

01

RAPPORT D'ENQUETE PUBLIQUE



Enquête publique unique préalable à :

- **L'autorisation environnementale unique**
- **La demande de permis de construire**

Concernant le projet de construction de serres grands abris porté par la SCEA BIOPRIM sur la commune de Chaumes en Retz (44320)

Date de l'enquête publique :

Du lundi 08 mars 2021 9h00 au mercredi 07 avril 2021 17h00

REÇU EN PRÉFECTURE
NANTES, le

- 7 MAI 2021

Table des matières

1	GENERALITES.....	4
1.1	PREAMBULE	4
1.2	PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET	4
1.3	CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	5
1.4	PROCEDURE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE.....	6
1.5	MISSION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR.....	6
2	ETUDE D'IMPACT	6
2.1	PRESENTATION DU PROJET	6
2.2	SCENARIO DE REFERENCE	8
2.3	FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET.....	10
2.4	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES.....	19
2.5	DESCRIPTION DES INCIDENCES EN CATASTROPHES NATURELLES.....	28
2.6	DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	28
2.7	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION	29
2.8	INDICATEURS ET SUIVI DES MESURES.....	34
2.9	DESCRIPTION DE METHODES ET SOURCES DE PREVISIONS	34
2.10	LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET	35
2.11	ANNEXES AU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT	35
3	AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	36
4	AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ET ASSOCIEES.....	36
4.1	AVIS DE LA CLE	36
4.2	AVIS DE LA DDTM.....	37
4.3	AVIS DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA COMMUNE DE CHAUMES-EN-RETZ	37
5	MEMOIRE EN REPONSES AUX PPA ET PPC.....	38
5.1	IMPLANTATIONS DES SERRES	38
5.2	ZONE HUMIDE	39
5.3	HAIES.....	39
5.4	INTEGRATION PAYSAGERE	40
5.5	CAPACITE HYDRAULIQUE DU RUISSEAU	40
5.6	SUIVI DES MESURES COMPENSATOIRES	40
5.7	PRELEVEMENT COMPLEMENTAIRE EN EAU	41
5.8	AUTRES PRECISIONS	41
6	COMPOSITION DU DOSSIER MIS A DISPOSITION DU PUBLIC	42

7	ORGANISATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE	43
7.1	DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR	43
7.2	PREPARATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE	43
8	MODALITES ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE.....	43
8.1	INFORMATION DU PUBLIC SUR L'OUVERTURE DE L'ENQUETE.....	43
8.2	VERIFICATION DE L’AFFICHAGE	44
8.3	PERMANENCES – OUVERTURE ET CLOTURE D’ENQUETE PUBLIQUE.....	44
9	PROCES-VERBAL DES OBSERVATIONS DU PUBLIC	44
9.1	SYNTHESE COMPTABLE DES CONTRIBUTIONS	45
9.2	MEMOIRE EN REPONSE DE LA MAITRISE D’OUVRAGE.....	46
9.3	ANALYSE PAR THEME DES INTERVENTIONS DU PUBLIC	46
10	BILAN DU DEROULEMENT DE L'ENQUETE	59
11	DOCUMENTS ANNEXES AU RAPPORT	60

1 GENERALITES

1.1 PREAMBULE

Je soussigné Pascal DREAN,

Désigné commissaire-enquêteur par décision du tribunal administratif de Nantes n° E21000010/44 du 08 février 2021, en vue de procéder à une enquête publique unique concernant « la demande d'autorisation environnementale avec étude d'impact formulée par la SCEA BIOPRIM, relatif au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » à Chaumes-en-Retz (44320) ». Je déclare avoir accepté cette mission, sachant :

- Que les activités que j'ai exercées au titre de mes fonctions précédentes et en cours ne sont pas incompatibles avec la conduite de cette enquête publique ;
- Ne pas avoir d'intérêt personnel susceptible de remettre mon impartialité en cause dans le cadre de cette enquête publique.

De l'ensemble de ces éléments, j'ai établi ce rapport d'enquête, premier document qui dresse le procès-verbal de l'organisation et du déroulement de l'enquête publique unique citée en référence.

Les conclusions et avis sur le projet de construction des serres grands abris constituent une seconde partie indissociable de l'enquête publique citée.

Les textes, cartes et schémas insérés dans ce rapport sont extraits du dossier de présentation mis à disposition du public pendant l'enquête publique, *avec pour objectif majeur de ne pas travestir les éléments considérés dans l'étude d'impact par le pétitionnaire.*

1.2 PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET

Le maître d'ouvrage, la SCEA BIOPRIM (SIREN 825 367 261) est domiciliée 1 route des Courtines à Saint-Julien-de-Concelles (44450). Son représentant légal est monsieur Charles JANNIN.

La SCEA BIOPRIM exploite des terrains agricoles sur la commune de Saint-Julien-de-Concelles et réalise des cultures maraichères en méthode conventionnelle.

En 2016, dans le cadre du développement de son activité économique, la SCEA BIOPRIM a racheté en une exploitation laitière située au lieu-dit « La Bitauderie », à 1.4 kilomètres au Nord du bourg de l'ancienne commune de Chéméré devenue le 1^{er} janvier 2016, une commune déléguée de la commune nouvelle de Chaumes-en-Retz (44320), à la suite de sa fusion avec sa voisine Arthon-en-Retz. SCEA BIOPRIM ambitionne d'y réaliser des cultures maraichères, en méthode biologique cette fois.

Sur les 62 hectares de propriété agricole, 21 ha situés à l'Ouest de la voie SNCF désaffectée seront consacrés à la culture de plein champ, et 41 ha à l'Est de cette même voie recevront l'équivalent de 22 ha de serres grands abris, soit 6 blocs de serres de type « serres multi-chapelles Baltique de 9.60 mètres de large pour 6 mètres de haut » du fabricant JRC.

Le projet de construction des serres se réalisera progressivement sur une dizaine d'années. Ci-après une vue aérienne du projet où il est possible d'identifier la serre SBIO3 d'une surface de 33168 m²

construite courant 2018 et les serres SBIO1 (24099 m²) et SBIO2 (26759 m²) faisant l'objet de la demande permis de construire mis au dossier de cette enquête publique unique.



Figure 2 : Vue aérienne du site

1.3 CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Autorisation environnementale unique

Le projet de serres grands abris sur le site de « La Bitauderie » entre dans le cadre de l'autorisation environnementale unique. L'objectif est d'évaluer la sensibilité du milieu environnemental et de jauger l'impact du projet sur celui-ci.

Il est concerné par un code régissant les autorisations réglementaires :

Code de l'Environnement :

- Article L 181-1 relatif aux installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au I de l'article L 214-3, y compris les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique ;
- Loi sur l'eau, articles L 214-1 à L 214-11 et article R 214-1 du code de l'environnement précisent que toutes les installations ...pouvant présenter des effets sur le ressource en eau et les écosystèmes aquatiques doivent être soumis à autorisation ou déclaration...L'article R 214-1 du code de l'Environnement fixe les seuils pour lesquels les IOTA sont soumis à déclaration ou autorisation.
- Rubrique 10° et 39° de l'article R 122-2 : « ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régulation des cours d'eau s'ils entraînent une artificialisation du milieu... » ; « le terrain

d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares ». A terme, 220.706 m² de serres en plastique seront créés et feront l'objet de permis de construire successifs, le premier permis ayant été présenté en 2017 pour une surface corrigée de 33.168 m² ; L 181-1 relatif aux « installations...y compris les prélèvements d'eau pour l'irrigation en faveur d'un organisme unique ». L'exploitation maraîchère prévoit le pompage d'eau dans la nappe superficielle pour l'irrigation des cultures sous serres.

Encadrement de l'enquête publique

Code de l'Environnement :

- Chapitre III du titre II du livre 1^{er} concernant la participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement.

Code de l'Urbanisme :

- Titres II et III du livre IV relatifs aux dispositions communes aux diverses autorisations et aux déclarations préalables relatifs aux dispositions propres aux constructions.

1.4 PROCEDURE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Enregistré sous le numéro 44-2020-00170 en septembre 2020, le dossier de demande d'autorisation environnementale, avec étude d'impact, a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale le 13 novembre 2020 et d'une réponse à cet avis par le maître d'ouvrage le 20 janvier 2021.

Le conseil municipal de la commune de Chaumes-en-Retz, ainsi que les autres collectivités territoriales et leurs groupements intéressés par le projet sont appelés à donner leur avis sur la demande d'autorisation unique dès l'ouverture de l'enquête et au plus tard 15 jours après la clôture de celle-ci.

Après remise du rapport d'enquête, la décision est du ressort de Monsieur le préfet de la Loire Atlantique.

1.5 MISSION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Après recueil des contributions et observations du public, la mission du commissaire enquêteur est de fournir à Monsieur le préfet de la Loire Atlantique un rapport, puis des conclusions motivées et un avis sur l'enquête publique unique relative :

- A l'autorisation environnementale au titre de l'article L 181-1 du code de l'environnement ;
- Et à la demande de permis de construire au titre du code de l'urbanisme, Concernant la construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » à Chaumes-en-Retz, portée par la SCEA BIOPRIM.

2 ETUDE D'IMPACT

2.1 PRESENTATION DU PROJET

Les parcelles cadastrales concernées par le projet se situent dans la zone A du Plan Local d'Urbanisme, modifié le 21 juin 2016. Une zone N est identifiable le long du ruisseau de La Blanche qui traverse la propriété, et une autre en limite Est de propriété à proximité de la route RD 66. A noter qu'en zone N, la volonté de sauvegarde induit le principe de l'inconstructibilité des parcelles.

2.1.1 PRESENTATION GENERALE

Acquise en 2016, l'exploitation agricole avait pour activité principale la production laitière et l'élevage. Depuis, ces activités ont été abandonnées pour se tourner vers des cultures maraîchères de plein ou sous abris. Sur les 62 hectares que compte la propriété, 21 hectares à l'Ouest (en zonage An au PLU) seront cultivés en maraîchage de plein-champ. A l'Est, 41 hectares seront dédiés à l'implantation de serres grands abris. La construction des serres s'échelonnera sur une dizaine d'années, au rythme d'une serre par an environ. Le bâtiment d'exploitation situé à proximité du hameau de « La Bitauderie » sera utilisé comme local de stockage du matériel et des produits. L'accès au site se fait par la route départementale RD66. Une fois finalisé, ce site de production maraîchère emploiera environ 30 à 35 personnes (ETP).

Nécessitant un environnement sain et tempéré, la culture sous grands abris se développe car elle permet de meilleures conditions de culture et de travail tout en maîtrisant les coûts d'intrants. SCEA BIOPRIM souhaite créer 220.706 m² de serres en plastique. Il s'agit de serres Multichapelles Baltique de 9,60 m de large pour 6 m de hauteur, du fabricant JRC. La structure de ce grand abri à couverture plastique est faite en Tube Ovale TO95 Haute Résistance pour plus de robustesse, plus de luminosité et un montage plus rapide. Les pieds de poteau sont en acier galvanisé à chaud, et les chéneaux entre chaque chapelle sont en acier galvanisé Aluzinc. Les extrémités sont équipées d'enrouleurs permettant de déployer un filet brise-vent ou un film plastique. La plupart du temps, les serres sont ouvertes pour permettre la ventilation. Le grand volume intérieur et l'aération au-dessus du chéneau de la serre permettent d'avoir un climat propice aux cultures prévues mais aussi une mécanisation des cultures avec les mêmes outils qu'en plein-champ.

Dès 2019, plusieurs cultures pouvant être qualifiées de préséries et réalisées suivant le cahier des charges de l'agriculture biologique sont progressivement mises en place sur le site : mâche, jeunes pousses de roquettes, épinard, romaine rouge, feuilles de chêne vertes, du radis rose, radis rond rouge, laitue entière et poireau. La gamme de légumes sera cultivée durant toute l'année, selon une saisonnalité propre à chaque variété. Les cultures se feront toujours en pleine terre à partir du sol en place. Les fertilisants solides et liquides seront épandus à l'aide d'un épandeur volumétrique. Les autres produits seront pulvérisés avec un pulvérisateur dédié au plein-champ et un autre pour les serres. Au printemps et en été, des filets anti-insectes seront disposés afin d'éviter les attaques de ravageurs. Pour l'ombrage des serres, un filet sera placé à même le toit, principalement pour la mâche en été. Aucun produit de blanchiment ou de dé-blanchiment ne sera utilisé.

L'irrigation des grands abris sera réalisée par des micro-asperseurs pendulaires placés sur la structure métallique. En plein champ, il s'agit d'un quadrillage d'asperseurs et parfois d'un système de goutte à goutte (poireau et laitue). Le débit est calibré en fonction du besoin de la plante : les besoins annuels en eau d'une culture de plein champ sont estimés à environ 800 m³ d'eau par hectare et 500 m³ par hectare pour les cultures sous serres grands Abris. L'estimation annuelle globale des besoins en eau à terme est chiffrée à 67 760 m³, dont la provenance viendra majoritairement de la récupération des eaux de toitures de serres en période hivernale, stockées dans deux bassins d'irrigation totalisant un volume de 51 498 m³, sur une surface en eau d'environ 18 000 m².

2.1.2 CIRCULATION ET STATIONNEMENT

Les espaces de circulation concernent l'accès aux serres et aux cultures de plein champ. Pour une meilleure perméabilisation des sols, les voies d'exploitation et les voies de circulation au niveau du

centre d'exploitation ne sont pas bitumées mais simplement stabilisées par des graviers issus de carrière. L'insertion paysagère du projet se voit ainsi améliorée.

Les espaces de stationnement sont conservés au nord des bâtiments existants.

2.1.3 CONTENU DU CENTRE D'EXPLOITATION

Pour faire à la montée en charge du site, des modifications vont être apportées au centre d'exploitation situé au secteur Sud-Ouest de « La Bitauderie » : commodités pour le personnel, bureau d'exploitation, réflexion pour la construction d'un hangar de stockage de 500 m² équipé de chambres froides pour la conservation des produits, bâtiment intégralement équipé de panneaux photovoltaïques. Aussi, la mise en place d'une nouvelle aire de stockage des carburants, conforme à la réglementation, est également prévue.

2.1.4 STOCKAGE DES DECHETS

Une augmentation des volumes de déchets est à prévoir. Les déchets produits par l'activité maraîchère sont de plusieurs natures :

- *Résidus des cultures.* Les déchets organiques seront compostés dans la zone de compostage des déchets verts située à l'Est de l'exploitation, principalement en période hivernale (novembre à mars). Après compostage, les résidus sont épandus d'avril à octobre sur les parcelles de plein champ. A noter que la zone de compostage peut induire des désagréments olfactifs, principalement au printemps et en été. La distanciation des zones de stockage par rapport aux habitations ainsi que la fréquence d'épandage dans les parcelles permettent de réduire au maximum les désagréments. La population riveraine au lieu-dit « La Bitauderie » reste la plus exposée. L'éloignement de la zone de stockage par rapport au ruisseau permet également de réduire les risques de pollution induite par les apports de jus de compostage.
- *Déchets plastiques.* Ces déchets correspondent aux emballages des produits (graines, sac d'engrais, etc.) et bâches utilisées pour abriter les petits tunnels plastiques en cultures de plein champ sont recyclés à des fins de sacs poubelles ménagers.
- *Les serres grands abris* nécessitent un renouvellement des bâches tous les 15 à 20 ans environ. Celles-ci, issues du renouvellement des plastiques des GAP sont recyclées via la filière ADIVALOR, partenaire avec la fédération des maraîchers nantais. Ceux-ci sont directement triés puis évacués vers des centres de recyclage adaptés.

2.1.5 SUBSTANCES UTILISEES

Autorisés par le cahier des charges de l'Agriculture Biologique, cinq principaux produits sont utilisés pour le bon développement des cultures : Bouillie Bordelaise NC20K, Thiovit Jet Microbille, Vacciplant, Delfin, Musdo 4. La liste est précisée non exhaustive dans le dossier de présentation.

2.2 SCENARIO DE REFERENCE

2.2.1 AIRE D'ETUDE

2.2.1.1 Etat actuel

Fonctionnalités

La zone d'étude prise en compte s'étend sur environ 41 ha. Précédemment, ce secteur en zone agricole était essentiellement cultivé pour la production de céréales et de fourrage, destinés à une exploitation

agricole orientée vers la production laitière. Depuis 2017, la moitié de ces parcelles est cultivée pour des cultures maraîchères de plein champ.

Un ruisseau « La Blanche » s'écoule sur 1,1 km à travers le site, d'abord d'est en ouest puis du nord vers le sud. Un affluent vient se déverser dans celui-ci en partie nord du site. Le ruisseau sépare le site en trois îlots.

Paysage et trame bocagère

La zone d'étude s'inscrit dans la trame bocagère du plateau du Pays de Retz. Le site possède un maillage bocager lâche et peu structuré. Certaines parcelles sont ceinturées de haies bocagères d'importance majeure du fait de leur structure multi-strates et de leur fonction écologique. Elles sont présentes en limite nord en bordure de voie communale, en bordure sud-ouest et au milieu de l'îlot ouest. D'autres haies présentes sont de type arbustif ou constituées par un alignement d'arbres (intérêt écologique limité). D'autres haies ont d'ores et déjà été plantées par le pétitionnaire et viennent compenser la destruction de 400 mètres de haie de frêne et de quelques arbres isolés situés sous l'emprise de la serre SBIO3.

Topographie

D'après les relevés topographique IGN le site est localisé à une altitude comprise entre 18,00 et 8,00 mètres NGF-IGN 1996. La pente, globalement orientée vers le sud, est estimée entre 0,5 et 1,5 %.

Géologie

Trois formations géologiques sont présentes sur le site d'étude ou aux abords :

- Lutétien supérieur. Calcaires sableux et dolomitiques à Nummulites.
- Granite gneissique feuilleté ou blastomylonitique à deux micas microcline et albite.
- Micaschistes et gneiss à albite (ou oligoclasde), à deux micas et grenats.

2.2.2 EVOLUTIONS DU SITE

Sans le projet de serres

L'environnement de l'aire d'étude garderait sa fonctionnalité et son aspect actuel ; seul le bloc SBIO3 de 3,3 hectares serait présent.

Avec la création de serres multi-chapelles

Le site sera modelé pour l'implantation des serres, des bassins de rétention-régulation et des chemins d'accès, avec création de zones de terrassement et suppression d'arbres isolés. Des connexions avec le maillage bocager environnant seront créées par le biais de plantations de haies bocagères masquant les serres.

2.2.3 GEORISQUES

Les risques pouvant impacter la localisation du site sur Chaumes-en-Retz sont :

- Les retrait-gonflements des sols argileux, avec une exposition classée « aléa faible » ;
- Les séismes, avec une exposition classée « 3 – modérée » ;
- Les installations industrielles, avec 3 installations industrielles rejetant des polluants inventoriées dans un rayon de 5 km ;
- A préciser aussi que la commune n'est pas située dans un territoire à risque important d'inondation (TRI). Cependant, elle est recensée dans un atlas des zones inondables, de type inondation par une crue à débordement de cours d'eau.

La commune n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

2.3 FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

2.3.1 LE PAYSAGE

2.3.1.1 Atlas des paysages

D'un point de vue paysager, la zone d'étude s'inscrit dans la trame bocagère du plateau du Pays de Retz. Ce bocage évolue et tend à s'ouvrir pour laisser place à une mosaïque de grandes cultures céréalières. Le paysage de la zone d'étude est marqué par l'activité agricole où les parcelles sont cultivées.

Le site est ceinturé par des voies de circulation : routes secondaires au nord, route départementale RN n°66 à l'est ainsi qu'une route principale au sud : la RD n°751 (dite « route de Pornic ») axe important reliant l'agglomération Nantaise à Pornic. La proximité de cette dernière impose un paysage routier fortement marqué (merlons, échangeurs, contournements...) et induit le développement de zones d'activités importantes ainsi qu'un renvoi de pression urbaine littorale sur les secteurs longeant cet axe.

Développé plus récemment, le paysage de maraîchage est caractérisé par des tunnels en plastique, des serres mais également par des réserves en eau qui tranchent fortement dans le contexte bocager.

