant (Source : ER, BE-JC, 04/10/2022)*

Le tableau ci-dessous présente le détail des différentes surfaces de l'aménagement.

Bassin versant	Ensemble de la zone projet (S2)	
	Futur	
Nature surface	Superficie (m²)	C
Bâtiment	24 255	1.00
Voiries en concassé	2 890	0.50
Cultures arbres fruitiers	62 880	0.30
Espaces verts	11 575	0.20
<b>Total</b>	<b>101 600</b>	-
<b>Coeff. d'imperméabilisation</b>	<b>0.24</b>	

Tableau 4 : Détails des surfaces et imperméabilisation – Etat futur parcelles projet

### III.1.2. Bassin versant pris en compte

L'emprise du projet s'étend sur une surface de 10.16 ha Il existe également un bassin versant complémentaire de 2.29 ha Ainsi, la surface totale à considérer est de 12.45 ha.

	Superficie (ha)
Bassin versant amont (S1)	2.29
Aménagement (S2)	10.16
Bassin versant aval (S3)	0
<b>Bassin versant intercepté (S)</b>	<b>12.45</b>

Tableau 5 : Surfaces à prendre en compte

Le plan de délimitation des bassins versants est joint en annexe 3 . Le plan de localisation du projet est placé en annexe 4.

### III.1.3. Principes de gestion des eaux pluviales, présentation des ouvrages

#### III.1.3.1. DOCUMENT D'URBANISME

La commune de GRANGES LES BEAUMONT dispose d'un Plan Local d'Urbanisme. Il a été approuvé par délibération du conseil municipal le 09/02/2021. Les parcelles sont localisées en zone A.

En ce qui concerne les eaux pluviales, le projet est soumis aux dispositions suivantes :

**Gestion des eaux pluviales et maîtrise du ruissellement :**

Les eaux pluviales issues de l'ensemble des surfaces imperméabilisées doivent être gérées sur l'emprise du projet :

- par infiltration dans le sol, qui est obligatoire quand la nature du terrain le permet,
- par un dispositif de stockage avec rejet calibré. Dans ce cas, le rejet calibré est effectué :
  - au milieu naturel chaque fois que possible,
  - sinon, dans le réseau collectif d'eaux pluviales, s'il existe. Le service gestionnaire des réseaux d'assainissement fixera les conditions de rejet tant en terme quantitatif que qualitatif.

Les systèmes de stockage et d'infiltration doivent être adaptés à la nature du sous-sol, aux contraintes locales et à la réglementation en vigueur.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées (parking, surfaces étanches polluées par les activités des entreprises, ...) doivent être traitées avant infiltration ou rejet.

Les mesures de réduction et de rétention des eaux de ruissellement sont encouragées avec par exemple :

- installations permettant de récupérer les eaux de toitures considérées comme propres pour un usage non potable (arrosage, toilettes,...),
- toitures permettant le stockage temporaire des eaux de pluie (dans les secteurs où les toits terrasse sont autorisés)
- tranchées drainantes, noues végétalisées plutôt que réseau pluvial enterré,
- espace vert inondable plutôt que bassin de rétention à forte pente et clôturé,
- limitation de l'imperméabilisation des surfaces : stationnements enherbés, chaussées à structures réservoirs avec revêtements poreux...

Les constructions ou aménagements ne doivent en aucun cas aggraver la servitude d'écoulement naturel des eaux pour les fonds inférieurs.

*Figure 2 : Extrait du règlement du PLU (Source : granges-les-beaumont-26.com)*

### III.1.3.2. OUVRAGE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ENVISAGE

Afin de limiter l'impact dû à l'imperméabilisation d'une partie de la zone, il est nécessaire de réaliser un ouvrage de rétention. L'objectif est de retenir l'excès d'eau engendré par l'imperméabilisation et de limiter les apports de polluants dans le milieu naturel.

En l'absence d'exutoire superficiel et de réseau collecteur, il est proposé la mise en place d'un ouvrage d'infiltration, sans rejet complémentaire vers un autre exutoire. Ainsi, le dispositif proposé permettra de rester en cohérence avec les exigences du PLU de GRANGES LES BEAUMONT.

Un bassin d'infiltration sera créé entre le bâtiment d'exploitation et la serre photovoltaïque. Le dimensionnement a été effectué de manière à se protéger d'un événement de temps de retour 10 ans.

#### **III.1.3.2.1. Réseau de collecte**

Les eaux pluviales ruisselant sur la toiture de la serre seront collectées par des descentes mises en place entre chaque chapelle de serre, tous les 25 m. Les eaux rejoindront ensuite le bassin d'infiltration via des conduites de diamètre 250 à 800 mm à une pente de 0.5 %.

Le cheminement du réseau et ses caractéristiques sont représentés sur le plan en annexe 5.

### ***III.1.3.2.2. Bassin d'infiltration***

Le tableau suivant indique les principales caractéristiques de l'ouvrage de rétention.

Ouvrage de rétention	Bassin d'infiltration
Type d'ouvrage	Sec
Longueur en fond (m)	129
Largeur en fond (m)	6.41 à 8.00
Surface d'infiltration – surface de fond (m <sup>2</sup> )	900
Surface en crête (m <sup>2</sup> )	1 750
Hauteur utile (m)	0.67
Hauteur totale (m)	~ 2.60 m
Pente des talus	1V/1H
Volume utile de l'ouvrage (m <sup>3</sup> )	669
Volume total avant débordement (m <sup>3</sup> )	1 379
Débit de fuite moyen par infiltration (l/s)	125
Exutoire	Sous-sol
Cotes IGN fil d'eau entrée	147.44

*Tableau 6 : Caractéristiques principales du bassin d'infiltration*

Le plan global du projet est joint en annexe 5.

### **III.1.4. Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable**

NEANT

## **III.2. LISTE DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE**

---

Les rubriques de la nomenclature concernées par la réalisation du projet sont présentées dans le tableau suivant.

Rubrique	Intitulé	Régime	Type de IOTA et grandeurs caractéristiques
<b>2.1.1.0.</b>	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieur à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	/	Absence de dispositif d'assainissement
<b>2.1.5.0.</b>	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	<b>D</b>	Emprise du projet : 10.16 ha + bassin versant complémentaire : 2.29 ha ⇒ Surface totale à considérer : 12.45 ha
<b>3.1.1.0.</b>	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D). <i>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</i>	/	Absence d'ouvrage créé dans le lit mineur du cours d'eau
<b>3.1.5.0.</b>	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	/	Absence de destruction de frayères
<b>3.2.2.0.</b>	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).	/	Projet hors zone inondable
<b>3.2.5.0.</b>	Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R.214-112 (A).	/	Absence de barrage de retenue
<b>3.3.1.0.</b>	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	/	Absence de zone humide sur le lieu du projet

Compte tenu des caractéristiques du projet présenté ici, celui-ci relève de la nomenclature des opérations soumises à dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

### III.3. REGLEMENTATIONS A RESPECTER

---

Le projet respectera les différentes réglementations qui le concerne, à savoir entre autre :

- Le code de l'environnement,
- Le code civil,
- Le code général des collectivités territoriales,
- Le code de l'urbanisme,
- Le code forestier,
- Le code de la santé publique.



## Chapitre IV. EVALUATION DES INCIDENCES



## IV.1. ETAT INITIAL DU SITE – DIAGNOSTIC

---

### IV.1.1. Milieu terrestre

#### IV.1.1.1. DESCRIPTION TOPOGRAPHIQUE

Le site, de très faible pente, est incliné Est-Ouest, en direction du cours d'eau « La petite Choranche ».

Aucun fossé n'est présent sur le site, ni aux abords immédiats. Un léger point bas a été observé à l'arrière du bâtiment agricole, à l'Est du chemin menant au canon à grêle (~ -0.40 m / points alentours). A ce niveau un massif filtrant a été mis en place par l'agriculteur pour prévenir tout risque de stagnation d'eau en facilitant l'infiltration des eaux de ruissellement éventuelles pouvant arriver jusque ici (provenance principale de la parcelle de cerisiers située à l'Est).

Toutefois, aux dires du propriétaire, aucune stagnation n'est observée, même lors de très fortes précipitations.

Un relevé topographique du terrain a été effectué par Sylvain VARENNE, géomètre expert. Les points topographique sont indiqués sur le plan inséré en annexe 5.



*Photo 2 : Point bas (Source : ER, BE-JC, 04/10/2022)*

#### IV.1.1.2. GEOLOGIE

Le site étudié se localise sur « la Terrasse des Saviaux et de Romans ». Cette formation géologique d'origine sédimentaire se compose de cailloutis et de sables pouvant atteindre une trentaine de mètres d'épaisseur.

L'étude de sol a permis de confirmer la nature des matériaux présents au droit de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales qui sera créé :

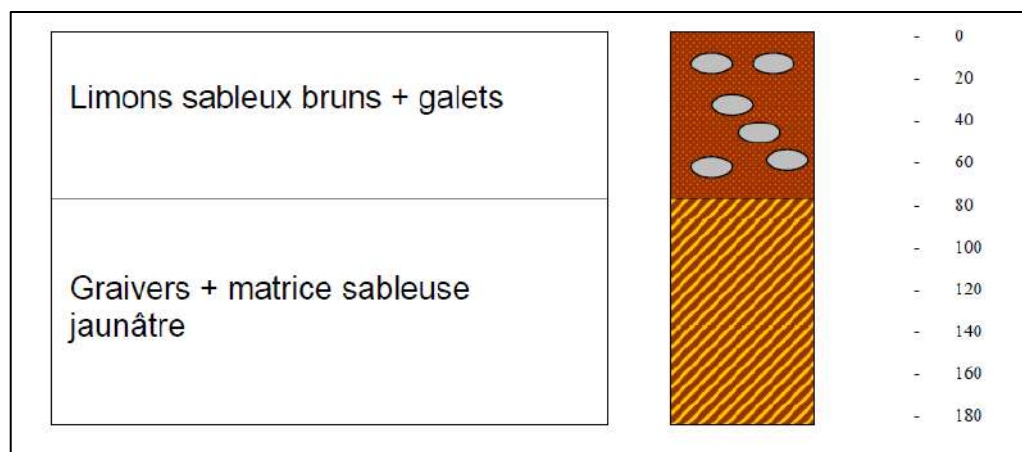


Figure 3 : Extrait de l'étude de sol (Source : Agéol)

La nature du sol en place est donc propice à l'infiltration et corrobore avec les observations de l'agriculteur (infiltration directe des eaux pluviales sur le sol en place, absence de ruissellement).

#### IV.1.1.3. POINTS DE REJETS

En l'absence d'exutoire superficiel, ce point n'est pas développé.

#### IV.1.1.4. CLIMATOLOGIE

La commune est soumise à un régime climatique de type continental tempéré, à légères influences méditerranéenne et alpine.

Le régime pluviométrique, enregistré au poste météorologique de Romans, présente une sécheresse estivale en juillet, suivi d'un premier pic de précipitations à l'automne et d'un second au printemps. La moyenne annuelle des précipitations est de l'ordre de 831 mm.

#### IV.1.2. Protection du milieu naturel

Une étude de prédiagnostic écologique a été réalisée par le bureau d'études ACER CAMPESTRE dans le cadre du projet de création de serre photovoltaïque. Les enjeux écologiques potentiellement présents sur le site et ses abords immédiats ont été identifiés.

La liste suivante reprend les principales informations de cette étude (zones d'inventaires, zones réglementaires et zones de gestion).

Type	Identification régionale/nationale	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)	Sensibilité
<b>Zones d'inventaires patrimoniaux</b>					
<b>ZNIEFF de type 1</b>	820032141	Confluent de l'Herbasse et de l'Isère	69 ha	0.9 km	Absence de lien écologique fonctionnel significatif
	820032140	L'Isère des portes de Romans à la Vannelle	164 ha	1 km	Absence de lien écologique fonctionnel significatif
	820030203	Sables des bois des Houlettes et de l'Enfer	237 ha	1.7 km	Absence de lien écologique fonctionnel significatif
	820030220	Balmes de Pont de l'Herbasse	42 ha	2 km	Absence de lien écologique fonctionnel significatif
<b>ZNIEFF de type 2</b>	820000424	<b>Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan</b>	15 631 ha	<b>Intercepte la zone d'étude</b>	<b>Lien écologique fonctionnel</b>
	820030210	Collines Drômoises	27 001 ha	1.5 km	Absence de lien écologique fonctionnel significatif

<b>ZICO</b>	RA07	Hauts plateaux du Vercors et forêt des Coulmes	52 850 ha	29 km	Absence de lien écologique fonctionnel
<b>Zonages règlementaires</b>					
<b>Réserves naturelles nationale</b>	FR3600089	Ramières du Val de Drôme	346 ha	32 km	Absence de lien écologique fonctionnel
	FR3600074	Hauts plateaux du Vercors	17 030 ha	39 km	Absence de lien écologique fonctionnel
<b>APPB</b>	FR3800686	Combe de Beauregard-Barret	1.66 ha	18.8 km	Absence de lien écologique fonctionnel
<b>Sites Natura 2000</b>					
<b>ZPS</b>	FR8210017	Hauts plateaux du Vercors	17 605 ha	39 km	Absence de lien écologique fonctionnel
<b>ZSC</b>	FR8201675	Sables de l'Herbasse et balmes de l'Isère	1 067 km	2.0 km	Absence de lien écologique fonctionnel significatif
<b>Zones de gestion concertée</b>					
<b>PNR</b>	FR8000001	Vercors	205 815 ha	19.8 km	Absence de lien écologique fonctionnel

Tableau 7 : Espaces naturels inventoriés ou protégés recensés



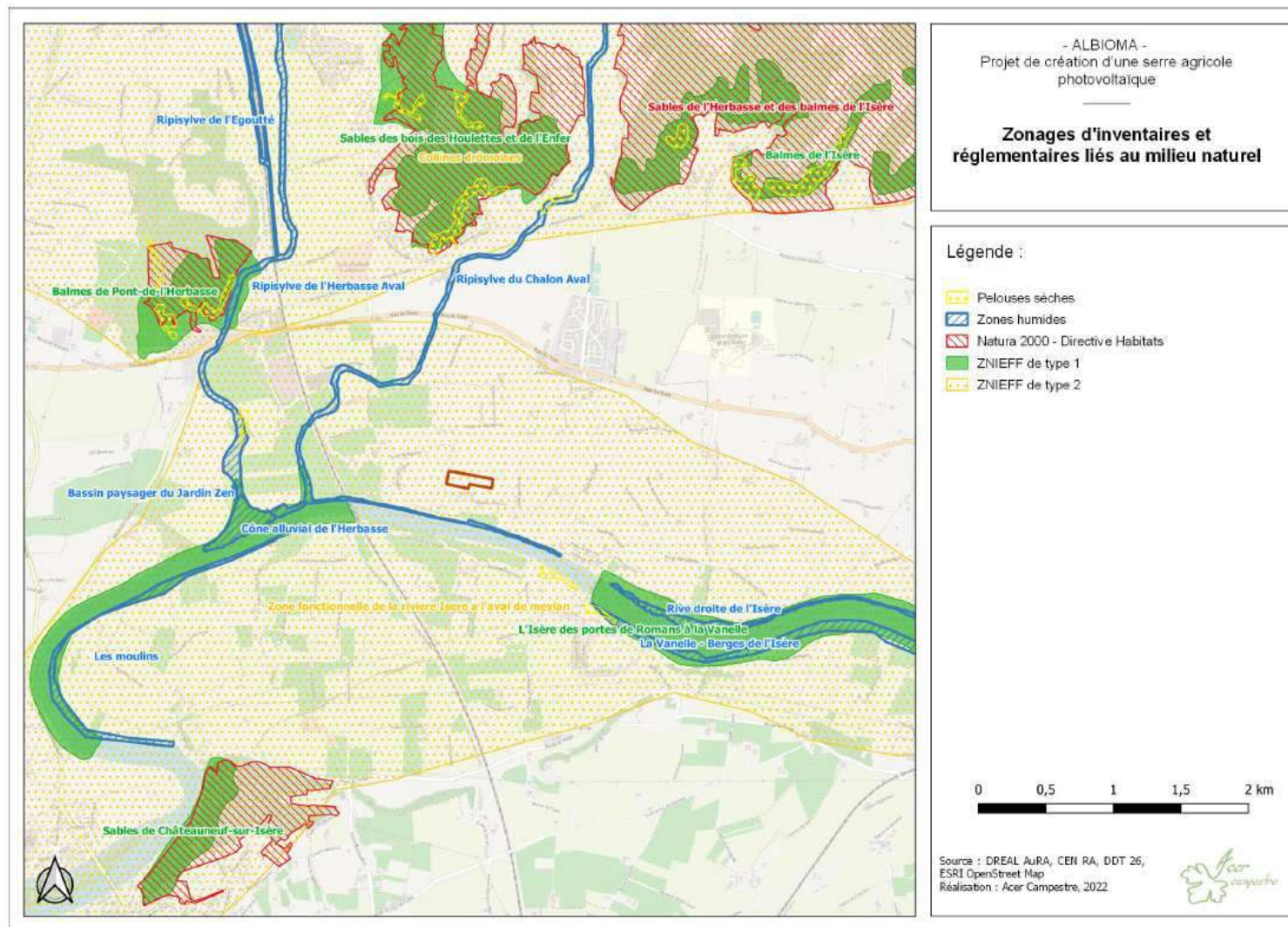


Figure 4 : Carte des zonages d'inventaires et réglementaire liés au milieu naturel (Source : Acer Campestre)

#### IV.1.2.1. ZNIEFF « ZONE FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE ISERE A L'AVANT DE MEYLAN »

La zone du projet est située au sein de cette ZNIEFF de type II d'une superficie de 15 631 ha.

Cette ZNIEFF intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours inférieur de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines.

Des milieux naturels intéressants subsistent, conservant une flore remarquable tantôt inféodée aux zones humides (Prêle d'hiver, Gratiole officinale, Ophrys à fleurs lâches, Samole de Valerand, Spiranthe d'été...), tantôt aux « balms » sèches situées à proximité immédiate (Micropus dressé, Liseron des Monts Cantabriques, Orchis à longues bractées...). La faune reste riche en ce qui concerne les oiseaux (ardéidés, Guêpier d'Europe, Rémiz penduline...), les insectes (libellules en particulier), les mammifères (Castor d'Europe, Campagnol amphibie...) ou les poissons (Bouvière, Toxostome...).

Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique qui exerce des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau.

#### IV.1.2.2. ZSC « SABLES DE L'HERBASSE ET BALMES DE L'ISERE »

La zone Natura 2000 est située à 2.0 km de la zone projet.

La zone, éclatée en 6 massifs, présente des milieux rares tel que des pelouses pionnières sur sables.

Des inventaires récents ont montré ou confirmé la présence régulière de nombreuses espèces de Chiroptères dont 8 d'intérêt communautaire. A proximité du site, ont été notées une colonie de 280 individus de Vespertilion à oreilles échancrées et une colonie de 58 femelles de Vespertilion de Bechstein. 16 autres espèces de chiroptères ont été inventoriées.

D'autres inventaires (Coléoptères, Orthoptères, papillons de jour, papillons de nuit) ont permis de mettre en évidence la très grande richesse et la biodiversité de ce site très particulier. 10 espèces d'amphibiens ont été notées, dont une d'intérêt communautaire : le Triton crêté, dont un couple a été découvert, en situation très isolée, en dehors de son aire de répartition habituelle.

#### IV.1.2.3. ESPECES PROTEGEES DANS LA ZONE D'ETUDE

Dans le cadre de son prédiagnostic écologique, le bureau d'études ACER CAMPESTRE a effectué un relevé de terrain afin de déterminer les espèces présentes sur site.

Il en ressort qu'aucune espèce ne présente de statut de protection à l'échelle nationale, régionale ou départementale. Aucune espèce menacée n'est non plus présente sur site, en référence aux listes rouges nationale et régionale de la flore vasculaire.

La diversité floristique du site est très pauvre du fait du contexte particulièrement agricole.



