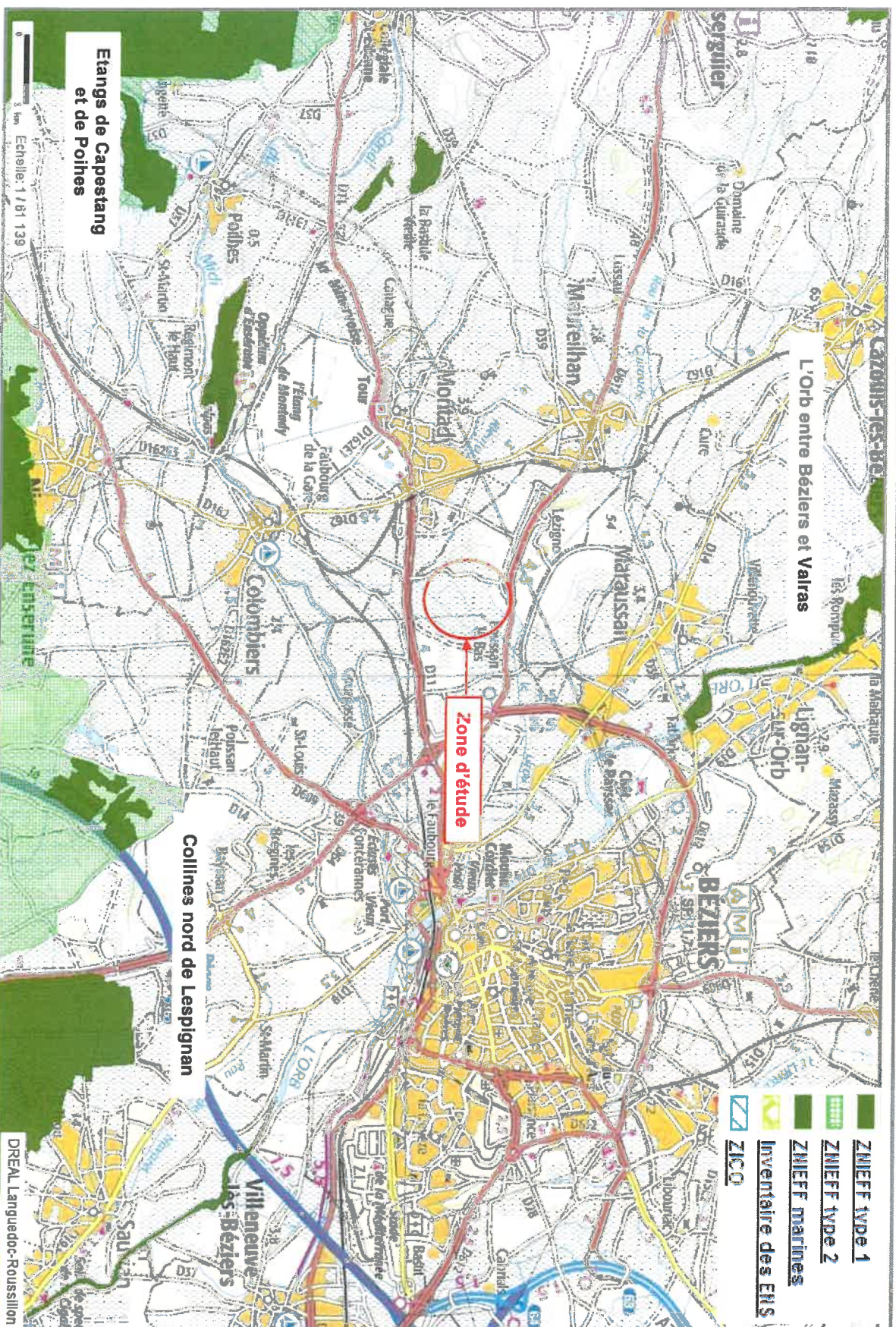
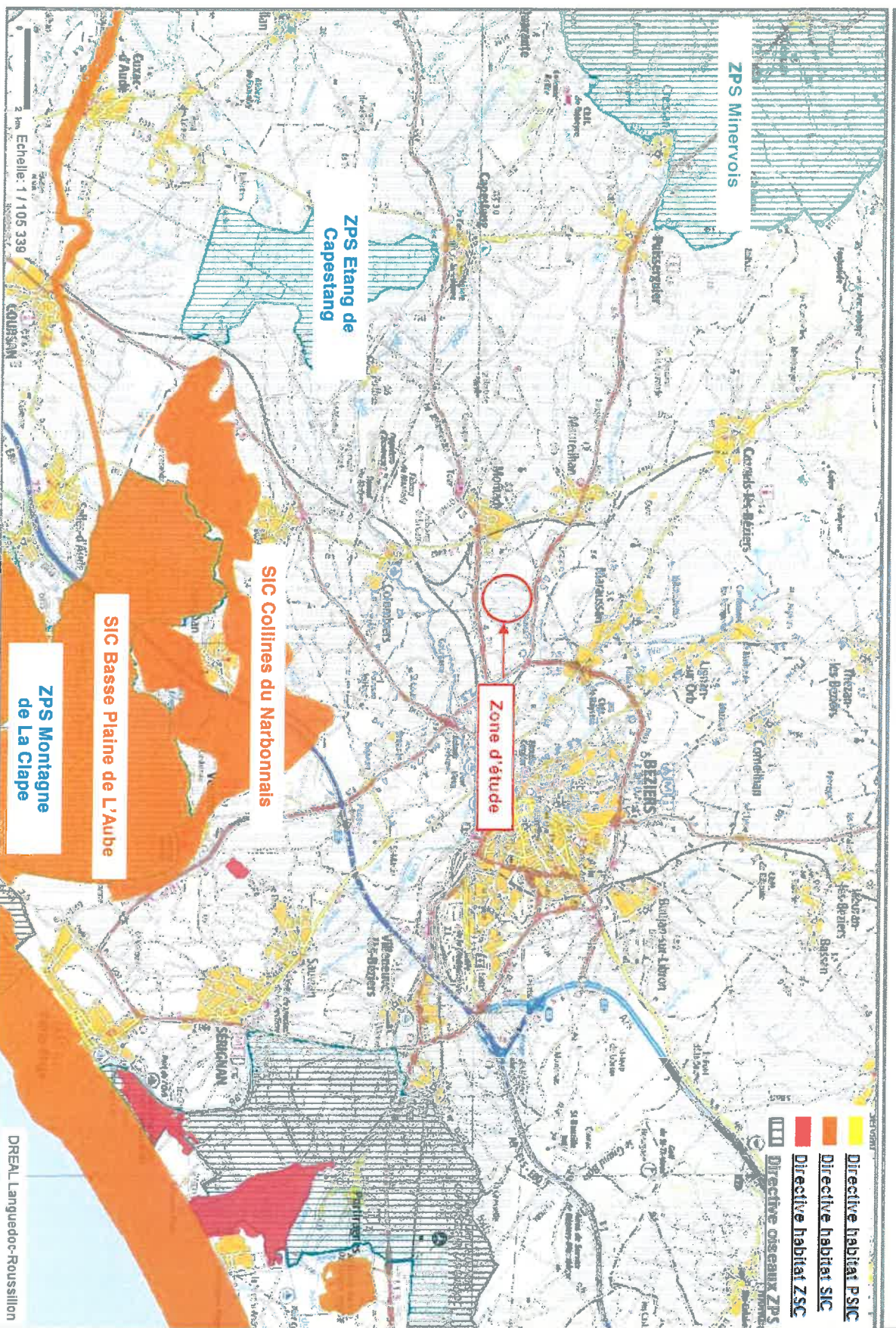


ANNEXE 5.1 :  
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONAGES ZNIEFF



