



PROJET D'EXTENSION DU LODGE "LES BULLES DE FARINO"

COMMUNE DE FARINO

Résumé non technique (EIE)

AFF 3472 - MAI 2021



PRESENTATION & JUSTIFICATION DU PROJET

1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet consiste en la construction de l'extension des Bulles de Farino avec la création de 2 dômes et d'une buanderie sur le lot 59 PIE.

2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

❖ ÉTUDE D'IMPACT

Le code de l'Environnement de la Province Sud précise :

➔ ARTICLE 130-3 : SONT NOTAMMENT SOUMIS A ETUDE D'IMPACT :

Le projet nécessitera un défrichement de 477 m² sans être concerné par un cours d'eau défini par la DAVAR. Toutefois, le projet s'implante dans les 50 m de deux lignes de crête et aura un impact direct sur un EIP. Ainsi ce projet est soumis à étude d'impact environnementale au titre de la rubrique 1 de l'article 130-3 du CODENV.

Notons que le projet initial de réalisation du projet des Bulles de Farino a été soumis à étude d'impact (étude d'impact déposée en février 2018 – cf. annexe 6 du dossier) et il a fait l'objet d'une mise en demeure par la DDDT (courrier n°5351-2018/8-ISP). À la suite de la réponse fournie par la MOA (cf. annexe 7 du dossier), un programme de compensation est en cours de réalisation.

En parallèle, une demande de complétude pour le projet d'extension a été émise (courrier n°16260-2021/2-ISP/DDDT). Le présent dossier vise à répondre à la demande de complétude pour le projet d'extension de 2021 et afin de répondre à l'article 130-1, un second dossier fait le bilan des actions menées depuis 2019 sur le projet existant des Bulles de Farino. Notons que la présente étude spécifie l'impact cumulé des deux projets pour les items pouvant affecter les écosystèmes.

❖ DEMANDE D'AUTORISATION & DE DEROGATION

➔ AU TITRE DE LA CONSERVATION ECOSYSTEMES D'INTERET PATRIMONIAL

Comme il le sera présenté dans l'étude environnementale, le projet aura un impact direct sur de la forêt humide. Une demande de dérogation pour atteinte à un écosystème d'intérêt patrimonial est nécessaire.

➔ AU TITRE DE PROTECTION DES ESPÈCES ENDÉMIQUES, RARES OU MENACÉES

Comme nous le verrons dans l'état initial (ciblé sur le volet naturel terrestre), un inventaire botanique ciblé sur l'emprise du projet a été réalisé pour la partie flore. Aucune espèce rare et menacée n'a été recensée. Au niveau de l'avifaune, des points d'écoute ont été réalisés au droit du droit, 16 espèces rares et menacées ont été contactées. Une demande d'autorisation de porter atteinte à des espèces protégées au titre de l'article 204-3 sera donc déposée auprès de la DDDT.

➔ AU TITRE DU DEFRICHEMENT

Le projet nécessitera un défrichement de 477 m² sans être concerné par un cours d'eau défini par la DAVAR. Toutefois, le projet s'implante dans les 50 m de deux lignes de crête. Ainsi ce projet est soumis à demande d'autorisation de défrichement au titre de l'article 432-2 du CODENV.

3 LES ACTEURS DU PROJET

3.1 PORTEUR DU PROJET

DÉNOMINATION	SARL LES BULLES DE FARINO
ADRESSE	Lot 295 Sentier de la petite cascade Route de la Plaine aux Truies, 98 880 Farino
TÉLÉPHONE	☎ 45.96.59
RIDET	1 374 818. 001

3.2 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

NOM	M. C.L
NATIONALITÉ	FRANCAISE
DOMICILE	
STATUT	GERANT
COORDONNÉES	✉

4 PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

4.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La zone de projet s’implante sur les limites Est de la commune de Farino, à environ 3km au Nord du centre du village. Plus précisément, la parcelle concernée est située au bord de la C.R.10, en rive droite de la rivière de Farino.

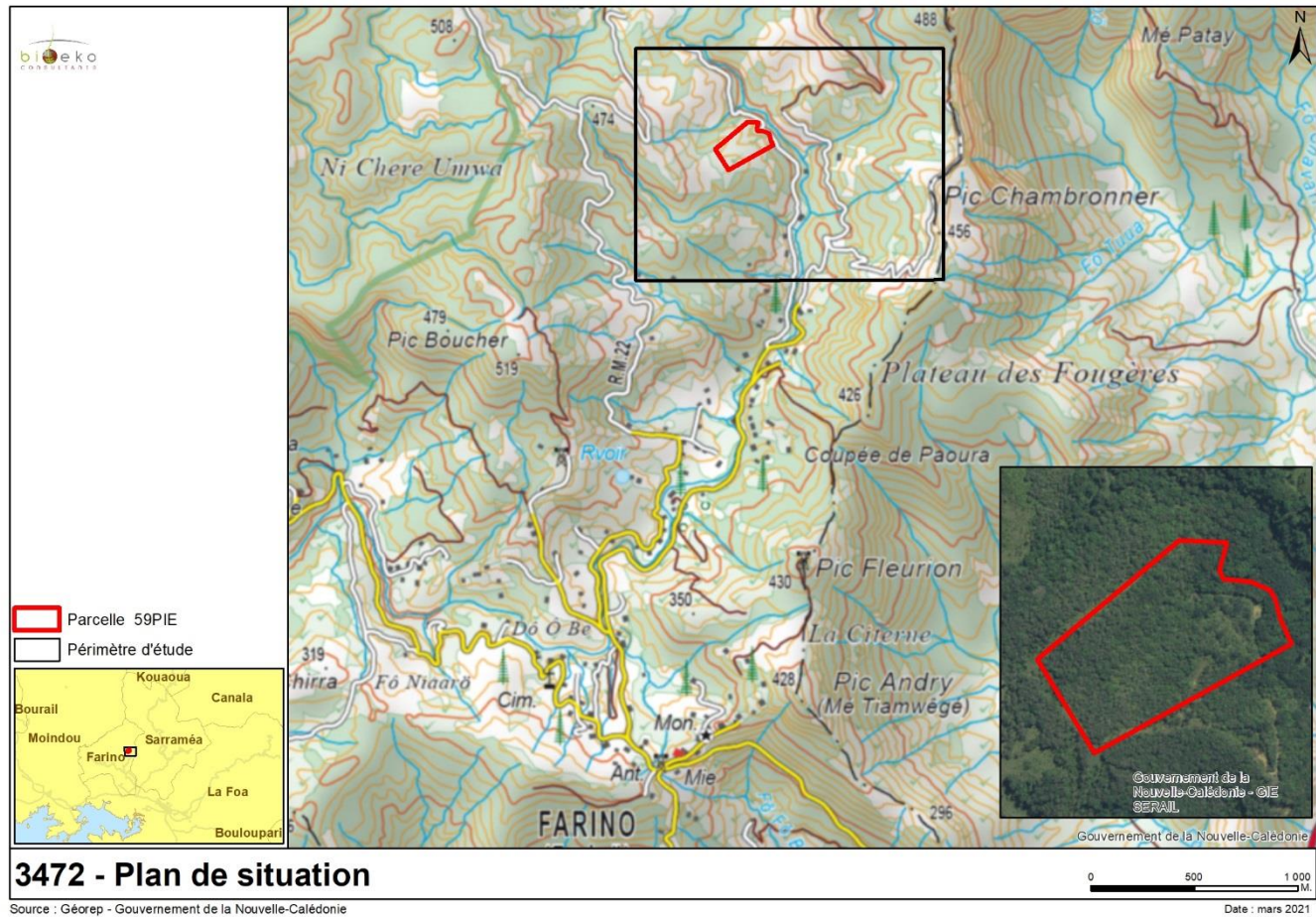


Figure 1 : Plan de situation

4.2 FONCIER

Le projet se situe aux coordonnées du centroïde suivantes :

Centroïde	RGNC 91-93	
	X	Y
	377 129	284 442

La zone de projet s’implante sur le lot 59 PIE représenté ci-après.

Numéro d'inventaire cadastral	Section	Lotissement	Numéro du lot	Propriétaire	Surface du lot
5860-062484	FARINO		59PIE	PRIVE	3ha 44a 82ca