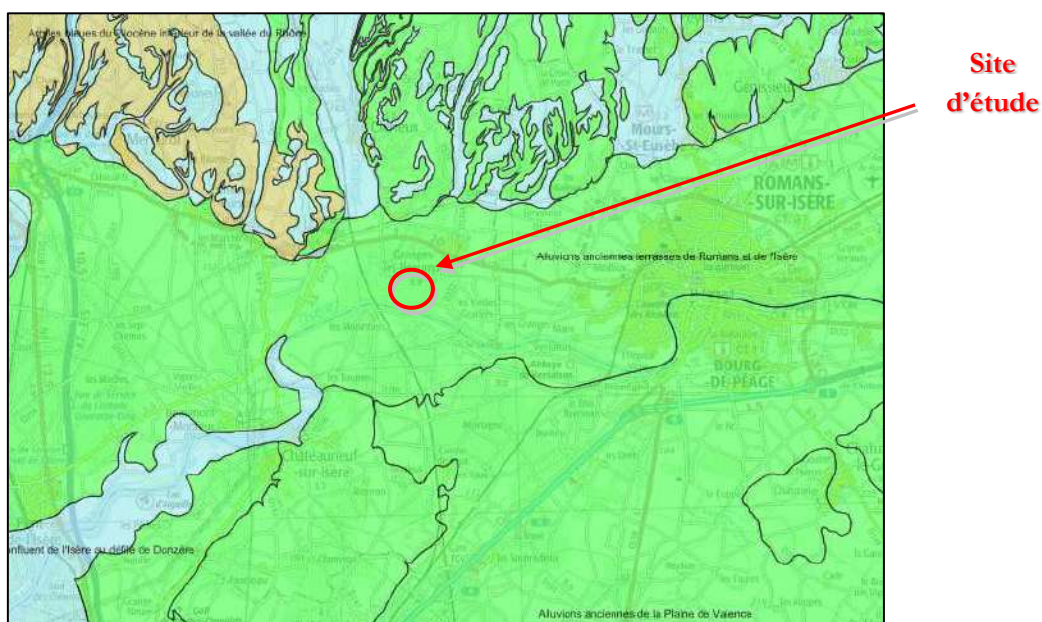
Le site d'étude offre peu de possibilités à l'installation d'une faune diversifiée. L'arboriculture composée d'arbres de basse tiges sur un sol très peu végétalisé et uniforme ne peut retenir durablement (cycle biologique) des espèces liées aux cavités arboricoles et au système bocager.

Aucun habitat d'espèce remarquable et micro-habitat favorable à la faune n'y est observé (mares superficielles, pierriers, lisières, arbres à cavités ou mort, etc.).

L'enjeu faunistique est lui aussi très faible et lié à la présence ponctuelle, voire anecdotique, de quelques oiseaux et mammifères en alimentation et/ou en déplacement. Aucun habitat d'espèce remarquable n'est observé sur site.

### IV.1.3. Eaux souterraines

Concernant les eaux souterraines, le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine affleurante « Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère » (FRDG147).



*Carte 5 : Masse d'eau souterraine sur le site d'étude (Source : BRGM)*

Elle présente les caractéristiques principales suivantes :

Caractéristiques de l'entité		
Nature	5	Unité aquifère
Etat	2	Entité hydrogéologique à nappe libre
Thème	2	Sédimentaire
Type de milieu	1	Poreux
Origine de la construction	2	Complétude Totale

Tableau 8 : Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine FRDG147 (Source : Eau France)

#### IV.1.3.1. LIMITES GEOGRAPHIQUES DE LA MASSE D'EAU

Cette masse d'eau de 238 km<sup>2</sup> se répartit équitablement sur les départements de la Drôme et de l'Isère.

Depuis L'Albenc, cette formation suit le cours de l'Isère, tant en rive droite que gauche. A partir de Saint-Paul-les- Romans, les anciennes terrasses sont essentiellement en rive droite de l'Isère, sauf au niveau de Chateauneuf-sur-Isère.

Au sud-est, elle est bordée jusqu'à Hostun par le massif du Vercors et les Monts du Matin. Ensuite, plus à l'ouest, sa limite méridionale est définie par la plaine de Valence. Sa limite occidentale est limitée par la plaine du Rhône.

Au nord, de Tain l'Hermitage à L'Albenc, en passant par Châtillon-Saint-Jean et Saint-Marcellin, la limite longe le piedmont du plateau des Chambarans.

Ainsi, sa forme est allongée, d'environ 6 km de large et de 55 km de long.

#### IV.1.3.2. DESCRIPTIF DE LA ZONE SATURÉE

Cette masse d'eau se développe dans les alluvions anciennes des terrasses de l'Isère. Ces alluvions se sont déposées au droit de vallées précédemment creusées lors de la crise messinienne, qui a vu l'érosion de la molasse. A la suite de l'érosion de la molasse, la remontée du niveau de la mer méditerranée a conduit à un dépôt important d'argile pliocène. La molasse miocène et les argiles pliocènes constituent le substratum des alluvions. C'est la morphologie de ce substratum qui définit les axes d'écoulement: les haut-fonds constituant des seuils, et les anciens chenaux superficiels constituant aujourd'hui des drains souterrains.

La période glaciaire a été rythmée par des périodes de dépôts et de déblais d'alluvions fluvio-glaciaire et fluviales. Chaque dépôt a été entaillé par l'écoulement de l'Isère, aboutissant ainsi au morcellement d'une même terrasse. Ainsi, des entités géographiquement distinctes se retrouvent au sein d'une même dénomination, puisque correspondant à la même phase de dépôts.

### IV.1.3.3. DESCRIPTIF DES ECOULEMENTS

#### *IV.1.3.3.1. Recharge, aire d'alimentation et exutoires*

La recharge est assurée par les précipitations : 1000 mm à Saint Marcellin, 860 mm à Romans et 800 à Tain l'Hermitage. Les précipitations efficaces sont de l'ordre de 30 % des précipitations totales. La recharge est également assurée par les sources en piedmont du vercors et par les remontées de la molasse (Terrasses de Romans jusqu'à Tain).

L'aire d'alimentation est constituée par l'intégralité de l'impluvium.

Le principal exutoire est l'Isère, et les alluvions du Rhône pour les nappes de terrasses les plus occidentales.

Il n'y pas de recharge artificielle. Pour autant, une réinfiltration des eaux de l'irrigation peut être envisagée.

#### *IV.1.3.3.2. Type d'écoulement*

Les écoulements sont libres sur l'ensemble de la masse d'eau et s'effectuent en milieux poreux. Les nappes sont perchées par rapport à l'Isère.

Des phénomènes de drainance ascendante sont observés de la molasse vers les nappes quaternaires. Cette drainance concerne le secteur de la terrasse de Romans, depuis St-Paul les R. jusqu'à Tain.

Les nappes les plus conséquentes, bien que plus profondes, se trouvent en rive droite avec des puissances allant jusqu'à une dizaine de mètres. En rive gauche (ex: de l'Ecancière), la nappe bien que très productive n'est présente que sur 3-4 m, mais se trouve seulement à une quinzaine de m (ex: St Just de C.).

L'épaisseur de la nappe de Romans est elle aussi très variable de quelques mètres à environ 13 m en fonction de la présence des seuils/surcreusement de la molasse.

A l'aval, dans le triangle terminal (entre Pliocène, Rhône et Isère) l'épaisseur de la nappe varie de 5 à 10 m.

La piézométrie est subparallèle à l'Isère à la faveur de chenaux molassiques. A proximité des limites avec l'Isère, la piézométrie est localement convergente vers la vallée dans la partie amont, tant en rive droite qu'en rive gauche. A l'approche des vallées et des rivières associées, la direction des écoulements peut-être modifiée localement et légèrement. La pente de nappe varie de manière générale de 0,2 à 0,5 %.

En aval, au niveau des terrasses de Romans, la piézométrie est influencée par les paléo-chenaux creusés dans la molasse. La direction de la nappe est est-ouest : un seuil molassique dénoye les alluvions, empêchant ainsi les écoulements vers l'Isère en amont de Romans, et constituant un axe d'écoulement selon l'axe Chatillon St-J. Romans s/ I.. Plus en aval, selon les campagnes piézométriques (BURGEAP 1964, IDEES EAUX 2005) dans un cas et (BURGEAP 1965 et CAVE 2005) dans un second cas, les observations sont différentes : le premier privilégie une continuité hydraulique de la nappe jusqu'à un exutoire entre le barrage de la Vanelle et le pont de la ligne TGV. Le second cas privilégie un exutoire à Romans, avec une ligne de partage des eaux de direction Nord-Sud à l'ouest de la Savasse. Avec ou sans

ligne de partage des eaux, les sources de Romans prouvent l'existence d'un des exutoires de la nappe à cet endroit.

Plus en aval de la masse d'eau, au-delà de l'Herbasse, les lignes isopièzes sont divergentes; la nappe est drainée à la fois par l'Isère et par le Rhône.

#### ***IV.1.3.3.3. Paramètres hydrodynamiques et vitesses de transfert***

##### *a. Perméabilité*

- En rive droite : 3 à 5 .10<sup>-3</sup> m/s.
- En rive gauche (Ecancière) : 1,2 à 6,7 .10<sup>-2</sup> m/s et 7,5 .10<sup>-3</sup> m/s à en rive gauche au captage de Port-Perrier.
- Terrasse de Romans : 6 .10<sup>-3</sup> à 9 .10<sup>-3</sup> m/s
- Confluence du Rhône : 2 à 8 .10<sup>-3</sup> m/s, et environ 4 .10<sup>-2</sup> m/s en bordure (Rhône à la Roche de Glun; Tain).

##### *b. Transmissivité*

- Ecancière : 4,2 .10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s
- Captage des Jabelins (Terrasse de Romans) : 1,1 .10<sup>-1</sup> m<sup>2</sup>/s
- Roche de Glun : 1,3 à 2,7 10<sup>-1</sup>m<sup>2</sup>/s

##### *c. Emmagasinement*

- Captage des Jabelins (Terrasse de Romans) : 3%
- Roche de Glun : 6,6%

#### **IV.1.3.4. DESCRIPTION DE LA ZONE NON SATURÉE – VULNERABILITÉ**

La forte perméabilité des alluvions et la faible protection implique une grande vulnérabilité de la nappe. Sur le secteur de Romans, la vulnérabilité est moyenne à très élevée, jamais faible.

Entre l'Ecancière et les terrasses de St-Hilaire du R. et St-Just de C., les terrasses sont recouvertes par des dépôts argilo-limoneux supérieurs à 60 cm en amont (St-Hilaire du R et St-Just de C.) et inférieurs à 60 cm pour la terrasse d'Eymeux (Ecancière). Pour autant, malgré cela, la protection est faible, et la nappe vulnérable. Les vitesses de transferts de polluants sont estimées à 4,2 m/heure à l'Ecancière, considérant une circulation dans les chenaux.

- Epaisseur de la zone non saturée : moyenne ( $20 > e > 5$  m)
- Perméabilité de la zone non saturée : Très perméable :  $K > 10^{-3}$  m/s

#### IV.1.3.5. CONNEXIONS AVEC LES EAUX DE SURFACE

Les rivières au nord de la masse d'eau, provenant des Chambarans sont gonflées pour la plupart par des remontées éventuelles de la molasse ou du moins ne subissent pas de pertes. En arrivant dans les alluvions, très perméables et où la nappe se situe à 15-20 m de profondeur vers Romans, 50 m vers St-Marcellin, les conditions sont favorables pour une infiltration. En rive gauche, la nappe est moins profonde, mais ne permet pas de soutenir les cours d'eau, chacun étant déconnecté de cette nappe.

Seule la Lèze dans la partie amont de la masse d'eau est considérée comme drainante. Le relation entre nappe et rivière est ainsi dépendante du degré de colmatage du lit et des berges. Le ruisseau le Bessey et le Rhône (Vieux de Bourg lès V.) sont eux indépendants du fait de la canalisation de leur lit au droit de la masse d'eau.

Le débit de la Savasse augmente au cours de son écoulement sur les alluvions, du fait de l'apport de ses affluents. Ces apports contribuent donc à une augmentation des débits de la Savasse et masquent ainsi les pertes entre Peyrins et Romans. Il en est de même pour la Joyeuse et le Châlon, à la différence que leur débit n'est pas soutenu par des affluents: Le Chalon devient temporaire.

La Veune et l'Herbasse bien que perchées ne connaissent pas de pertes significatives, et sont donc indépendantes de la nappe.

En rive gauche de l'Isère (Nant, Bourne), l'indépendance des cours d'eau vis-à-vis de la nappe est supposée.

#### IV.1.3.6. USAGES ET OUTILS DE GESTION

L'intérêt économique est très important car la nappe, est fortement utilisée pour les besoins de l'agriculture (irrigation) et de l'AEP.

Cette ressource en eau sert principalement en AEP pour la ville de Romans avec 3 forages (Jabelins, Tricots, Etournelles) représentant  $11\,600\text{ m}^3/\text{j}$ .

8.2 VOLUMES PRELEVES EN 2010 répartis par usage (données Redevances Agence de l'Eau RMC)			
Usage	Volume prélevé (m3)	Nombre de pts	% vol
Prélèvements AEP	5125600	8	63.0%
Prélèvements agricoles	2954700	116	36.3%
Prélèvements industriels	54700	1	0.7%
<b>Total</b>	<b>8 134 900</b>		

Tableau 9 : Volumes prélevés en 2010 (Source : Eau France)

Plusieurs zones vulnérables sont identifiées :

- Galaure-Herbasse
- Vallée du Rhône , plaine de Valence et de Montélimar
- Isère

La partie orientale de la masse d'eau se trouve dans le PNR du Vercors (Charte du 16/12/2008).

Contrat de milieu :

- Vercors Eau Pure (2ème contrat) en cours d'élaboration : Arrêté de constitution du comité de rivière : 25/06/2009.
- Veau, Bouterne, petits affluents du Rhône et de l'Isère : achevé (en 2010).
- Joyeuse, Chalon et Savasse (1er contrat débuté en 2000 et achevé en 2009; 2ème contrat : élaboration : 03/01/2011).
- Herbasse

#### IV.1.3.7. QUALITE DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE

Selon le SDAGE Rhône Méditerranée, cette masse d'eau présente les caractéristiques et objectifs de qualité suivants :

Etat chimique			Etat quantitatif		
Etat actuel (2019)	Indice de confiance	Objectif de Bon état	Etat actuel (2019)	Indice de confiance	Objectif de Bon état
Médiocre	?	2027	Bon	Elevé	2015

Tableau 10 : Objectifs de qualité de la masse d'eau « Aluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère »

**Les objectifs de qualité de la masse d'eau sont l'atteinte du bon état quantitatif en 2015 et du bon état chimique en 2027.** L'échéance 2015 est reportée en raison des motifs suivants : Faisabilité technique, coûts disproportionnés.

#### IV.1.4. Eaux superficielles

Le site d'étude s'inscrit dans le bassin versant de la petite Choranche également nommé le Béal-Rochas, qui se jette ensuite dans l'Isère.

La masse d'eau « Beal Rochas » (FRDR11096) présente les caractéristiques et objectifs de qualité suivants :

Etat chimique			Etat écologique		
Etat actuel (2019)	Indice de confiance	Objectif de Bon état	Etat actuel (2019)	Indice de confiance	Objectif de Bon état
Bon	Elevé	2015	Moyen	Moyen	2027

Tableau 11 : Objectifs de qualité de la masse d'eau « Beal Rochas »

Les objectifs de qualité de la masse d'eau sont l'atteinte du bon état écologique en 2027 et du bon état chimique en 2015. L'échéance 2015 est reportée en raison des motifs suivants : Faisabilité technique, coûts disproportionnés.

#### IV.1.5. Diagnostic des ouvrages existants en matière d'eau pluviales

Comme expliqué précédemment, aucun ouvrage hydraulique n'est présent sur le site, excepté le massif d'infiltration.

Ce dispositif a été détaillé à un paragraphe précédent du rapport.

Le propriétaire des terrains indique l'absence de débordement au niveau de cet ouvrage ainsi que l'absence de problème d'écoulement sur les parcelles.

#### IV.1.6. Zones humides

L'inventaire départemental des zones humides de la Drôme n'a recensé aucune zone humide sur les parcelles étudiées.

Lors de son diagnostic écologique, le bureau Acer Campestre n'a observé aucun habitat caractéristique de zone humide sur le site.

Intitulé Habitat naturel	Codes Corine Biotope / EUNIS	Code Natura 2000	Liste rouge régionale	Habitat caractéristique de zones humides
Sol labouré	82 - 87.1 / I1.5	-	-	-
Plantation de châtaigniers	83.12 / G1.D1	-	-	-
Verger d'arbres fruitiers	83.15 / G1.D4	-	-	-
Sentier	8 / H5.61	-	-	-

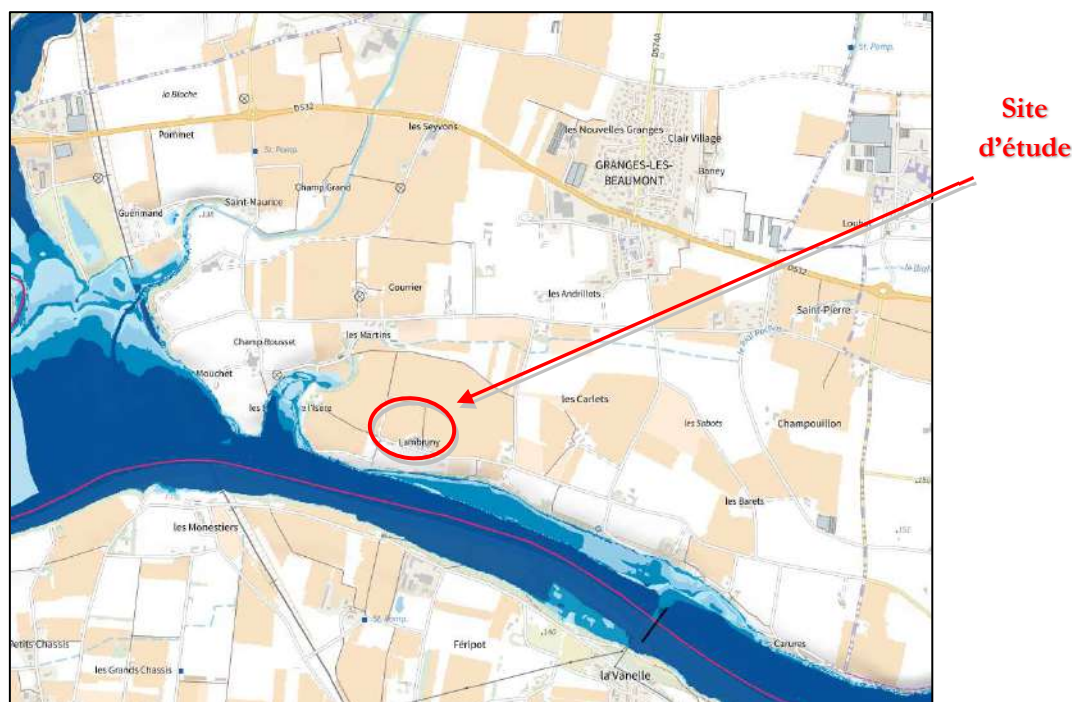
Tableau 12 : Habitats naturels inventoriés (Source : Acer Campestre)

#### IV.1.7. Inondabilité par les cours d'eau et ruissellements

La commune de GRANGES LES BEAUMONT est répertoriée à risque en matière d'inondations. Toutefois, la commune ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondation.



Une carte représentant l'aléa débordement de cours d'eau est accessible. La zone d'étude est située à l'extérieur de cet aléa.



Carte 6 : Aléa débordement de cours d'eau (Source : Georisques)

#### IV.1.8. Eau potable et eaux usées

##### IV.1.8.1. EAUX USEES

Le projet n'engendrera pas de rejet d'eaux usées (projet de serre photovoltaïque agricole).

##### IV.1.8.2. EAU POTABLE

Aucun captage n'est présent sur le territoire communal de GRANGES LES BEAUMONT. Le site n'est concerné par aucun périmètre de protection.