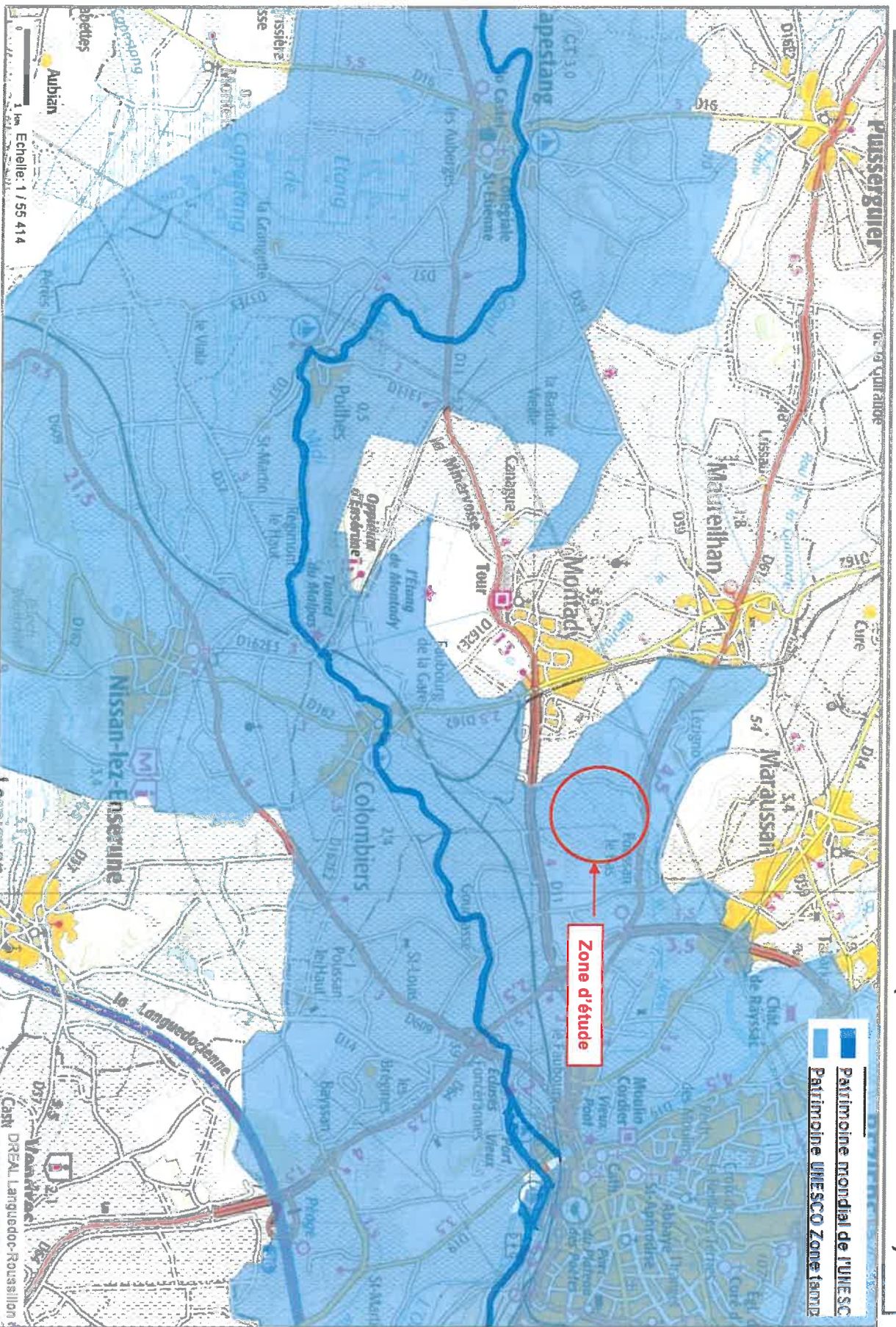


**ANNEXE 5.2 :  
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONES NATURA 2000**

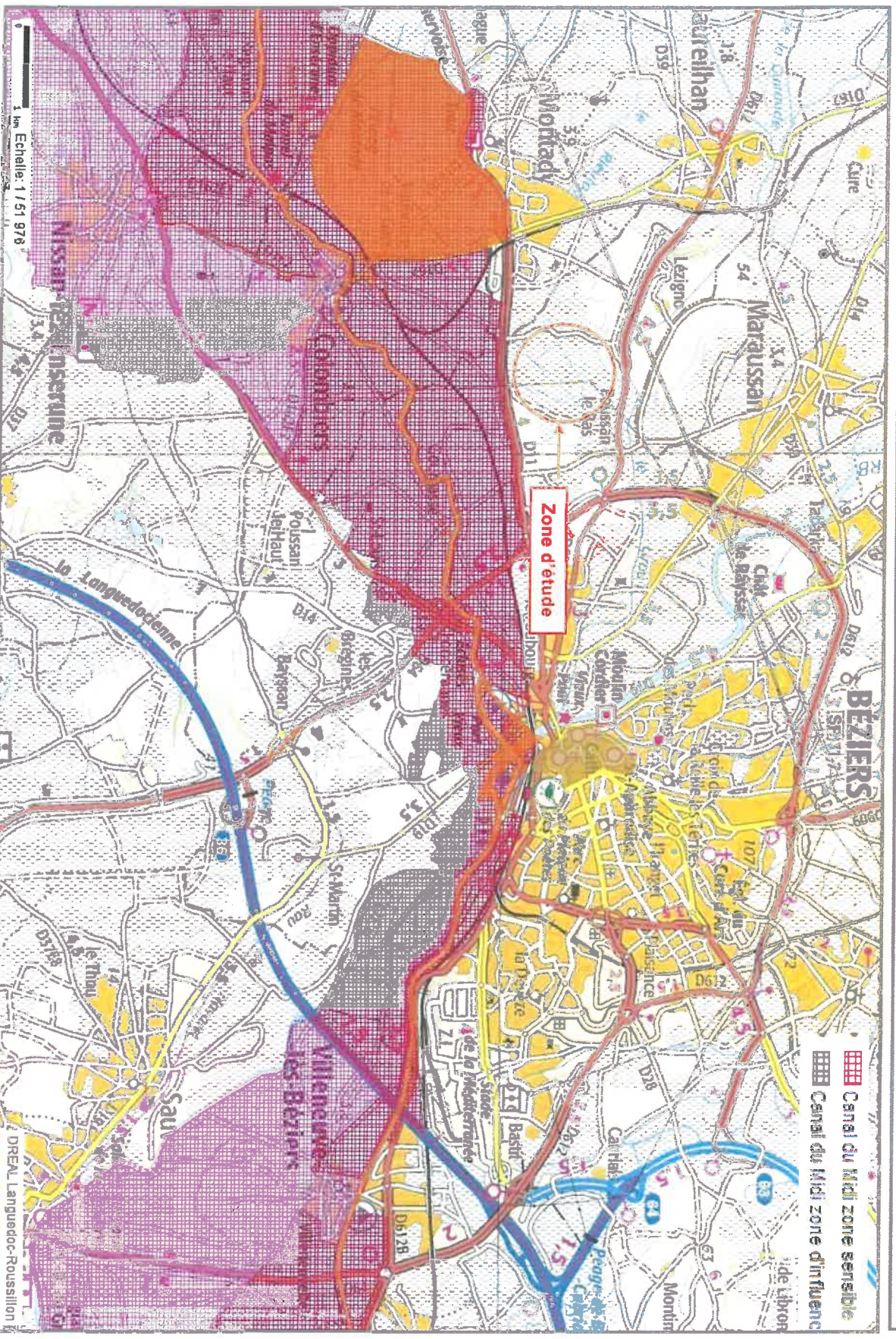




**ANNEXE 5.3 :  
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AU SITE PROTEGE DU CANAL DU MIDI (PATRIMOINE UNESCO)**



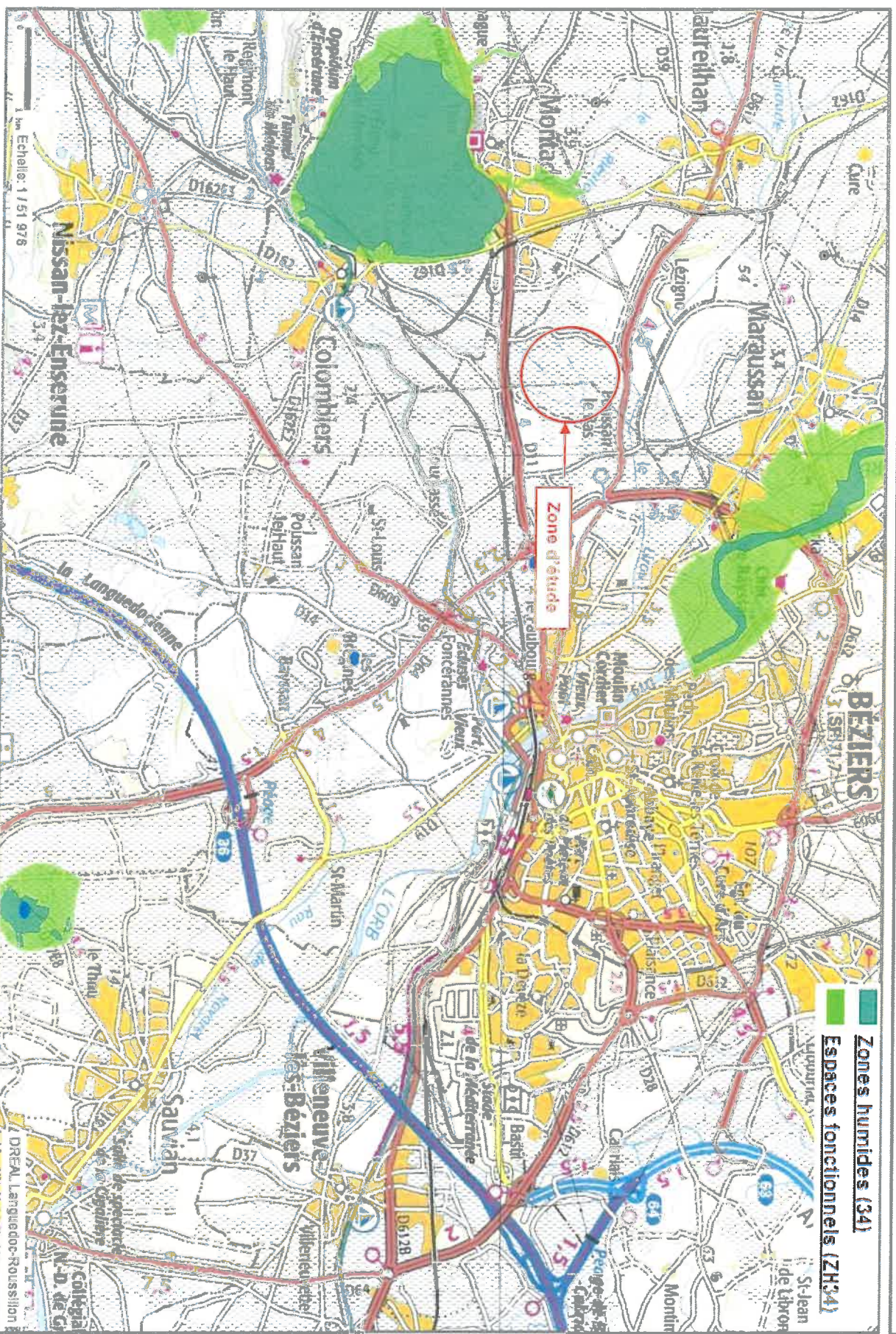




ANNEXE 5.4 :  
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ESPACES PROTEGES LIES AU CANAL DU MIDI

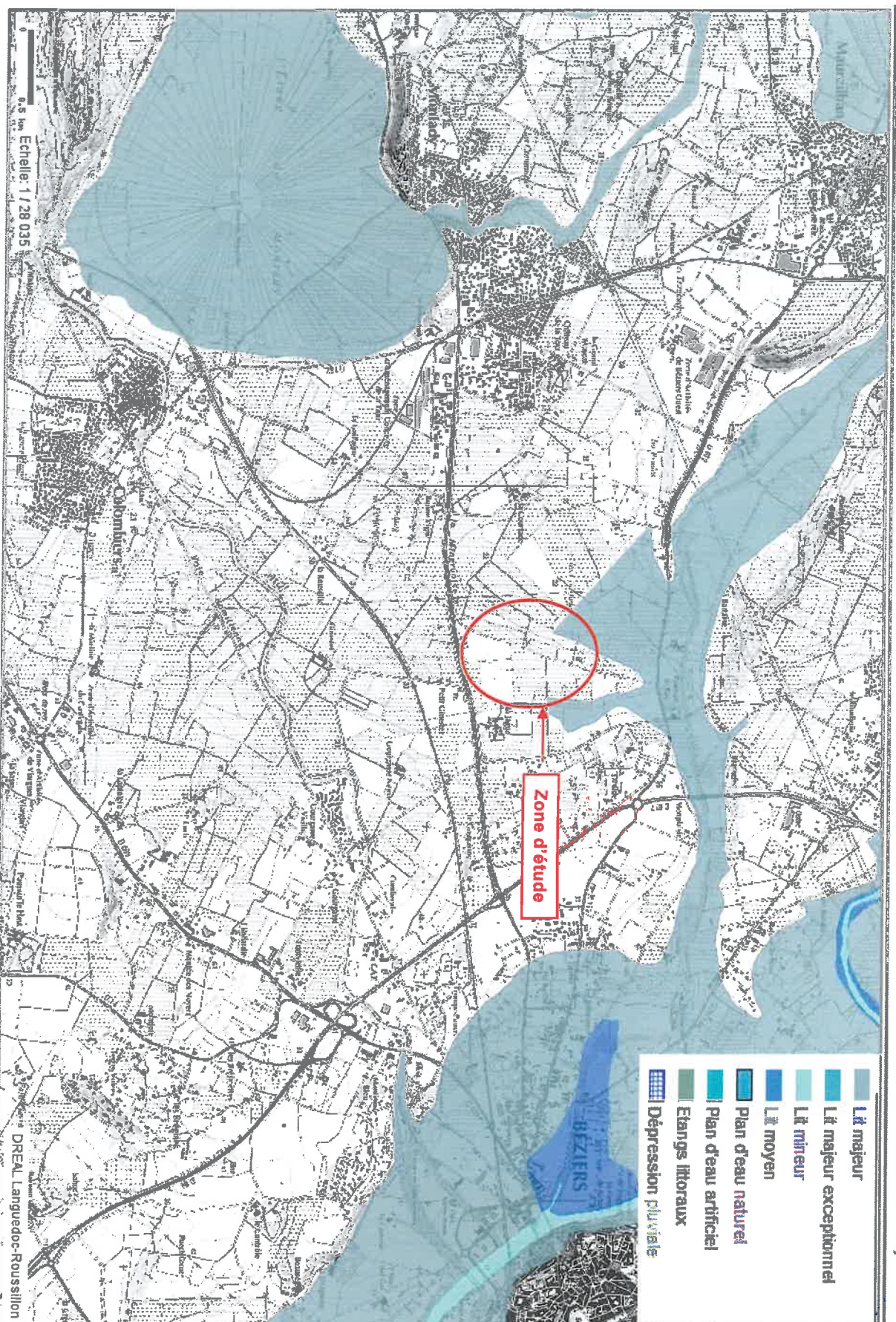


ANNEXE 5.5 :  
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONES HUMIDES ELEMENTAIRES



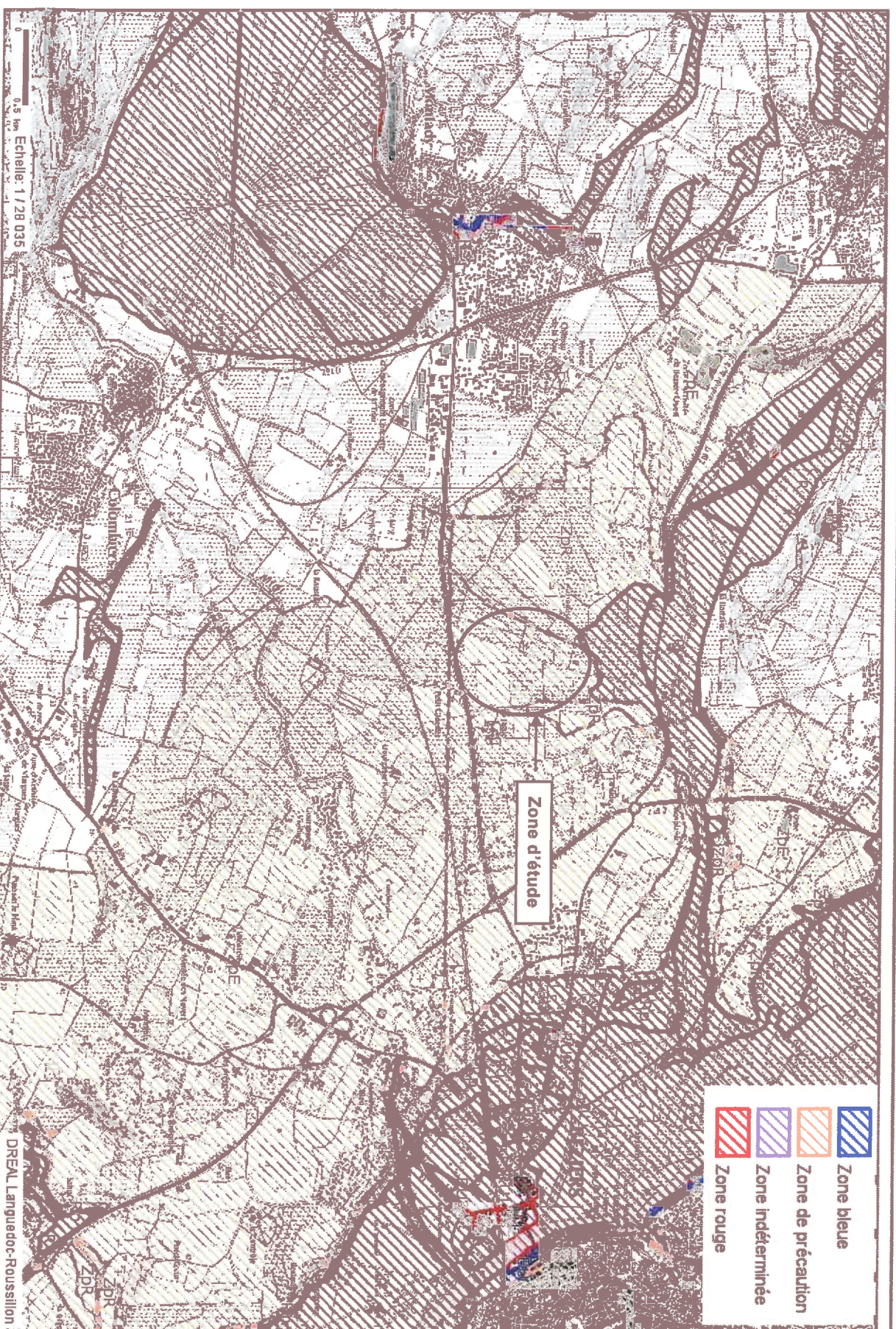


ANNEXE 5.6 :  
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONES D'INONDATION (ATLAS DES ZONES INONDABLES)