2.3.1.2 Inventaires des espaces naturels

La zone étudiée est constituée de parcelles agricoles de grandes surfaces, cultivées intensivement et interrompues par des structures agro-écologiques telles que des haies ou fossés. Les premières investigations ont eu lieu lors des mois de mai 2017 et avril 2018. Lors des investigations de mai 2017, la zone était occupée par des cultures de blé et de ray-grass. Lors des investigations de 2018, une rotation de cultures avait eu lieu. Les parcelles étaient toujours occupées par des cultures céréalières et fourragères.

Le ruisseau (La Blanche) sépare la zone étudiée en 3 secteurs ou sous-bassins versants nommés dans l'étude bassin versant BVa au Nord, BVb à l'Ouest et BVc à l'Est.

Sur l'ensemble du site étudié, six types d'habitats ont été identifiés sur la zone d'étude :

Code CORINE BIOTOPES	Code EUNIS	Habitat	Commentaires	Enjeu écologique
38.111	I1.12	Pâturages à Ray-grass	Prairie cultivée fauchée ou pâturée	Faible
82.2	I1.12	Cultures avec marge de végétation spontanée	Zone de cultures intensives céréalières ou fourragères	Faible
84.4	FA.2	Bocages / Haies d'espèces indigènes fortement gérées	Haies bocagères multi-strates ou haies arbustives	Moyen
84.1	G5.1	Alignement d'arbres	Plantation de frênes	Faible

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

89.22		Fossés et petits canaux	Fossés souvent à sec récoltant les eaux pluviales et les eaux de ruissellement du secteur	Moyen
24.43	C2.33	Végétation mésotrophe des cours d'eau à débit lent	Ruisseau avec ripisylve pauvre en espèces	Faible

2.3.2 LA BIODIVERSITE

2.3.2.1 Znieff, sites Natura 2000 et Trame verte et bleue

Une zone d'intérêt écologique et patrimonial a été recensée à 260 m à l'Est du site étudié : *Bois des Iles Enchantées et Pelouses calcaires résiduelles d'Arthon-Chéméré* (ZNIEFF de type In°520006635). Sur cette zone, des biotopes et habitats liés à une géologie calcaire, rares dans le secteur sont mis en évidence. Les habitats à fort enjeux écologiques : divers types de pelouses et prairies ont révélé la présence d'espèces végétales déterminantes et au statut de protection régional (orchidées). Ces milieux hébergent également des espèces d'insectes rares et menacés inféodés aux milieux calcaires.

On recense une aire de Protection de Biotopie à 1 km au sud-est de la zone d'étude : la prairie humide calcaire au nord de la Colinerie (n° FR3800604).

La zone d'étude est située hors de tout périmètre de zone Natura 2000.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique des Pays de Loire met en évidence que la zone étudiée se situe en dehors des réservoirs biologiques et des corridors écologiques d'importance majeure.

2.3.3 Recensement Faune et Flore

Les investigations ont été effectuées de mai 2017 à avril 2018. La majorité des espèces a été contacté au printemps et en début d'été.

L'inventaire flore et habitats est déclaré non-exhaustif et demande à être complété lors des périodes de floraison.

Nom latin	Nom commun	Indigénat en Pays de la Loire	Classe régionale de rareté	Taxon protégé	Liste rouge armoricaine	Liste rouge régionale
Strate arborée						
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	I	TC	-	-	LC
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	I	TC	-	-	LC
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	I	TC	-	-	LC
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	I	TC	-	-	LC
<i>Juglans regia</i>	Noyer	NI	-	-	-	-
<i>Populus sp.</i>	Peuplier	NI	-	-	-	-

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

<i>Prunus avium</i>	Merisier	I	TC	-	-	LC
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	I	TC	-	-	LC
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal	I	TC	-	-	LC
<i>Strate arbustive</i>						
<i>Comus mas</i>	Cornouiller mâle	I	TC	-	-	LC
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	I	TC	-	-	LC
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine	I	TC	-	-	LC
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	I	AC	-	-	LC
<i>Hedera helix</i>	Lierre	I	TC	-	-	LC
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon lupulin	I	AC	-	-	LC
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène	I	TC	-	-	LC
<i>Prunus spinosa</i>	Prunelier	I	TC	-	-	LC
<i>Rosa canina</i>	Églantier	I	TC	-	-	LC
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce	I	TC	-	-	LC
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon	I	TC	-	-	LC
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	I	AC	-	-	LC
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	I	AC	-	-	LC
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	I	TC	-	-	LC
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	I	AC	-	-	LC
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne	I	TC	-	-	LC
<i>Strate herbacée</i>						
<i>Agrostis sp.</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	I	TC	-	-	LC
<i>Alisma plantago aquatica</i>	Plantain d'eau commun	I	TC	-	-	LC
<i>Allium sp.</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	I	TC	-	-	LC
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante	NI	-	-	-	-
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron rouge	I	TC	-	-	LC
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	I	TC	-	-	LC
<i>Apium graveolens</i>	Céleri	I	R			
<i>Apium nodiflorum</i>	Ache nodiflore	I	TC	-	-	LC
<i>Arctium lappa</i>	Bardane	I	TC	-	-	LC
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise	I	TC	-	-	LC
<i>Arum maculatum</i>	Gouet maculé	I	TC	-	-	LC
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	I	TC	-	-	LC
<i>Bidens tripartita</i>	Chanvre d'eau	I	TC	-	-	LC
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	I	TC	-	-	LC
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés	I	TC	-	-	LC

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

<i>Carex divulsa</i>	Carex	I	C	-	-	LC
<i>Carex nigra</i>	Carex	-	-	-	-	-
<i>Cerastium sp.</i>	-	I	TC	-	-	LC
<i>Chaerophyllum temuleum</i>	Cerfeuil penché	I	TC	-	-	LC
<i>Chenopodium sp.</i>	Chénopode	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Circe des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Cruciata laevipes</i>	-	I	TC	-	-	LC
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère	I	TC	-	-	LC
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hirsute	I	TC	-	-	LC
<i>Epilobium sp.</i>	Épilobe	-	-	-	-	-
<i>Equisetum pratense</i>	Prêle des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	I	TC	-	-	LC
<i>Festuca sp.</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Gallium aparine</i>	Gaillet grateron	I	TC	-	-	LC
<i>Gallium mollugo</i>	Caille lait blanc	I	TC	-	-	LC
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	I	TC	-	-	LC
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuille molles	I	TC	-	-	LC
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	I	TC	-	-	LC
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	I	C	-	-	LC
<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande berce	I	TC	-	-	LC
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	I	TC	-	-	LC
<i>Hypericum sp</i>	Millepertuis	-	-	-	-	-
<i>Hypericum sp.</i>	Millepertuis	-	-	-	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore	I	TC	-	-	LC
<i>Iris sp.</i>	Iris	-	-	-	-	-
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	I	TC	-	-	LC
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus	I	TC	-	-	LC
<i>Juncus filiformis</i>	Jonc	I	TC	-	-	LC
<i>Lapsana communis</i>	Lapsane commune	I	TC	-	-	LC
<i>Leontodon hispidus</i>	Liondent hispide	I	TC	-	-	LC
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite	I	TC	-	-	LC
<i>Linum perenne</i>	Lin vivace	I	TC	-	-	LC
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass	I	TC	-	-	LC
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe	I	TC	-	-	LC
<i>Lysimachia nummularia</i>	Lysimaque nummulaire	I	TC	-	-	LC

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sylvestre	I	TC	-	-	LC
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	I	TC	-	-	LC
<i>Myosotis laxa</i>	Myosotis	-	-	-	-	-
<i>Myosotis sp.</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	I	TC	-	-	LC
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	I	AC	-	LRMA 2	LC
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	I	TC	-	-	LC
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	I	TC	-	-	LC
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	I	TC	-	-	LC
<i>Phragmita australis</i>	Phragmite	I	TC	-	-	LC
<i>Picris echinoides</i>	Picride vipérine	I	TC	-	-	LC
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	I	TC	-	-	LC
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	I	TC	-	-	LC
<i>Poa annua</i>	-	I	TC	-	-	LC
<i>Polygonum persicaria</i>	Pied-rouge	I	TC	-	-	LC
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	I	TC	-	-	LC
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	I	TC	-	-	LC
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	I	TC	-	-	LC
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	I	TC	-	-	LC
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	I	TC	-	-	LC
<i>Rumex acetosa</i>	Rumex	I	TC	-	-	LC
<i>Rumex sp.</i>	Rumex	-	-	-	-	-
<i>Scrophularia auriculata</i>	Scrofulaire noueuse	I	TC	-	-	LC
<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée	I	TC	-	-	LC
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	I	TC	-	-	LC
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	I	TC	-	-	LC
<i>Solanum nigrum</i>	Tue-chien	I	TC	-	-	LC
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	I	TC	-	-	LC
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Tamus communis</i>	Tamier	I	TC	-	-	LC
<i>Taraxacum sp.</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium micranthum</i>	Trèfle à petites feuilles	I	PC	-	-	LC
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	I	TC	-	-	LC
<i>Typha angustifolia</i>	Massette à feuilles étroites	I	TC	-	-	LC

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

<i>Typha latifolia</i>	Massette à large feuilles	I	TC	-	-	LC
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	I	TC	-	-	LC
<i>Verbascum thapsus</i>	Bouillon blanc	I	TC	-	-	LC
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	I	TC	-	-	LC
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	I	TC	-	-	LC
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	I	TC	-	-	LC
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	I	TC	-	-	LC

I : Indigène ; NI : Non Indigène

TC : Très commun ; AC : Assez commun ; PC : Peu commun ; R : Rare

LC : Non menacé

Inventaire faune

Nom scientifique	Nom commun	Mode d'identification	Priorité à l'échelle régionale	Liste rouge nationale	Protection nationale
Oiseaux					
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Observation directe	VU	NT	
<i>Anas platyrhynchos L.</i>	Canard col-vert	Observation directe	-	LC	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Observation directe		LC	X
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Observation directe	-	LC	X
<i>Columba livia urbica</i>	Pigeon biset domestique	Observation directe	-	LC	
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Observation directe	-	LC	
<i>Cuculus canorus L.</i>	Coucou gris	Chant	-	LC	X
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Observation directe	-	LC	X
<i>Erithacus rubecula L.</i>	Rouge gorge familier	Observation directe	-	LC	X
<i>Fringilla coelebs L.</i>	Pinson des arbres	Observation directe	-	LC	X
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Observation directe	-	LC	
<i>Parus major L.</i>	Mésange charbonnière	Observation directe	-	LC	X
<i>Pica pica L.</i>	Pie bavarde	Observation directe	-	LC	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Observation directe	-	LC	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Observation directe	VU	LC	X
<i>Turdus merula</i>	Merle	Chant	-	LC	
Mammifères					
<i>Capreolus capreolus</i>	<u>Chevreuil européen</u>	Observation directe	Non prioritaire	LC	

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

<i>Erinaceus europaeus</i>	<u>Hérisson d'Europe</u>	Présence potentielle	Non prioritaire	LC	X
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	Observation directe	Non prioritaire	LC	
<i>Meles meles</i>	<u>Blaireau européen</u>	Indice de présence	Non prioritaire	LC	
<i>Microtus arvalis</i>	<u>Campagnol des champs</u>	Indice de présence	Non prioritaire	LC	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	<u>Lapin de garenne</u>	Observation directe	Élevée	NT	
<i>Sciurus vulgaris</i>	<u>Écureuil roux</u>	Observation directe	Non prioritaire	LC	X
<i>Talpa europaea</i>	<u>Taupe</u>	Indice de présence	Non prioritaire	LC	
Reptiles & Amphibiens					
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	Observation directe	Non prioritaire	LC	X
<i>Lacerta muralis</i>	Lézard des murailles	Observation directe	Non prioritaire	LC	X
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Observation directe	Priorité faible		X
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Observation directe	Non prioritaire		X
Insectes					
<i>Aglais urticae</i>	La Petite tortue	Observation directe	-	LC	
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	Observation directe	-	LC	
<i>Inachis io</i>	Paon du jour	Observation directe	-	LC	
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	Observation directe	-	LC	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	Observation directe	-	LC	
<i>Nymphalis polychloros</i>	La Grande tortue	Observation directe	-	LC	
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Choux	Observation directe	-	LC	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	Observation directe	-	LC	
Crustacés					
<i>Astacus leptodactylus</i>	Écrevisse à pattes grêles	Observation directe	-	NA	

Éteinte (EX), Éteinte à l'état sauvage (EW), En danger critique (CR), En danger (EN), Vulnérable (VU), Quasi menacée (NT), Non Menacé (LC), Données insuffisantes (DD), Non évaluée (NE), Non applicable (NA) : (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente)

Plusieurs individus d'écrevisses à pattes grêles (*Astacus leptodactylus*) ont été identifiés au sein du ruisseau la Blanche. Quelques individus de grenouilles vertes sont présents dans le fossé localisé en limite sud de la zone d'étude. Le fossé situé en limite ouest de la zone d'étude accueille une population de tritons palmés. Ces espèces à faible priorité ou non prioritaire au niveau régional sont significatives d'une forte représentativité dans la région des Pays de la Loire.

2.3.4 EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

2.3.4.1 *Le cadre réglementaire*

Rappel : le projet de création de serres est soumis à autorisation, selon l'article R 214-1 du code de l'Environnement, en raison de la surface des bassins versants : 29, 5 hectares.

2.3.4.2 *Le SDAGE et le SAGE*

Les principaux enjeux du SAGE Estuaire de la Loire sont la protection des zones humides et le niveau de compensation pour destruction de zones humides.

2.3.4.3 *Réseau hydrographique et masse d'eau*

Le projet fait partie du bassin versant du ruisseau de La Blanche (FR GR2130) : les eaux météoriques qui précipitent sur le site sont collectées par le ruisseau de la Blanche et son affluent. Ce ruisseau se déverse dans le marais de la rivière Acheneau au niveau de la commune de Cheix-en-Retz, à environ 8,3 km au nord-est du secteur étudié. L'Acheneau est une rivière de 29 km dont les principaux affluents sont la Blanche et le Tenu. Il collecte un bassin versant de 65 000 ha localisé sur 36 communes. On répertorie environ 7 000 ha de zones humides sur l'impluvium.

2.3.4.4 *Quantité, niveaux et écoulements des eaux*

Banque hydrographique : en l'absence de station de mesure sur l'Acheneau, la station N°M8144010 de la Logne à Saint Colomban sera la référence volumétrique. La taille de son bassin versant (130 km²) et sa géomorphologie (altitude environ 5 mètres) en font un cours d'eau qui peut s'apparenter.

Pluviométrie : La région des Pays de Loire est sujette à un climat de type océanique. Les hivers sont relativement doux et les pluies concentrées généralement en automne et au printemps. Il pleut en moyenne 786 mm d'eau par an dont environ 394 mm du 01 avril au 31 octobre. En l'absence de station de mesures météorologiques proche du site, nous considérons que la situation des précipitations est la même sur tout le territoire départemental.

Topographie : selon les relevés topographique IGN le site est localisé à une altitude comprise entre 18,00 et 8,00 mètres NGF-IGN 1996. La pente, orientée vers le sud, est estimée entre 0,5 et 1,5 %. Un nivellement du bassin versant et des réseaux a été réalisé sur l'ensemble du site d'étude. Les relevés topographiques sont référencés par rapport au système d'altitude : NGF – IGN1969 – Altitude normale.

2.3.4.5 *Qualité des eaux et des milieux aquatiques*

Écoulements superficiels : les analyses de l'agence de l'eau Loire Bretagne indiquent un état écologique moyen pour les cours d'eau La Blanche et l'Acheneau.

Écoulements souterrains : la masse d'eau concernée (FRGG114) est jugée en bon état chimique et quantitatif. On dénombre une dizaine d'ouvrage de la Banque du Sous-sol (BSS) dans un rayon de 1000 mètres autour du projet. Il s'agit principalement de prélèvements dans la nappe du Luténien de Arthon-en-Retz – Chéméré. A l'échelle des bassins versants hydrologiques de ces aquifères, le projet n'impacte pas leur alimentation. De plus, aucun prélèvement d'eaux souterraines n'est réalisé pour ce projet. L'arrosage des cultures de serres se fait par la récupération des eaux de pluies des toitures en période hivernale ainsi que par prélèvement dans la nappe libre.

2.3.4.6 *Zone humide*

Inventaire floristique : six types d'habitats ont été identifiés sur la zone étudiée : grande culture, pâturage à ray-grass, espaces boisés, alignements d'arbres, fossés et ruisseau. Les secteurs du

ruisseau et des fossés Sud Sud-Ouest possèdent les caractéristiques floristiques d'une zone humide (suivant l'arrêté du 1 octobre 2009)

Espèces dominantes		PR	LR	A II	% Par espèce	% Cumulé s par strate
Nom commun	Nom scientifique					
Fossés						
Lycope d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>				30	30
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>				30	70
Carex	<i>Carex sp.</i>				30	90
Plantain d'eau	<i>Alisma plantago</i>				10	100
Ruisseau						
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>				30	30
Epilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>				30	60
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>				10	70
Ronce	<i>Rubus sp.</i>				30	100

Relevé Floristique :

A II : espèces indicatrices de zones humides de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008

PR : protection (N : nationale, R : régionale) ; **LR** : liste rouge (N : nationale, R : régionale, MA : massif armoricain)

% : Taux de recouvrement des espèces dominantes.

En **Gras** : espèces prises en compte comme espèces dominantes car taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre les 50%

Les espèces à très faible taux de recouvrement ne sont pas répertoriées.

Etude pédologique et localisation : Les investigations pédologiques, avec 58 sondages sur la zone étudiée, montrent que le sol en place est homogène. Quatre types de sol sont identifiés :

- Sol de type 1 : classe IIIa ;
- Sol de type 2 : classe Va = zone humide. La zone humide délimitée suite à ces investigations représente une surface d'environ 5 hectares. Celle-ci se trouve sur Sud de la propriété et correspond aux abords du ruisseau La Blanche ;
- Sol de type 3 : classe IIIb ;
- Sol de type 4 : classe IVb.

2.3.5 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

Il n'y a pas de site classé ou inscrit à proximité du projet.

Il n'y a pas de site classé au titre des bâtiments de France dans un rayon de 500 mètres autour de la propriété, suivant le code du patrimoine :

- Le château de Princé est un élément de patrimoine remarquable. Il est localisé à environ 250 mètres au nord-est du site.

La zone aménagée ne présente pas d'espace boisé classé ou d'éléments de paysage à préserver.

- La zone N localisée à l'Est de la propriété ne devra pas être aménagée.

Il n'y a pas de zone archéologique répertoriée sur les documents d'urbanismes de la commune.

2.3.6 SECURITE ET SANTE DES PERSONNES

2.3.6.1 *Plan de circulation*

L'unique accès au site se fait par la route RD66 au nord-est, puis par le nord de « La Bitauderie » afin d'éviter de traverser le hameau.

2.3.6.2 *Emissions nuisibles*

Un système d'assainissement autonome des eaux usées a été créé à proximité des bâtiments d'exploitation. Celui-ci est conforme à la réglementation en vigueur et le dispositif a été adapté à la capacité d'accueil du site à terme, soit le nombre de salarié maximum en haute saison.

2.3.6.3 *Code du travail*

Phases de travaux

Pendant les phases successives de construction de serres grands abris, la coactivité des entreprises doit être organisée, séquencée et formalisée par un plan général de coordination ou plan de prévention établi par écrit.

Phase d'exploitation

La serre est un lieu de travail, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre doivent élaborer et transmettre aux utilisateurs un dossier de maintenance, avec les dispositions de sécurité adaptées.

2.3.6.4 *Equipements de protection individuelle*

L'obligation générale de sécurité incombe à l'employeur. Celui-ci fournit à chaque salarié les éléments de protections individuelles (EPI) nécessaires et adaptés pour exécuter les tâches.

2.3.6.5 *Stockage des produits*

La croissance de l'activité au fur et à mesure des nouvelles installations va générer des besoins matières et produits nécessaires à la culture maraîchère. Dans tous les cas, il sera nécessaire d'anticiper les moyens matériels et humains pour :

- Organiser les lieux de stockage selon les familles de produits et leurs incompatibilités potentielles ;
- Organiser la gestion et le suivi des stocks selon les types de contenants et quantités moyennes consommées ;
- Maintenir sur les produits un étiquetage complet et sans équivoque sur la nature du contenu et sa dangerosité potentielle.