La commune de GRANGES LES BEAUMONT est alimentée en eau potable par le syndicat intercommunal des eaux de la Veune qui regroupe 19 communes. L'eau provient du captage du bateau situé à BEAUMONT MONTEUX qui exploite la nappe alluviale. Selon le rapport d'activités 2018 des réseaux du syndicat des eaux, le taux d'utilisation de la ressource du bateau est de 28 % en jour de pointe.

L'agriculteur possède 4 forages sur ses parcelles pour les besoins d'irrigation de ses cultures. La nappe est située à la cote 133.00 NGF. Ils ne disposent pas de périmètre de protection.



## IV.2. INCIDENCES DU PROJET EN ABSENCE DE MESURES CORRECTIVES/COMPENSATOIRES

---

### IV.2.1. Incidences quantitatives

L'aménagement de la zone va augmenter la surface imperméabilisée du site (actuelle ~ 0.22 ha ; future ~ 2.42 ha) ce qui va entraîner une augmentation du coefficient de ruissellement. En conséquence, le débit de pointe à l'exutoire augmentera aussi.

#### IV.2.1.1. TEMPS DE CONCENTRATION

La formule utilisée pour calculer le temps de concentration est la suivante :

$$T_c = \frac{1}{60} \times \frac{L}{V}$$

Avec :

- L : longueur du plus grand chemin hydraulique (m),
- V : vitesse moyenne d'écoulement (m/s).

#### IV.2.1.2. INTENSITE DE LA PLUIE AU TEMPS DE CONCENTRATION

Les calculs ont été réalisés avec les coefficients de Montana disponibles à la station météorologique de ROMANS.

Cette station est située à 5 km du projet et donc bien représentative du secteur du projet. Elle utilise des données collectées par Météo France sur la période 1998-2018 soit 20 ans.

L'utilisation de cette station a l'avantage de prendre en compte des données locales sur une période d'observation longue. Son utilisation semble donc justifiée.

Les coefficients de Montana utilisés sont indiqués dans le tableau suivant.

**Coefficients de Montana pour des pluies  
de durée de 6 minutes à 30 minutes**

Durée de retour	a	b
5 ans	3.776	0.386
10 ans	4.159	0.366
20 ans	4.317	0.336
30 ans	4.419	0.322
50 ans	4.452	0.3
100 ans	4.478	0.271

*Tableau 13 : Coefficients de Montana à ROMANS (Source Météo France)*

#### IV.2.1.3. COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT

Le tableau suivant présente les calculs du coefficient de ruissellement pour l'état initial et l'état futur des parcelles projet + bv complémentaire, soit 12.45 ha.

Bassin versant	Ensemble de la zone projet + bv complémentaire			
	Initial		Futur	
Nature surface	Superficie (m <sup>2</sup> )	C	Superficie (m <sup>2</sup> )	C
<b>Bâtiment</b>	2 175	1.00	2175	1.00
<b>Voiries en concassé</b>	2 890	0.50	2 890	0.50
<b>Cultures arbres fruitiers</b>	107 860	0.30	85 780	0.30
<b>Ouvrage de rétention</b>	0	1.00	22 080	1.00
<b>Espaces verts</b>	11 575	0.20	11 575	0.20
<b>Total</b>	<b>124 500</b>	-	<b>124 500</b>	-
<b>Coeff. de ruissellement</b>	<b>0.31</b>		<b>0.43</b>	
<b>Coeff. d'imperméabilisation</b>	<b>0.02</b>		<b>0.19</b>	

*Tableau 14 : Coefficients de ruissellement et d'imperméabilisation – Etat initial et état futur*

#### IV.2.1.4. DEBITS DE POINTE

Le calcul du débit de pointe permet d'estimer l'impact de l'aménagement. L'utilisation de la méthode rationnelle est adaptée dans l'état actuel comme dans l'état projet.

Bassin versant	Ensemble de la zone projet + bv complémentaire	
Etat	Initial	Futur
Méthode	Rationnelle	Rationnelle
Superficie (ha)	12.45	12.45
Longueur maxi (m)	352	352
Pente moyenne (%)	0.50	0.50
Vitesse (m/s)	0.45	0.45
Coefficient de ruissellement	0.31	0.43
Temps de concentration (Tc en min)	13.0	13.0
Coefficient de Montana	ROMANS	ROMANS
Allongement M	1.0	1.0
Q 1 an (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.62</b>	<b>0.87</b>
Q 5 an (m <sup>3</sup> /s)	<b>1.08</b>	<b>1.52</b>
Q 10 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>1.24</b>	<b>1.74</b>
Q 20 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>1.37</b>	<b>1.92</b>
Q 30 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>1.44</b>	<b>2.03</b>
Q 50 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>1.52</b>	<b>2.14</b>
Q 100 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>1.63</b>	<b>2.28</b>

Tableau 15 : Débits de crues de la zone projet + bv complémentaire – Etat initial et Etat futur

Période de retour	Surdébit estimé
Q 1 an (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.25</b>
Q 5 an (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.44</b>
Q 10 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.50</b>
Q 20 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.55</b>
Q 30 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.59</b>
Q 50 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.62</b>
Q 100 ans (m <sup>3</sup> /s)	<b>0.65</b>

Tableau 16 : Evaluation du surdébit sans mesure compensatoire

**L'aménagement du site sans mesure compensatoire occasionnerait une multiplication des débits de pointe jusqu'à 1.4 du fait de l'imperméabilisation du sol et de la concentration des écoulements (surdébit de 0.50 m<sup>3</sup>/s pour une pluie de retour 10 ans).**

**Ce débit supplémentaire est susceptible d'entraîner des dégâts à l'aval dans les terres du fait du ruissellement plus important, par exemple création de ravines, entraînement des terres...**

#### IV.2.2. Incidences qualitative

De manière générale, en l'absence de mesure compensatoire, les eaux pluviales issues de projets sont susceptibles d'engendrer des pollutions du milieu naturel en raison du lessivage par les pluies des charges polluantes déposées sur les chaussées.

Dans le cadre du présent projet, aucune voirie ne sera créée. L'installation photovoltaïque engendrera une très faible fréquentation par des engins motorisés qui sera limitée aux opérations de maintenance (hors passage de l'agriculteur qui circule actuellement déjà sur son terrain pour les besoins de son exploitation). Au vu de ces informations, le calcul des charges de pollution chroniques des eaux de ruissellement issues de plateformes routières par la méthodologie du SETRA n'est pas effectué (absence de route).

Les installations ne présentent pas de pièces mobiles (les panneaux sont fixes et non orientables), ce qui écarte totalement l'usage de lubrifiants et donc de fuites potentielles.

Les eaux de ruissellement ne sont pas susceptibles d'être altérées lors de leur transit sur les surfaces des panneaux (polycarbonate) ou sur les toitures de la serre sans panneaux (face Nord).

Le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles durant la phase d'exploitation est donc négligeable.

Également, le risque de pollution accidentelle est évalué comme très faible en l'absence de surfaces imperméabilisé au sol et de la nature du projet.

#### IV.2.3. Incidences sur le milieu terrestre

Le site n'est situé sur aucune zone protégée mais est toutefois localisé au sein de la ZNIEFF « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan ». Cette ZNIEFF de type 2 de 15 631 ha intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours inférieur de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines.

Ce milieu naturel est très différent de celui anthropique observé à l'emplacement du projet (cultures d'arbres fruitiers). Aucune incidence n'est donc attendu sur les espaces naturels.

De même aucune zone forestière ou boisée n'est située à proximité du site d'étude. Aucune incidence n'est donc attendue sur ce milieu.

#### IV.2.4. Incidences sur les objectifs Natura 2000

Conformément au décret du 9 avril 2010 concernant l'évaluation des incidences Natura 2000, il est nécessaire de préciser les incidences du projet sur le ou les sites Natura 2000 proche(s) de la zone géographique étudiée.

La zone Natura 2000 la plus proche est située à 2 km de la zone de projet. Elle est nommée « Sables de l'Herbasse et balmes de l'Isère ».

Les milieux observés autour de la zone d'étude (arbres fruitiers cultivés) et ceux recensés dans la zone Natura 2000 la plus proche (pelouses pionnières sur sables entre autre) présentent des habitats différents.

De plus, compte tenu de l'occupation de la parcelle projet, il apparaît que les espèces recensées dans la zone Natura 2000 ne sont pas susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude, les habitats ne leur étant pas favorables.

Ainsi, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte au site Natura 2000 nommé « Sables de l'Herbasse et balmes de l'Isère ».

#### IV.2.5. Incidences sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été recensé sur la zone du projet, ni en aval immédiat.

De ce fait, aucune incidence n'est attendue sur cette zone.

#### IV.2.6. Incidences sur les crues et les zones inondables

Comme vu précédemment, l'aménagement du site sans mesure compensatoire occasionnerait une multiplication des débits de pointe jusqu'à 1.4 du fait de l'imperméabilisation du sol et de la concentration des écoulements.

Ce débit supplémentaire est susceptible d'entraîner des crues plus importantes à l'aval et augmenter les surfaces inondables et le niveau des eaux.

#### IV.2.7. Eaux potables et eaux usées

Le projet n'engendrera pas de rejet d'eaux usées (projet de serre photovoltaïque agricole) et le site n'est situé dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

Le projet envisagé n'aura donc aucune incidence sur la ressource en eau potable et les eaux usées.

## IV.3. MESURES CORRECTRICES ET COMPENSATOIRES RETENUES

### IV.3.1. Justification et présentation de la filière de gestion des eaux pluviales

Afin de limiter l'impact dû à l'imperméabilisation d'une partie de la zone, il est nécessaire de réaliser un ouvrage de rétention. L'objectif est de retenir l'excès d'eau engendré par l'imperméabilisation.

#### IV.3.1.1. INFILTRATION

##### *IV.3.1.1.1. Document d'urbanisme et étude de sol*

Le PLU prévoit que: « Les eaux pluviales issues de l'ensemble des surfaces imperméabilisées doivent être gérées sur l'emprise du projet par infiltration dans le sol, qui est obligatoire quand la nature du terrain le permet ».

La solution de l'infiltration a été recherchée en priorité. Pour cela, une étude de sol a été réalisée par Agéol en septembre 2022 afin de déterminer notamment la perméabilité du sol. L'étude de sol a mis en évidence la présence de graviers et matrice sableuse jaunâtre à partir d'une profondeur de 80 cm à l'emplacement des essais d'infiltration de la zone projet.

Une perméabilité supérieure à 500 mm/h ( $1.39.10^{-4}$  m/s) a été mesurée sur le site du projet au niveau des 3 sondages effectués. Cette perméabilité est qualifiée de bonne et le choix de l'infiltration est donc justifié.



Carte 7 : Emplacement des sondages de sol (Source : Agéol)



A noter que le projet a légèrement évolué depuis la réalisation de l'étude de sol. La serre photovoltaïque se prolonge plus au Sud dans sa partie Ouest. Le sondage S3 est toujours situé à l'emplacement du futur bassin d'infiltration ; sa perméabilité peut donc être retenue.

L'étude de sol est placée en annexe 6. Son résultat corrobore les observations de l'agriculteur faites sur ses parcelles (très bonne infiltration, absence de ruissellement) et l'absence d'exutoire superficiel ainsi que de réseau collecteur sur site.

Pour rappel le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.

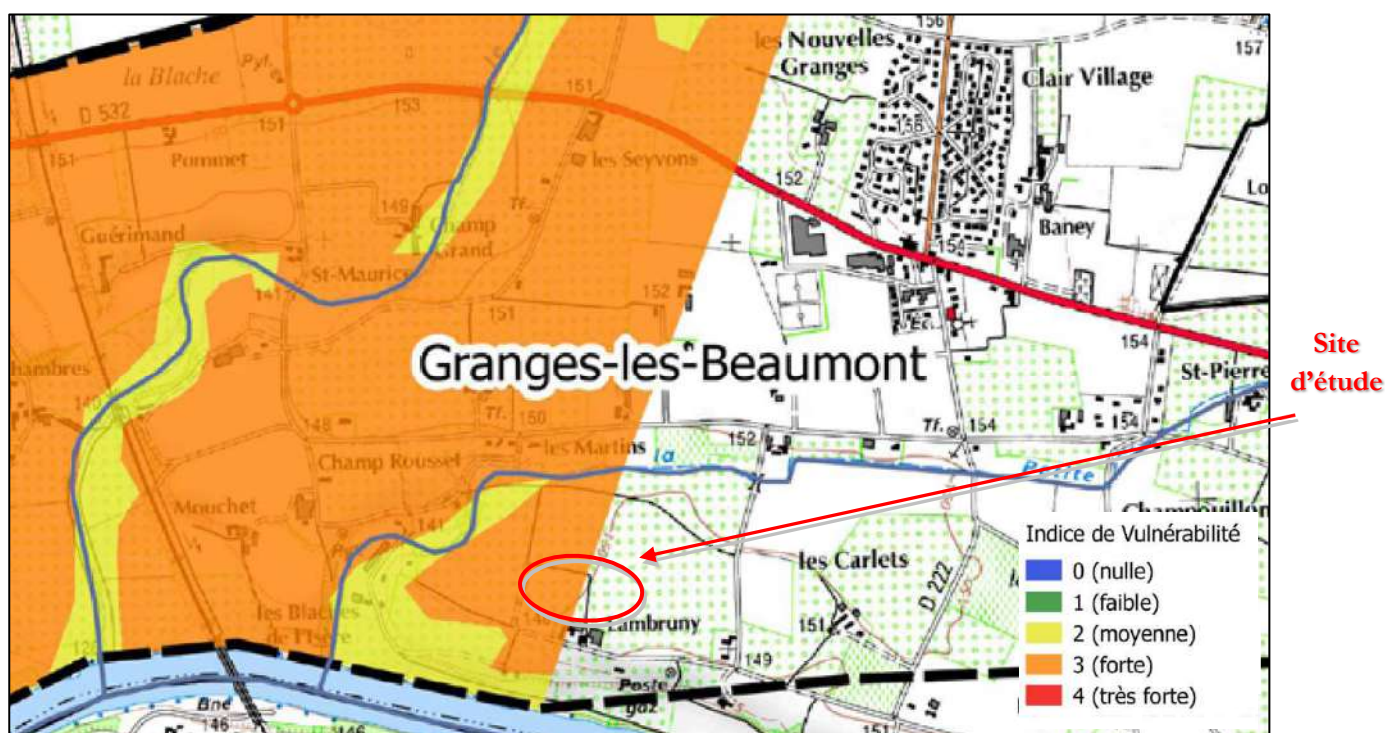
#### IV.3.1.1.2. Nappe

L'étude de sol indique que le toit de la nappe est situé à 18 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

Cette information est identique à celle renseignée sur le site Infoterre du BRGM. Le toit de la nappe est donc situé à la cote 133.00 NGF.

Il est généralement admis de conserver une hauteur de sécurité de 1.0 m entre le fond des ouvrages d'infiltration et le toit de la nappe.

Une partie du projet est située en Zone de sauvegarde non exploitée – Indice de vulnérabilité fort au sein du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence arrêté le 23/12/2019.



Carte 8 : Zone de sauvegarde non exploitée (Source : SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence)

Le règlement stipule au sein du SAGE la règle 5 suivante :

**REGLE N°5\_**  
**MAINTIEN D'UNE EPAISSEUR DE ZONE NON SATURÉE SUFFISANTE AU-**  
**DESSUS DES PLUS HAUTES EAUX CONNUES DE LA NAPPE AU DROIT DES**  
**PROJETS D'OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT OU DE GESTION DES EAUX**  
**PLUVIALES PAR INFILTRATION ET FONDS DE FOUILLES DES CARRIERES**  
**SUR LES SECTEURS LES PLUS VULNERABLES DES ZONES DE**  
**SAUVEGARDE EXPLOITEES (ZSE)**

Dans les secteurs de vulnérabilité forte à très forte des Zones de Sauvegarde Exploitées, les projets collectifs d'ouvrages d'assainissement ou de gestion des eaux pluviales qui infiltrent, totalement ou partiellement, leurs rejets d'eaux usées traitées par l'intermédiaire de bassins d'infiltration sont réglementés. Ces projets, soumis à autorisation environnementale ou déclaration, en application de l'article R.214-1 du Code de l'environnement, devront respecter le maintien d'une épaisseur de zone non saturée:

- d'au moins 3 mètres dans les zones de vulnérabilité très forte,
- d'au moins 2 mètres dans les zones de vulnérabilité forte.

L'épaisseur de zone non saturée se calcule par rapport aux plus hautes eaux décennales du toit de la nappe, lorsque les chroniques piézométriques sont suffisamment longues (plus de 15 ans), et par rapport aux plus hautes eaux connues lorsque les chroniques ne sont pas suffisantes. Le niveau des eaux devra être déterminé à partir d'un suivi piézométrique réalisé au droit du projet ou à proximité immédiate (contexte hydrogéologique similaire et disposant de chroniques adaptées).

*Figure 5 : Extrait du règlement du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence (Source : SAGE)*

A noter que le règlement est valable pour les zones de sauvegarde exploitée. Dans le cas présent, le projet est situé en zone de sauvegarde non exploitée. L'épaisseur non saturée à maintenir n'est donc pas obligatoire mais il est vivement conseillé de s'en rapprocher pour anticiper l'éventuel changement de statut (zone non exploitée -> zone exploitée).

#### **IV.3.1.1.3. Chemin**

Il est également à préciser qu'aucune voirie imperméabilisée ne sera créée pour les besoins du projet. Les chemins en périphérie du projet sont existants et enherbés. Ils seront conservés.

#### **IV.3.1.2. COLLECTE DES EAUX PLUVIALES**

La mise en place de noues pour la collecte et l'acheminement des eaux pluviales de la serre à l'ouvrage d'infiltration a été étudiée. Il s'avère que cette solution ne peut être retenue en raison de divers points :

- Installation de noues sous la serre incompatible avec le projet de culture envisagé,
- Présence d'un réseau d'irrigation comprenant de nombreux tuyaux dans la moitié Sud-Est du projet, au niveau du chemin qu'il n'est pas possible de déplacer,
- Culture de cerisiers sur cordon à conserver au Sud de ces tuyaux + châtaigniers au Nord du projet,



- Léger point haut au centre de la serre,
- Chemin à l'ouest du projet.

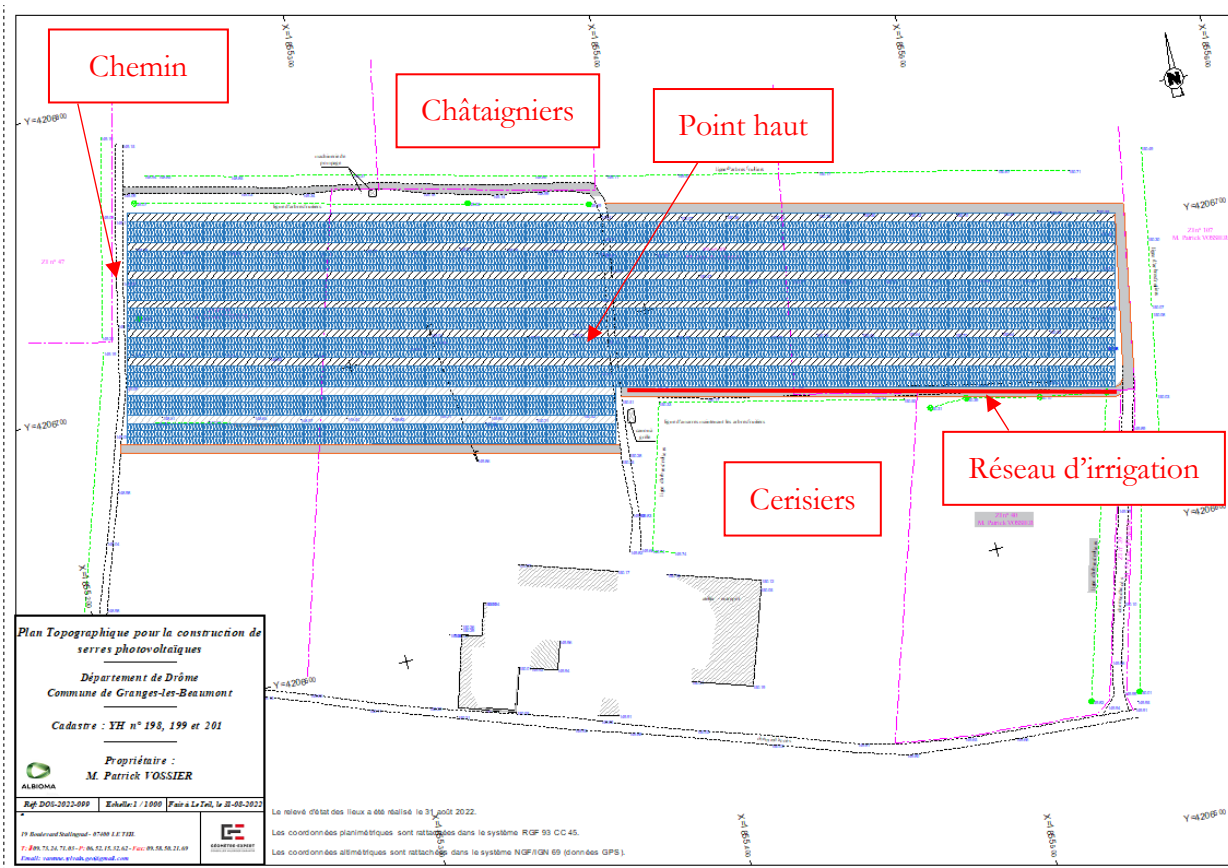


Figure 6 : Contraintes existantes (Source : BEJC)

Les eaux pluviales en provenance de la serre rejoindront le bassin d'infiltration via des conduites de diamètre 250 à 800 mm à une pente de 0.5 %.

