

Saint Denis, le 22 FEV. 2023

Direction de la Veille et la Sécurité
Sanitaire – Santé et Milieux de Vie
Service Santé Environnement

Le directeur général de l'ARS La Réunion

à

Affaire suivie par : Boris DUMAS
Tél. : 02 62 97 93 87
Mèl. : boris.dumas@ars.sante.fr

DEAL
Service Eau et Biodiversité
2 rue Juliette Dodu CS 41009
97743 Saint-Denis

N/Réf. : 00286 ARS/SE/BD

Objet : avis sanitaire relatif à la version n°3 du projet de parc du Volcan au Tampon

V/Réf. : saisine électronique GUNENV du 9 janvier 2023

Par saisine électronique du 9 janvier 2023, vous sollicitez l'avis de l'ARS La Réunion à propos de la version n°3 du projet de création d'un parc de loisirs dénommé « parc du Volcan » porté par la commune du Tampon sur son territoire. Votre saisine est assortie du dossier du pétitionnaire dans sa version de décembre 2022.

L'ARS La Réunion a émis un avis sanitaire défavorable à la version n°2 de ce projet en date du 9 février 2022 en raison des incidences prévisibles sur la santé et le cadre de vie des proches riverains ainsi que d'une étude d'impact incomplète.

Vous trouverez en annexe l'avis sanitaire détaillé sur ce projet.

La version n°3 de ce projet abandonne la montgolfière captive offrant un point de vue à 65 m de hauteur et propose également la mise en place de dispositifs de protection phonique au niveau de points critiques sur la base d'une étude d'impact acoustique prévisionnel qui n'avait pas été menée dans la version précédente.

Ce projet va modifier de manière significative les milieux de vie des proches riverains qui sont à proximité immédiate. Les facteurs de risques sanitaires pour cette population concernent le bruit, la qualité de l'air, le trafic routier, l'atteinte au paysage et les possibles dépôts sauvages de déchets.

En particulier, l'impact sonore de ce projet risque de le rendre non conforme à la réglementation des bruits de voisinage. L'étude d'impact acoustique prévisionnel, dont la méthodologie laisse apparaître plusieurs facteurs d'incertitude importante et qui doit être davantage expliquée, suggère des légères nuisances sonores pour les proches riverains sans la mise en place de dispositifs de protection phonique. Ces derniers ont donc été intégrés au projet mais leur efficacité en condition réelle mérite d'être démontrée. Le caractère imprévisible des bruits de comportement (voix, cris, chants...) rend particulièrement difficile l'évaluation de la nuisance.

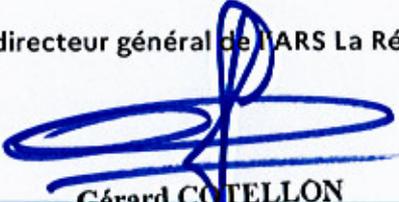
La probable dégradation de la qualité de l'air pour les proches riverains (gaz d'échappement, fumées de barbecue...) n'est également pas prise en compte dans ce nouveau dossier.

Par ailleurs, le projet distinct des tyroliennes du piton Dugain qui est prévu à l'intérieur de ce parc est susceptible de produire des effets supplémentaires pour les proches riverains (bruit, sentiment d'intrusion et de privation de liberté individuelle).

Ainsi, malgré une évolution importante du projet initial de parc du Volcan en 2019 qui réduit de façon notable les incidences prévisibles sur l'environnement et la santé ainsi que de nouvelles modifications apportées en 2022, il apparaît toutefois inévitable que le cadre de vie général des proches riverains serait altéré comparé à la situation actuelle. Si une incidence globale forte sur les milieux de vie environnant est pressentie, les effets sur la santé restent néanmoins difficiles à évaluer, quantifier et prévoir. Ils dépendront aussi du niveau d'acceptabilité des populations avoisinantes.

En définitive, compte tenu de l'incertitude des incidences sanitaires, **l'ARS La Réunion émet un avis sanitaire réservé à ce projet en l'état actuel**. La compatibilité avec la pleine préservation du cadre de vie des riverains mériterait un éloignement suffisant vis-à-vis des premières habitations qui sont aujourd'hui à proximité immédiate de ce projet.

Le directeur général de l'ARS La Réunion



Gérard COTELLON

AVIS SANITAIRE DETAILLE

Projet de parc du Volcan au Tampon : version n°3 de décembre 2022

Examen des modifications apportées au projet au regard de l'avis de l'ARS La Réunion du 9 février 2022 portant sur la version n°2 du projet

Référence à consulter :

Avis de l'ARS La Réunion du 9 février 2022 portant sur la version n°2 du projet de novembre 2021

La version n°3 de décembre 2022 comporte notamment les nouvelles pièces suivantes :

- Mémoire en réponse du pétitionnaire aux avis des services de l'Etat
- Etude d'impact surlignée modifiée sans annexes
- Nouvelles annexes de l'étude d'impact :
 - o Carte des zones interdites au défrichement
 - o Etude hydraulique (2022)
 - o Fiche et expertise zones humides
 - o Etude paysagère (2022)
 - o Etude acoustique du projet de tyrolienne et du projet de parc du Volcan (2022)
 - o Etude circulation (2022)
 - o Analyse de l'impact du projet sur la valeur universelle exceptionnelle (2022)
 - o Bilan de fin de chantier de lutte EEE (2022)
 - o Note de dimensionnement des eaux usées (2022).

