

# PLAN LOCALISÉ AGRICOLE N° 30124

COMMUNE DE VEYRIER  
CHEMIN DE LA GRANDE-MER  
« LA TOURBIÈRE »



RAPPORT EXPLICATIF – **SEPTEMBRE 2018**

ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT LE 30 OCTOBRE 2019



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>CONTEXTE</b>	<b>1</b>
2.1	Périmètre d'étude	1
2.2	Planification directrices	1
2.2.1	PDCn 2030	1
2.2.2	PDCom de Veyrier	2
2.2.3	Autres planifications	2
2.3	Description générale du projet de serre	2
2.4	Insertion paysagère	4
2.5	Actualisation des principes d'implantation de futures serres	5
2.6	Caractéristiques principales de la phase de chantier	6
<b>3.</b>	<b>CIRCULATION ET TRANSPORTS</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>ASPECTS ÉNERGÉTIQUES</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>GESTION DES EAUX ET PROTECTION CONTRE LES DANGERS LIÉS AUX CRUES</b>	<b>8</b>
5.1	Protection contre les dangers liés aux crues	8
5.2	Gestion des eaux pluviales à la parcelle	9
5.2.1	Exigences relatives au débit rejeté	9
5.2.2	Description des équipements existants et projetés du système d'assainissement public	9
5.2.3	Principes de gestion et d'évacuation des eaux de la future serre	9
5.2.3.1	Besoins en rétention et en irrigation	9
5.2.3.2	Concept défini pour la gestion des eaux pluviales	9
<b>6.</b>	<b>PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>11</b>
6.1	Nature et paysage	11
6.2	Protection des sols	11
6.3	Gestion des déchets et des matériaux d'excavation	12

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Surface raccordée au réseau futur des eaux pluviales et sous bassin-versants	9
---	---

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation	3
Figure 2 : Topographie existante et aménagement du plateau altimétrique	4
Figure 3 : Extrait du schéma directeur de la ZAS Veyrier-Troinex (avril 2006)	5
Figure 4 : Schéma indicatif du développement des secteurs de la ZAS Veyrier-Troinex	6
Figure 5 : Mesures de gestion des eaux pluviales	10

## **ANNEXES**

Annexe A	Coupes de principe	13
Annexe B	Carte de l'étude « Zones d'expansion des crues et mise en œuvre du schéma directeur – Vérification des incidences sur les volumes de déblais – remblais » (juin 2013) avec définition des plateaux altimétriques et du remodelage du terrain	14





# 1. Introduction

Le présent document constitue le rapport explicatif accompagnant le plan localisé agricole (PLA) n° 30124. Ce PLA concerne l'extension de la serre existante hors périmètre sur la parcelle n° 10024, extension planifiée par la société Les Serres des Marais SA sur les parcelles n° 10024 pour partie et n° 10025 de la commune de Veyrier. Ce projet d'extension s'inscrit dans le projet de développement régional (PDR) développé par l'agriculture genevoise qui a notamment pour but la construction ou le remplacement de serres actuelles par des serres modernes. D'une superficie totale de 14'650 m<sup>2</sup>, le périmètre du PLA concerne les parcelles n° 10024 pour partie et n° 10025 (en mains privées) situées sur le territoire de la commune de Veyrier, entre les chemins de la Grande-mer et du Diocès. Le périmètre se situe à l'intérieur du périmètre de zone agricole spéciale (ZAS) de Veyrier – Troinex, définie par le PDCn 2030. Dès lors, la délivrance d'autorisation de construire portant sur des constructions et installations excédant les limites du développement interne, comme l'extension de la serre projetée est subordonnée à l'adoption préalable d'un PLA (art. 20 al. 5 LaLAT).

Depuis l'adoption du plan directeur cantonal, des études complémentaires ont été entreprises pour, d'une part, préciser la délimitation des secteurs pour la production non tributaire du sol indiqués sur le schéma directeur cantonal et, d'autre part, définir les grandes lignes du développement des plus importants d'entre eux, soient la plaine de l'Aire et la plaine de Veyrier-Troinex, sous la forme d'une étude d'aménagement établie en 2006.

L'extension projetée vise à agrandir la serre actuelle, laquelle a fait l'objet du PLA n° 29511 adopté le 17.11.2010 par le Conseil d'état, puis de l'autorisation de construire DD 104'028 délivrée le 28.10.2011.

Le présent PLA a été établi par CSD Ingénieurs SA qui a été mandaté en mai 2017 par l'Office de l'urbanisme (DALE, Etat de Genève) avec le copilotage de la Fondation pour les zones agricoles spéciales (FZAS). L'élaboration du projet a intégré plusieurs séances de coordination avec différents services du canton (OU, DGEau, DGAN).

## 2. Contexte

### 2.1 Périmètre d'étude

Le projet est compris à l'intérieur de la zone pour l'agriculture spéciale (ZAS) de Veyrier – Troinex, et plus particulièrement à l'intérieur du périmètre délimité par la route des Tournettes, le chemin de la Grande-Mer, le chemin des Serrailones et le chemin des Diocès, représenté à la Figure 1 ci-après.