2.4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES

2.4.1 CONSTRUCTION, EXISTENCE ET DEMOLITION DU PROJET

Phase chantier et construction

Selon le calendrier des installations, l'implantation de certains blocs de serres va engendrer des modifications structurelles et pénaliser l'intégration paysagère du projet :

- Pour rappel, courant 2018, la haie de frênes a dû être supprimée pour les besoins de construction de la serre SBIO3 ;
- La zone humide identifiée en partie sud de la zone d'étude sera affectée par un bloc de serres à son extrémité nord sur une surface d'environ 5 000 m². Les 4,5 hectares restant de zones humides seront préservés ;

- Les arbres isolés situés sous l'emprise des serres devront également être abattus.

Cependant, le maître d'ouvrage a souhaité conserver au maximum les structures existantes :

- Les fossés présents en limite sud et sud-ouest du site étudié et hébergeant des espèces animales au statut de protection national seront conservés ;
- L'ensemble des autres haies d'importance majeure sera conservé.

Les opérations de terrassement et la circulation des engins occasionneront des nuisances (poussière, bruit) aux habitations, aux zones de cultures sensibles ou créeront un danger pour la circulation sur les routes proches de l'emprise du chantier, par envol de poussières. Ces nuisances sont jugées temporaires et de faible intensité.

La réalisation des travaux de serres ne nécessite pas de matériel de travaux publics lourds : une mini pelle peut creuser les trous nécessaires à la mise en place des plots béton. Ensuite la structure est montée à l'aide de nacelles élévatrices.

La réalisation des travaux liés à la création des réserves d'irrigation et des bassins de régulation nécessite l'emploi d'engins de travaux publics lourds (pelles hydrauliques, dumpers...). L'emplacement de la réalisation de l'ouvrage atténuera la nuisance sonore de ces travaux et sa durée est estimée à 2 mois.

Phase exploitation

Les cultures et les travaux agricoles sont réalisés à l'intérieur de serres multichapelles plastique qui isolent les tiers des nuisances sonores et de la qualité de l'air (poussières) principalement dues aux engins agricoles et aux camions de livraison et d'expédition. A terme, via l'entrée unique sur la RD 66, le trafic sur le site sera doublé (2 par jour en été et 1 par jour en hiver) et les camions de livraisons seront au nombre de 3 par semaine. Leur passage pourra induire des nuisances sonores et de poussières auprès des riverains les plus proches.

Compte-tenu de la géomorphologie du site et de la prédominance des vents d'ouest et du sud-ouest, l'habitation du lieu-dit « La Bitauderie » est davantage exposée :

- Proximité avec les bâtiment de stockage du matériel et des engins agricoles ;
- Cependant, les véhicules légers sont cantonnés au nord du hangar ;
- Les pollutions sonores sont généralement mesurées entre 60 et 80 décibels à proximité de ces sources sonores, ce qui constitue un important bruit résiduel.

La mise en place d'une culture biologique en serres permet d'éviter le recours aux produits phytosanitaires conventionnels et :

- Les produits autorisés sont consultables à l'adresse suivante : <https://www.inao.gouv.fr/Les-signes-officiels-de-la-qualite-et-de-l-origine-SIQO/Agriculture-Biologique> ;
- Les serres grands abris permettent de maîtriser les quantités d'intrants et d'engrais sur les parcelles, par l'absence de lessivage des sols et ruissellements ;

- Dans l'activité de maraîchère, les projets de serres grands abris supplantent peu à peu les cultures traditionnelles sous tunnels, en raison des meilleurs ratios de production et de consommation, comme le montre le tableau comparatif ci-après :

Paramètres	Culture sous tunnels traditionnels	Culture sous serres grands abris
Nombre de rotations de culture	2 cultures par an	4 cultures par an
Consommation en eau	800 m ³ / hectare / culture	500 m ³ / hectare / culture
Blanchiment des plastiques	1 fois avec mélange craie/colle	Aucun : Installation de filets d'ombrage sur les toits

L'hydrologie du site sera modifiée, du fait de l'imperméabilisation des sols par les serres :

- Les surfaces couvertes (serres multichapelles) ne sont pas vectrices de ruissellements susceptibles d'entraîner des Matières En Suspension (MES) dans le milieu récepteur ;
- Les eaux de précipitations seront gérées et régulées par le biais de 3 bassins de rétention-régulation à créer et réparties sur le site.

Les déchets végétaux issus des cultures maraîchères seront stockés sur une aire spécifique et compostés sur le site de production.

Le ramassage des ordures ménagères est une compétence déléguée à la communauté d'agglomération Pornic Agglo Pays de Retz.

Les autres déchets seront pris en charge par des centres de traitement répertoriés.

Démolition

Le type de serres retenu est peu impactant pour le milieu récepteur : structure en acier galvanisé, poteaux dans le sol par scellement dans des plots béton, couverture en plastique.

Le démontage et la démolition de ces infrastructures « légères » est réalisable sans matériel et précautions spécifiques. Les produits issus de la démolition sont inertes et non nocifs pour l'homme et l'environnement ;

- L'ensemble des matériaux de déconstruction peuvent être dirigés vers les filières de collecte et recyclage : acier galvanisé et plastiques recyclés en granulés...
- Les plots bétons pourront être retirés et le terrain réhabilité en parcelle cultivable de plein champ.

2.4.2 UTILISATION DES RESSOURCES NATURELLES

2.4.2.1 Biodiversité

Le projet actuel est de nature à respecter la réglementation sur les espèces protégées :

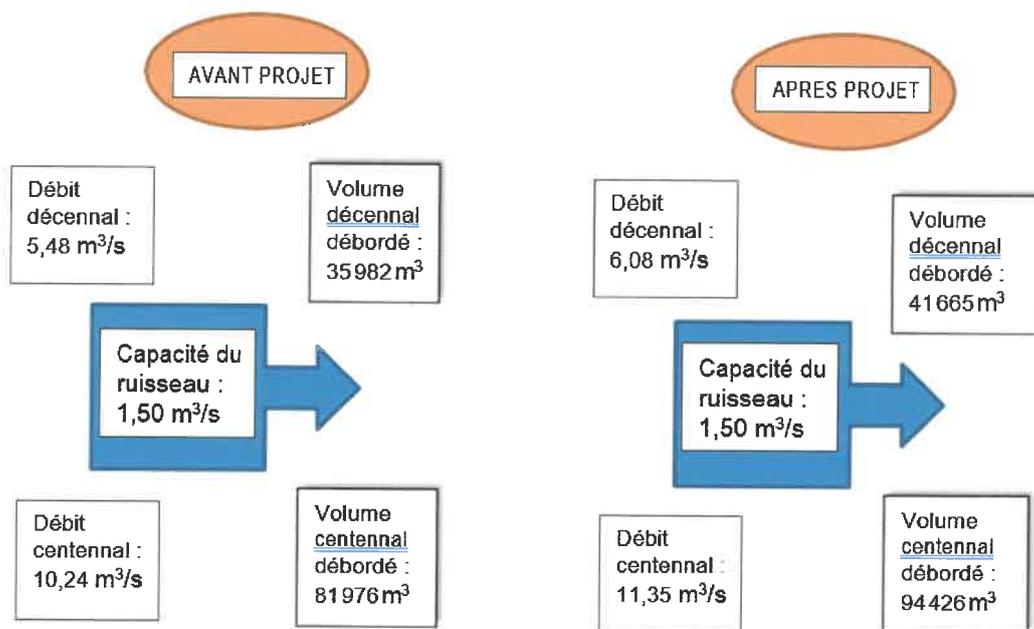
- Les espèces protégées ont été retrouvées principalement sur le secteur sud de la zone d'étude, secteur le moins exposé aux aménagements du projet. Ces espèces rencontrées sur le site ainsi que les habitats les hébergeant ou permettant leur reproduction ne seront pas détruits ;
- La mise en place des serres et des aménagements connexes (bassins, voies de circulation...) a été réalisé de façon à éviter tout impact sur ces espèces.

Ainsi, l'élaboration d'un dossier de demande de dérogation pour le déplacement ou la destruction d'espèces protégées n'est pas jugé nécessaire.

2.4.2.2 Gestion de l'eau

Débits décennaux et centennaux du cours d'eau

Des évaluations¹ des débits décennaux et centennaux sont réalisées, avec pour hypothèse un bassin versant de 820 hectares du cours d'eau de La Blanche :



- Le coefficient de ruissellement évolue de 19% (avant réalisation projet) à 21% (après réalisation projet) ;
- Lors d'événements pluvieux, le ruissellement de l'eau météorique sur les surfaces imperméabilisées entraînera une augmentation des volumes d'eau vers les émissaires. Le titre comparatif ci-après montre que pour des pluies décennales et centennales, le ruisseau de La Blanche déborde avant et après le projet. A noter cependant qu'avec le projet réalisé, il y a une augmentation des volumes débités de l'ordre de 15%.

Besoin en eau pour l'arrosage des cultures

Eaux pluviales

Les ratios retenus pour calculer le besoin volumétrique en eau d'arrosage des cultures maraîchères sont de 800 m³ /ha pour les cultures en plein-champ et 500 m³ /ha pour les cultures sous serres grands abris. Sur l'ensemble de l'exploitation agricole, les besoins annuels en eau d'irrigation sont estimés à **67 760 m³**, selon les répartitions suivantes :

¹ A des fins de simplification de lecture et de compréhension du rapport, les méthodes de calcul et les ratios retenus n'ont pas été intégrés dans le document. Pages 156 à 161 du dossier DII705-773FG modif4.

Type de culture	Surfaces	Rotation	Besoin annuel eau
Plein Champ	14,6 ha	2 cultures par an	23 360 m ³
Serres Grands Abris	22 ha	4 cultures par an	44 400 m ³
NR	36,6 ha	NR	67 760 m³
Besoin sur période estivale (01/04 au 31/10)		76%	51 498 m ³
Besoin sur période hivernale (01/11 au 31/03)		24%	16 262 m ³

La période estivale (1er avril au 31 octobre) consomme 76% de l'apport annuel en eau, 51 498 m³ sont nécessaires pour le bon développement des cultures. Or, la disposition 1E-3 du SDAGE précise que seules les eaux précipitées en période hivernale (du 1er novembre au 31 mars) pourront être récupérées. Conséquences :

- Les eaux pluviales en période estivale seront directement restituées au milieu superficiel après régulation ;
- L'absence de prélèvement pendant cette période nécessite de retenir un volume équivalent dans des bassins de rétention destinés à l'irrigation. Ainsi, 51 498 m³ seront récupérés et stockés durant l'hiver afin de répondre à l'ensemble des besoins estivaux en eau de l'exploitation. Ce volume sera réparti dans deux réserves :
 - Le bassin de rétention nommé (I1), déjà opérationnel au Nord de la propriété possède un volume de stockage de 8 000 m³, plus un volume de régulation d'un peu plus de 1 000 m³ ; sa capacité de stockage sera portée à 9000 m³ ;
 - Un nouveau bassin de rétention (I2) d'une capacité de 42 498 m³, étanché par géomembrane, sera créé au Sud des serres. Il aura pour objectifs :
 - De réguler l'ensemble des eaux du sous bassin versant BVb,
 - En permettant de supprimer la fonction de régulation de l'ouvrage (I1),

L'intégralité de ce volume de 51 498 m³ devra être prélevée et stockée avant le 31 mars.

Apport complémentaire en eau

La majorité du volume sera constituée par le stockage des eaux pluviales issues des serres Grands Abris Plastiques (GAP) du bassin versant BVb en période hivernale.

Lorsque le projet sera finalisé, environ 22,2 ha seront couverts par des GAP. Toutefois, afin de ne pas franchir le cours d'eau, seules les eaux pluviales des toitures des GAP situés sur le sous bassin versant BVb pourront être récupérées, soit les serres SBIO1, SBIO2, SBIO3 et SBIO4. Considérant une précipitation moyenne de 392 mm (pour le secteur de Nantes) entre le 1er novembre et le 31 mars sur cette surface, seuls 56 448 m³ seront précipités et récupérés.

Le bilan hydrique du projet est donc déficitaire en eau de 11 312 m³ (besoin annuel de 67 760 m³ – récupération sous le BVb 56 448 = 11 312 m³). Cet apport complémentaire sera prélevé dans la nappe en période hivernale. Le prélèvement sera réalisé à l'aide d'une pompe fixe équipée d'un compteur

volumétrique. Le bassin de pompage en nappe existant dirige actuellement ses eaux dans le bassin d'irrigation (I1). A terme, les eaux prélevées en nappe iront alimenter la réserve d'irrigation (I2).

En synthèse, deux sources de prélèvement seront utilisées en période hivernale :

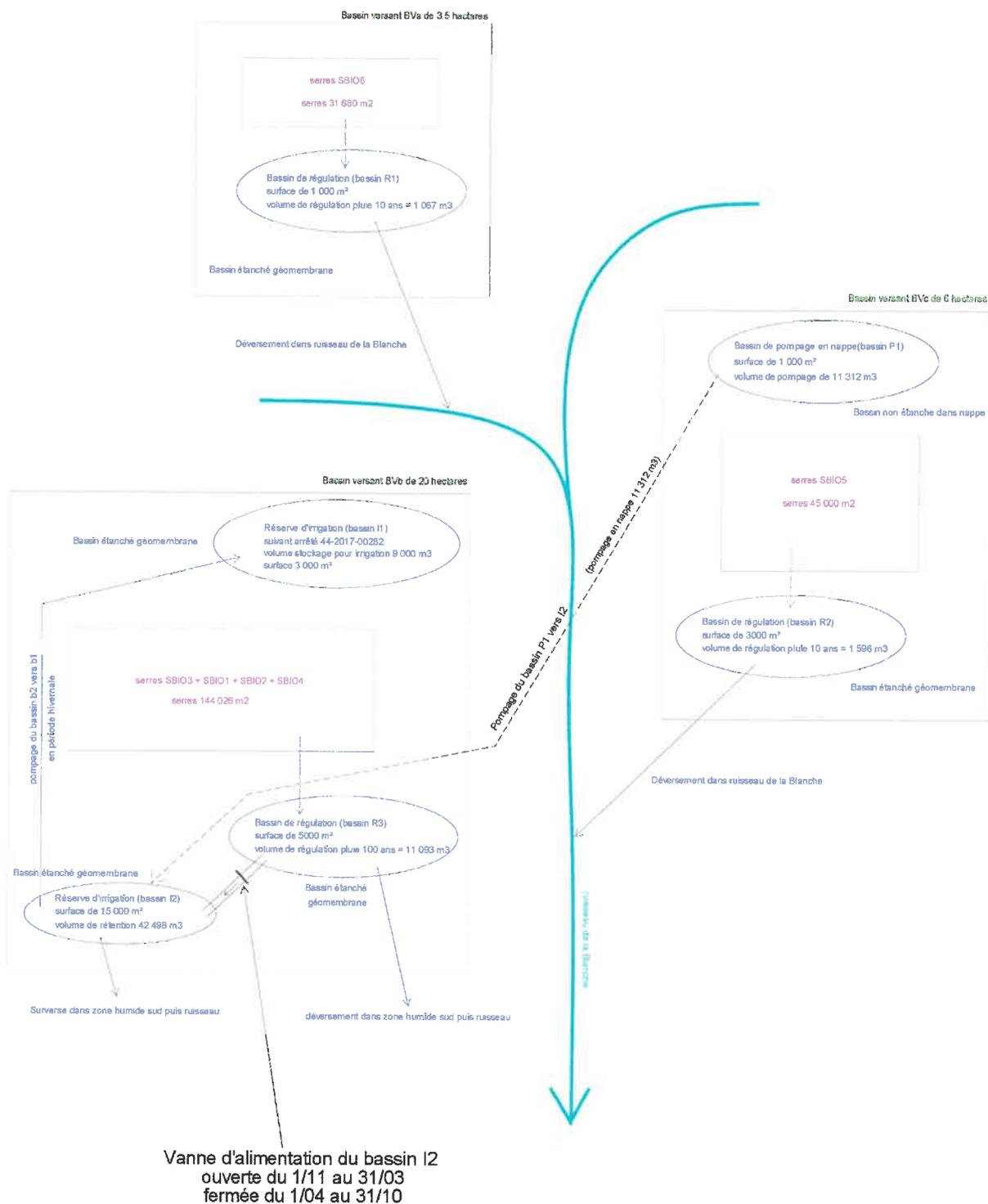
- La récupération des eaux pluviales : 56 448 m³, soit 83% du besoin annuel en eau ;
- Le pompage complémentaire dans la nappe : 11 312 m³, soit 17% du besoin annuel en eau.

Déconnexion estivale

- Les eaux des toitures du sous bassin versant BVb seront collectées au sein du nouveau bassin de régulation nommé (R3). Les eaux de la serre existante SBIO3 n'alimenteront plus directement le bassin de rétention (I1). Elles seront elles aussi dirigées vers le bassin de régulation qui alimentera les deux réserves d'irrigation. Les deux bassins d'irrigation seront reliés par un système de pompage qui permettra à la grande réserve (I2) d'alimenter la réserve (I1).
- Le 1er avril, début de la période estivale, le vannage d'alimentation en eau entre la réserve (I2) et le bassin de régulation (R3) sera fermé. Ainsi, toutes les eaux météoriques issues des toitures seront stockées dans le bassin de régulation qui les restituera progressivement au milieu superficiel après régulation (débit de fuite de 60 litres/seconde). Les eaux s'épancheront alors naturellement sur la zone humide à l'est. Le vannage d'alimentation en eau des bassins d'irrigation sera à nouveau ouvert au 1er novembre. Le bassin de régulation devra pouvoir contenir la pluie centennale soit un volume de 11 093 m³.
- Ainsi, en période hivernale, les eaux pluviales des toitures seront récupérées puis stockées à des fins d'irrigation tandis qu'en période estivale l'intégralité des eaux sera restituée au milieu naturel.

Ci-après le schéma global des circulation des eaux :

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)



Irrigation

L'irrigation concerne les parcelles de plein champ (14,6 ha) et les cultures sous GAP (22 ha). L'irrigation est réalisée par des asperseurs. Les serres seront équipées de micro-asperseurs pendulaires plus adaptés permettant une diffusion plus précise. Une station de filtration a été mise en place à l'est de la serre SBIO2. Elle permet de rediriger les eaux filtrées selon les besoins.

2.4.3 Ressources hydrogéologiques

Etude de sol et essais de pompage

Une étude hydrogéologique² a été menée de juillet 2017 à mai 2018 avec un double objectif : se rendre compte de la géologie en place et des ressources hydrogéologiques, déterminer les interconnexions entre les ressources, les projets de bassin, et les milieux hydrauliques superficiels.

Ce qu'il faut retenir :

- Le pompage dans la réserve induit un rabattement de la nappe dans les deux piézomètres ;
- La nappe n'est pas réalimentée par le cours d'eau, excepté les périodes de fortes pluies au cours desquelles l'eau parvient à s'infiltrer en hauteur à travers les bords du fossé.
- Le niveau d'eau du cours d'eau est tributaire des pluies sur le bassin amont.

2.4.4 EMISSION DE POLLUANTS

Les inventaires d'émissions sont porteurs de fortes incertitudes. Bien que le nombre de rotation soit supérieure sous serres, le nombre de passage par culture est quant à lui légèrement inférieur (moins de désherbage, pas de pose de bâche par culture sous les petits tunnels plastiques de plein champ...). La consommation d'énergie sera sensiblement équivalente bien que supérieure (environ 15% de plus) et n'engendrera pas d'augmentation majeure de pollution.

2.4.5 RISQUES SANTE ET PATRIMOINE PAYSAGER

2.4.5.1 Santé

Les différents types de risques sur la santé sont :

- Les troubles musculosquelettiques (TMS) ;
- Les lésions physiques ;
- Les travaux en extérieur ;
- Les allergies respiratoires et cutanées ;
- Les intoxications aux produits de protection des cultures ;
- Les intoxications au monoxyde de carbone.