Le diamètre des canalisations à mettre en place est représenté sur le plan en annexe 5. Il a été dimensionné afin de permettre le passage d'une pluie décennale avant mise en charge.

#### IV.3.1.3. DISPOSITIF RETENU

Ainsi, au vu de l'ensemble de ces paramètres il a été proposé de mettre en place un bassin d'infiltration à ciel ouvert.

Il sera placé entre le bâtiment d'exploitation et la serre photovoltaïque afin d'être au plus près du projet. Le fond de l'ouvrage sera situé au minimum 2 m au-dessus du toit de la nappe.

Les eaux seront acheminées à l'ouvrage à l'aide de canalisations. Des plans et coupes sont placés en annexe 5.

### IV.3.2. Mesures correctrices quantitatives = limitation des débits

#### IV.3.2.1. PLUIE DE PROJET

Le projet est situé au sein d'une zone rurale dont les eaux pluviales s'infiltrent directement sur le sol présent (très bonne perméabilité).

Aussi, aucun enjeu spécifique n'est situé à l'aval de la zone projet et le PLU ne mentionne aucune période de retour pour le dimensionnement de l'ouvrage.

Compte tenu de ces éléments, il est proposé de réaliser le dimensionnement de manière à se protéger d'un événement d'un temps de retour de 10 ans.

#### IV.3.2.2. DEBIT DE FUITE

Le débit de fuite d'un ouvrage d'infiltration est fonction de la perméabilité du sol et de la surface d'infiltration de l'ouvrage.

L'étude de sol réalisée par Agéol met en évidence une perméabilité  $> 500$  mm/h, soit  $> 1.39.10^{-4}$  m/s au niveau de l'ouvrage d'infiltration. Cette perméabilité est qualifiée de bonne et le choix de l'infiltration est donc justifié. Toutefois la valeur réelle n'étant pas précisée, par mesure de précaution, il est décidé de retenir la perméabilité la plus défavorable, à savoir  $1.39.10^{-4}$  m/s.

Le débit de fuite retenu au niveau de l'ouvrage d'infiltration est indiqué dans le tableau suivant :

Dispositif	Bassin d'infiltration
Perméabilité (m/s)	$1.39.10^{-4}$
Surface d'infiltration disponible (m <sup>2</sup> )	900
<b>Débit de fuite (Qf) (l/s)</b>	<b>125</b>

*Tableau 17 : Estimation du débit de fuite*

#### IV.3.2.3. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE COLLECTE

Les eaux pluviales ruisselant sur la serre seront collectées régulièrement par des gouttières puis des descentes qui achemineront les eaux jusqu'au bassin d'infiltration via un réseau de canalisations souterraines (dimensionnement décennal).

Les descentes seront positionnées tous les 25 m et récupéreront 240 m<sup>2</sup> de toiture.

Les gouttières, disposeront des caractéristiques suivantes, soit une section de 72.3 cm<sup>2</sup>.

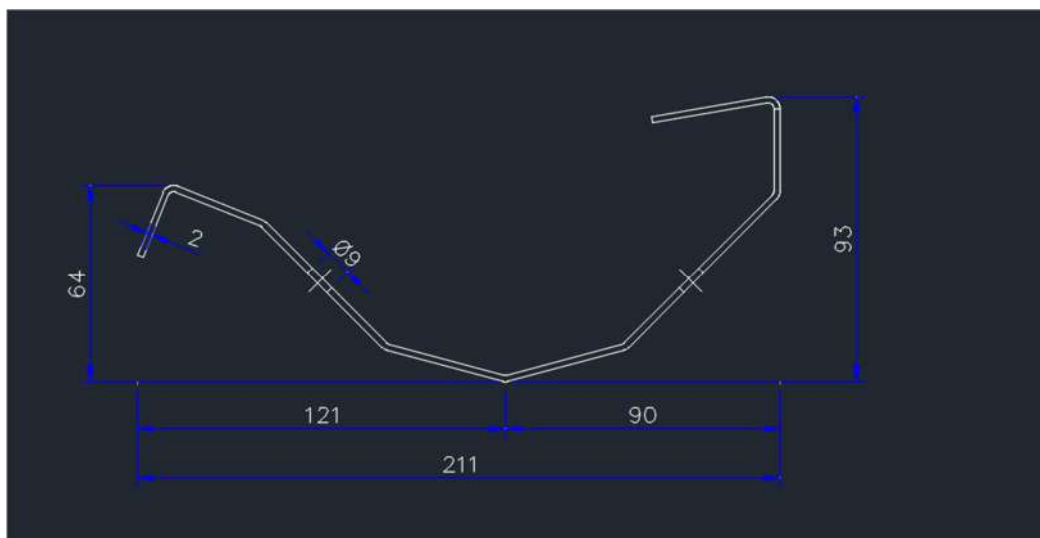


Figure 7 : Schéma de la gouttière (Source : Mécosun)

Le diamètre de chaque descente sera établi par la société de construction de la serre. Il devra permettre le passage du débit décennal de chaque zone collectée.

La coupe de l'ensemble de la serre est joint en annexe 7.

Un extrait d'une chapelle est placé ci-dessous.

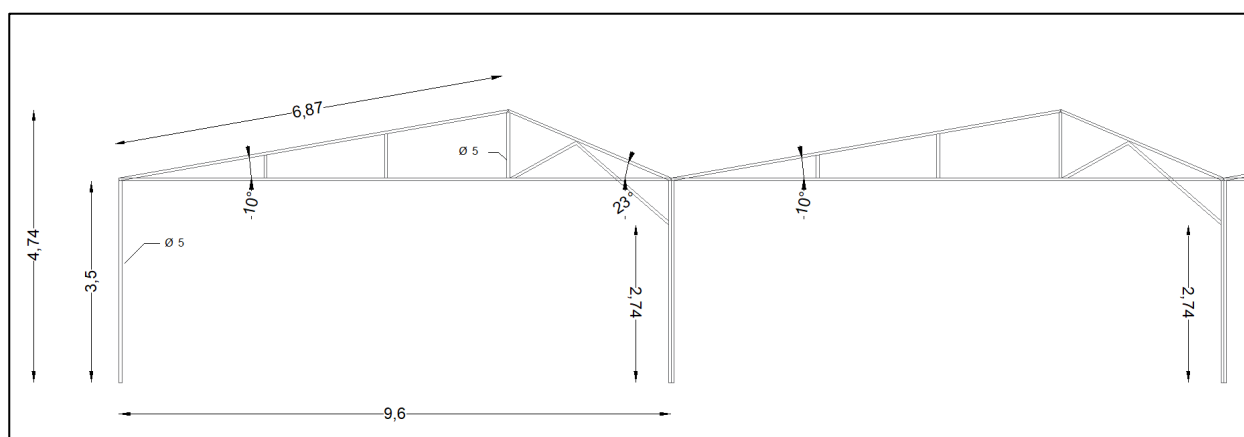


Figure 8 : Coupe de la serre (Source : Albioma)

Au vu des contraintes existantes, le projet sera divisé en 2 zones distinctes :

- Zone Est ; les canalisations souterraines reprendront les descentes d'Est en Ouest, soit 7 rangées de 7 descentes. Une canalisation centrale récupèrera chaque rangée à son extrémité puis aboutira au bassin d'infiltration.

- Zone Ouest ; les descentes seront récupérées selon un axe Nord-Sud et aboutiront directement au bassin d'infiltration (9 descentes par axe ; 6 axes).

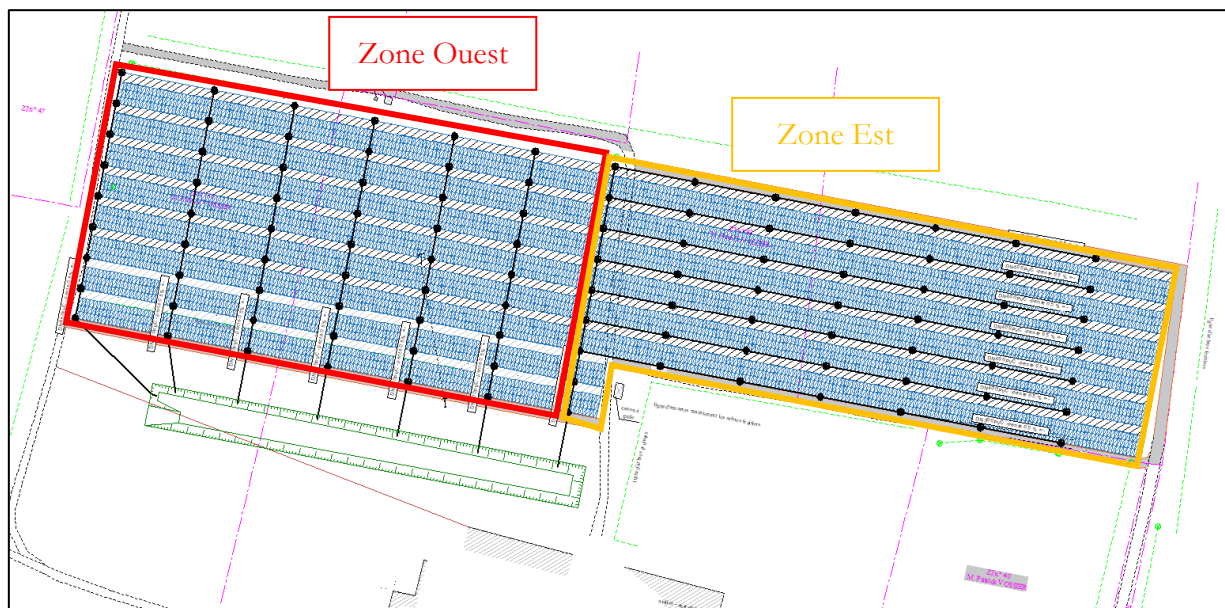


Figure 9 : Réseau de collecte (Source : BEJC)

#### IV.3.2.3.1. Méthodologie

Afin de déterminer les diamètres des canalisations à mettre en place il est d'abord nécessaire d'estimer les débits de pointe décennaux s'écoulant vers chacun des points de rejets identifiés.

Pour cela les bassins versants de chaque point de rejet de chaque zone ont été déterminés en fonction des surfaces de collecte.

Comme demandé par la DDT, la formule rationnelle est utilisée pour déterminer les débits de pointe. Les coefficients de Montana de la station de ROMANS ont été employés.

#### IV.3.2.3.2. Estimation du coefficient de ruissellement

Le tableau suivant indique les coefficients de ruissellement utilisés.

Nature surface	Coeff. de ruissellement
Toiture de serre photovoltaïque	1.00

Tableau 18 : Coefficients de ruissellement utilisés

#### IV.3.2.3.3. Estimation du diamètre de canalisation nécessaire

Le diamètre nécessaire des conduites a été estimé à l'aide de la formule de Manning-Strickler.

La pente qui sera mise en place sera de 0.5 %. Le coefficient de rugosité K utilisé est de 80 pour un tuyau en béton et de 110 pour du PVC.

##### a. Zone Est

Le tableau suivant présente les résultats de calculs des débits de pointe décennaux pour chaque conduite, ainsi que la nature de la conduite de collecte à installer.

BV	A	B	C	D	E
Surface imperméabilisée (m²)	497	1 680	1 208	85	60
Coefficient de ruissellement	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Méthode :	Rationnelle	Rationnelle	Rationnelle	Rationnelle	Rationnelle
Vitesse (m/s)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Débit de pointe décennal estimé (l/s)	42	161	108	7	5
Nature de la conduite et diamètre (mm)	Buse PVC DN 250 mm	Buse PVC DN 400 mm	Buse PVC DN 315 mm	Piquage directement dans le collecteur central	Piquage directement dans le collecteur central
Pente estimée (%)	0.5 %	0.5 %	0.5 %	/	/
Débit de mise en charge estimé (l/s)	60	210	111	/	/

Tableau 19 : Résultats des calculs des débits de pointe et de la capacité des réseaux – Zone Est

Toutes ces conduites arriveront au sein d'un collecteur central puis rejoindront le bassin d'infiltration. Le collecteur central aura les dimensions suivantes :

BV	Collecteur central
Surface imperméabilisée (m²)	10 250
Débit de pointe décennal estimé (l/s)	967
Nature de la conduite et diamètre (mm)	Buse Béton DN 800 mm
Pente estimée (%)	0.5 %
Débit de mise en charge estimé (l/s)	972

Tableau 20 : Estimation du collecteur central

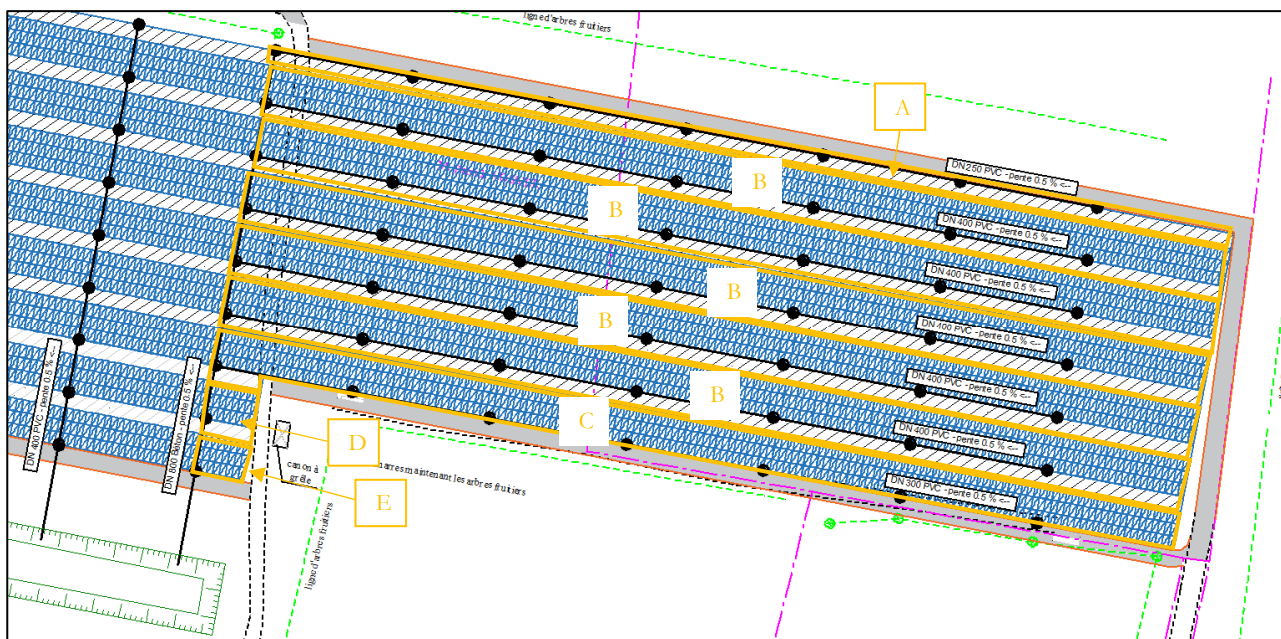


Figure 10 : Réseau de collecte – Zone Est (Source : BEJC)

b. Zone Ouest

Le tableau suivant présente les résultats de calculs des débits de pointe décennaux pour chaque conduite, ainsi que la nature de la conduite de collecte à installer.

BV	F	G
Surface imperméabilisée (m <sup>2</sup> )	1 920	2 216
Coefficient de ruissellement	1.0	1.0
Méthode :	Rationnelle	Rationnelle
Vitesse (m/s)	0.90	0.90
Débit de pointe décennal estimé (l/s)	182	214
Nature de la conduite et diamètre (mm)	Buse PVC DN 400 mm	Buse PVC DN 450 mm
Pente estimée (%)	0.5 %	0.5 %
Débit de mise en charge estimé (l/s)	210	288

Tableau 21 : Résultats des calculs des débits de pointe et de la capacité des réseaux – zone Ouest



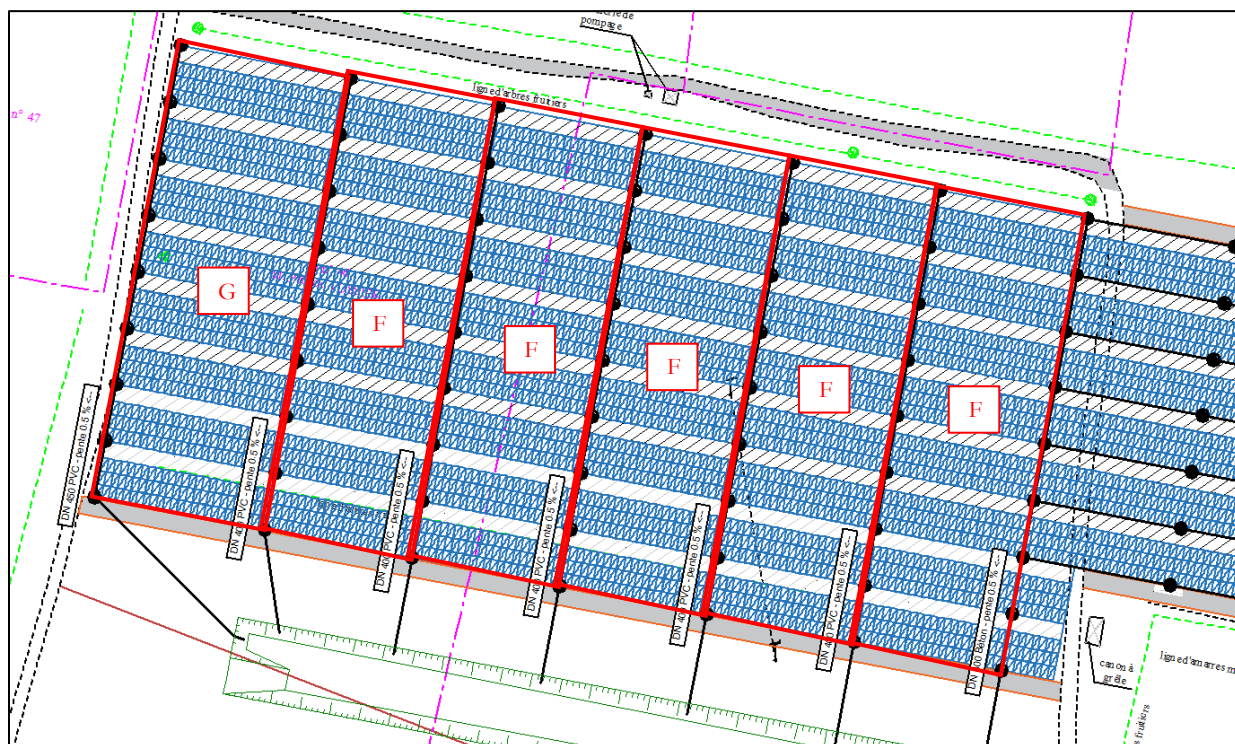


Figure 11 : Réseau de collecte – Zone Ouest (Source : BEJC)

#### IV.3.2.4. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

##### IV.3.2.4.1. Bassin versant et coefficient de ruissellement

Afin de déterminer le volume de l'ouvrage de rétention, le bassin versant du bassin d'infiltration a été déterminé.

