

Demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement

Complexe sportif municipal de Le Port (97420)



Février 2025

Rédacteurs :

Pierre-Emmanuel BASTIEN

Équipe de terrain :

Pierre-Emmanuel BASTIEN

Mission financée par la commune de Le Port :



Association

Groupe Chiroptères Océan Indien

85 bis chemin de ligne

97422 La Saline

Mail : contact@gcoi.org

Tel : 06 92 67 65 72

Site internet : www.gcoi.org

SIRET : 817 964 976 000 28



Demande de dérogation pour la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées et pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées :

*CERFA N°13 614*01 et N°13 616*01.*

Collectivité demandeuse de la demande	
Nom de la collectivité	LE PORT
Adresse de la collectivité	9, rue Renaudière de Vaux
Code Postal	97420
Ville	LE PORT
Responsable de la collectivité	M. HOARAU Olivier, Maire
Référénte de la collectivité demandeuse	
Référénte du projet pour la collectivité	Mme MACARTY Catherine
Fonction	Chargée d'opérations en bâtiment, Direction du patrimoine Bâti
Courriel	catherine.macarty@ville-port.re
Coordonnées téléphoniques	06.92.27.96.33

Structure porteuse de la demande	
Nom de la structure	Groupe Chiroptères Océan Indien (GCOI)
Adresse du siège de la structure	180, chemin de Ligne
Code Postal	97422
Ville	LA SALINE
Responsable de l'association	M. BOURDEAU Jean-Charles, Président
Réfèrent de la structure porteuse de la demande	
Réfèrent du projet pour la collectivité	M. BASTIEN Pierre-Emmanuel
Fonction	Chargé de mission chiroptérologue
Courriel	pierre-emmanuel.bastien@gcoi.org
Coordonnées téléphoniques	06.93.05.38.40

Résumé de la demande	
Espèce concernée	Petit molosse de La Réunion – <i>Mormopterus francoismoutoui</i>
Type de gîte	Gîte bâti : interstices en façades comprenant des tôles de rives, du bardage et des disjointements.
Localisation des gîtes	Complexe sportif municipal - Salle de compétition. 14 rue des Sans Soucis 97420 LE PORT
Dates de réalisation du projet et durée	Démarrage des travaux mai 2025 – 8 mois
Contexte	Cette demande s'insère dans le projet global d'amélioration du confort thermique et visuel du complexe sportif municipal. Plus spécifiquement, est concernée ici l'amélioration du confort thermique de la salle de compétition par la modification du niveau de protection solaire et thermique, et du fonctionnement aéraulique.
Nature des actions faisant l'objet de la demande	<ul style="list-style-type: none"> - Pose de systèmes anti-retour ; - Contrôle de la présence d'individus à J-0 et J+10 ; - Condamnation définitive de l'ensemble des gîtes à chiroptères ; - Suppression des gîtes à chiroptères ; - Accompagnement de la Mairie et des différents corps de métiers intervenants sur le site ; - Mise en œuvre de mesures compensatoires ; - Contrôles et suivis des mesures compensatoires.

SOMMAIRE

I. Introduction.....	10
II. Contexte et présentation du projet.....	10
II.1. Contexte de la demande.....	10
II.2. Le demandeur, les principales caractéristiques du projet et sa justification.....	11
II.2.1. Présentation du demandeur et de ses activités.....	11
II.2.2. Les intervenants du projet.....	11
II.2.2.1 Internes au porteur de projet.....	11
II.2.2.2 Externes au porteur de projet.....	11
II.2.2.2.1 Pour l'enjeu chiroptères.....	11
II.2.2.2.2 En phase chantier.....	12
II.2.3. Le projet.....	12
II.2.3.1 Situation géographique.....	12
II.2.3.2 Contexte du projet.....	13
II.2.3.3 Description technique du projet et intérêts socio-économiques.....	13
II.2.3.4 Coût du projet.....	15
II.2.3.4.1 Coût prévisionnel global.....	15
II.2.3.4.2 Plan de financement prévisionnels.....	16
II.2.3.5 Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature.....	16
III. Éligibilité du projet à l'obtention d'une dérogation : justification de l'intérêt public et de l'absence de solution alternative.....	16
IV. Éléments de diagnostic.....	17
IV.1. Zonages environnementaux.....	17
IV.2. Synthèse bibliographique.....	20
IV.3. Étude chiroptérologique.....	22
IV.4. Espèce, individus, habitats et surfaces concernés.....	22
IV.4.1. Espèce protégée concernée.....	22
IV.4.2. Statuts de protection et de conservation.....	23
IV.4.3. Menaces.....	23
IV.4.4. Répartition des effectifs sur le territoire.....	23
IV.4.5. Description physique et morphologique.....	24
IV.4.6. Biologie et écologie.....	24
V. Analyse des impacts.....	25
V.1. Superficie et volume d'habitats affectés par le projet.....	25
V.1.1.1 Façade ouest.....	25
V.1.1.2 Façade sud.....	25
V.1.1.3 Façade est.....	26
V.2. Présentation des impacts bruts généraux attendus.....	28

V.2.1. Définition : appréciation de l'impact.....	28
V.2.2. Définition : types, durées et nature des impacts sur les habitats et les espèces.....	29
V.2.2.1 Impacts directs.....	29
V.2.2.2 Impacts indirects.....	29
V.2.2.3 Impacts temporaires.....	29
V.2.2.4 Impacts permanents.....	29
V.3. Analyse des impacts sur les habitats utilisés et l'espèce concernée par le projet.....	29
V.3.1. Impact direct permanent pour l'habitat.....	29
V.3.2. Impact direct temporaire pour l'espèce.....	30
V.3.3. Impacts directs permanents pour l'espèce.....	30
V.3.3.1 Destruction d'individus de chauves-souris.....	30
V.3.3.2 Perte d'un habitat de repos.....	30
V.4. Synthèse des impacts « bruts » directs.....	30
VI. Séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC) et Accompagner.....	31
VI.1. Définition des mesures.....	32
VI.1.1. Mesures d'évitement (ME).....	32
VI.1.2. Mesures de réduction (MR).....	32
VI.1.3. Mesures de compensation (MC).....	32
VI.1.4. Mesures d'accompagnement (MA).....	32
VI.2. Mise en œuvre de la séquence ERC – A.....	33
VI.2.1. Mesures d'évitement et de réduction.....	33
VI.2.1.1 Adaptation et planification des travaux.....	33
VI.2.1.2 Condamnation et neutralisation des gîtes avant le démarrage des travaux.....	34
VI.2.1.2.1 Méthodologie.....	34
VI.2.1.2.2 Façade ouest.....	35
VI.2.1.2.3 Façade sud.....	36
VI.2.1.2.4 Façade est.....	37
VI.2.1.3 Information et sensibilisation des entreprises.....	37
VI.2.1.4 Synthèse des impacts après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.....	38
VI.2.2. Mesures de compensation.....	39
VI.2.2.1 Type d'habitat à recréer, nombre de gîtes et dimensionnement.....	39
VI.2.2.2 Façade ouest.....	42
VI.2.2.3 Façade sud.....	45
VI.2.2.4 Façade est.....	50
VI.2.2.5 Synthèse des surfaces et volumes.....	53
VI.2.2.6 Synthèse des impacts après la mise en œuvre des mesures de compensation.....	53
VII. Mesures de suivis.....	54
VII.1. Suivi de chantier.....	54
VII.1.1. Réunion préalable au démarrage du chantier.....	54

VII.1.2. Suivi en cours de chantier.....	54
VII.2. Suivi des mesures compensatoires et des chiroptères après la réalisation de l'ensemble des travaux.....	54
VII.2.1. Suivis scientifiques.....	54
VII.2.2. Compte-rendu du suivi des mesures : rapport annuel et final.....	55
VIII. Planning prévisionnel et synthèse.....	56
IX. Bibliographie.....	57
X. Annexe 1 : Rapport d'expertise chiroptères - Complexe sportif municipal de Le Port, 2024.	59
XI. Annexe 2 : planning DCE.....	83

Index des cartes

Carte 1: situation du projet (curseur orange): photo aérienne de La Réunion, source Google My Maps.....	12
Carte 2: situation du projet (curseur orange): photo aérienne du complexe sportif municipal, source Google My Maps.....	13
Carte 3: localisation du projet et zonages environnementaux.....	19
Carte 4: répartition mondiale du Petit molosse de La Réunion.....	23
Carte 5: carte de synthèse régionale à la maille 10 x 10 km des données d'observation de l'espèce transmises au SINP (INPN, 2025b, 2025a; Ministère de la transition écologique, 2021).....	24

Index des illustrations

Illustration II.1: organigramme DGST de la ville de Le Port, source ville de Le Port.....	11
Illustration II.2: évolution de la température - salle de compétition.....	14
Illustration II.3: évolution de la température - vestiaires.....	15
Illustration IV.1: résultats bruts des effectifs par périodes de suivis.....	22
Illustration VI.1: bilan écologique de la séquence ERC.....	32
Illustration VI.2: phasage des intervention sur les gîtes à chiroptères (actuels et de compensation)	34
Illustration VI.3: coupe de principe des futurs gîtes de compensation.....	41
Illustration VI.4: emplacement du gîte de compensation en façade ouest.....	43
Illustration VI.5: éléments techniques du gîte de compensation en façade ouest.....	44
Illustration VI.6: emplacements des gîtes de compensation en façade sud.....	46
Illustration VI.7: éléments techniques des gîtes de compensation en façade sud, partie gauche...	47
Illustration VI.8: éléments techniques des gîtes de compensation en façade sud, partie droite...	48
Illustration VI.9: coupe en façade sud - gîtes au-dessus des casquettes.....	49
Illustration VI.10: emplacement du gîte de compensation en façade est.....	51
Illustration VI.11: éléments techniques du gîte de compensation en façade est.....	52

Index des photos

Photo 1: rive de toit utilisée par le Petit molosse de La Réunion.....	25
Photo 2: emplacement des gîtes en façades sud.....	26
Photo 3: exemple de gîte utilisé en façade sud.....	26
Photo 4: rive de toit utilisée par le Petit molosse de La Réunion.....	27
Photo 5 : rive de toit utilisée, vue du dessous.....	27
Photo 6 : bardage utilisé, vue du dessous.....	28
Photo 7: exemple d'un système anti-retour (SAR) et d'une condamnation.....	35
Photo 8: positionnement des SAR au niveau de la rive de toit et du bardage.....	35
Photo 9: positionnement des SAR sur le gîte en façade ouest.....	36
Photo 10: exemple d'interstice à boucher avec installation d'un SAR.....	36

Index des tableaux

Tableau 1: liste des intervenants internes au projet.....	11
Tableau 2: liste des intervenants externes au porteur de projet.....	12
Tableau 3: coûts prévisionnels du projet.....	15
Tableau 4: plan de financement du projet.....	16
Tableau 5: liste des zonages environnementaux présents dans un rayon de 5 km autour du projet.....	18
Tableau 6: données disponibles au sein des mailles 2x2 km du territoire communal de Le Port.....	20
Tableau 7: données disponibles au sein des mailles 2x2 km limitrophes du territoire communal de Le Port.....	21
Tableau 8: statuts de protection et de conservation du Petit molosse de La Réunion.....	23
Tableau 9: tableau d'appréciation de l'impact.....	28
Tableau 10: synthèse des impacts sur les habitats.....	31
Tableau 11: synthèse des impacts sur l'espèce protégée.....	31
Tableau 12: ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées pour le Petit molosse de La Réunion.....	38
Tableau 13: synthèse des surfaces et volumes des mesures compensatoires.....	53
Tableau 14: synthèse des surfaces et volumes détruits et compensés.....	53
Tableau 15: ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées pour le Petit molosse de La Réunion.....	53
Tableau 16: synthèse des suivis à effectuer.....	55
Tableau 17: synthèse des actions conduites et phasage dans le temps pour les enjeux chiroptères.....	56

GLOSSAIRE

CSM : Complexe Sportif Municipal

CSRPN : Conseil Scientifique Régional pour la Protection de la Nature

EDF : Électricité de France

ERC : (Séquence) Éviter Réduire Compenser

DCE : Dossier De Consultation des Entreprises

GCOI : Groupe Chiroptères Océan Indien

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

ITE : Isolation Thermique par l'Extérieur

OER : Observatoire Énergie Réunion

PERENE : PERformances ENERgétiques des Bâtiments à La Réunion

SAR : Système Anti-Retour

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

I. Introduction

La commune de Le Port a identifié la nécessité de réaliser des travaux d'amélioration du confort thermique et visuel de la salle de compétition et des vestiaires du complexe sportif municipal (CSM) situé 14 rue des Sans Soucis, 97420 Le Port, La Réunion, afin d'améliorer le confort des usagers par des systèmes passifs et limiter les dépenses énergétiques. Ayant connaissance de la présence de chauves-souris dans le bâtiment, le service patrimoine bâti de la collectivité a mandaté le Groupe Chiroptères Océan Indien (GCOI) en amont des travaux pour réaliser une mission d'inventaire des chiroptères s'étalant sur 2023/2024. Cette dernière a permis d'identifier, localiser et quantifier la présence d'une espèce de chauve-souris endémique de l'île, à savoir le Petit molosse de La Réunion – *Mormopterus francoismoutoui* (Goodman et al., 2008), espèce protégée au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement, et en application de l'arrêté ministériel du 17 février 1989, qui gîte dans le bâtiment.

Les travaux prévus vont engendrer un impact sur l'espèce présente et son habitat. La collectivité a mandaté le GCOI afin de réaliser un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.

II. Contexte et présentation du projet

II.1. Contexte de la demande

La commune de Le Port a sollicité le GCOI le 13 juin 2023 concernant la présence de chauves-souris au niveau de la salle de compétition du CSM. Suite à cette prise de contact, le GCOI a réalisé une proposition financière et technique afin d'accompagner la commune pour l'étude des chiroptères fréquentant le site.

Le GCOI a ainsi été mandaté pour réaliser une étude écologique sur une année entière. Cette étude a permis d'évaluer la population de chauve-souris présente et son utilisation du bâtiment. En parallèle, des propositions techniques ont été conduites afin d'intégrer au mieux les enjeux relevés. Le travail d'étude a donné lieu à un rapport technique (Bastien, 2024) joint à ce dossier de dérogation.

La confrontation des résultats avec le projet de rénovation thermique ayant montré un impact résiduel sur les espèces et leurs habitats, la commune de Le Port a sollicité de nouveau le GCOI afin d'être accompagné pour la rédaction d'un dossier de dérogation espèces protégées. En effet, la durée du projet mais, également l'ampleur de celui-ci, ne permettront pas d'éviter complètement, ni de réduire suffisamment l'impact sur les individus et les habitats fréquentés. Ainsi, le présent dossier fait état des mesures qui seront mises en œuvre pour éviter tout impact direct sur l'espèce et pour compenser la perte de l'ensemble des habitats utilisés.

II.2. Le demandeur, les principales caractéristiques du projet et sa justification

II.2.1. Présentation du demandeur et de ses activités

La commune de Le Port est une commune française du département d'outre-mer de La Réunion. Elle s'étend sur une superficie d'environ 1660 hectares avec un bassin de vie et un bassin industriel des plus importants de l'île. La commune compte 33.336 habitants selon les derniers chiffres de l'INSEE (2021).

II.2.2. Les intervenants du projet

II.2.2.1 Internes au porteur de projet

Tableau 1: liste des intervenants internes au projet

Intervenants internes sur le projet	
Direction Générale des Services Techniques	Jean-Claude Ah-Kang
Direction du Patrimoine Bâti	Vanessa Defrance
Chargée d'opérations en bâtiment au sein du Service Travaux Neufs et Réhabilitations	Catherine Macarty

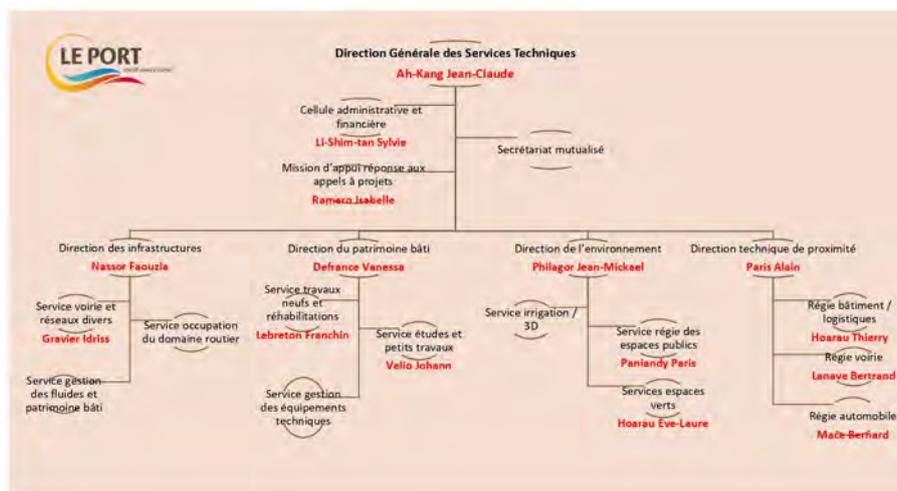


Illustration II.1: organigramme DGST de la ville de Le Port, source ville de Le Port

II.2.2.2 Externes au porteur de projet

II.2.2.2.1 Pour l'enjeu chiroptères

Concernant l'enjeu chiroptères, le porteur de projet a fait appel au GCOI afin de l'accompagner pour l'étude chiroptérologique et la rédaction du dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'environnement.

Le GCOI a été créé fin 2015 et est reconnu actuellement pour ses compétences techniques et scientifiques pour la conservation des chiroptères à l'échelle de l'océan Indien occidental.

L'objectif principal du GCOI est de contribuer au développement des connaissances et à la conservation des Chiroptères et de leurs habitats par le biais d'études.

L'association s'emploie également à promouvoir cette connaissance au travers d'actions de sensibilisation, de vulgarisation scientifique et de formations. Ces objectifs s'appliquent en premier lieu sur l'île de La Réunion et sur Mayotte ainsi que sur les territoires limitrophes du secteur océan Indien occidental.

