

ANNEXE N° 4.1.....
PAGE (s) 1 DE 12..
DOSSIER E.N° 21000010144

Construction de serres grands abris

SCEA BIOPRIM – Commune de Chéméré – 44680 Chaumes-en-Retz

Etude d'impact réalisée au titre chapitre IV du titre 1^{er} et du livre II du code de l'environnement

***Mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse de l'enquête
publique***

Nom, Prénom, ou dénomination du maître d'ouvrage : SCEA BIOPRIM

Nom du représentant légal ou statutaire : Monsieur JANNIN Charles.

Adresse : 1, route des Courtines – Fort Gaudier.

Code Postal et commune : 44450 Saint Julien de Concelles.

SOMMAIRE

1. Nature et spécifiés du projet.....	3
2. Scénario de référence - Etat initial	4
3. Biodiversité.....	6
4. Terres et sols	7
5. Eaux et milieux aquatiques.....	7
6. Paysage.....	8
7. Effets cumulés avec d'autres projets	10
8. Mesure de suivi et indicateurs	11

Préambule

Suite à la clôture de l'enquête publique relative au projet de serres de la SCEA Bioprim, le commissaire enquêteur M Pascal Dréan a transmis un procès-verbal de synthèse abordant les points qui ont été soulevés lors de la phase de consultation du public. Ce document a été remis au porteur de projet lors d'une réunion le 15 Avril 2021 en présence du commissaire enquêteur, du porteur de projet, de la commune de Chéméré et du bureau d'étude technique.

Conformément à l'article R 123-18 du code de l'environnement, le porteur de projet dispose d'un délai de 15 jours pour répondre à ces observations. Ce mémoire se veut donc une réponse à ces remarques.

> Article R123-18

Modifié par Décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 4

A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui. En cas de pluralité de lieux d'enquête, les registres sont transmis sans délai au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête et clos par lui.

Après clôture du registre d'enquête, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le délai de huit jours court à compter de la réception par le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête du registre d'enquête et des documents annexés. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations.

Lorsque l'enquête publique est prolongée en application de l'article L. 123-9, l'accomplissement des formalités prévues aux deux alinéas précédents est reporté à la clôture de l'enquête ainsi prolongée.

1. Nature et spécificités du projet

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.

2. Scénario de référence - Etat initial

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 la 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. Etant 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.

Suite aux 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 atrocinerea*, *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.