Cet avis reprend la structure et le contenu de l'avis du 9 février 2022.

La commune du Tampon porte le projet de création d'un parc de loisirs dénommé « parc du Volcan » dans le secteur du Champ de Foire à Bourg-Murat dont l'objectif est, selon la commune, « de devenir un haut lieu du divertissement sur l'île et d'accueillir des évènements festifs » à l'horizon 2030 (cf demande d'autorisation environnementale Cerfa – déc 2022).

Le projet est notamment soumis à évaluation environnementale préalable à une autorisation environnementale unique (IOTA, défrichement, etc.).

Le projet a également fait l'objet d'une concertation préalable réglementaire auprès du public qui s'est déroulée du 1^{er} au 23 juillet 2021 et a connu une large participation. Selon les informations du dossier, « ce projet a concentré de nombreuses divergences entre les publics défavorables au projet et ceux en faveur de ce dernier. Les avis opposés au projet évoquent principalement son caractère artificiel dénaturant le site, ses impacts paysagers et environnementaux. Les avis favorables reposent sur l'apport du projet au développement du territoire des Hauts, à la création d'emplois et au développement du tourisme ».

I. Caractéristiques du projet

Le projet, initié depuis de nombreuses années par la commune, a évolué de manière très significative en 2021 réduisant de façon notable ses incidences sur l'environnement et la santé.

a. Projet abandonné présenté en 2019

Le projet présenté en 2019 comportait sur 50 Ha les aménagements et activités suivants :

- un pôle « d'attractions » avec des manèges typiques des fêtes foraines : roller coaster, bateau pirate, grande roue, auto-tamponneuses, pendule 360°, etc. ;
- des tyroliennes
- un acro-branche
- un espace avec des clairières, des serres endémiques sphériques, une tamarinaie , etc.
- un centre aquatique (golden river et un geyser)
- des espaces de jeux « indoors »
- une montgolfière captive et des « chaises volantes »
- une ferme pédagogique
- un golf
- un Hippodrome et un centre équestre (manège, paddock, etc.)
- des tribunes et un amphithéâtre (concert, spectacle, cinéma, feu d'artifice, etc.)
- des locaux destinés à la vente de produits artisanaux et aux commerces du terroir
- un restaurant et des snacks
- un hôtel
- des axes de circulation (route du champ de foire, voie de contournement du Piton Dugain, voie de contournement de la ravine) et des parkings (4000 places de parking de Voitures Légères (VL) et 80 de bus).

Par ailleurs, il était envisagé d'aménager autour du parc du Volcan :

- une hélisurface,
- une « route safari » (sports motorisés quad, moto, 4*4... ?)
- un rond-point d'accès au parc depuis la RN3.

La création du parc était précédée de la création d'une carrière d'extraction et de traitement des matériaux avec tirs de mines (1 400 000 m3). La destruction d'une école coranique (75 étudiants) dans l'emprise du parc était également envisagée.

La fréquentation attendue à l'horizon 2030 dans le dossier de présentation était estimée à 30 000 visiteurs par semaine (plus d'un million par an), du lundi au dimanche de 9h à 18 h incluant des événements exceptionnels le soir.

b. Projet présenté en 2021

Selon le dossier de présentation, le projet porté en 2021 comportait sur 22 Ha les aménagements et activités suivants :

- Des espaces de découverte orientés « nature » : labyrinthe végétal, passerelle immersive, serres végétales, sentiers piéton/vélo, ...
- Des aires de pique-nique incluant 3 équipements de « barbecue collectif géant » composés chacun d'une cheminée de 9 m de haut surplombant une zone de combustion/cuisson et 22 équipements de barbecue classique
- Une montgolfière captive au gaz butane pouvant accueillir 6 personnes et le pilote offrant un

- point de vue à 65 m de hauteur
- Des aires de jeux pour enfants (toboggans, divers, etc.)
- Un circuit à boss « Pump track » pour vélo, trottinette, etc.
- Un parcours sportif pédestre
- Un parcours « cross » pour le VTT
- Des tyroliennes depuis le piton Dugain (projet distinct non inclus dans l'étude d'impact mais inclus dans le périmètre du parc du Volcan)
- Un espace mixte événementiel / restauration composé d'une plateforme de 1000m² permettant l'accueil de 10 kiosques de restauration provisoires ou de spectacles
- Des bâtiments d'accueil
- 3 parkings regroupant 950 places de VL et 9 places de bus

Le projet était conçu pour accueillir un objectif de 350 000 visiteurs par an, avec une moyenne d'environ 6 730 visiteurs/semaine et 960 visiteurs/jour.