Le présent PLA recouvre une surface de 14'650 m<sup>2</sup> implantée à l'ouest de ce périmètre, entre le chemin des Diocès et le chemin de la Grande-Mer. Le PLA est implanté sur la parcelle n° 10025 et la bordure ouest de la parcelle n° 10024 en continuité de la Serre des Marais existante. Sur la parcelle n° 10024, le présent PLA se superpose au PLA n° 29511 toujours en force qui sera donc abrogé et remplacé pour partie, correspondant à l'emprise concernée par le présent PLA.

### 2.2 Planification directrices

Le PLA est conforme aux planifications directrices de niveau cantonal et communal.

#### 2.2.1 PDCn 2030

Le PLA est en effet conforme au plan directeur cantonal 2030 (PDCn 2030) adopté par le Grand Conseil le 20 septembre 2013 et approuvé par le Conseil fédéral le 29 avril 2015. Il se situe en zone agricole, à l'intérieur d'un secteur pour l'agriculture spéciale défini par la carte du schéma directeur cantonal du PDCn

2030. Le projet de PLA répond en outre aux objectifs de la fiche C03 du plan directeur cantonal « Soutenir le développement de l'activité agricole locale » qui donne notamment mandat au canton de « *pérenniser les ZAS, afin de garantir à long terme la destination agricole des parcelles concernées* » et de « *réaliser des plans localisés agricoles (PLA) en accord avec les images directrices de la plaine de l'Aire et de la plaine de Veyrier – Troinex* ».

### **2.2.2 PDCom de Veyrier**

Le projet de PLA est également conforme au Plan directeur communal (PDCom) de Veyrier adopté par le Conseil municipal le 20 janvier 2009 et approuvé par le Conseil d'Etat le 8 avril 2009, qui reprend le périmètre de la ZAS de la plaine de Veyrier-Troinex et répertorie le périmètre du PLA en tant que cultures maraîchères en zone agricole, et qui sont notamment indiqués dans la Planche n° 16 « Occupation du sol en milieu rural » du PDCom.

### **2.2.3 Autres planifications**

En matière de planification sectorielle, les zones agricoles spéciales sont incluses dans les surfaces d'assolement (SDA) définies selon le plan sectoriel SDA de la Confédération adopté par arrêté du Conseil fédéral du 8 avril 1992. Toute construction de serre implique donc une modification de l'inventaire de ces surfaces (cf. Fiche C03 du PDCn 2030, p. 219).

Bien que le sol agricole existant soit quasiment intégralement reconstitué après la construction de la serre (cf. chapitre 6.2 Protection des sols), le PLA aura pour conséquence de réduire de 1.1 ha l'inventaire des SDA du canton de Genève. Au 1<sup>er</sup> novembre 2017, le canton de Genève dispose encore de 8'483 ha de SDA. L'emprise que le présent PLA prévoit de soustraire aux SDA ne remet pas en question le respect du quota cantonal de 8'400 ha fixé par le plan sectoriel des surfaces d'assolement, adopté par le Conseil fédéral le 8 avril 1992.

## **2.3 Description générale du projet de serre**

Le projet porte sur l'extension de la serre existante hors périmètre du PLA sur la parcelle n° 10024. L'extension projetée porte uniquement sur des surfaces de production. Avec une surface d'environ 1.1 ha, l'extension permettra une augmentation de la production de la serre existante hors périmètre d'environ 17%. Les installations énergétiques et les infrastructures de conditionnement ne seront pas modifiées et seront maintenues dans le bâtiment d'exploitation actuel à l'angle sud-est de la serre existante, hors périmètre du présent PLA. Les voies d'accès et les aires de circulation seront donc également inchangées par rapport à l'état actuel et se situent au droit de la façade sud de la serre existante hors périmètre.

La façade nord-ouest de l'extension se situera à une distance de 9 m de la parcelle agricole voisine (parcelle n° 10026 de la commune de Veyrier). Les façades sud-ouest et nord-est se situeront respectivement à une distance minimale de 10 m du chemin de la Grande-Mer (parcelle n° 10771 de la commune de Troinex) et 15 m du chemin des Diocès (parcelle n° 15524 de la commune de Veyrier).



Figure 1 : Plan de situation

Comme représenté sur la Figure 1 ci-dessus, le PLA porte sur une extension d'environ 10'700 m<sup>2</sup> de la serre des Marais existante, dont l'emprise totale passera donc de 61'600 m<sup>2</sup> à 72'300 m<sup>2</sup> une fois l'extension réalisée.

L'extension sera implantée au même niveau que la serre existante, soit au niveau de 422.5 msm (cf. Figure 2). Cette cote correspond au niveau du terrain naturel en limite nord de la serre à proximité du chemin des Diocès et se situe entre 0.5 et 1.5 m au-dessus du terrain actuel. Au sud, le long du chemin de la Grande-Mer, le plateau altimétrique sera situé entre 0.5 et 2.6 m au-dessus du niveau du terrain actuel en limite de parcelle. Compte tenu d'un retrait égal ou supérieur à 9 m par rapport aux limites de parcelles ou chemins environnants, le plateau altimétrique lié à l'extension de la serre s'intégrera sans problèmes dans la topographie existante au moyen de talus peu inclinés à pente naturelle.