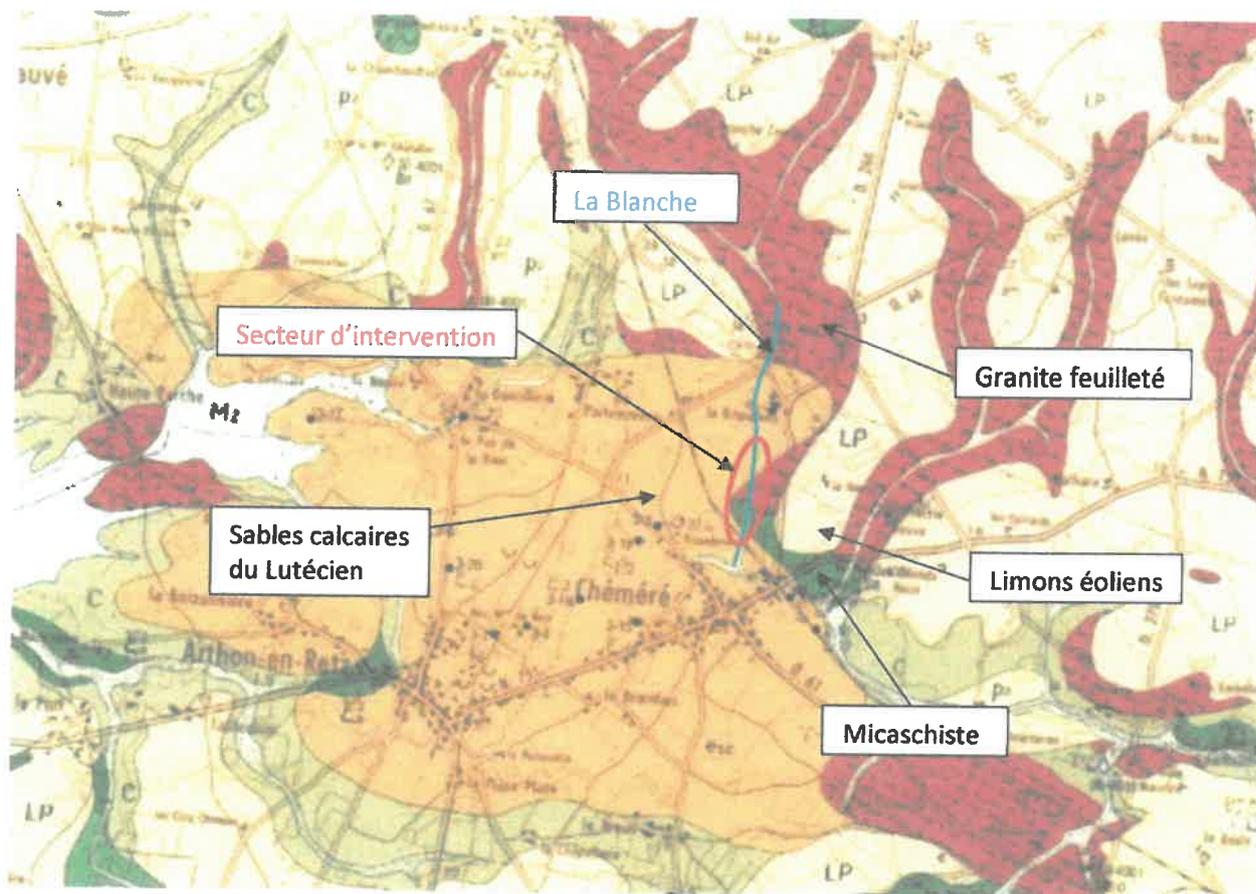
L'accusation selon laquelle le maraîchage est responsable de l'effondrement de la biodiversité n'est, à notre connaissance, fondée sur aucune étude scientifique et il apparaît plus juste d'argumenter sur les réalités de l'exploitation plutôt que sur les activités maraîchères en général. Il est cependant légitime d'observer une baisse de biodiversité à l'emplacement des ouvrages de gestion de l'eau, ou bien au sein des serres suite au 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.

3. Biodiversité

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 d'eux 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.

4. Terres et sols

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.

5. Eaux et milieux aquatiques

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.