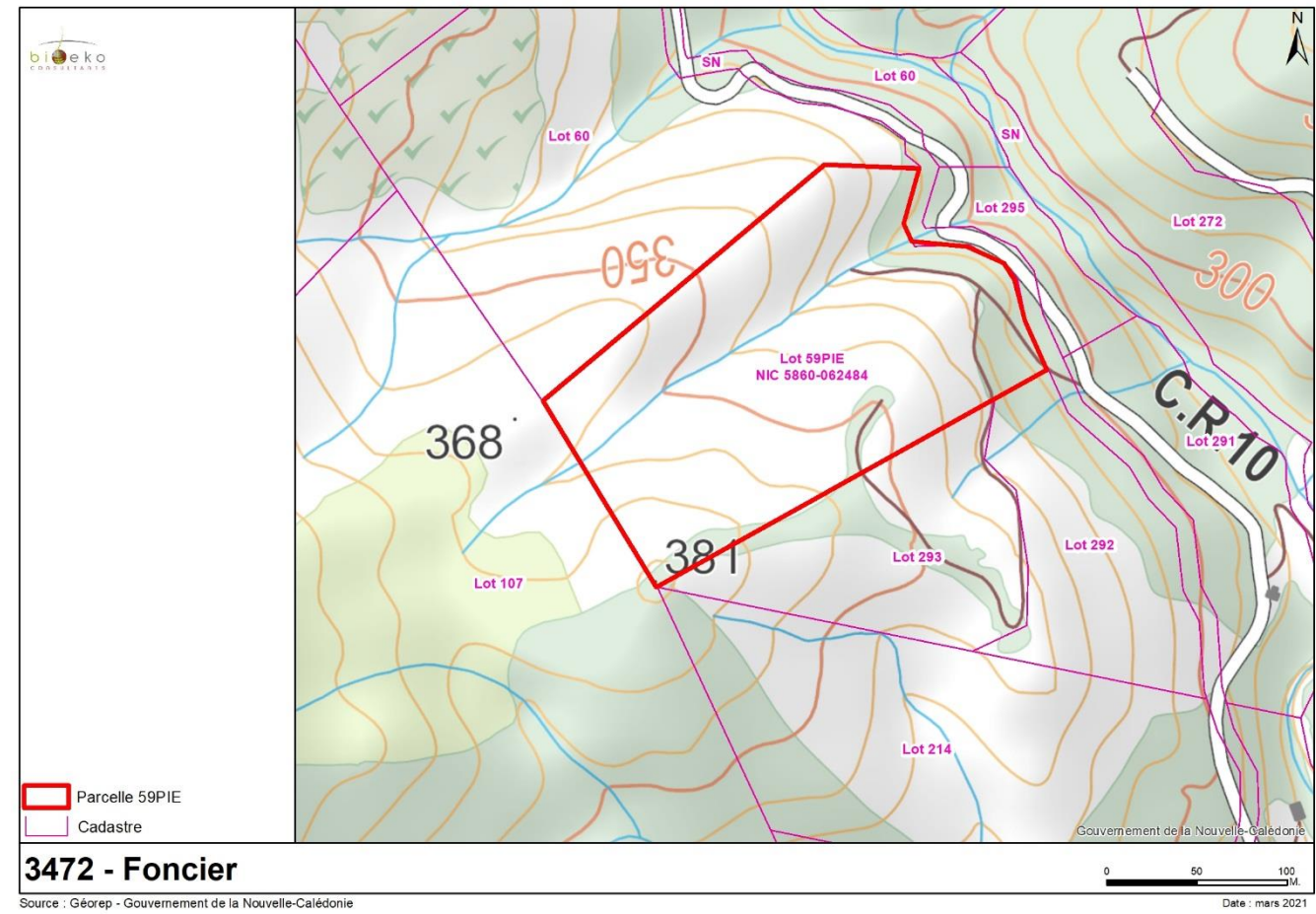


Figure 2 : Foncier

5 PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU PROJET RETENU

Source : PC - HMC

GRANDES LIGNES DU PROJET			
EMPLACEMENT & ASSIETTE FONCIERE	COMMUNE	FARINO	
	PARCELLE	59 PIE	
	SURFACE	3ha 44a 82ca, soit 34 482 m²	
ACCES	CR10		
PUD	Zone NC, zones de ressources naturelles		
OPERATION	<ul style="list-style-type: none">• Réalisation de l'extension du gîte existant comprenant :• 2 bungalows en forme de dôme géodésique de 6,0 m de diamètre• 1 local buanderie		
TRAVAUX	DEMARRAGE	juin 2021	
	DURÉE GLOBALE	5 mois	
GRANDES LIGNES DU PROJET	SHON TOTALE	79.2 m²	
	SURFACE TERRASSE PAR DÔME	9 appuis vis sur 0.5 m²	
	TERRASSEMENT	Emprise pour les supports des cuves eau potable et fosse toutes eaux + percolateur Cheminement aux constructions Réseaux AEP et électricité	
	CONSTRUCTION	Les dômes seront tous deux recouvert d'une bâche de couleurs blanche, comprenant des parties translucides. La terrasse bois sera réalisée avec des lames de deck en Pin des Caraïbes, de production locale. Construction sur pilotis. Les appuis sont pieux visés	
		Les dômes comprenant :	La buanderie comprend :
		<ul style="list-style-type: none">• Un sas d'entrée• Une salle de bain• Une chambre• Un SPA• Un filet de catamaran• Un faré type parasol	<ul style="list-style-type: none">• Une terrasse couverte pour sécher le linge• Machines à laver• Lave-vaisselles• Une kitchenette
	ACCÈS & PARKING	1 parking proche des dômes sur plateforme existante avec 2 places de stationnement VL 1 parking au niveau de la buanderie sur la piste existante Accès aux dômes par cheminement en gravier sur terre battue et escaliers en bois	
	ASSAINISSEMENT	Réseau d'assainissement unitaire <u>Eau potable (pour chaque construction (3))</u> une cuve d'eau de 2000 L et un surpresseur placés sous le local buanderie, afin de pouvoir monter l'eau potables aux deux bungalows.	
		<u>Eaux usées (pour chaque construction (3))</u> une fosse toutes eaux de 1000 L et un percolateur de 600 L. L'ensemble de ces ouvrages sont sous les bâtis sur pilotis.	
		RÉSEAUX SECS	Alimentation depuis le compteur localisé au niveau de la CR10.