II.2.2.2 En phase chantier

Tableau 2: liste des intervenants externes au porteur de projet

Intervenants externes au porteur de projet (équipe de maîtrise d'œuvre)	
BET Structure (mandataire)	I2M : bureaux d'études en ingénierie
Architecte	DIOMAT Design Architecture
BET Thermique énergie éclairage naturel	LEU Réunion : Laboratoire d'écologie urbaine
BET fluides	LET Réunion : Laboratoire d'études techniques
OPC	SARL BDAT : Bureau d'études dédié au bâtiment

II.2.3. Le projet

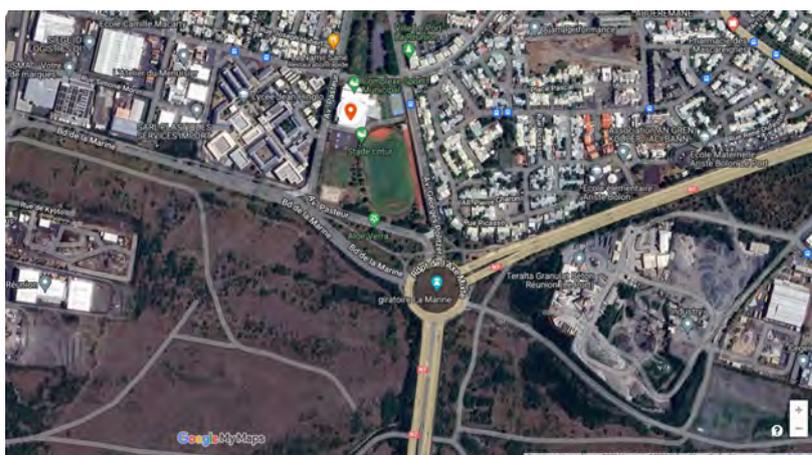
II.2.3.1 Situation géographique

Le CSM est situé sur la commune de Le Port, à 40 m d'altitude, au 14 rue des Sans Soucis, 97420 Le Port, La Réunion. Les Carte 1 et Carte 2 font état de la situation géographique du CSM à l'échelle de l'île et de la commune. Le projet se situe au sein de la zone 1, correspondant à la zone « sous le vent » selon PERENE (PERformances ENergétiques des Bâtiments à La Réunion).

D'après le Plan Local d'Urbanisme de la ville, le bâtiment se situe en zone Urbaine verte (Uv).



Carte 1: situation du projet (curseur orange): photo aérienne de La Réunion, source Google My Maps



Carte 2: situation du projet (curseur orange): photo aérienne du complexe sportif municipal, source Google My Maps

II.2.3.2 Contexte du projet

Équipement majeur pour la ville, le CSM a enregistré en 2023, une fréquentation de plus de 86.000 personnes pour des entraînements sportifs, l'accueil des scolaires et différentes manifestations telles que les galas de gymnastique et danses, les matchs, les tournois, les compétitions dans plusieurs domaines (handball, basket, volley, boxe, sports adaptés et futsal) ainsi que des animations socio-culturelles.

Sur la commune de Le Port, la température moyenne annuelle est de 24,9°C, variant de 22,1°C à 27,8°C. La température maximale atteint 34,2°C et la température minimale ne descend pas en dessous de 16,6°C.

L'humidité relative moyenne annuelle est de 74,1%, variant de 65,7% à 78,8%. L'humidité maximale enregistrée est de 100,0% durant la saison estivale.

Actuellement, les menuiseries extérieures de type Naco, équipant la salle de compétition possèdent un taux d'ouverture relativement satisfaisant. Cependant, ces menuiseries sont non fonctionnelles et restent en permanence en position fermée. Ce mauvais usage du local entraîne une forte teneur en humidité. Les casquettes protégeant les ouvertures ne prennent pas en compte la course du soleil. Les menuiseries extérieures sont donc très exposées au rayonnement solaire. De même, les parois opaques verticales et certaines parois horizontales ne sont pas assez isolées du rayonnement solaire avec un facteur solaire supérieur au facteur solaire maximum préconisé par le référentiel PERENE.

L'autonomie en éclairage naturel moyen est de 0.34% pour un éclairage à 500 lux, la salle de compétition n'est donc pas autonome en lumière naturelle. En moyenne, l'éclairage naturel est de 64 % du temps inférieur à 100 lux, la zone subit un problème d'obscurité.

II.2.3.3 Description technique du projet et intérêts socio-économiques

Plusieurs solutions adaptées pour améliorer le confort thermique et visuel de la salle de compétition ont été proposées dans le cadre d'un diagnostic, permettant notamment de protéger le bâti contre les rayonnements solaires et d'augmenter la ventilation naturelle.

Les travaux projetés sont les suivants :

- Le remplacement des menuiseries extérieures des vestiaires par des jalousies ;
- Le remplacement de toutes les jalousies de la salle de compétition ;
- L'installation de brise-soleil au niveau des parois vitrées Est et ouest ;
- L'installation de casquettes au niveau des parois vitrées de la façade nord ;
- L'installation de cadres au niveau des parois vitrées de la façade sud ;
- La mise en place d'un isolant et d'un bardage tôle sur les parois opaques extérieures ;
- La démolition de la structure légère (bardage) et l'installation de jalousies sur le pignon Est de la salle de compétition, permettant d'augmenter l'autonomie en éclairage naturel et aussi de réduire les consommations énergétiques liées à l'éclairage artificiel ;
- L'installation de brasseurs d'air au niveau des gradins ;
- La pose d'une sur-couverture de type « coverib » et d'un isolant au niveau des vestiaires ;
- Le remplacement des menuiseries de la partie administrative (salle de réunion et bureaux des associations) ;
- La reprise de l'étanchéité avec isolation de la toiture terrasse dans la zone escalade de la salle de compétition et sous carrelage escalier extérieur ;
- La pose de bracons anti-déversement au niveau de la charpente ;
- Le remplacement des panneaux acoustiques intérieurs manquants ou abîmés sur parois verticales et suivant rampant de couverture ;
- La pose de lignes de vie en toiture.

Malgré les fortes chaleurs et une humidité relative élevée, la ville a toujours limité l'installation d'équipements de climatisation. Aussi, ce projet met l'accent sur l'amélioration du confort thermique des usagers avec des systèmes passifs (isolation, ventilation naturelle, protection solaire). Des consommations énergétiques élevées sont donc évitées comparativement à l'installation de systèmes actifs de type climatisation.

A l'intérieur de la salle de compétition, les travaux permettront d'obtenir une température opérative supérieure à 30 °C (max 30.5 °C) de 11H à 13H30 (courbe verte de l'illustration II.2). Actuellement, la température opérative supérieure à 30 °C (max 31.5 °C) s'étale de 11H à 20H (courbe noire de l'illustration II.2).

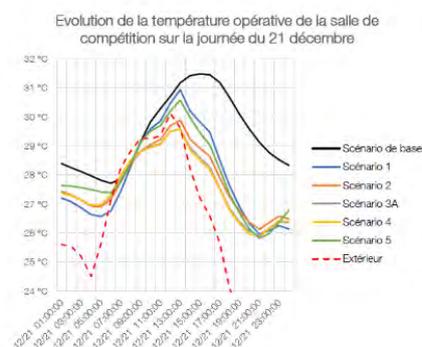


Illustration II.2: évolution de la température -
salle de compétition

Dans les vestiaires, avant les travaux, la température opérative est constamment supérieure à 29°C que ce soit la nuit ou la journée allant jusqu'à 31.5°C (voir courbe noire du graphique ci-dessous). Après les travaux, la température sera toujours inférieure à 29 °C (voir courbe verte de l'illustration II.3).

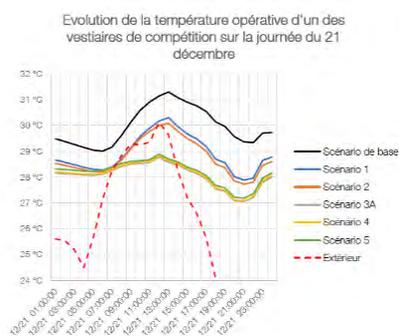


Illustration II.3: évolution de la température - vestiaires

Après les travaux, l'autonomie en éclairage naturel moyenne est autour de 15 % pour un éclairage à 500 lux donc la salle de compétition qui n'est toujours pas autonome en lumière naturelle. Néanmoins, la paroi vitrée à l'Est augmente le rayonnement solaire direct et diffus à l'intérieur donc l'autonomie est grandement améliorée.

II.2.3.4 Coût du projet

II.2.3.4.1 Coût prévisionnel global

Tableau 3: coûts prévisionnels du projet

Désignation	Coûts prévisionnels de l'opération
Études opérationnelles	
Diagnostic structurel	9 640,00€
Diagnostic du confort thermique et visuel	12 975,00€
Diagnostic termites et amiante	1 576,04 €
Inventaire chiroptères et dossier de dérogation espèces protégées	13 389,97 €
Frais divers	
Frais de publicité	955,42 €
Travaux	
Charpente / Couverture/ Bardage	388160,00 €
Étanchéité	75460,00 €
Métallerie	180 980,00 €
Menuiseries	206990,00 €
Cloisons / Faux-plafonds	5500,00 €
Peinture	12 040,00 €
Électricité / Ventilation	198 993,00 €
Honoraires	

Maîtrise d'œuvre (MOE)	83 000,00 €
Contrôle technique (CT)	9 500,00 €
Coordination sécurité protection santé (CSPS)	9 500,00 €
Révision de prix/Aléas	
Révision des prix / Aléas sur poste travaux et honoraires	91 340,57 €
Coûts totaux de l'opération	
Coût prévisionnel final de l'opération en € HT	1 300 000,00 €
TVA	110 500,00 €
Coût prévisionnel final de l'opération en € TTC	1 410 500,00 €

II.2.3.4.2 Plan de financement prévisionnels

Tableau 4: plan de financement du projet

Financeurs	Montants HT	%
État (fonds vert)	629 547,00 €	48 %
Département (PDT 2024-2025)	400 000,00 €	31 %
Commune de Le Port	270 453,00 €	21 %
Total	1 300 000,00 €	100 %

II.2.3.5 Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

Le projet de rénovation est conduit en lieu et place du bâtiment existant sans modifications structurelles autres que les façades et les bords de toiture. De ce fait, il n'y aura pas de consommation de nouveaux espaces naturels.

III. Éligibilité du projet à l'obtention d'une dérogation : justification de l'intérêt public et de l'absence de solution alternative

L'alinéa 4° de l'article L 411-2 du code de l'environnement, indique que « dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels » et que « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement », la délivrance d'une dérogation, au motif qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, peut être réalisée.

La rénovation de la salle de compétition du CSM, objet de la demande, entre dans le champ de ces paragraphes du code de l'environnement.

En effet, des problématiques de surchauffe et de luminosité insuffisante ont été relevées dans la salle de compétition. Ainsi, les actions entreprises par le porteur de projet visent à améliorer la thermicité et à réduire la consommation énergétique du bâtiment en :

- ➔ Augmentant les mouvements d'air ;
- ➔ Améliorant la luminosité naturelle ;
- ➔ Isolant les façades.

Par la rénovation globale du CSM, le porteur de projet va réduire drastiquement la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre et ainsi, le coût de fonctionnement annuel du complexe. Dans un contexte de production d'électricité très carbonée (ratio moyen d'émission directe par kWh consommé de 365 g CO₂/kWh électrique à La Réunion en 2023 (HOARAU, 2024) contre 56 g CO₂/kWh électrique en métropole EDF), et assez coûteuse (environ 2 fois le coût de la métropole), il est nécessaire de réduire au maximum la consommation du parc urbain.

Les objectifs pour la commune seront de maîtriser la demande en énergie du bâtiment tout en réduisant sa consommation d'énergie. De plus, l'amélioration du confort (notamment en été austral) par une adaptation de la circulation de l'air au sein du bâtiment, garantira un meilleur confort thermique pour les différents usagers.

En conclusion, par la rénovation globale du CSM, le porteur de projet va :

- adapter la circulation de l'air pour abaisser la température à l'intérieur du gymnase permettant ainsi d'améliorer le confort des usagers (notamment en été austral), en réduisant la durée d'exposition aux fortes chaleurs (>30°C) à l'intérieur du gymnase ;
- réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre et ainsi réduire le coût de fonctionnement annuel du complexe
- améliorer les conditions d'éclairage pour les sportifs.

Ainsi, ces éléments justifient l'intérêt public et la mise en œuvre d'un tel projet.

IV. Éléments de diagnostic

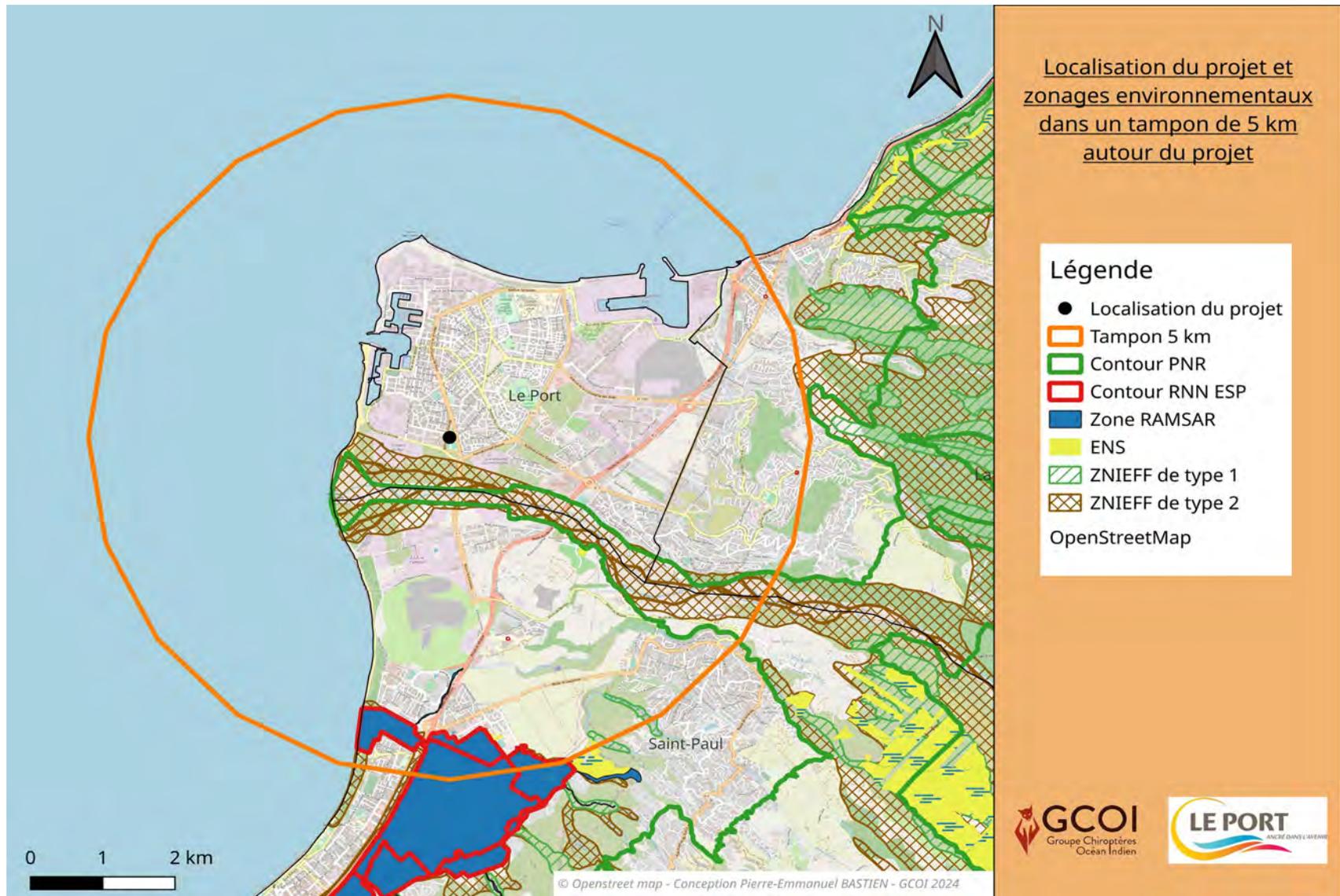
IV.1. Zonages environnementaux

Le projet se situe au sein de la communauté d'agglomération Territoires de l'Ouest, sur la commune de Le Port (Carte 1). L'ensemble des espaces naturels présents au sein de la zone tampon de 5 km sont présentés au sein du tableau Tableau 5 et de Carte 3. Cela concerne :

- ➔ Un Parc National ;
- ➔ Une Réserve Naturelle Nationale ;
- ➔ Une zone RAMSAR ;
- ➔ Quatre Espaces Naturels Sensibles ;
- ➔ Trois ZNIEFF de type 1 ;
- ➔ Trois ZNIEFF de type 2.

Tableau 5: liste des zonages environnementaux présents dans un rayon de 5 km autour du projet

Statut	Identifiant	Nom	Présence de l'espèce concernée par la demande de dérogation
Parc National	FR3300009	Parc National de La Réunion	Oui
Réserve Naturelle Nationale	FR3600166	Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de Saint-Paul	Oui
Zone RAMSAR	2398	Étang de Saint-Paul	Oui
Espace Naturel Sensible	Département : 33	Étang de Saint-Paul	Oui
Espace Naturel Sensible	Département : 32	Étang de Saint-Paul	Oui
Espace Naturel Sensible	Département : 15	Terrains Lebot Tour des Roches	Information non connue
Espace Naturel Sensible	Département : 1	Piton Défaud	Information non connue
ZNIEFF de Type 1	040030117	Aval de l'Étang Saint-Paul	Oui
ZNIEFF de Type 1	040030190	Ravine Jardin	Information non connue
ZNIEFF de Type 1	040030195	Ravine précipice	Information non connue
ZNIEFF de type 2	040030021	Mafate et sa vallée	Oui
ZNIEFF de type 2	040030003	Étang Saint-Paul	Oui
ZNIEFF de type 2	040030000	Forêt de mi-pentes du nord	Information non connue



Carte 3: localisation du projet et zonages environnementaux

IV.2. Synthèse bibliographique

Une demande d'export de données a été remontée à la DEAL Réunion le 12/12/2024 afin d'apprécier la présence de l'espèce sur le territoire communal, et sur le secteur proche. N'ayant pu obtenir de retour à notre demande le 11/02/2025 lors de la fin de la rédaction du dossier, seule une vision grossière du jeu de données est ici présenté. Les éléments présentés dans les tableaux ci-dessous (Tableau 6 et Tableau 7) sont issus des éléments disponibles librement sur la plateforme Borbonica (DEAL réunion, 2018). Il est à noter que les données accessibles ne comprennent pas les données de gîtes considérées comme sensibles.