Le tableau suivant indique les coefficients de ruissellement, dans l'état initial et dans l'état futur pour le bassin versant considéré.

Bassin versant	Bassin d'infiltration			
Etat	Initial		Futur	
Nature surface	Superficie (m <sup>2</sup> )	C	Superficie (m <sup>2</sup> )	C
Toiture serre photovoltaïque	0	1	22 080	1
Culture arbres fruitiers	24 407	0.30	577	0.30
Bassin d'infiltration	0	1	1 750	1
Total	24 407	-	24 407	-
Coeff. de ruissellement	0.30		0.98	
Coeff. d'imperméabilisation	0.00		0.90	

Tableau 22 : Coefficients de ruissellement et d'imperméabilisation du bassin d'infiltration – Etat initial et Etat futur

Avec l'imperméabilisation liée aux aménagements, le coefficient de ruissellement est multiplié jusqu'à 3.2 environ.

#### **IV.3.2.4.2. Débits de pointe**

Les débits de pointe permettent d'estimer l'impact de l'aménagement.

Le tableau ci-après présente les estimations des débits de crues pour l'état initial et l'état futur.



Bassin versant	Bassin d'infiltration	
Etat	Initial	Futur
Méthode	Rationnelle	Rationnelle
Superficie (ha)	2.44	2.44
Longueur maxi (m)	244	244
Pente moyenne (%)	0.5	0.5
Vitesse (m/s)	0.45	0.90
Coefficient de ruissellement	0.30	0.98
Temps de concentration (Tc en min)	9.0	4.5
Coefficient de Montana	Station ROMANS	Station ROMANS
a	4.159	4.159
b	0.366	0.366
Allongement M	1.6	1.6
Q 1 an (m³/s)	<b>0.12</b>	<b>0.51</b>
Q 10 ans (m³/s)	<b>0.24</b>	<b>1.02</b>
Q 100 ans (m³/s)	<b>0.73</b>	<b>1.83</b>

Tableau 23 : Débits de crues du bassin d'infiltration – Etat initial et Etat futur

L'aménagement du site sans mesure compensatoire occasionnerait une multiplication des débits de pointe jusqu'à 2.5 du fait de l'imperméabilisation du sol et de la concentration des écoulements.

Lors d'épisodes pluvieux importants, ceux-ci apporteraient un supplément d'eau dans le milieu naturel.

De manière à compenser les impacts dus à l'imperméabilisation de la zone, un bassin d'infiltration est proposé.

#### IV.3.2.4.3. *Volume de l'ouvrage de rétention*

La méthode des pluies est utilisée pour le dimensionnement.

La méthode des pluies est fondée sur l'analyse statistique des pluies d'une station météorologique donnée. Elle a l'avantage d'utiliser des données plus locales et de permettre l'évaluation de la hauteur spécifique à partir d'une construction graphique simple.

Les coefficients de Montana disponibles de temps de retour T sont utilisés pour tracer la courbe enveloppe des hauteurs de pluie en fonction de la durée de la pluie. Ceux utilisés proviennent de la station de ROMANS.

Sur le même graphique, la hauteur d'eau équivalente au débit de fuite (supposé constant) est tracée. La hauteur spécifique de stockage est située au temps t, quand l'écart entre les 2 graphiques est maximal.

Le temps  $t$  et le volume  $V$  correspondant à ces graphiques sont obtenus avec les formules suivantes :

$$t = ((Ca \cdot S \cdot a \cdot (1-b)) / Qf)^{1/b}$$

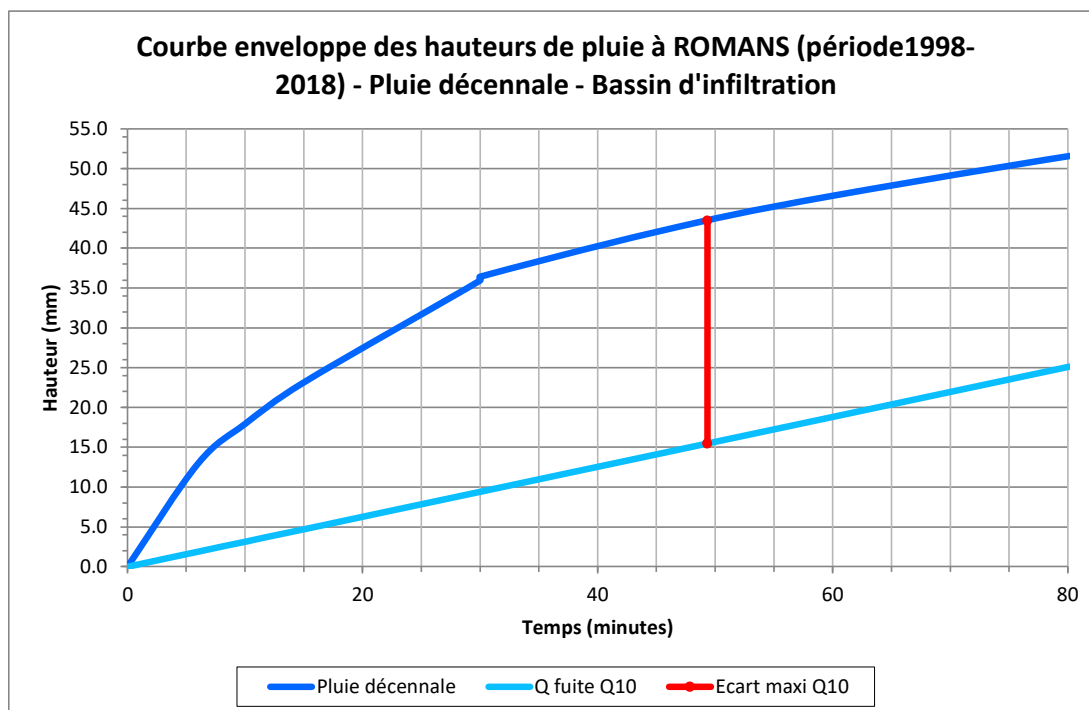
$$V = Ca \cdot S \cdot a \cdot t^{(1-b)} - Qf \cdot t$$

Plusieurs calculs sont effectués. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Durée de l'averse	Hauteur d'eau précipitée (mm)	Volume d'eau entrant (m³)	Volume d'eau évacué (m³) par infiltration	Volume de rétention (m³)
6 min	13.0	310	45	265
30 min	35.9	859	225	634
49 min	43.4	1 037	368	669
1 h	46.6	1 114	450	664
3 h	68.9	1 648	1 350	298
6 h	88.2	2 109	2 700	0
Volume maximal nécessaire				669

Tableau 24 : Calculs du volume de rétention

Il en ressort un volume nécessaire de 669 m³.



Graphique 1 : Courbe enveloppe des hauteurs de pluie – Bassin d'infiltration

Le résultat du dimensionnement est présenté dans le tableau ci-après.

Dispositif	Bassin d'infiltration
Evénement	Q10
Surface (S) (ha)	2.44
Coefficient d'apport (Ca)	0.98
Surface active (Sa=SxCa)	2.39
Débit de fuite (Qf) (l/s)	125
<b>Volume utile de l'ouvrage de rétention (V en m<sup>3</sup>)</b>	<b>669</b>

Tableau 25 : Dimensionnement des dispositifs de rétention (méthode des pluies)

Le coefficient d'apport correspond au coefficient de ruissellement dans l'état futur. Toute variation sensible des surfaces imperméabilisées peut remettre en cause l'attribution du coefficient d'apport.

#### IV.3.2.4.4. Caractéristiques

Outre le volume nécessaire de stockage, les contraintes à propos des dimensions de l'ouvrage de rétention sont essentiellement relatives :

- au contexte hydrologique et géologique de la zone,
- à la topographie du lieu d'emplacement du futur ouvrage,
- aux fils d'eau des points d'alimentation,
- à la hauteur du terrain naturel,
- à la présence de servitudes (réseaux divers).

Le fond de l'ouvrage sera situé à la cote 146.77 NGF. De cette manière, la hauteur entre le toit de la nappe et le fond de l'ouvrage sera largement supérieure à 2.0 m comme demandé dans le SAGE.

Le bassin d'infiltration a été dessiné sur le plan de l'état futur (annexe 5). Ce plan n'est pas un plan d'exécution. La forme réelle de l'ouvrage pourra être différente ; seuls les volumes et la surface de fond sont les caractéristiques principales à respecter. L'ouvrage de rétention sera un bassin sec (en eau uniquement lors d'épisodes pluvieux).

L'ouvrage pourra présenter les caractéristiques suivantes :

Ouvrage de rétention	Bassin d'infiltration
Type d'ouvrage	Sec
<b>Volume utile de l'ouvrage (m<sup>3</sup>)</b>	<b>669</b>
Surface de fond (m <sup>2</sup> )	900
Profondeur moyenne en eau (m)	0.67
Pente des talus (V/H)	1/1
Débit de fuite moyen par infiltration (l/s)	125
Cote de fond de l'ouvrage	146.77

Tableau 26 : Caractéristiques principales de l'ouvrage de rétention

Un schéma de principe est placé ci-après.

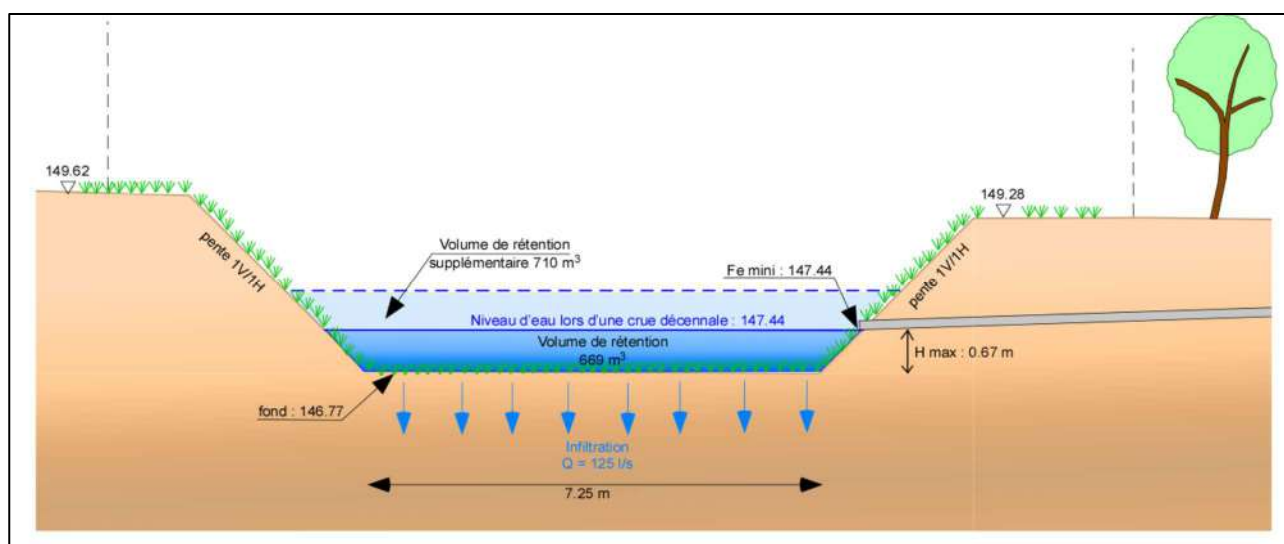


Figure 12 : Schéma type du bassin d'infiltration (BEJC)

Au pied des conduites d'amenée, des blocs de pierres pourront être mis en place afin de dissiper l'énergie.

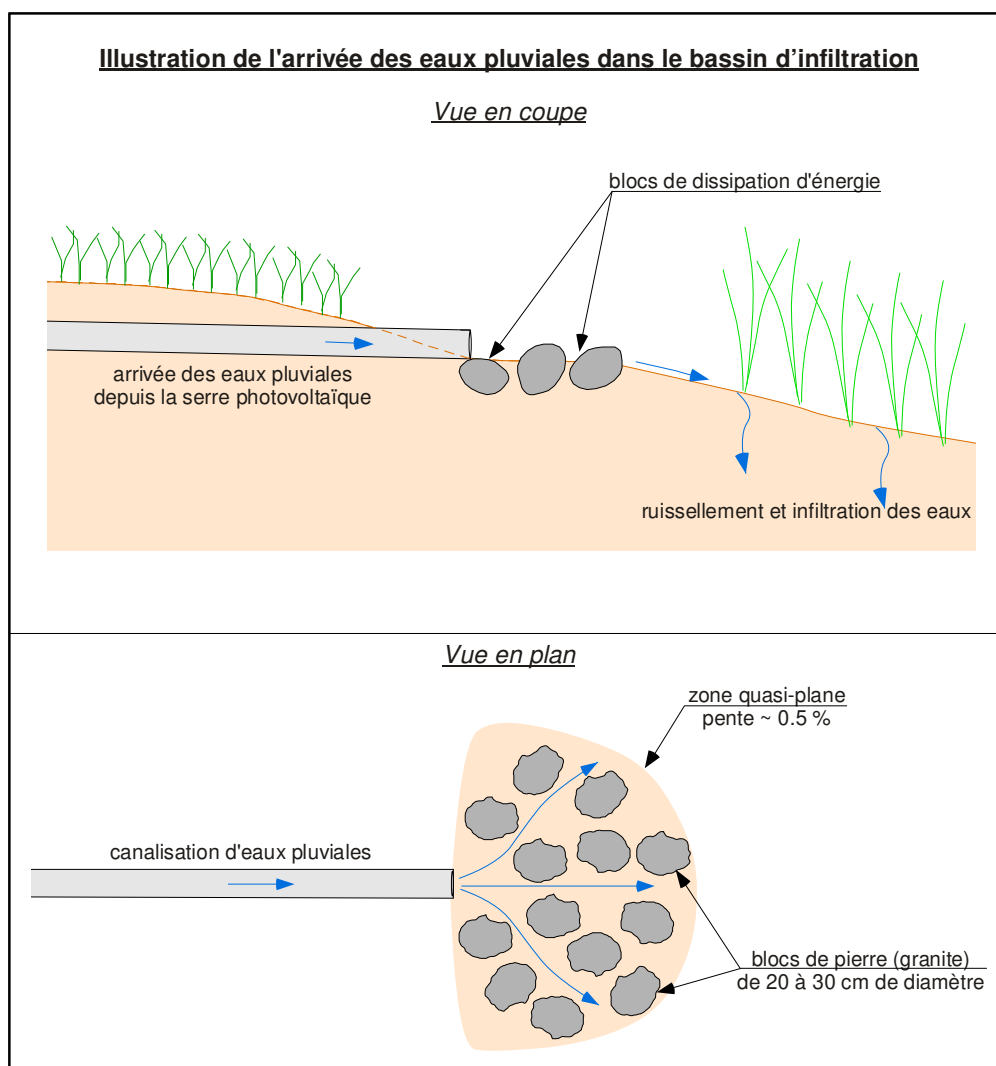


Figure 13 : Schéma type de blocs de dissipation (BEJC)

Compte tenu de l'importance des débits arrivant depuis la zone Est (DN 800), des blocs plus importants pourront être mis en place à ce niveau (diamètre 50-60 cm).

#### IV.3.2.5. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE POUR LES PLUIES SUPERIEURES A LA PLUIE PROJET

En cas de pluie supérieure à une fréquence décennale, les eaux pourront être stockées dans le bassin d'infiltration. En effet, il permet d'atteindre la cote 148.04 avant débordement du réseau au point le plus bas. Ce niveau permet un stockage supplémentaire de 710 m<sup>3</sup>, soit un total de 1 379 m<sup>3</sup> au sein du bassin, correspondant à l'ordre de grandeur du volume centennal (1 395 m<sup>3</sup>).

Les eaux seront acheminées par les canalisations. En cas de débordement des conduites d'amenée et des chenaux de collecte, une partie des eaux rejoindra l'ouvrage d'infiltration par ruissellement direct

et une autre sera infiltrée directement sur place, au pied de la serre, compte tenu de la bonne perméabilité observée.

Au vu de la topographie du terrain relativement plate, il n'est pas à craindre une érosion vers l'aval ou un risque pour les biens et les personnes.

#### IV.3.3. Mesures correctrices qualitatives : traitement des eaux

Comme évoqué précédemment, les eaux pluviales issues du projet de serre photovoltaïque ne sont pas chargés en polluants.

Aucun dispositif de pré traitement ne sera mis en place.

A noter qu'un abattement de pollution est généralement observé lors du passage des eaux dans le sol naturel.

#### IV.3.4. Mesures correctrices – milieu naturel (terrestre)

Le projet ne portant pas atteinte aux habitats ni aux espèces, il n'est pas prévu de mesures.

#### IV.3.5. Mesures correctrices et compensatoires – zones humides

Le projet est éloigné de toute zone humide et ne prévoit aucune destruction de ce milieu. Ainsi, aucune mesure n'est à mettre en place.

#### IV.3.6. Mesures correctrices et compensatoires – crues et zones inondables

L'aménagement du site a pour effet l'augmentation des surfaces imperméabilisées du terrain et la concentration des écoulements. Par conséquent, le ruissellement est plus important sans mesure compensatoire.

La totalité des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées du projet (toiture serre photovoltaïque) sera dirigée vers un ouvrage d'infiltration aménagé sur le site. Cet ouvrage a été dimensionné pour faire face à une pluie d'occurrence décennale.

Il pourra également stocker un volume équivalent à celui d'un évènement centennal.

Ainsi, le projet envisagé n'aggraver pas les écoulements par rapport à la situation actuelle, ni les crues et le niveau des eaux.

## IV.4. EN PHASE CHANTIER

---

### IV.4.1. Incidences du projet en phase chantier

Le projet ne nécessitera que de très faibles terrassements ponctuels (terrain actuel relativement plat). Les travaux ne sont pas de nature à engendrer une pollution mécanique par la mise en suspension de particules fines lors du chantier.

Les risques d'érosion sont négligeables du fait de la bonne perméabilité du terrain qui permet l'infiltration des eaux (absence d'écoulement de surface) et de la topographie du site.

Lors du chantier, les risques de pollution correspondent au déversement accidentel d'hydrocarbures (fuite) et à l'utilisation de béton notamment. Ainsi, une attention particulière sera portée lors de la réalisation des travaux.

### IV.4.2. Mesures de réduction des nuisances

Des mesures préventives seront mises en place afin de réduire les risques de déversement accidentel de polluants et des moyens d'action seront mis en œuvre afin de pouvoir remédier immédiatement à ce type d'accident.

Les engins devront être utilisés en parfait état de marche et des kits de dépollution devront être disponibles sur le chantier. Toute anomalie doit être réparée dans les meilleurs délais, après arrêt immédiat de la machine si celle-ci concerne un organe de sécurité (freins, hydraulique...).

En cas de pollution, le pétitionnaire prendra toutes les mesures nécessaires pour limiter la diffusion de la pollution et l'extraire du milieu naturel (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge, constitution d'un barrage de rétention dans la zone d'écoulement).

Il est proposé de tenir à proximité du lieu d'intervention des bidons récupérateurs facilement accessibles.

Les zones de stockage des lubrifiants, hydrocarbures ou autres produits polluants sont rendues étanches et confinées (plateforme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir la totalité des effluents susceptibles d'être déversés lors d'un incident).

Les opérations de remplissage des réservoirs sont sécurisées (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles) et la maintenance du matériel est assurée préventivement (étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques).