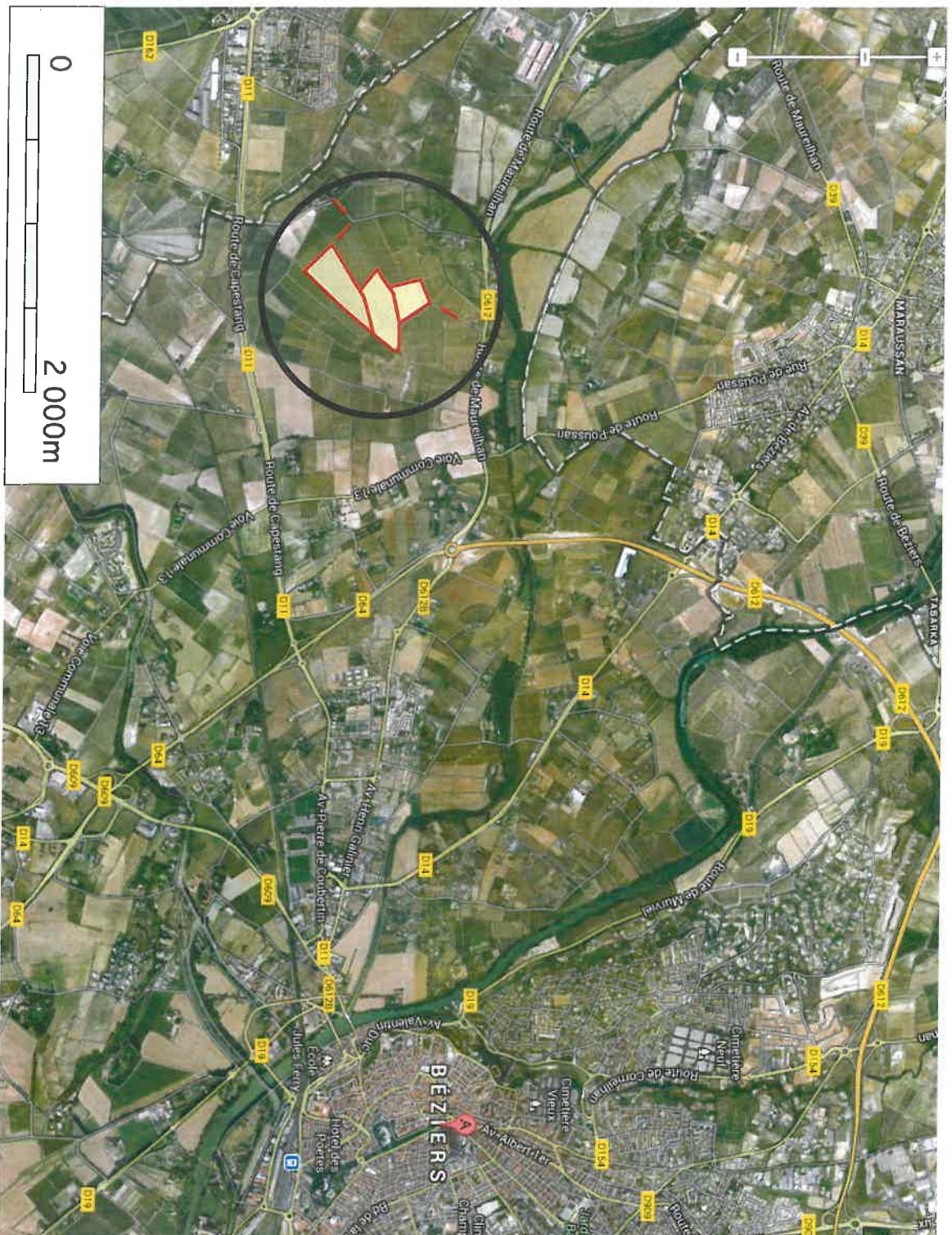




**ANNEXE 5.7 :  
SITUATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONAGES DU PPR INONDATION DE L'HERAULT**







SERRES AGRICOLES  
 BEZIERS  
 LA COURTADE (34500)  
 M.BEDOUJ  
 07/06/13  
 01-SITUATION  
 (PC 1)  
 ECH : 1/25 000°



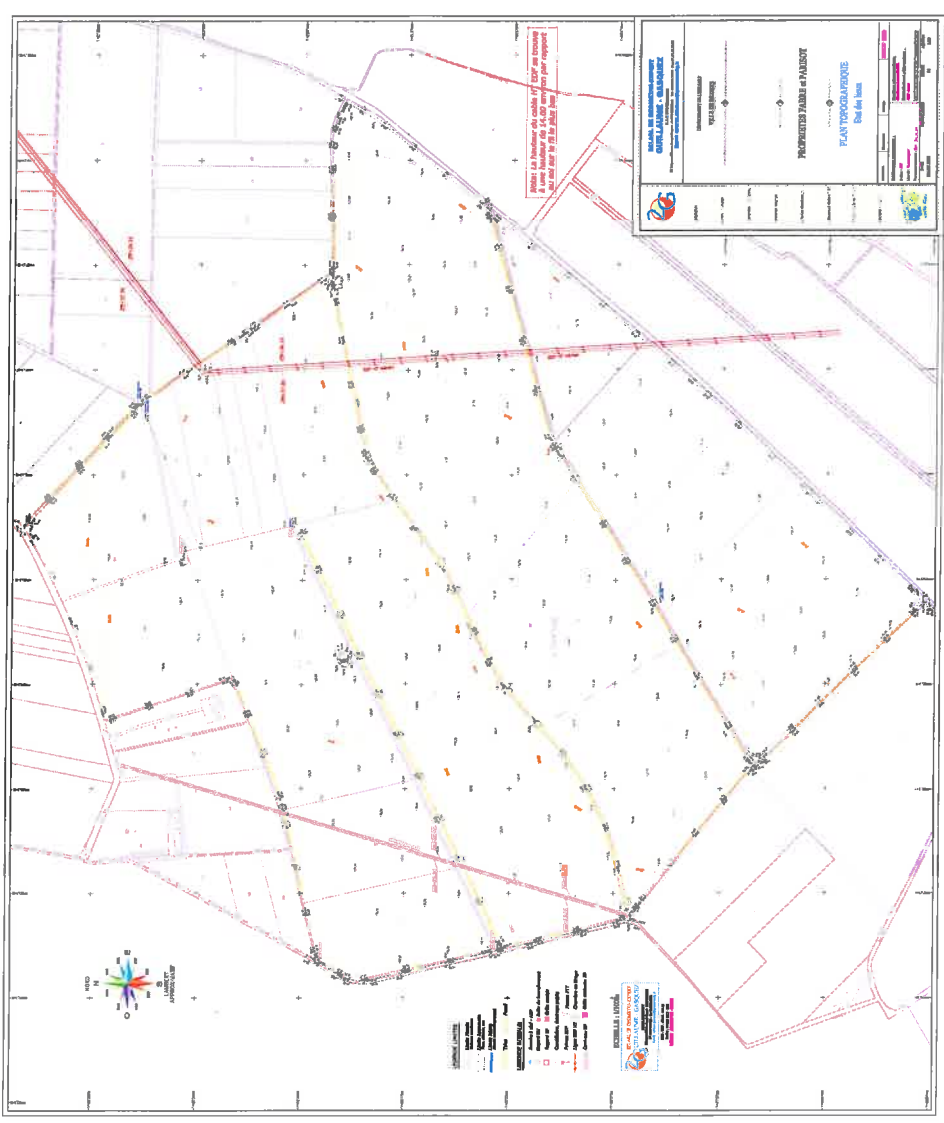
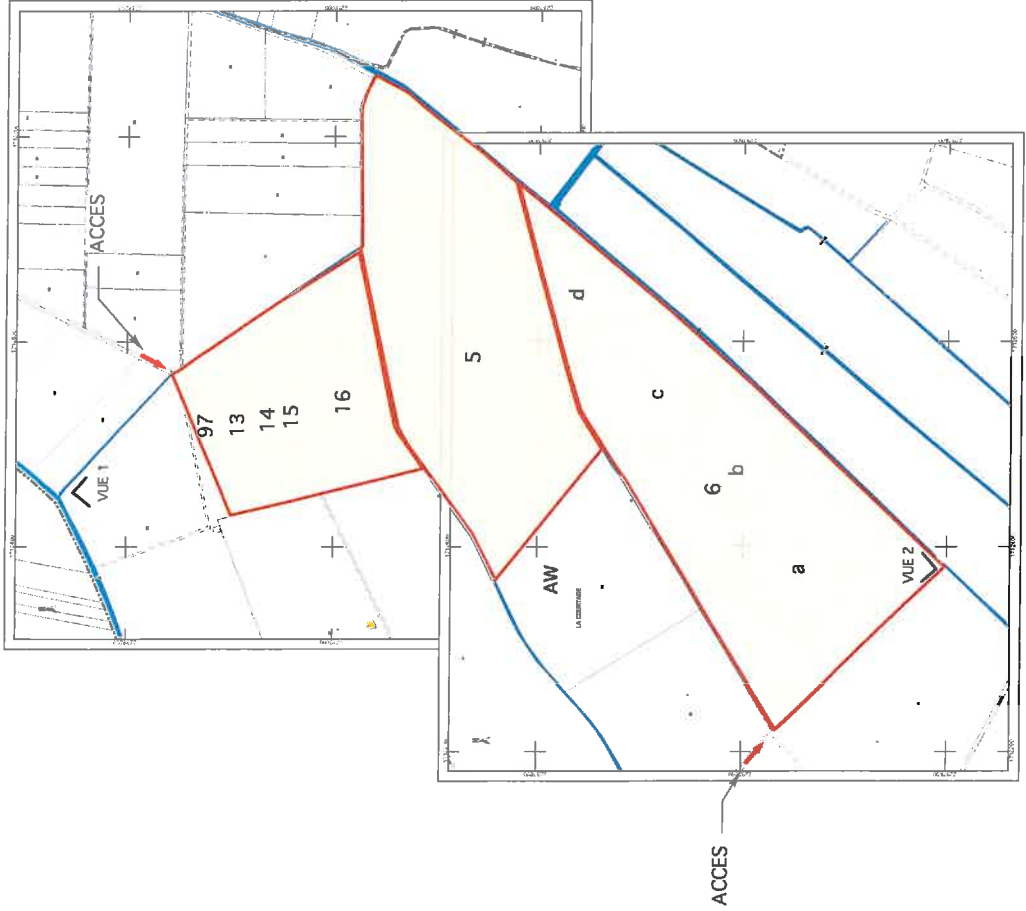


SERRES AGRICOLES  
BEZIERS  
LA COURTADE (34500)  
M BEDOUJ

07/06/13

02-CADASTRE  
GEOMETRE  
(PC 1)