Tableau 6: données disponibles au sein des mailles 2x2 km du territoire communal de Le Port

Commune	Maille	Taxon	Nombre d'observations	Type de données	Structures collectrices des données
Le Port	2kmUTM40E3 20S7684	Mormopterus francoismoutouï	1	Terrain	Eco-Med (2005 - 2020)
	2kmUTM40E3 22S7684	Mormopterus francoismoutouï	12	Terrain	Eco-Med (2008 - 2018)
					Eco-Med (2005 - 2020)
	2kmUTM40E3 24S7684	Mormopterus francoismoutouï	3	Terrain	Eco-Med (2005 - 2020)
	2kmUTM40E3 24S7682	Mormopterus francoismoutouï	4	Terrain	Eco-Med (2008 -2018)
					Biotope (2008 - 2018)
					EcoDDen (2012 - 2019)
	2kmUTM40E3 22S7682	Mormopterus francoismoutouï	12	Terrain	SEOR 2018 Eco-Med (2008 -2018)
	2kmUTM40E3 20S7682	Mormopterus francoismoutouï	1	Terrain	Eco-Med (2005 - 2020)
	2kmUTM40E3 24S7680	Mormopterus francoismoutouï	2629	Terrain	GCOI (2015 - 2016, 2016 - 2017 et 2018 - 2019)
Données historiques (2001 -2013)					
SEOR (2019)					
Biotope (2004 -2018)					

Tableau 7: données disponibles au sein des mailles 2x2 km limitrophes du territoire communal de Le Port

Commune	Maille	Taxon	Nombre d'observations	Type de données	Structures collectrices des données
Le Port/La Possession	2kmUTM40E3 26S7684	Mormopterus francoismoutouï	17	Terrain	Eco-Med Océan Indien (2008 -2018)
					EcoDDen (2012 - 2019)
Le Port/La Possession	2kmUTM40E3 26S7682	Mormopterus francoismoutouï	2	Terrain	Eco-Med
Saint-Paul/Le Port/La Possession	2kmUTM40E3 26S7680	Mormopterus francoismoutouï	5	Terrain	GCOI 2016 - 2017)
					Données historiques (2001 - 2013)
Saint-Paul/La Possession	2kmUTM40E3 24S7680	Mormopterus francoismoutouï	65	Terrain	GCOI (2015 – 2016, 2016 – 2017 et 2018 - 2019)
					Données historiques (2001 – 2013)
					SEOR (2019)
					Biotope (2004 - 2018)
Saint-Paul/Le Port	2kmUTM40E3 22S7680	Mormopterus francoismoutouï	4458	Terrain	Biotope (2004 - 2018)

Malheureusement, les données disponibles librement, ne permettent pas une analyse fine de la population locale de Petit molosse de La Réunion. En effet, pour conduire cette analyse et la mettre en relation avec la population étudiée au niveau de la salle de compétition du CSM, les données des gîtes connus sont ici nécessaires. Néanmoins, les données disponibles nous permettent d'observer une pression d'observation assez forte mais irrégulière sur le territoire, et concentrée au Sud, Sud-est de la commune. Dans leur très grande majorité, les données sont en lien avec des études d'impact (carrières, pont de la rivière des galets, ...).

2.662 données de présence du Petit molosse de La Réunion sont référencées à l'échelle du territoire communal (hors données sensibles), et 4.547 (hors données sensibles) au niveau des mailles contiguës du territoire communal. Ces seuls éléments chiffrés nous permettent uniquement d'affirmer une présence relativement forte de l'espèce en chasse, et ce, à proximité immédiate du projet dont il est question au sein de ce document. Aucun lien ne peut être ici établi entre la population présente au sein de la salle de compétition et les données disponibles, tout comme sur d'éventuels sites de report durant la durée des travaux et après.

Néanmoins, deux sites majeurs sont connus par le GCOI à proximité immédiate du site, l'un au niveau de l'ancien pont de la rivière des galets et l'autre au sein de la plaine Chabrier.

IV.3. Étude chiroptérologique

Un travail d'inventaire complet a été mené par le GCOI en 2023/2024 et a fait l'objet d'un rapport technique annexé à cette demande de dérogation (Annexe 1: Rapport d'expertise chiroptères - Complexe sportif municipal de Le Port, 2024). Il fait état de la mission d'inventaire conduite et de la méthodologie retenue, des différents résultats obtenus et des préconisations attenantes.

Les effectifs comptabilisés et la période d'utilisation (Illustration IV.1) de la salle de compétition ont automatiquement conduit le porteur de projet à déposer un dossier de demande de dérogation à la suite de l'étude chiroptérologique.

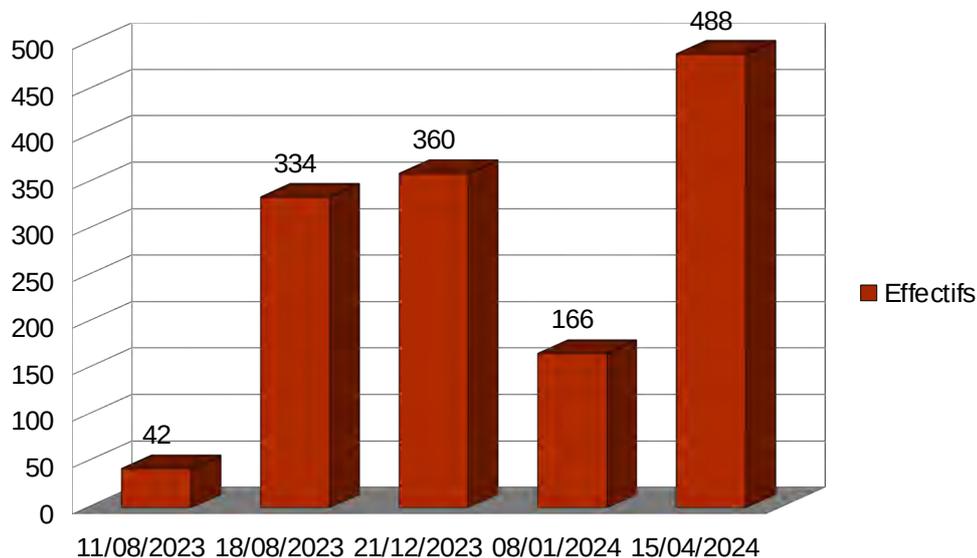


Illustration IV.1: résultats bruts des effectifs par périodes de suivis

IV.4. Espèce, individus, habitats et surfaces concernés

IV.4.1. Espèce protégée concernée

Une seule espèce protégée est concernée par le projet, il s'agit du Petit molosse de La Réunion ou Tadaride de La Réunion.

- Nom latin : *Mormopterus francoismoutoui* (M. Goodman et al., 2008);
- Nom vernaculaire : Petit molosse de La Réunion ;
- Ordre : Chiroptera ;
- Sous-ordre : Yangochiroptera ;
- Famille : Molossidae ;
- Genre : Mormopterus.

IV.4.2. Statuts de protection et de conservation

Tableau 8: statuts de protection et de conservation du Petit molosse de La Réunion

Code de l'environnement	Article 4 de l'Arrêté ministériel du 17 février 1989
Liste rouge France (2010)	Préoccupation mineure
Liste rouge Monde (2016)	Préoccupation mineure
Liste des espèces déterminantes ZNIEFF	Espèce déterminante

En plus des éléments présentés dans le Tableau 8, l'article L411-1 du Code de l'Environnement définit les modalités de conservation des espèces sauvages protégées et de leurs habitats.

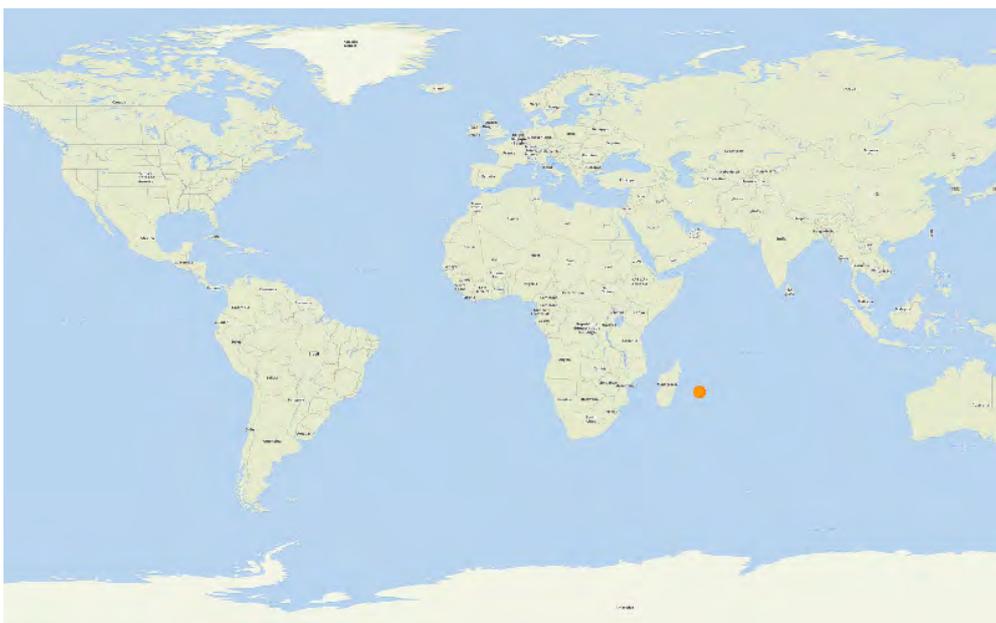
IV.4.3. Menaces

À l'heure actuelle, peu de menaces d'origine naturelle concernent Le Petit molosse. Les menaces majeures sont d'origine anthropique et sont citées ci-après :

- Le dérangement et la destruction des gîtes naturels et/ou artificiels notamment en lien avec l'urbanisation ;
- L'utilisation de pesticides et produits chimiques (impacts directs et indirects sur la ressource alimentaire) ;
- Le déséquilibre des écosystèmes nocturnes liés à la pollution lumineuse ;
- Les collisions routières et éoliennes ;
- La prédation par le chat domestique.

IV.4.4. Répartition des effectifs sur le territoire

Il est à noter que le Petit molosse de La Réunion est la seule espèce de mammifères terrestres endémique de l'île de La Réunion (Carte 4). Il est aujourd'hui largement présent sur le territoire (Carte 5) et à l'heure actuelle a été détecté de 0 à 2500 mètres d'altitude (Probst & Sanchez, 2013).



Carte 4: répartition mondiale du Petit molosse de La Réunion



Carte 5: carte de synthèse régionale à la maille 10 x 10 km des données d'observation de l'espèce transmises au SINP (INPN, 2025b, 2025a; Ministère de la transition écologique, 2021)

IV.4.5. Description physique et morphologique

L'espèce possède un pelage brun foncé, avec une face et des ailes noires. La taille de son corps de la tête à la queue (ailes fermées) oscille entre 5 et 9 cm en fonction des individus pour un poids de 5 à 8 g. Son envergure est de 20 cm lorsqu'elle déploie ses ailes. Il est à noter pour cette espèce que sa queue dépasse nettement à l'arrière du corps, caractéristique propre à la famille des Molossidae. Enfin, aucun dimorphisme sexuel n'est observé chez le Petit molosse de La Réunion.

IV.4.6. Biologie et écologie

Le Petit molosse de La Réunion est une espèce au comportement grégaire et sociable, c'est-à-dire que les individus se regroupent en colonies de quelques individus à plusieurs dizaines de milliers, notamment en période de mise-bas. Ces regroupements permettent une coopération sociale tout au long du cycle biologique de l'espèce, avec des avantages significatifs lors de la mise-bas et l'élevage des jeunes, mais aussi lors de l'émancipation de ces derniers (Angulo et al., 2017; Arthur & Lemaire, 2015; Burns et al., 2015; Hall & Brenner, 1968).

À l'état naturel, cette chauve-souris loge dans des failles/fissures des falaises et/ou au sein de certaines cavités rocheuses créées par les écoulements de lave. Les activités humaines et la modification du paysage ont conduit à un rapprochement de l'espèce de nos constructions, comme c'est le cas ici au niveau de salle de compétition du CSM. En effet, il n'est pas rare d'observer l'espèce dans les bardages et/ou zingueries des bâtiments, mais également au sein des combles, dans les toitures, derrière les volets ou encore dans les joints de dilatation des ouvrages d'art.

L'espèce a des mœurs crépusculaires et nocturnes pour ses déplacements et en phase de recherche alimentaire. Le Petit molosse chasse en plein vol et localise ses proies grâce à l'écholocation. Ses attitudes de vol, plutôt papillonnantes, sont très variables selon l'environnement dans lequel elle évolue.

Au niveau alimentaire, le Petit molosse est strictement insectivore, se nourrissant de micro lépidoptères, de blattes, de termites ailés (carias) ou encore de moustiques.

Côté reproduction, les mises-bas sont dites synchrones et ont lieu en décembre. Les femelles matures sexuellement, mettent annuellement bas à un unique petit. Les premiers vols sont observés au bout de trois semaines à un mois, tandis que les jeunes découvriront les terrains de chasse et les gîtes disponibles auprès de leurs congénères pendant plusieurs mois.

V. Analyse des impacts

V.1. Superficie et volume d'habitats affectés par le projet

Pour ce projet, trois façades de la salle de compétition présentent des gîtes utilisés par le Petit molosse de La Réunion. Pour chacune des trois façades, les gîtes ont des caractéristiques différentes, et de ce fait les surfaces et les volumes différents d'une surface à l'autre.

V.1.1.1 Façade ouest

En façade ouest, un seul et même gîte est utilisé par le Petit molosse de La Réunion. Il se situe au niveau du haut de façade derrière la tôle de rive, et ce sur toute la longueur de la façade (Photo 1).

Les mesures prises sur le bâtiment pour l'ensemble du gîte utilisable nous donnent une surface de **33,23 m²** pour un volume de **0,83 m³**. Pour ce gîte, la surface et le volume utilisable ont été utilisés comme référence du fait de l'impossibilité de définir finement l'espace réellement utilisé.



Photo 1: rive de toit utilisée par le Petit molosse de La Réunion

V.1.1.2 Façade sud

Les gîtes utilisés sont au nombre de 12 en façade sud. Ils se situent au niveau du haut de façade, derrière le support de gouttière, et ils correspondent à des disjointements non-réguliers (Photo 2 et Photo 3).

Les mesures prises sur le bâtiment pour l'ensemble des gîtes nous donnent une surface utilisable de 4,89 m² pour un volume de 0,13 m³.



Photo 2: emplacement des gîtes en façades sud



Photo 3: exemple de gîte utilisé en façade sud

V.1.1.3 Façade est

Les gîtes utilisés sont au nombre de deux en façade est. Ils se situent au niveau du haut de façade derrière la tôle de rive, et derrière le bardage (Photo 4 et Photo 5).

Les mesures prises sur le bâtiment pour le gîte situé derrière la tôle de rive et comprenant la rive de toit et le haut de mur, nous donnent une surface utilisable de **11,90 m²** pour un volume de **0,30 m³**. Il est à noter que l'espace utilisé ici correspond uniquement à la partie cerclée de rouge sur la photo ci-dessous (Photo 4).

Concernant le bardage, nous n'avons aucune information sur la partie utilisable et/ou utilisée, n'ayant pas accès à la partie interne de ce dernier. Par ailleurs, lors des comptages en sorties de gîtes, un maximum de 2 individus de Petit molosse de La Réunion y a été observé en train de quitter le gîte (Bastien, 2024).



Photo 4: rive de toit utilisée par le Petit molosse de La Réunion



Photo 5 : rive de toit utilisée, vue du dessous



Photo 6 : bardage utilisé, vue du dessous

V.2. Présentation des impacts bruts généraux attendus

Les impacts bruts attendus pour ce projet sont détaillés au sein de ce chapitre.

V.2.1. Définition : appréciation de l'impact

L'appréciation de l'impact va être définie ici à partir des éléments connus en lien avec le niveau d'enjeu pour l'espèce impactée et l'intensité de l'impact des travaux.

Concernant le niveau d'enjeu pour l'espèce, cela correspond à sa capacité/plasticité à réagir de manière plus ou moins forte à l'action des travaux conduits au niveau des différents espaces utilisés. Est ainsi regardée ici l'écologie de l'espèce et son rythme biologique ainsi que sa capacité d'adaptation.

Pour ce qui est de l'intensité de l'impact des travaux, cela concerne d'une part sa durée dans le temps et d'autre part son importance vis-à-vis des espaces utilisés et sa réversibilité.

L'impact du projet sur l'espèce concernée et ses habitats est évalué selon l'échelle présentée dans le tableau (Tableau 9) suivant :

Tableau 9: tableau d'appréciation de l'impact

Qualification de l'impact	Définition de l'impact
Nul	Impact nul, voire négligeable
Très faible	Impact mineur, très localisé
Faible	Impact peu significatif : ne remet pas en cause les populations d'espèces protégées et/ou leurs habitats
Modéré	Impact significatif : une part non-négligeable des populations d'espèces protégées et/ou de leurs habitats est impactée

Fort	Impact significatif : une part très importante des populations d'espèces protégées et/ou de leurs habitats est impactée
Très fort	Impact significatif : la majeure partie voire la totalité des populations d'espèces protégées et/ou de leurs habitats est impactée

V.2.2. Définition : types, durées et nature des impacts sur les habitats et les espèces

La réglementation française relative aux études d'impact en lien avec le code de l'environnement, fait une distinction entre les différents types d'effets/impacts produits par un projet. Ces différents effets sont présentés dans les paragraphes ci-après.

V.2.2.1 Impacts directs

Ils correspondent aux impacts induits par l'action directe de la réalisation du projet et du fonctionnement de la salle de compétition dans l'espace et dans le temps (post-travaux).

V.2.2.2 Impacts indirects

Ils s'agit ici des impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe du projet, en constituent des conséquences.

V.2.2.3 Impacts temporaires

Ils correspondent aux impacts en lien avec la phase de travaux et qui se doivent d'être réversibles. Ces impacts sont de durée limitée dans le temps et vont perdurer jusqu'à la réception du chantier.

V.2.2.4 Impacts permanents

Ils correspondent aux impacts persistants après réception du chantier et durant l'exploitation de la salle de compétition et de son entretien.

V.3. Analyse des impacts sur les habitats utilisés et l'espèce concernée par le projet

Les éléments présentés ici correspondent aux impacts « bruts » du projet sur les habitats décrits et sur l'espèce protégée présente, sans mesures d'atténuation. L'analyse est conduite au regard de l'expertise chiroptérologique menée pour la salle de compétition du CSM (Bastien, 2024).

V.3.1. Impact direct permanent pour l'habitat

En phase chantier, la reprise des hauts de mur et des façades va inévitablement entraîner une destruction totale de l'ensemble des habitats utilisés par le Petit molosse de La Réunion. Il s'agira ici d'une perte nette d'habitats.

De plus, l'isolation par l'extérieur du bâtiment ne permettra pas de retrouver des espaces similaires favorables au bon accomplissement du cycle biologique du Petit molosse de La Réunion.

L'impact est jugé ici comme Très fort.

V.3.2. Impact direct temporaire pour l'espèce

Lors du démarrage de la phase chantier, sans mesures d'atténuation et qu'importe la période de l'année, le démontage et/ou la reprise des espaces utilisés par le Petit molosse de La Réunion, va inévitablement entraîner un stress plus ou moins important pour les individus. En effet, des individus ont été observés au sein des différents habitats identifiés toute l'année. Le bruit, les vibrations ainsi que le retrait des matériaux vont obliger les individus à se déplacer en journée pour trouver un autre gîte de repos, sur le même site et/ou dans le secteur proche sans que nous ne puissions définir la distance à parcourir et la durée de déplacement.