L'extension présentera un gabarit légèrement plus grand que celui de la serre existante (+ 0.7 m), soit une hauteur maximale de 8.0 m au faite et de 7.0 m de hauteur sous chéneau.

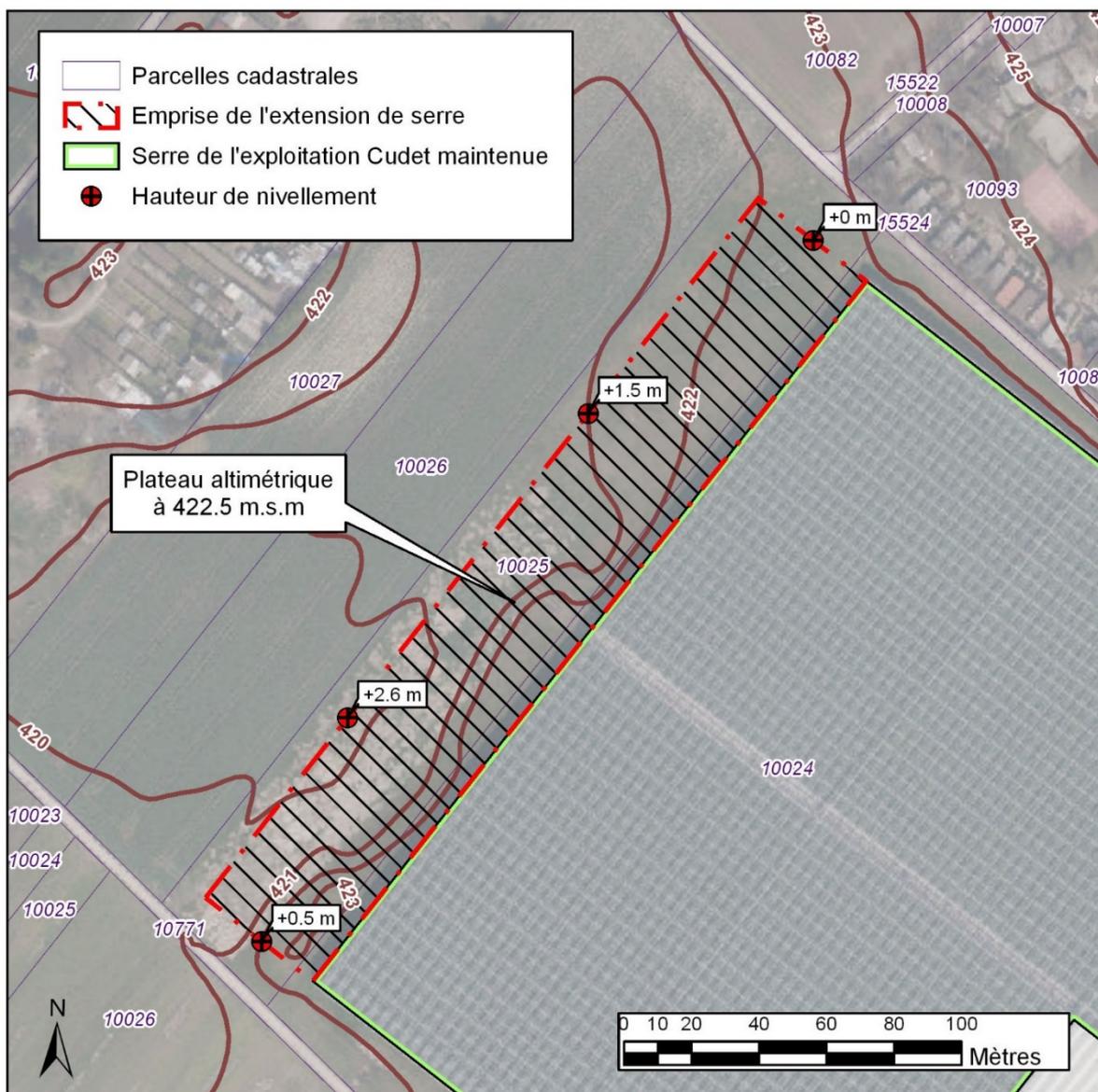


Figure 2 : Topographie existante et aménagement du plateau altimétrique

Le sol naturel existant sera entièrement reconstitué au niveau de l'emprise de la serre, à l'exception d'une emprise d'environ 200 m<sup>2</sup> nécessaire à la mise en œuvre de la voie de circulation interne.

## 2.4 Insertion paysagère

L'extension de la serre rallongera de 40 m la serre existante et sera similaire à celle-ci (cf. Annexe A).

L'extension de la serre ne modifiera pas significativement le paysage par rapport à la situation actuelle pour les différents observateurs concernés.

- Pour les observateurs depuis la route des Tournettes, le chemin des Serrailones et le chemin des Marais, l'extension s'insère en continuité de la serre actuelle et ne modifie pas les ouvertures sur le grand paysage en arrière-plan.
- L'extension rallongera de 40 m le cheminement le long de la serre pour les observateurs se déplaçant sur le chemin de la Grande-Mer et sur le chemin des Diocès.