ECH : 1/5 000<sup>e</sup>

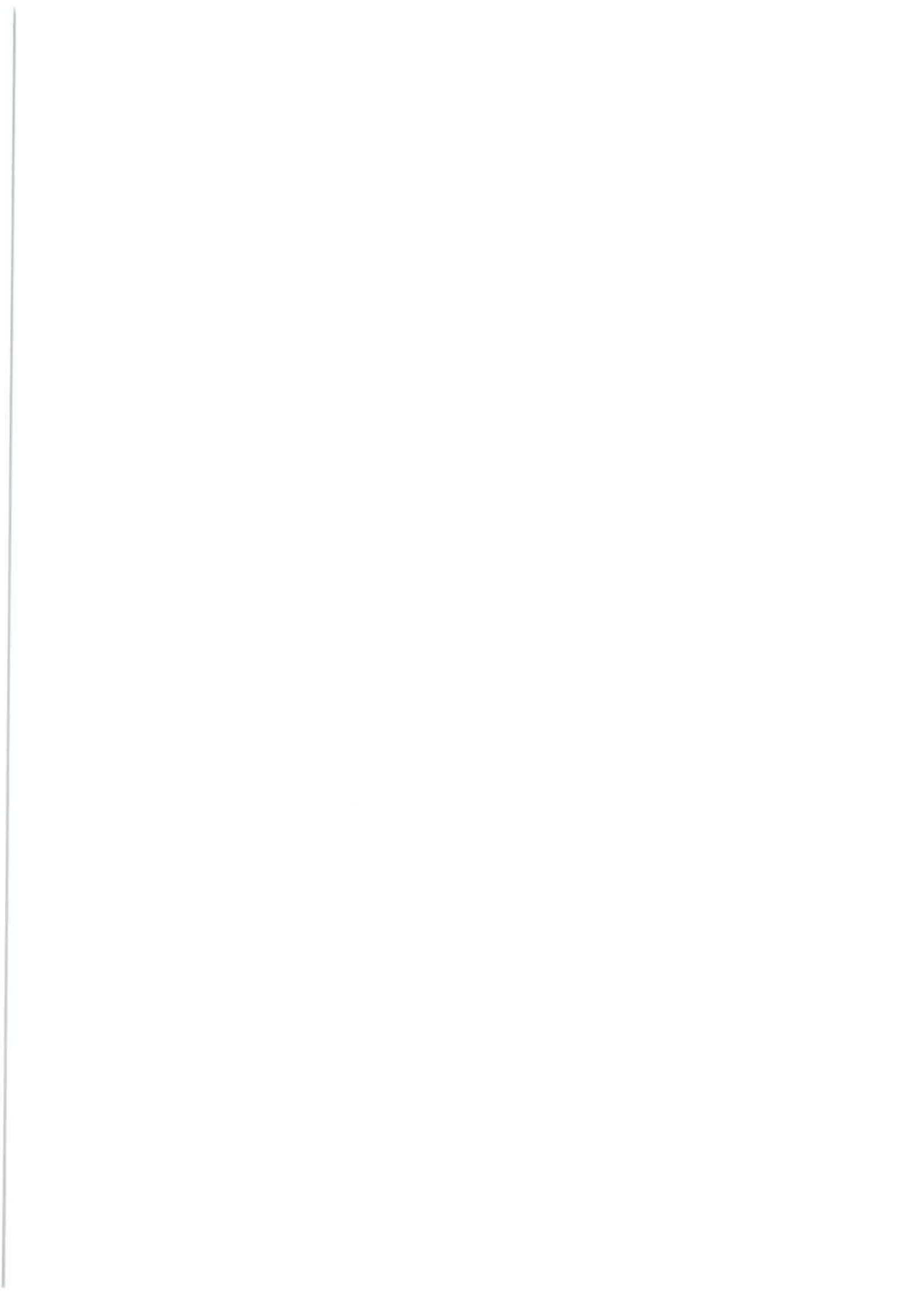
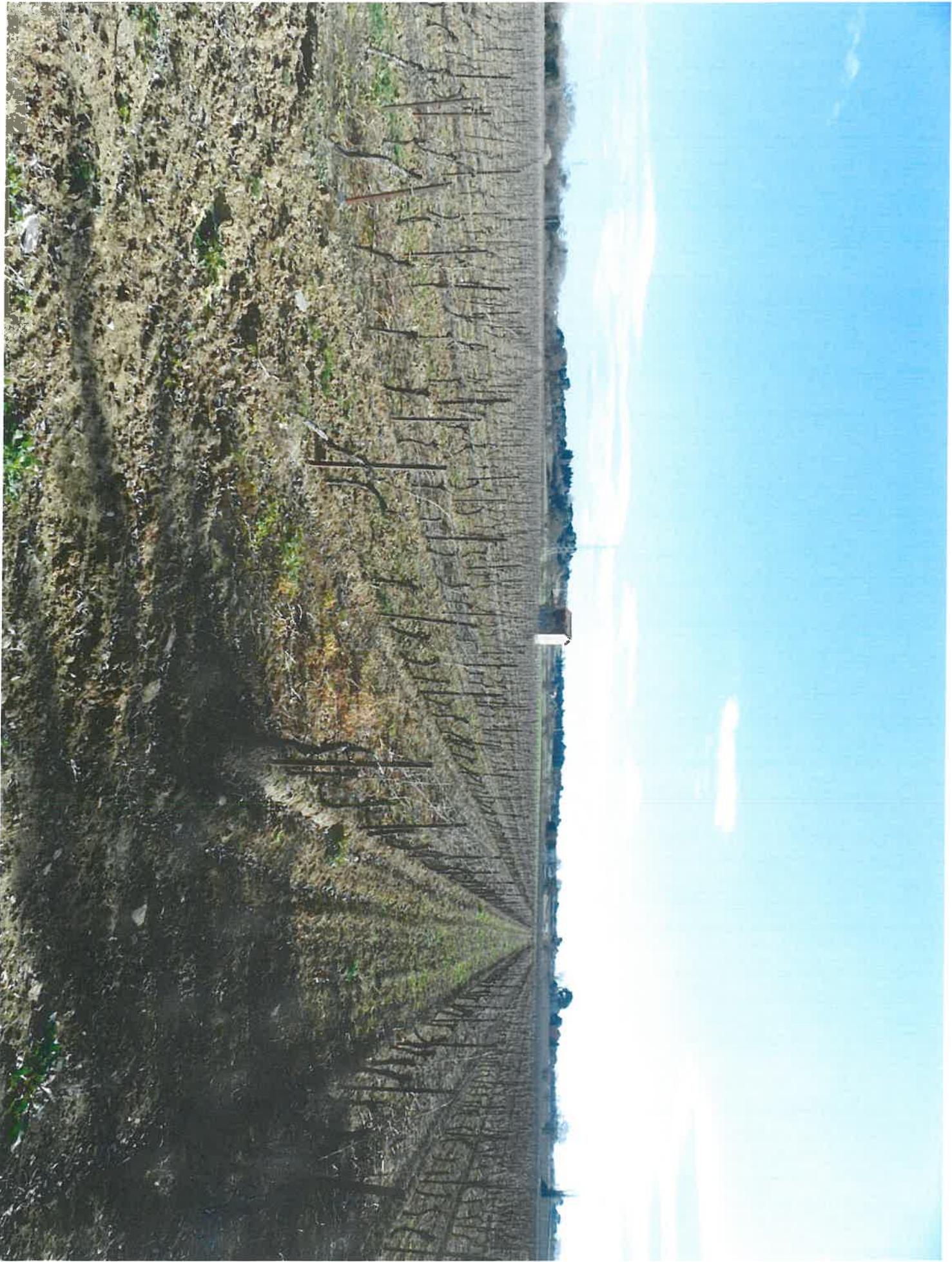


PROJET DE REALISATION DE 17 SERRES AGRICOLES  
SUR UN TOTAL DE 23,23 HA  
M. BEDOUJ

PROJET DE REALISATION DE 17 SERRES AGRICOLES  
SUR UN TOTAL DE 23,23 HA  
M. BEDOUJ

PROJET DE REALISATION DE 17 SERRES AGRICOLES  
SUR UN TOTAL DE 23,23 HA  
M. BEDOUJ











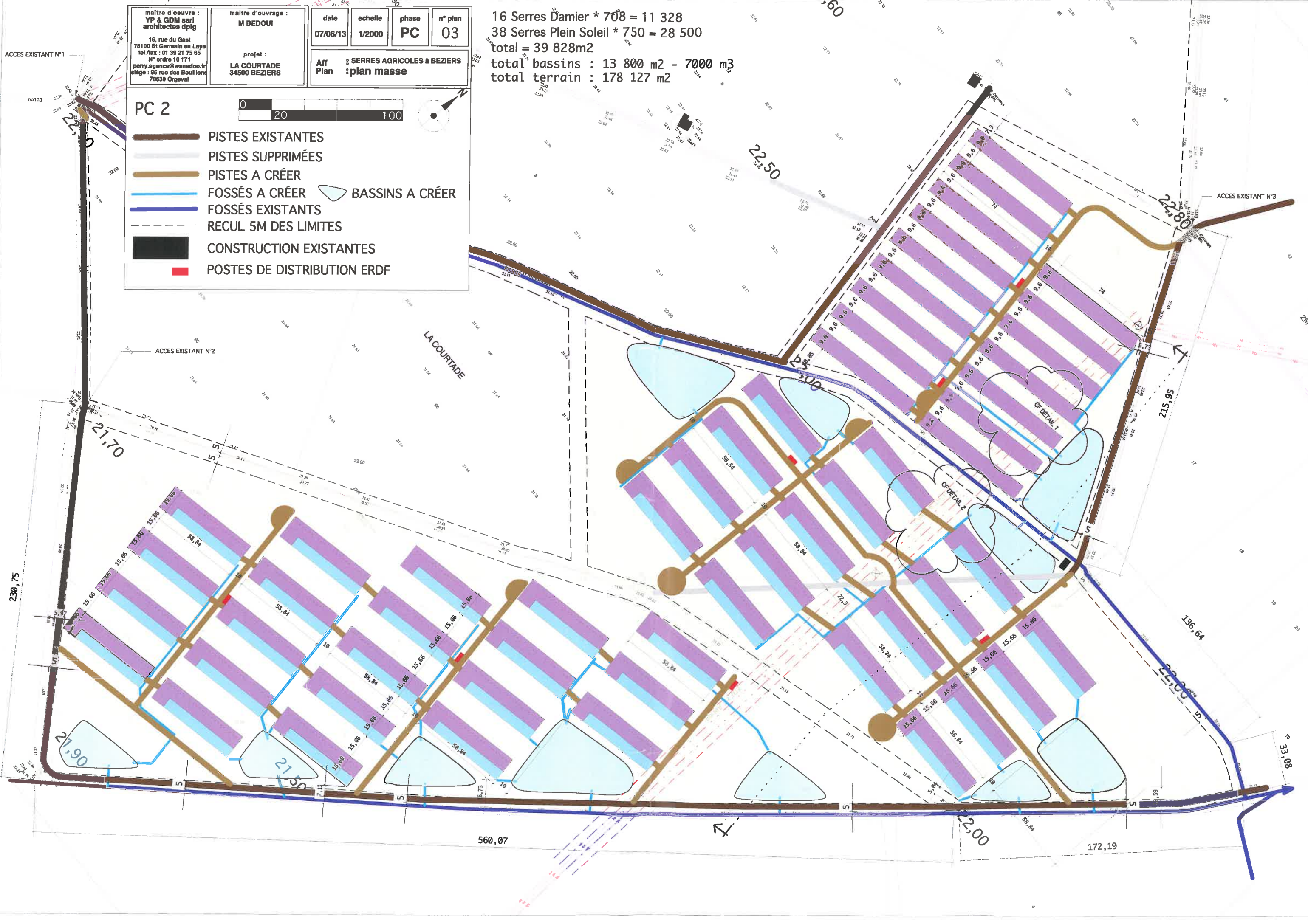
maître d'oeuvre : <b>YP &amp; GDM earl</b> architectes dplg 16, rue du Gast 78100 St Germain en Laye tel./fax : 01 39 21 75 65 N° ordre 10 171 perry.agence@wanadoo.fr siège : 95 rue des Bouillions 78630 Orgeval	maître d'ouvrage : <b>M BEDOUI</b>  projet : <b>LA COURTADE</b> 34500 BEZIERS	date <b>07/06/13</b>	échelle <b>1/2000</b>	phase <b>PC</b>	n° plan <b>03</b>
Aff : <b>SERRES AGRICOLES à BEZIERS</b> Plan : <b>plan masse</b>					

16 Serres Damier \* 708 = 11 328  
 38 Serres Plein Soleil \* 750 = 28 500  
**total = 39 828m<sup>2</sup>**  
 total bassins : 13 800 m<sup>2</sup> - 7000 m<sup>3</sup>  
 total terrain : 178 127 m<sup>2</sup>

**PC 2**

- PISTES EXISTANTES
- PISTES SUPPRIMÉES
- PISTES A CRÉER
- FOSSÉS A CRÉER
- FOSSÉS EXISTANTS
- REcul 5M DES LIMITES
- CONSTRUCTION EXISTANTES
- POSTES DE DISTRIBUTION ERDF