Bien que l'espèce soit mentionnée comme une espèce assez plastique (Barataud & Giosa, 2012) et synanthropique (M.Goodman et al., 2008), nous jugeons ici l'impact Fort du fait d'un dérangement important allant nécessairement conduire les individus à se déplacer en dehors de leur période d'activité nocturne.

V.3.3. Impacts directs permanents pour l'espèce

V.3.3.1 Destruction d'individus de chauves-souris

Le risque principal repose ici sur une potentialité de destruction d'individus de Petit molosse de La Réunion lors de la dépose des éléments de façades ou du recouvrement de ces derniers.

L'impact est jugé ici comme **Très fort**.

V.3.3.2 Perte d'un habitat de repos

Les travaux vont engendrer la disparition définitive de l'ensemble des habitats identifiés au niveau de la salle de compétition, obligeant l'espèce protégée qu'est le Petit molosse de La Réunion à se rabattre sur des gîtes secondaires et/ou à rechercher de nouveaux gîtes fonctionnels pour le bon déroulement de son cycle biologique.

Comme dit précédemment, bien que l'espèce soit mentionnée comme assez plastique (Barataud & Giosa, 2012) et synanthropique (M.Goodman et al., 2008), et qu'elle utilise aisément les bâtiments pour établir son cycle biologique sur le territoire, nous jugeons ici l'impact Fort. En effet, une perte nette d'habitat est constatée pour ce projet, ceci couplé à la pression importante pesant sur les habitats anthropiques utilisés par le Petit molosse de La Réunion.

V.4. Synthèse des impacts « bruts » directs

Il est à noter qu'étant dans l'impossibilité de définir finement les volumes et surfaces utilisés par rapport aux volumes et surfaces utilisables pour l'ensemble des gîtes, hors bardage en façade est, nous avons fait le choix de retenir les volumes et surfaces utilisables pour le calcul des volumes et surfaces bruts impactés (Tableau 10). Cela va nous permettre d'avoir un maximum à atteindre en matière de compensation.

Tableau 10: synthèse des impacts sur les habitats

Habitats concernés	Nature de l'impact	Impact temporaire/permanent	Qualification de l'impact	Surface brute impactée en m ²	Volume brut impacté en m ³
L'ensemble des habitats identifiés	Destruction des différents habitats par la réalisation d'une isolation par l'extérieur	Permanent	Très fort	54,91	1,39

Tableau 11: synthèse des impacts sur l'espèce protégée

Espèce concernée	Nature de l'impact	Impact temporaire/permanent	Qualification de l'impact
Petit molosse de La Réunion	Vibrations, bruits et retrait des bords de toitures et d'un bardage	Temporaire	Fort
	Destruction d'individus de chauve-souris lors de la rénovation du retrait de la toiture et des parties la constituant	Permanent	Très fort
	Perte d'habitats de repos par l'isolation par l'extérieur	Permanent	Très fort

VI. Séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC) et Accompagner

Le présent chapitre s'attache à présenter la séquence ERC (Illustration II.1) inhérente à la Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (1976), et les mesures mises en œuvre par le porteur de projet pour éviter, réduire et compenser les impacts bruts sur le Petit molosse de La Réunion et ses habitats.

L'objectif est de garantir pour l'espèce concernée un état de conservation favorable après travaux au sein du site, et plus largement au sein de son aire de répartition naturelle.

Est ici étudié par ordre d'importance, et ce, en lien avec la réglementation, les mesures qui vont permettre d'éviter les impacts, puis celles qui vont réduire les impacts et enfin celles qui vont compenser les impacts si les mesures précédentes ne sont pas suffisantes et satisfaisantes. En effet, le porteur du projet qu'est la commune de Le Port se devra de proposer des mesures compensatoires dans le cas d'impacts résiduels.

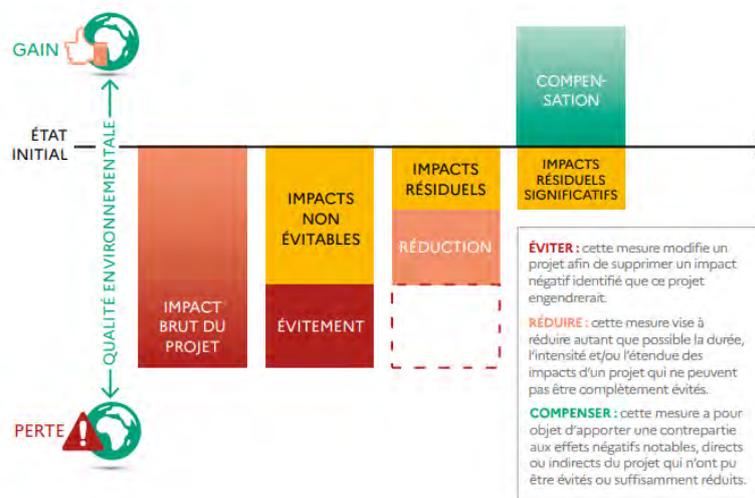


Illustration VI.1: bilan écologique de la séquence ERC

VI.1. Définition des mesures

VI.1.1. Mesures d'évitement (ME)

La meilleure façon de préserver l'environnement est de s'attacher en premier lieu, à éviter les impacts (Ministère de la transition écologique, 2021) De ce fait, le porteur de projet se doit ici de dimensionner son projet et/ou sa planification afin de supprimer un impact négatif que ce projet engendrerait.

VI.1.2. Mesures de réduction (MR)

Dans le cas où les impacts négatifs sur l'environnement ne peuvent pas être supprimés, il convient de mettre en place des solutions permettant de réduire au maximum ces impacts. Cela passe par une adaptation de la durée du projet, son intensité et/ou de son étendue afin de réduire au maximum les impacts restants.

VI.1.3. Mesures de compensation (MC)

Ces mesures sont à mettre en œuvre uniquement en dernier recours, si et seulement si, les deux précédentes mesures n'ont pas permis d'atténuer les impacts bruts, et que ces derniers conduisent à un mauvais état de conservation de l'environnement après projet. Ils doivent amener une contrepartie positive aux impacts négatifs persistants.

VI.1.4. Mesures d'accompagnement (MA)

Ces dernières mesures n'ont pas vocation à se substituer aux trois précédentes mesures, et sont proposées par le porteur de projet en complément des mesures ME, MR et MC pour renforcer leur pertinence et leur efficacité. De plus, elles peuvent permettre une amélioration des connaissances et ou de la conservation de l'environnement au droit du projet et/ou plus largement à l'échelle régionale dans notre cas.

VI.2. Mise en œuvre de la séquence ERC – A

VI.2.1. Mesures d'évitement et de réduction

VI.2.1.1 Adaptation et planification des travaux

En premier lieu, il est à noter que les travaux concernant les espaces internes de la salle de compétition (renouvellement éclairage, installation des brasseurs d'airs, ...) non concernés par l'enjeu chiroptères, mais aussi la phase l'installation de chantier, seront menés en amont de la période de moindre sensibilité du Petit molosse de La Réunion, du fait de l'absence d'impact. Cela concerne également la façade nord de la salle de compétition.

Le phasage complet des travaux pour le CSM est présenté en Annexe 2 : planning DCE.

Il a été établi suite à divers travaux de recherches et à des observations de terrain, que la période de mise-bas et d'élevage des jeunes pour le Petit molosse de La Réunion se déroule durant l'été austral. (Aguillon et al., 2023), met en avant une période s'étalant de décembre à fin mars. N'ayant pas obtenu d'éléments nous permettant d'écarter l'éventualité d'une colonie de mise-bas sur le site, et donc un impact direct en période de reproduction pour l'espèce, les travaux interviendront en période de moindre activité, à savoir de mi-juin à mi-septembre 2025 pour les espaces concernés par l'enjeu chiroptères. Néanmoins, les travaux s'étaleront sur une période plus longue en démarrant avant et en finissant après la période de moindre activité des chiroptères. Les travaux comprendront également la mise en œuvre de systèmes anti-retour et leurs contrôles, assurant au porteur de projet une absence d'individus en phase de travaux.

La réalisation des travaux est prévue en plusieurs temps, et ce, façade par façade. C'est-à-dire qu'il est prévu une intervention en façade ouest, sud, est et nord et qu'aucune intervention n'aura lieu sur une façade sans que la précédente soit terminée, mesures compensatoires comprises (Annexe 2 : planning DCE).

Afin de permettre un maintien d'habitats utilisables tout au long de la durée des travaux, il a été convenu de profiter de ce phasage en plusieurs temps, pour condamner, puis supprimer le ou les gîtes d'une façade, tout en permettant un report d'individus sur les gîtes des autres façades et ainsi de suite.

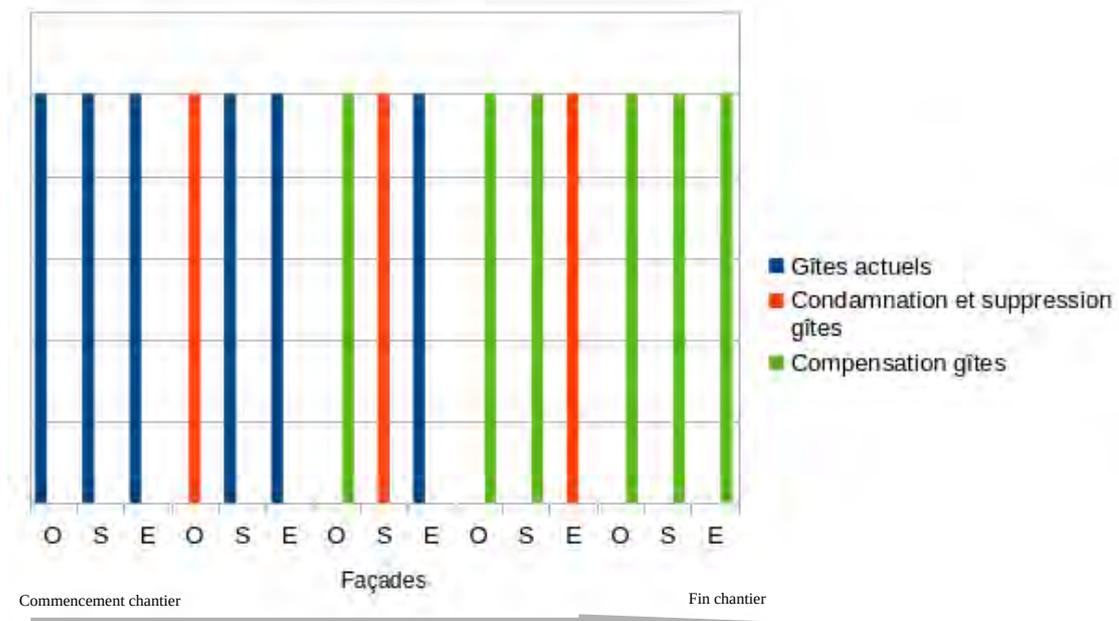


Illustration VI.2: phasage des intervention sur les gîtes à chiroptères (actuels et de compensation)

VI.2.1.2 Condamnation et neutralisation des gîtes avant le démarrage des travaux

VI.2.1.2.1 Méthodologie

La condamnation préalable des différents gîtes utilisés par les chauves-souris est conduite de manière à garantir l'absence de destruction d'individus, et de toute perturbation pendant la phase de travaux.

Ces actions de condamnations seront conduites par une structure spécialisée via un écologue spécialiste du taxon des chiroptères. Elles se dérouleront en plusieurs étapes, à partir de la mi-juin 2025 et seront terminées au plus tard à la mi-septembre 2025. Elles interviendront en amont des interventions des différentes entreprises pour chaque façade. Ceci est en lien avec le paragraphe précédent.

Des systèmes anti-retour (SAR) seront mis en place en différents points, suivis d'un bouchage de l'entièreté de l'interstice permettant l'accès au gîte (Photo 7). La pose des SAR se fera en adéquation avec chaque type de gîtes, et leur nombre sera en lien avec la longueur de chaque gîte. Cela permettra aux chauves-souris de quitter leurs gîtes sans pouvoir y revenir. Les SAR seront installés au droit des accès utilisés par les chauves-souris, et ce, en dehors de la période 17h-19h, période correspondant à la sortie de gîte des Petits molosses de La Réunion en hiver austral sur Le Port.

Un contrôle sera réalisé le soir même pour s'assurer du bon fonctionnement des SAR. S'il est observé un souci de fonctionnement, un retrait des SAR sera immédiatement conduit. S'en suivra alors une modification, suivie d'un nouveau contrôle le cas échéant.

Un suivi à J + 10 aura lieu, et en l'absence de chiroptères, chaque gîte sera neutralisé dans la foulée par l'écologue. À la suite des neutralisations, l'écologue donnera son aval afin que les travaux puissent démarrer façade après façade.

Le démontage et/ou le bouchage définitif des gîtes actuels seront ensuite conduits (rives de toit, bardages et arrière de support de gouttière) par les entreprises du bâtiment spécialisées. Ils devront être réalisés en journée, et en une seule fois, afin de s'assurer de l'absence de retour des animaux, ce qui engendrerait automatiquement un arrêt de chantier.

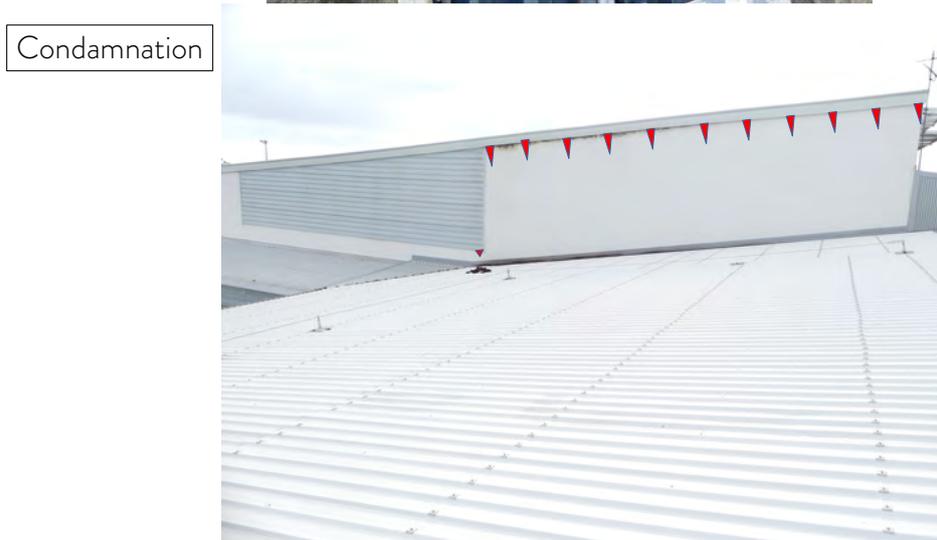


Photo 8: positionnement des SAR au niveau de la rive de toit et du bardage

VI.2.1.2.2 Façade ouest

Cette façade est concernée par un unique gîte correspondant à la rive de toit, et présent sur toute la longueur du mur porteur.

Étant donné que ce gîte est très peu fréquenté et que la population utilise majoritairement les extrémités (angle nord-ouest et sud-ouest), et du fait d'une longueur de gîte importante (46,80 mètres), l'installation des SAR sera réduite à un SAR de grande taille pour chaque extrémité. D'autres SAR pourront être installés sur la longueur suite aux observations d'indices et/ou d'individus par l'écologue le jour de l'installation.

Comme pour la façade est, l'interstice laissé entre chaque SAR sera rendu non accessible aux chauves-souris par l'installation d'une grille anti-rongeur (ou d'un système équivalent). L'objectif ici est d'empêcher

le retour des individus sortis le premier soir, tout en modifiant le moins possible les conditions thermiques et d'aérogologie du gîte pour les individus n'étant pas sortis le premier soir.



Photo 9: positionnement des SAR sur le gîte en façade ouest

Au moment de la rédaction du document, il n'a pas été défini la méthode employée pour la mise en œuvre des SAR. De ce fait, il est possible que les emplacements soient légèrement différents lors de la pose.

VI.2.1.2.3 Façade sud

Cette façade est concernée par douze gîtes situés entre le mur porteur et les différentes gouttières (Photo 10).

Étant donné le nombre important de gîtes (interstices) utilisés, et de leur irrégularité que ce soit en termes de longueur comme en termes de largeur de l'ouverture, les SAR seront réalisés sur place en s'adaptant à la configuration du bâtiment. Un SAR sera installé par gîte (Photo 10), soit un total de 12 SAR pour la façade. De part et d'autre du SAR, un bouchage non-collant sera appliqué.



Photo 10: exemple d'interstice à boucher avec installation d'un SAR

VI.2.1.2.4 Façade est

Cette façade est concernée par deux gîtes, à savoir un espace situé entre la tôle de rive de toit et le mur porteur, et un bardage métallique (Photo 8).

- ➔ Pour ce qui est du gîte situé en rive de toit, et concentrant la plus importante population du site en hiver austral (n = 324 le 18/08/2023, (Bastien, 2024), et ayant pour longueur 16,30 mètres, des SAR seront installés tous les 1,50 mètres afin de faciliter la sortie des individus sur toute la longueur (Photo 8).
Entre chaque SAR, les interstices actuels seront rendus non accessibles aux chauves-souris par l'installation d'une grille anti-rongeur (ou d'un système équivalent). L'objectif ici est d'empêcher le retour des individus sortis le premier soir, tout en modifiant le moins possible les conditions thermiques et d'aérologie du gîte pour les individus n'étant pas sortis le premier soir. En effet, un bouchon étanche conduirait à une modification temporaire du point de vue aérologique et du gradient de température, ceci entraînant de potentiels contraintes pour les individus restants.
- ➔ Pour ce qui est du bardage métallique, un seul SAR sera mis en place en bas de ce dernier (Photo 8) et le reste de l'interstice sera condamné par la mise en place d'un bouchon non-collant.
Au moment de la rédaction du document, il n'a pas été défini la méthode employée pour la mise en œuvre des SAR. De ce fait, il est possible que les emplacements soient légèrement différents lors de la pose.

VI.2.1.3 Information et sensibilisation des entreprises

Lors de la phase d'installation de chantier, fin mai début juin, une visite de chantier sera conduite sur site avec l'ensemble des entreprises afin d'harmoniser les calendriers des uns et des autres, tout en s'assurant de la bonne prise en compte de la problématique chauve-souris. En parallèle, un temps de sensibilisation aux chiroptères sera conduit afin d'anticiper toute découverte d'individus en phase de chantier.