Le phasage des travaux débutera par la création du bassin d'infiltration afin de pouvoir diriger immédiatement les eaux pluviales du projet vers le bassin.

A la fin des travaux, le site est remis en état, toutes les traces de chantiers sont supprimées.



## IV.5. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

Le récapitulatif des incidences est établi sous forme de tableau.

INCIDENCES	Incidences du projet	Mesures correctives/compensatoires envisagées	Incidences résiduelles du projet en présence des mesures correctives/compensatoires - Conclusion
QUANTITATIVES	Multiplication des débits de pointe par 1.4 (surdébit de 0.50 m <sup>3</sup> /s pour Q10) à l'échelle des parcelles du projet	Création d'un bassin d'infiltration de 669 m <sup>3</sup>	Aucune
QUALITATIVES	Absence de rejet de charge polluante du fait de la nature du projet (serre photovoltaïque) et de l'absence de voirie imperméabilisée	/	/
MILIEU NATUREL <ul style="list-style-type: none"> <li>Natura 200</li> <li>zones humides</li> </ul>	Aucune Projet situé en dehors de tout site Natura 2000 ou zone humide	/	/
ZNIEFF	Aucune Projet situé au sein de la ZNIEFF « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan » mais les milieux observés au niveau du projet sont très différents de ceux caractéristiques de la ZNIEFF	/	/
ZONES INONDABLES	L'augmentation du débit de pointe peut entraîner la modification des zones inondables (surface et hauteur d'eau)	Le bassin d'infiltration permettra de retenir un volume équivalent à un événement décennal. Un volume centennal pourra être stocké avant débordement du réseau au point le plus bas	Aucune
PHASE TRAVAUX	Risque de pollution accidentelle principalement du fait de la présence d'engins sur le chantier	Mesures préventives : utilisation d'engins en parfait état de marche, plateformes étanches...	Très faible Risque de pollution accidentelle fortement diminué

Tableau 27 : Synthèse de l'évaluation des incidences (BEJC)

## IV.6. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE/SAGE

---

### IV.6.1. SDAGE

La zone d'étude fait partie du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse**. Le SDAGE 2022-2027 est entré en vigueur depuis le 21 mars 2022. Il fixe les orientations fondamentales pour répondre aux enjeux du bassin.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse se divise en 9 orientations avec lesquelles le projet doit être compatible. Les orientations concernées par le projet sont détaillées ci-après.

#### IV.6.1.1. ORIENTATIONS

- Orientation 0 : S'adapter aux effets du changement climatique.
  - **Projet** : Le projet de serre photovoltaïque permettra de produire de l'électricité à partir d'une énergie renouvelable. La culture de kiwi sous serre permettra de protéger les récoltes des événements climatiques.
- Orientation 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques.
  - **Projet** : Toutes les mesures de précautions seront prises pour éviter tout risque de pollution accidentelle des eaux lors des travaux. Les eaux pluviales du projet (serre photovoltaïque) ne seront pas chargées en polluants. Les eaux seront infiltrées dans le sol, il n'y aura aucun rejet d'eaux pluviales directement dans le milieu superficiel. Ainsi, le projet n'aura pas d'effet sensible sur les milieux aquatiques.
- Orientation 3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation 5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle.
  - **Projet** : Le site du projet n'est situé dans aucun périmètre de protection de captage.
- Orientation 5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation 5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses.

- **Projet** : Sans objet.
- Orientation 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles.
  - **Projet** : Aucun produit phytosanitaire ou chimique ne sera utilisé lors de l'entretien du site, ni pendant la phase de travaux.
- Orientation 5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation 6A : Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques.
  - **Projet** : Toutes les mesures de protection nécessaires seront prises pour ne pas polluer la zone lors des travaux (bidons récupérateurs...). Un nettoyage de la zone sera réalisé en fin de chantier. Les résidus seront évacués hors du site.
- Orientation 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides.
  - **Projet** : Le site du projet est localisé en dehors de toute zone humide.
- Orientation 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
  - **Projet** : L'ouvrage de rétention sera dimensionné de manière à faire face à un évènement décennal. Les eaux seront infiltrées dans le sol. Aucune aggravation des écoulements n'est attendue.

Il apparaît que le projet d'aménagement, sous réserve de la réalisation des divers aménagements précisés dans le dossier, sera compatible avec le SDAGE Rhône-méditerranée-Corse. Il n'est pas contraire aux orientations définies dans ce document.

#### IV.6.2. SAGE

La commune de GRANGES LES BEAUMONT est concernée par le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Bas Dauphiné Plaine de Valence »**.

Ce SAGE a été approuvé le 23/12/2019 par le préfet de la Drôme et celui de l'Isère. Il fixe différentes orientations avec lesquelles le projet doit être compatible.

#### IV.6.2.1. ORIENTATIONS

- Orientation A : Consolider et améliorer les connaissances.
  - **Projet** : Sans objet.
- Orientation B : Assurer une gestion quantitative durable et équilibrée permettant la satisfaction des usages dans le respect des milieux.
  - **Projet** : Les eaux pluviales recueillies principalement par la toiture de la serre seront dirigées vers un ouvrage d'infiltration, ce qui permettra de favoriser la recharge de la nappe. De plus le chemin sur le pourtour du projet ne sera pas imperméabilisé afin de favoriser l'infiltration.
- Orientation C : Maintenir ou restaurer la qualité de la ressource et des milieux.
  - **Projet** : Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable. Une partie du projet est localisée en Zone de sauvegarde non exploitée – indice de vulnérabilité fort. A ce titre l'épaisseur non saturée entre le toit de la nappe et le fond de l'ouvrage d'infiltration doit être au minimum de 2 m. Dans notre cas elle sera de 13 m.
- Orientation D : Conforter la gouvernance partagée et améliorer l'information.
  - **Projet** : Le projet de serre photovoltaïque permettra de produire de l'électricité à partir d'une énergie renouvelable.

Le projet est compatible avec le SAGE « Bas Dauphiné Plaine de Valence ».



## Chapitre V. MOYENS DE SURVEILLANCE DES OUVRAGES

## V.1. SURVEILLANCE DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

---

La surveillance du bassin d'infiltration sera sous la responsabilité de l'exploitant agricole, monsieur VOSSIER. Sa présence quotidienne sur le site permettra de détecter rapidement toute anomalie sur le site.

Des visites d'inspections visuelles régulières seront organisées pour vérifier le fonctionnement des ouvrages de collecte et du bassin d'infiltration et l'absence de dépôts susceptibles de gêner le bon fonctionnement des ouvrages.

La fréquence des visites sera variable en fonction des saisons et des précipitations et de l'importance de la supervision à effectuer. En condition normale, 1 visite mensuelle sera organisée pour s'assurer du bon état de l'installation. En période de fortes précipitations une inspection plus approfondie sera réalisée.

L'accès au site sera interdit à toute personne non autorisée par l'agriculteur. Une signalisation sera mise en place.

Contre la pollution, en prévision d'un risque de pollution de l'eau par rupture accidentelle d'un flexible des circuits hydrauliques des engins circulant à proximité, ou d'une fuite d'hydrocarbures, il est proposé de tenir à proximité du lieu d'intervention, et facilement accessibles, des bidons récupérateurs.

Au cas où un tel accident surviendrait, les engins présents mettront tout en œuvre pour atténuer ou effacer les effets de l'accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge).

En cas de pollution des eaux, il sera nécessaire de prévenir le service départemental de l'OFB dont les coordonnées sont les suivantes :

Service départemental de la Drôme	
<b>ADRESSE</b>	148 rue de la vigne 26400 EURRE
<b>TELEPHONE</b>	04.75.25.64.46

*Tableau 28 : Coordonnées du service départemental de la Drôme*

## V.2. ENTRETIEN DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

---

L'entretien du réseau de collecte des eaux pluviales et du bassin d'infiltration sera réalisé par l'exploitant agricole, monsieur VOSSIER.

L'entretien consiste notamment à :

- Tondre la végétation herbacée pour maintenir la capacité de rétention,



- Entretien des orifices (ouvrages d'alimentation) et les abords,
- Curer les ouvrages d'alimentation régulièrement pour éviter l'obturation des systèmes,
- Réaliser si besoin un hydrocurage afin d'éviter le colmatage des matériaux perméables.

Les particules décantées dans l'ouvrage de rétention seront curées régulièrement afin de ne pas saturer l'ouvrage et conserver la capacité d'infiltration. Les matériaux retirés seront traités conformément à la réglementation en vigueur.

A noter que les plantations, autres qu'herbacées, devront être placées à 3 m minimum de l'ouvrage d'infiltration.

Les interventions effectuées seront consignées sur un cahier d'entretien.

### V.3. PHASE CHANTIER

---

La période d'intervention constitue la phase la plus pénalisante pour l'environnement immédiat, au sens élargi du terme, de la zone d'étude. Il conviendra donc d'établir une attention toute particulière au niveau de la gestion et de la programmation des travaux ou interventions pendant cette période.

L'accès au chantier est interdit à toute personne n'ayant pas de motif de service.

Le matériel et les engins ne doivent être utilisés qu'en parfait état de marche. Toute anomalie doit être réparée dans les meilleurs délais, après arrêt immédiat de la machine si celle-ci concerne un organe de sécurité.

Les routes et voies d'accès empruntées seront remises en état en cas de salissement ou de détérioration.

Le risque de pollution relève des matériaux utilisés ; ils ne présenteront aucun risque de toxicité. Le risque accidentel de pollution de l'eau sera lié à la rupture éventuelle d'un flexible des circuits hydrauliques ou à une fuite d'hydrocarbures des engins mécaniques qui travailleront sur le site.

Contre la pollution, en prévision d'un risque de pollution de l'eau par rupture accidentelle d'un flexible des circuits hydrauliques des engins circulant à proximité, ou d'une fuite d'hydrocarbures, il est proposé de tenir à proximité du lieu d'intervention, et facilement accessibles, des bidons récupérateurs. D'autre part, les engins seront stockés sur une aire imperméable qui servira aussi lors du remplissage des réservoirs.

Au cas où un tel accident surviendrait, les engins présents mettront tout en œuvre pour atténuer ou effacer les effets de l'accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge).

En cas de pollution des eaux, il sera nécessaire de prévenir le service départemental de l'OFB.

Afin de minimiser la pollution organique liée aux aménagements, les équipes de chantier se déplaceront de façon à minimiser le nombre de véhicules et de trajets. Les réglementations concernant la circulation routière et le bruit seront respectées.



## Chapitre VI. CONCLUSION

## CONCLUSION

La société ALBIOMA envisage la construction d'une serre photovoltaïque agricole au lieu-dit « Lambruny » sur la commune de GRANGES LES BEAUMONT dans le département de la Drôme (26). Le périmètre du projet s'étend sur 10.16 ha. Un bassin versant complémentaire de 2.29 ha est à prendre en compte.

Ce projet implique l'imperméabilisation d'une partie des terrains et modifie les écoulements en période de pluie.

Afin de minimiser l'impact du projet sur la ressource « eau » aussi bien du point de vue quantitatif que qualitatif, les aspects « eaux usées » et « eaux pluviales » sont à prendre en compte particulièrement.

En ce qui concerne les eaux usées, le projet n'entraînera aucune modification de la situation actuelle.

Les eaux pluviales ruisselant sur la toiture de la serre photovoltaïque, seront récupérées et stockées dans un ouvrage de rétention aménagé sur le site puis rejetées par infiltration dans le sol.

L'ouvrage de rétention a été dimensionné de manière à se protéger d'un événement de temps de retour 10 ans.

Cette mesure, sous réserve d'un entretien régulier, permet de limiter l'impact du projet sur la ressource en eau.

L'agriculteur propriétaire des parcelles du projet, s'engage à surveiller régulièrement les ouvrages et en réaliser l'entretien.



---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

### Ouvrages

- CERTU, MEDD, 2003 – *La Ville et son assainissement*. 503 p.
- DESBORDES, 1998 – *Transfert de la pollution pluviale en milieu fortement urbanisé*.
- Le Moniteur, 1999 – *Guide technique de l'assainissement*. 680 p.

### Sites Internet

- AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE : [rmc.fr](http://rmc.fr)
- BRGM : <http://www.brgm.fr>
- CADASTRE : <http://cadastre.gouv.fr>
- DREAL GRAND EST : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>
- GEOPORTAIL : <http://geoportail.gouv.fr>
- GEORISQUES : <http://www.georisques.gouv.fr/>
- MEDDTL : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- SDAGE : <http://gesteau-eaufrance.fr>
- INPN : <https://inpn.mnhn.fr/>





---

## SIGLES

---

- BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
- BV : Bassin Versant
- DBO : Demande Biologique en Oxygène
- DCO : Demande Chimique en Oxygène
- DDT(M) : Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- IGN : Institut Géographique National
- INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- MES : Matières En Suspension
- MEDDTL : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement
- PLU : Plan Local d'Urbanisme
- PNR : Parc Naturel Régional
- PPR : Plan de Prévention des Risques
- QMNA : Débit moyen mensuel minimal d'un cours d'eau
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
- ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique
- ZPS : Zone de Protection Spéciale
- ZSC : Zone Spéciale de Conservation



---

## ANNEXES

---

ANNEXE 1 : FICHE DE SYNTHÈSE

ANNEXE 2 : PROMESSE DE BAIL

ANNEXE 3 : PLAN DES BASSINS VERSANTS

ANNEXE 4 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET

ANNEXE 5 : PLAN FUTUR + COUPES

ANNEXE 6 : ÉTUDE DE SOL

ANNEXE 7 : COUPE DE LA SERRE



## ANNEXE 1 : FICHE DE SYNTHÈSE

## Résumé du dossier "loi sur l'eau"

### Rubrique 2.1.5.0

#### Rejet d'eaux pluviales

**Important : Cette annexe permettra une instruction plus facile de votre dossier. Elle ne se substitue pas au dossier lui-même ou au document d'incidence.**

Page 1	<p><b>1) Identification du demandeur – Numéro SIRET :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Nom du pétitionnaire :</td> <td>ALBIOMA ; Siret : 5059 033 882 00036</td> </tr> <tr> <td>Adresse :</td> <td>Ecoparc Courtine – ZI Courtine ; 120 rue Jean-Marie Tjibaou</td> </tr> <tr> <td>Commune :</td> <td>84000 AVIGNON</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Personne susceptible de donner des renseignements techniques :</b></td> </tr> <tr> <td>Nom</td> <td>Chloé LLOPIS</td> </tr> <tr> <td>Téléphone :</td> <td>06.62.98.21.77</td> </tr> <tr> <td>Courriel :</td> <td>chloe.llopis@albioma.com</td> </tr> </table> <p><b>2) Localisation du projet</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Commune et lieu-dit :</td> <td>26600 GRANGES LES BEAUMONT – Lambruny</td> </tr> <tr> <td>Cours d'eau récepteur :</td> <td>Béal Rochas (la petite Choranche)</td> </tr> </table> <p><b>3) Caractéristiques principales de l'aménagement projeté</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Superficie du tènement (ensemble des parcelles concernant le projet) :</td> <td>101 600</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>Superficie du tènement augmentée de la surface du bassin versant intercepté par le projet (surface prise en compte pour le seuil de la nomenclature) :</td> <td>124 500</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>Superficie imperméabilisée du bassin versant total :</td> <td>2 175</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>Superficie imperméabilisée par le projet :</td> <td>22 080</td> <td>m²</td> </tr> </table> <p><b>Natures des activités présentes ou projetées sur le tènement :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Industrielles</td> <td>Commerciales</td> <td>Habitations collectives</td> </tr> <tr> <td>Artisanales</td> <td>Habitations individuelles</td> <td>Autres : agricole</td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zones impactées par le projet :</th> <th>Nom, description - observation</th> <th>Surface concernée (m²)</th> <th>Distance à la zone la plus proche (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bois ou forêt</td> <td></td> <td>0</td> <td>300 m</td> </tr> <tr> <td>Zone humide</td> <td></td> <td>0</td> <td>250 m</td> </tr> <tr> <td>ZNIEFF</td> <td></td> <td>24 407 m²</td> <td>incluse</td> </tr> <tr> <td>Zone Natura 2000 (notice d'incidences à prévoir)</td> <td></td> <td>0</td> <td>2 km</td> </tr> <tr> <td>Espace naturel protégé</td> <td></td> <td>0</td> <td>18 km</td> </tr> <tr> <td>Espace naturel remarquable</td> <td></td> <td>0</td> <td>2 km</td> </tr> <tr> <td>Périmètre de protection d'un captage d'eau potable</td> <td></td> <td>0</td> <td>4.3 km</td> </tr> <tr> <td>Zone inondable ou lit majeur d'un cours d'eau</td> <td></td> <td>0</td> <td>250 m</td> </tr> <tr> <td>Autre zone à risque naturel</td> <td></td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Nappe phréatique (profondeur, puissance)</td> <td></td> <td>Toit à 133,00 NGF</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Périmètre SDAGE / SAGE (Réponse OUI ou NON)</td> <td></td> <td>Oui</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4) Pluie de projet</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Période de retour :</td> <td>10</td> <td>ans</td> </tr> <tr> <td>Intensité :</td> <td>144</td> <td>mm/heure</td> </tr> <tr> <td>Durée :</td> <td>49</td> <td>min</td> </tr> <tr> <td>Temps de concentration :</td> <td>4.5</td> <td>min</td> </tr> <tr> <td>Coefficient de ruissellement</td> <td>0.98</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vitesse d'infiltration</td> <td>1.39.10-4</td> <td>m/s</td> </tr> </table> <p><b>Débit global généré par la pluie de projet sur le tènement :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>x avant aménagement:</td> <td>1 240</td> <td>lîtres/s</td> </tr> <tr> <td>x aménagé, sans aucun dispositif de rétention :</td> <td>1 740</td> <td>lîtres/s</td> </tr> <tr> <td>x aménagé après le dispositif de rétention (débit de fuite) :</td> <td>infiltration</td> <td>lîtres/s</td> </tr> </table>	Nom du pétitionnaire :	ALBIOMA ; Siret : 5059 033 882 00036	Adresse :	Ecoparc Courtine – ZI Courtine ; 120 rue Jean-Marie Tjibaou	Commune :	84000 AVIGNON	<b>Personne susceptible de donner des renseignements techniques :</b>		Nom	Chloé LLOPIS	Téléphone :	06.62.98.21.77	Courriel :	chloe.llopis@albioma.com	Commune et lieu-dit :	26600 GRANGES LES BEAUMONT – Lambruny	Cours d'eau récepteur :	Béal Rochas (la petite Choranche)	Superficie du tènement (ensemble des parcelles concernant le projet) :	101 600	m²	Superficie du tènement augmentée de la surface du bassin versant intercepté par le projet (surface prise en compte pour le seuil de la nomenclature) :	124 500	m²	Superficie imperméabilisée du bassin versant total :	2 175	m²	Superficie imperméabilisée par le projet :	22 080	m²	Industrielles	Commerciales	Habitations collectives	Artisanales	Habitations individuelles	Autres : agricole	Zones impactées par le projet :	Nom, description - observation	Surface concernée (m²)	Distance à la zone la plus proche (m)	Bois ou forêt		0	300 m	Zone humide		0	250 m	ZNIEFF		24 407 m²	incluse	Zone Natura 2000 (notice d'incidences à prévoir)		0	2 km	Espace naturel protégé		0	18 km	Espace naturel remarquable		0	2 km	Périmètre de protection d'un captage d'eau potable		0	4.3 km	Zone inondable ou lit majeur d'un cours d'eau		0	250 m	Autre zone à risque naturel		/	/	Nappe phréatique (profondeur, puissance)		Toit à 133,00 NGF		Périmètre SDAGE / SAGE (Réponse OUI ou NON)		Oui		Période de retour :	10	ans	Intensité :	144	mm/heure	Durée :	49	min	Temps de concentration :	4.5	min	Coefficient de ruissellement	0.98		Vitesse d'infiltration	1.39.10-4	m/s	x avant aménagement:	1 240	lîtres/s	x aménagé, sans aucun dispositif de rétention :	1 740	lîtres/s	x aménagé après le dispositif de rétention (débit de fuite) :	infiltration	lîtres/s
Nom du pétitionnaire :	ALBIOMA ; Siret : 5059 033 882 00036																																																																																																															
Adresse :	Ecoparc Courtine – ZI Courtine ; 120 rue Jean-Marie Tjibaou																																																																																																															
Commune :	84000 AVIGNON																																																																																																															
<b>Personne susceptible de donner des renseignements techniques :</b>																																																																																																																
Nom	Chloé LLOPIS																																																																																																															
Téléphone :	06.62.98.21.77																																																																																																															
Courriel :	chloe.llopis@albioma.com																																																																																																															
Commune et lieu-dit :	26600 GRANGES LES BEAUMONT – Lambruny																																																																																																															
Cours d'eau récepteur :	Béal Rochas (la petite Choranche)																																																																																																															
Superficie du tènement (ensemble des parcelles concernant le projet) :	101 600	m²																																																																																																														
Superficie du tènement augmentée de la surface du bassin versant intercepté par le projet (surface prise en compte pour le seuil de la nomenclature) :	124 500	m²																																																																																																														
Superficie imperméabilisée du bassin versant total :	2 175	m²																																																																																																														
Superficie imperméabilisée par le projet :	22 080	m²																																																																																																														
Industrielles	Commerciales	Habitations collectives																																																																																																														
Artisanales	Habitations individuelles	Autres : agricole																																																																																																														
Zones impactées par le projet :	Nom, description - observation	Surface concernée (m²)	Distance à la zone la plus proche (m)																																																																																																													
Bois ou forêt		0	300 m																																																																																																													
Zone humide		0	250 m																																																																																																													
ZNIEFF		24 407 m²	incluse																																																																																																													
Zone Natura 2000 (notice d'incidences à prévoir)		0	2 km																																																																																																													
Espace naturel protégé		0	18 km																																																																																																													
Espace naturel remarquable		0	2 km																																																																																																													
Périmètre de protection d'un captage d'eau potable		0	4.3 km																																																																																																													
Zone inondable ou lit majeur d'un cours d'eau		0	250 m																																																																																																													
Autre zone à risque naturel		/	/																																																																																																													
Nappe phréatique (profondeur, puissance)		Toit à 133,00 NGF																																																																																																														
Périmètre SDAGE / SAGE (Réponse OUI ou NON)		Oui																																																																																																														
Période de retour :	10	ans																																																																																																														
Intensité :	144	mm/heure																																																																																																														
Durée :	49	min																																																																																																														
Temps de concentration :	4.5	min																																																																																																														
Coefficient de ruissellement	0.98																																																																																																															
Vitesse d'infiltration	1.39.10-4	m/s																																																																																																														
x avant aménagement:	1 240	lîtres/s																																																																																																														
x aménagé, sans aucun dispositif de rétention :	1 740	lîtres/s																																																																																																														
x aménagé après le dispositif de rétention (débit de fuite) :	infiltration	lîtres/s																																																																																																														