2.4.5.2 Patrimoine paysager

L'environnement immédiat du projet de serres GAP sera impacté visuellement par leur implantation. Celui-ci est composé principalement de :

- Parcelles de cultures ;
- Un bois classé qui longe le projet de serres sur la partie Nord-Est ;
- Le ruisseau la Blanche ;
- Une zone industrielle en partie sud-est le long de la RD 66 ;
- 5 zones d'habitat dispersées au sein de la zone d'influence. Deux habitations de deux hameaux différents sont situées dans la zone d'influence des 100 mètres autour du projet.

Les haies existantes assurent d'ores et déjà un rôle d'écran visuel entre les futures serres et les hameaux riverains. De ce fait les haies bordant le site devront être préservées. Sur les hameaux limitrophes du projet, aucune habitation n'a un « niveau d'impact visuel fort ». Deux hameaux présentent un « niveau d'impact visuel nul ».

² A des fins de simplification de lecture et de compréhension du rapport, les méthodes d'analyse et les ratios retenus n'ont pas été intégrés dans le document. Pages 172 à 185 + annexes du dossier DI1705-773FG modif4.

Des plantations de haies bocagères devront venir compléter le maillage existant en bordure des lieux-dits suivants : Les Buis, Princé et « La Bitauderie ».

2.4.6 CUMUL DES INCIDENCES

La zone d'influence du projet est réduite à la propriété foncière de la SCEA BIOPRIM excepté pour l'aspect paysager. Le projet le plus proche ayant été soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale est celui de l'AFAF de Rouans (Aménagement Foncier Agricole et Forestier). Il est situé à 5 km au nord-est du site en projet. L'impact visuel des serres étant fortement réduit au-delà de 100 mètres de distance, les impacts du projet n'auront pas d'impacts cumulés à celui de l'AFAF existant.

2.4.7 INCIDENCES SUR LE CLIMAT

2.4.7.1 *Impact du projet sur le climat*

La culture sous serres froides multichapelles plastique aura pour effet de diminuer ces émissions :

- En limitant le nombre de passages d'engins nécessaires aux cultures (2 passages aujourd'hui contre 1 à terme) comparativement à une culture en plein-champ ;
- Seule la chaleur solaire permet la croissance des végétaux ;
- Les cultures sont moins sujettes aux aléas des changements climatiques qui peuvent ralentir ou bloquer leur croissance. Les rotations sont alors plus importantes (environ 4 au lieu de 2 en plein champ) ;
- Les quantités d'intrants et d'eau par culture sont diminuées, du fait de la couverture permanente :
- L'irrigation et les engrais sont apportés au plus près des besoins des plantes ;
- Les traitements et les risques de dérives des produits de protection des cultures sont réduits lors des pulvérisations (absence de vent) ;
- Les engrais ne sont pas lessivés et ruisselés dans le sol par les pluies ;
- Les produits de protection des cultures ne sont pas lessivés par les pluies.
- Des filets d'ombrage seront mis en place comme alternative durable au blanchiment avec un mélange colle/craie. Ces filets seront posés directement sur les toitures des serres et n'auront pas d'impacts sur la faune notamment l'avifaune.

2.4.7.2 *Vulnérabilité du projet face au changement climatique*

Le facteur limitant pourrait s'avérer être la ressource en eau dans le cas où cette dernière viendrait à se raréfier. En effet, l'eau nécessaire à la croissance des cultures est apportée depuis la réserve en eau par un matériel d'irrigation puis distribué par aspersion.

2.4.8 TECHNOLOGIES ET SUBSTANCES UTILISEES

Les moyens mécaniques destinés à la production maraîchère seront essentiellement les engins agricoles type épandeur avec DPE (débit proportionnel à l'avancement), ainsi que les outils liés à l'irrigation des cultures : pompe électrique, réseau d'irrigation, de goutte à goutte et asperseurs. Les substances liées à l'emploi des matériels agricoles seront utilisées : carburant diesel, huiles moteur.

Les produits de protection des cultures utilisés seront conformes au mode de production de l'agriculture biologique (suivant l'Annexe II du Règlement (CE) n°889/2008, incluses au Règlement d'Exécution (UE) n°540/2011 du 25 mai 2011). Le mode cultural sera également adapté aux cahiers des charges Global G.A.P et LEAF.

2.5 DESCRIPTION DES INCIDENCES EN CATASTROPHES NATURELLES

2.5.1 Retrait gonflement des argiles

Les risques liés au retrait gonflement des argiles n'occasionneront pas d'incidences sur l'environnement en cas de dommages sur les serres, jugées peu sensibles aux phénomènes de rétractation ou « retrait des argiles ».

2.5.2 Séismes

La commune de Chéméré présente un « aléa modéré » lié au séisme. L'évaluation du risque sismique encouru par l'ouvrage prend en compte sa vulnérabilité. Les infrastructures du projet correspondent à de « l'habitat commun ». Ce dernier n'induit pas d'incidences sur l'environnement.

2.5.3 Inondations

L'imperméabilisation induite par les serres va engendrer des augmentations de débits en aval notamment lors d'événements pluviaux décennaux et centennaux. Le bourg de Chéméré situé en aval est régulièrement soumis aux inondations. Le projet ne devra pas aggraver la situation hydraulique en aval. Deux solutions techniques ont été adoptées pour palier à ces externalités :

- Trois bassins de régulation seront créés, un sur chaque sous bassin versant. Les bassins de régulation R1 et R2 ont été dimensionnés pour une pluie décennale, et R3 pour une pluie centennale. Chaque bassin sera équipé d'un régulateur de fuite. La mise en place de ces ouvrages permet d'écarter les épisodes pluviaux en relarguant progressivement les eaux au milieu superficiel par le biais de l'organe de régulation.
- De plus, la création d'une zone de débordement de 9,5 hectares au sud du site permettra d'accueillir les crues afin d'éviter que celles-ci n'aient des répercussions en aval. Pour cela, l'arasement d'un chemin sur talus en rive droite du ruisseau sera réalisé ainsi que différents aménagements visant à réduire la capacité d'évacuation du cours d'eau. Le fait de réduire le débit du cours d'eau provoque un débordement latéral en amont et permet de réduire les inondations dans le bourg de Chéméré.

Le maître d'ouvrage, conscient des problèmes d'inondation du bourg de Chéméré, a placé la lutte contre les inondations au cœur de son projet d'étude d'impacts. Résultats visés :

- La régulation totale de 13 756 m³ (R1+R2+R3) obtenue par la prise en compte de l'orage centennal sur le bassin versant BVb permet d'obtenir un niveau de protection supérieur d'avant la mise en place du projet ;
- L'aménagement du ruisseau La Blanche diminuera de 62% les débits transférés par l'émissaire vers le bourg de Chéméré en favorisant les débordements vers la zone d'inondation de 9,5 ha.

2.6 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

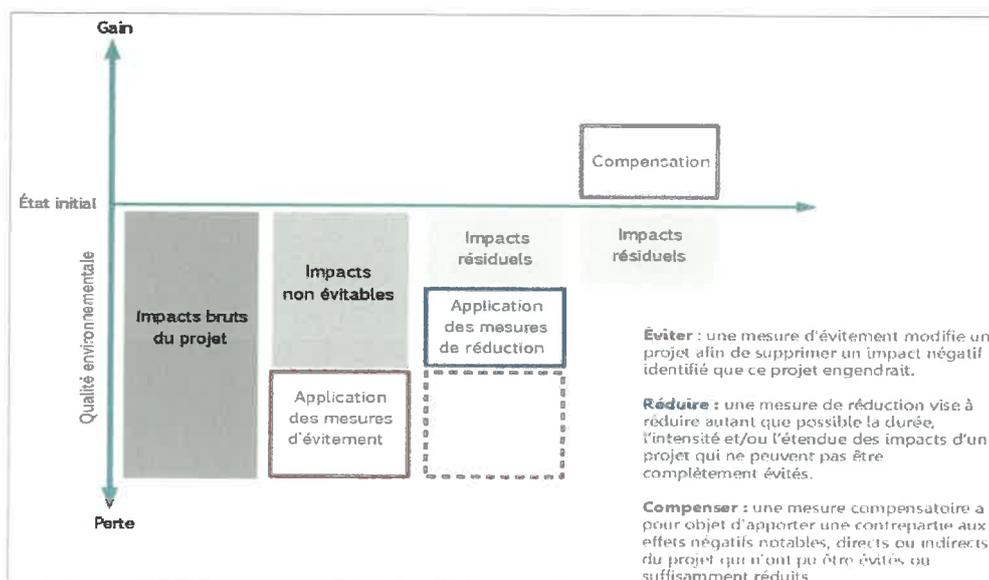
Une analyse comparative des trois types de cultures (culture de plein-champ, culture sous tunnels plastiques et culture sous serre en verre) met en évidence que la culture sous serre Grand Abris Plastique est mieux la plus intéressante :

- Elle permet un nombre de rotations plus important ;
- Les structures en verre ne permettent pas l'usage des outils de plein-champ dans les serres ;

- Elle est moins consommatrice d'énergie fossile (fuel/nombre de passage d'engins agricoles ; gaz /chauffage des serres en verre) ;
- Elle est moins consommatrice en eau ;
- Elle est moins consommatrice en plastiques que les tunnels traditionnels ;
- Le coût d'investissement est moins important que des serres multichapelles en verre (rapport de 1 à 5).

2.7 MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION

La doctrine « éviter, réduire et compenser » s'inscrit dans une démarche de développement durable, et vise à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement, comme schématisé ci-après :



Source : ecologie-solidaire.gouv.fr

2.7.1 EVITER

Le projet repose sur une volonté initiale de reprise d'une exploitation agricole basée sur la production de vaches laitières afin de mettre en place une exploitation agricole reposant sur une activité de productions maraîchères en Agriculture Biologique réalisées pour l'essentiel dans des installations de serres froides grand abris en matière plastique. Les paramètres de recherche définis pour l'implantation de l'activité envisagée étaient les suivants :

- Site présentant un parcellaire regroupé.
- Surface plane.
- Proximité des accès routiers.
- Parcellaire présentant une configuration rectiligne de grande longueur.
- Souhait de vente du foncier de la part des anciens propriétaires.

Le site de Chéméré, au lieu-dit « La Bitauderie », répondait aux critères de recherche définis et regroupe l'ensemble des éléments définis.

2.7.1.1 *Préservation des haies*

Selon la configuration de la surface foncière et du fait des caractéristiques structurelles inhérentes aux serres, des mesures d'évitement pourront être mise en œuvre pour préserver l'intégralité des haies d'importance écologique majeure présentes sur le site. Ainsi, les serres multichapelles seront implantées en 6 blocs distincts, répartis sur l'ensemble du site.

Les arbres isolés (chênes) situés sous l'emprise des serres ne pourront toutefois pas être préservés.

2.7.1.2 *Préservation des zones humides*

On recense une zone humide localisée le long du ruisseau La Blanche sur sa partie Ouest. Elle s'étale du nord vers le sud sur environ 650 mètres et totalise une surface d'environ 5 hectares. Répertoire du fait de ses critères pédologiques ne représente pas actuellement un enjeu majeur sur le site. Aucune biodiversité spécifique n'a pu être observée sur cette zone cultivée. La zone humide répertoriée sera impactée au nord par un bloc de serre sur une surface de 5 000 m².

On totalisera donc la destruction de 5 000 m² de zone humide à faible enjeu écologique soit 10% de la surface de la zone humide.

2.7.2 REDUIRE

2.7.2.1 *Implantation des serres et impact visuel*

Les haies existantes seront conservées. Les blocs de serres seront implantés de manière à bénéficier du pouvoir occultant des haies bocagères hautes de 10 à 20 mètres. En se référant au plan d'exposition visuelle des hameaux voisins, on constate que les hameaux suivants ne subiront pas de désagréments visuels dus à l'élévation des serres hautes de 6 mètres : La Pacauderie et Les Chaussées.

L'impact du projet sur la zone humide a été réduit au minimum. L'emprise des bassins a été placé en dehors de la zone humide.

2.7.2.2 *Culture en mode biologique*

La culture biologique sous serre est une culture ne mettant en place que des éléments naturels, sans apport extérieur de produits de la chimie minérale tels que des engrais et des pesticides. Les éléments moteurs de ce type de culture sont l'oxygène et l'humus, indispensables à une vie microbienne intense. Cependant, l'utilisation d'engrais organiques (naturels) et des moyens de lutte contre les insectes et maladies d'origine animale ou végétale peuvent être effectués.

SCEA BIOPRIM veut respecter les principes basiques définies pour la culture biologique, les réglementations organisant la filière bio et confirmer son engagement par une notification lui permettant de figurer sur l'annuaire officiel des opérateurs notifiés en agriculture biologiques.

2.7.2.3 *Abattage des arbres*

Les arbres isolés situés sous l'emprise des serres ne pourront être préservés et devront être abattus.

Afin de réduire les nuisances durant les périodes sensibles de reproduction et de nidification, aucune intervention (abattage, taille des arbres et des haies) ne se réalisera entre le 1er mars et le 30 septembre.

2.7.2.4 *Imperméabilisation des surfaces*

Seules les zones nécessaires aux stationnements et à la circulation ainsi que les serres seront imperméabilisées.

Le reste de la propriété sera conservé en zone enherbée garantissant une diminution du ruissellement et de l'érosion des terrains.

2.7.2.5 *Mesures de réduction des nuisances en phase de travaux*

Le système de collecte et de traitement des eaux pluviales sera mis en place en début de chantier afin de capter une partie de la pollution potentielle engendrée par les travaux ;

Les zones de stockages de matériels et de matières premières seront installées sur la zone de collecte des eaux de ruissellement ;

Le stockage de matières dangereuses, toxiques, ou polluantes, devra obligatoirement être positionné sur la zone de collecte des eaux de ruissellement ;

Lors des entretiens journaliers, les huiles de vidange ou hydraulique ainsi que les cartouches de graisse des entretiens journaliers seront récupérées et stockées au siège social de l'entreprise ;

L'entretien périodique des engins de chantier sera effectué hors site ;

Le bassin de rétention des eaux pluviales pourra contenir les pollutions chroniques et accidentelles.

2.7.2.6 *Respect des BCAE (Bonnes conditions agricoles et environnementales)*

Un intérêt particulier sera porté sur les mesures suivantes :

- *Les bandes tampon le long des cours d'eau* : celles-ci doivent être d'au moins 5 mètres le long du cours d'eau La Blanche, à compter de sa berge.
- *La couverture minimale des sols* : elle devra être assurée en particulier sur les zones non couvertes par les serres et soumises aux épisodes pluvieux, susceptible d'affecter les sols par l'action de l'érosion.
- *Limitation de l'érosion* : absence de travail des sols sur des parcelles gorgées d'eau ou inondées.
- *Le maintien des particularités topographiques* : Les haies présentes sur le site d'étude seront préservées.

Le respect des BCAE sera assuré pendant la phase de travaux et d'exploitation des serres.

2.7.3 COMPENSER

2.7.3.1 *Mesures réglementaires sur l'eau*

Principes des mesures

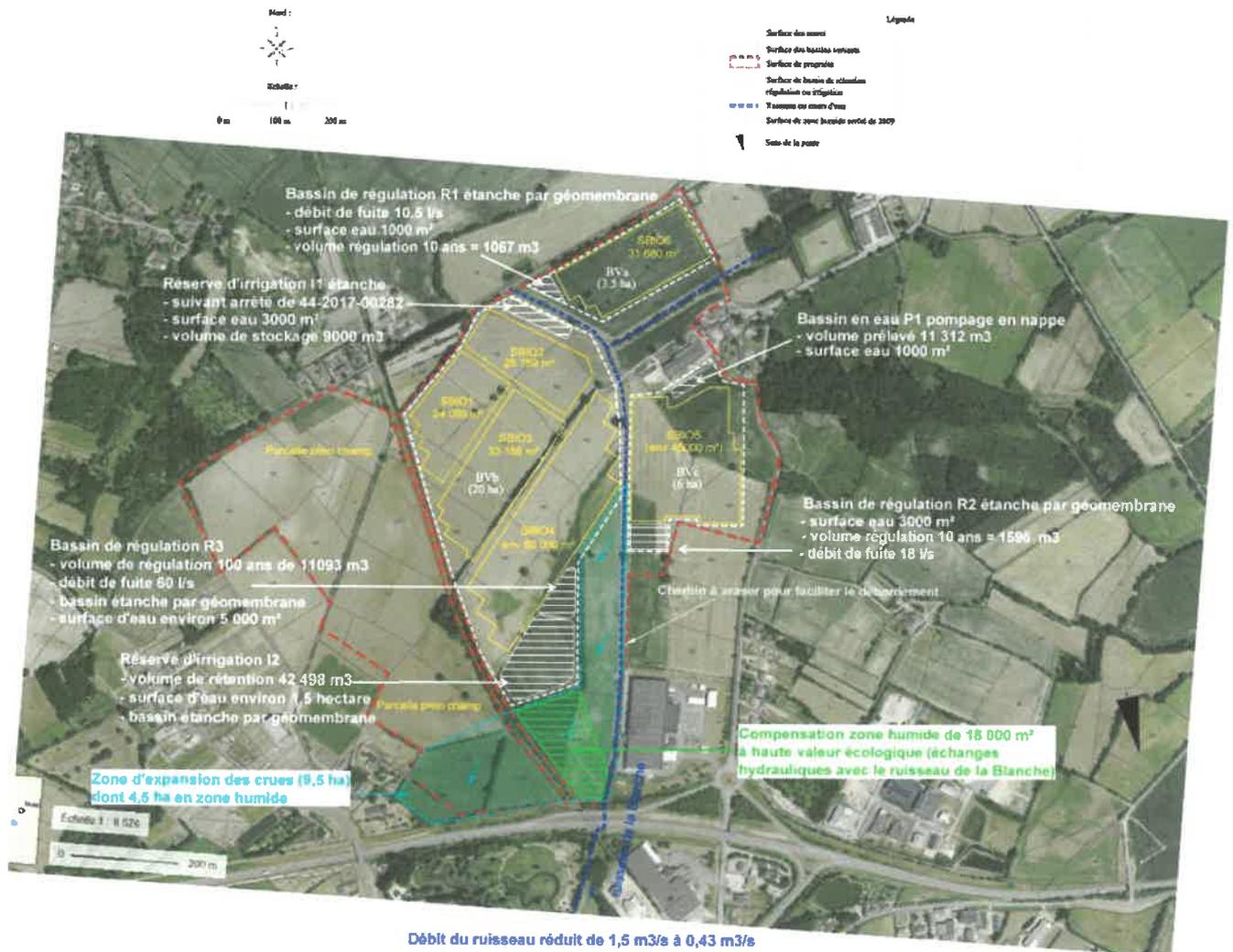
La gestion des eau sur le site, avec entre autres actions la mise en place d'ouvrages de régulation (R1+R2+R3) permet de compenser l'impact d'imperméabilisation du sols par les serres. Une modélisation des écoulements sur les bassins versants, au terme du projet, lors d'un événement pluvieux de référence (pluie de période de retour 10 ans et 100 ans) confirme que le débit de fuite sur ce site est égal à la disposition 3D-2 des préconisations du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021.

Sans tenir compte des aménagements sur le ruisseau, la mise en place des mesures compensatoires permettra d'améliorer la situation actuelles des écoulements : La régulation totale de 13 756 m3 obtenue par la prise en compte de l'orage centennal sur le bassin versant BVb permet d'obtenir un niveau de protection supérieur d'avant la mise en place du projet.

Le tableau suivant synthétise la gestion des eaux sur le site.