Le coût de la création du parc était estimé à 11,6 millions d'euros. Une partie du parc était prévue d'être clôturée avec un accès possible uniquement pendant la journée et une fermeture pendant la nuit. Le parc était prévu d'être en libre accès gratuit à l'exception de la montgolfière captive et des tyroliennes qui devaient être payantes.

La création du parc nécessitait le défrichage de 11 Ha de forêt ainsi que des opérations de nivellement/terrassement (4 m de profondeur maximum de déblais et 8 m de hauteur maximum de remblais). Aucun volume de matériaux du site n'était prévu d'être évacué. Il n'était pas prévu la création de route ni de rond-point.

c. Projet actuel présenté en 2022

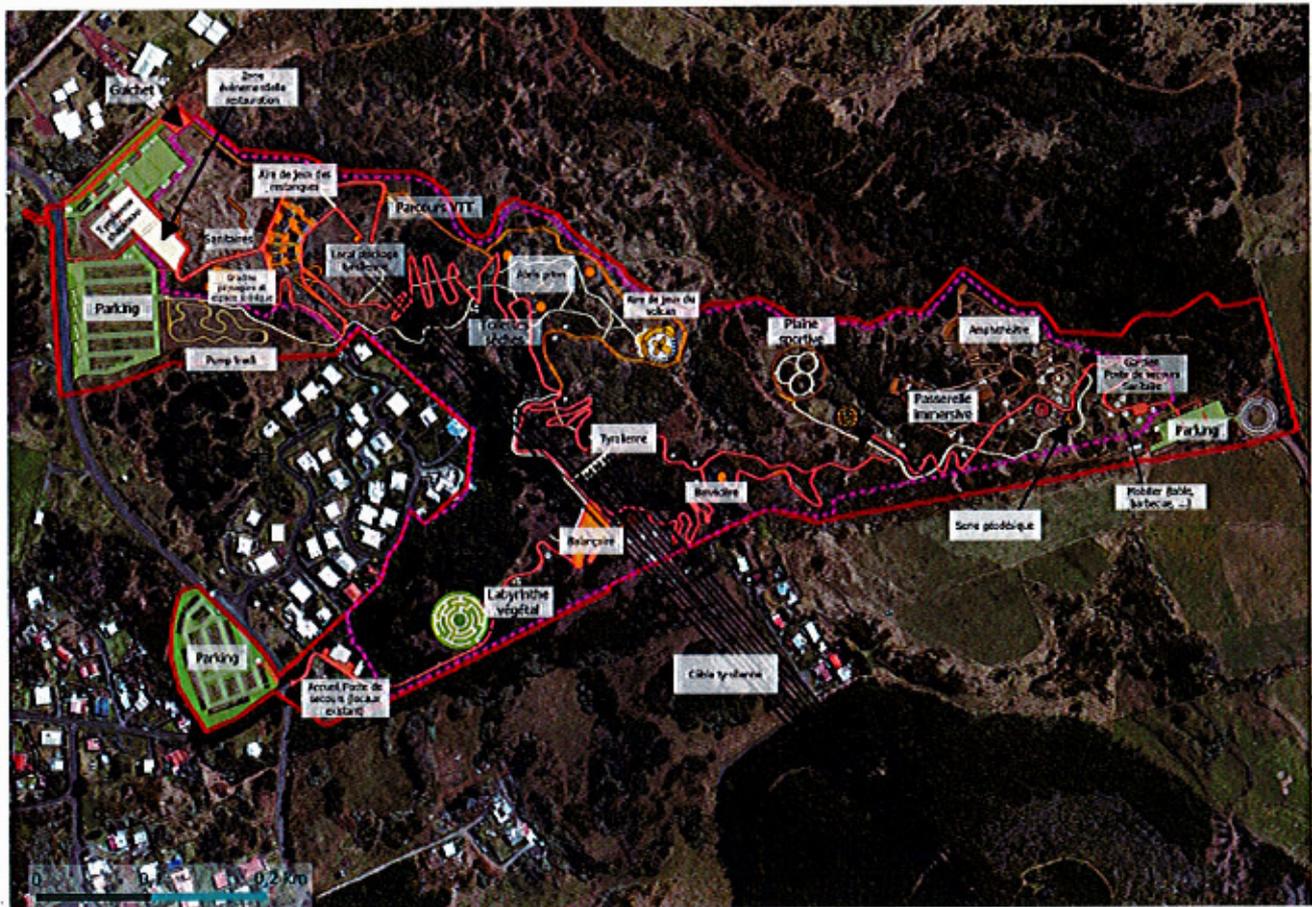
Le projet actuel faisant l'objet de cet avis est identique à celui de 2021 à l'exception de la suppression de la montgolfière captive offrant un point de vue à 65 m de hauteur et la pose de quelques gabions éparses de protection phonique autour du lotissement des Topazes et de l'école coranique.