Cette réunion permettra de :

- reprendre le planning et définir les zones à condamner (mise en place des systèmes anti-retour et bouchages) ;
- localiser les dispositifs anti-retours et leurs mises en place ;
- s'assurer du positionnement des gîtes de compensation, et de leur bonne réalisation.

Remarque 1 : dans le cas où une détérioration de la condamnation temporaire et/ou du SAR est observée par les ouvriers, entre le jour de la pose et le contrôle à J + 10, l'écologue devra être immédiatement informé. Un contrôle devra être mené rapidement, et au besoin le cas échéant, l'écologue réalisera une nouvelle étanchéification de là ou des interstices concernées.

Remarque 2 : toute découverte de Petit molosse de La Réunion lors de cette phase de chantier devra être signalée immédiatement à l'écologue, ainsi qu'à la DEAL Réunion.

VI.2.1.4 Synthèse des impacts après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction

Tableau 12: ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées pour le Petit molosse de La Réunion

Nature de l'impact	Niveau d'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Suivis de la mesure	Impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures
Disparition de gîte diurne	Très Fort	sans	NA	Très Fort
Mortalité directe – bouchage ou neutralisation des gîtes	Très Fort	Neutralisation/ condamnation des gîtes utilisés – Action anticipée	Vérification de l'efficacité des neutralisations/condamnations Mise en place et vérification de leur intégrité	Très Faible

Comme on peut le constater à la lecture du Tableau 12, la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts ne suffira pas à éviter l'ensemble des impacts significatifs. Ainsi, il conviendra de mettre en œuvre des mesures de compensation afin d'éviter tout impact significatif sur la population de Petit molosse de La Réunion fréquentant actuellement la salle de compétition du CSM.

VI.2.2. Mesures de compensation

VI.2.2.1 Type d'habitat à recréer, nombre de gîtes et dimensionnement

Afin de compenser la perte nette de l'ensemble des habitats de gîtes, de nouveaux habitats vont être recréés sur les façades est, sud et ouest.

Un travail fin a été mené entre le GCOI, porteur de la demande et I2M, le bureau d'études en ingénierie, pour arriver à des gîtes artificiels se rapprochant le plus possible des besoins de l'espèce, tout en faisant partie intégrante des nouvelles façades.

Dans un premier temps, a été réfléchi la possibilité de maintenir les gîtes existants en venant recouvrir ces derniers par le sur-bardage, et en laissant des accès (fentes) pour les chauves-souris dans le sur-bardage. Cette solution a rapidement été écartée du fait d'une modification trop importante des variables de températures, d'aérogologie et d'hygrométrie, entraînant inévitablement une « défavorabilisation » des habitats, et ainsi ne favorisant pas le maintien de l'espèce sur le site. De plus, le fait de laisser des accès (fentes) dans le sur-bardage, favorise le risque de point de rosée, entraînant une détérioration de l'efficacité thermique de l'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE).

Dans un second temps, et suite aux premières réflexions, nous avons dû considérer :

- L'emplacement des gîtes par rapport au projet de rénovation thermique ;
- La faisabilité technique d'incorporer au sur-bardage des gîtes à chiroptères ;
- Les matériaux à retenir pour la conception des gîtes ;
- La conception d'un nouvel habitat fait sur mesure et son architecture.

Le travail de réflexions concernant la conception et l'architecture a permis de produire un habitat de type fissure, inspiré d'une part, des gîtes utilisés par le Petit molosse de La Réunion en milieu naturel (écaïlles en falaises), et d'autre part en milieu bâti en lien avec les différents gîtes de la salle de compétition. Cela nous a conduit à la conception d'un modèle de gîte spécifique dont la coupe de principe est présentée ci-après sur l'illustration VI.3.

Le gîte comprend comme caractéristiques principales :

- La partie interne du corps du gîte en bois brut imputrescible, non traité et rainuré ;
- Une planche d'envol et/ou d'atterrissage en bois brut imputrescible, non traitée et rainurée, située dans le prolongement de la partie interne du gîte ;
- Une hauteur utilisable de gîte de 390 mm ;
- Une utilisation possible en face interne et/ou externe,
- Une ouverture du gîte (accès/fente) de 20 mm ;
- Une isolation thermique de l'ensemble du corps du gîte.

Pour ce qui est de la longueur et des volumes, ces derniers seront présentés au sein des chapitres suivants. En effet, le modèle de gîte retenu sera adapté en termes de longueur aux spécificités des façades, en tenant compte des configurations actuelles des gîtes, et des désagréments potentiels à venir.

Les gîtes recréés seront au nombre de 12, à savoir 1 grand gîte pour les façades ouest et est, et 10 gîtes de plus petites tailles en façade sud.

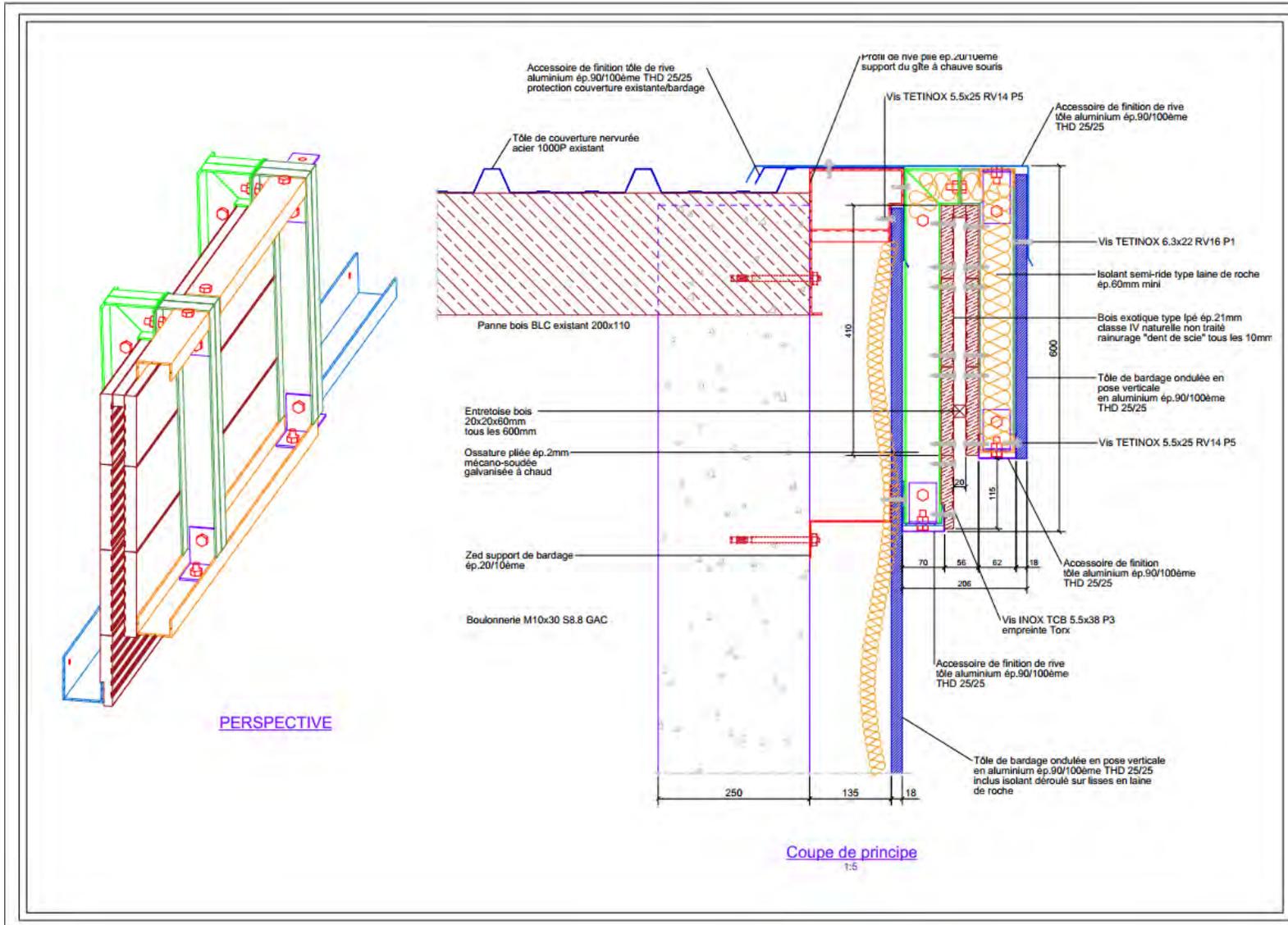


Illustration VI.3: coupe de principe des futurs gîtes de compensation

VI.2.2.2 Façade ouest

Pour cette façade, les travaux de rénovation thermique permettent de placer le gîte compensatoire au droit du gîte actuel utilisé par le Petit molosse de La Réunion (Photo 1, Illustration VI.4 et Illustration VI.5).

Pour ce gîte, nous avons fait le choix de le positionner au-dessus de l'excroissance liée au mur d'escalade (Illustration VI.5). En effet, lors des premiers échanges avec la mairie en juin 2023, il nous a été signalé une gêne liée à la présence de guano au niveau des deux issues de secours situées aux escaliers 7 et 6. En effet, lors de l'expertise conduite (Annexe 1 : Rapport d'expertise chiroptères - Complexe sportif municipal de Le Port, 2024), du guano a systématiquement été observé au sol dans les escaliers.

Ainsi, pour éviter toute gêne future, le futur gîte sera positionné de façon à ce que la chute de guano soit évitée au niveau des deux escaliers. De plus, afin d'éviter la chute par rebond de guano en contrebas, nous avons pris une marge de 500 mm de part et d'autre de l'excroissance (Illustration VI.5).

Le gîte nouvellement créé aura de ce fait une longueur totale de 22.000 mm soit **22,50 mètres** pour une surface utilisable de **35,20 m²** et un volume utilisable de **0,35 m³**. Dans le calcul de la surface, il n'est pas pris en compte la planche d'atterrissage qui a pour surface **2,53 m²**.

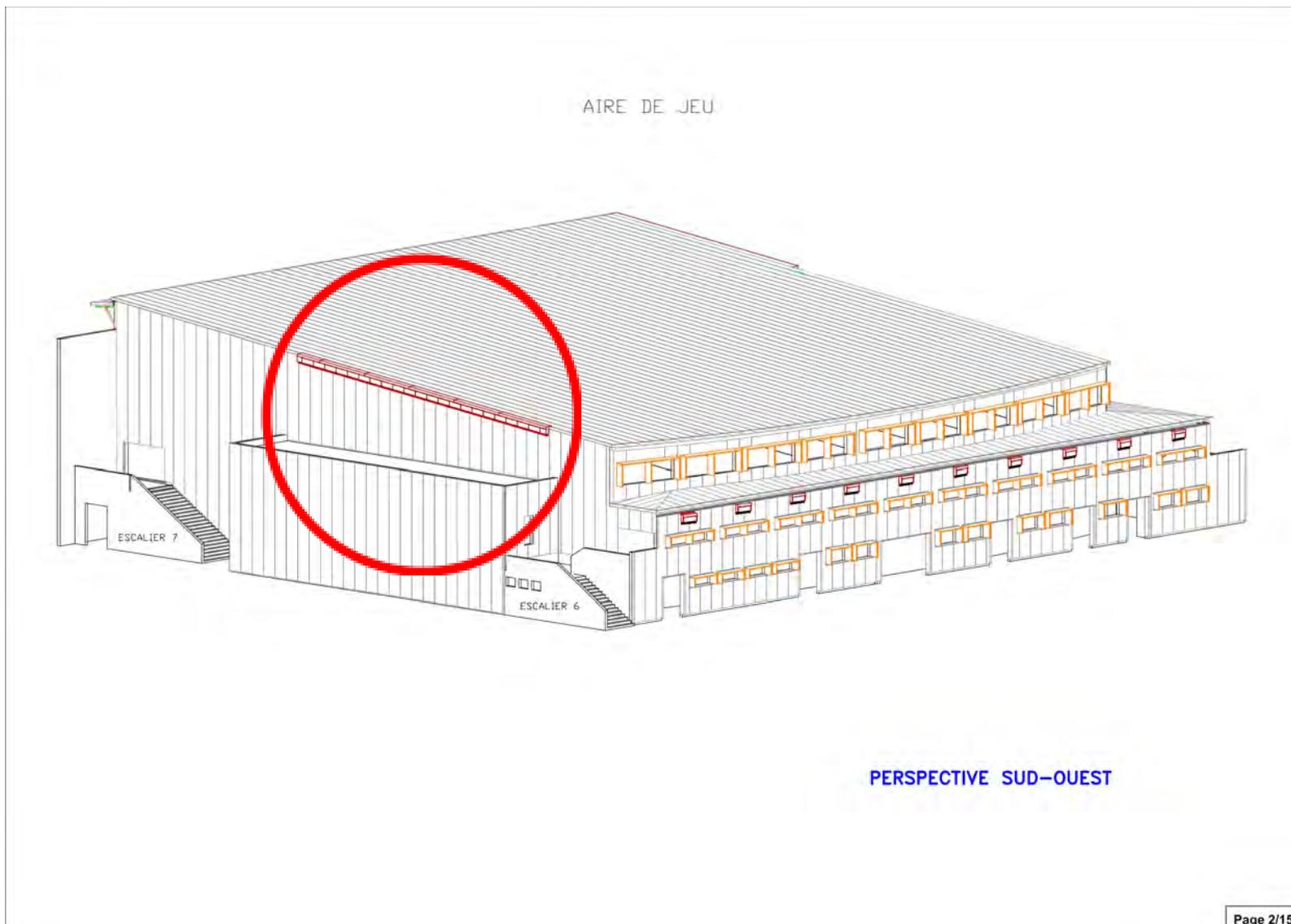


Illustration VI.4: emplacement du gîte de compensation en façade ouest

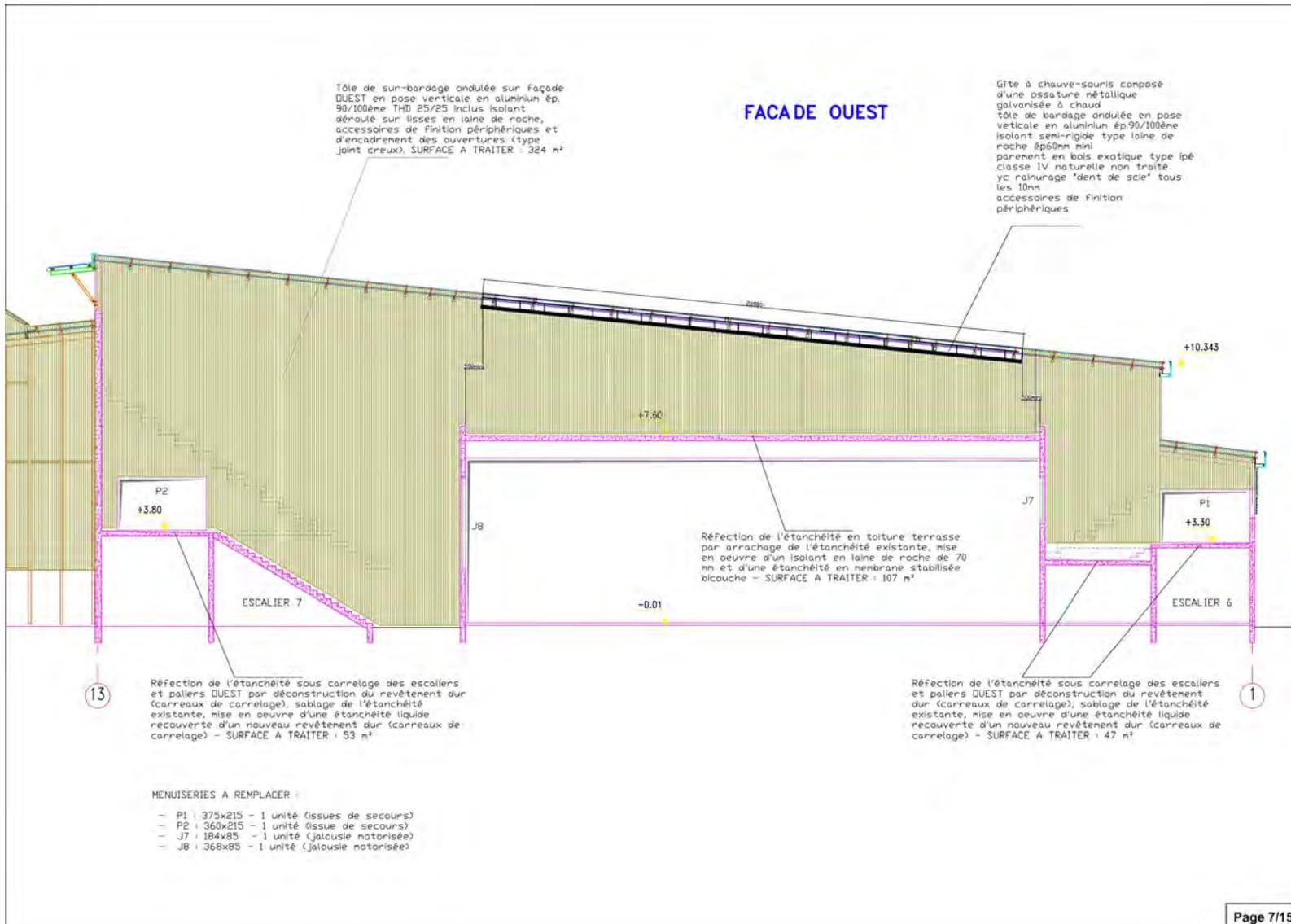


Illustration VI.5: éléments techniques du gîte de compensation en façade ouest

VI.2.2.3 Façade sud

Pour cette façade, les travaux de rénovation thermique ne permettent pas la mise en place des gîtes dans la même configuration qu'actuellement. En effet, la mise en place de l'ITE et la présence des chéneaux de toiture, ne permettent pas l'installation des gîtes en haut de façade comme pour les deux autres façades. De plus, la mise en place de casquettes au niveau des ouvertures (Illustration VI.6, éléments jaunes) contraint fortement l'espace d'envol et d'atterrissage pour le Petit molosse.

À la vue des contraintes techniques ici, et des risques de non-fonctionnement de la mesure compensatoire sur cette façade, nous avons choisi de placer les gîtes compensatoires au niveau inférieur (Illustration VI.5 et Illustration VI.6) mais avec la même orientation. Bien que positionnés légèrement plus bas que les gîtes actuels, le bas de la partie inférieure de la planche d'envol/d'atterrissage se trouvera à 5,70 m du sol, ce qui ne posera pas de soucis pour l'espèce.

Par contre, nous n'avons pas pu nous affranchir ici d'une contrainte, à savoir l'espace disponible entre le bas de la planche d'envol/d'atterrissage et le haut des casquettes situées juste en dessous. 690 mm seront disponibles pour l'envol et le retour des Petits molosses (Illustration VI.9). Cet espace de vol est assez faible, mais sera ici compensé par la capacité de vol de cette espèce « fissuricole » et par les types acoustiques qu'elle utilise en milieux fermés. Néanmoins, le suivi fin des gîtes devra permettre de corriger ou non cette mesure.