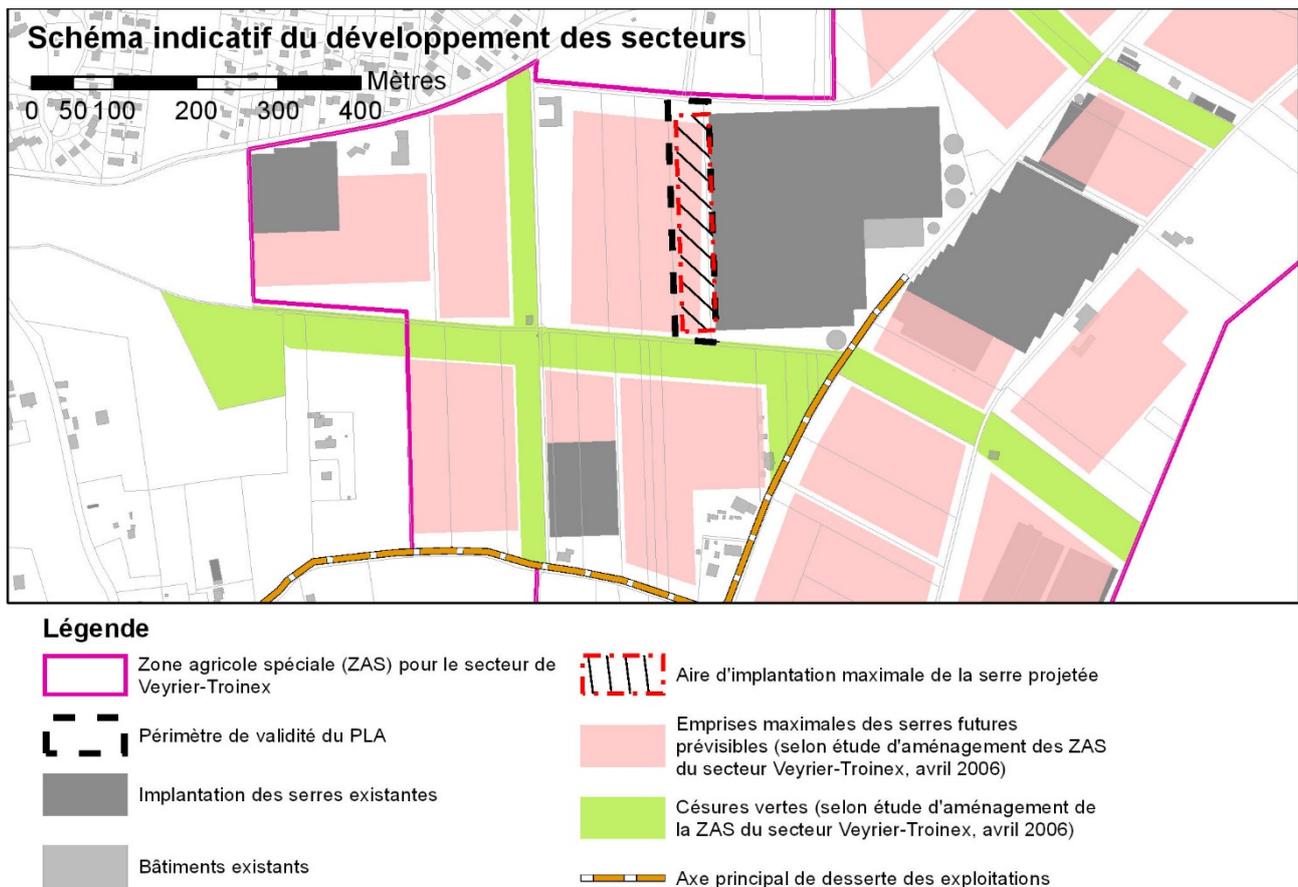


Figure 4 : Schéma indicatif du développement des secteurs de la ZAS Veyrier-Troinex

Par ailleurs, au niveau du quota cantonal de surfaces d'assolement (SDA), l'extension de la serre s'insérera dans la réserve prévue pour des projets de nouvelles serres approuvée par la Confédération lors de l'approbation du Plan Directeur Cantonal (PDCn) en avril 2015.

## 2.6 Caractéristiques principales de la phase de chantier

Les caractéristiques de la phase de réalisation de l'extension projetée seront précisées au stade ultérieur de la requête en autorisation de construire.

Les principaux flux de matériaux à manipuler sont constitués par le sol naturel (terre végétale et sous-couche arable), qui sera décapé et quasi intégralement reconstitué au droit de l'implantation de la serre projetée, et par des apports en déblais non pollués nécessaires à la mise en œuvre du plateau altimétrique défini. Une surface de stockage temporaire du sol naturel devra être prévue afin d'assurer l'entreposage conforme de la terre végétale et de la sous-couche en vue d'assurer leur fertilité après remise en place. Ces points seront abordés de manière plus détaillée dans le plan de gestion des sols établi au stade des autorisations de construire.