BASSINS A CRÉER





**Présentation LA COURTADE**  
*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*

**EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI**

**PRESENTATION DU SITE**



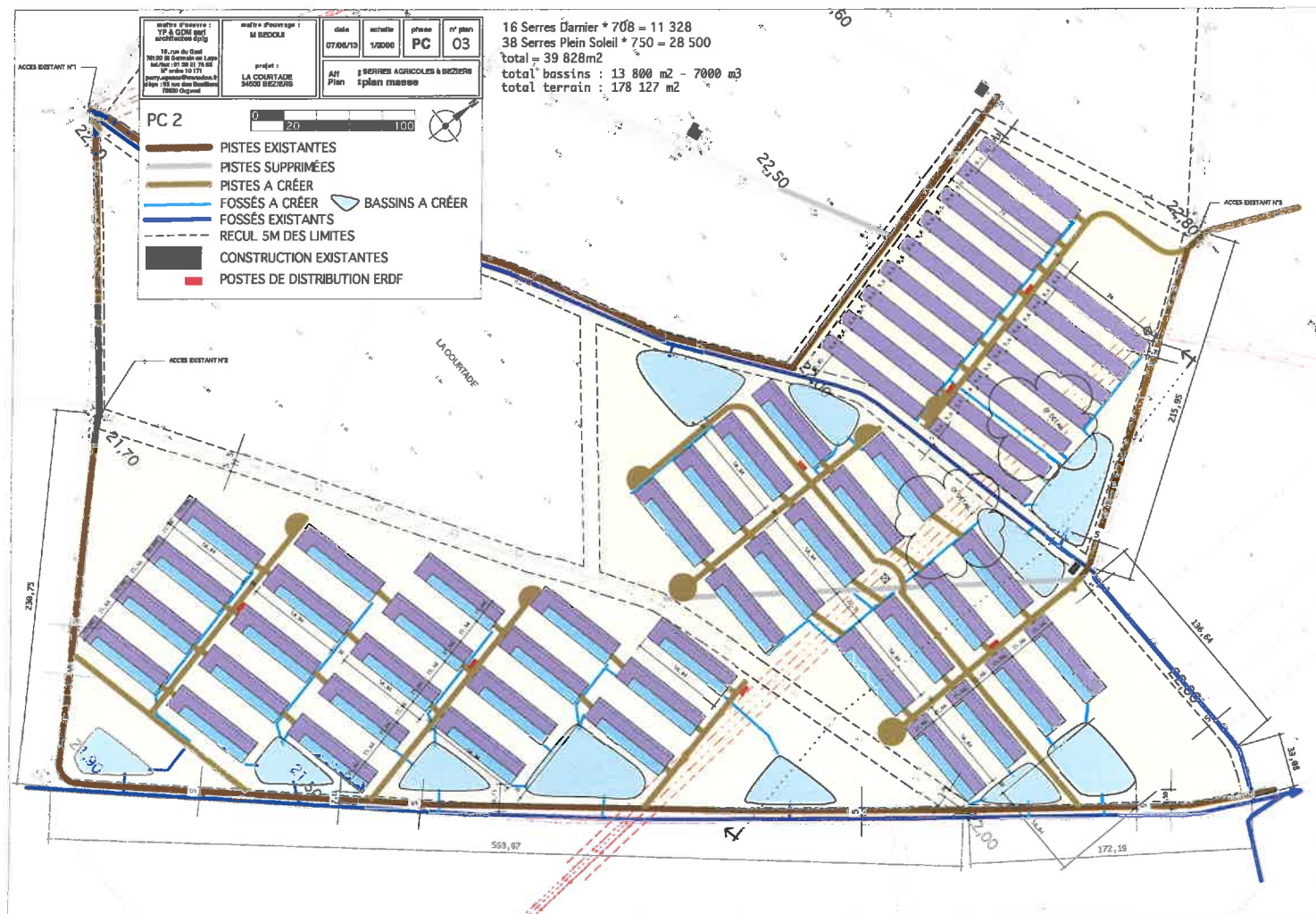


# Présentation LA COURTADE

## Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier

EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI

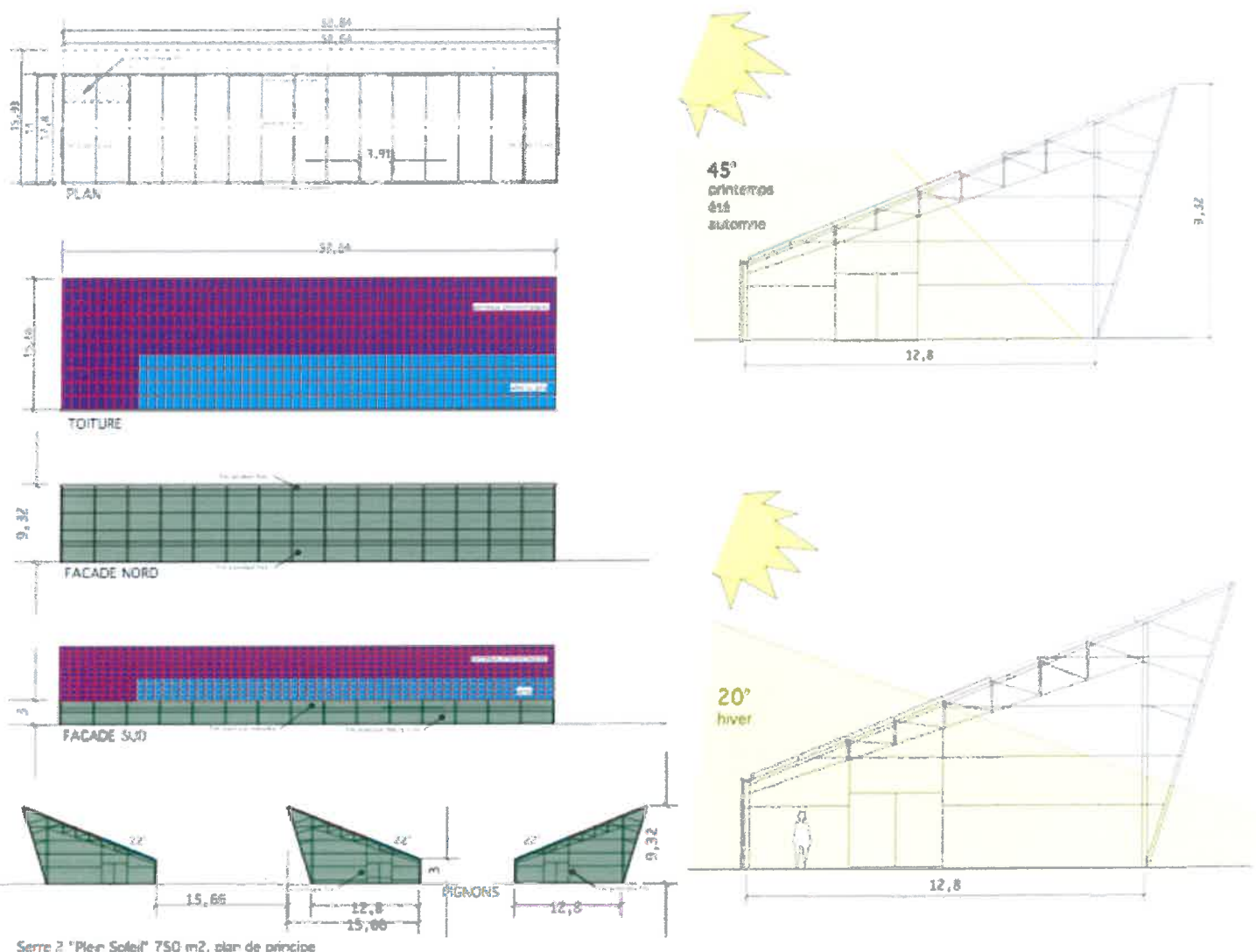
### PLAN MASSE DU PROJET





**Présentation LA COURTADE**  
*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*  
 EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI

**PRESENTATION DES SERRES**  
**«PLEIN SOLEIL» : PLANS DE PRINCIPE**

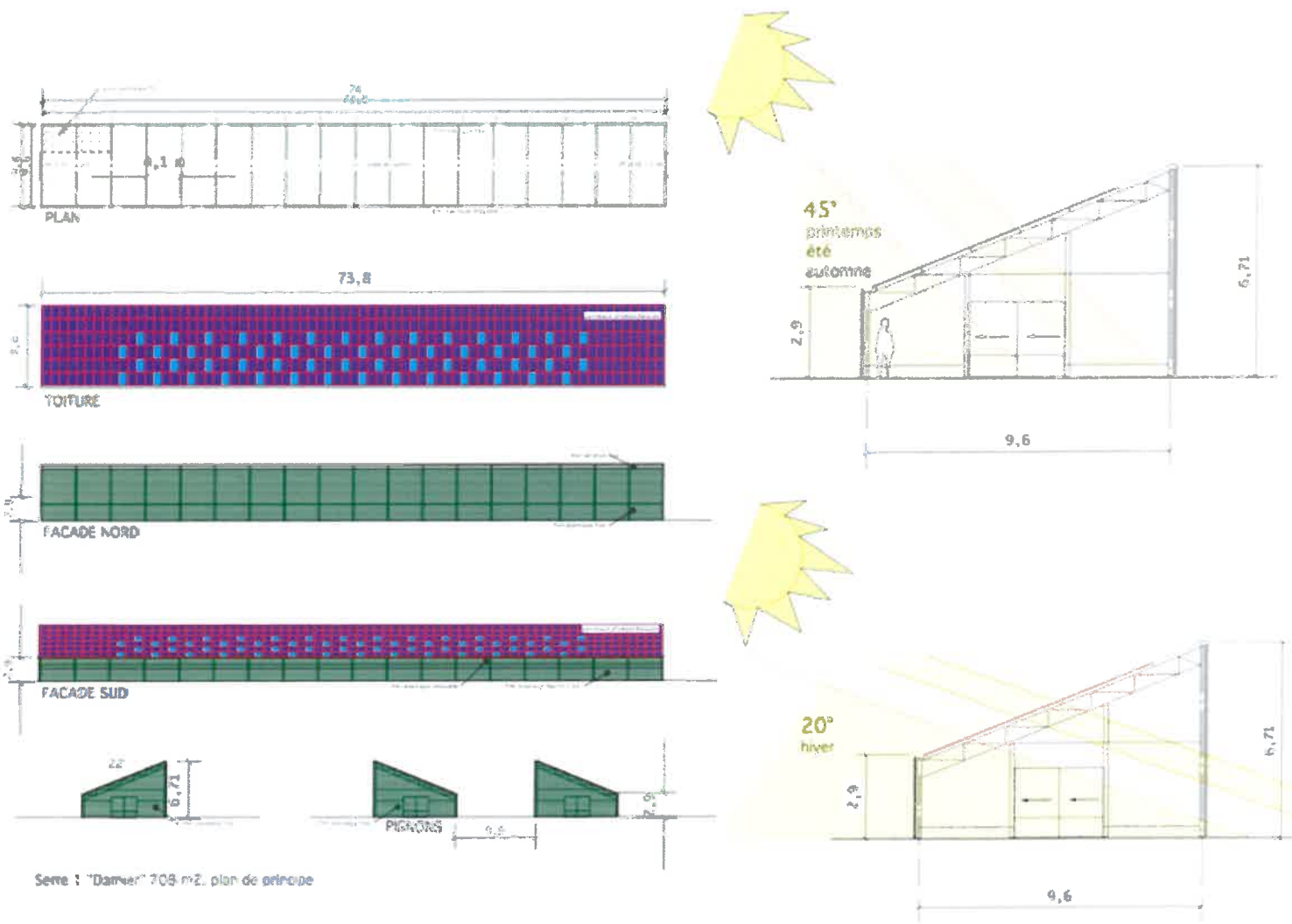


Serre 2 "Plein Soleil" 750 m2, plan de principe



**Présentation LA COURTADE**  
*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*  
**EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI**

**PRESENTATION DES SERRES  
«DAMIERS» : PLANS DE PRINCIPE**



Serre 1 "Damier" 708 m2, plan de principe



**Présentation LA COURTADE**  
*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*

**EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI**

## **SCHÉMA JURIDIQUE**

1. Obtention du permis de construire par Mr Bedoui

2. Obtention des autorisations «loi sur l'eau» - Nous souhaitons en effet mener la procédure loi sur l'eau après obtention du permis de construire si cela est possible, afin d'éviter des frais conséquents de rapports (les études nécessaires ont été néanmoins effectuées en amont et les bassins ont été par précaution normalement surdimensionnés). Le permis accordé mentionnerait donc l'obligation d'obtenir l'autorisation du service de la DDTM en charge de la loi sur l'eau

3. Purge de l'ensemble des recours

4. Mise en place des financements nécessaires à la construction

5. Acquisition par Ferme PV II du foncier ET location par bail d'une durée de 25 ans à un exploitant agricole : Mr Bedoui (le bail et les conditions figurent dans le dossier), permettant de s'assurer de la pérennité des exploitations



# Présentation LA COURTADE

## Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier

EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI

### NOTICE ARCHITECTE

SERRES DE PRODUCTION  
La Courtade - 34500 BEZIERS

21.06.2013

#### DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

##### Maître d'Ouvrage

Sofien BEDOUI  
184 rue de la Rocade - 34490 LIGNAN-SUR-ORB

##### Maître d'Œuvre

Y. PERRY - G. DE MONFREID ARCHITECTES SARL  
16 rue du Gast - 78100 ST GERMAIN-EN-LAYE  
Tél/Fax : 01.39.21.75.65 [perry.agence@wanadoo.fr](mailto:perry.agence@wanadoo.fr)

#### NOTICE DE PRÉSENTATION PC4

##### OBJET

Construction de serres agricoles avec intégration partielle de photovoltaïque sur la commune de Béziers, lieu-dit Las Courtades. Ce projet entre dans la démarche du Grenelle de l'environnement.