Les gîtes nouvellement créés auront une longueur totale de 10.000 mm soit **10 m** pour une surface utilisable de **16 m²** et un volume utilisable de **0,16 m³**. Dans le calcul de la surface, il n'est pas pris en compte la planche d'atterrissage qui a pour surface **1,15 m²**.

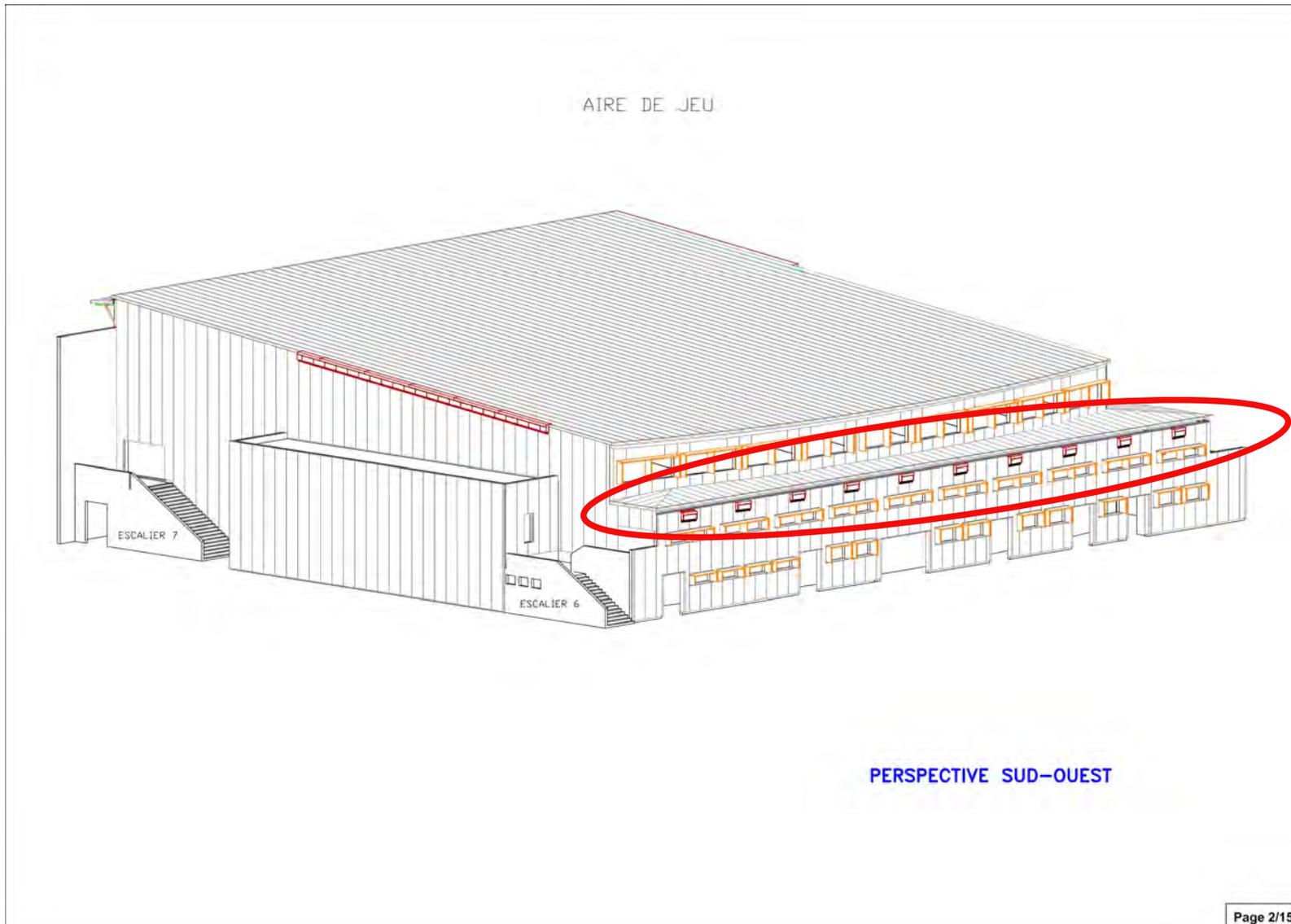


Illustration VI.6: emplacements des gîtes de compensation en façade sud

FILE 1 - FACADE SUD

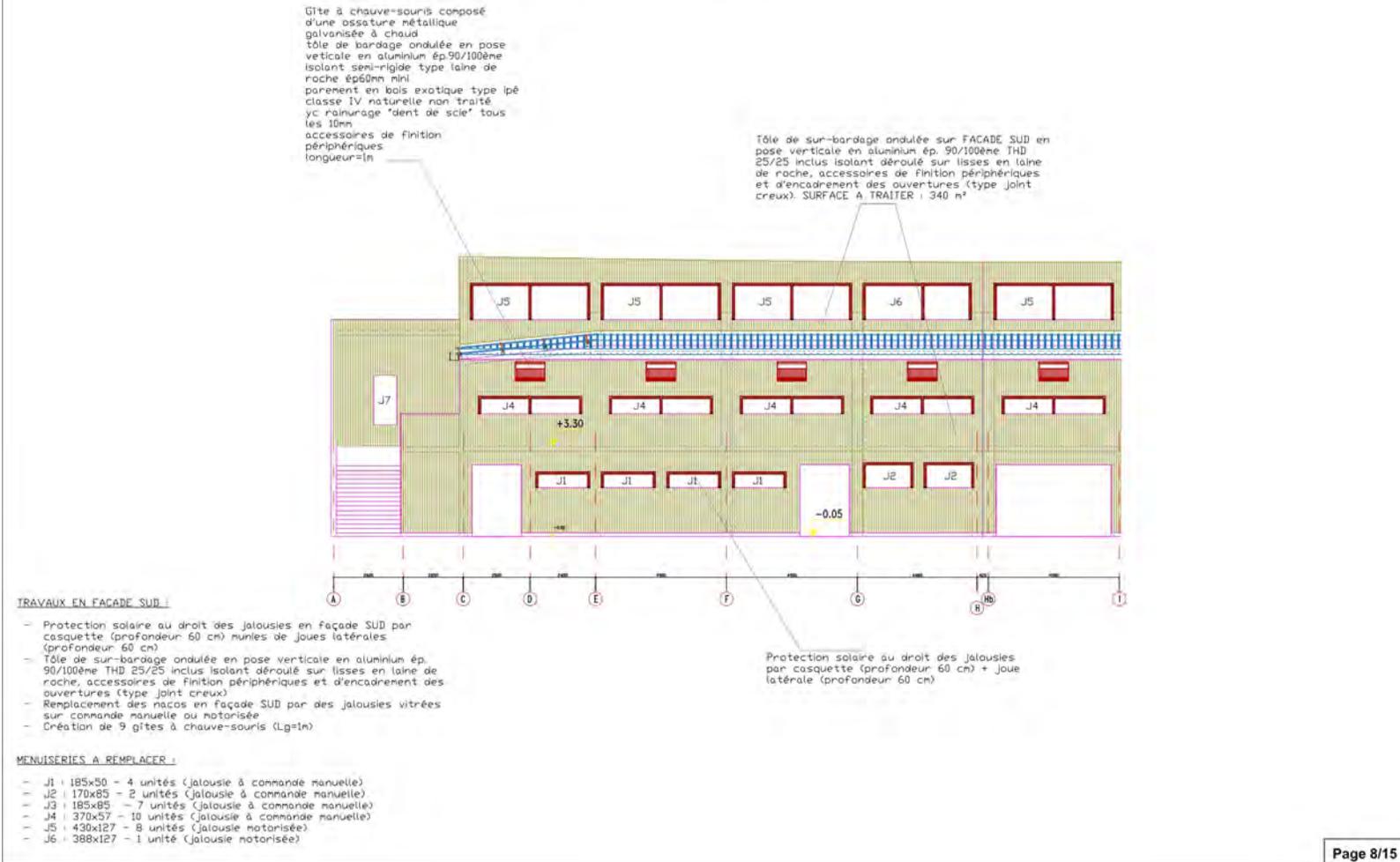


Illustration VI.7: éléments techniques des gîtes de compensation en façade sud, partie gauche

FILE 1 - FACADE SUD

Gîte à chauve-souris composé
d'une ossature métallique
galvanisée à chaud
tôle de bardage ondulée en pose
verticale en aluminium ép.90/100ème
isolant semi-rigide type laine de
roche ép60mm mini
parement en bois exotique type ipé
classe IV naturelle non traité
yc rainurage 'dent de scie' tous
les 10mm
accessoires de finition
périphériques
longueur=1m

Sur-toiture en tôle acier profil nervurée isolée
type COVERIB avec interposition d'un isolant
déroulé sur pannes en laine de roche
d'épaisseur 80 mm - SURFACE A TRAITER : 252 m²

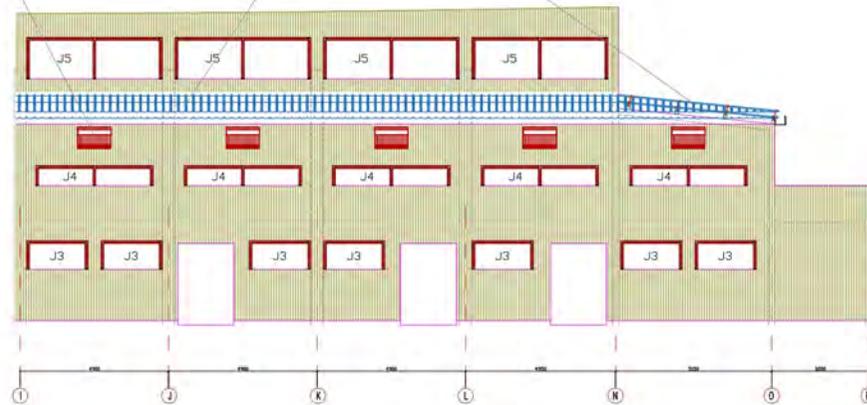


Illustration VI.8: éléments techniques des gîtes de compensation en façade sud, partie droite

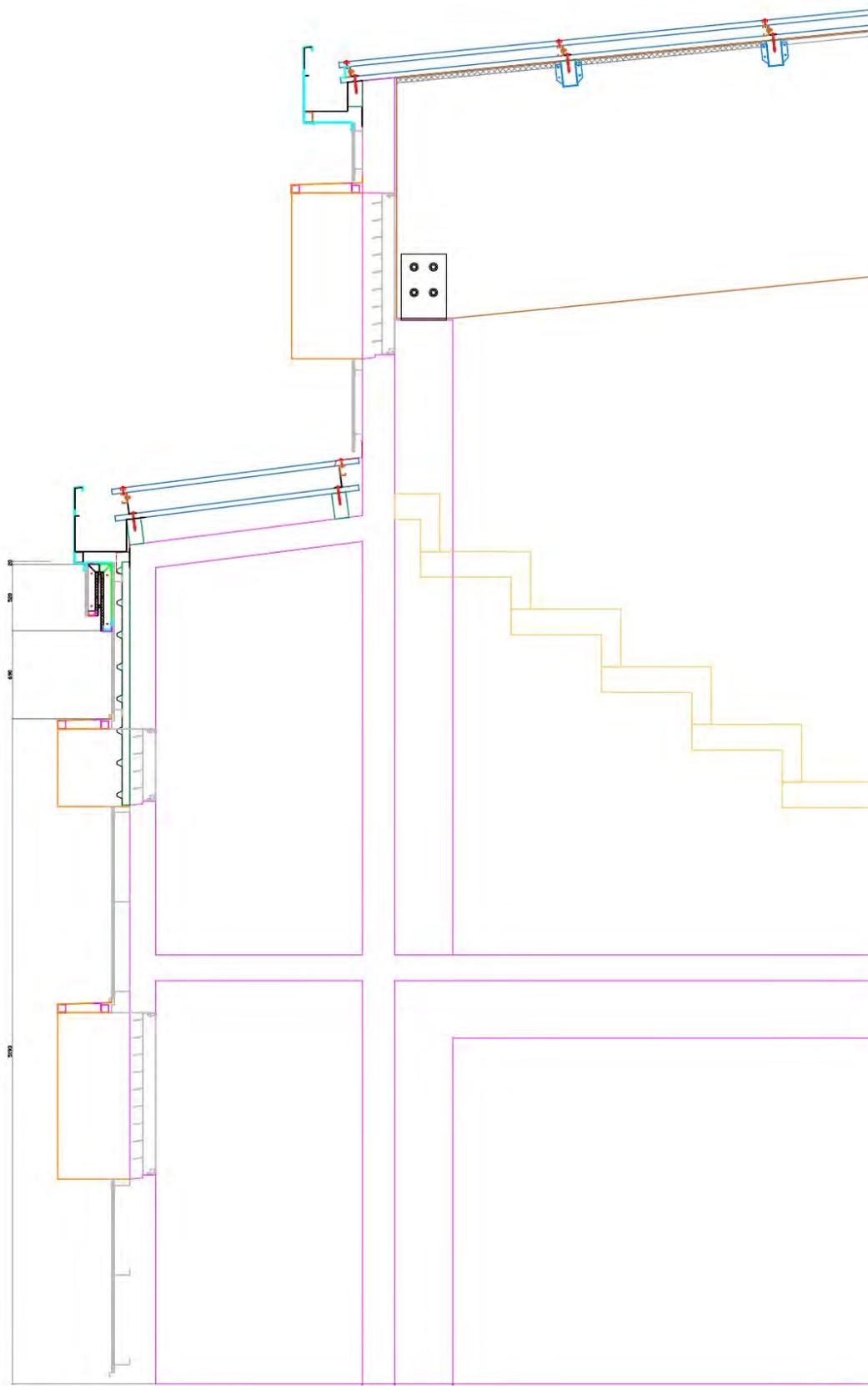


Illustration VI.9: coupe en façade sud - gîtes au-dessus des casquettes

VI.2.2.4 Façade est

Pour cette façade, les travaux de rénovation thermique permettent de placer le gîte compensatoire au droit du gîte actuel utilisé par le Petit molosse de La Réunion (Photo 4, Illustration VI.10 et Illustration VI.11). Il permettra de compenser à la fois le gîte en rive ainsi que l'espace perdu et se trouvant derrière le bardage métallique, et n'ayant pu faire l'objet d'un diagnostic.

Afin de ne pas risquer une détérioration des jalousies et des casquettes nouvellement créées, par la chute de guano et/ou d'urine, il a été convenu de ne pas positionner le gîte au-dessus de cet espace, et de garder une marge de sécurité en décalant la mise en place du gîte de 700 mm.

Le gîte nouvellement créé aura de ce fait une longueur totale de 15.850 mm soit **15,80 m** pour une surface utilisable de **25,36 m²** et un volume utilisable de **0,25 m³**. Dans le calcul de la surface, il n'est pas pris en compte la planche d'atterrissage qui a pour surface **1,82 m²**.

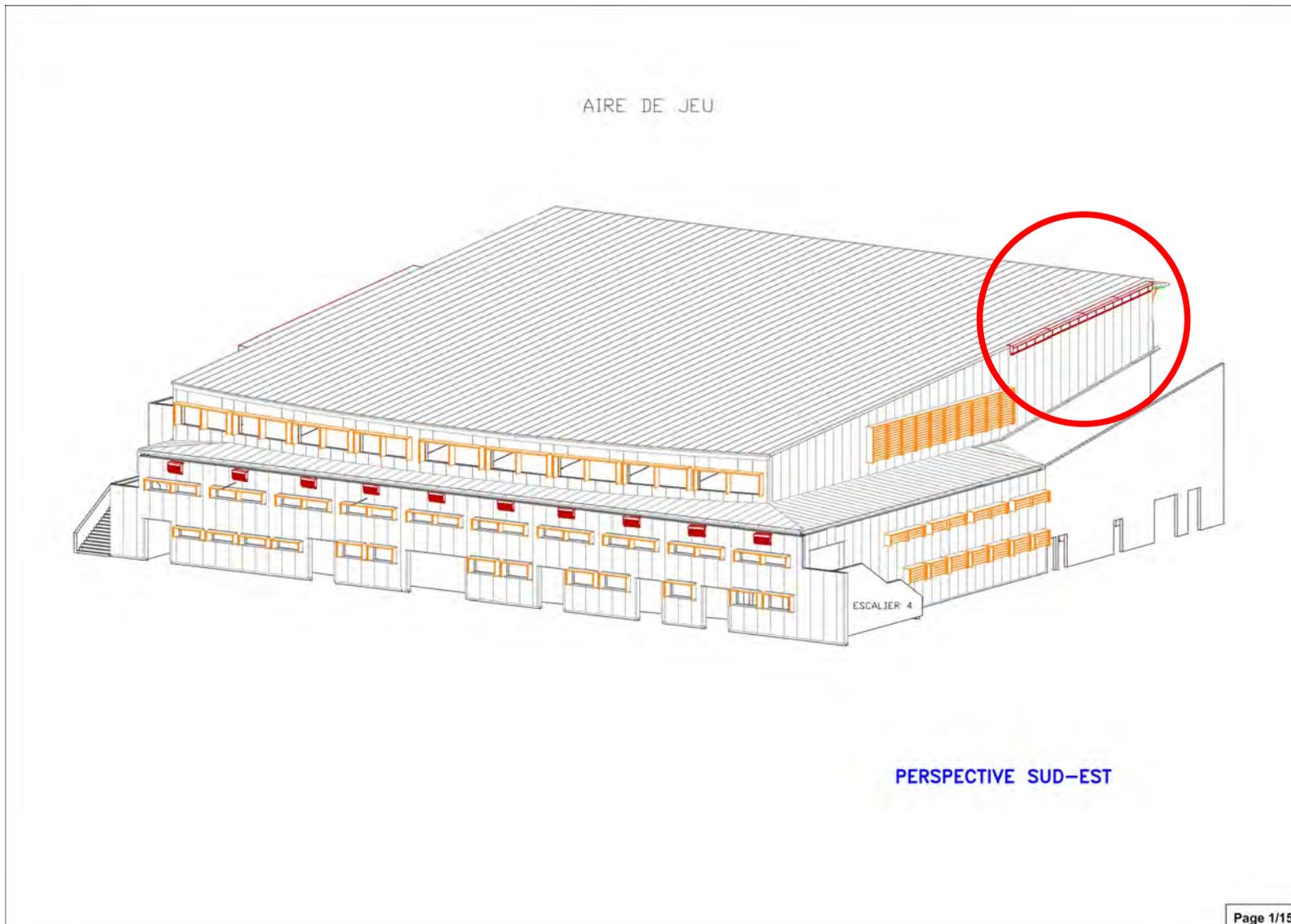


Illustration VI.10: emplacement du gîte de compensation en façade est

VI.2.2.5 Synthèse des surfaces et volumes

Tableau 13: synthèse des surfaces et volumes des mesures compensatoires

Façade concernée	Nombre de gîtes	Surface compensée en m ²	Volume compensé en m ³
ouest	1	35,20	0,35
sud	10	16	0,16
est	1	25,36	0,25
		76,56	0,76

Tableau 14: synthèse des surfaces et volumes détruits et compensés

Surface détruite en m ²	Volume détruit en m ³	Surface compensée en m ²	Volume compensé en m ³
54,91	1,39	76,56	0,76

VI.2.2.6 Synthèse des impacts après la mise en œuvre des mesures de compensation

Tableau 15: ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées pour le Petit molosse de La Réunion

Nature de l'impact	Niveau d'impact	Impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	Suivis des mesures	Impacts résiduels après la mise en œuvre des mesures de compensation
Disparition de gîte diurne	Très Fort	Très Fort	Réalisation de 12 habitats à chiroptères spécifiques	Vérification de l'efficacité des mesures	Très Faible
Mortalité directe – bouchage ou neutralisation des gîtes	Très Fort	Très Faible	Sans	Sans	NA

VII. Mesures de suivis

VII.1. Suivi de chantier

VII.1.1. Réunion préalable au démarrage du chantier

Afin de permettre une bonne prise en compte des enjeux chiroptères en phase de chantier, une réunion de présentation devra être organisée avec les différents acteurs du chantier (écologue, entreprises du BTP, commune, équipe de maîtrise d'œuvre). Cette réunion présentera les différents enjeux établis lors de l'étude préalable, ainsi que les différentes mesures à mettre en œuvre tout au long du chantier, et ce dans les conditions fixées par la demande de dérogation validée par la DEAL Réunion. Cela comprend notamment l'installation et le suivi des SAR, le suivi des mesures compensatoires mais aussi les cas de découvertes d'individus de Petit molosse en phase de chantier.