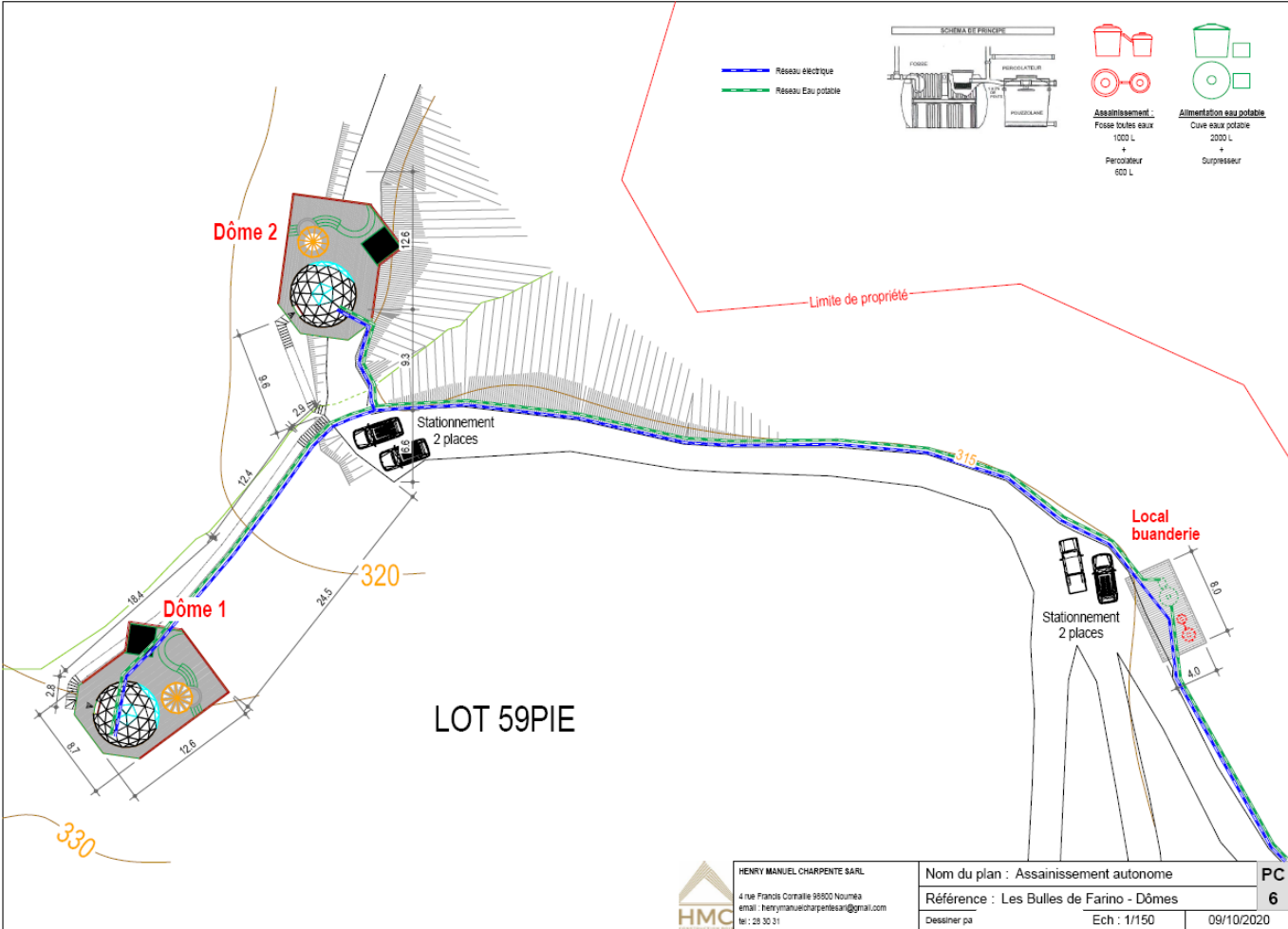


Figure 3 : Plan masse global du projet d'extension

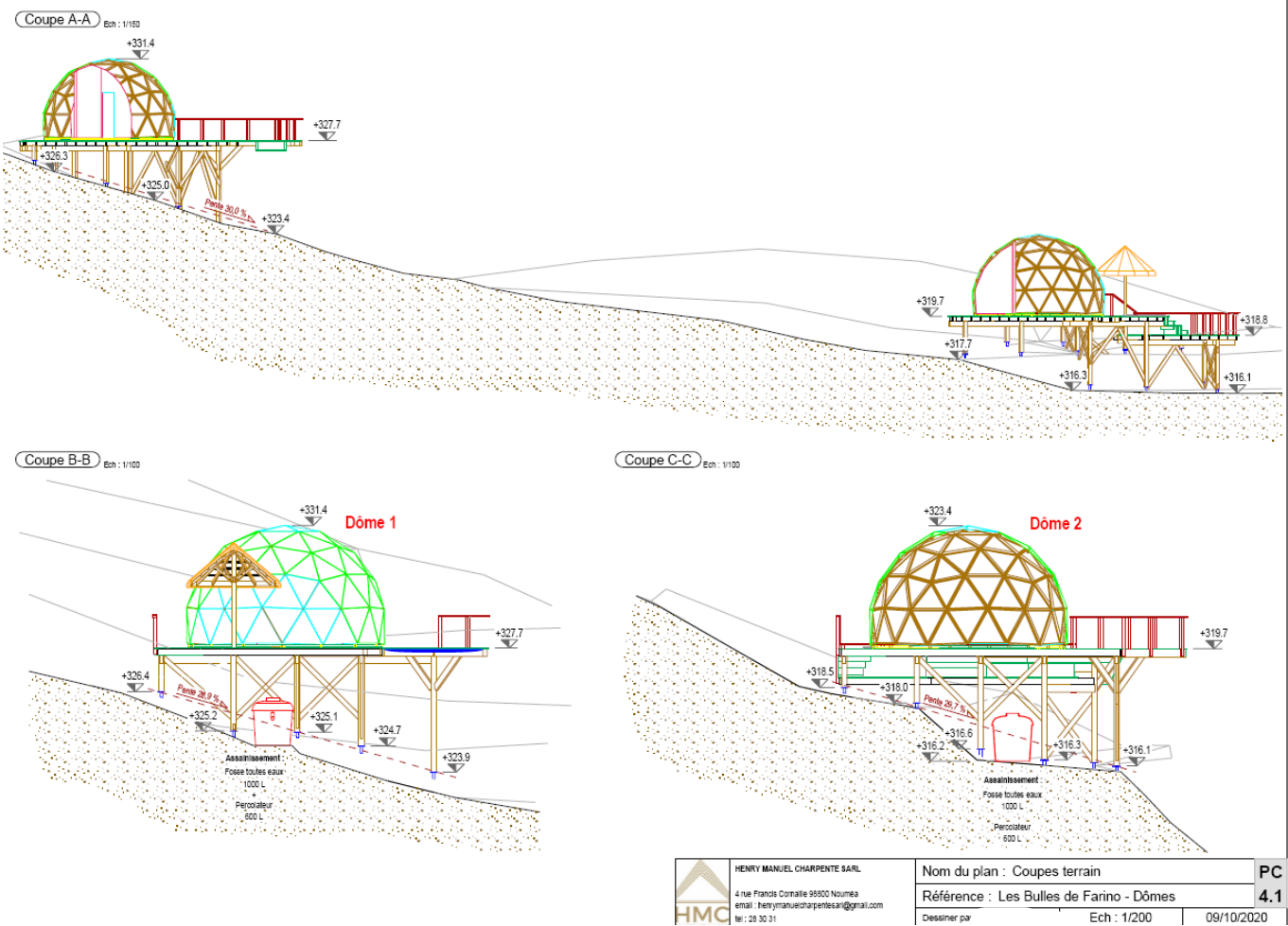


Figure 4 : Coupes des dômes

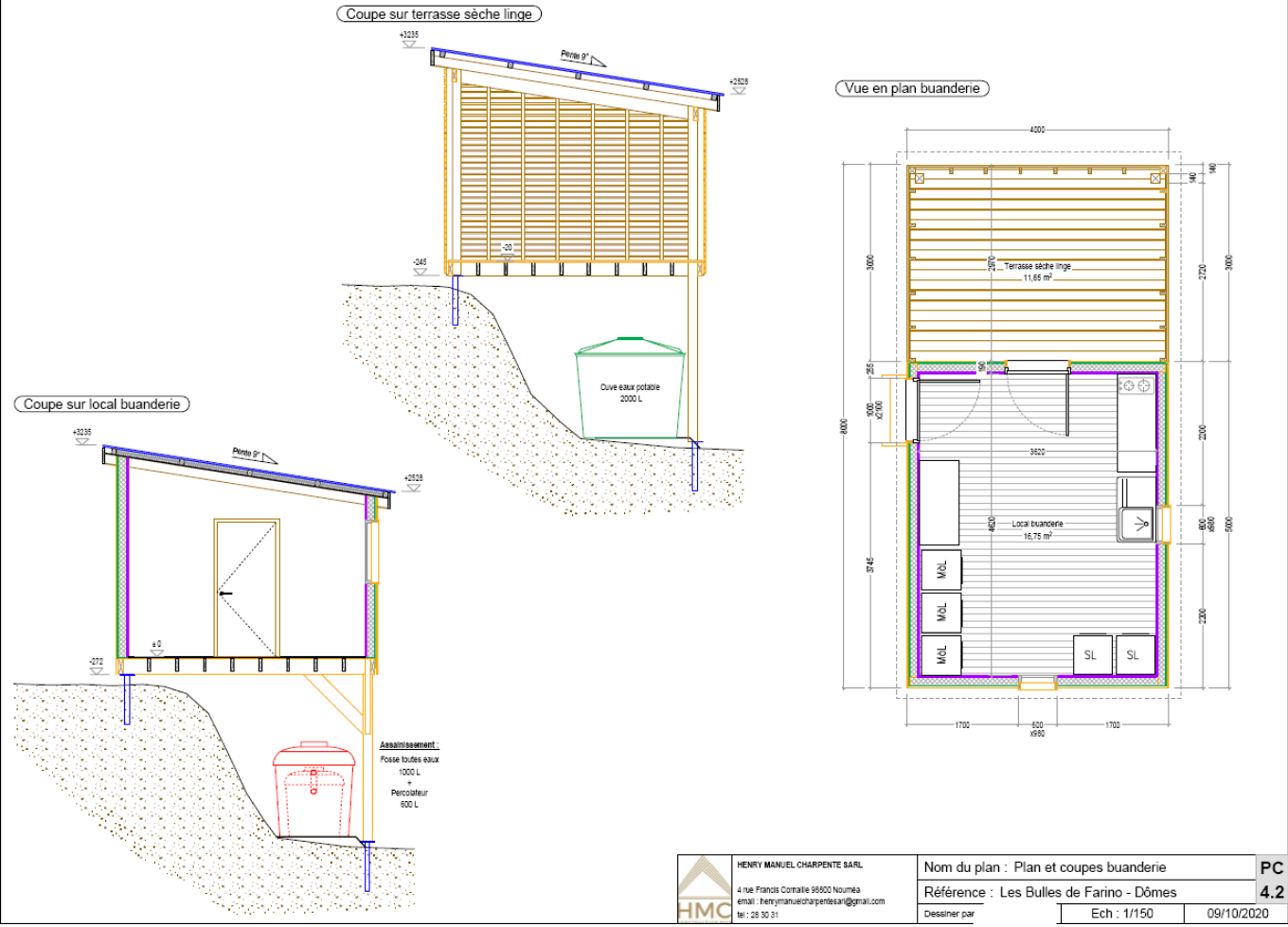


Figure 5 : Plan masse et coupes de la buanderie

SYNTHÈSE DES ENJEUX ET CONTRAINTES DU SITE D'IMPLANTATION

MILIEU / ASPECT	COTATION	DESCRIPTION	COMMENTAIRES
MILIEU PHYSIQUE			
Relief	Faible	Pente	Quasi-totalité de la parcelle sur des pentes à inférieur à 30°
	Fort	Ligne de crête	Présence de deux lignes de crête Zone de projet dans les 50m des lignes de crête
Géologie	Non déterminé	Type de sols	Unité de la boghen
	Moyen	Amiante environnementale	probabilité moyenne
Hydrologie	Moyen	Cours d'eau	Zone de projet comprend un creek à sec (non classé au titre du DPF) Présence d'une dalle béton existante pour le franchissement du creek.
	Faible	Bassins versants	Bassin versant de la Moindou (la Farino est un de ces affluents)
	Faible	Captage/Forage	Présence captage AEP à moins d'1 km en amont
	Faible	PPE	Hors PPE rapproché de la tranchée drainante de Moindou 2
	Faible	Risque inondation	Absence d'étude. Parcelle éloignée de 50 m de la Farino. Parcelle hors risque à dire de personne
MILIEU NATUREL TERRESTRE			
Zones réglementées et d'intérêt écologique	NUL	Parc ou réserve	Zone de projet en dehors du parc des Grandes Fougères
	Moyen	ZICO	Dans le périmètre de la ZICO de "Entre Table Unio et Farino "
	Moyen	ZBC	Dans le périmètre de la ZCB de Do Nyi
Compartiment floristiques	Fort	Formation végétale	Forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude concernée par l'emprise des futurs dômes
	Faible		Végétation herbacée rudérale sur l'emplacement de la buanderie
	NUL	ERM au titre du code et UICN (CR, EN ou VU)	Absence d'espèces protégées au titre du CODENV ou classées sur la liste rouge UICN.
	Fort	EIP	Présence EIP
	Moyen	Espèces Envahissante végétales	Présence d'espèces envahissantes classées au CODENV
Compartiment faunistique	Moyen	Avifaune	Présence de 16 espèces classées protégées au titre du CODENV espèces communes au territoire Présence du Notou classé seule espèce classée "quasi-menacée" au titre de l'UICN.
MILIEU HUMAIN			
PUD	POSITIF	PUD	zone NR : zones de ressources naturelles autorisation sous conditions les gîtes
	NUL	Servitude aérienne (Hertzienne, aérodrome...)	Absence de servitude
	NUL	Servitude de marchepied	Absence de cours d'eau et donc de servitude de marchepied
Foncier	POSITIF	Propriété / cadastre	Foncier maîtrisé
Réseaux	Faible	Réseaux électrique	Existence du réseau au niveau de la CR10
	Fort	Réseaux EU (assainissement)	Réseau unitaire
	Faible	Réseaux AEP	captage n° 1024300003 AEP Zone de projet à moins d'1 Km en aval hors PPE rapproché de la tranchée drainante de Moindou 2
Occupation des sols	POSITIF	Implantation secteur (Zone d'habitats)	Habitations éparses dans le périmètre d'étude Présence du Lodge des Bulles de Farino à l'est de la parcelle. Les deux sites sont séparés par la CR10.
	POSITIF	Accès desserte	accès par la CR10, puis par une piste existante conduisant au projet. cette piste est enherbée et comprend à son extrémité une zone de sol nu.
	POSITIF	Activités touristiques	au Nord : la Petite Cascade et son chemin de randonnée. au sud: le refuge de Farino à est :Les Bulles de Farino
QUALITE DU SITE			
Patrimoine culturel	NUL	Monument historique	Absence de monument historique
	Moyen	Archéologie	Absence d'observation de vestiges. Présence de pistes existantes.
Paysage	Faible	Perceptions paysagère	Absence de co-visibilité depuis l'accès principal. Écran végétal existant
Salubrité publique	POSITIF	Déchets	Absence de déchets