**DDT 26**  
**Service SEFEN**  
**Assainissement et Eaux Pluviales**  
Tel 04.81.66.81.95

Pôle de l'Eau

| | |

Page 2

## 5) Principe d'assainissement pluvial retenu :

Description	Bassin d'infiltration de 669 m3 pour les eaux pluviales de toiture de la serre photovoltaïque
-------------	---

Parcours « à moindre dommage » pour des événements pluvieux exceptionnels :	
Description	Stockage supplémentaire dans le bassin d'infiltration ou infiltration directe dans le sol au pied de la serre

	Surface totale	Dispositif(s) prévu(s)	Surface d'infiltration	Volume de rétention	Profondeur	Débit de fuite
Toitures	22 080 m <sup>2</sup>	Bassin d'infiltration				
Voiries et parkings	0 m <sup>2</sup>		900 m <sup>2</sup>	669 m3	~ 3 m	
Arbres fruitiers	577 m <sup>2</sup>					125 l/s
Bassin d'infiltration	1 750 m <sup>2</sup>					

Dimensionnement et conception du (des) dispositif(s) de <b>décantation</b> :		
débit nominal de traitement :		litres/s
tailles des particules piégées ou temps de séjour pour le débit nominal :	/	microns
volume de décantation :		litres

Dimensionnement et conception du (des) dispositif(s) de <b>séparation des hydrocarbures</b> :			
débit nominal de traitement :			litres/s
concentration rejetée :		/	mg/l
vitesse ascensionnelle des particules			m/h
volume de piégeage des hydrocarbures :			m3
Dimensions Lxl		surface	m2

Description du dispositif permettant de retenir une <b>pollution accidentelle</b> :
Bidons récupérateurs lors de la phase chantier

Infiltration et/ou de rétention :	Nature et dimensions des ouvrages	Coeff perméabilité
Sur chaque lot :		
Ouvrage global	Bassin d'infiltration	1.39.10 <sup>-4</sup> m/s
Etanchéité :	aucune / naturelle / argile / géomembrane / autre.	
By-pass :	/	
Vanne :	/	
Surverse :	/	
Dispositif de fuite :	infiltration	
Autres :		

Description de l'ouvrage de rejet au milieu naturel :
/

Entité physique ou morale à qui incombe l'entretien des ouvrages :
L'exploitant agricole – monsieur VOSSIER

Description des modalités de la surveillance et de l'entretien des différents ouvrages :	
périodicité :	1 x/mois + après période de précipitations abondantes
destination des boues :	traitement selon réglementation en vigueur

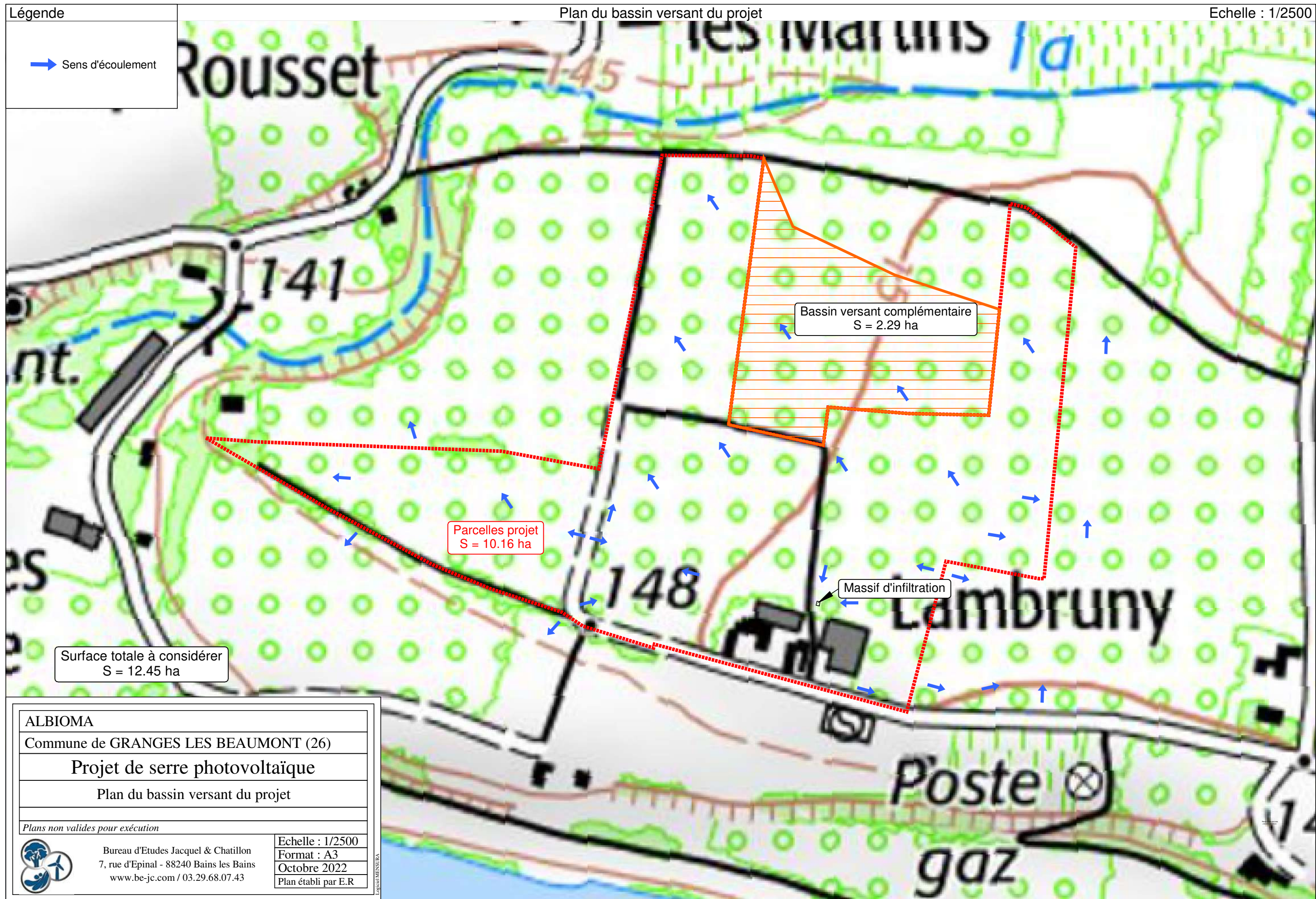
Autres informations :
-----------------------

(signature)	Fait le
-------------	---------

## ANNEXE 2 : PROMESSE DE BAIL

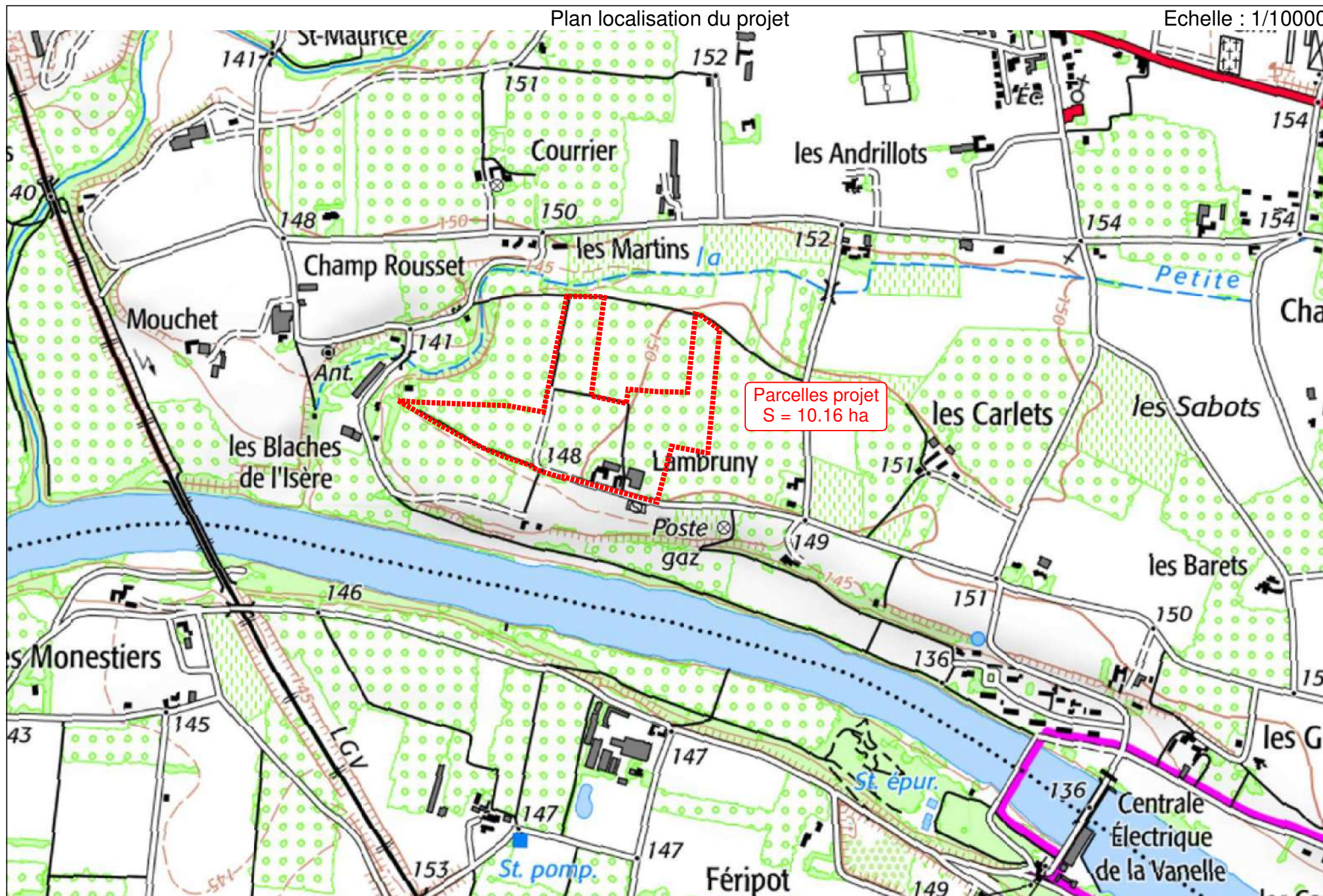
## ANNEXE 3 : PLAN DES BASSINS VERSANTS







## ANNEXE 4 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET

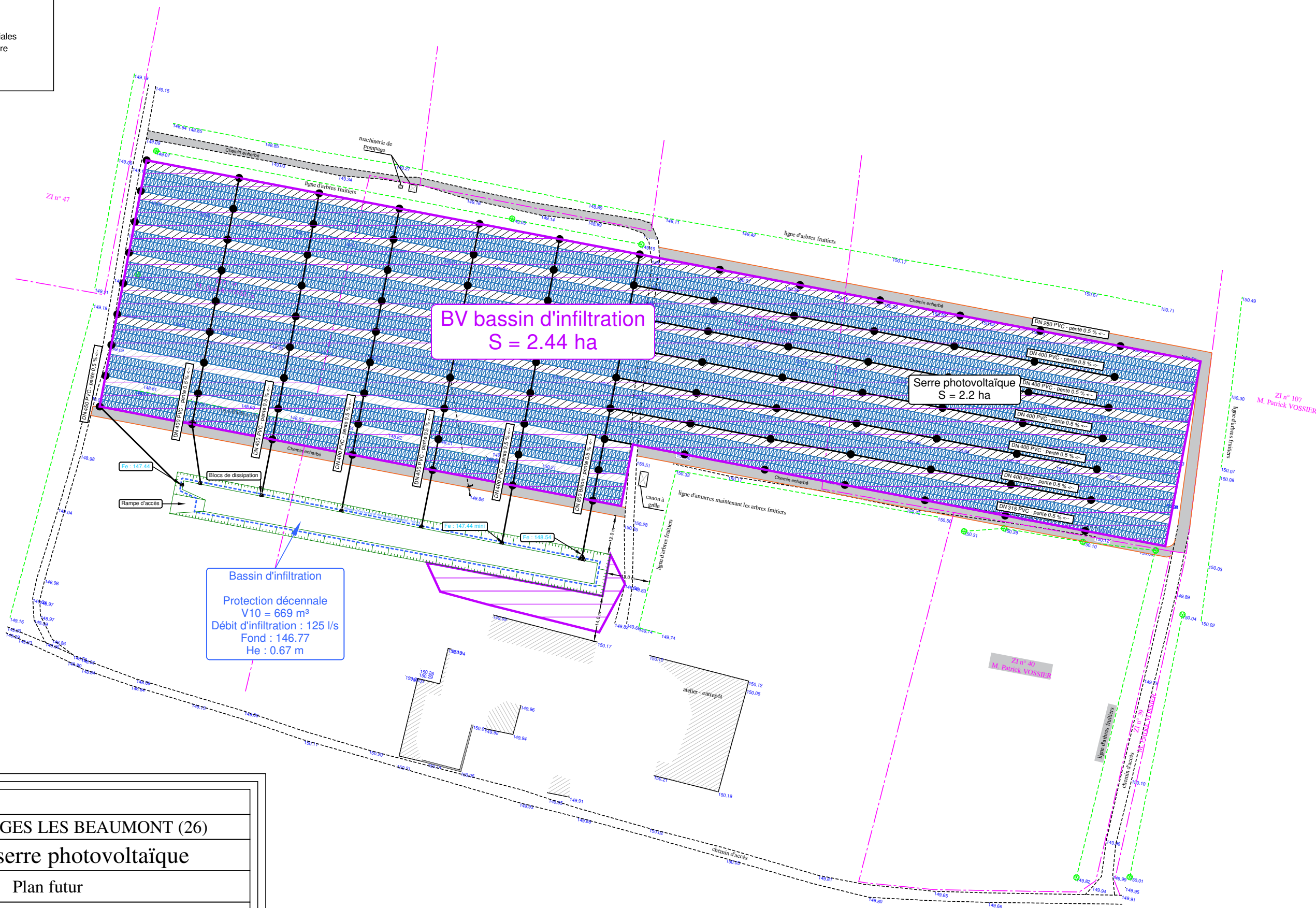




## ANNEXE 5 : PLAN FUTUR + COUPES

Légende

● Réseau d'eaux pluviales  
+ descente de toiture



ALBIOMA

Commune de GRANGES LES BEAUMONT (26)

Projet de serre photovoltaïque

Plan futur

Plans non valides pour exécution



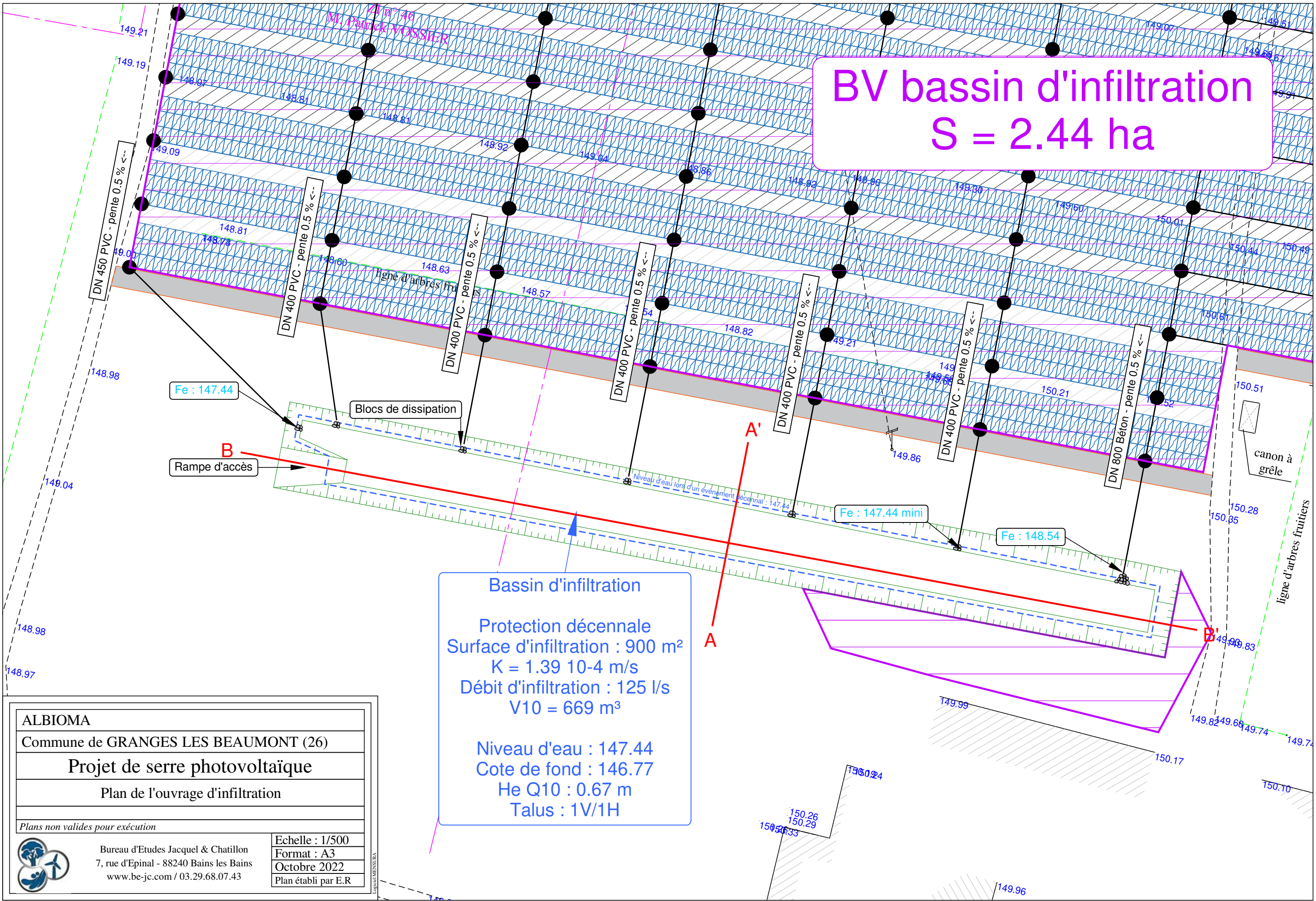
Bureau d'Etudes Jacquel & Chatillon  
7, rue d'Epinal - 88240 Bains les Bains  
www.be-jc.com / 03.29.68.07.43