Il s'agrandit aussi très légèrement de 22 Ha à 23,5 Ha.

Les 3 parkings projetés sont réduits de 950 places de VL et 9 places de bus à 723 places de VL et 6 places de bus. Les systèmes d'assainissement non collectifs sont également réduits de 117 à 72 EH.

Le coût estimé du projet passe de 11,6M€ à 15,2 M€.





II. L'environnement proche et immédiat du projet

L'état actuel de l'emprise du parc est composé d'espace naturel (forêt, lande, etc.).

Le projet de parc est contigu à :

- une trentaine de maisons du lotissement des Topazes
- une dizaine de maisons sur le chemin piton Dugain
- une école coranique accueillant 75 étudiants et un centre de vacances.

Il est à 250 m de la zone d'habitations de Bourg-Murat accueillant plusieurs milliers de personnes.

III. Enjeux préalables généraux à considérer

a. Effets cumulés avec le projet de tyroliennes

Le projet de création de 10 tyroliennes récréatives est, d'un point de vue des autorisations administratives, distinct du projet de parc du Volcan mais dans les faits ces deux projets, portés par la commune du Tampon, sont liés. Les tyroliennes sont situées à l'intérieur du parc du Volcan.

Les effets (cumulés) de ces deux projets sur l'environnement et la santé sont à prendre en compte.

Le projet de tyroliennes (version n°5 du 24 août 2021) a fait l'objet d'un avis défavorable de l'ARS La Réunion le 3 décembre 2021 compte tenu de l'impact sonore inacceptable pressenti pour les proches riverains (effets extra-auditif et tranquillité publique) ainsi que de l'impact général sur leur cadre de vie (sentiment d'intrusion, paysage, trafic routier). Cet avis figure en annexe.

L'actuel projet prend en compte les effets cumulés en matière de bruit du parc du Volcan et des tyroliennes sur la base d'une nouvelle étude de simulation acoustique des tyroliennes datant d'avril 2022.

b. Maîtrise de la hausse progressive des incidences

Les projets de parc du Volcan de 2019 et 2021 sont très différents tant dans les objectifs que dans les aménagements proposés. Les incidences sanitaires pour les riverains du projet initial sont globalement beaucoup plus importantes. Aussi, au regard de l'objectif général dévolu à ce parc qui diffère sensiblement entre la demande d'autorisation environnementale de la commune et le dossier d'étude d'impact confié au bureau d'études techniques (« divertissement et fête » versus « détente et valorisation de la nature »), il convient de s'assurer de la maîtrise d'aménagements futurs plus à risques, progressifs et successifs, qui seraient nettement plus incompatibles avec la préservation des milieux de vie environnants.

c. Modalités de gestion

Selon le dossier de 2021, les recettes financières du parc sont concentrées dans les activités de tyrolienne (hors dossier) et de montgolfière captive, les autres prestations et services étant gratuits hormis la restauration. L'abandon de la montgolfière captive en 2022 suggère des recettes financières uniquement à partir des tyroliennes (hors dossier).

L'exploitation du parc est prévue en régie communale. Le coût annuel d'exploitation du parc n'est pas présenté.

IV. Facteurs de risques sanitaires

Il est à noter que la partie consacrée à « l'analyse des évolutions probables de l'environnement avec et sans le projet » du dossier d'étude d'impact décrit (p 254) que le projet aura pour conséquence que « la population de Bourg Murat, et notamment les habitants de la Cité des Topazes, est susceptible de voir les nuisances sonores et la pollution par les déchets s'accroître. La qualité de l'air pourra aussi se dégrader du fait de la proximité de 4 parkings de plus de 900 places au total ».

a. Le bruit

Pour les habitations contiguës ou très proches du projet de parc du Volcan, celui-ci est susceptible d'induire les bruits suivants :

- Les bruits de comportement (cris, voix,...) lors des activités de loisirs¹
- Les bruits de certains équipements : pump-track, tyroliennes (hors dossier), etc.²
- Les bruits du trafic routier (routes et parkings)³
- Les bruits des activités de sons amplifiés de plein air de manière exceptionnelle (spectacle, concert, évènements, etc.) de jour ou de nuit.⁴

Pour les habitations légèrement plus éloignées de Bourg-Murat (250 m et plus), seuls les bruits d'activités de sons amplifiés de plein air seraient vraisemblablement perceptibles. Les autres bruits peuvent l'être également selon les distances et la topographie notamment, mais sans caractère gênant pressenti.