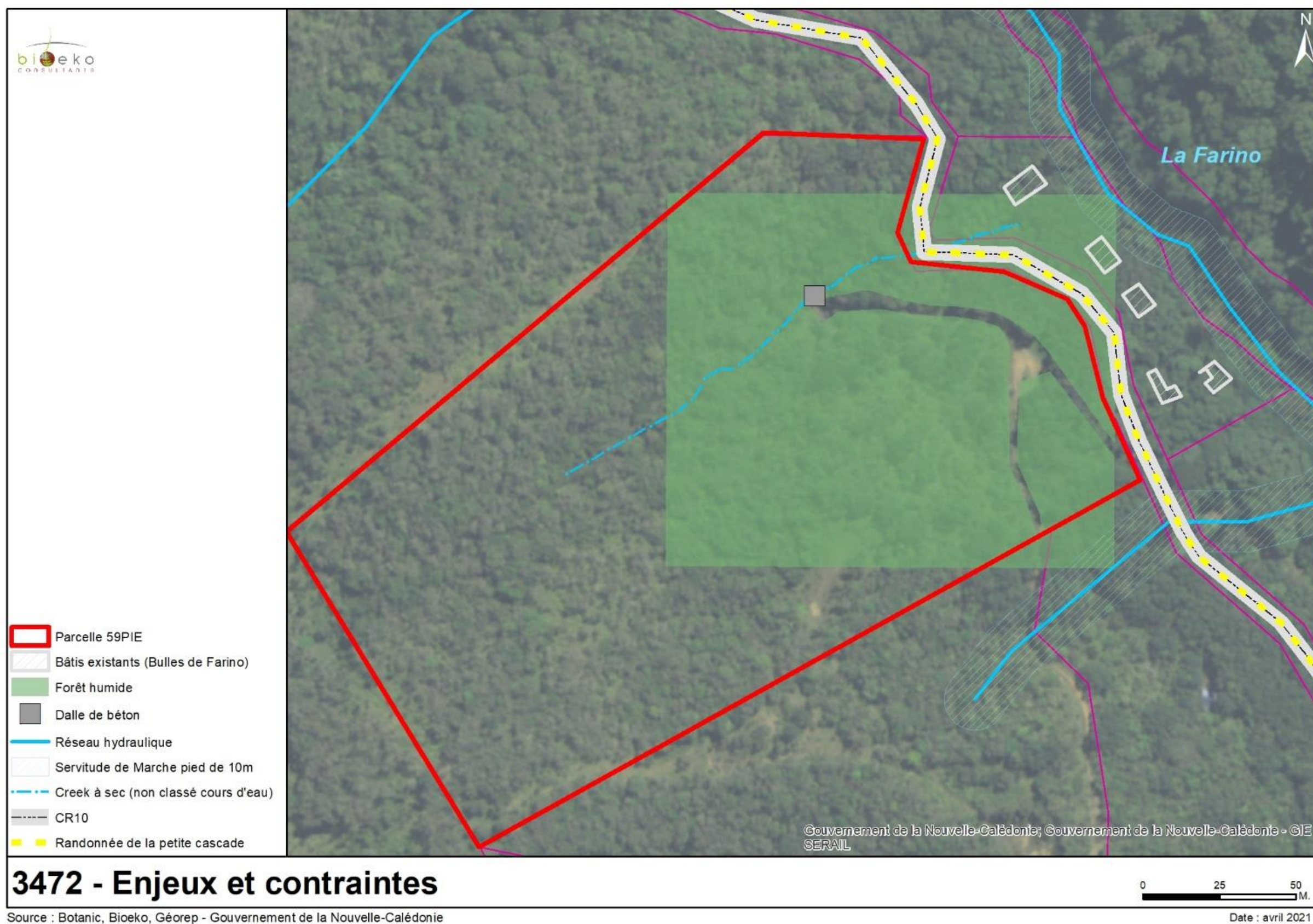


Figure 6 : Enjeux et contraintes

ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

• **En phase travaux**

Sur cette phase les problématiques majeures concernent en théorie :

- les opérations de défrichement susceptibles d'être générées par l'implantation des 2 dômes et de la buanderie.
- Les risques de pollution des eaux de la Farino au regard des opérations de terrassement susceptibles d'être générées par le projet.

• **En phase exploitation**

Sur cette phase, la problématique principale est liée en théorie aux rejets des eaux générées par le projet et plus particulièrement les eaux usées.

Seuls les impacts bruts (avant mesures réductrices) qualifiés de modérés et forts seront présentés dans les paragraphes suivants.

1 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES EN PHASE TRAVAUX

1.1 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL TERRESTRE

SENSIBILITE RAPPEL

La sensibilité au niveau de l'écosystème est forte sur la parcelle : Forêt humide de basse et moyenne altitude
Présence d'une zone de végétation herbacée rudérale localisée au niveau de la piste d'accès.
Absence ERM végétales mais présence de 16 espèces protégées avifaune mais communes.

1.1.1 LE DÉFRICHEMENT

Au sens de la réglementation provinciale, le code de la Province Sud définit le défrichement comme suit :
« Toute opération qui a pour effet de supprimer la végétation d'un sol et d'en compromettre la régénération naturelle, notamment l'enlèvement des couches organiques superficielles du sol. »

La zone d'implantation des dômes et de la buanderie est localisée sur de la forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude. Mais ces structures ont été positionnées sur les zones les moins denses de cet habitats et ne comprend que des juvéniles.

Les ouvrages suivants sont générateurs de défrichements :

- Les plateformes des dômes et buanderie : ces bâtis étant implantés sur pilotis (9 pilotis d'une emprise de 0,5 m² chacun) ; seule la création des pilotis générera du défrichement.

- La pose et l'emprise des ouvrages de d'assainissement sur dalle avec une emprise par bâti de 5.1 m² pour les dalles des systèmes de traitement des eaux usées et de la dalle pour la cuve à eaux. Ainsi 6 dalles sont prévues en défrichement sous les bâtis.
- Au niveau cheminement d'accès, ils seront composés de gravier sur terre battue et d'escaliers en bois. L'emprise de ces cheminements a été positionnée afin de limiter l'impact sur l'écosystème d'intérêt patrimonial. En effet, les cheminements seront implantés sur la forêt humide qui présente une densité d'arbre de 0.2/m² et correspondant essentiellement des juvéniles ayant un diamètre de tronc de 3 cm. La pose de ce cheminement est a été comptabilisé dans le défrichement car la végétation ne repoussera pas dessus. Mais son positionnement a été fait de sorte qu'a effectuer une coupe de certains juvéniles.
- Enfin, la pose des réseaux nécessitera des terrassements légers et donc du défrichement sur la partie formation herbacées. Ces réseaux sont positionnés sur l'accès existant de piste.

Pour la zone d'emprise des bâtis, on parlera d'écrasement. La végétation sera coupée et entretenue. Aucun terrassement n'est prévu sur cette emprise autre que les dalles pour l'assainissement et la pose des pilotis.

Le tableau ci-après présente le détail de l'impact lié au défrichement.

Tableau 1 : Impact du projet sur les formations

Habitats	Accès	Dalle	Pose des réseaux	Appui en vis	Surface totale impactée en m²
DÉFRICHEMENT					
Forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude	49	27	184	13.5	273
Végétation herbacée rudérale		4	201		204
Total général défrichement en m²					477 m²

Habitats	Buanderie	Bulle	Surface totale impactée en m²
COUPE			
Forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude	7	194	201
Végétation herbacée rudérale	20		20
Total général COUPE en m²			221 m²

Les surfaces défrichées ne représentent que 477 m².
Le reste des impacts sur la végétation sont caractérisés comme de l'écrasement et porteront sur 221 m².