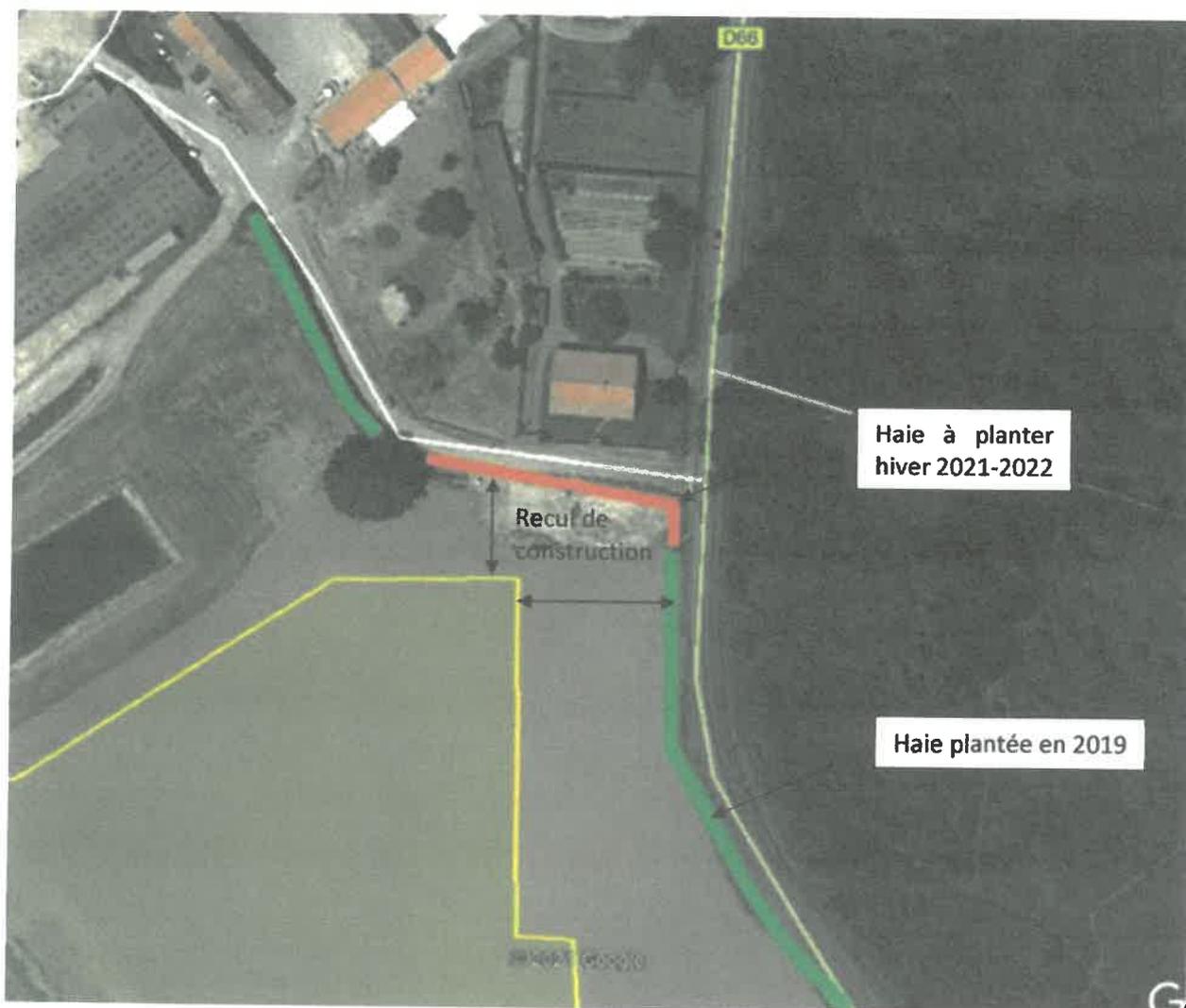
Les eaux destinées à l'irrigation seront stockées dans deux réserves. Ces dernières ont été dimensionnées afin d'accueillir l'ensemble des besoins de l'exploitation. Il est à noter que les besoins en eau ont été à plusieurs reprises réévalués à 67 760 m³ contre 185 000 m³ dans la première version du 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.

6. Paysage

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

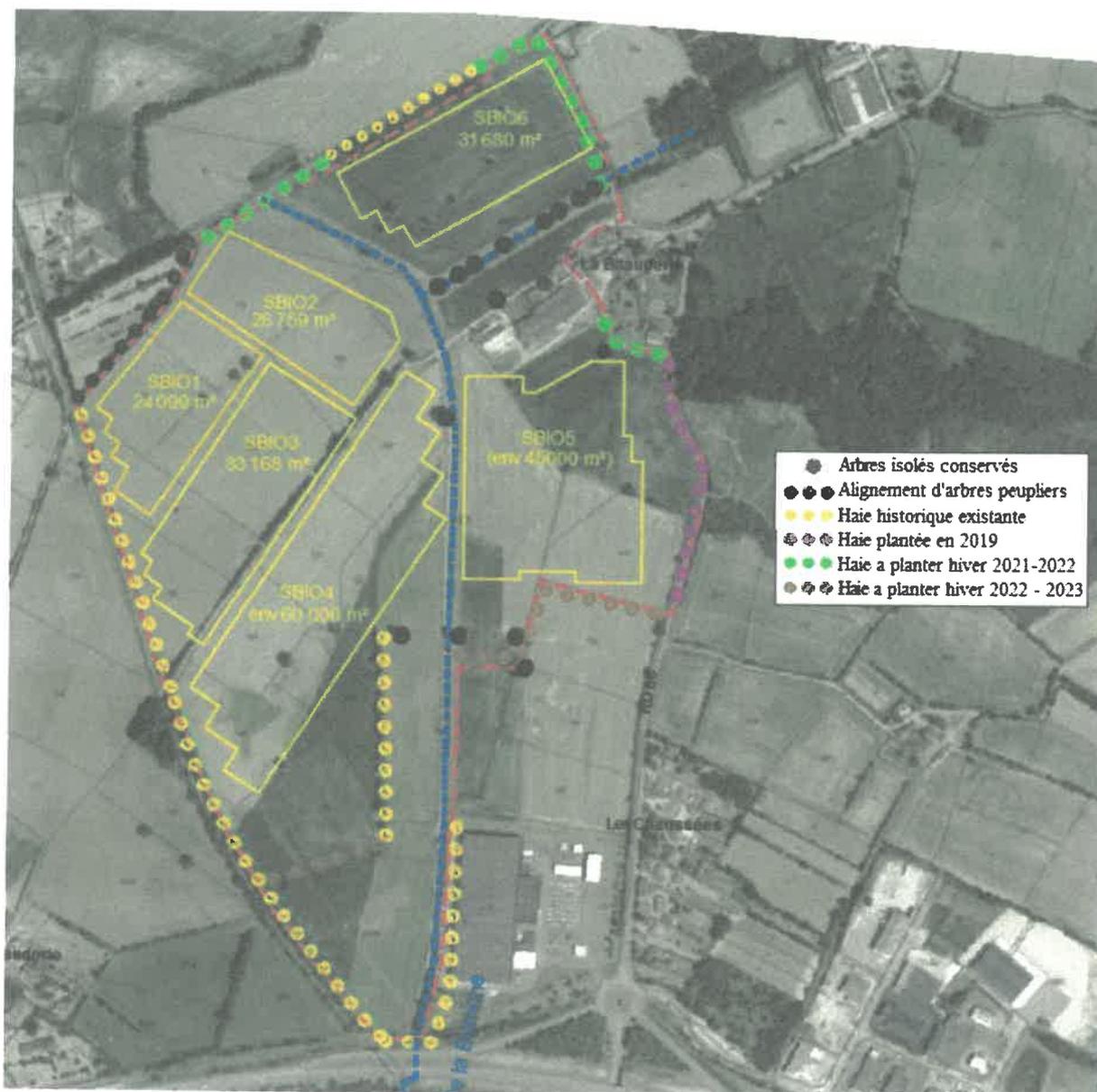
qu'une haie puisse assurer ses fonctions paysagère (30 ans pour ses fonctions écologiques liées au développement de gros bois). De plus, cette dernière a été plantée tous les mètres afin de la densifier dès les premières années. Elle sera donc quasiment opérationnelle le jour de la construction de la serre SBI05.