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

D



Ouvrages constitutifs

Les bassins de rétention et régulation seront implantés en dehors des zones N du Plan Local d'Urbanisme, et des zones humides identifiées. Aucun barrage n'est classé suivant l'article R 214-112 du code de l'environnement. Les ouvrages de rétention -régulation des eaux sont déclarés compatibles avec le SDAGE 2016-2021, le SAGE et le Plan d'Aménagement et Gestion Durable (PAGD). Les caractéristiques des bassins de régulation sont les suivantes :

Désignation	Unité	Bassin en eau R1 de BVa	Bassin en eau R3 de BVb	Réserve en eau R2 de BVc
Destination		Régulation	Régulation	Régulation
Surface en eau de bassin	M ²	1 000	5 000	3 000
Volume variant de régulation	M³	1067	11 093	1 596
Altitude approximative du bassin	M NGF	11	10	11
Hauteur de digue / terrain naturel aval	M	< 1 m	< 2 m	< 1 m
Population à moins de 400 m en aval		NON	OUI	NON

2.7.3.2 Biodiversité et aménagements

Sur ce chapitre, les mesures compensatoires sont envisagées sur trois domaines différents :

Zones humides :

Seule la zone humide située sous le projet de serres SBIO4 est impactée pour une surface d'environ 5 000 m².

Elle est compensée par la création et l'amélioration d'une zone humide sur une surface de 18 000 m² en limite sud de propriété.

- La destruction des 5 000 m² est compensée plus de 3 fois la surface impactée ;
- La réhabilitation de la zone humide se fera naturellement pour aboutir à une prairie pérenne ;
- Elle est alimentée en eau par la régulation des eaux pluviales estivales ainsi que par débordement du cours d'eau toute l'année.

Réseau hydrographique :

Le chemin d'exploitation situé entre le cours d'eau et la zone humide sera arasé sur une longueur de 570 m. L'arasement sera réalisé à partir de l'extrémité de la serre SBIO4 jusqu'en limite sud du site.

- A cet endroit, la berge en rive droite du ruisseau sera réalisée en pente douce pour favoriser les débordements et l'implantation de végétation ;

Le ruisseau de La Blanche sera également reméandré pour lui redonner une dynamique plus naturelle et assurer une meilleure intégration paysagère du site.

Une recharge granulométrique sera assurée sur une épaisseur de 20 à 50 cm avec des matériaux sains issus de sources proches et de calibre <20 cm. Aucune ripisylve ne sera implantée de façon à laisser la végétation se développer spontanément.

- La fréquence de débordement du cours de La Blanche augmentera naturellement.

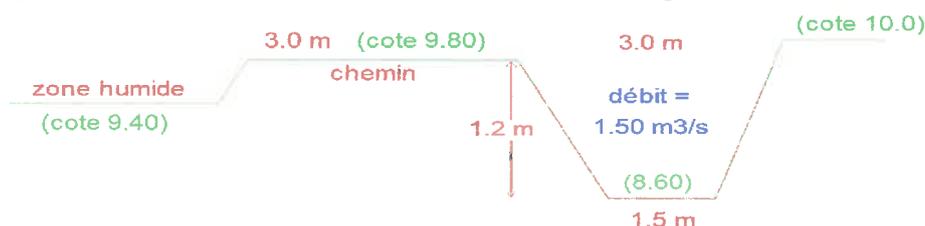


Figure 141 : Chemin avant-projet

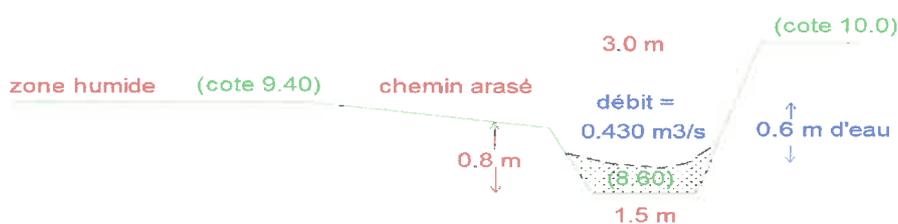


Figure 142 : Chemin après projet

Continuité écologique et aspect paysager :

Une absence ou une insuffisance d'écran visuel vis-à-vis des lieux-dits suivants « La Bitauderie » et Princé est identifiée.

3 mares seront créées, ayant chacune une surface de 20 à 100 m². Deux d'entre elles seront situées en limite sud de la zone de compensation. La troisième sera réalisée plus au nord afin d'être connectée avec les haies.

- Les mares attireront un nombre important d'animaux et seront moins sensibles aux déséquilibres. La proximité des fossés et du ruisseau la Blanche permettra une colonisation rapide par les espèces d'amphibiens déjà présentes sur le site (grenouille verte et triton palmé) ainsi que par d'autres espèces potentiellement présentes.

900 m de haies bocagères seront créés en partie Nord et Est du site en plus de celles déjà existantes. Une haie bocagère sur talus sera constituée en limite sud du bassin d'irrigation (orientation O/E).

- Elles permettront d'assurer une continuité entre les haies existantes ;
- Les haies seront plantées sur talus et équipées d'un fossé ;
- Les plantations devront être réalisées suivant une séquence permettant une composition avec différentes strates arbustives et arborées. Les essences utilisées peuvent varier au sein de la séquence en veillant toutefois à utiliser des espèces autochtones d'origine locale.

2.8 INDICATEURS ET SUIVI DES MESURES

Un suivi de la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires engagées sera réalisé par un écologue :

- Il sera chargé de contrôler la bonne réalisation des mesures et le bon développement des espèces à enjeux par des visites annuelles sur une période de 2 ans (n+1 et n+2)
- Un suivi sur le long terme sera également nécessaire à n+5 et n+10.
- Chaque année de suivi, plusieurs passages de terrain seront nécessaires de mars à octobre afin de s'adapter aux périodes de reproduction et de floraison des espèces.
- Des mesures correctives pourront être proposées dans le cas d'imprévu ou d'échecs.

Ces suivis consisteront en des inventaires des espèces en utilisant les mêmes méthodes que celles utilisées lors de l'établissement de l'état initial des milieux naturels. Les résultats permettront de comparer les données obtenues entre la situation initiale et les années suivantes.

2.9 DESCRIPTION DE METHODES ET SOURCES DE PREVISIONS

Les principales caractéristiques de l'environnement décrites au sein de l'étude ont été collectées par les bureau d'études :

- Recherches bibliographiques et enquêtes auprès des différents acteurs concernés
- Consultation de sources générales (IGN, Géoportail, DREAL, BRGM, Infoterre, Géorisque, Gesteau, HydroEaufrance, INPN).
- Acquisition des données complémentaires et intrinsèques, collectes sur le terrain : Relevés topographiques ;
- Relevés hydrogéologiques ; Relevés faune et flore Photographies.

Les informations concernant la pédologie du site sont basées sur des sondages à la tarière manuelle, réalisés sur l'intégralité de la zone d'étude.

L'analyse du site et en particulier l'emplacement de la réserve en eau est basé sur :

- La recherche bibliographique (Cartographie, BRGM) ;
- La collecte de données de terrain (sondages à la pelleuse, sondages à la foreuse).

L'analyse du paysage est basée sur des investigations de terrain (photographies) complétées et confrontées aux données plus généralistes de l'Atlas des Paysages issues de la DREAL et de photographies aériennes (IGN-Géoportail).

L'analyse du milieu a été réalisée par le biais de campagne de terrain effectuées au mois d'avril 2017 et mai 2018. Les documents de référence sont, entre autres ouvrages, les fiches de ZNIEFF, ZICO et Natura 2000 ainsi que la liste des espèces protégées au niveau national et régional. Les techniques employées sont les suivantes :

- Observations de terrains aux périodes pertinentes d'observations des groupes recherchés, - Confrontation des espèces observées aux listes de sensibilité et de rareté,
- Définition de mesures sur la base des connaissances des espèces et habitats identifiés.

2.10 LISTE DES INTERVENANTS SUR LE PROJET

Le dossier de présentation liste exhaustivement tous les acteurs ayant participé à l'élaboration du projet, en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage :

Site de l'étude

- Nom du projet : Serres multichapelles BIOPRIM de « La Bitauderie »
- Lieu-dit de « La Bitauderie » – Chéméré
- 44320 – CHAUMES-EN-RETZ

Maître d'ouvrage

- **SCEA BIOPRIM**, représentée par monsieur Charles JANNIN, 1 rue des Courtines 44450 – SAINT JULIEN DE CONCELLES

Intervenants

- Cabinet d'Architecture **ATELIER 14**, 1ter place de la Trinité 44190 – CLISSON
- Bureau d'études techniques **FLI CADEGEAU**, 53 A, bd du 8 mai 1945 49450 – SAINT MACAIRE EN MAUGES
- Service instructeur de l'étude d'impact **DREAL**, 5 rue Françoise Giroud 44263 – NANTES CEDEX 2
- Service instructeur de la Loi sur l'Eau **DDTM**, service Eau Risque et Nature, 10 bd Gaston Serpette 44036 – NANTES CEDEX 1
- **Syndicat Loire Aval (SYLOA)**, 3 rue Célestin Freinet, le Nantil 44200 - NANTES
- **MRAe**, service DREAL, 5 rue Françoise Giroud 44263 – NANTES CEDEX 2
- Service Instructeur du Permis de Construire, **PORNIC AGGLO PAYS DE RETZ**, 2 rue du Dr Ange Guépin ZAC de la Chaussée 44215 – PORNIC CEDEX
- Comité Départemental de Développement Maraîcher (**CDDM**) service Agro environnement, La Métairie Neuve 44860 – PONT SAINT MARTIN
- **Sarl JRC**, La Brosse, 49120 – SAINT GEORGES DES GARDES
- **Mairie annexe de CHEMERE**, 6 rue de Nantes 44680 – CHAUMES EN RETZ
- **Mairie de Chaumes-en-Retz**, 1 rue de Pornic 44320 - CHAUMES EN RETZ

2.11 ANNEXES AU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

11 annexes complètent le dossier avec des tableaux et règles de calcul ayant permis de structurer l'étude d'impact :

- Annexe 1 : Bassin versant BVa après projet :
- Annexe 1 bis : Bassin versant BVa avant-projet : calcul des débits

- Annexe 2 : Bassin versant BVb après projet :
- Annexe 2 bis : Bassin versant BVb avant-projet
- Annexe 3 : Bassin versant BVc après projet
- Annexe 3 bis : Bassin versant BVc avant-projet
- Annexe 4 : Ecoulement dans le ruisseau
- Annexe 5 : Débordement ruisseau avant-projet
- Annexe 6 : Débordement ruisseau après projet
- Annexe 7 : Fréquence de débordement du ruisseau Annexe 8 : Formulaire Natura 2000
- Annexe 8 : Formulaire Natura 2000

3 AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Le 13 novembre 2020, La MRAe Pays de la Loire a émis un avis délibéré enregistré sous la référence PDL-2020-4907/2020APPDL62.

La conclusion de cet avis met l'accent sur les points suivants :

- Le dossier fait état d'une prise en compte relative des recommandations de la MRAe formulées dans son précédent avis de 2019 ;
- La MRAe relève une évolution de la localisation et des volumes des bassins de rétention destinés à l'irrigation et des bassins de régulation, une diminution du nombre de rotations des cultures, une recherche de compensation plus ambitieuse.

Toutefois, certains éléments du projet restent à développer :

- Les démonstrations relatives à la bonne mise en œuvre de la démarche ERC « éviter – réduire – compenser » restent lacunaires et nécessitent un renforcement.
- Les impacts du projet doivent être envisagés dans leur ensemble y compris lors de la phase de travaux visant à mettre en œuvre les mesures compensatoires. La justification de l'absence de dérogation au titre des espèces protégées doit être étayée.
- Des compléments relatifs aux impacts sur la nappe d'eau souterraine sont attendus dans la mesure où un pompage complémentaire est rendu nécessaire pour satisfaire les besoins en eau.
- Enfin, l'efficacité et la pérennité des mesures proposées nécessitent de faire l'objet d'un suivi dont les modalités méritent d'être encore affinées et rendues opérationnelles.

4 AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ET ASSOCIEES

4.1 AVIS DE LA CLE

Après réception d'une nouvelle version du dossier de projet de serres grands abris, le bureau de la CLE du SAGE Estuaire de la Loire a émis un **avis favorable** sur le projet le 15 octobre 2020, avec les remarques suivantes :

- Les compléments au dossier présentent les fonctionnalités des zones humides impactées, les fonctionnalités actuelles des sites de compensation, et les hypothèses de fonctionnalités futures des mesures compensatoires. Ces éléments mériteraient néanmoins d'être développés de manière plus exhaustive pour aux objectifs attendus ;
- Les membres du bureau de la CLE soulèvent la nécessité de réaliser des travaux d'étanchéité du bassin de pompage en nappe P1 qui sera à terme connecté au bassin d'irrigation I2 ;

- Le bureau de la CLE invite le pétitionnaire à la mise en œuvre du protocole forage établi par la DDTM 44 et la DDT 49. Ce protocole vise à vérifier l'absence de connexion entre la nappe exploitée par le prélèvement du bassin P1, et les nappes alluviales contribuant à l'alimentation des cours d'eau ou des zones humides.

4.2 AVIS DE LA DDTM

Le 4 décembre 2020, la **DDTM** informe le préfet de la complétude du dossier portant sur le projet de serres grands abris et **propose que celui-ci fasse l'objet d'une enquête publique**. Le document rappelle en annexe les remarques portées par l'AE et la CLE, à savoir :

Volet biodiversité et évitement :

- La réponse gagnera à contenir une carte claire avec la superposition des enjeux de biodiversité (dont la présence de la station de ophrys apifera) avec le projet et les mesures compensatoires associées. Un descriptif des mesures prises en phase travaux est attendu.
- Une prescription est envisagée visant à réaliser un inventaire "état zéro" au travers de suivi durant la période printanière, visant à garantir la stratégie d'évitement ; au passage d'un écologue spécialisé dans la biodiversité durant toute la phase chantier.
- La phase terrestre des amphibiens doit être prise en compte.

Suivis :

- Le pétitionnaire répondra de façon claire sur le suivi et les indicateurs pris en compte, tant sur la biodiversité que sur les zones humides.

Haies et arbres

- L'impact doit être précisé comme attendu par la DREAL. Le pétitionnaire doit s'engager à planter des haies multistrates et définir les essences utilisées, ainsi que la typologie de haie visée à long terme. Ces plantations doivent couvrir les enjeux paysagers, eau, et biodiversité.

Zones humides :

- Au travers de la réponse à l'avis de l'AE, le pétitionnaire doit répondre avant l'EP, notamment en associant les fonctionnalités recherchées et les suivis associés, qui sont peu décrits dans le dossier.

Étanchéification du bassin et protocole forage :

- Le dossier présente un prélèvement hivernal dans les eaux superficielles, mais qui ne se réalise pas au travers d'un forage. L'objectif du bassin de pompage est bien de prélever les eaux de la nappe superficielle. En ce sens, s'il est rendu étanche, il ne pourra pas remplir sa fonction.
- Il n'y a pas de forage associé : c'est directement l'eau contenue dans le bassin RI qui est prélevé. En revanche, pour s'assurer que le dispositif de pompage ne soit pas mis en œuvre durant l'étiage, les prescriptions suivantes sont envisagées : le relevé obligatoire du compteur avant la période d'étiage, avec possibilité de le consulter dans le local de pompage et le démontage du tuyau de pompage dans le PE avec la mise d'un cache sur la "bouche de pompage" située sur la berge. De fait, le protocole forage n'est pas à conduire sur ce type d'ouvrage.

4.3 AVIS DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA COMMUNE DE CHAUMES-EN-RETZ

Comme précisé à l'article 6 de l'arrêté préfectoral n° 2021/BPEF/012, « le conseil municipal de la commune de Chaumes-en-Retz ainsi que les autres collectivités territoriales et leurs groupements intéressés par le projet sont appelés à donner leur avis sur le projet cité ».

Seule la commune de Chaumes-en-Retz a répondu. Lors du conseil municipal du 27 mars 2021, il est demandé au conseil municipal d'approuver le projet d'implantation de serres BIOPRIM sur le secteur de « La Bitauderie ». Les avis exprimés sont les suivants :

- Monsieur Mellerin « s'inquiète des questions de gestion de l'eau, d'inondation, d'environnement et d'impact paysager ». Il demande également si le dispositif GEMAPI de l'agglomération sera partie prenante.
- Monsieur Mellerin « se réjouit qu'il y ait un fractionnement des constructions, mais redoute que l'aspect BIO ne perdue pas dans le temps ».
- Monsieur Mellerin rappelle que « l'octroi des permis de construire est de la responsabilité du maire ».
- Monsieur Drouet, maire, souhaite que la délibération prévoit en cas d'approbation du projet une prise en compte des pluies trentennales et pas seulement décennales.

Le projet est désapprouvé par 14 voix contre, 10 pour et 9 abstentions.

Voir extrait du registre des délibérations du CM séance du 27 mars 2021 en annexe 1, 2 pages

5 MEMOIRE EN REPONSES AUX PPA ET PPC

En date du 20 janvier 2021, le maître d'ouvrage a donné réponse à l'avis MRAe. Le document de 37 pages, scindés en neuf thèmes majeurs, apporte pour chacun une réponse plus générale, englobant également les questionnements et requêtes portées par la CLE et la DDTM.

Ce document sera annexé à l'étude d'impact n° DI1705-773FG Modif4 du 25 juin 2020.

5.1 IMPLANTATIONS DES SERRES

Cultures alternatives

- Dans une parcelle cultivée en plein champ, en fonction de la saison et des espèces cultivées, on peut avoir successivement des cultures sous petits tunnels plastiques, de plein air et sous filet. C'est la raison pour laquelle, l'assimilation des cultures de plein champ aux petits tunnels plastiques a été faite.

Rappel sur les grands abris

- Les Grands Abris Plastiques sont d'un intérêt économique majeur : ils permettent un plus grand nombre de rotations de culture (4 au lieu de 2), les rendements sont sécurisés, la pérennité de l'exploitation à moyen et long terme est donc dépendante de la construction des GAP. Les serres doivent être construites selon les formes les plus régulières possibles. En effet, chaque décroché entraîne des coûts de construction supplémentaires.

Justification de l'emplacement

Malgré les précautions prises, une partie de la future serre SBIO4 se retrouve à chevaucher la zone humide sur une surface d'environ 5 000 m². Le non-évitement de ce secteur s'explique par le cumul de plusieurs aspects :

- Le secteur Ouest est classé zone An « Secteur agricole, ne pouvant recevoir des constructions, y compris agricoles ». Seul le secteur Est reste favorable à l'implantation des serres ;
- Le contournement de la zone humide par la serre SBIO4 aurait nécessité la création de plusieurs décrochés supplémentaires et engendré des frais supplémentaires.
- La SCEA BIOPRIM a donc fait le choix d'impacter cette zone humide peu fonctionnelle sur une surface de 5 000 m² tout en s'engageant à compenser par la création d'une zone humide

à hautes fonctionnalités de 18 000 m² (soit plus de 3,5 fois la surface impactée, le seuil légal étant de 200%).

5.2 ZONE HUMIDE

Délimitation de la zone

- La délimitation de la zone humide a été effectuée selon les critères du référentiel des sols humides de l'arrêté du 01 octobre 2009.

Surface impactée

- Dans sa toute première version, le projet impliquait la destruction de 9 000 m². Deux aménagements en étaient la cause : la serre SBIO4 pour 5 000 m² et le bassin d'irrigation I2 pour 4 000 m².
- Dans la version finalisée, ce sont uniquement les 5 000 m² de zone humide situés sous l'emprise de la serre SBIO4 qui sont impactés.

Fonctionnalités

- Les fonctions biologiques actuelles ne sont pas assouvies : la parcelle étant cultivée, aucune végétation floristique ni cortège faunistique associés ne sont présents sur ce secteur.
- En conséquence, nous considérons que la zone humide actuelle n'est que partiellement fonctionnelle et que l'usage d'une mesure compensatoire permettrait d'améliorer nettement la qualité du milieu.

Fonctionnalités	Etat actuel		Etat futur
Biogéochimique	Bonne	Médiocre	Bonne
Hydrologique	Bonne	Médiocre	Bonne
Ecologique	Mauvaise		Bonne

5.3 HAIES

Linéaire impacté

La serre SBIO3 ayant déjà fait l'objet d'un dossier de déclaration, cette dernière a été construite en 2018. Une haie monospécifique de frêne se trouvait localisée sous son emprise et a dû être supprimée. Sa localisation (présentée page 64 du rapport) est reprécisée ci-dessous. Aucune autre haie ne sera impactée par le projet.