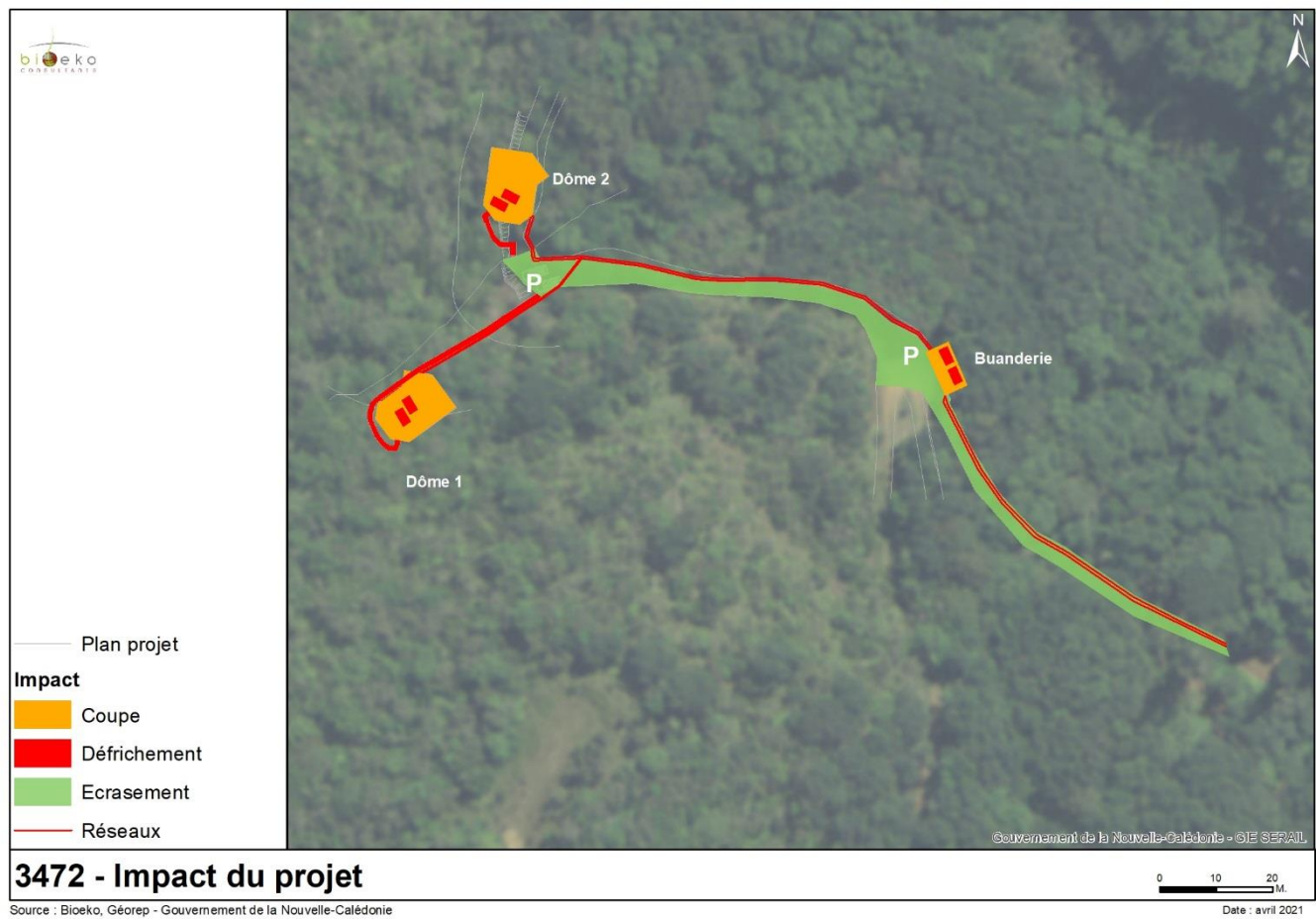


Figure 7 : Impact habitats

IMPACT DIRECT : Défrichement		
Intensité	Étendue	Durée
Faible à forte	Ponctuelle	Permanente
<p>Rappelons que l’implantation du projet retenue est issue d’une séquence d’évitement permettant de limiter le défrichement dans la forêt humide. Les travaux seront contenus dans l’emprise stricte des bâtis. Une coupe sera en premier lieu réalisée puis du défrichement pour :</p> <ul style="list-style-type: none">Le cheminement d’accès au dôme,Le passage des réseaux sur la piste existante (80 % du défrichement sur de l’herbacées),L’emprise au sol des pilotis et dalles pour le système d’assainissement et cuve à eau. <p>Le défrichement global du projet pour les travaux porte sur 477m². Sous les dômes et la buanderie, la végétation sera coupée ; mais la végétation ne pourra pas reprendre. Les surfaces de coupe représentent 221 m²</p> <p>Il s’agit là d’un impact brut MODERE.</p>		

1.1.2 LA PERTURBATION DES ERM VÉGÉTALES & AVIFAUNE

SENSIBILITE RAPPEL

Concernant les espèces rares et menaces, seule l’avifaune est concernée. Toutefois aucune des 16 espèces recensées n’est classée sur la liste rouge UICN.

On rappellera à ce stade que les opérations de défrichement concerneront sensu stricto une formation d’herbacée ((2/3 du défrichement) et de forêt humide pour les dalle devant recevoir les dalle d’assainissement et cuve à eau. Aucune ERM n’a été identifiée.

L’impact potentiel est donc uniquement lié au dérangement de l’avifaune.

A ce niveau on rappellera que le chantier est un chantier de petite taille demandant des moyens humains et matériels limités : pas de terrassement, 3 structures montées uniquement

Les travaux les plus bruyants seront courts et correspondent à la pose des pilotis et des réseaux, soit au maximum 1 mois (sur les 5 mois de travaux) et hors période de nidification. Les travaux s’achèveront au début de la période de nidification.

IMPACT INDIRECT : ERM		
Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Locale	Courte
<p>Le défrichement s’opèrera essentiellement sur la piste d’accès existante composée d’herbacées. Les travaux seront contenus dans l’emprise stricte des travaux déclarés. Des mesures seront mises en place en phase chantier afin de réduire le dérangement occasionné sur l’avifaune.</p> <p>Il s’agit là d’un impact brut théorique MODERE.</p>		

1.2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LE MILIEU NATUREL RÉCEPTEUR : LA FARINO

SENSIBILITE RAPPEL

La parcelle est concernée par un creek à sec rejoignant la Farino à environ 50 m à l’est. Ce creek n’est pas classé au DPF et ne comprend pas de servitude de marchepied.

Le relief est relativement plat et ne nécessitera pas de grands travaux de terrassements : structures sur pilotis.

1.2.1 LES INCIDENCES SUR LA MODIFICATION DES ÉCOULEMENTS

IMPACT DIRECT : Modification des écoulements		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Ponctuelle	Temporaire
<p>En phase chantier, les écoulements existants seront maintenus. Aucun exutoire ne sera modifié du fait du positionnement des structures et des très faibles terrassements. Le projet n’entraînera pas de modification du libre écoulement des eaux.</p> <p>L’impact brut est donc considéré comme FAIBLE.</p>		

1.2.2 LES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES EAUX

On considère généralement qu’il y a acte de pollution des eaux :

- dès lors que cet acte modifie de quelque façon que ce soit les caractéristiques naturelles de l’eau ;
- ou si les usages de l’eau risquent d’être remis en cause.

La phase chantier est susceptible de provoquer une pollution dues aux MES¹, aux hydrocarbures, aux laitances de béton, etc. ainsi qu’une pollution bactériologique due à la présence des ouvriers de chantiers (effluents de type domestique).

Il s’agit d’une pollution de type :

- chimique via les hydrocarbures et via les laitances de béton ;
- physique via les eaux de ruissellement, qui se chargeront en laitance de ciment et en MES ;
- bactériologique via les effluents de type domestique éventuellement dû à la présence d’ouvriers, sur le chantier.

Le tableau ci-après présente les différents polluants et leurs conséquences en termes de pollution.

Produits polluants	Cause(s)	Type de pollution et impact susceptible d’être induit
MES	Ruissellement des eaux pluviales sur les zones terrassées et/ou les talus qui n’ont pas encore fait l’objet d’une revégétalisation	<ul style="list-style-type: none">- Colmatage des différents habitats de la microfaune et de la macrofaune- Diminution de la pénétration de la lumière au sein de la colonne d’eau et diminution de la production primaire (perturbation de la chaîne alimentaire).- Colmatage des branchies des poissons et invertébrés (destruction dans le cas de certaines espèces benthiques). <p>Risque de pollution physique.</p>
Hydrocarbures	Pollution sauvage et accidentelle liée au parking, ou aux opérations de vidange et de réparation des engins.	<ul style="list-style-type: none">- Formation d’un film de surface et blocage de l’oxygénation,- Asphyxie des sols et des eaux. <p>Risque de pollution chimique.</p>
Laitance de ciment	Lors du lavage de toupies de béton.	<ul style="list-style-type: none">- Colmatage du réseau d’assainissement,- Asphyxie du milieu. <p>Pollution physico-chimique.</p>
Effluents de type domestiques	Présence d’ouvriers sur le chantier.	<ul style="list-style-type: none">- Augmentation de la concentration en streptocoques fécaux et les coliformes thermotolérants.- Eutrophisation du milieu récepteur. <p>Pollution bactériologique.</p>
Métaux lourds	Pollution sauvage et accidentelle liée au parking, ou aux opérations de vidange et de réparation des engins.	<ul style="list-style-type: none">- Pollution toxique du milieu récepteur néfaste pour la faune aquatique <p>Pollution chimique.</p>

¹ MES : Matières en Suspension

- On rappellera en effet à ce niveau que le projet ne générera aucun travaux de terrassement d’ampleur :
- Les accès sont existants et suffisamment dimensionnés au regard du volume d’activités ;
 - Les parkings seront sur la piste existante et suffisamment dimensionné pour accueillir les véhicules clients (2 poches de parking pour 2 véhicules légers) ;
 - Les plateformes des dômes et la buanderie seront implantés sur pilotis ne générant ainsi aucun terrassement.

Les seules opérations sensibles seront des opérations :

- de fichage des appuis par vis et d’enfouissement de la conduite des réseaux AEP et électricité dans l’emprise de la piste existante.
- De mise en place de deux dalles de 5.1 m² pour accueillir la cuve d’eau de 2 000 litres et son surpresseur ainsi que la fosse toute eaux de 1 000 litres et sur percolateur de 600 litres. Rappelons que ces ouvrages sont sous les structures des 3 bâtis.

De ce fait peu d’engins seront présents sur la zone de travaux.

L’équipe sera également réduite, de l’ordre de 4 personnes. Elles auront accès aux toilettes des constructions existantes sur la durée du chantier.

IMPACT DIRECT : Détérioration de la qualité des eaux des milieux récepteurs

Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Locale	Temporaire

L’impact sur la qualité des eaux est étroitement lié à la maîtrise ou non des rejets et déchets en phase chantier.

Dans le cas présent, le chantier ne prévoyant pas de travaux de terrassement significatifs, l’impact sera finalement MODERE.