Grâce à la plantation de la haie préalablement à la construction de la serre SBI05, 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 bâche. 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 SBI05 (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 suite au passage dans les champs. Au printemps 2023, toutes les haies seront plantées.



7. Effets cumulés avec d'autres projets

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.

8. Mesure de suivi et indicateurs

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 :

Type de mesure	Localisation	Indicateur de suivi	Méthode	Objectifs de réussite des mesures compensatoires						Objectif de la mesure corrective	Actions (Responsable de l'action)
				N (référence avant mise en place des mesures)	N+1	N+2	N+5	N+10			
									Indicateur de réalisation		
				15 %	26 %	38 %	65 %	100 %			
Insertion paysagère / plantation de haies	Haies plantées	Hauteur de la végétation	Mesure de la végétation	0	0,2m	0,5m	1,2m	1,5m	Favoriser la pousse verticale des arbres de haut jet	Taille des branches basses (<i>Bioprim / paysagiste / élagueur</i>)	
		Densité (occupation de l'espace)	Suivi photographique (à 10 mètres)	0	0,5m	0,8m	1,5m	>3m	Améliorer la densité	Remplacement des sujets morts (<i>Bioprim / paysagiste</i>)	
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 (<i>Bioprim / paysagiste</i>)	
		Diversité du nombre d'amphibiens	Suivi à vue et au chant	0	1	2	4	5	Améliorer l'accès aux mares	Reprofilier les berges localement, mise en place d'abris hivernaux, améliorer le lien avec les autres zones humides à proximité (<i>Entreprise de terrassement</i>)	
	Mare	Diversité floristique	Relevé surfacique	0	15	25	30	30	Diversité des cortège floristique	Plantation et semence d'espèces indigènes (<i>Bioprim / paysagiste</i>)	
		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 (<i>Bioprim</i>)	
Haies	Haies	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 (<i>Bioprim</i>)	
		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 (<i>Entreprise de terrassement</i>)	
Gestion des eaux	Zone humide	Adaptation du cours d'eau aux interventions de restauration	Suivi photographique du ruisseau	Morphologie (nombre de méandre 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 (<i>Entreprise de terrassement</i>)
					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 (<i>Entreprise de terrassement</i>)