Il s'agit d'un projet polyvalent, mariant agriculture et énergie photovoltaïque.

##### PROGRAMME

Le projet aboutira à la construction de 39.828 m<sup>2</sup> de serres de production agricole vouées à la culture maraîchère, sur un ensemble de parcelles représentant 17,8 ha. Conformément à la directive de la DREAL il n'est pas créé de surface de plancher, s'agissant des serres agricoles.

La construction de serres photovoltaïques, préservant les cultures des aléas climatiques répétés et permettant de financer les serres, donne l'opportunité à Monsieur BEDOUI de relancer son exploitation agricole.

Par ailleurs, Monsieur BEDOUI a choisi de développer une production biologique sous abri de raisins de table rouges et blancs. (cf. notice du volet agricole). Monsieur Bedoui souhaite sécuriser son exploitation maraîchère en transférant une partie des cultures actuelles de plein champ sous serres agricoles.

M Bédoui est salarié agricole dans l'entreprise familiale, il se met à son compte pour le projet ; son numéro MSA est en cours d'attribution.

##### ENVIRONNEMENT

Le terrain est situé à l'ouest de Béziers, sur la plaine agricole des Courtades à une altitude de 22 à 23 m NGF.

Le paysage est composé de grandes pièces de terres, certaines en friches, d'autres plantées de vignes, le tout entrecoupé de canaux et cours d'eau.

Le lieu est en légère cuvette, pouvant être inondé de temps à autre (zone ZpR du PPRI : zone de précaution), soit par fortes pluies, soit par débordement du Lirou, à quelques centaines de mètres au nord.

Cette hydrologie bénéficie aux cultures par l'apport annuel de limons (cf dossier agri) et est prise en compte par le projet.

##### ACCES

Le principal accès se fait soit par le sud depuis la route de Capestang D11, soit par le nord par la route de Maureilhan D612, puis le chemin rural 113.

L'activité agricole générant peu de circulation, le projet prévoit 5 places de stationnement réparties sur le site, une voirie de livraison en axe est ouest chemine le long des serres.

Ensuite les différentes serres seront desservies par des chemins de terre.



# Présentation LA COURTADE

## Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier

EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI

### NOTICE (suite)

#### LE PROJET

Il s'agit de construire des petites serres, formant un vaste ensemble de culture. Il y a deux modèles différents.

- 1) de 708 m<sup>2</sup> (16 ex.) en toiture mono-pente équipée à 90% de panneaux photovoltaïques en damier
- 2) de 750 m<sup>2</sup> (38ex.) avec toiture en L pour partie vitrée (35%) et pour partie ( 65%) en panneaux PV.

Ces serres sont très qualitatives.

Elles sont constituées d'une charpente en acier galvanisé, sous garantie décennale, couverte en panneaux photovoltaïques et en verre, pour partie seulement.

Les façades sont pour partie équipées de filets brise-vent et pour partie équipées d'ouvrants en film plastique recyclables, permettant de larges aérations régulant la température pour la gestion des cultures.

L'orientation des serres reprend une exposition sud-sud-est ; cette implantation s'allie au paysage, en essayant de s'aligner sur les chemins et les canaux environnants.

Les eaux de pluie sont récupérées par un système de chéneaux et gouttières permettant une évacuation vers les fossés qui dirigeront les eaux vers des bassins de rétention (7 000 m<sup>3</sup>) avec trop plein aux canaux existants.

Ces bassins serviront à écrêter les orages en dehors des périodes d'inondation.

S'agissant de serres de culture, le risque incendie provient des systèmes électriques, la défense incendie sera réalisée par des bacs à sable auprès de chaque unité de transformation, et d'extincteurs à poudre dans chaque serre.

Il n'y a pas de réseau d'eaux usées prévu sur le site. En revanche des toilettes sèches seront installées sur site.

#### LES ABORDS

Les serres à l'intérieur de l'enceinte auront l'aspect de « serres agricoles » de qualité.

L'intégralité des équipements liés au photovoltaïque est intégrée dans les serres et non visible de l'extérieur. Seuls les postes ERDF de raccordement au réseau seront hors des emprises des serres, et seront implantés et posés par ERDF.

Les réseaux d'alimentation et de connexions électriques seront souterrains entre ces postes et les serres. Aucun réseau enterré à l'intérieur des serres pour la culture.

En dehors de la zone d'entrée du site avec voiries et un parking de taille réduite en stabilisé, le reste des chemins d'exploitation sera en terre.

Les besoins de circulation des engins agricoles de petite taille sont assurés par les pistes actuelles, qui ont été aménagées au fil du temps par les exploitants.

Le stationnement des quelques camionnettes de livraison se fera à l'entrée du site.

#### ORGANISATION

Prise en compte du PPRI :

Les installations électriques seront toutes posées à 1,80m de hauteur pour être en sécurité par rapport aux inondations possibles. Les dites inondations étant d'une fréquence de 6 années sur 50 jours maximum, avec une hauteur d'eau de 1m au grand maximum aux dires des propriétaires des terrains.

L'essentiel des branchements étant sous toiture, à 3,00 m du sol, seul le raccordement à ERDF est souterrain.

Les serres ne sont pas étanches à l'écoulement des inondations: les pignons de petite taille sont en filet brise-vent perforé, les façades Nord et Sud sont en films PVC relevables qui ne sont pas fixés au sol.

L'écoulement des inondations s'effectue d'est en ouest ; les serres sont parallèles à cet écoulement, puisque face au sud.

Le site est déjà équipé de turbines pour accélérer la décrue des inondations. Les fossés et canaux d'évacuation sont entretenus par l'association syndicale à laquelle le porteur du projet adhèrera.



## **Présentation LA COURTADE**

*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*

*EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI*

## **DÉMARCHES PRÉALABLE AU DÉPÔT DU PERMIS DE CONSTRUIRE**

Ce projet à été présenté à différentes administrations

### 1. Safer :

- Monsieur Denis Carretier (Président)
- Madame Nora Taberkokt

### 2. Mairie de Béziers

- Monsieur Raymond Couderc (Sénateur Maire)

Service Urbanisme de la mairie de Béziers :

- Monsieur Gilbert Autran
- Monsieur Jean-Philippe Jeune

### 3. Chambre d'Agriculture (34)

- Monsieur Denis Carretier (Président)
- Monsieur Michel Pontier (Président FDSEA)
- Madame Cécile Brossard (Chef du service territoire)



**Présentation LA COURTADE**  
*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*  
**EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI**

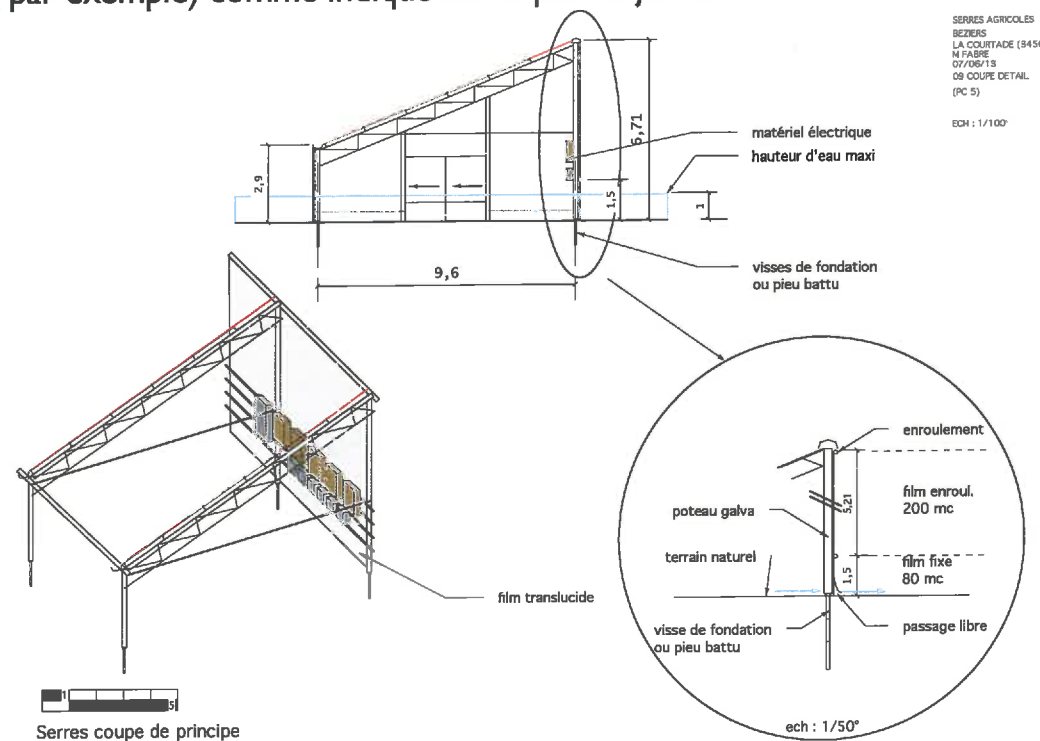
**LOI SUR L'EAU**

Un bureau d'étude «loi sur l'eau» examinera les prescriptions précises en liaison avec la DDTM pour respecter les prescriptions relatives à la loi sur l'eau.

Un premier calcul préliminaire a permis de définir le dimensionnement des bassins.

Il est dès à présent possible techniquement de réaliser des serres avec un système de film en partie basse (plus fin qu'en partie haute), prévu pour laisser passer l'eau en cas de crue sur les quatre côtés de la serre.

De même, il est possible de positionner tous les équipements électriques en hauteur (à 1,50 m par exemple) comme indiqué sur le plan ci-joint.



Les assurances tiendront compte du volet loi sur l'eau et des risques inhérents au secteur.

**2- Prise au vent**

Les serres seront conçues selon les normes neige et vent en vigueur. Il est prévu qu'un bureau d'études (SOCOTEC) valide les calculs de résistance de la serre au moment de l'établissement du dimensionnement des aciers.



**Présentation LA COURTADE**  
*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*

**EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI**

## **QUESTIONS DIVERSES**

Sur la date d'obtention du permis de construire (sous réserve de la loi sur l'eau)

Le financement du projet dépend de la date de l'obtention du permis et non de l'obtention générale de toutes les autorisations (incluant le volet « loi sur l'eau »). Il est donc important pour financer le projet d'obtenir l'autorisation sur le permis très rapidement, quitte à ce que cette autorisation mentionne l'obligation d'obtention d'une autorisation sur le volet « loi sur l'eau ».

En effet, la date d'obtention du permis, génère la date de certification d'un tarif de rachat photovoltaïque, permettant de financer les installations agricoles. Ce tarif baisse tous les trimestres, ce qui nous conduit à penser qu'une autorisation tardive sur le permis uniquement (pas sur la loi sur l'eau) pourrait remettre en cause le financement sur le projet.

Il est donc important d'obtenir une autorisation de construire le plus rapidement possible. C'est pourquoi le plus grand soin a été apporté aux pièces de la demande de permis et que de nombreux intervenants ont été rencontrés en amont.



**Présentation LA COURTADE**  
*Serres Agricoles Photovoltaïques - 38 Plein Soleil et 16 Damier*

*EXPLOITANTS AGRICOLE : MR BEDOUI*

## **LE PROJET ET L'EMPLOI EN FRANCE ET DANS LA RÉGION**

La construction nécessite de nombreux intervenants, souvent français. A titre d'exemple, chaque serre construite représente environ 5 emplois pendant quatre mois. Un projet de 10 mégawatts (100 serres) représente donc 500 emplois sur quatre mois ainsi que tous les effets induits (hôtel, restaurants, achats divers sur place) !

Ensuite, une fois le site construit, on peut estimer à environ 2 emplois pérenne français sur 20 ans toutes les dix serres (agriculture, surveillance, monitoring des installations électriques, entretien ...). Un projet de 10 mégawatts peut représenter 20 emplois à temps plein pérenne.

Par les temps de crise que nous connaissons, il était important de mentionner ce point. Mais il est également important de souligner l'importance d'une instruction qui se termine rapidement pour permettre le financement de ce projet.