Echelle : 1/1200  
Format : A3  
Octobre 2022  
Plan établi par E.R

Logiciel MENSURA



BV bassin d'infiltration  
S = 2.44 ha



Bassin d'infiltration

Protection décennale  
Surface d'infiltration : 900 m<sup>2</sup>  
K = 1.39 10<sup>-4</sup> m/s  
Débit d'infiltration : 125 l/s  
V10 = 669 m<sup>3</sup>

Niveau d'eau : 147.44  
Cote de fond : 146.77  
He Q10 : 0.67 m  
Talus : 1V/1H

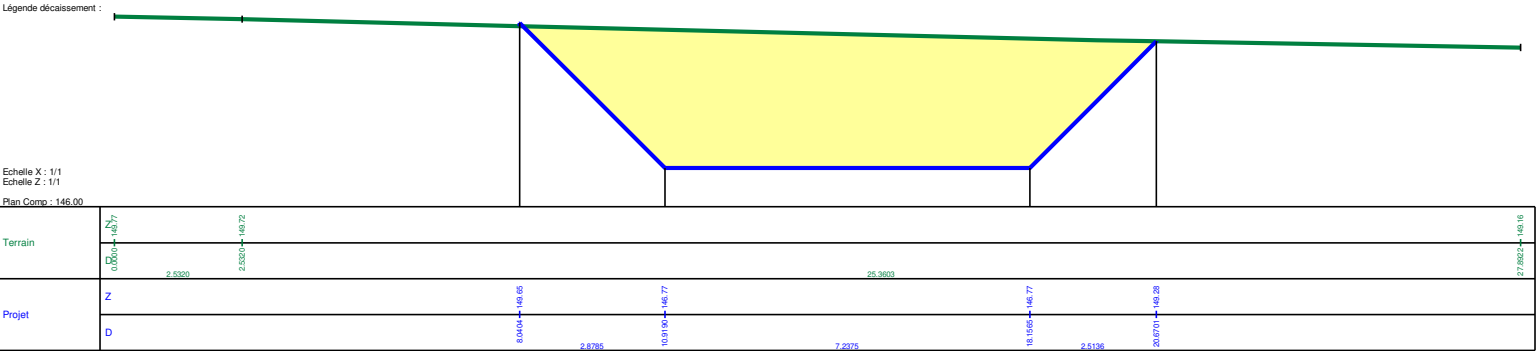
ALBIOMA  
Commune de GRANGES LES BEAUMONT (26)  
Projet de serre photovoltaïque  
Plan de l'ouvrage d'infiltration

Plans non valides pour exécution



Bureau d'Etudes Jacquel & Chatillon  
7, rue d'Epinal - 88240 Bains les Bains  
www.be-jc.com / 03.29.68.07.43

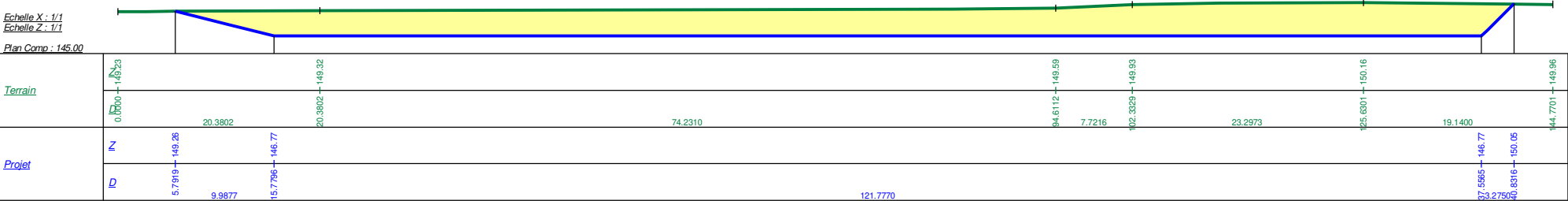
Echelle : 1/500  
Format : A3  
Octobre 2022  
Plan établi par E.R.



Légende décaissement :

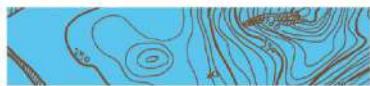
Echelle X : 1/1  
Echelle Z : 1/1

Plan Comp : 145.00



## ANNEXE 6 : ETUDE DE SOL





# AGÉOL

études de sol à la parcelle  
assainissement non collectif

[www.ageol.fr](http://www.ageol.fr)

Dossier N° 22264

[Chloe.LLOPIS@albioma.com](mailto:Chloe.LLOPIS@albioma.com)

[laurent.jacquel@wanadoo.fr](mailto:laurent.jacquel@wanadoo.fr)

Impasse Lambruny

26600 GRANGES-LÈS-BEAUMONT

Septembre 2022

## ETUDE DE SOL A LA PARCELLE & TESTS DE PERMÉABILITÉ

## **1. Objectif de l'étude :**

La présente étude intervient à la demande de la société ALBIOMA, en charge d'un dossier au titre de la Loi sur l'Eau concernant un projet de construction sis Impasse Lambruny 26600 Granges-lès-Beaumont.

Le bureau d'étude AGEOL a donc été mandaté pour réaliser une étude pédologique et des tests de perméabilité.

## **2. Analyse du site :**

### **1.a) Géographie :**

La zone d'étude est située Impasse Lambruny, à 1km au Sud-Ouest de la mairie de Granges-lès-Beaumont, dans le département de la Drôme.

A une altitude de 150m, la parcelle concernée par l'étude est cadastrée ZI 43 (données cadastre.gouv.fr).

La pente sur la zone est nulle.

La végétation alentour est de type tempéré.

Le site est actuellement en vergers.

L'urbanisme de la zone est de type « isolé ».

### **1.b) Géologie :**

La zone étudiée est située sur la « Terrasse des Saviaux et de Romans », décrite sur la carte géologique de Tournon.

Cette formation géologique d'origine sédimentaire se compose de cailloutis et de sables pouvant atteindre une trentaine de mètres d'épaisseur.

### **1.c) Hydrographie :**

Le toit de la nappe alluviale sous-jacente est mentionné à 18m de profondeur par rapport au TN.

Aucun fossé ne borde la propriété.

La propriété se situe sur le réseau hydrographique de l'Isère qui coule à 250m au Sud-Ouest, affluent du Rhône.



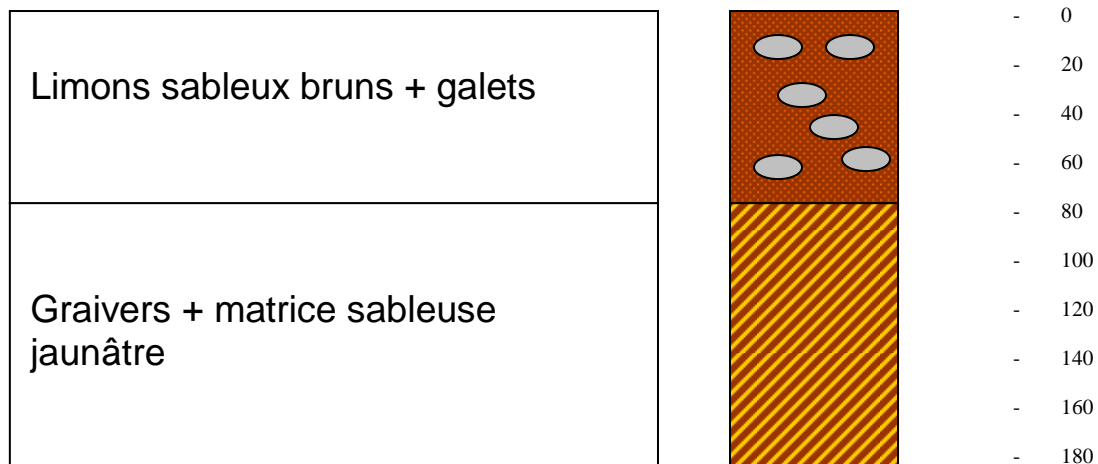
### **3. Analyse pédologique :**

Ont été réalisés :

- 3 sondages à la pelle mécanique (S1 à S3)
- 1 test d'infiltration à niveau variable, de type « Matsuo » (K1)
- 2 tests d'infiltration à niveau constant selon la méthode « Porchet » (K2 et K3)

La coupe pédologique de S1 est représentative des 3 sondages effectués.

#### **3.a) Type de sol (S1, profondeur 180cm) :**



#### **3.b) Tests d'infiltration :**

K1, profondeur de 180cm, dans les graviers/sables : >500mm/h

K2, profondeur de 100cm, dans les graviers/sables : >500mm/h

K3, profondeur de 100cm, dans les graviers/sables : >500mm/h

#### **3.c) Interprétation :**

Le sondage S1 montre un sol composé de limons sableux et bruns emballant des galets de taille décimétrique à pluridécimétrique sur 75cm, puis apparaissent des graviers insérés dans une matrice sableuse et jaunâtre jusqu'à -1,80m/TN.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été constatée.

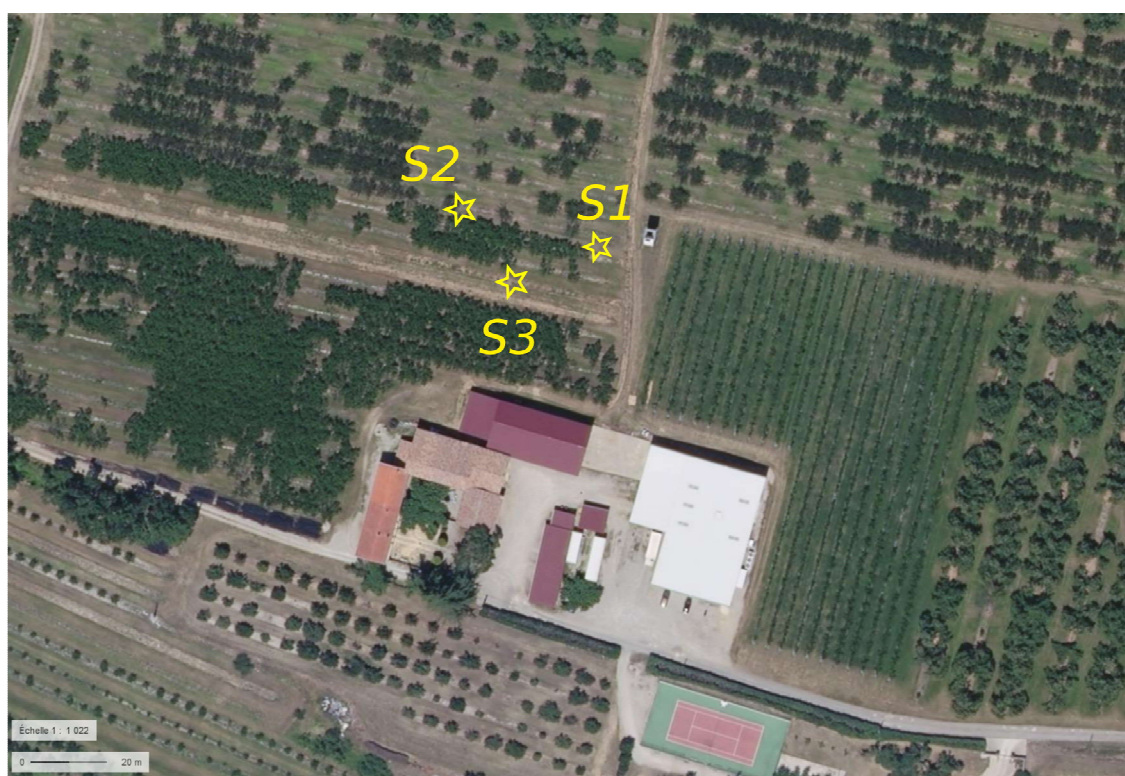
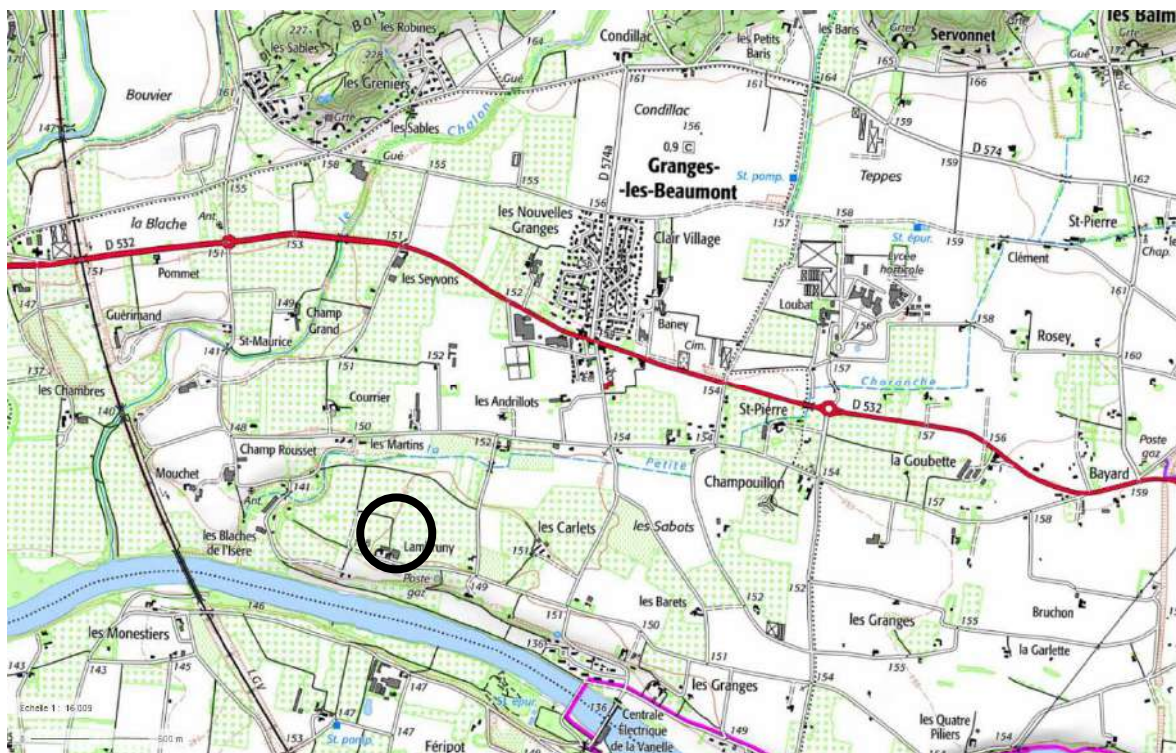
Les tests de perméabilité réalisés révèlent un sol qualifié de « perméable en grand » sur les 3 sondages.

Fait à Ardoix, le 21 septembre 2022.

Paul SÉBY  
Géotechnicien  
06.74.60.27.04

## **ANNEXES**

## A – Situation géographique :

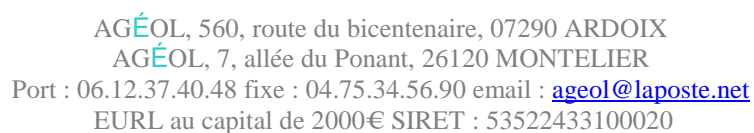




## **B – Photos:**

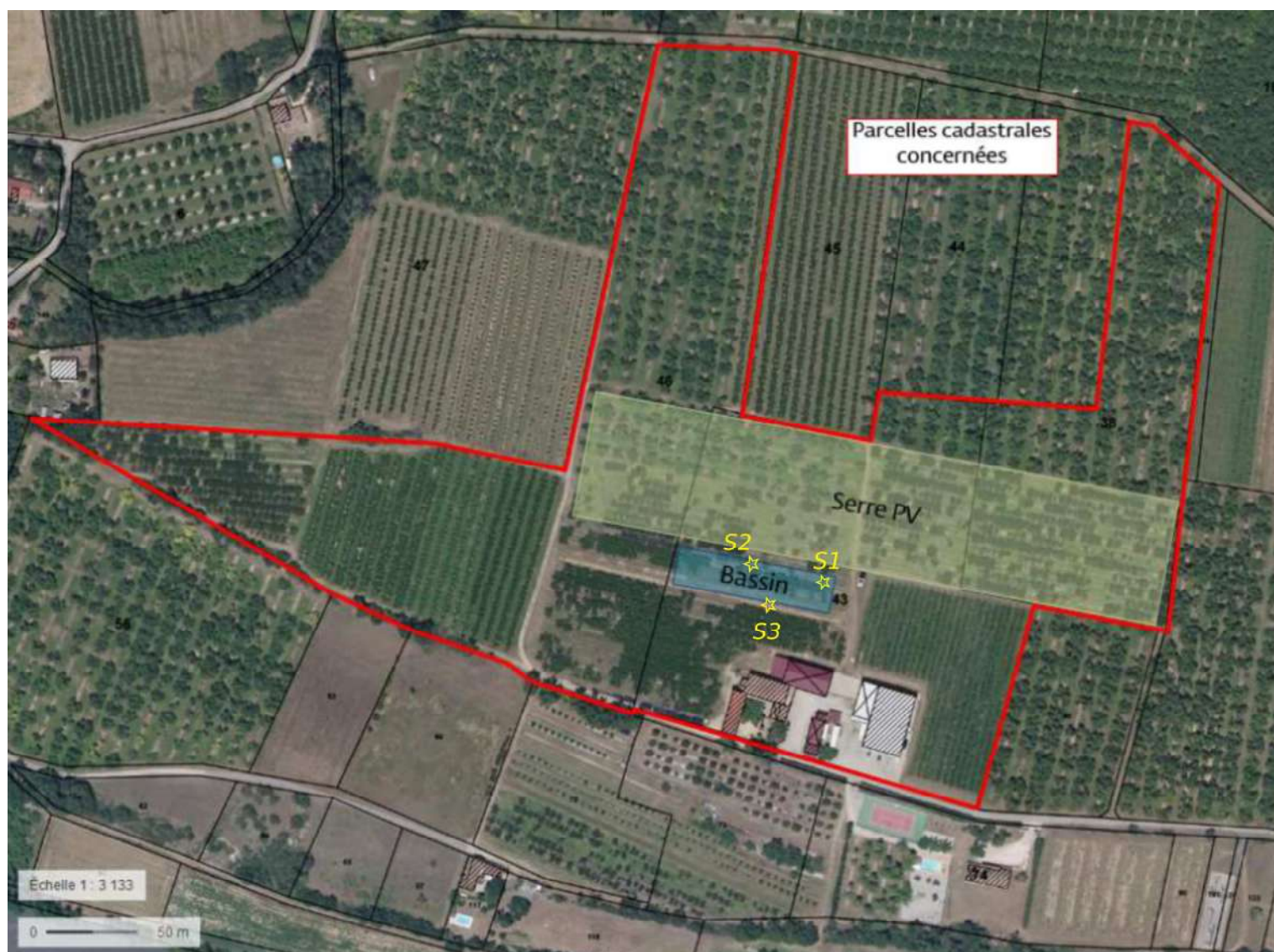


**Sondage S3  
(avec test de Porchet)**





## **D – Positionnement des sondages sur le projet :**



## ANNEXE 7 : COUPE DE LA SERRE