¹ Réglementation des bruits de voisinage : R1336-4 à 13 et R1337-6 à 10-2 du code de la santé publique et arrêté préfectoral n°37 du 7 janvier 2010 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

² Identique 1

³ L571-9 à 10-3, L572-1 à 11 et R571-32 à D571-57, R572-1 à 11 du code de l'environnement, arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières

⁴ Réglementation des sons amplifiés à des niveaux sonores élevés : L1336-1 et R.1336-1 à R.1336-3 du code de la santé publique, R.571-25 à R.571-31 du code de l'environnement

Standard : 0262 97 90 00

2 bis av Georges Brassens - CS 61002 - 97743 Saint-Denis Cedex 02

www.lareunion.ars.sante.fr

Le dossier présente désormais une étude d'impact acoustique (comportement, équipements, trafic routier, événements) du projet de parc du Volcan sur les riverains datée du 14 décembre 2022 (BET A2MS). Elle aborde aussi l'impact cumulé avec le bruit du projet de tyroliennes.

Cette étude d'impact acoustique s'appuie notamment sur 4 autres études :

- Etude acoustique de l'incidence de la hausse du trafic routier de la RN3 et du chemin de Champ de Foire sur le bruit de ce trafic pour les habitations proches (avril 2019 - BET Acouphen)
- Etude de trafic et de circulation (29 septembre 2022 – BET Cositrex)
- Etude acoustique Tyroliennes (21 avril 2022 – BET A2MS) qui remplace la précédente étude acoustique tyroliennes (6 janvier 2021- BET A2MS).

Cette étude d'impact acoustique modélise (logiciel de modélisation non précisé), à partir du bruit ambiant résiduel actuel déterminé par mesurages sonométriques sur site (mesurages A2MS en 2018 et mesurages Acouphen en 2019) ainsi que des estimations des niveaux sonores à l'émission de chaque source de bruit, la propagation du bruit dans l'environnement et l'exposition des riverains, en tenant compte notamment de la topographie et des bâtiments.

L'inventaire des sources de bruit ainsi que l'estimation des niveaux et caractéristiques des bruits à l'émission apparaissent satisfaisants.

En revanche, la détermination des niveaux de bruit ambiant résiduel actuel selon les secteurs, qui conditionne directement la pertinence du modèle et les résultats, interroge sur de nombreux aspects. Le tableau ci-dessous présente les différents niveaux de bruit ambiant résiduel actuel retenus en un même lieu par différentes études.

	Etude acoustique trafic 2019 Acouphen	Etude acoustique Tyroliennes 2021 A2MS	Etude acoustique Tyroliennes 2022 A2MS	Etude acoustique parc Volcan 2022 A2MS	Etude acoustique parc Volcan 2022 modélisation A2MS	Différence étude tyrolienne et étude parc
Lotissement Topazes (points 2b et 3)	35,5 dB(A) LAeq	28,5 dB(A) L50	28,5 dB(A) L50	38,5 dB(A) (LAeq)	39,2 dB(A)	10,7 dB(A)
Quartier Piton Dugain (points 1b et 4)	43 dB(A) LAeq	35 dB(A) L50	35 dB(A) L50	43 dB(A) LAeq	42,8 dB(A)	7,8 dB(A)
Ecole coranique – centre de vacances (point 3b)	-	34 dB(A) L50	34 dB(A) L50	42 dB(A) L50	42,1 dB(A)	8,1 dB(A)

La prise en compte de niveaux de bruit ambiant résiduel actuel différents en un même lieu (LAeq et L50), qui plus est par le même BET, doit être expliquée. Les différences sont très significatives et sont de nature à remettre en cause totalement la pertinence de l'étude.

De la même manière, le recours à une simulation informatique corrélée au trafic routier pour déterminer le niveau ambiant du bruit résiduel actuel plutôt que de se baser sur les résultats des mesurages sonométriques en condition réelle mérite aussi une explication.

Par ailleurs, d'autres imprécisions ou incohérences sont relevées ci-dessous et doivent aussi être expliquées :

- Les points 14, 15 et 16 qui sont au niveau d'un projet de parking et à proximité immédiate (P 37) ne semblent pas affectés par le bruit du trafic routier de ce parking (émergences quasi-nulles).
- Le bruit ambiant résiduel au niveau de l'école coranique considéré pour simuler l'impact sonore d'un évènement festif (p 43) et de la piste de pump-track (p 47) diffère de celui retenu en première partie de l'étude (46,2 dB(A) versus 42,1 dB(A)).
- Les niveaux de bruits ambiants résiduel considérés pour simuler l'impact sonore des activités de plein air (hors piste de pump-track) diffèrent très significativement (p 46) de ceux retenus en première partie de l'étude
- Effet cumulé tyroliennes : la version n°3 du dossier présente une nouvelle étude d'impact acoustique du projet de tyrolienne du 21 avril 2022 (BET A2MS), qui prend en compte les mêmes niveaux de bruit ambiant résiduel actuel que l'étude précédente du 6 janvier 2021 (28,5 ; 35 et 34 dB(A)), mais avec une légère modification du profil des lignes et des vitesses de descente (- 20 Km/h), et qui conclue à des résultats (modélisation) nettement différents de l'étude précédente du 6 janvier 2021 (jusqu'à 10 dB(A) de différence à l'émission et 5 dB(A) d'émergence). Une explication des modifications apportées à cette étude serait opportune.