La mise en œuvre du plateau altimétrique nécessitera l'apport d'environ 11'000 m<sup>3</sup> de déblais non pollués.

### **3. Circulation et transports**

L'accès des camions et des véhicules légers à la serre des Marais existante sera maintenu, le projet d'extension n'apportant aucune modification à cet égard.

Le transport par camion s'effectuera à destination et depuis le bâtiment d'exploitation existant au sud de la serre, hors périmètre, en empruntant l'itinéraire actuel par la route de Bossey et la route des Tournettes.

Avec la réalisation de l'extension, la surface de production de l'exploitation de la serre des Marais augmentera de 17 %. Sur cette base, en tenant compte du trafic actuellement induit par la serre existante de 6 mouvements de camion par jour ouvrable, le trafic moyen induit par l'exploitation lors de la période de production (environ 10 mois sur l'année) augmentera de 1 mouvement par jour ouvrable. Cette légère augmentation de trafic s'insérera sans difficulté dans le trafic actuel sur les axes empruntés.

L'accès des véhicules de chantier durant la phase de terrassement sera précisé au stade ultérieur de la requête en autorisation de construire. L'accès se fera alternativement depuis le chemin des Diocès ou depuis le chemin de la Grande-Mer avec un flux maximal horaire d'environ 14 mouvements de véhicules sur une période d'environ un mois (environ 11'000 m<sup>3</sup> de déblais non pollués à apporter). Une installation de lavage des roues sera mise en place à l'emplacement de sortie des camions du chantier.

### **4. Aspects énergétiques**

Aucune nouvelle installation de production d'énergie n'est nécessaire en lien avec l'extension de serre prévue par le présent PLA dont l'alimentation sera assurée par l'installation au gaz actuelle implantée dans le bâtiment d'exploitation existant hors périmètre sur la parcelle n° 10024.

En effet, suite à la mise en service de la serre existante hors périmètre, plusieurs mesures d'optimisation énergétique ont été mises en œuvre, telle que l'assèchement par double flux vitrages performants et double écran amovible. De ce fait, les chaudières à gaz existantes disposent d'une puissance suffisante afin d'assurer l'alimentation de l'extension projetée.

De plus, l'extension projetée aura de meilleurs rendements énergétiques que la serre existante. En effet, l'extension est caractérisée par une structure semi-fermée équipée d'un système à double flux. Ceci, ainsi que le maintien d'un corridor d'environ 2 m devant les parois de l'extension, permettra de réduire les pertes de chaleur.

Le périmètre du PLA ne se situe à proximité immédiate d'aucun réseau de chaleur existant ou planifié. La compatibilité d'un raccordement ultérieur de l'extension à un réseau qui pourrait se développer à moyen ou long terme est toutefois intégralement préservée.

## 5. Gestion des eaux et protection contre les dangers liés aux crues

L'extension de serre projetée présente des enjeux d'une part en matière de protection contre les dangers liés aux crues puisqu'elle est implantée à l'intérieur de la zone d'expansion des crues du ruisseau des Marais et d'autre part en matière de gestion des eaux pluviales, compte tenu des exigences de limitation du débit maximal rejeté dans le ruisseau des Marais.

En revanche, l'extension ne générera aucun débit d'eau pollué à rejeter dans le réseau des eaux usées. Les enjeux du projet sont donc uniquement liés à la gestion des eaux pluviales et des dangers liés aux crues.

### 5.1 Protection contre les dangers liés aux crues

L'établissement de la carte de dangers liés aux crues du ruisseau des Marais éditée en janvier 2010 a mis en évidence que la zone d'expansion des crues à l'amont de la route de Marsillon s'étend à l'intérieur du périmètre de la ZAS de Veyrier-Troinex, dont les principes d'aménagement ont été définis par l'étude d'aménagement d'avril 2006, citée précédemment.

Les mesures à mettre en œuvre afin de concilier la concrétisation du schéma directeur d'aménagement de la ZAS de Veyrier-Troinex avec les objectifs de protection contre les crues et de préservation des volumes d'expansion du ruisseau du Marais en amont de la route de Marsillon ont fait l'objet d'études détaillées visant à définir des plateaux altimétriques d'implantation des serres planifiées permettant d'assurer le respect des objectifs de préservation de la zone d'expansion des crues tout en ménageant des conditions favorables à la concrétisation de la ZAS.

Cette approche a été finalisée par le rapport « Zones d'expansion des crues et mise en œuvre du schéma directeur – Vérification des incidences sur les volumes de déblais – remblais » établi par CSD Ingénieurs SA le 27 juin 2013 sur mandat de la Direction générale de l'eau.

Le document, validé par l'ensemble des instances concernées, définit selon plusieurs scénarios les plateaux d'implantation altimétriques à respecter pour les futures serres planifiées ainsi que pour le scénario 5, les mesures d'accompagnement à prévoir à terme afin de garantir la préservation de la zone d'expansion des crues (en particulier, léger remodelage topographique -rehaussement de 80 cm au maximum- à l'amont de la route de Marsillon sur une longueur d'environ 100 m). La carte de synthèse issue de ce rapport est présentée en Annexe B.