2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES EN PHASE EXPLOITATION

2.1 INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES EAUX VIA LES EAUX PLUVIALES

La dégradation de la qualité des eaux est visée au travers des eaux de ruissellement et des eaux pluviales. Elles ont deux origines :

- les retombées atmosphériques et le lessivage des surfaces sur lesquelles ruissellent les eaux de pluie.
- le rinçage et l’entraînement dans les réseaux des matières accumulées par temps sec.

Ces eaux pluviales sont susceptibles :

- de drainer des MES, des hydrocarbures, des métaux lourds, des produits chimiques de toutes sortes, des agents pathogènes lors des phénomènes de lessivage lors des différents épisodes pluvieux
- des hydrocarbures, graisses en cas d’acte d’incivilité à l’image de vidange sauvage.

A ce niveau, on notera que le terrain fait d'ores et déjà l'objet d'une occupation humaine avec la création de la piste existante faisant une trouée dans la végétation en place et la présence de la dalle béton au niveau du creek à sec.

Au niveau des parkings : les parkings seront implantés sur la piste existante enherbée. Deux poche de parkings sont prévus une au niveau de la plateforme existante en bout de piste et une au droit de la buanderie. Ces parkings seront de deux places VL. Le seul impact sera généré par la fréquentation de cet accès sur 150 m environ et la présence de véhicules ponctuels sur les places places de parkings.

Au regard du nombre de dômes et de la capacité d'accueil de ces derniers (F1 – 2 personnes) ; ce nombre sera très être limité.

Les eaux de toitures des dômes ne sont pas susceptibles d'entraîner une pollution. Les eaux ruisselleront sur les dômes. Les eaux s'écouleront au travers de la terrasse en deck avant de s'infiltrer dans le sol.

Notons qu'au niveau des exutoires, les eaux de ruissellements des deux nouvelles bulles et leur parking se rejettent dans le creek de la parcelle. Il s'agit du même creek qui réceptionne actuellement les eaux de ruissellement de la bulle « suite » du projet initial. Au niveau du projet de la buanderie, les eaux s'infiltreront dans la végétation aval. Au niveau des deux autres bulles et des autres aménagements du projet initial, les eaux sont orientées directement vers *la Farino*.

IMPACT DIRECT : pollution via les eaux pluviales		
Intensité	Étendue	Durée
Faible	Locale	Permanente
Le projet ne comprend pas de création d'accès ou de zones de parking à proprement parlé. Les parkings seront positionnés sur la piste existante enherbée ; Le seul impact sera généré par la fréquentation du site roulant sur 150 ml et pouvant se garer. Au regard du nombre de dômes (deux) et de la capacité d'accueil de ces derniers (F1 – 2 personnes) ; L'impact du projet d'extension sera limité. Enfin, d'un point de vue global, l'emprise des Bulles de Farino et du projet d'extension auront une emprise très limitée (cf. § 2.1.1 du présent dossier et annexe 7 pour le projet initial). Le projet d'extension se rejettera dans le creek en amont de la bulle « suite ».		
L'impact sera finalement MODERE		

2.2 INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES EAUX VIA LES EAUX USÉES

En termes de traitement des eaux usées, il n'existe pas de réseau séparatif sur la commune.

Le projet est en **zone constructible NC** qui autorise sous condition : « *les gîtes, les refuges et les campings à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux* ».

Le risque inhérent à l'opération est un risque de pollution bactériologique en cas de rejet d'eaux usées non ou partiellement traitées dans un cours d'eau.

Au regard du faible nombre d'équivalents Habitants, le risque peut apparaitre faible. Toutefois ce risque existe bien et doit être considéré comme potentiellement fort à l'échelle du bassin versant si on considère la multiplicité des gites sur la zone.

Comme cela sera détaillée dans les mesures réductrices, le projet prévoit la mise en œuvre d'une ouvrage d'épuration complet (fosse toutes eaux de 1000 litres suivi d'un percolateur de 600 litres). Ces ouvrages sont positionnés sous chaque structure dont la buanderie qui comprendra également 3 machines à laver et deux sèches-linges. Rappelons que la parcelle ne comprend pas de cours d'eau.

La fosse toutes eaux assure la collecte et liquéfaction des matières organiques biodégradables contenues dans les effluents qu'elle reçoit. Malgré la fermentation anaérobie, les effluents de la fosse chargée en matières en suspension font l'objet d'un second traitement via le percolateur.

Le percolateur assure le traitement des effluents en sortie de fosse. Les eaux s'infiltrent lentement dans un pouzzlane sur laquelle s'est développée une flore bactérienne aérobie. Les bactéries neutralisent les matières polluantes organiques. Le percolateur induit en sortie des effluents épurés.

Un contrat d'entretien sera passé avec une entreprise spécialisée. Une vidanges sera opérée selon les dispositions du fabricant et à minima tous les 3 ans.

Notons que le projet initial comprend son propre système de traitement autonome : septodiffuseurs + tranchées drainantes.

IMPACT DIRECT : pollution via les eaux usées		
Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Ponctuelle	Permanente
Le projet induira la création d'eaux usées pour les deux dômes et la buanderie. Les impacts bruts sont MODÉRÉS. Une mesure réductrice sera mise en place pour le traitement de ces eaux		

2.3 INCIDENCE SUR LA FRÉQUENTATION DU SITE

Le secteur est actuellement fréquenté par les randonneurs pour l'accès à la petite cascade (cf. § 3.4 de l'état initial du site). La zone présente également quelques accès pour les habitations existantes et le projet initial des Bulles. La fréquentation au niveau du projet restera ponctuelle (week-ends et vacances) et sera limitée aux accès définis. Rappelons que comme pour le projet initial, les futurs usagers seront orientés vers les dômes par des cheminements spécifiques avec des potelets en bois limitants l'intrusion potentielle dans la végétation (cf. mesure R4).

Notons que le site présente un creek quasiment à sec toute l'année. La baignade est donc nulle. De même pour le projet initial ou la baignade est inaccessible compte tenu des pentes pour accéder à la Farino. Au niveau de l'usage du site, le projet correspond à une extension de gîte où les feux sont interdits. Le projet initial des Bulles comprend ainsi une zone de cuisine prévu pour cet effet.

IMPACT INDIRECT : Fréquentation		
Intensité	Étendue	Durée
Moyenne	Ponctuelle	Permanente
Le seul impact potentiel lié à l'extension des Bulles est la fréquentation dans l'écosystème de forêt humide. En effet, l'implantation et la typologie du projet (implantation proche d'un creek à sec et vocation du projet en gîte) écartent le risque de baignade ou de feux. Les impacts bruts sont MODERES. Une mesure réductrice sera mise en place afin d'éviter cette dégradation.		

SÉQUENCE ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER

1 MESURE D'ÉVITEMENT

Rappelons à ce stade que le projet est localisé en **zone NC** autorisant nommément les « les gîtes, les refuges et les campings à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux ».

Dans le cadre de ce dossier, les chemins d'accès aux dômes ont été positionnés sur les zones de forêt humide ayant le moins de densité. Les structures sont sur pilotis et non de plein pied. Il a été choisi un emplacement sur lequel l'écosystème était le moins dense et ayant essentiellement que des individus juvéniles. Ce type de mesure induit ainsi un évitement d'impact direct sur l'écosystème.

2 MESURES RÉDUCTRICES

2.1 MESURES RÉDUCTRICES EN PHASE TRAVAUX

2.1.1 MESURE R1 : CHANTIER RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de l'opération, l'ensemble des préconisations suivantes seront appliquées par les entreprises.

2.1.1.1 Préconisation 1 : préservation des écosystèmes et des espèces

Le respect de la faune et de la flore riveraine nécessite effectivement de :

- respecter les limites du chantier,
- interdire la circulation des engins hors des voies réservées à cet effet,
- limiter le déboisement aux emprises nécessaires au chantier, un balisage de la forêt humide sera effectué,
- interdire le brûlage des déchets et notamment des végétaux sur la zone de chantier,
- informer et sensibiliser le personnel intervenant.

Pour rappel, les travaux de coupe et défrichement seront réalisés entre juin et maximum Aout (si retard du chantier). Ces travaux étant les plus bruyants seront en dehors de la période de nidification des oiseaux. Le reste des travaux seront de type montage des structures préfabriquées en bois et métal.

Dans le cadre du chantier, une délimitation des zones de coupe pour les dômes et la buanderie sera réalisée ainsi que pour le tracé du cheminement d'accès aux dômes. Ces dispositions permettront de limiter les effets lisières et les débordements d'impact sur les habitats.

2.1.1.2 Préconisation 2 : gestion des déchets

Rappelons que ce projet sera préfabriqué et générera peu de déchets.

Dans le cadre de l'organisation générale du chantier, le tri des déchets devra être réalisé. Les zones de stockage des matériaux seront positionnées au niveau de la plateforme existante en bout de la piste et préférentiellement au niveau de la zone de sol nu.

Conformément à la réglementation sur les déchets en province Sud, l'enlèvement des déchets fera l'objet d'un suivi par bordereaux demandés au titre du code de l'environnement de la province Sud dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs de déchets.

Pour rappel, il est interdit :

- de brûler des déchets sur les chantiers ou ailleurs,
- d'abandonner ou d'enfouir des déchets quels qu'ils soient, dans des zones non contrôlées,
- d'abandonner des déchets dangereux ou toxiques sur le chantier.
- d'enfouir des déchets sur site.

2.1.1.3 Préconisation 3 : gestion des pollutions

Plusieurs mesures seront nécessaires afin de préserver le milieu récepteur de toute forme de pollution. Ainsi, il sera à minima prévu :

- le stockage des produits et liquides polluant sur rétention aux dimensions adaptées ;
- la présence de kit anti-pollution sur la zone de travail;
- l'interdiction d'entretien d'engins de chantier.
- toutes les interdictions et prescriptions techniques jugées nécessaires pour lutter contre les risques de pollution chimique ou mécanique (bassins de décantation des laitances de béton, aires de parking de véhicules...).