L'explication de la méthodologie retenue est insuffisante et fragilise la fiabilité les résultats de la simulation acoustique. L'incertitude de cette simulation est dans ces conditions jugée forte.

Au-delà de cette incertitude de la modélisation, l'étude d'impact acoustique conclut que les proches riverains (secteurs lotissement nord topaze, quartier Piton Dugain et école coranique) seront exposés à des niveaux de bruit légèrement supérieurs aux seuils de la réglementation des bruits de voisinage (hors terme correctif lié à la durée d'apparition des bruits particuliers) sans la mise en place de dispositifs de protection phonique (mur, gabion, etc.) aux zones critiques. Toutes les activités semblent concernées (activités de plein air et parkings). S'ils ont bien été intégrés au projet, l'efficacité de ces dispositifs de protection phonique demeure en outre incertaine et aucune référence de protection phonique n'est fournie dans le dossier. Selon l'étude également, le nord du lotissement chemin Piton du Dugain sera difficilement protégeable des bruits de la zone de piquenique proche du fait de sa position en hauteur.

La contribution sonore de la hausse du trafic routier relative au parc du Volcan contribuerait selon cette étude d'impact à une augmentation du bruit de 1 à 3 dB(A) selon les secteurs. Il est à noter que la réglementation relative au bruit des infrastructures de transport considère qu'au-delà d'une contribution sonore de 2 dB(A), des nuisances sonores sont à prendre en compte.

Il est rappelé aussi que l'étude acoustique de 2019 (BET Acouphen) conclut que la seule hausse du bruit liée à la hausse du trafic routier due au parc aurait pour conséquence une augmentation du niveau sonore (émergence) pouvant aller jusqu'à 6 dB(A) à l'aval du chemin de Champ de Foire et 5 dB(A) à l'amont (quartier Topaze). Ces niveaux sonores apparaissent préoccupants.

Enfin, la modélisation de l'impact d'une activité de diffusion de son amplifié de plein air met en évidence une incompatibilité avec la tranquillité des riverains. Toutefois, la version n°3 du dossier ne prévoit pas, dans l'immédiat, d'activités régulières de plein air nécessitant des sons amplifiés. Le dossier précise également de manière satisfaisante qu'en cas d'intention d'organisation d'évènement de ce type, à titre habituel (environ 1 fois/mois minimum ou de façon saisonnière) ou exceptionnel, une Etude d'Impact des Nuisances Sonores (EINS) préalable sera menée.

Au final, au regard des éléments du dossier, l'ARS La Réunion estime que malgré les aménagements, le projet de parc du Volcan est susceptible d'être à l'origine de nuisances sonores inacceptables pour les proches riverains, cumulées à celle du projet de tyroliennes. L'efficacité des dispositifs de protection phonique envisagés restent incertains en condition réelle.

Au regard des distances entre le projet de parc et les premières maisons, il apparaît difficilement concevable l'absence de nuisances sonores. Pour exemple, l'un des chemins d'accès au parc par les visiteurs se situerait à seulement 5 m de la première maison, qui plus est sans prévision de mur de protection phonique.

Au-delà de la perception ou non de nuisances sonores par les riverains en situation réelle, les niveaux réglementaires de bruit (émergence sonore pour les riverains) à respecter par les activités de loisirs du projet de parc du Volcan risquent de ne pas être conformes aux réglementations des bruits de voisinage, rendant passible d'infraction au code de la santé publique.

b. L'air

La qualité de l'air actuelle au niveau de Bourg-Murat est estimée identique à celle des autres zones non industrielles de l'île de La Réunion (expositions de proximité liées au trafic routier, brûlage des déchets verts, chauffage résidentiel des hauts, activités agricoles,...). Elle n'est pas directement affectée par des émissions industrielles. Elle peut être concernée par les émissions volcaniques temporaires.

Le dossier indique qu'une étude des retombées atmosphériques menée par l'Apave en mars 2019 conclurait que le site du projet est faiblement empoussiéré sans donner plus de détails (résultats non fournis).

Pour les habitations contiguës ou très proches du projet de parc du Volcan, celui-ci est susceptible d'induire les émissions dans l'air suivantes :

- Gaz et particules d'échappement du trafic routier (routes d'accès et parkings)
- Fumées des 3 équipements de « barbecue collectif géant » (zone de combustion/cuisson surmontée d'une cheminée de 9 m) et des 22 équipements de barbecue classique.