La haie étant située dans un paysage globalement ouvert et un stade de développement évolué (10-15 mètres), cette dernière assurait un réel rôle paysager à l'échelle locale.

Linéaire compensé

En compensation des 400 mètres de haie déjà détruite, il est prévu l'implantation d'environ 900 mètres de haies fonctionnelles. Ces haies permettront d'assurer une compensation adéquate, à terme, et d'obtenir une équivalence voire un gain de fonctionnalités.

Fonctionnalités	Etat actuel		Etat futur
Réduction du ruissellement	Bonne	Médiocre	Bonne
Effet brise vent	Bonne		Bonne

Réservoir de biodiversité	Médiocre	Bonne
Paysagère	Bonne	Bonne

Arbres isolés

Situés sous l'emprise future des serres, 15 arbres isolés ont également été abattus. Leur localisation sur les surfaces cultivées ne permettait pas leur préservation. Cela correspond à la moitié des arbres isolés présents actuellement sur le site.

5.4 INTEGRATION PAYSAGERE

Les simulations ont été réalisées à partir des circonstances actuelles, avec absence de haie sur certains secteurs. Une simulation à 10 ans a aussi été effectuée afin de juger de l'intégration paysagère une fois que les haies plantées en compensation se seront développées.

5.5 CAPACITE HYDRAULIQUE DU RUISSEAU

L'écoulement dans le ruisseau est évalué grâce à la loi de continuité et la vitesse de Manning. L'évolution du débit entre les deux dossiers s'explique par une évolution du coefficient de Manning.

Dans le cas présent, le coefficient initial de 45 considérait le cours d'eau comme présentant peu d'éléments faisant obstacles à l'écoulement. Ces observations ont été faites sur un tronçon restreint.

Afin d'être le plus précis possible, des observations sur l'ensemble du ruisseau au droit du site ont été effectuées. En réalité, celui-ci s'avère présenter des zones enherbées nécessitant un ajustage du coefficient de Manning. La valeur de 30 semble plus appropriée aux caractéristiques du cours d'eau. En conséquence le débit du cours d'eau a été réduit.

5.6 SUIVI DES MESURES COMPENSATOIRES

Enjeux de conservation

La majorité des enjeux de conservation est située sur l'extrémité sud du site. Le secteur sud possède un enjeu de conservation fort par la présence d'habitats et d'espèces protégés ou intéressants localement.

Espèces protégées

- Les aménagements en projet (implantation des serres, bassins, mesures compensatoires) n'auront pas d'impacts sur *les populations d'amphibiens* du site.
- Les aménagements en projet (implantation des serres, bassins, mesures compensatoires) n'auront pas d'impacts sur *les populations de reptiles* du site ni sur leurs habitats.
- Les aménagements en projet auront un impact sur les conditions abiotiques de développement de *l'orchis abeille*. Une préservation du ou des individus sera effectuée. Cependant, leur adaptation aux nouvelles conditions du milieu reste incertaine et ne pourra être vérifiée qu'avec le temps et le suivi des mesures compensatoires.

Suffisance des inventaires

La suffisance des inventaires a été estimée selon l'efficacité des pressions de prospections du premier passage.

- Sur les 120 espèces floristiques inventoriées, 103 l'ont été lors du premier passage et 17 nouvelles espèces ont été contactées lors du second passage (incluant les données spontanées). L'efficacité de prospection du premier passage est de 86%.

- En ce qui concerne les espèces faunistiques tous groupes confondus, sur les 37 espèces contactées, seules 4 l'ont été lors du deuxième passage (incluant les données spontanées) soit 90% d'efficacité.
- Sur la base de ces taux d'efficacité, le nombre d'espèces présentes non contactées sur le site est estimé à 15%. L'exhaustivité n'est donc pas atteinte mais la pression d'inventaire exercée semble suffisante au vu des taux d'efficacité obtenus.

Etat initial

Des données non issues de protocoles ne peuvent pas être comparées entre elles. Afin de posséder un état zéro représentatif et adapté, 3 phases de diagnostics seront nécessaires :

- Un passage début avril 2021 ;
- Un passage début juin 2021 ;
- Un passage courant septembre 2021.

Objectifs et indicateurs de suivi

Ce n'est que par l'analyse de l'ensemble des données de suivis que des conclusions sur l'efficacité des mesures pourront être transmises. La stabilité d'un écosystème et l'adaptation de la biocénose ne s'atteignent qu'avec du temps et des mesures de gestion adaptées.

5.7 PRELEVEMENT COMPLEMENTAIRE EN EAU

Caractérisation de la nappe

- La Base de Données des Limites des Systèmes Aquifère indique que le site est implanté au droit d'une nappe libre contenue dans les formations de calcaire.

Incidence des prélèvements sur le milieu

- Le prélèvement annuel total en nappe s'élève à 11 312 m³ réalisé sur la période hivernale. Il peut être considéré que le pompage sera réparti sur 5 mois, ce qui équivaut à environ 9 h de pompage quotidien.
- Un test réalisé en mai 20118 confirme qu'un pompage quotidien de 9 h alterné de temps de repos de 15 h, pendant 5 mois, induirait un rabattement de 6,5 cm dans le piézomètre 1 et de 2,5 cm environ sur un ouvrage qui serait situé à 500 m du plan d'eau de pompage. Cette simulation ne prend pas en compte la recharge de la nappe par les précipitations. On peut alors conclure que le pompage au sein du plan d'eau a certainement une incidence mineure sur les ouvrages voisins.

Poste de pompage

- Un relevé systématique du compteur sera réalisé par l'exploitant le 1er avril ainsi que le 31 octobre de chaque année. Les données devront être inscrites dans un tableau de suivi consultable au sein du local technique.
- Le tuyau de la pompe devra être démonté à chaque fin de période de prélèvement et être protégé par un cache sur la bouche de pompage.

5.8 AUTRES PRECISIONS

Mesure en phase travaux

- La mise en place des serres se fera à hauteur de 2 à 3 ha par an. Les premiers Grands Abris mis en place seront les blocs SBIO1 et SBIO2 à l'horizon 2022.
- Les travaux de construction et aménagements connexes seront réalisés en dehors des zones à enjeux. Les espèces protégées rencontrées sur le site ne sont pas impactées par ces aménagements.

- La mise en place des mesures compensatoires n'aura pas d'incidence sur les espèces protégées. En effet, les zones à enjeux sont localisées en périphérie des parcelles concernées par ces mesures.
- De plus, les matériaux extraits pour la réalisation des bassins seront disposés en dehors des zones à enjeux. Les matériaux rocheux serviront à consolider les chemins de l'exploitation.
- Les déblais terreux permettront de constituer les talus servant d'implantation aux haies.
- L'excédent sera stocké à proximité de la serre SBIO avant d'être étalé dans les parcelles de plein champ à l'ouest.

Ainsi, durant la phase de travaux, ni les aménagements en projet, ni la réalisation des mesures compensatoires n'aura d'impact sur les zones à enjeux ou les espèces protégées.

Impact Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est localisé à 7 km au nord-est de la zone d'étude. Il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS (directive habitat) n° FR 5210103) correspondant à l'Estuaire de la Loire. Les eaux du ruisseau de la Blanche s'écoulent vers le sud soit à l'opposé du site Natura 2000. Compte tenu de l'éloignement géographique, il n'existe pas de lien direct entre ces deux sites.

L'éloignement du site ainsi que l'ampleur du projet ne sont pas de nature à impacter le site Natura 2000 de l'Estuaire de la Loire.

6 COMPOSITION DU DOSSIER MIS A DISPOSITION DU PUBLIC

L'inventaire du dossier d'enquête m'a permis de prendre connaissance des différents sujets abordés de manière à pouvoir informer et répondre aux interrogations du public en corrélation avec le projet présenté. Les documents mis à disposition du public sont les suivants :

Dossier « 0 » : pièces administratives :

- Arrêté préfectoral n° 2021/BPEF/012 daté du 17 février 2021 portant ouverture d'une enquête publique, 5 pages ;
- L'avis d'enquête publique annonçant les modalités de l'enquête publique, 1 page ;
- Avis du bureau de la CLE du SAGE Estuaire de la Loire, daté du 15 octobre 2020, 2 pages ;
- Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale n° PDL-2020-4907 du 13 novembre 2020, 8 pages ;
- Courrier DDTM du 4 décembre 2020, 2 pages ;

Dossier « 1 » : Dossier d'enquête publique unique :

- Mémoire en réponse du maître d'ouvrage à la CLE, MRAe et DDTM en date 20 janvier 2021, 38 pages. Le document est annexé à la version révisée de l'étude d'impact référencée DI1705-773FG modif4 daté du 25 juin 2020.
- Dossier d'étude d'impact référencée DI1705-773FG modif4 datée du 25 juin 2020, 292 pages ;
- 11 annexes complètent le dossier avec des tableaux et règles de calcul ayant permis de structurer l'étude d'impact.

Dossier « 2 » : Permis de construire :

- Demande de permis de construire, Cerfa N°13409*06 daté du 15/10/2018 ; 19 pages ;
- Dossier graphique établi par l'ATELIER 14 du permis de construire n° CL00143, indice 01, daté du 9 octobre 2018, complété le 23 novembre 2018 ;

Dossier « 3 » : le registre papier, 22 pages.

7 ORGANISATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE

7.1 DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Après décision du tribunal administratif de Nantes n° E21000010 / 44 du 8 février 2021, en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet « La demande d'autorisation environnementale avec étude d'impact formulée par la SCEA BIOPRIM relatif au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » à Chaumes-en-Retz (44320), le commissaire enquêteur a rapidement pris rendez-vous avec le maître d'ouvrage pour visiter le site et échanger sur le périmètre et les enjeux du projet.

7.2 PREPARATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE

La réunion préparatoire avec le maître d'ouvrage et la mairie de Chaumes-en-Retz a eu lieu le 18 février 2021 :

- 14H30 15H30 : rendez-vous sur le site de « La Bitauderie » avec monsieur JANNIN, représentant SCEA BIOPRIM et monsieur BLAIN, responsable projet. Cette visite a permis de parcourir la serre SBIO3 et apprécier l'emprise devant accueillir les futures GAP.
- 16H00 18H00 : rendez-vous à la mairie déléguée de CHEMERE pour un nouvel échange avec le maître d'ouvrage SCEA BIOPRIM, le bureau d'études FLI CADEGGEAU, le comité départemental du développement maraîcher CDDM, monsieur DROUET, maire de CHAUMES-RETZ et le service d'urbanisme de la commune. Cette rencontre a permis d'échanger sur l'historique du projet, les enjeux et points de vigilance, de valider les modalités logistique liées aux permanences en mairie de Chaumes-en-Retz.

8 MODALITES ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

8.1 INFORMATION DU PUBLIC SUR L'OUVERTURE DE L'ENQUETE

Les avis d'enquête publique concernant ce projet de construction de serres grands abris ont été insérés dans la rubrique administrative des annonces légales de la presse quotidienne régionale « Ouest-France » et « Presse-Océan » les samedi 20 février 2021 et vendredi 12 mars 2021.

L'avis d'enquête au format A2 réglementaire a été affiché de manière à être visible depuis l'espace public à la fois sur les panneaux d'affichage :

- De la mairie principale de Chaumes-en-Retz ;
- De la mairie annexe de Chéméré ;
- De la mairie annexe de La Sicaudais ;
- En entrée de bourg de Chaumes-en-Retz, de Chéméré et de La Sicaudais ;
- Ainsi qu'à l'entrée du site BIOPRIM situé au lieu-dit « La Bitauderie ».

Certificat d'affichage mis en annexe 2, 4 pages

8.2 VERIFICATION DE L’AFFICHAGE

La vérification de l’affichage a été effectuée par mes soins une première fois le samedi 20 février 2021 sur tous ces points d’affichage, puis lors de mes déplacements, au départ ou en approche de la commune aux jours de permanence.

8.3 PERMANENCES – OUVERTURE ET CLOTURE D’ENQUETE PUBLIQUE

L’enquête publique a été ouverte le lundi 8 mars 2021 à 9 heures, à la mairie de Chaumes-en-Retz, siège de l’enquête. Pendant la durée de l’enquête, et comme planifié initialement avec madame Guibert, du bureau des procédures environnementales et foncières de la Préfecture, le commissaire enquêteur a tenu les 5 permanences dans les locaux de la mairie (salle du conseil au Rez-de-chaussée) aux dates suivantes :

Le lundi 8 mars 2021, de 9H à 12H,

- Emargement de toutes les pièces du dossier de présentation du projet de construction de serres grands abris mis en support de l’enquête publique. Comme très justement mentionné au chapitre (3.2) de l’avis délibéré de la MRAe, le résumé non-technique comportait la mention « provisoire » en filigrane sur plusieurs pages. Contacté, le maître d’ouvrage a retransmis rapidement dans la matinée un document actualisé pouvant être identifié comme le document officiel à intégrer au dossier d’enquête publique.
- Paraphe du registre d’enquête publique unique (AEU + PC) ;
- Deux visites, avec deux annotations au registre.

Le vendredi 19 mars 2021, de 14H à 17H,

- Aucune visite ;

Le mardi 23 mars 2021, de 9H à 12H,

- Une visite, sans annotation au registre mais annonce d’un courrier à venir ;

Le samedi 27 mars 2021, de 9H à 12H,

- Aucune visite ;

Le mercredi 7 avril 2021, de 14h à 17h,

- Aucune visite ;
- Mise en annexe au registre d’un courrier daté du 31 mars 2021 transmis par l’association « Bretagne Vivante », représentée par madame Chagneau.

L’enquête publique a été clôturée le mercredi 7 avril 2021, à 17H00 précises. Aucun incident de quelque nature que ce soit ne s’est produit pendant la tenue des permanences. L’ensemble du registre et documents annexés était alors disponible pour synthèse à compter de ce jour.

Il faut noter la très faible participation du public aux périodes de permanences.

9 PROCES-VERBAL DES OBSERVATIONS DU PUBLIC

Une réunion pour restitution des observations du public a été fixée au 15 avril 2021 14H00 et mairie annexe de CHEMERE. Etaient présents le porteur du projet et son responsable projet, le bureau d’études, monsieur le maire et le service de l’urbanisme de la commune.

Le PV de synthèse est mis en annexe n° 3. 9 pages

9.1 SYNTHÈSE COMPTABLE DES CONTRIBUTIONS

Deux termes sont utilisés pour analyser les interventions du public. Une contribution rapporte l'action d'un contributeur donnant son avis sur le projet considéré par l'enquête publique. Toutefois, une ou plusieurs observations peuvent être formulées dans une même contribution. Afin de faciliter la compréhension et la synthèse des contributions portées à la connaissance du commissaire enquêteur, 8 thèmes de suivi ont été créés.

Les remarques orales et avis écrits ont été listés. Au total, 3 contributions ont été enregistrées. Après un premier traitement de ces éléments, 19 observations ont été identifiées, soit un peu plus de six observations par contribution. À préciser cependant que le courrier émis par l'association « Bretagne Vivante » fournit à lui seul 15 observations.

Ventilation des contributions par nature :

Nature des contacts	Durant une Permanence	Hors Permanence	TOTAL
Nb visites	0	0	0
Nb d'annotations au registre	2	0	2
Nb de mails transmis	0	0	0
Nb de courriers	0	1	1
TOTAL	2	1	3

Ci-après le tableau récapitulatif des avis du public, ventilés par thème :

Thèmes		Nombre d'observations			Total
		Plutôt défavorable	Neutre	Plutôt favorable	
1	Nature et spécificités du projet	3	1		4
2	Scénario de référence – état initial	2			2
3	Biodiversité	2			2
4	Terres et sols	1			1
5	Eau et milieux aquatiques	1			1
6	Paysage	3	1	2	6
7	Effets cumulés avec d'autres projet	1			1
8	Mesures de suivi – indicateurs	2			2
Total		15	2	2	19

Important : Une contribution a été transmise hors délai (par mail à 19H16 le 7 avril 2021) sur l'adresse électronique de l'enquête publique.

Le registre ayant été clôturé le même jour à 17H00 précises en mairie de Chaumes-en-Retz, celle-ci n'a pas été considérée dans cette synthèse comptable. Toutefois, et après avoir lu et analysé ce document, tous les points portés à la connaissance du commissaire enquêteur par ce contributeur sont traités dans ce rapport d'enquête : nature et spécificités du projet, principes de la culture biologique, abattage d'arbres isolés, gestion de l'eau, mesures de suivi et de contrôles, biodiversité, zone humide.

9.2 MEMOIRE EN REponse DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

SCEA BIOPRIM et son bureau d'études techniques FLI CADEGEAU, ont transmis un mémoire en réponse aux questionnements du commissaire enquêteur le 28 avril 2021 (par mail à 13H45).

Le mémoire en réponse est mis en annexe 4, 12 pages

9.3 ANALYSE PAR THEME DES INTERVENTIONS DU PUBLIC

L'analyse de chacun des thèmes est faite avec la chronologie suivante : traitement de(des) observation(s) du public, analyse du commissaire enquêteur, questionnaire éventuel auprès du porteur du projet, réponse de celui-ci, puis synthèse du commissaire enquêteur.

Les interrogations listées ci-après considèrent à la fois :

- Les observations du public et de l'association Bretagne Vivante,
- Les avis exprimés des Personnes publiques Associées,
- La délibération du conseil municipal de la commune de Chaumes-en-Retz en date du 27 mars 2021.

9.3.1 NATURE ET SPECIFICITES DU PROJET

Observations 4, 9, 10 et 11.

Madame Mariot constate que le public méconnaît la culture « bio » et propose que soit organisée « une porte ouverte » pour expliquer à celui-ci les grands principes portés par la culture biologique et le fonctionnement de ce type d'activité maraîchère.

Pour l'association Bretagne Vivante :

1. A la compréhension de l'importance du projet et de son envergure (41 ha) sur des parcelles classées A au PLU, l'association pense que « la commune ne l'avait pas anticipé dans son document d'urbanisme » ;
2. L'association précise que certains éléments du projet sont en contradiction « avec un développement soutenable » et contraires à la philosophie affichée par l'agriculture biologique pour « respecter la nature et la saisonnalité des produits ». A titre d'exemple : le calendrier de production de la mâche.
3. L'association regrette que l'activité maraîchère visée produise du déchet plastique à concurrence de 120 kg/an/ha.

Analyse du commissaire-enquêteur

La proposition de madame Mariot, élue municipale, est intéressante et tout moyen de communication ciblée doit être privilégié pour faire connaître l'agriculture biologique et adhérer le plus grand nombre à ce nouveau type d'exploitation maraîchère.

En 2016, la SCEA BIOPRIM a fait l'acquisition de l'ancienne exploitation laitière de « La Bitauderie », répartie sur 62 hectares. En référence au projet cité, 21 ha à l'Ouest de la voie ferrée désaffectée sont consacrés à la culture de plein champ (soit 14,6 hectares de surface de production). Les autres 41 ha sont visés par le projet de serres grands abris, (soit sur ce secteur une surface couverte de 22 ha).

Le dossier de présentation est jugé exhaustif, certes avec quelques redondances, mais beaucoup de données chiffrées. A ce titre, le dossier de présentation précise page 31 un renouvellement des bâches de couvertures des serres tous les 15 à 20 ans, avec traitement des rebuts par une filière spécifique.

Commentaire apporté par la maîtrise d'ouvrage

Afin de promouvoir la culture biologique, la société BIOPRIM procédera à une ou des actions de sensibilisation et d'information (portes ouvertes, ...). Ces actions permettront de mieux cerner les avantages et contraintes de ce mode de culture plus respectueux que les pratiques agricoles conventionnelles.

Concernant l'envergure du projet, celui-ci n'utilise que des parcelles agricoles dont la destination reste identique. Aucune incohérence vis-à-vis des documents d'urbanisme de la commune n'est à relever.

L'affirmation stipulant que certains éléments du projet sont en contradiction avec la philosophie de l'agriculture biologique relève d'un jugement. En effet, La SCEA BIOPRIM respecte le cahier des charges de l'agriculture biologique et en possède la certification. L'entreprise est notamment contrôlée annuellement afin de garantir la durabilité de cet engagement vers les productions biologiques. Elle respecte également les critères de rotations culturales. Pour information, la mâche est une espèce qui peut être cultivée toute l'année dans ce schéma de production.