On constate que l'extension de la Serre des Marais prévue par le présent PLA se situe sur l'emprise de la serre n° 4 pour laquelle l'étude de juin 2013 prévoit la mise en œuvre d'un plateau altimétrique (421.5 msm) supérieur au niveau de crue maximal (421.25 msm pour la crue de temps de retour T=300 ans) et ainsi la suppression du volume d'expansion de crue au droit de l'emprise correspondante. Le fait que l'extension de la serre projetée soit implantée à une cote supérieure (422.5 msm) ne change pas la situation du point de vue de la protection contre les crues. En outre, la coupure d'une vingtaine de mètres de large mentionnée dans la carte de l'étude en juin 2013 entre les serres n° 4 et n° 5 sera conservée dans son principe avec le projet d'extension. Elle sera simplement décalée en direction du chemin des Serrailloles.

Sur cette base et vu l'engagement pris par la FZAS de réaliser les mesures d'accompagnement du scénario 5, l'implantation de l'extension projetée de la Serre des Marais apparaît donc conforme aux objectifs de protection contre les crues, définis dans le rapport « Zones d'expansion des crues et mise en œuvre du schéma directeur – Vérification des incidences sur les volumes de déblais – remblais » de juin 2013.

## 5.2 Gestion des eaux pluviales à la parcelle

### 5.2.1 Exigences relatives au débit rejeté

Le périmètre du PLA est inclus dans le bassin-versant du ruisseau des Marais, dont un tronçon enterré est situé sous le chemin de la Grande-Mer, en bordure sud de l'extension projetée.

Pour le ruisseau des Marais, la contrainte de débit maximal de **5 l/s/ha pour T=10 ans** est à respecter pour la protection de ce cours d'eau récepteur.

### 5.2.2 Description des équipements existants et projetés du système d'assainissement public

Les eaux pluviales de l'extension projetée devront être raccordées au ruisseau des Marais, qui longe le périmètre sous forme de deux galeries enterrées sous le chemin de la Grande-Mer en direction du nord-est (une galerie circulaire Ø 1'400 et une galerie rectangulaire 1400x1000). Après transit par un tronçon à ciel ouvert à l'aval de la route de Marsillon, le ruisseau se jette dans La Drize.

Aucune modification du réseau d'eaux pluviales n'est prévue aux alentours immédiats du périmètre du PLA.

### 5.2.3 Principes de gestion et d'évacuation des eaux de la future serre

#### 5.2.3.1 Besoins en rétention et en irrigation

Les besoins en rétention liés à l'aménagement de l'extension de la serre prévue sont estimés à partir des données du tableau ci-dessous, qui tient compte de deux sous bassins-versants de part et d'autre du faite de la serre (cf. Figure 5 ci-après).

	Surface réelle [m <sup>2</sup> ]	Coefficient de ruissellement, Cr [-]	Surface réduite [m <sup>2</sup> ]	Débit non limité, T=10 ans [l/s]	Débit limité [l/s]	Volume de rétention à mettre en œuvre [m <sup>3</sup> ]
Sous BV n°1	5'350	0.95	5083	213	2.68	275
Sous BV n°2	5'350	0.95	5083	213	2.68	275
<b>Total</b>	<b>10'700</b>	<b>0.95</b>	<b>10'165</b>	<b>426</b>	<b>5.35</b>	<b>550</b>

Tableau 1: Surface raccordée au réseau futur des eaux pluviales et sous bassin-versants

Sur cette base, **un volume de rétention global de 550 m<sup>3</sup>** est à mettre en œuvre pour garantir le respect des contraintes de rejet définies au paragraphe 5.2.1. Ce volume sera distribué selon une répartition en deux sous bassins-versants (cf. Figure 5), de manière à reprendre séparément les eaux des deux moitiés de toiture de l'extension de la serre. Chaque sous bassin-versant devra donc prévoir un volume de rétention respectif de 275 m<sup>3</sup> afin de garantir le respect de la contrainte de rejet.

#### 5.2.3.2 Concept défini pour la gestion des eaux pluviales

Le débit maximal d'eaux pluviales généré par l'extension projetée sera limité avant rejet dans le ruisseau des Marais situé à l'ouest du périmètre du présent PLA. La contrainte de rejet pour ce cours d'eau, établie à 5 l/s/ha pour un temps de retour de 10 ans, impose donc un débit maximal dans le ruisseau des Marais limité à 5.4 l/s pour l'extension de la serre.

Pour le sous bassin-versant n° 1, le long du chemin de la Grande-Mer, les eaux de toitures seront d'abord dirigées vers la citerne existante au sud (cf. Figure 5 ci-après) puis vers le bassin à ciel ouvert existant lequel sera agrandi et qui rejette ses eaux dans le ruisseau des Marais (tronçon souterrain). Le bassin à ciel ouvert existant sera agrandi sur une longueur de 47 m afin de mettre à disposition un volume de rétention supplémentaire de 275 m<sup>3</sup>. Le bassin sera mis en œuvre sur une surface d'environ 310 m<sup>2</sup> avec une profondeur maximale de 1.5 m. Le limiteur de débit du bassin existant devra être adapté pour augmenter son débit maximal de rejet de 12 l/s à 14.7 l/s.