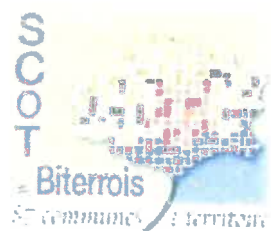
VUE 2 (PC 7) existant

SERRES AGRICOLES  
BEZIERS  
LA COURTADE (34500)  
M BEDOU  
07/06/13  
07 VOLET PAYSAGER  
(PC 6, 7)



VUE 2 (PC 6) PROJET

Béziers le 05 JUIL. 2013



Affaire suivie par Stéphane GAZABRE  
N/Réf. : RC/SL/SG n°2013-345

Courrier transmis par mail : labrousse@enerimmo.com

Monsieur le Président

A

Monsieur Patrice LABROUSSE  
Société Enerimmo  
94 Boulevard Georges Seurat  
92200 Neuilly Sur Seine

**OBJET : Position du SCOT sur le projet photovoltaïque sur serres sur le lieu-dit Les Courtades.**

Monsieur,

Suite à la lecture des informations que vous nous avez communiquées et au retour favorable du service instructeur de la ville de Béziers, votre projet photovoltaïque sur serres s'inscrit dans l'orientation du Document d'Orientations Générales relative au développement maîtrisé des énergies renouvelables (Orientation 1.3.4.) :

« Le développement des énergies renouvelables est encouragé par le SCOT, qui fixe des règles visant à maîtriser les impacts paysagers et à préserver les espaces agricoles :

• la création d'installations photovoltaïques est privilégiée hors-sol (toitures, façades, parkings...). (...)»

Votre projet n'appelle donc pas à des remarques particulières au sens du SCOT du Biterrois.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes respectueuses salutations.

Raymond COUDERC

Président du Syndicat Mixte du SCOT du Biterrois  
Sénateur de l'Hérault  
Maire de Béziers

SYNDICAT MIXTE DU SCOT DU BITERROIS

Résidence Pelleber - 12 rue Evariste Galois - 34500 Béziers  
Tél. : 04 67 30 96 80 - Fax : 04 67 30 98 10 - [contact@scot\\_biterrois.fr](mailto:contact@scot_biterrois.fr) - [www.scot-biterrois.fr](http://www.scot-biterrois.fr)



Valorisation agricole des serres photovoltaïques

au lieu-dit Les Courtades 34500

Propriété de Mr Parisot

S.A.U. 17,8 ha / 3,9 ha sous abri



0 2 000m

Plan de situation au 1 / 25 000

1. Un secteur à fortes potentialités agronomiques
2. Une gestion des eaux adaptées aux contraintes topo-hydrographiques
3. Deux types d'abris photovoltaïques
4. Un nouvel outil de production pour une exploitation maraîchère en évolution
5. Développement de la production maraîchère sous abri
6. Aspects économiques

## 1. Un secteur à fortes potentialités agronomiques

Les Courtades se situent dans la plaine alluviale du Lirou, confluant avec l'Orb à Béziers. Les sols alluviaux profonds à texture équilibrée limono argilo sableuse (exempts de cailloux) présentent des caractéristiques agronomiques idoines pour la viticulture en place mais aussi pour l'exploitation maraîchère; là où l'activité biologique a été contrainte par quelques années d'épandages chimiques en viticulture conventionnelle, un délai de reconversion est requis pour exploiter en agriculture biologique.

Le pH des sols est légèrement alcalin, supérieur ou égal à 7,5.

Sont en place actuellement des cultures pérennes irriguées - vignes d'âges divers (Tempranillo, Alicante, Cabernet Sauvignon...), un linéaire de pommiers - ainsi que deux parcelles de cultures céréalières.

## 2. Une gestion des eaux adaptée

Les terrains de la cuvette des Courtades, entre 21,7 et 23,5 mètres d'altitude, dominés par les micros reliefs alentour, sont même surbaissés par rapport à l'exutoire naturel du Lirou (moins 0,5 m). Cette zone subit parfois des inondations (une fois tous les 5 ans) lors de précipitations automnales particulièrement abondantes. La zone a en effet une vocation naturelle de bassin écrêteur de crue pour l'Orb et le Lirou.

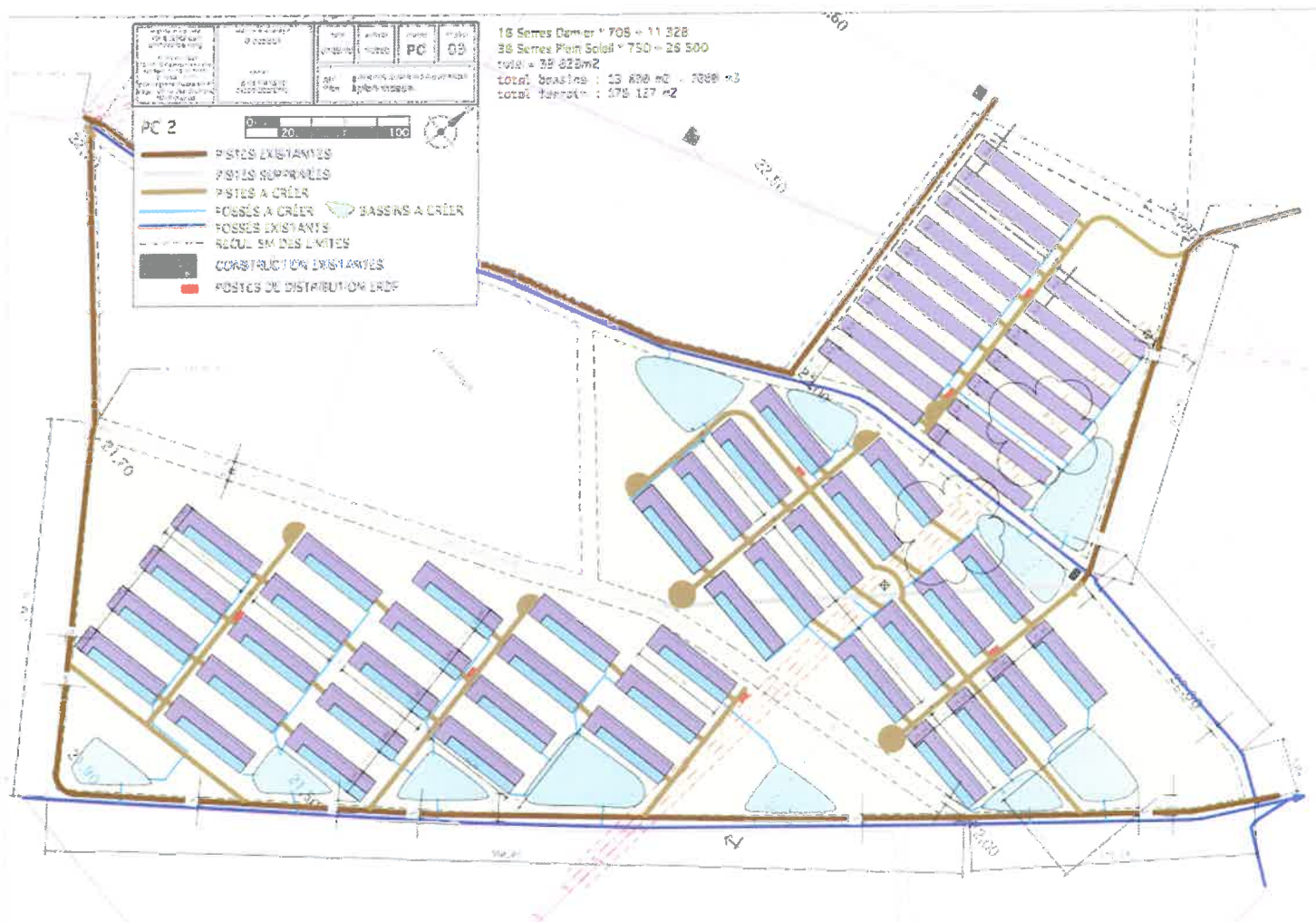
Trois écoulements principaux (temporaires) sillonnent le secteur du nord-est au sud-ouest et alimentent le Lirou en rive droite; les roubines font l'objet d'un entretien en fonction des priorités de l'A.S.A., syndicat des trois propriétaires actuels principaux gestionnaires de ce réseau (dont la ville de Béziers). Enerimmo, en tant qu'acquéreur, devient d'office adhérent de l'Association Syndicale Autorisée, la propriété aménagée étant située intégralement dans le périmètre géré. En effet, les parcelles restent engagées dans le périmètre de l'ASA, et les obligations subséquentes transmises aux propriétaires successifs. (Art.2, décret 18/12/1927 : "les obligations dérivant de la constitution de l'ASA sont attachées aux



immeubles compris dans le périmètre et les suivent, en quelques mains qu'ils passent, jusqu'à la dissolution de l'association".)

La collecte des eaux pluviales sera réalisée dans 6 bassins répartis sur l'ensemble de l'aménagement couvrant au total 13 800 m<sup>2</sup>

L'arrosage au goutte à goutte (aspersion sous toiture photovoltaïque exclue) reste à mettre en œuvre à partir de forages préexistants.



Plan masse de l'aménagement

### 3. Deux types d'abris photovoltaïques

L'ensemble de l'aménagement prévoit 39 828 m<sup>2</sup> sous abri:

- 38 serres mono-pente Plein Soleil soit 11 328 m<sup>2</sup>
- 16 serres mono-pente à Damiers, soit 28 500 m<sup>2</sup>

et 12,6 ha d'espaces intercalaires incluant les cheminements, les circulations souterraines d'électricité, et les évacuations d'eaux pluviales.

- **3.1 Un éclairage variable:**

Sous les serres Plein Soleil (58,64m x 12,8 m), un linéaire de 50 m est entièrement éclairé; la partie ouest- zone technique-, occultée sur 10 m de large, dispose de l'éclairage des façades sud et ouest en plus de la lumière diffuse.

Sous la serre damier (73,8 m x 9,6 m), la toiture- 56 panneaux transparents / 382 panneaux photovoltaïques - est totalement opacifiée aux deux extrémités sur 10 mètres de part et d'autre; au niveau du damier central- 53 m de longueur - 1 panneau sur 5 est transparent.

Les façades est, sud et ouest transmettent une partie de l'ensoleillement automnal, hivernal et printanier au travers des films plastiques ( à enroulement pour la façade sud, fixes sur les autres façades).

- **3.2 Un volume exploitable sur 2 m de hauteur**

Compte tenu de l'emplacement des installations électriques dans chaque serre, le matériel agricole ne pourra excéder 2,50 m de hauteur et les plantations 2 m.

- **3.3 Un microclimat à maîtriser pour répondre aux exigences agronomiques**

En période hivernale, les PV produisent peu -l'essentiel de la production d'électricité photovoltaïque est effective de mai à mi septembre-.

En hiver, le gradient de température de part et d'autre de la toiture s'établit autour de 8 °C environ, générant à priori une situation diurne hybride entre une serre froide maintenue hors gel et une serre légèrement chauffée ( $\theta \text{ °C des PV} = \theta \text{ °C extérieure} + 20 \text{ °C}$ ).

Le volume de la serre damier (6,7 m de haut et 9,6 m de large) est moindre que celui de la Plein Soleil (9,3 m de haut et 12,8 m de large). L'inertie thermique limitera partiellement les chutes de température nocturnes; certaines cultures vulnérables devront être protégées.



- **3.4 La ventilation**

Une ventilation supérieure est nécessaire pour optimiser le fonctionnement de la toiture mono-pente photovoltaïque et limiter les pertes de rendement. Une ouverture fixe (en filet) est conçue en façade nord sous le faîtage, sur toute la longueur de la serre, à 9 mètres pour la serre plein soleil et à 6 mètres pour la serre damier. En façade sud, l'entrée d'air est modulable grâce à un enroulement plastique.

N.B.: l'entretien du mécanisme et des plastiques reste à la charge de l'exploitant agricole.

- **3.5 Les accès et les cheminements**

L'espacement longitudinal entre deux serres est de 10 mètres. Les interventions culturales peuvent donc se faire dans la continuité d'une ligne de serres.