Ainsi, il est également préconisé la mise en place d'un bassin de décantation des laitances de béton au droit des installations pour le rinçage des outils. Aucune venue de camion toupie n'est prévu à ce stade du projet.

Il sera interdit :

- de répandre de quelque manière que ce soit tous matériaux sur les voiries et dans les réseaux humides (unitaire, creek se rejetant dans la Farino ou milieu naturel) ;
- de nettoyer tout matériel et outils à même le sol.

L'entreprise attributaire des travaux sera sensibilisée par le propriétaire sur la qualité et la sensibilité du site au niveau habitat et qualité des eaux.

2.1.2 MESURE R2 : LIMITATION DES DÉFRICHEMENT

Dans le cadre de cette extension de projet et afin de réduire l'impact sur la végétation, il a été fait le choix de positionner les dalles devant accueillir les ouvrages d'assainissement et la cuve à eau sous les structures des dômes et de la buanderie. Rappelons que l'emprise de ces plateformes ont nécessité de la coupe de forêt humide dont le couvert ne pourra pas repousser.

Ainsi l’impact de ces dalles a été optimisé.

Enfin, les réseaux d’adduction d’eau et d’électricité ont été placés sur la piste existante.

L’ensemble de ces dispositions permettent de réduire l’emprise et donc l’impact du défrichement.

2.2 MESURES RÉDUCTRICES EN PHASE EXPLOITATION

2.2.1 MESURES R3 : LIMITATION DES NUISANCES LUMINEUSES

L’éclairage utilisé sera des luminaires discrets et non-impactant pour la faune nocturne. Il est prévu un éclairage LED à détection automatique de couleur orange douce. Ces spots seront orientés vers le sol. Ils suivront les recommandations de Desmoulin 2005.
Les recommandations SCO sont données en **annexe 5**.

2.2.2 MESURES R4 : LIMITATION DES INTRUSION DANS LA FORÊT HUMIDE CORDON ET SENSIBILISATION

Le projet étant logé sein d’un écosystème sensible (forêt humide), le cheminement d’accès aux dômes traversera cet écosystème. Une protection de type cordon (corde épaisse s’intégrant au paysage) avec potelets en bois permettra d’enrayer les possibles accès des usagers du site. Cette mesure limite donc la fréquentation potentielle dans les habitats existants. Rappelons que seuls les usagers des Bulles ont accès à ce site (foncier privé), la fréquentation est donc très faible (6 personnes pour le projet initial et 4 personnes pour le projet d’extension). L’efficacité de cette mesure a déjà été appliquée au niveau du projet initial. L’impact cumulé potentiel du projet global après mesure est faible sur les habitats.

2.2.3 MESURE R5 : LUTTE CONTRE LES ESPÈCES ENVAHISSANTES

Dans le cadre du projet en phase exploitation, la replantation d’arbres sera accompagnée par l’éradication d’espèces envahissantes. Ainsi, une fois la pousse des arbres effective, les goyaviers de chine seront supprimés de la parcelle selon les recommandations de l’ouvrage de l’APICAN et du GEE (Plantes envahissantes pour les milieux naturels de Nouvelle-Calédonie, janvier 2012).

2.2.4 MESURE R6 : TRAITEMENT DES EAUX USÉES

La commune ne dispose pas d’ouvrage de traitement des eaux usées collectif. Ainsi, la MOA a fait le choix de système de traitement autonome des eaux usées comprenant une fosse toutes eaux et d’un percolateur. Ces ouvrages seront contrôlés tous les 3 ans et entretenu tous les ans.

3 ESTIMATION SOMMAIRE DES DÉPENSES

	Estimations des coûts en F CFP
MESURES EN PHASE TRAVAUX	
Mesure R1 : chantier à faible nuisances environnementales	Intégré au marché entreprise
Mesure R2 : limitation du défrichement	Intégré au marché entreprise
Mesure R3 : limitation des nuisances lumineuses	150 000 F par structure
Mesure R4 : lutte espèces envahissante	Non chiffrable
Mesure R5 : traitement des eaux usées	250 000 F par structure

4 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS

4.1 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS EN PHASE TRAVAUX

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC			Impact résiduel
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	Intensité	Etendue	Durée		N°	Description	Indicateur	
MILIEU PHYSIQUE																
MORPHOLOGIE	Relief	Pente à inférieur à 30° Dans zone de 50 m de ligne de crête	Faible	Déblais/Remblais	Pas de travaux de terrassement Dômes et buanderie implantés sur pilotis		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Temporaire	FAIBLE	R1	Chantier respectueux de l’environnement	Gestion des pollutions	FAIBLE
COURS D'EAU	creek non classé cours d'eau	absence de servitude de marchepied Présence d'un passage dalle béton	Moyen	Modification des écoulements	Passage du creek pour accès au dôme 2 par la dalle existante accès en platelage bois		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE	R1	Chantier respectueux de l’environnement	Gestion des pollutions	FAIBLE
			Moyen	Risque de pollution	Pas de travaux de terrassement Bungalows implantés sur pilotis		Moyenne	Direct	Moyenne	Locale	Temporaire	MODERE	E	Construction sur pilotis Ouvrage d'assainissement sous construction pose des réseaux sur la piste existante Passage du creek : passerelle en bois sans appui dans le creek		FAIBLE
MILIEU NATUREL TERRESTRE																
ZONES DE PROTECTION REGLEMENTEES	Absence		NUL	Perturbation d'un espace protégé			AUCUN IMPACT						SANS OBJET			SANS OBJET
COUVERT VEGETAL	Forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude	Dans l'emprise de la zone de projet	Fort	Défrichement	Dômes et buanderie sur pilotis (appuis sur pieux visé) Accès aux Dômes par chemin en gravier Mise en place d'une dalle ou assise pour le système d'épuration et cuve AEP + supprimeur Pose réseaux Électricité et AEP	273 m²	Forte	Direct	Forte	Ponctuelle	Permanente	MODERE	E	Tracé des cheminements aux accès dôme dans les zones de couvert moins dense		FAIBLE
			Fort	Coupe		201 m²	Forte	Direct	Forte	Ponctuelle	Permanente	MODERE	R2	LIMITATION DES DÉFRICHEMENT: Construction sur pilotis Ouvrage d'assainissement sous construction pose des réseaux sur la piste existante Passage du creek : passerelle en bois sans appui dans le creek		
	Végétation herbacée rudérale		Faible	Défrichement	204 m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE					

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC			Impact résiduel
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	Intensité	Etendue	Durée		N°	Description	Indicateur	
			Faible	Coupe	Accès principal et parking sur piste existe Défrichement uniquement lié à implantation des cheminements aux Dômes + réseaux + dalle assainissement et AEP.	20 m²	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				
ERM VEGETALE	Absence d'ERM protégée		NUL				AUCUN IMPACT					SANS OBJET				SANS OBJET
Écosystème d'intérêt patrimonial	Forêt humide de basse et moyenne altitude	Dans l'emprise de la zone de projet	Fort	Défrichement/ coupe	Défrichement uniquement lié à implantation des cheminements aux Dômes + réseaux + dalle assainissement et AEP. Coupe pour emprise des Dômes et buanderie	273 m²	Forte	Direct	Forte	Ponctuelle	Permanente	MODERE	E	Construction sur pilotis Ouvrage d'assainissement sous construction pose des réseaux sur la piste existante Passage du creek : passerelle en bois sans appui dans le creek		FAIBLE
													R2	LIMITATION DES DÉFRICHEMENT: Construction sur pilotis Ouvrage d'assainissement sous construction pose des réseaux sur la piste existante Passage du creek : passerelle en bois sans appui dans le creek		
AVIFAUNE	ZICO avifaune ubiquiste commune	16 espèces protégées par le CODENV mais à large répartition	Moyen	Dérangement	Présence humaine Présence d'engins de chantier pour l'implantation des pilotis	durée du chantier = 5 mois	Faible	direct	Moyen	Locale	Courte	MODERE	R1	Chantier respectueux de l'environnement	Hors période de reproduction	FAIBLE
MILIEU HUMAIN																
ACTIVITES ECONOMIQUES	Entreprises du BTP du Grand Nouméa		Positif	Retombées économiques	Marchés VRD et Bâtiment		Faible	Direct	Faible	Territoriale	Courte	POSITIF				POSITIF
RESEAUX	Zone viabilisée		Faible	Desserte des réseaux	Raccordement aux réseaux existants de la CR10		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				POSITIF
COMMODITES DU VOISINAGE	TRAFIC	Accès par la CR10 habitations éparses	Faible	Perturbation du trafic	Apports des matériaux de constructions + ouvriers	durée du chantier = 5 mois	Moyenne	Indirect	Faible	Locale	Courte	FAIBLE				FAIBLE
	BRUIT		Moyen	Émissions sonores	Présence humaine Présence d'engins de chantier	durée du chantier = 5 mois	Moyenne	Direct	Moyenne	Locale	Courte	FAIBLE	R1	Chantier respectueux de l'environnement		FAIBLE

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC			Impact résiduel
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	Intensité	Etendue	Durée		N°	Description	Indicateur	
	AIR		Faible	Émissions de poussière et de gaz d'échappement	Présence d'engins de chantier pour pilotis (fondation)	durée du chantier = 5 mois	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE	R1	Chantier respectueux de l'environnement		FAIBLE
	SALUBRITE PUBLIQUE		Fort	Abandon de déchets	Déchets domestiques	durée du chantier = 5 mois	Moyenne	Direct	Forte	Ponctuelle	Courte	FAIBLE	R1	Chantier respectueux de l'environnement	Gestion des déchets	FAIBLE
PATRIMOINE CULTUREL	Monuments historiques	absence de périmètre de protection des MH	NUL	Co-visibilité			AUCUN IMPACT					SANS OBJET				SANS OBJET
	Patrimoine archéologique	Absence d'observation de vestiges.	Faible	Mise à jour	Défrichement uniquement lié à implantation des cheminements aux Dômes + réseaux + dalle assainissement et AEP.		Moyenne	direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	R1	Chantier respectueux de l'environnement	Veille découverte fortuite	FAIBLE