Un document récapitulatif ainsi qu'une liste des contacts à prévenir (DEAL et écologue) seront produits et diffusés aux entreprises intervenants sur le chantier. De plus, une procédure à suivre en cas de découverte d'individus sera fournie.

VII.1.2. Suivi en cours de chantier

Durant le chantier, sont prévus à minima trois réunions afin que l'écologue puisse s'assurer de la bonne réalisation des mesures compensatoires et de leur adéquation avec les plans. Sera notamment regardé :

- Le respect des emplacements et des différentes dimensions ;
- La bonne fonctionnalité des différentes parties ;
- L'absence d'éléments tranchants ou risquant de porter atteinte aux individus ;
- Le respect du calendrier.

VII.2. Suivi des mesures compensatoires et des chiroptères après la réalisation de l'ensemble des travaux

VII.2.1. Suivis scientifiques

Ces suivis devront être réalisés sur une période de 5 ans après la réalisation de l'ensemble des travaux. Ils seront réalisés les années N+1, N+2, N+3, N+4 et N+5 soit 5 années de suivi au total. L'année N+1 correspond à l'année qui suivra la fin du chantier en lien avec le cycle biologique du Petit molosse de La Réunion et ainsi suivre l'attractivité et la colonisation des habitats artificiels créés. Au regard du calendrier actuel et de la durée totale de la phase chantier (8 mois, Annexe 2 : planning DCE), les premiers suivis seront conduits lors de l'hiver austral 2026.

Le suivi des gîtes aura lieu à vue en journée et en sortie de gîtes crépusculaire. Le suivi en journée permettra d'inspecter un à un les gîtes artificiels et d'analyser finement leur fréquentation ou non, afin d'obtenir des éléments sur l'acceptation des gîtes.

Le suivi crépusculaire permettra quant à lui de comptabiliser la population et sa répartition dans l'espace. Il sera réalisé selon le protocole « Comptages en sortie de cavité/gîte anthropique à La Réunion » (GCOI, 2021), validé par le CSRPN lors de la séance du 22 juin 2021 (CSRPN, 2021).

Est retenu ici un suivi des mesures compensatoires aux deux saisons clef pour l'espèce, à savoir en été austral et en hiver austral à raison de deux passages par saison.

Les techniques et méthodes employées durant toute la durée des suivis ainsi que les périodes étudiées pour la réalisation de ces suivis devront prendre en compte l'évolution des techniques d'inventaires et des connaissances pour le Petit molosse de La Réunion, ainsi que d'éventuelles préconisations nationales. Ainsi, et en fonction de la colonisation des gîtes par l'espèce, des suivis pourront également être conduits à la période d'émancipation des jeunes (mars-avril) et le mois précédent la mise-bas (novembre).

Seront réalisés pour le suivi des mesures 3 passages la première année civile et la dernière année civile, et 4 passages par an pour les trois autres années, soit un total de 18 passages (Tableau 16) entre l'hiver austral 2026 et l'hiver austral 2030.

Tableau 16: synthèse des suivis à effectuer

Année	Nombre de suivis en hiver austral	Nombre de suivis en été austral
2026	2	1
2027	2	2
2028	2	2
2029	2	2
2030	2	1
	10	8

VII.2.2. Compte-rendu du suivi des mesures : rapport annuel et final

Un rapport sera réalisé annuellement et remis au pétitionnaire et à la DEAL Réunion, soit un total de trois rendus intermédiaires remis au second trimestre des années 2027, 2028, 2029. Ils feront état des résultats obtenus lors des suivis, et au besoin, ils permettront de faire remonter de potentiels soucis techniques et/ou pistes d'améliorations des habitats nouvellement créés.

Un rendu final sera produit au second semestre 2030 permettant de faire état des cinq années de suivis et une analyse de l'efficacité des mesures mises en œuvre et des possibles adaptations/corrections à prévoir.

VIII.Planning prévisionnel et synthèse

Tableau 17: synthèse des actions conduites et phasage dans le temps pour les enjeux chiroptères

Périodes/Dates	Action mise en œuvre
Mai 2025	Démarrage de la phase chantier : période de préparation
Deuxième quinzaine de mai 2025	Installation de chantier et réunion d'information aux enjeux chiroptères
Première quinzaine de juin 2025	Installation des SAR, contrôle et bouchage des gîtes en façade ouest
Juin-Juillet 2025	Travaux en façade ouest, dont mesures compensatoires et contrôle en phase chantier
Première quinzaine de juillet 2025	Installation des SAR, contrôle et bouchage des gîtes en façade sud
Juin-Août 2025	Travaux en façade sud, dont mesures compensatoires et contrôle en phase chantier
Fin août 2025	Installation des SAR, contrôle et bouchage des gîtes en façade est
Août-Novembre 2025	Travaux en façade est dont mesures compensatoires et contrôle en phase chantier
Deuxième quinzaine de novembre 2025	Réception du chantier et remise du compte-rendu d'exécution à la DEAL Réunion
Juillet 2026 à Août 2030	Suivis des mesures compensatoires
Deuxième trimestre 2027, 2028 et 2029	Remise à la DEAL Réunion du rapport annuel
Deuxième semestre 2030	Remise du rapport final à la DEAL Réunion

IX. Bibliographie

- Aguillon, S., Le Minter, G., Lebarbenchon, C., Hoarau Axel O.G., A., Toty, C., Joffrin, L., Ramaantsalama, R. V., Augros, S., Tortosa, P., Mavingui, P., & Dietrich, M. (2023). *A population in perpetual motion : Highly dynamic roosting behavior of a tropical island endemic bat*. 13. <https://doi.org/10.1002/ece3.9814>
- Angulo, E., Luque, G. M., Gregory, S. D., Wenzel, J. W., Bessa-Gomes, C., Berer, L., & Courchamp, F. (2017). *Allee effects in social species*. 87(1), 11. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.12759>
- Arthur, L., & Lemaire, M. (2015). *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*.
- Barataud, M., & Giosa, S. (2012). *Identification et écologie acoustique des chiroptères de La Réunion*. 19, 29.
- Bastien, P.-E. (2024). *Rapport-expertise-chiropteres_Complexe-sportif-municipal_V2* (p. 24) [Expertise scientifique].
- Burns, L. E., Segers, J. L., & Broders, H. G. (2015). *Bat Activity and Community Composition in the Northern Boreal Forest of South-central Labrador, Canada*. 22(1), 9.
- CSRPN. (2021, juin 22). *Protocoles de collecte SINP concernant les données chiroptères*. file:///home/ordi2_gcoi/Bureau/Bibliographie/2021_11_sinp_chiropte_res.pdf
- DEAL réunion. (2018). *Borbonica* [Portail web]. <https://carte.borbonica.re/>
- GCOI. (2021). *Protocole de suivi Comptages en sortie de cavité/ gîte anthropique à La Réunion*. https://www.borbonica.re/actualites/20210902_protocoles_chiropteres/
- Hall, J. S., & Brenner, F. J. (1968). *Summer Netting of Bats at a Cave in Pennsylvania*. 3. <https://doi.org/10.2307/1378754>
- HOARAU, M. (2024). *Bilan énergétiques de La Réunion : Chiffres clés 2023* (Observatoire énergie réunion, p. 10) [Bilan]. Agence Régionale de l'énergie et du climat.

https://oer.energies-reunion.com/sites/observatoire-energie-reunion/files/2024-09/PLAQUETTE%20CHIFFRES%20CLES_2024_FR_WEB_0.pdf

INPN. (2025a). *Répartition mondiale du Petit molosse de La Réunion* [Carte].

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/458690

INPN. (2025b). *Répartition régionale du Petit molosse de La Réunion* [Carte].

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/458690

Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. (1976).

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000006068553#:~:text=La%20protection%20des%20espaces%20naturels,menacent%20sont%20d'int%C3%A9r%C3%AAt%20g%C3%A9n%C3%A9ral.>

M. Goodman, S., Jansen Van Vururen, B., Ratrimomanarivo, F., Probst, J.-M., & Bowie, R. C.

K. (2008). *Specific Status of Populations in the Mascarene Islands Referred to *Mormopterus acetabulosus* (Chiroptera : Molossidae), with Description of a New Species.* 89, 2.

Ministère de la transition écologique. (2021, novembre). *SÉQUENCE ÉVITER - RÉDUIRE - COMPENSER UNE DÉMARCHE POUR INTÉGRER L'ENVIRONNEMENT DANS L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES.*

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/21199_ERC-synthese_FICHE_BATweb.pdf

Probst, J.-M., & Sanchez, M. (2013). *Nouveau record d'altitude pour le Petit Molosse, *Mormopterus francoismoutoui* (Goodman et al., 2008) (Chiroptera : Molossidae) sur l'île de La Réunion.* 33, 1.

X. Annexe 1 : Rapport d'expertise chiroptères - Complexe sportif municipal de Le Port, 2024



Amélioration du confort thermique et visuel du complexe municipal

Mission d'inventaire chiroptères et préconisations

Rapport d'expertise (V2 - 16/04/2024)



Avril 2024

Rédacteur : Pierre-Emmanuel Bastien
Equipe de terrain : Pierre-Emmanuel Bastien
accompagné de bénévoles de l'association

Mission d'inventaire financée par la commune de Le Port :



Association
Groupe Chiroptères Océan Indien
85 bis chemin de ligne
97422 La Saline

Mail : pierre-emmanuel.bastien@gcoi.org
Tel : 06 93 05 38 40
Site internet : www.gcoi.org
SIRET : 817 964 976 000 28

SOMMAIRE

I. Introduction.....	4
II. Contexte et présentation du projet.....	4
1. Situation géographique du projet.....	4
2. Définition du projet.....	5
III. Matériel et méthodes.....	5
1. Prospection diurne (principe).....	5
2. Comptage en sortie de gîte (principe).....	6
IV. Résultats.....	6
1. Prospection diurne.....	6
a. Façade Nord.....	6
b. Façade Ouest.....	7
c. Façade Sud.....	8
d. Façade Est.....	9
e. Intérieur de la salle de compétition et pièces annexes.....	10
2. Comptage en sortie de gîte.....	11
V. Information sur l'espèce concernée par le projet.....	12
VI. Préconisations.....	13
1. Contexte.....	13
2. Actions mise en œuvre.....	13
VII. Conclusion.....	14
VIII. Bibliographie.....	15
ANNEXE 1 : Carnet de principes.....	16



Index des cartes

Carte 1: Localisation du projet (source Google maps).....	4
---	---

Index des photos

Photo 1: Guano au sol au niveau d'un escalier (sortie de secours Sud-ouest).....	7
Photo 2: Rive utilisée par les chauve-souris (traces d'urine + suintement).....	7
Photo 3: Façade Sud.....	8
Photo 4: Guano sur le toit au droit de la façade.....	8
Photo 5: Marquage (urine) au niveau de la façade.....	9
Photo 6: Marquage (suintement) au niveau des évacuations des eaux de pluie.....	9
Photo 7: Marquage (urine + suintement) et guano.....	10
Photo 8: Guano sur le toit.....	10

Index des tableaux

Tableau 1 : Dates de prospection et nombre de participants.....	11
Tableau 2 : Résultats des comptages par date et par façade.....	11
Tableau 3 : Synthèse des résultats par date à l'échelle du site.....	12



I. Introduction

La commune de Le Port a sollicité le GCOI en juin 2023 dans le cadre des futurs travaux d'amélioration du confort thermique et visuel de la salle de compétition du complexe municipal. En effet, lors de la phase de diagnostic, la présence de chauves-souris a été constatée en divers endroits du bâtiment par l'observation de fèces et de cadavres. Le GCOI a donc été missionné par la ville afin de déterminer la présence et l'usage du bâtiment par les chauves-souris, en amont de la phase de travaux devant démarrer au second semestre 2024. Différents relevés diurnes et nocturnes ont été conduits durant l'hiver austral 2023 et l'été austral 2023/2024. Cela a donné lieu à des préconisations pour la phase de travaux devant s'étendre sur au moins une année. Ce présent rapport fait donc état des expertises conduites en août et décembre 2023, ainsi qu'en janvier et avril 2024, et des adaptations du projet qui en découlent afin de limiter les impacts sur les chauves-souris.

II. Contexte et présentation du projet

1. Situation géographique du projet

Le complexe sportif municipal se situe au 14 rue des Sans Soucis, Le Port 97420, La Réunion (Carte 1).



Carte 1: Localisation du projet (source Google maps)

Le complexe sportif municipal se situe au 14 rue des Sans Soucis, Le Port 97420, La Réunion (Carte 1), le reste des bâtiments ayant déjà fait l'objet d'une amélioration thermique et visuelle lors d'une précédente phase de travaux.



2. Définition du projet

La présente opération consiste à améliorer les conditions thermiques et de luminosité de la salle de compétition. Les travaux de rénovation énergétique vont concerner l'ensemble du bâtiment et vont se dérouler ainsi (ANNEXE 1) :

- Façade Nord : remplacement de la totalité des menuiseries (jalousies) et de leurs protections.

- Façade Sud : remplacement de la totalité des menuiseries (jalousies), mise en place de protections solaires au droit des menuiseries et pose d'un sur-bardage (tôle ondulée + isolant déroulé + accessoires de finition périphériques et d'encadrement des ouvertures) sur toute la façade.

- Façade Ouest : remplacement de la totalité des menuiseries (issues de secours), réfection de l'étanchéité des escaliers et de la toiture terrasse de l'excroissance dédiée à l'escalade, et pose d'un sur-bardage (tôle ondulée + isolant déroulé + accessoires de finition périphériques et d'encadrement des ouvertures) de la façade du bâtiment et de l'excroissance dédiée à l'escalade.

- Façade Est (étage) : déconstruction du bardage acier existant, remplacement par des menuiseries (jalousies) et pose d'un sur-bardage (tôle ondulée + isolant déroulé + accessoires de finition périphériques et d'encadrement des ouvertures) sur toute la façade.

- Façade Est (rez-de-chaussée) : remplacement de la totalité des menuiseries (jalousies), mise en place de protections solaires au droit des menuiseries et pose d'un sur-bardage (tôle ondulée + isolant déroulé + accessoires de finition périphériques et d'encadrement des ouvertures) sur toute la façade.

III. Matériel et méthodes

1. Prospection diurne (principe)

La prospection diurne consiste pour l'opérateur à venir sur site pour constater la présence de chauves-souris et de l'ensemble des indices permettant d'attester la présence de chauves-souris (guano, cris sociaux, odeurs et suintements). L'opérateur s'attache à vérifier par l'extérieur tous les points d'accès possibles aux chauves-souris (toitures décollées du mur, tôles de rive, faitages, etc.) pour chaque bâtiment et les espaces utilisés comme gîtes (bardages, volets, tôles de rive, etc.).



La prospection s'accompagne également d'une visite interne dans le bâtiment afin de vérifier la présence d'individus de chauves-souris (murs, charpentes et combles) ainsi que les indices de présence.

La prospection se fait à l'aide d'une paire de jumelles, d'une échelle si besoin, de différentes lampes (torche et frontale), d'un appareil photo et d'équipements (sacs de congélation, tubes Eppendorf, etc.) permettant la collecte d'indices si cela est nécessaire.

2. Comptage en sortie de gîte (principe)

Le comptage en sortie de gîte consiste à venir constater le nombre d'individus qui sortent de leurs gîtes à la tombée de la nuit (crépuscule). Ce travail intervient après l'expertise diurne et va cibler les gîtes découverts et les zones de doutes découvertes suite à l'expertise diurne.

Pour ce travail, nous nous appuyons sur le protocole validé par le Conseil Scientifique Régional pour la Protection de la Nature (CSRPN) lors de la séance du 22 juin 2021 (CSRPN, 2021) et accessible au lien suivant : http://atlas.borbonica.re/static/medias/methode_collecte_data_chiroprotocolo_comptage_sortie_gites_chiros_vf_gcoi.pdf.

Pour ce travail, le GCOI applique le protocole dédié au Petit Molosse de La Réunion (*Mormopterus francoismoutou*) et réalise deux comptages en sortie de gîte par période, soit deux pour l'hiver austral et deux pour l'été austral. Il est à noter que pour ce projet nous avons fait le choix d'ajouter un passage en période de transit (avril) afin d'obtenir des informations complémentaires pour la suite de notre travail, et pour faire avancer l'état des connaissances sur l'utilisation du bâti par le Petit Molosse.

IV. Résultats

1. Prospection diurne

L'ensemble du bâtiment (toitures, façades et espaces intérieurs) a été prospecté le 28 juillet 2023 en journée par un opérateur du GCOI.

a. Façade Nord

La façade Nord a pu être expertisée dans sa totalité depuis le toit. Cela comprend le mur, les différentes ouvertures, les brises-soleil ainsi que les tôles de rives.