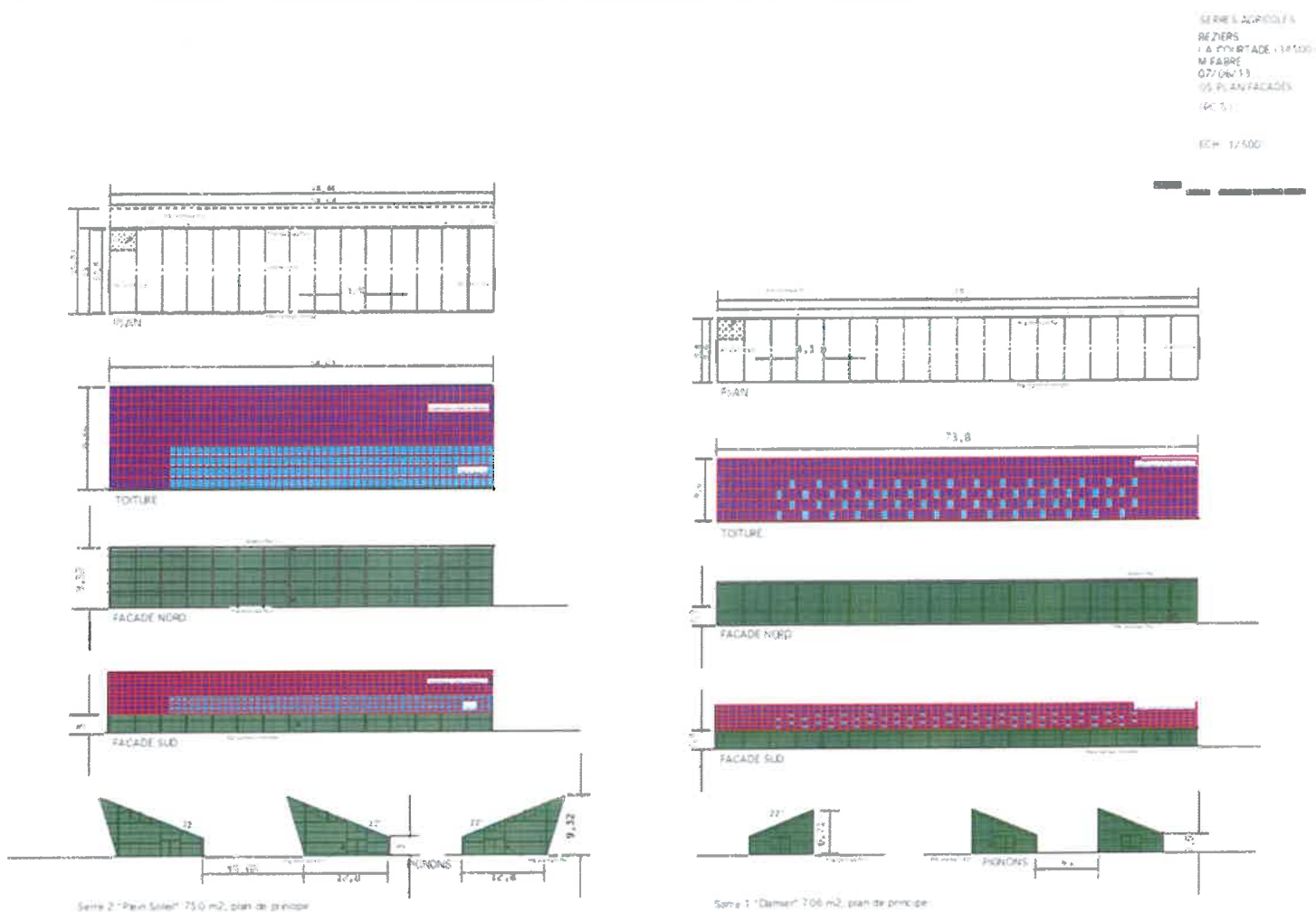
Les retournements sont rendus possibles à toutes les extrémités de serres. Les réseaux électriques enterrés à 0,80 m de profondeur (à l'est de la serre) devront être préservés de toute nuisance. L'opérateur photovoltaïque gardera un libre accès à ses installations à tout moment.

- **3.6 Les espaces intercalaires**

Une partie de la surface cumulée des espaces intercalaires ( 12,6 ha) est cultivable en plein champ sans restriction soit environ 6000 m<sup>2</sup> ( 3 pièces triangulaires); les espaces trop contraints entre les serres seront semés en jachère fleurie pourvoyeuse d'auxiliaires (et ponctuellement pâturée par un troupeau ovin dans la mesure du possible).

## Serre dite Plein Soleil

## Serre damier



### 4. Un nouvel outil de production pour une exploitation maraîchère en évolution

Pour Mr Sofien Bedoui, récemment installé au sein d'une unité familiale d'exploitation de maraîchage et arboriculture (siège social: Rue de la rocade 34 490 Lignan sur Orb), ce nouvel outil permet de consolider la structure avec une orientation en agriculture biologique déjà amorcée.

En effet, à la recherche de diversifications pour répondre d'une part à l'accroissement des U.T.H. et d'autre part élargir la gamme des produits proposés en vente directe, Mr Bedoui souhaite s'impliquer plus avant dans un partenariat de production énergétique et agricole.



*Situation du parcellaire actuel et du point de vente saisonnier  
180 Rue de la rocade, 34 490 Lignan sur Orb*



#### *4.1 Une complémentarité évidente avec l'exploitation actuelle*

*L'exploitation actuelle - 11 hectares dont 5,5 ha en propriété, le restant étant mis à disposition à titre gracieux - est implantée en zone périurbaine sur la commune de Lignan sur Orb, au nord de Béziers. Le stand de vente directe se trouve sur la D39 au lieu-dit Tabarka. Ouvert d'avril à septembre, sa fréquentation s'accroît régulièrement car la production répond aux critères de proximité, de qualité, et de fraîcheur attendus par les consommateurs biterrois.*

*L'exploitation ne peut guère s'étendre dans son environnement immédiat;*

la situation des Courtades, à 5 km par la route, apparaît donc compatible et cohérente.

#### 4.2. Une main d'œuvre familiale en évolution

Mr Bedoui père a cessé brutalement son activité agricole (après 20 ans de production viticole et maraîchère en conventionnel) suite à un cancer du pancréas.

son gendre est devenu chef d'exploitation (1 U.T.H.) en janvier 2013; son épouse (0,25 U.T.H.) et le fils cadet (0,5 U.T.H.) fournissent un appoint de main d'œuvre.

Sa fille Samia (0,5 U.T.H.) se consacre, au printemps et en été, à l'animation du point de vente, et reste force de proposition pour les choix variétaux des productions maraîchères!

Mr Sofien Bedoui (1 U.T.H.) - ayant définitivement suspendu ses activités dans l'aéronautique toulousaine pour rejoindre l'entreprise familiale - participe activement à la consolidation de l'unité d'exploitation par des apports de fonds propres, sa capacité d'innovation soutenue, son caractère fort entreprenant et ouvert à moult diversifications!  
Il s'entoure de compétences et travaille en réseau.

On peut donc évaluer la main d'œuvre à 3,25 U.T.H..

#### 4.3. Une recherche de sécurisation de l'outil de production

S.A.U. = 11 ha

Vergers = 3,8 ha

Maraîchage Plein Champ\* = 7,2 ha

Tunnels plastique\*\* = 2 000 m<sup>2</sup>

\*Pommes de terre, Melons, Tomates, cultures sous tunnels nantais...

\*\*Cultures de printemps: poivrons, aubergine, concombres, courgettes, fraises.



Pour améliorer les conditions de travail, la consolidation de la structure se base sur:

- la complémentarité des compétences techniques et commerciales de chacun des membres de la structure; Sofian Beduin, quant à lui, complète sa formation en protection biologique et sécurisation de la pollinisation sous abri,
- l'accroissement des surfaces maraîchères sous abri (jusqu'à atteindre l'équivalent du plein champ actuel soit 7,2 ha ), en adéquation avec l'évolution de la main d'œuvre,
- la diversification de la gamme fruitière et potagère proposée en circuit court, selon un calendrier à repenser en fonction de nouvelles techniques culturales à mettre en œuvre,
- et éventuellement l'établissement d'un deuxième point de vente avec une ouverture prolongée selon la précocité des récoltes obtenues .

La plupart des plantations hivernales (février- mars) en plein champ destinées à une récolte précoce (courgettes, concombres, fraises ....) sont actuellement initiées (pendant 2 à 3 mois) sous mini tunnel plastique (tunnel nantais: 0,6 m de haut, 1m de largeur). Sofien Bedoui souhaite basculer l'ensemble de la production maraîchère primeur sous abri.

Il envisage parallèlement de généraliser très progressivement l'activité de pépinière et l'élevage de ses propres plants, dans la mesure du possible.

Le verger actuel (les plus vieux sujets ont quinze ans) concentré à Tabarka (foncier en propriété) est progressivement agrandi tous les deux ou trois ans; cette année sont plantés 500 nouveaux pieds permettant d'atteindre 4 hectares.

#### Conclusion:

Consolidation et sécurisation sont les deux tendances clés vers lesquelles l'exploitation Bedui souhaite s'orienter grâce à l'opportunité présentée par Enerimmo.

## 5. Développement de la production maraîchère sous abri

Les 54 (38 + 16) unités photovoltaïques sont conçues comme des unités de diversification maraîchère permettant des associations tout à fait favorables à l'état phytosanitaire des plantations; ceci en optimisant la mise en œuvre mécanisée.

Une grande diversité spécifique et variétale est donc envisagée:

- grains gousses: fèves, petits pois, haricots,
- légumes fruits (productions fin de printemps /été),
- légumes feuilles échelonnés (productions automnales/hivernales),
- légumes racines (tout au long de l'année),
- tomates,
- pommes de terre primeur,
- plantes aromatiques et condimentaires.

Dans un premier temps d'adaptation, seules des cultures annuelles seront implantées; d'éventuelles productions pluriannuelles (fraises, asperges) pourront être établies ultérieurement.

L'exploitant acquerra progressivement la maîtrise des avantages et des contraintes des deux types de serre, pour au final optimiser l'ensemble des étapes de sa production maraîchère.

### 5.1 Mise en culture des 16 serres damier 1,1 ha

La serre damier présente un éclairage au sol restreint pendant l'été; les semis d'automne, les plantations de fin d'hiver, et les cultures d'été peu exigeantes en luminosité, seront favorisées.

Certaines innovations sous latitude méditerranéenne -rhubarbe par exemple-pourront être testées (avec l'amendement du sol prérequis).



Sur les 700 m<sup>2</sup> exploitables sous chaque unité (500 m<sup>2</sup> à l'aplomb du damier), il sera intéressant d'élaborer des associations de culture en limitant la complexification de leurs mises en œuvre (3 par unité?).

Les associations favorables se déclinent diversement entre les familles végétales suivantes:

- **Brassicacées:** Radis divers, Choux fleurs, Brocolis, Navets, Choux raves\*, Roquette,
- **Astéracées:** Mâches, laitues,
- **Chénopodiacées:** Betteraves potagères, épinard, blettes,
- **Polygonacées:** Rhubarbe,
- **Fabacées:** Fèves

N.B.: le chou rave – légume dont la demande est croissante – est plus restrictif dans ses associations favorables que l'ensemble des Brassicacées ( betterave, céleri, laitue, poireau favorables; fabacées moins favorables).

## 5.2 Mise en culture des 38 serres Plein Soleil 2,8 ha

Les serres plein soleil (750 m<sup>2</sup> dont 120 m<sup>2</sup> sous couverture intégrale) procurent un éclairage idéal sous la toiture non occultée (un voilage pourra même être requis en conditions estivales).

Différentes cultures associées exigeantes en luminosité sont envisagées :

**Solanacées:** pommes de terre primeur, tomates, poivrons toutes couleurs, aubergines,

**Cucurbitacées:** melon charentais (voire Canari), potimarron, citrouilles, concombres, pâtissons

**Apiacées:** carottes, céleris branche, fenouil, panais, persil, aneth,

**Alliacées:** ail, ciboulette, échalote, oignon blanc, poireau,

**Fabacées:** pois mange tout, croquant, et pois à écosser, haricots,

**Lamiacées:** menthes, basilic, sarriette, estragon, sauge,

**Aizoacées: Tétragone, Poacées: maïs doux.**

Cet aménagement de 54 (38 + 16) abris permet une rationalisation des assolements et rend possibles des rotations appropriées incluant de manière optimale les fabacées afin de compenser les prélèvements des plantes «gourmandes» (solanacées, cucurbitacées, poacées, chénopodiacées); des engrais verts permettront de nourrir l'activité biologique des horizons cultivés.

Les plantes auxiliaires de culture – Bourrache, Consoude de Russie, Tanaisie – seront réparties autant que faire se peut sur l'ensemble de l'aménagement, ainsi que des rosiers rustiques.

### 5.3 Mise en culture des espaces intercalaires

Les cultures entre deux serres doivent tolérer un certain ombrage et ne pas en procurer aux serres damier adjacentes; l'arboriculture pérenne est donc exclue; le maraîchage en plein champ de cultures peu exigeantes en luminosité est envisageable mais il peut être intéressant aussi de maintenir des zones de prairies fleuries participant au maintien des insectes auxiliaires.

## 6. Aspects économiques

L'ensemble des investissements initiaux (irrigation, apports organiques, semences, protection intégrée...) sera couvert par les fonds propres des deux frères:

- 2/3 pour Sofien qui réinvestit là les entrées d'argent extérieures à l'exploitation résultant d'activités antérieures,
- 1/3 pour son frère.

A l'issue d'une phase d'adaptation (4 campagnes) et de prise en main de ces nouveaux outils d'exploitation agricole, le compte prévisionnel d'exploitation devra intégrer les frais de location du foncier aménagé.