Pour le sous bassin-versant n° 2, deux citernes aériennes seront aménagées le long du chemin des Diocès (cf. Figure 5), sur l'entier du bord de la parcelle n° 10025. Ces deux citernes, de volumes d'environ 770 m<sup>3</sup> et 423 m<sup>3</sup>, permettront de retenir un volume d'eau d'environ 1'193 m<sup>3</sup>. Le volume de rétention nécessaire (275 m<sup>3</sup>) sera intégré à ces volumes de stockage de manière à garantir le respect des contraintes de rejet (limitation du débit rejeté à 2.7 l/s). Les eaux rejetées des citernes seront amenées dans le drain agricole présent à l'ouest via un fossé d'évacuation.

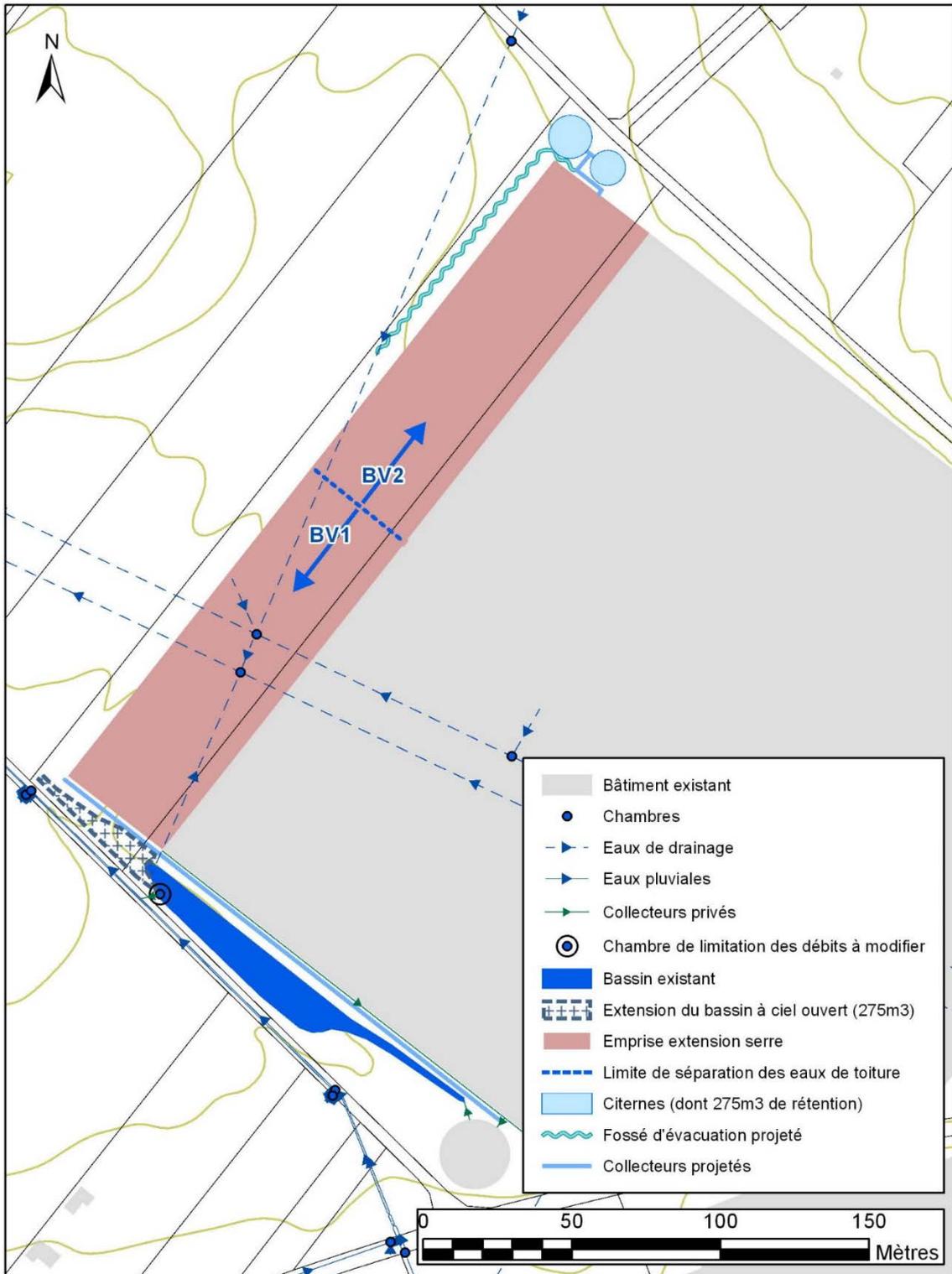


Figure 5 : Mesures de gestion des eaux pluviales

## 6. Protection de l'environnement

Les éléments permettant d'étayer la conformité du PLA au droit de l'environnement sont présentés ci-après. L'analyse du projet et de son contexte d'implantation a mis en évidence que celui-ci ne présente pas d'enjeux significatifs du point de vue de la protection de l'air, du bruit et des vibrations, des rayonnements non-ionisants, des eaux souterraines ainsi que des sites pollués, des organismes dangereux pour l'environnement, de la protection contre les accidents majeurs, de la conservation de la forêt et du patrimoine bâti.