La mise en place de Grands Abris Plastiques induit inévitablement un renouvellement des bâches et donc une génération de déchets plastiques. Le renouvellement des bâches a lieu en moyenne tous les 15 ans. Cependant, il est bon de comparer ces chiffres avec la consommation de plastique qu'auraient engendré des cultures sous petits tunnels plastique en plein champ sur la même surface. Pour rappel, la société BIOPRIM procède en moyenne à deux cultures par an nécessitant d'être protégées.

Système de culture	Epaisseur de plastique (en µm)	Durée de vie	Consommation sur 15 ans (en µm)
Petits tunnels de plein champ (2 cultures)	30	Usage unique	900
Grands Abris	300	15 ans	300

En comparaison, un système cultural sous Grands Abris permet de diminuer par 3 les volumes de plastiques. De plus, les filières de recyclage des plastiques épais (type GAP) sont plus vertueuses que celles des plastiques fins, même s'il s'agit de polyéthylène dans les deux cas.

Synthèse du commissaire enquêteur sur ce thème

Le commissaire enquêteur prend acte de l'engagement du porteur de projet pour communiquer sur la mise en œuvre de celui-ci, et faire la promotion de cette démarche en culture maraichère plus respectueuse de l'environnement que la culture conventionnelle. La migration d'une agriculture laitière à une agriculture maraichère, l'envergure du projet à un horizon de dix ans et la gestion des déchets de plastiques de serres, sont autant de sujet présentés dans les chapitres précédents de l'étude d'impact.

9.3.2 SCENARIO DE REFERENCE – ETAT INITIAL

Observations 12 et 13.

L'association Bretagne Vivante constate que :

1. Le protocole d'inventaire faunistique et floristique annoncé pour 2021 « aurait dû être appliqué en 2017, avant toute modification des 41 ha » ;
2. L'étude floristique « présente des erreurs grossières » : absence d'inventaires flore en automne 2017 et 2018, omission d'espèces rares et une espèce protégée le long de la voie ferrée, omission à l'est de la voie ferrée de deux plantes calcicoles dont les « redécouvertes » sont jugées majeures pour le département. L'association doute également sur l'identification de la Petite Tortue (*Aglais urticae*), une espèce « signalée en grande raréfaction ». Ces erreurs d'identification de la flore sur le site BIOPRIM sont jugées « très graves » par l'association, de surcroît à proximité d'une ZNIEFF de type 1 (Bois des Iles Enchantées et pelouses calcaires résiduelles d'Arthon-en-Retz).
3. L'urbanisation excessive et le maraîchage sont jugés responsables de l'effondrement de la biodiversité, particulièrement à Chaumes-en-Retz.

Analyse du commissaire-enquêteur

Madame Dominique Chagneau est botaniste, référente départementale et signataire du courrier transmis au commissaire enquêteur, avec l'entête Bretagne Vivante. L'expertise de madame Chagneau n'est pas à mettre en doute.

Une explication complète et exhaustive va être demandée à SCEA BIOPRIM afin de lever tous les doutes, apporter les corrections nécessaires et valider définitivement le scénario de référence qui, pour rappel, conditionne l'ensemble de l'étude d'impact.

Questionnements du commissaire enquêteur :

Merci d'élaborer une explication complète et exhaustive afin de lever tous les doutes, apporter les corrections nécessaires et valider définitivement le scénario de référence. En effet, les données retenues et portées à l'état initial conditionnent la véracité de l'étude d'impact dans son ensemble.

Réponse de la maîtrise d'ouvrage

Une confusion a été faite entre l'état initial et l'état zéro. L'état initial a pour objectif de définir les espèces présentes sur l'ensemble du site d'étude afin de transmettre de premières informations sur le milieu, sa sensibilité et les zones à enjeux. Il permet d'apporter des données plus globales sur le site et son environnement. L'état zéro quant à lui a pour objectif de définir précisément l'état de certains secteurs avant la mise en place de mesures compensatoires. Il permet de diagnostiquer certains paramètres qui serviront d'indicateurs de suivi quant à la bonne réalisation des mesures compensatoires. L'état initial et l'état zéro sont donc deux séries de diagnostics qui répondent à des objectifs différents et ne peuvent pas être comparés.

La première modification majeure du site concerne la mise en place de la serre SBIO3. Cette dernière a fait l'objet d'une autorisation administrative à la suite d'une demande d'examen au cas par cas dispensant d'étude d'impact. Aucun inventaire n'a alors été demandé sur ce secteur.

Par la suite, le reste du projet a été soumis à étude d'impact. Étant donné la superficie relativement élevée du site, atteindre l'exhaustivité des espèces est difficilement envisageable. Il est donc probable que certaines espèces aient échappé à notre vigilance. Selon les informations de localisation transmises par Madame Chagneau, les espèces calcicoles involontairement omises sont situées en bordure du talus de la voie ferrée, côté ouest. Ce secteur a subi une pression de prospection moins élevée, conséquence de l'éloignement relatif des aménagements projetés, ce milieu n'étant pas prévu d'être modifié. Une vigilance plus particulière a été apportée sur les parcelles concernées par la mise en place des serres ou des ouvrages destinés à la gestion des eaux.

À la suite des remarques de Madame Chagneau sur des erreurs d'identification floristiques, une vérification sur le terrain a été apportée. Certaines espèces ont effectivement été confondues. C'est notamment le cas de *Salix caprea*, mentionné initialement, confondu avec *Salix atrocinnerea*, *Equisetum pratense* confondu avec *Equisetum arvense*, *Carex nigra* confondu avec *Carex riparia*, *Juncus filiformis* confondu avec *Juncus effusus* et *Leontodon hispidus* confondu avec *Leontodon autumnalis*.

Les recherches concernant la grande bardane (*Arctium lappa*) n'ont pas permis de localiser l'espèce. Il est possible que cette dernière ait été confondue avec *Arctium minus* qui apprécie également les milieux basiques.

En ce qui concerne *Viburnum lantana* et *Cornus mas*, il s'agit d'espèces plantées par la société au sein de certaines haies. Ces deux espèces sont bien présentes sur le site.

La redécouverte d'espèces rares et protégées sur la propriété est un réel gain de biodiversité et d'intérêt écologique. La préservation de ces espèces fait partie intégrante des réflexions qui concernent la gestion de l'exploitation. Lors de leur redécouverte en 2014, les espèces citées s'épanouissaient dans des grandes cultures intensives adoptées par l'exploitation laitière en place à cette époque. Lors de l'arrivée de BIOPRIM sur ces terres, les modes de cultures ont évolué vers du maraîchage. La mise en place des planches culturales a été faite au printemps 2017, soit à une période où les espèces n'étaient pas suffisamment développées pour être identifiées. Depuis ce jour, les espèces n'ont plus été contactées. Aujourd'hui, il n'est pas possible d'affirmer que la mise en place du maraîchage est la cause de leur disparition. Il est également possible que les espèces n'aient pas survécu pour des raisons abiotiques. Pour exemple, le pied d'*Epiaire annuelle* retrouvé en 2018 le

long d'une haie à l'ouest de la propriété n'est pas réapparu l'année suivante sans pour autant qu'une intervention ait été menée sur cette zone. En l'absence de pérennité des populations, il est donc compréhensible que les espèces n'aient pas été présentes lors des phases de diagnostics ce qui explique leur absence au sein de l'état initial.

Afin de prendre en compte ces nouvelles informations concernant la présence d'espèces rares ou protégées, la recherche de ces espèces sera effectuée de concert avec le suivi des mesures compensatoires. Les prospections seront réalisées le long de la voie de chemin de fer ainsi qu'en bordure de la ZNIEFF de type 1 (non impactée par les aménagements projetés). Si ces dernières s'avèrent à nouveau présentes, des mesures spécifiques de gestion seront mises en place. Elles feront notamment l'objet d'une concertation avec l'association Bretagne Vivante.

L'accusation selon laquelle le maraîchage est responsable de l'effondrement de la biodiversité n'est, à notre connaissance, fondée sur aucune étude scientifique et il apparaît plus juste d'argumenter sur les réalités de l'exploitation plutôt que sur les activités maraîchères en général. Il est cependant légitime d'observer une baisse de biodiversité à l'emplacement des ouvrages de gestion de l'eau, ou bien au sein des serres à la suite du désherbage des espèces adventices des cultures. Toutefois, il est nécessaire de considérer le projet dans son ensemble. La perte de biodiversité induite par les serres et les aménagements connexes est compensée par différentes mesures : plantations de haies, sanctuarisation d'un secteur de 18 000 m² en zone prairie humide permanente, création de mares... Pour rappel, les cultures de l'exploitation suivent le cahier des charges de l'agriculture biologique et ne font appel à aucun produit de traitement chimique de synthèse néfaste à la biodiversité. Il apparaît donc que le projet de Grands Abris s'attache à préserver au maximum la biodiversité du site, voire contribue à l'améliorer.

Les investigations complémentaires sur site n'ont pas permis de recontacter la Petite tortue Aglais urticae. Il est probable que cette espèce ait été confondue avec la Grande tortue Nymphalis polychloros. De même que pour les espèces floristiques mentionnées précédemment, des recherches spécifiques seront apportées lors des prospections de terrain relatives aux mesures compensatoires afin d'essayer de contacter l'une ou l'autre des espèces.

Synthèse du commissaire enquêteur sur ce thème

Le commissaire enquêteur prend acte de cette réponse et des corrections apportées sur les inventaires. Les investigations à venir dans le cadre des mesures de suivi partiront donc d'un état actualisé et fiable et pérenne.

9.3.3 BIODIVERSITE

L'association Bretagne Vivante conteste les mesures compensatoires proposées pour la zone humide :

1. Le type de granulats proposé pour la recharge du ruisseau de La Blanche n'est pas approprié ; elle suggère que celui-ci soit remplacé par des granulats de roches calcaires provenant de la commune ;
2. 5000 m² de zones humides seraient détruites sur l'emprise de la serre SBIO4.

Analyse du commissaire-enquêteur

Comme mentionné page 244 du dossier, le maître d'ouvrage a fait le choix de compenser la destruction des 5000 m² de zone humide par la réhabilitation de 18000 m² d'une nouvelle zone humide à haute valeur écologique, soit plus de 3 fois la surface initiale impactée. Pour mémoire, la réglementation exige seulement 2 fois la surface impactée.

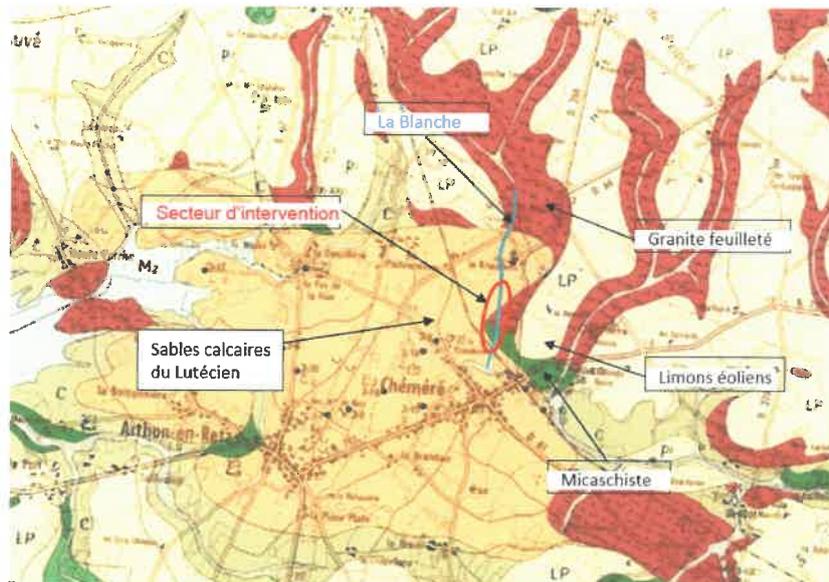
La requête est recevable, un granulats de roches calcaires serait plus approprié pour la recharge. Il reste à en vérifier la faisabilité pour récupérer ce type de matériau dans le secteur de Chaumes-en-Retz.

Questionnements du commissaire enquêteur :

Dans le cadre des modifications apportées au cours d'eau La Blanche, vous est-il possible de reconsidérer la recharge prévue dans le lit de celui-ci et privilégier un granulats de roches calcaires ? Si oui, merci d'en préciser la faisabilité et les solutions de fourniture trouvées dans le secteur de Chaumes-en-Retz.

Réponse de la maîtrise d'ouvrage

Si l'on étudie précisément la carte géologique, on peut s'apercevoir que le ruisseau de la Blanche s'écoule en limite Est de la formation géologique « sables calcaires du Lutécien ». Le cours d'eau traverse successivement des sables calcaires, du granite feuilleté, des micaschistes ... L'utilisation de granite feuilletés issus de la carrière de Bréfauchet est donc en adéquation avec les substrats naturels du cours d'eau.



De plus, les sables calcaires du Lutécien correspondent à une formation géologique rare dans le département. Elle concerne principalement deux secteurs dans le département. L'un deux correspond aux communes de Chéméré - Arthon en Retz, l'autre sur la commune de Machecoul. Sur ces deux secteurs, il n'existe aucune carrière d'exploitation du calcaire. L'hypothèse d'utilisation de calcaire pour la recharge granulométrique du cours d'eau ne peut se faire qu'à partir de carrières de département voisin. L'une des plus proches est celle d'Ambillou Château située à environ 150 km du site d'étude. Compte tenu du volume important de matériaux nécessaire à la recharge, cette solution

nécessiterait de nombreux trajets induisant une pollution et une consommation de carburant fossile importante. Par conséquent, la recharge granulométrique sera réalisée avec les matériaux granitiques issues de la carrière à proximité.

Pour rappel, les 5 000 m² de zones humides impactés par la construction de la serre SBIO 4 possèdent une fonctionnalité jugée moyenne à médiocre. Sa destruction sera compensée par la création d'une zone humide à haute valeur écologique de 18 000 m² permettant un réel gain de fonctionnalité et de biodiversité pour le site.

Synthèse du commissaire enquêteur sur ce thème

Le commissaire enquêteur prend acte de la réponse qui précise que les approvisionnements en granulats se feront sur des carrières situées à proximité immédiate.

9.3.4 TERRES ET SOLS

Observation 8.

L'association Bretagne Vivante fait le constat que la vie biologique va changer du fait que « ce milieu ne sera plus un milieu agricole naturel et en plus il sera impossible de retrouver l'état initial d'une terre agricole de 41 ha ».

Analyse du commissaire-enquêteur

La culture maraîchère occupera les 61 ha à terme. Comme expliquée au chapitre 4.1, la destination des sols est sans équivoque, passant d'une activité laitière et céréalière à une activité maraîchère. Dans sa présentation générale page 19, BIOPRIM précise que « plusieurs cultures réalisées suivant le cahier des charges de l'agriculture biologique sont progressivement mises en place sur le site de « La Bitauderie ».

Commentaire apporté par la maîtrise d'ouvrage

Au cours du temps, la majorité des parcelles agricoles subissent des changements cultureux. Dans le cas de la propriété de BIOPRIM, les parcelles effectuent actuellement une transition depuis les grandes parcelles de monocultures intensivement et conventionnellement cultivées, vers des serres maraîchères en agriculture biologique. Ces modifications sont effectuées à un instant T et ne sont pas irrévocables. En effet, si dans l'avenir l'exploitation maraîchère des serres devait cesser, il est tout à fait possible de les démonter. Ces dernières sont construites sur des plots béton, facile à extraire. Il apparaît donc que même si les modes de cultures évoluent au fil du temps, l'usage agricole est conservé et protégé, notamment par leur ratification au sein des documents d'urbanisme.

Synthèse du commissaire enquêteur sur ce thème

Le choix des matériels Grands Abris Plastiques apportent une réelle souplesse au projet qui n'engage pas définitivement la SCEA BIOPRIM sur l'emprise agricole avec des infrastructures lourdes et difficiles à déconstruire à moyen ou long terme si les modes de culture et/ou de consommation viennent à changer.

9.3.5 EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

Observation 14.

Face au changement climatique entraînant sécheresses et canicules, l'association Bretagne Vivante interroge sur les capacités de BIOPRIM à protéger les végétaux (filets d'ombrage), à irriguer en quantité suffisante. L'association interroge également sur l'impact potentiel du pompage hivernal sur les puits des hameaux voisins.

Analyse du commissaire-enquêteur

Comme présenté en première page du procès-verbal de synthèse (photo), les serres grands abris ne sont pas fermées. La couverture plastique, de couleur blanche, assure la protection des cultures lors des périodes chaudes de type sécheresse et/ou canicule. Pour l'ombrage des serres, un filet sera placé à même le toit, principalement pour la mâche en été. Aucun produit de blanchiment ou de déblanchiment ne sera utilisé. L'irrigation des grands abris sera réalisée par des micro-asperseurs pendulaires placés sur la structure métallique.

Les différentes simulations selon le nombre annuel de cultures montrent la maîtrise de la consommation en eau pour l'irrigation des cultures. Un complément d'information va être demandé concernant l'impact potentiel du pompage hivernal sur les puits voisins.

Questionnements du commissaire enquêteur :

Le pompage hivernal aura-t-il un impact négatif sur les puits situés dans les hameaux voisins du site de « La Bitauderie » ?

Réponse de la maîtrise d'ouvrage

Afin de lutter contre les fortes chaleurs, des filets d'ombrage sont disposés sur les cultures, aussi bien pour les parcelles de plein champ que pour les Grands Abris. Ceci permet d'éviter de brûler les plants et de maintenir une température favorable au bon développement des végétaux. Les filets peuvent être enlevés ou rajoutés facilement selon les conditions météorologiques.

En système maraîcher, la gestion de l'eau est une priorité. Les systèmes d'arrosage sont spécifiquement adaptés aux conditions : arrosage par asperseurs rotatifs au sol pour les plein champ, arrosage par micro-aspersion dans les GAP. Les besoins en eau de chaque culture sont connus et sont apportés au plus près des besoins. Le volume annuel nécessaire au bon développement des cultures est donc parfaitement connu.

Les eaux destinées à l'irrigation seront stockées dans deux réserves. Ces dernières ont été dimensionnées afin d'accueillir l'ensemble des besoins de l'exploitation. Il est à noter que les besoins en eau ont été à plusieurs reprises réévalués à 67 760 m³ contre 185 000 m³ dans la première version du projet. Cela s'explique par la diminution du nombre de rotations, l'optimisation de l'irrigation et la diminution des quantités d'eau apportées à chaque culture. BIOPRIM possède une maîtrise parfaite de ses eaux d'irrigations.

Concernant l'impact du pompage, celui-ci a été précisé dans le dernier complément en réponse à la MRAe. Des essais de pompage ont été réalisés en mai 2018. L'analyse de ces derniers démontre un rabattement de la nappe de l'ordre de 6,5 cm sur un ouvrage situé à 100 mètres. Les puits voisins subiront donc une influence du prélèvement sans pour autant que celle-ci ne soit réellement

significative. De plus, cette simulation ne prend pas en compte le rechargement naturel de la nappe. Enfin, le prélèvement sera réalisé uniquement en période hivernale soit du 1 novembre au 31 mars. A cette période, le niveau de la nappe est élevé. La ressource est donc présente en abondance. De plus, les prélèvements en nappe peuvent être réduits en fonction des précipitations hivernales. En effet, les réserves d'irrigation peuvent être remplies uniquement par les précipitations hivernales si celles-ci sont supérieures à la moyenne.

Synthèse du commissaire enquêteur sur ce thème

Effectivement, l'impact du pompage hivernal est précisé dans le document de réponse à la MRAe.

Le rabattement de la nappe est estimé et jugé non significatif par le bureau d'études. Dans le principe d'apport complémentaire, le pompage doit être considéré comme une solution palliative à une carence prévisionnelle en eau d'irrigation, et ce sur la période des cinq mois d'hiver. Il est vrai aussi qu'une grande partie des volumes pompés est conditionnée par la fréquence et l'importance des précipitations hivernales.

9.3.6 PAYSAGE

Observations 1, 2, 3, 5, 6 et 7.