4.2 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS EN PHASE EXPLOITATION

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC			Impact résiduel
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	Intensité	Étendue	Durée		N°	Description	Indicateur	
MILIEU PHYSIQUE																
HYDROLOGIE	Cours d'eau		Moyen	Augmentation des débits liée à l'imperméabilisation	Construction sur pilotis Accès aux dômes en cheminement en gravier sur terres battue		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				FAIBLE
	Aléa inondation	Non concerné	Faible	Réduction du vase d'expansion de la crue	Construction sur pilotis Accès aux dômes en cheminement en gravier sur terres battue Pas de zone remblayée		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				SANS OBJET
QUALITE DES EAUX	Hors périmètre de protection des eaux	20 km en aval	Faible	Macro-déchets, MES, hydrocarbures, métaux	Parking de 4 places		Faible	Direct	Faible	Locale	Permanente	MODERE				FAIBLE
			Moyen	Eaux usées	deux dômes de type F1 pour deux personnes		Moyenne	Direct	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	MODERE	R6	Système d'assainissement : fosse toutes eaux + percolateur	Entretien par une entreprise agréée	MODERE
MILIEU NATUREL TERRESTRE																
AVIFAUNE	avifaune ubiquiste commune	16 espèces protégées par le CODENV mais à large répartition	Moyen	Dérangement	Éclairage		Faible	Indirect	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE	R3	Limitation des nuisances lumineuses	éclairage LED Orientation des faisceaux vers le sol et détecteur de lumière	FAIBLE
HABITAT	Forêt humide de basse et moyenne altitude	dans talus	Fort	Dégradation	Fréquentation		Moyenne	Indirect	Forte	Ponctuelle	Permanente	MODERE	R4	Limitation des intrusions dans la forêt humide cordon et sensibilisation	panneau et cordon en bois et corde	FAIBLE
													R5	Lutte contre les espèces envahissante	suivi des recommandations de l'ouvrage de l'APICAN et du GEE	FAIBLE
MILIEU HUMAIN																
Occupation des sols	quartier résidentiel		Moyen	Fréquentation	Dégradation habitats (piétinement) Impossibilité de baignade (creek à sec) Interdiction de feux		Moyenne	Indirect	Faible	Ponctuelle	Permanente	MODERE	R4	LIMITATION DES INTRUSION DANS LA FORÊT HUMIDE CORDON ET SENSIBILISATION	panneau et cordon en bois et corde	FAIBLE

THEMATIQUE	Compartiment impacté	Précision (si nécessaire)	Enjeux & Contraintes	EFFET ATTENDU					EVALUATION			Impact brut	SEQUENCE ERC			Impact résiduel
				Nature de l'effet	Description	Quantification	Degré de perturbation	Type	Intensité	Étendue	Durée		N°	Description	Indicateur	
					(absence de camping) =gite											
ACTIVITE TOURISTIQUE, EQUIPEMENT	quartier résidentiel		POSITIF	Tourisme	Attrait du secteur Création de 3 bungalows permettant accès aux enfants	Activit2 essentiellement le week-end et vacances	POSITIF					POSITIF				POSITIF
TRAFIC	CR10		Moyen	Augmentation du trafic	3 bungalows	6 places de VL max.	Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Courte	FAIBLE				FAIBLE
PAYSAGE	Visibilité		Faible	Impact visuel	Absence de modification des équilibres visuels Projet sous la canopée Écran végétal existant		Faible	Direct	Faible	Ponctuelle	Permanente	FAIBLE				FAIBLE

5 PROGRAMME PRÉVISIONNEL DE MESURES COMPENSATOIRES

Les travaux de défrichement sont considérés par la DDDT comme des impacts significatifs quelque soit la formation végétale touchée.
Afin d'établir un volume de compensation, ce calcul s'est fait via l'outil de la DDDT au travers de l'OCMC (Outils de Calcul sur les Mesures Compensatoires).

5.1 LES SURFACES OUVRANT À COMPENSATION

Habitats	Surface totale impactée en m²
Forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude	273

Les surfaces ouvrant à compensation sont de 273 m² pour de la Forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude pour un défrichement total de 477 m².

5.2 LE VOLUME DE COMPENSATION DE L'EXTENSION DES BULLES DE FARINO

Le volume de compensation estimé via l'outil de calcul OCMC de la DDDT est de 1 243 m² sur la base de 0.2 plant pour 1 m² de suppression de Forêt humide secondaire de basse et moyenne altitude.

Cette estimation correspond à la plantation de 249 plants d'enrichissement de forêt humide.

Ce programme de plantation sera suivi avec une garantie de reprise sur 2 ans.
Ce programme de plantation propose les essences endémiques et appartenant au cortège des forêts humides suivantes :

Acronychia laevis (Rutaceae)
Araucaria columnaris (Araucariaceae)
Archidendropsis granulosa (Fabaceae)
Calophyllum caledonicum (Calophyllaceae)
Codiaeum peltatum (Euphorbiaceae)
Dysoxylum macranthum (Meliaceae)
Dysoxylum roseum (Meliaceae)
Elaeocarpus angustifolius (Elaeocarpaceae)
Elattostachys apetala (Sapindaceae)
Fagraea berteriana (Gentianaceae)
Ficus habrophylla (Moraceae)
Geissois racemosa (Cunoniaceae)
Hubera nitidissima (Annonaceae)
Micromelum minutum (Rutaceae)
Plerandra gabriellae (Araliaceae)
Scaevola montana (Goodeniaceae)

Ces plantations bordant les accès renforceront l'intrusion potentielle dans les habitats existants.

À titre indicatif, la cartographie ci-dessous propose la localisation des plantations.

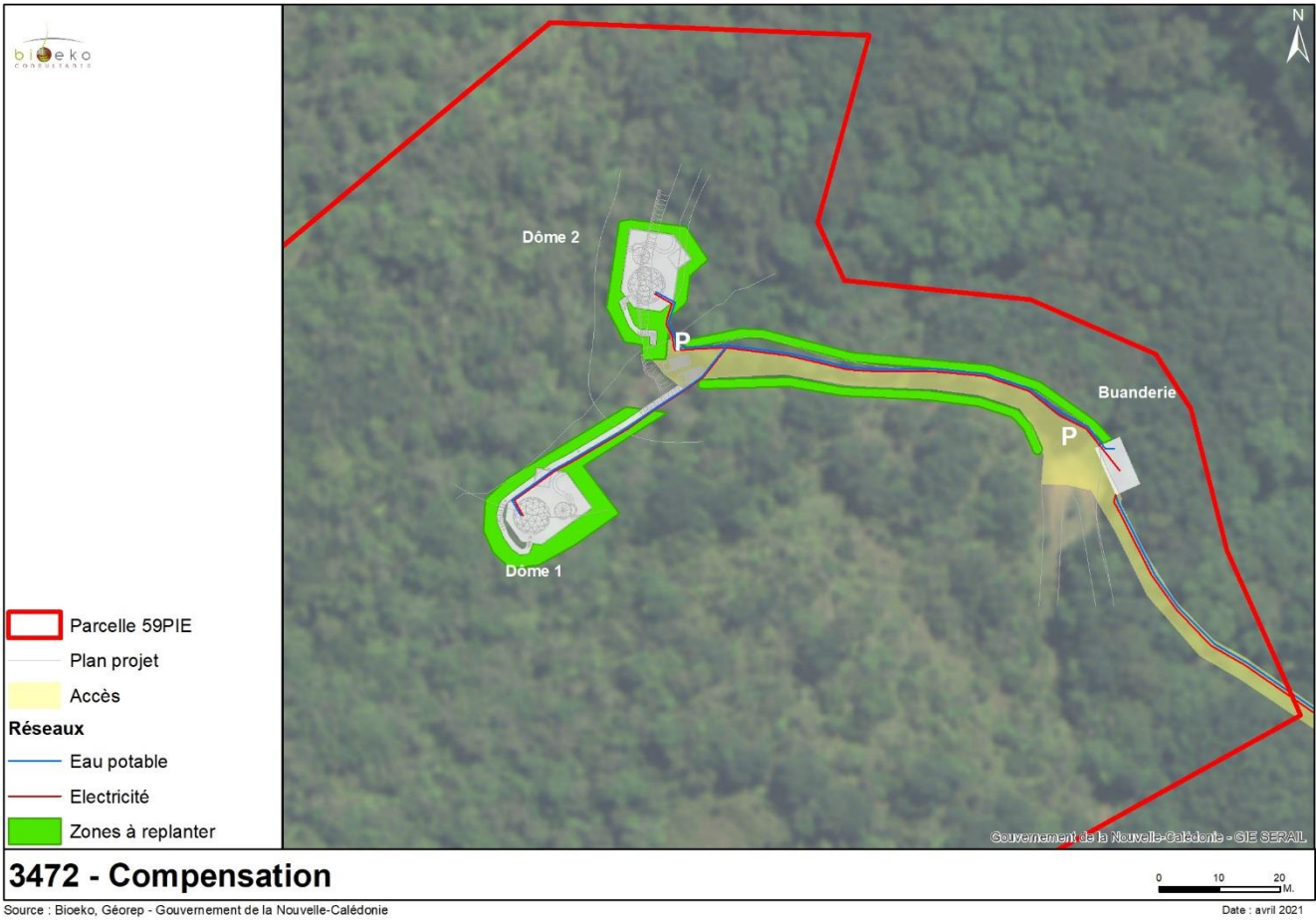


Figure 8 : Localisation potentielle des plantations