### 6.1 Nature et paysage

L'extension projetée de la serre existante se situe intégralement sur une surface actuellement exploitée pour des grandes cultures sans valeur écologique particulière.

Le présent PLA, qui prévoit d'étendre de 17 % la Serre des Marais existante conserve les mesures d'accompagnement paysagères intégrées lors du projet initial de construction de la serre existante.

Dans ce contexte, le bassin de rétention à ciel ouvert existant sur la parcelle n° 10024 hors périmètre sera prolongé en conservant les principes favorables à la nature mis en œuvre sur l'aménagement actuel, permettant le maintien et le prolongement d'une césure verte-bleue au sud-ouest de la serre.

La césure verte prévue au sud du chemin de la Grande-Mer par l'étude d'aménagement d'avril 2006 n'est pas impactée par le présent projet.

### 6.2 Protection des sols

Le projet prévoit de reconstituer intégralement les sols naturels présents à l'état initial sur l'ensemble de l'emprise de 10'700 m<sup>2</sup> de l'extension, à l'exception de la surface nécessaire à l'aménagement des voies de circulation internes en dur (environ 200 m<sup>2</sup>). L'intérêt de cette opération est de pouvoir disposer de sols en cas de remise en culture en pleine terre sur l'emprise de l'extension (réactivation des sols).

Les sols reconstitués d'une exploitation sous serre n'étant actuellement pas considérés comme surface d'assolement, le présent projet implique une réduction des SDA à l'échelle cantonale d'une emprise de 10'700 m<sup>2</sup>. Néanmoins, et comme expliqué au chapitre 2.2, la réserve pour des projets de nouvelles serres, validée par la Confédération lors de l'approbation du PDCn 2030 en avril 2015 permet d'aller de l'avant avec ce projet.

Les caractéristiques des sols présents seront documentées au moyen d'une étude pédologique répondant aux exigences du GESDEC jointe à la requête en autorisation de construire.

Le principe défini est de valoriser l'intégralité des sols décapés provisoirement pour la réalisation de l'extension de serre à l'intérieur du périmètre du projet, sous réserve de la conformité de leurs teneurs en polluants, le cas échéant en augmentant légèrement l'épaisseur par rapport à l'état actuel.

Afin de garantir la fertilité ultérieure des sols remis en place, l'étude pédologique devra être accompagnée d'un plan de gestion des sols, précisant les modalités de décapage, de stockage provisoire et de remise en place à respecter, en conformité avec les bases légales et la réglementation en vigueur, notamment les normes VSS Terrassement 640581a, 640582 et 640583 et les instructions émanant de l'Office fédéral de l'environnement (Instructions sur l'évaluation et l'utilisation de matériaux terreux, OFEFP, 2001 ; Construire en préservant les sols, OFEFP, 2001 ; Sols et constructions – Etat de la technique et des pratiques, OFEV, 2015).

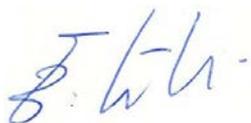
### 6.3 Gestion des déchets et des matériaux d'excavation

L'enjeu principal lié au projet est l'apport des déblais nécessaires à la mise en œuvre du plateau altimétrique (environ 11'000 m<sup>3</sup> d'apports non foisonnés).

Les matériaux d'apport devront être exclusivement constitués de matériaux d'excavation non pollués au sens de l'article 19 et de l'annexe 3 – chiffre 1 de l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets, du 4 décembre 2015 (OLED). Ils devront en outre présenter une aptitude géotechnique suffisante en lien avec les contraintes constructives liées à l'aménagement de l'extension de la serre.

Le respect de ces exigences devra être vérifié dans le cadre de la planification et du suivi du chantier. Les modalités d'identification préalable des sources d'approvisionnement et du contrôle des apports sur le chantier seront précisées dans le cadre de l'autorisation de construire.

#### CSD INGENIEURS SA



Eric Säuberli



e.r Laurent Hafiz

#### ANNEXES

Annexe A	Coupes de principe	13
Annexe B	Carte de l'étude « Zones d'expansion des crues et mise en œuvre du schéma directeur – Vérification des incidences sur les volumes de déblais – remblais » (juin 2013) avec définition des plateaux altimétriques et du remodelage du terrain	14

Pour préserver l'environnement, CSD imprime ses documents sur du papier 100 % recyclé (ISO 14001).

## **ANNEXE A            COUPES DE PRINCIPE**

**ANNEXE B**

**CARTE DE L'ÉTUDE « ZONES D'EXPANSION DES  
CRUES ET MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR  
– VÉRIFICATION DES INCIDENCES SUR LES  
VOLUMES DE DÉBLAIS – REMBLAIS » (JUIN 2013)  
AVEC DÉFINITION DES PLATEAUX ALTIMÉTRIQUES  
ET DU REMODELAGE DU TERRAIN**