Monsieur et madame Murail :

1. Ne souhaitent pas avoir de serres grands abris en vis-à-vis direct ;
2. Ne souhaitent pas avoir un écran végétal trop haut qui cacherait la vue sur le paysage existant.

Au titre des mesures compensatoires concernant le périmètre de haies à réaliser, madame Mariot suggère au porteur de projet BIOPRIM de contacter les services techniques de la mairie de Chaumes-en-Retz pour valider de concert les essences d'arbres et les zones de plantation.

Concernant la replantation de haies en périphérie, l'association Bretagne Vivante précise que :

1. L'exploitation maraîchère « sera visible de la RD 66 pendant de nombreuses années » la plantation d'une haie bocagère le long de cette route départementale devient nécessaire ;
2. L'étude d'impact ne mentionne pas « l'attrait pour les promeneurs des Iles enchantées qui verront leur paysage détérioré par ces 22 ha de serres en plastique » ;
3. Une haie bocagère « comporte 3 strates et non 2 » comme signalé dans le dossier de présentation ;
4. « Le paillage est à exclure, car il empêchera les espèces herbacées de l'ourlet de se développer, et en particulier les espèces calcicoles locales » ;
5. Le chêne pédonculé devra être privilégié dans la composition de la haie multistrate ;
6. 30 ans sont nécessaires pour qu'une haie puisse remplir ses fonctions.

Analyse du commissaire-enquêteur

Le long de la RD 66, les serres grands abris doivent être construites à une distance au-delà des 25 mètres de la voie départementale. Habitant le long de cette voie, monsieur et madame Murail n'auront pas de serres en vis-à-vis direct. L'impact paysager est avéré et les requêtes présentées pour le réduire sont recevables. Une révision de cette mesure compensatoire doit être élaborée par le porteur du projet.

Questionnements du commissaire enquêteur :

Merci de fournir une contreproposition de plantation de haies, intégrant les différentes requêtes et débuts de solutions proposées, ainsi qu'un calendrier de mise en œuvre.

Réponse de la maîtrise d'ouvrage

Les serres seront disposées avec un recul de 50 mètres depuis le bois des Iles enchantées ainsi qu'un recul de 15 mètres depuis la voie sans issue desservant l'habitation de M et Mme Murail. Il n'y aura donc pas de vis-à-vis direct.

Les haies bocagères ont pour objectif d'intégrer le projet dans son environnement et non simplement de le masquer. A ce titre, et étant donné la sensibilité du secteur à proximité du bois des Iles enchantées, une haie bocagère a déjà été plantée en 2019 le long de la RD 66. De plus ce bloc de serre sera l'avant dernier construit soit pas avant 6-7 ans. Cela laisse donc le temps à la haie de se développer pendant environ 8-9 ans avant que les serres ne soient en place. Il faut 10 ans pour qu'une haie puisse assurer ses fonctions paysagère (30 ans pour ses fonctions écologiques liées au développement de gros bois). De plus, cette dernière a été plantée tous les mètres afin de la densifier dès les premières années. Elle sera donc quasiment opérationnelle le jour de la construction de la serre SBIO5.



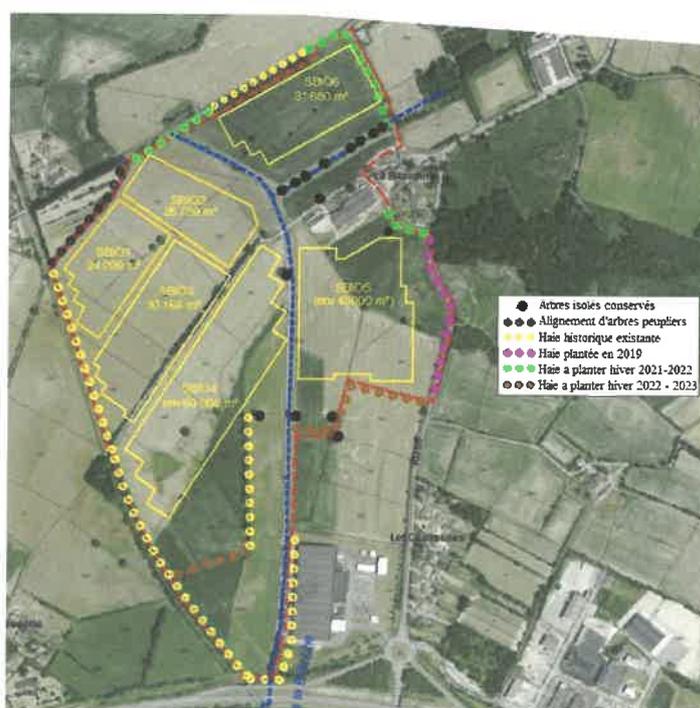
Grâce à la plantation de la haie préalablement à la construction de la serre SBIO5, les promeneurs circulant au sein du bois des Iles enchantées de l'autre côté de la RD 66 seront assez peu impactés par cette modification du paysage. De plus, les serres seront construites en perpendiculaire de la route. Les promeneurs auront donc une vue sur l'intérieur des serres (notamment en hiver) permettant d'étendre le regard. Les vues longitudinales au sein des serres sont une recommandation d'intégration paysagère selon l'étude menée par le département de la Loire Atlantique et la confédération des maraîchers (étude disponible sur le site loire-atlantique.gouv.fr « étude de valorisation des paysages maraîchers nantais », juin 2017).

Le choix des essences a déjà été en partie réalisé. Certaines espèces seront modifiées comme le propose l'association Bretagne vivante. Une concertation avec la commune sera également effectuée, notamment sur la fourniture des plants afin de proposer des essences les plus locales possibles. Le

label « végétal local » est également une certification de l'origine des plants qu'il convient d'exploiter. A noter que le chêne pédonculé pourra être planté sur certaines sections plus éloignées des serres ou lorsque la plantation se fait le long de la paroi fixe de la serre. Le nombre de feuilles conséquent ainsi que leur volatilité induisent une quantité importante de corps étrangers sur les planches culturales au sein des serres. Les feuillus sont et seront cependant privilégiés afin de permettre une vue plus dégagée en hiver lorsque les feuilles seront tombées.

Une haie comporte plusieurs strates : arborée, arbustive, herbacée et muscinale. Dans le dossier, il n'a été mentionné que les deux strates ligneuses. Ce ne sont que sur celles-ci que des plantations sont prévues. Les strates herbacées et muscinales sont laissées en développement spontané. Les haies ne seront pas plantées sur bêche. Un paillage organique (écorce, paillis végétal...) sera cependant nécessaire pour les premières années de développement. En effet, des jeunes plants sont plus fragiles et sensibles à la sécheresse en été. Afin d'éviter un remplacement des plants préjudiciable au fonctionnement de la haie (fonction paysagère moins bien assurée sur les plants morts), ou un arrosage conséquent pour les maintenir en vie, le paillage sera nécessaire. Au fur et à mesure du temps, il sera dégradé mais ne sera pas renouvelé afin de permettre aux espèces locales notamment calcicoles de s'y implanter.

La majorité du site est désormais plantée de haies bocagères sur sa périphérie. La fin de plantation des haies est prévue à l'échéance de deux ans. Les prochaines plantations auront lieu à l'hiver 2021-2022. Elles seront localisées sur la partie nord et nord-est du site, ainsi qu'en bordure de la voie sans issue au sud de chez M et Mme Murail. A l'hiver 2022-2023, les dernières haies seront plantées soit au sud de la future réserve d'irrigation ainsi qu'au sud de la serre SBIO5 (vers sur l'usine au sud). A noter également que des haies ont été plantées en périphérie de l'ensemble des parcelles de plein champ à l'ouest de la voie ferrée. Ces plantations ont d'ailleurs été resserrées (plants tous les 80 cm au lieu de 1m) de façon à retenir au maximum les poussières volatiles à la suite du passage dans les champs. Au printemps 2023, toutes les haies seront plantées.



Synthèse du commissaire enquêteur sur ce thème

Le commissaire enquêteur prend acte de la réponse exhaustive et engageante pour maître d'ouvrage. L'impact paysager des serres grands abris est un réel sujet devant être traité avec complétude et célérité : la mise en œuvre du plan d'actions sur ce poste est d'autant plus importante que la croissance des essences de plantes est lente.

9.3.7 EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRE(S) PROJET(S)

Observation 15.

L'association Bretagne Vivante rappelle qu'une piste cyclable est en projet (Conseil Départemental, réalisation courant 2023) en lieu et place de l'ancienne voie ferrée. Cette voie verte impactera au quotidien l'exploitation maraîchère (cf. circulation des engins).

Analyse du commissaire enquêteur

Ce projet de voie cyclable n'a pas été abordé dans le dossier de présentation. Les risques éventuels peuvent apparaître au croisement de la piste cyclable et de l'allée d'exploitation de BIOPRIM.

L'aménagement de la piste cyclable au point de croisement incombera très probablement au Conseil Départemental (pose d'une chicane, panneaux de signalisation, etc.). Toutefois, le personnel BIOPRIM habilité à travailler sur le secteur Ouest de l'exploitation devra aussi être sensibilisé au passage des deux roues et piétons.

Commentaire apporté par la maîtrise d'ouvrage

Le Conseil Départemental a pour projet de réhabiliter la voie ferrée en voie verte cyclable. La constitution de ce projet engendrera une intersection entre les usagers de la piste et les employés de BIOPRIM. A ce titre, des aménagements devront être prévus. Ils seront réalisés en concertation avec la commune, le département et l'entreprise BIOPRIM. Il pourra notamment s'agir de mettre en place des chicanes de ralentissements et des panneaux de signalisation. Une sensibilisation sera aussi effectuée envers le personnel de BIOPRIM pour prévenir des risques.

Il est également à noter que ce carrefour contient une grande diversité floristique qu'il conviendra de prendre en compte dans la mise en place des aménagements nécessaires à la sécurité des usagers.

Synthèse du commissaire enquêteur sur ce thème

Ce projet est à l'étude depuis plusieurs années. Il sera temps de traiter les aspects opérationnels avec les parties prenantes lorsque celui-ci sera mis en œuvre.

9.3.8 MESURES DE SUIVI - INDICATEURS

Observations 18 et 19.

L'association Bretagne Vivante précise que :

1. Le choix de l'Ophrys abeille comme un indicateur de suivi de biodiversité « n'est pas valable » puisque le pied observé est identifié comme « pied accidentel » et « n'indique pas la présence d'une station » ;

2. Il manque au dossier de présentation « un tableau clair avec les indicateurs de suivi des différentes mesures compensatoires ainsi que les résultats attendus et les mesures correctives proposées ».

Analyse du commissaire-enquêteur

La requête de l'association Bretagne Vivante et de la MRAe est recevable. Le chapitre présentant les mesures de suivi est anecdotique et doit donc être révisé intégralement.

Questionnements du commissaire enquêteur :

Merci d'élaborer un tableau de contrôle et de suivi (Année 1, Année 2, Année 5 et Année 10) de toutes les mesures compensatoires, avec pour chacune, un indicateur de référence, les résultats attendus et les mesures correctives proposées en cas de contre-performance.

Réponse de la maîtrise d'ouvrage

Les mesures compensatoires feront l'objet d'un suivi sur 10 ans. Les suivis se feront à n+1, n+2, n+5 et n+10. A chaque année de prospection, 3 passages seront réalisés : début avril, début juin et courant septembre. Les inventaires seront réalisés par un écologue spécialisé (bureau d'étude). Si des mesures correctives doivent être effectuées, elles seront réalisées par des entreprises spécialisées ou par les employés de Bioprim (remplacement des plants morts, ...).

Pour rappel, la construction des serres sera échelonnée sur environ dix ans. Le planning prévisionnel de construction est résumé dans le tableau ci-dessous. A noter que l'échéance de construction des serres 5 et 6 peut varier de plus ou moins 2 ans.

Année de construction	2019	2022	2023	2024-2025	2027-2028	2029-2030
Année théorique	N-2	N+1	N+2	N+3 / N+4	N+6 / n+7	N+8 / n+9
Serres concernées	SBIO 3	SBIO 1	SBIO 2	SBIO 4	SBIO 5	SBIO 6
Surface de la serre (m²)	33 168	24 099	26 759	60 000	45 000	31 680
Surface totale construite (m²)	33 168	57 267	84 026	144 026	189 026	220 706
Indicateur de réalisation (%)	15 %	26 %	38 %	65 %	86 %	100%

Chaque mesure compensatoire fera l'objet de suivis selon plusieurs indicateurs. Ils sont présentés dans le tableau ci-après :

Enquête publique relative au projet de construction de serres grands abris au lieu-dit « La Bitauderie » sur la commune de Chaumes-en-Retz (44320)

Type de mesure	Localisation	Indicateur de suivi	Méthode		Objectifs de réussite des mesures compensatoires					Objectif de la mesure correctrice	Actions (Responsable de l'action)
					N (référence avant mise en place des mesures)	N+1	N+2	N+5	N+10		
					Indicateur de réalisation						
Insertion paysagère / plantation de haies	Haies plantées	Hauteur de la végétation	Mesure de la végétation	Arbustes	0	0,2m	0,5m	1,2m	1,5m	Favoriser la pousse verticale des arbres de haut jet	Taille des branches basses (Biorim / paysagiste / élagueur)
		Densité (occupation de l'espace)	Suivi photographique (à 10 mètres)	Arbres	0	0,5m	0,8m	1,5m	>3m	Améliorer la densité	Remplacement des sujets morts (Biorim / paysagiste)
Favoriser la biodiversité	Zone humide	Diversité floristique (nombre d'espèces)	Transect		15	18	20	25	>30	Favoriser l'implantation de nouvelles espèces	Ensemencement d'espèces locales herbacées (Biorim / paysagiste)
	Mare	Diversité du nombre d'amphibiens	Suivi à vue et au chant		0	1	2	4	5	Améliorer l'accès aux mares	Reprofilage des berges localement, mise en place d'abris hivernaux, améliorer le lien avec les autres zones humides à proximité (Entreprise de terrassement)
		Diversité floristique	Relevé surfacique		0	15	25	30	30	Diversité des cortège floristique	Plantation et semence d'espèces indigènes (Biorim / paysagiste)
	Haies	Diversité ornithologique (nombre d'espèces)	Point d'écoute		20	22	25	30	30	Favoriser les lieux de reproduction	Mise en place de nichoirs sur les haies plus jeunes (Biorim)
Diversité floristique (nombre d'espèces)		Transect (sur 30 mètres)		20	25	30	50	60	Développement des essences ligneuses puis herbacées	Suppression du paillage si non dégradé au bout de 5 ans (Biorim)	
Gestion des eaux	Zone humide	Taux d'hydromorphie du sol (dans les 50 premiers cm)	Sondages pédologiques		10%	10 à 15%	15 à 20 %	30%	50%	Favoriser les écoulements et la stagnation	Reprofilage léger sur les zones plus hautes (Entreprise de terrassement)
	Cours d'eau	Adaptation du cours d'eau aux interventions de restauration	Suivi photographique du ruisseau	Morphologie (nombre de méandre sur 100 mètres) Végétation (taux d'occupation du lit mineur sur 100 mètres)	0	10 à 15	10 à 15	10 à 15	10 à 15	Diversifier les écoulements	Apports d'éléments plus fins mobilisable par les courants (Entreprise de terrassement)
					5%	20%	25%	40%	40%	Créer des zones favorables à l'implantation de la flore	Mise en place de petites embacles pour ralentir le courant et favoriser le dépôt de sédiments pour permettre le développement de la flore (Entreprise de terrassement)

NB / Pour une plus facilité de lecture, ce tableau est également disponible en *annexe 4* à la fin du mémoire en réponse au PV de synthèse.

Synthèse du commissaire sur ce thème

Tous ces éléments chiffrés sont nouveaux, le chapitre traitant de cette partie de l'étude d'impact ne possédant aucun ratio. Ces éléments doivent être mis au dossier pour compléter celui-ci, donner corps au projet, et garantir que les conditions et moyens de suivi environnemental sont actés.

10 BILAN DU DEROULEMENT DE L'ENQUETE

L'enquête publique s'est déroulée normalement et réglementairement.

Les permanences se sont déroulées dans la salle du conseil municipal de la mairic de Chaumes-en-Retz. Les conditions d'accueil et d'accès du public, l'organisation matérielle pour la consultation des éléments du dossier et le dépôt éventuel d'observation par le public ont bénéficié du soutien efficace du personnel municipal.

Aucun incident de quelque nature que ce soit ne s'est produit pendant cette enquête.

Fait à Pornic, le 5 mai 2021

Le commissaire enquêteur

Pascal DREAN



REÇU EN PRÉFECTURE
NANTES, le

- 7 MAI 2021

11 DOCUMENTS ANNEXES AU RAPPORT

- 1 – vote CM Chaumes en Retz
- 2 – Certificat d’affichage
- 3 – PV de synthèse
- 4 – Mémoire en réponse



sdwx

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
Séance du 27 MARS 2021

L'an deux mille vingt et un, le 27 mars , à dix heures, les membres du conseil municipal de la commune de Chaumes-en-Retz, se sont réunis, en séance ordinaire, en mairie, sous la présidence de Monsieur Jacky DROUET, Maire de Chaumes-en-Retz.

Cette réunion est la septième réunion du conseil municipal nouvellement élu le quinze mars deux mille vingt conséquemment au premier tour de l'élection municipale.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :

Jacky DROUET	Sylvain BICHON
Virginie BRIAND	Claudine PINSON
Jacques MALHOMME	Nicolas ROCHER
Laetitia HAMON	Philippe DENIS
Dominique MUSLEWSKI	Martine MONNIER
Céline EVIN	Yann GADOIS
Philippe LE CUNF	Céline ODIN
Sophie MOREAU	Dominique BONTEMPI
Denis BRAZEAU	Karine HALGAND
Françoise MARIOT	Karine FOUQUET
Alain BACONNAIS	Philippe BRIANCEAU
Corine GARAUD	Catherine DEBEAULIEU
Sandrine COQUENLORGE	Alain MELLERIN
Pierre MALARD	Virginie PORCHER
Michelle PONEAU	Gérard CHAUVET

Absent ayant donné procuration :

Sonia BAILLY, procuration à Denis BRAZEAU
Frédéric BAHUAUD, procuration à Dominique MUSLEWSKI
Yoann DELAUNAY, procuration à Alain MELLERIN

Excusés : Aucun

Le secrétaire de séance désigné est Sandrine COQUENLORGE

ANNEXE N° 1.1.....
PAGE (s) 1 DE 2.....
DOSSIER N° 210002/01/164

Délibération n° 2021_44_del

Reçue en Sous-Préfecture de Saint-Nazaire le 29 mars 2021 et publiée le 29 mars 2021

Approbation projet de serres BIOPRIM

Il est demandé au conseil municipal d'approuver le projet d'implantation de serres BIOPRIM sur le secteur de la BITAUDERIE. Voir l'arrêté préfectoral en annexe.

Toutes les informations sur ce dossier sont consultables en ligne :
<https://www.chaumesenretz.fr/actualites/enquete-publique-concernant-le-projet-de-construction-de-serres-grands-abris/>

Le projet n'est pas approuvé par le Conseil Municipal par :

14 voix contre, 9 abstentions, 10 voix pour.

POUR EXPEDITION CONFORME AU REGISTRE

Le 29 mars 2021

Le Maire,



Jacky DROUET

A CHAUMES-EN-RETZ, le 8 avril 2021

Monsieur le Maire,
A
Mr Pascal DREAN
Commissaire-enquêteur

OBJET : Enquête publique sur le projet de construction de serres grands abris sur le territoire de la commune de CHAUMES-EN-RETZ du 8 mars 2021 au 7 avril 2021.

CERTIFICAT D’AFFICHAGE



Je soussigné, Jacky DROUET, Maire de la commune de CHAUMES-EN-RETZ, certifie avoir procédé :

- A l’affichage en mairie et en tous lieux utiles,
- A la publication sur le site internet de la commune (www.chaumesenretz.fr),

Durant la période du 18 février 2021 au 07 avril 2021, de l’avis d’enquête publique relatif au projet de construction de serres grands abris sur le territoire de la commune de CHAUMES-EN-RETZ.

Fait pour servir et valoir ce que de droit,

Le Maire,



Jacky DROUET