L'étude d'impact, qui décrit jusqu'à 430 voitures particulières/j (cf. chapitre trafic routier) se rendant au parc, conclut que la qualité de l'air pourra être dégradée par l'augmentation du trafic routier (sans proposer de mesures ERC).

Mais l'étude d'impact ne traite pas des émissions des équipements de barbecue (collectif géant et classique). En effet, selon leurs caractéristiques et leurs usages, ces équipements pourraient être à l'origine d'émissions dans l'air temporaires mais significatives dont la fréquence peut être de nature à exposer les proches riverains et impacter leur santé. Il est notamment nécessaire de connaître les combustibles qui seront utilisés et s'ils seront mis à disposition des usagers par le parc ou amenés par ces derniers sachant que les visiteurs viendront à pied sur le site de barbecue (bois, charbon de bois, végétation, pellets de bois, déchets, etc.....), la capacité maximale de combustion, la fréquence et la durée d'utilisation, les mesures de sécurité prévues, etc.

Il est admis que la combustion de la biomasse, notamment non séchée, (végétation-bois-déchets verts, etc.) est particulièrement polluante avec l'émission de nombreuses substances dangereuses pour la santé telles que les particules fines (carbone suie, etc.) et des imbrulés solides (suies, goudrons, charbon...), les composés organiques volatils (COV), le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), le gaz carbonique (CO₂), les oxydes d'azote (NO_x), les métaux (dont mercure, plomb, cadmium, manganèse, chrome, cuivre, zinc...), les dioxines et furanes, le dioxyde de soufre (SO₂), etc.

Par ailleurs, l'ensemble de ces barbecues peut aussi être de nature à exposer directement les autres usagers du parc et dégrader notablement la qualité de l'air et l'hygiène publique d'un lieu de détente et de loisirs de plein air et sportifs.

Ce sujet qui n'est toujours pas pris en compte dans la version n°3 du dossier reste un enjeu potentiel de santé pour les proches riverains selon l'ampleur de cette activité en condition réelle.

Le projet modifié prend en compte de manière satisfaisante les interdictions réglementaires suivantes :

- Le brûlage des déchets verts issus de l'entretien du parc est interdit, y compris à l'aide d'un « incinérateur individuel »⁵
- L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du parc est interdite⁶.

En définitive, au regard des éléments du dossier, l'ARS La Réunion estime que le projet de parc du Volcan est susceptible d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'air liée au trafic routier pour les habitations contiguës ou très proches des routes d'accès et parkings. L'incidence des émissions des barbecues (collectifs géants et classiques) sur la qualité de l'air des riverains et des usagers reste à être examinée au regard des caractéristiques de ces installations mais est à prendre en compte dans tous les cas et à prévenir. Cette incidence peut être importante.

Les effets à long terme sur la santé d'une dégradation de la qualité de l'air ne sont pas facilement mesurables mais, en l'état actuel des connaissances, il n'existe aucun seuil en dessous duquel il n'y pas d'effet sur la santé. Tout polluant respiré est néfaste pour la santé.

c. Les eaux

i. Protection de la ressource en eau destinée à la consommation humaine

Le site n'est pas concerné par des servitudes d'utilité publique liées à la protection sanitaire de la ressource en eau destinée à la consommation humaine. Le projet n'a pas d'incidence à ce sujet.

ii. Alimentation en eau potable

Selon le dossier, l'eau potable du réseau public de distribution n'est pas prévue d'être utilisée pour les besoins d'eau de loisirs (piscine, espace aquatique, jeux d'eau, etc.) ou pour l'irrigation.

Ainsi, les besoins en eau potable du parc concernent la restauration, les éventuelles points publics d'eau potable, les toilettes et la défense incendie. Le dossier évalue ces besoins à 11 m³/j et 4000 m³/an.

Ces besoins semblent en première analyse en adéquation avec les capacités du réseau d'eau potable.

iii. Eaux de loisirs

Le projet présenté dans sa version de 2022 ne comporte pas d'équipements liés aux eaux de loisir (baignade artificielle, espace aquatique, jeux d'eau pour enfant, etc.). Aucun enjeu n'est à considérer à ce sujet.