Aucune chauve-souris ni aucun indice n'a été constaté mais une espèce d'oiseaux a été contactée. Nous avons affaire à la Géopélie zébrée (*Geopelia striata*) où un individu a été observé en train de couvrir sur les brises-soleil. Il s'agit d'une espèce exotique commune.

b. Façade Ouest

La façade Ouest a pu être expertisée dans sa totalité depuis le sol. Cela comprend les différents murs, l'excroissance liée au mur d'escalade, ainsi que l'ensemble de la rive.

Différents indices de présence ont été constatés en divers endroits (Photo 1 et Photo 2). Il s'agit de guano au droit de la façade au niveau des deux montées d'escalier (sorties de secours) ainsi que des marquages (urine + suintement) sur les hauts de façades au niveau de l'ensemble de la rive.



Photo 1: Guano au sol au niveau d'un escalier (sortie de secours Sud-ouest)



Photo 2: Rive utilisée par les chauve-souris (traces d'urine + suintement)



c. Façade Sud

La façade Sud (Photo 3) a pu être expertisée dans sa totalité d'une part depuis le sol et d'autre part depuis le toit. Cela comprend les différents murs, les brises-soleil ainsi que le débord de toiture (chêneaux d'évacuation des eaux).



Photo 3: Façade Sud

Aucune chauve-souris ni aucun indice n'a été constaté au niveau de la façade du rez-de-chaussée. Cela comprend les ouvertures, les bardages, les brises-soleil, les descentes d'évacuation des eaux de pluie, ainsi que la façade dans sa globalité. Deux espèces d'oiseaux ont été contactés. La présence du Martin triste (*Acridotheres tristis*) et du Moineau domestique (*Passer domesticus*) a été notée par l'observation d'individus et de nids. Il s'agit de deux espèces exotiques communes.

À l'étage, différents indices de présence de Petit Molosse de La Réunion ont été constatés. Il s'agit de guano au droit de la façade au niveau des descentes d'évacuation des eaux de pluies (Photo 4) ainsi que des marquages (urine + suintement) au niveau de dix disjoints situés entre le mur porteur et les évacuations des eaux de pluies (Photo 5 et Photo 6).

Durant l'expertise des disjoints, un individu de Petit Molosse de La Réunion a été observé.



Photo 4: Guano sur le toit au droit de la façade





Photo 5: Marquage (urine) au niveau de la façade



Photo 6: Marquage (suintement) au niveau des évacuations des eaux de pluie

d. Façade Est

La façade Est a pu être expertisée dans sa totalité d'une part depuis le sol et, d'autre part, depuis le toit. Cela comprend les différents murs, les ouvertures, les rives et le bardage. Aucune chauve-souris ni aucun indice n'a été constaté au niveau de la façade du rez-de-chaussée et des salles de réunion, bureaux. Cela comprend les ouvertures, les montées d'escalier, les ventilateurs de climatisation et les différents murs. Seul une espèce d'oiseaux a été observée par l'observation d'individus de de Pigeon biset (*Columba livia*) en reposoir sur différentes parties structurelles du bâtiment. Il s'agit d'une espèce exotique commune.

À l'étage depuis le toit, différents indices de présence ont été constatés. Il s'agit de guano au droit de la façade au niveau des rives ainsi que des marquages (urine + suintement) sur la façade juste sous les rives (Photo 7 et Photo 8).

Du guano a également été observé en petite quantité au niveau du bardage métallique.



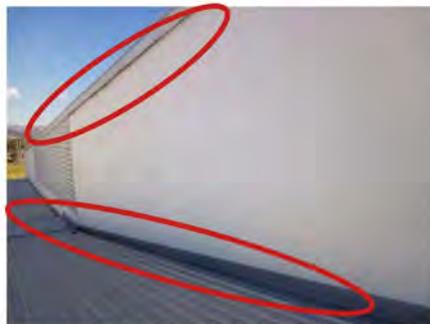


Photo 7: Marquage (urine + suintement) et guano



Photo 8: Guano sur le toit

Durant l'expertise de la rive, six individus de Petit Molosse de La Réunion ont été observés.

e. Intérieur de la salle de compétition et pièces annexes

Les différents espaces intérieurs de la salle de compétition ont été inspectés et aucune chauve-souris et/ou indice n'a été constaté.



2. Comptage en sortie de gîte

Cinq comptages ont été effectués selon le protocole régional « Petit Molosse ». Ils ont eu lieu les 11/08/2023 et 18/08/2023 pour l'hiver austral, les 21/12/2023 et 08/01/2024 pour l'été austral et le 15/04/2024 pour la période d'émancipation des jeunes. L'ensemble des résultats est présenté dans les tableaux ci-dessous (Tableau 1, Tableau 2 et Tableau 3) :

Tableau 1 : Dates de prospection et nombre de participants

Site	Date	Nombre de participants
Salle de compétition du complexe sportif municipal	11/08/2023	5
	18/08/2023	3
	21/12/2023	5
	08/01/2024	4
	15/04/2024	4

Tableau 2 : Résultats des comptages par date et par façade

Site	Façades	Date	Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (nom latin)	Nombre d'individus comptabilisés
Salle de compétition du complexe sportif municipal	Façade Ouest	11/08/2023	Petit Molosse de La Réunion	<i>Mormopterus francoismoutoui</i>	2
		18/08/2023			0
		21/12/2023			19
		08/01/2024			26
		15/04/2024			37
	Façade Sud	11/08/2023			12
		18/08/2023			10
		21/12/2023			22
		08/01/2024			22
		15/04/2024			28
	Façade Est	11/08/2023			28
		18/08/2023			324
		21/12/2023			319
		08/01/2024			118
		15/04/2024			423



Tableau 3 : Synthèse des résultats par date à l'échelle du site

Site	Date	Espèce (nom vernaculaire)	Espèce (nom latin)	Nombre d'individus comptabilisés
Salle de compétition du complexe sportif municipal	11/08/2023	Petit Molosse de La Réunion	<i>Mormopterus francoismoutoui</i>	42
	18/08/2023			334
	21/12/2023			360
	08/01/2024			166
	15/04/2024			488

V. Information sur l'espèce concernée par le projet

Suite à l'expertise diurne et aux comptages en sortie de gîte, une seule espèce de chiroptère a été identifiée et est concernée par ce projet : le Petit Molosse de La Réunion (*Mormopterus francoismoutoui*).

L'espèce est classée en préoccupation mineure (LC) au sein de la liste rouge de l'UICN et est protégée au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement et de l'arrêté ministériel du 12 février 1989, portant sur les espèces animales vertébrés terrestres.

Le Petit Molosse est la seule espèce de mammifère endémique de l'île de La Réunion. Il possède un régime alimentaire insectivore et a pour mensurations cinq à huit centimètres pour le corps et une vingtaine de centimètre pour l'envergure.

À l'état naturel, cette petite chauve-souris loge dans des failles/fissures des falaises et des cavités rocheuses naturelles. Néanmoins, les activités humaine et la modification des paysages ont provoqué le rapprochement des individus des constructions humaine, c'est pourquoi nous le retrouvons ici au sein du bâtiment.

Quatre autres espèces utilisant le bâtiment ont été observées sur le site. Il s'agit d'espèces d'oiseaux exotiques communes :

- Géopélie zébrée (*Geopelia striata*),
- Martin triste (*Acridotheres tristis*),
- Moineau domestique (*Passer domesticus*),



- Pigeon biset (*Columba livia*).

VI. Préconisations

1. Contexte

En lien avec la réglementation « espèce protégée » (arrêté ministériel du 12 février 1989) et la « Doctrine de déclenchement d'une dérogation pour les espèces protégées moins sensibles à La Réunion » (CSRPN, 2020), il convient au maître d'ouvrage de mettre en place dans le cadre de ce projet une dérogation espèce protégée au titre de la réglementation française. L'impact brut est considéré ici comme « FORT » en référence à la doctrine cotée précédemment. En effet, en période de haute saison pour l'espèce, le nombre d'individus atteint 360 pour l'ensemble du site et un maximum d'individus est atteint en avril avec 488 individus comptabilisés. De plus, le projet de rénovation du bâtiment s'étalant sur au moins une année, avec une reprise totale des toitures et façades, il est important et nécessaire qu'une dérogation soit conduite vis à vis des individus, mais aussi des différents gîtes utilisés.

2. Actions mise en œuvre

- Dès les premiers échanges entre la municipalité et le GCOI, et suite aux comptages hivernaux, la question du dépôt de demande de dérogation a été évoquée. Ont donc été présentées les modalités de mise en œuvre et les besoins pour un tel projet afin que l'espèce soit préservée tout comme ses habitats, voire que de nouveaux habitats puissent être intégrés au futur projet. Pour ce faire, et pour bien construire le projet d'accompagnement et de bonne prise en compte des chiroptères, une réunion a eu lieu le 21 novembre 2023 sur site avec M. Bouchut, mandataire du marché « Mission de maîtrise d'œuvre à l'amélioration du confort thermique et visuel de la salle de compétition du Complexe Sportif Municipal » et Mme Macarty, chargée d'opérations en bâtiment à la commune de Le Port.
- Cette rencontre a permis de présenter les premiers résultats issus de l'expertise diurne et des comptages hivernaux et de les confronter aux futurs travaux de rénovation, que ce soit en terme de planning mais aussi de modification structurelle. De premières réflexions techniques ont émergées pour une intégration d'espaces favorables au Petit Molosse de La Réunion, au niveau des futurs bardages créés. De plus, il a été acté un démarrage du chantier durant la période d'activité basse de l'espèce, avec une date maximale de démarrage à la mi-septembre. Au vu des résultats, un démarrage des actions fin juillet – début août est ici souhaitable mais devra être discuté et validé d'une part avec le CSRPN et, d'autre part, avec l'État.



- Concernant l'État, un premier échange téléphonique avec M. Willemet, chargé de mission préservation des espaces naturels terrestres à la DEAL Réunion, a eu lieu le 2 janvier 2024. Il lui a été présentés succinctement le projet et la démarche entreprise.
- Pour finir, le travail partenarial se poursuit entre la municipalité et le GCOI. En effet, le GCOI est mandaté par la municipalité pour l'accompagner dans la rédaction de la dérogation espèce protégée et pour lui apporter une aide technique, tout comme au maître d'œuvre. Conjointement au travail conduit actuellement et à la rédaction de la dérogation, un travail de réflexion est mené pour adapter les plans initiaux (bardages) afin d'accueillir le Petit Molosse de La Réunion après travaux. Une part de R&D est présente sur ce projet de par la réalisation de différents gîtes/espaces conçus de toute pièce, et ce, sur la base des besoins écologiques connus à ce jour du Petit Molosse.

VII. Conclusion

Les expertises conduites par le GCOI permettent de conclure à la présence d'un enjeu chiroptérologique « FORT » au niveau de la salle de compétition du complexe sportif municipal. Ceci s'explique par le croisement des données obtenues lors des expertises avec le projet de rénovation, qui consiste en une amélioration du confort thermique et visuel de la salle de compétition. En effet, en l'état le projet va impacter l'espèce protégée présente ainsi que ses habitats, sans que des solutions d'évitements et de réduction des impacts majeurs ne soient possibles. Les potentiels impacts se feront ressentir à la fois par la suppression des habitats et les potentielles destructions d'individus, mais aussi par l'incapacité pour l'espèce d'utiliser ses habitats sur une période minimale d'un an à partir du lancement du chantier. De ce fait, il est convenu qu'une dérogation espèce protégée soit réalisée et qu'un accompagnement technique soit mené par le GCOI, et ce, en partenariat avec l'État. Il convient à la municipalité de Le Port de se rapprocher de la DEAL Réunion en la personne de Robin Willemet (+262.92.19.54.65 ou robin.willemet@developpement-durable.gouv.fr) pour s'assurer de la bonne adéquation du projet et des mesures proposées avec la réglementation espèce protégée.



VIII. Bibliographie

CSRPN. (2020). *Avis du CSRPN de La Réunion: Doctrine de déclenchement d'une dérogation pour les espèces protégées moins sensibles : cas du petit Molosse Mormopterus francoismoutoui.* (Réunion plénière du 24 septembre 2020). (p.2).

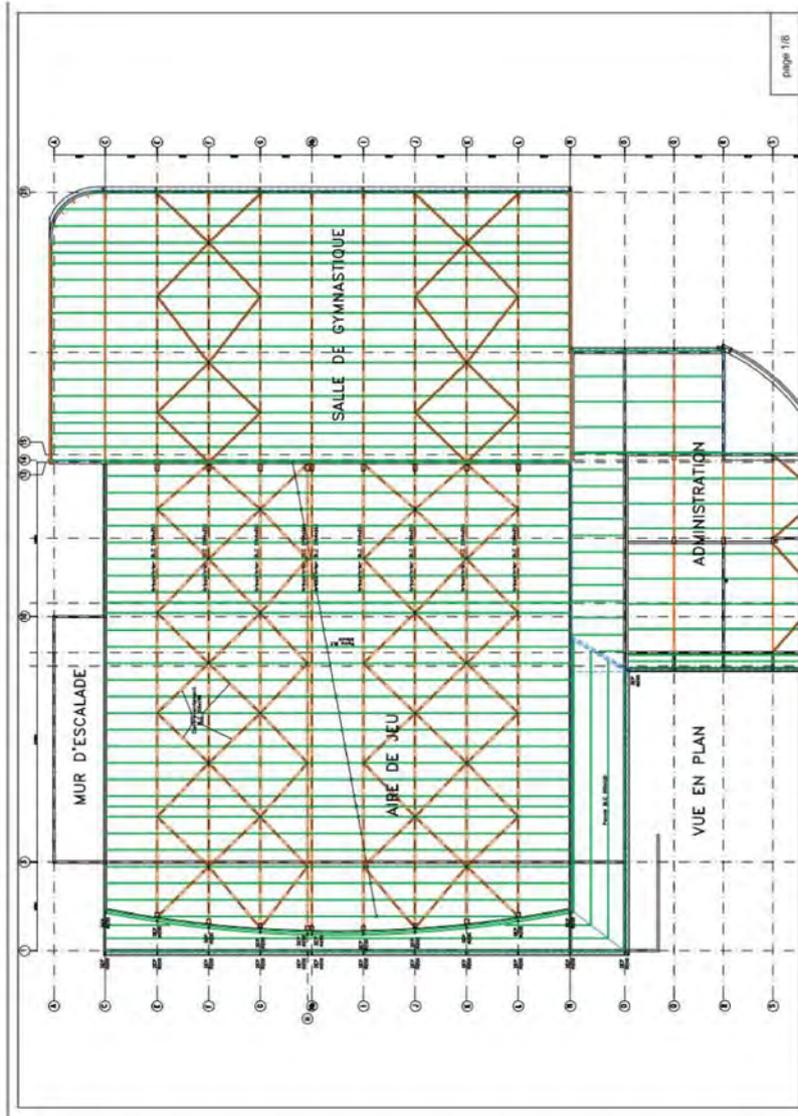
CSRPN. (2021). *Avis du CSRPN de La Réunion : Protocoles de collecte SINP concernant les données chiroptères.* (Réunion plénière du 22 juin 2021). (p.3).

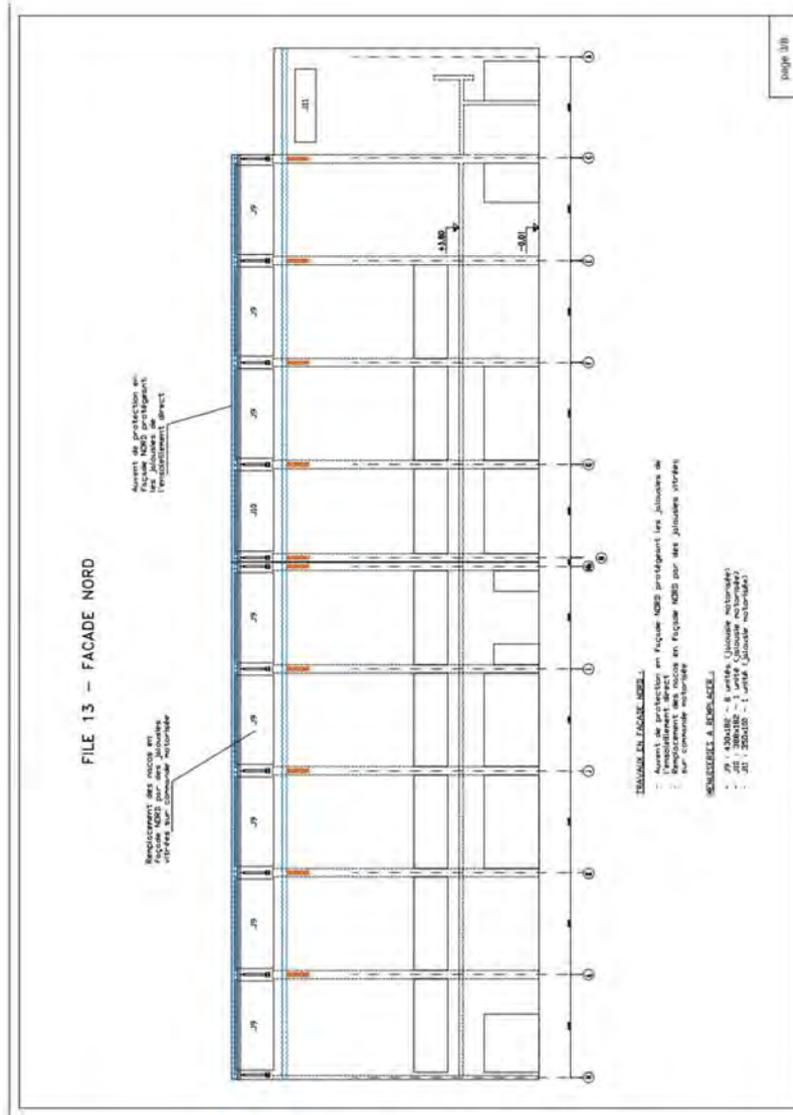


ANNEXE 1 : Carnet de principes

<p> Département : Ile de la Réunion Commune : LE PORT Travaux de rénovation énergétique du Complexe Sportif Municipal de la ville de Le Port - AIRE DE JEU - VESTIAIRES Dossier DIAGNOSTIC </p>	  	<p> Echelle : 1/25 DIAG2 Index : 0 </p>
<p> MAIRIE D'ASSISTANCE MADRE DE LE PORT 136 Rue Martin Flacourt 97433 STE-MARIE Tél : 0262 28 90 81 Courriel : dm974@orange.fr </p> <p> LEU REUNION - PERFORMANCES ENERGIE - ECLAIRAGE NATUREL </p>	<p> Document CARNET DE PRINCIPES </p>	<p> Date : 17/10/2024 Modification : Emission du document : </p>







FILE 1 – FACADE SUD