Dans le cas contraire, les caractéristiques des ouvrages et les dispositions réglementaires à respecter⁷ doivent être présentés dans le dossier (déclaration, profil baignade, contrôle sanitaire, etc.). En particulier, les risques sanitaires liés à l'eau des jeux d'eau pour enfant doivent être maîtrisés

⁵ Article 84 du RSD, L541-21-1 du code de l'environnement

⁶ L.253-7 et L.254-7 du code rural et de la pêche maritime

⁷ L. 1332-1 à L. 1332-9, D. 1332-14 à 54 du code de la santé publique

Standard : 0292 97 90 00

2 bis, av Georges Brassens - CS 81002 - 97743 Saint-Denis Cedex 09

www.lareunion.ars.sante.fr

iv. Eaux usées

Selon le dossier, les eaux usées domestiques du parc issues des toilettes du public et des employés du parc ainsi que de l'aire de restauration sont prévues d'être traitées et rejetées sur site par l'intermédiaire de 4 dispositifs d'Assainissements Non Collectif (ANC)⁸ dimensionnés pour un total de 72 Equivalents Habitants/j (EH/j) ou 4,3 Kg/j de DBO5 (correspondant aux rejets d'environ maximum 1900 visiteurs/j avec 1 EH = 20 visiteurs et 16 employés).

Ensuite, le dossier indique que l'étude géotechnique nécessaire pour examiner l'aptitude des sols à recevoir un dispositif ANC aux emplacements prévus et définir la filière d'assainissement adéquate est en cours. Toutefois, les résultats d'une campagne géotechnique précédente (SEGC – 2019) concluent à des terrains a priori aptes à l'ANC selon le procédé de filtre à sable vertical non drainé et bac à graisse préalable au niveau de l'aire de restauration.

Ces informations apparaissent satisfaisantes. Les emplacements pressentis des ANC apparaissent également suffisamment éloignés des habitations pour ne pas générer des nuisances olfactives ou de débordement, sous réserve d'une maintenance régulière normale des installations.

Toutefois, le projet devra être conforme avec le zonage d'assainissement prévu à l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales et soumis à l'avis favorable du SPANC qui doit délivrer une attestation de conformité en application des dispositions de l'article R441-6 du code de l'urbanisme. La maintenance conforme des installations devra être assurée.

d. Le cadre de vie

L'évaluation de l'impact sur la santé d'un projet est appréciée au regard de la définition de la santé prise dans son sens le plus large telle qu'elle est retenue par l'Organisation Mondiale de la Santé (« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »). C'est pourquoi le cadre de vie au sens large est un déterminant de la santé des populations qui peut être significatif.

i. Sentiment d'intrusion et liberté individuelle

Le sentiment d'intrusion est un sentiment susceptible d'être ressenti par les riverains dont l'espace privé se retrouve dans le champ visuel des usagers d'une installation aérienne (loisirs, transport, etc.). Il concerne notamment par exemple les téléphériques. Ce sentiment peut être associé à une qualité de vie altérée. L'ampleur d'un tel impact est difficile à anticiper parce qu'elle est fondée sur une somme d'appréhensions individuelles, qui peuvent être subjectives. Toutefois, elle peut être directement liée à l'intensité de la fréquentation et à la distance par rapport aux installations.

Ce type d'incidence pressenti par le projet d'implantation d'une montgolfière captive prévue de s'élever à 65 m de hauteur n'a plus lieu d'être puisque cet équipement a été abandonné dans la version n°3 du projet.

Néanmoins, ce type d'incidence sur le cadre de vie concerne le projet des 10 lignes de tyroliennes qui surplomberait à proximité les habitations (hors dossier).

⁸Arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Standard : 0262 97 90 00
2 bis, av Georges Brassens - CS 81002 - 97743 Saint-Denis Cedex 09
www.lareunion.ars.sante.fr

Le belvédère (10 m) à proximité immédiate des habitations du quartier du chemin Dugain est aussi à considérer dans ce cadre.

ii. Paysage, impact visuel et psycho-émotionnel

La modification d'un paysage par un projet ou de la « vocation » d'un territoire (naturel, agricole, forestier, industriel, urbain, etc.) peuvent affecter la santé des riverains, notamment par son degré d'acceptation sociale et ses effets psycho-émotionnels.

Ce projet est situé dans l'entité paysagère de la plaine des cafres caractérisée par une « ambiance rurale » constituée de pâturages, de milieux naturels et d'habitats dispersés. Le projet modifiera inévitablement de manière significative le paysage du secteur, bien que moins que la version précédente comprenant une montgolfière captive. En particulier, les équipements suivants marqueront le paysage : 3 abris piton (cheminée des barbecues collectifs géants de 9 m), le belvédère (10 m de haut), les 2 serres géodésiques (hauteurs de 13 et 11 m), l'aire de jeux du volcan (13 m), la clôture du parc (hauteur de 2,7 m), les parkings...

Cette incidence est cumulée également avec celle du projet de 10 lignes de tyroliennes depuis le piton Dugain (hors dossier).

Cette modification forte du paysage est donc susceptible d'être à l'origine d'effets négatifs sur la santé des populations (bien-être mental et social), qui restent difficilement quantifiables et prévisibles.

iii. Trafic routier

Selon le dossier (études du trafic routier de 2019, 2021 et 2022), le projet de parc du Volcan, incluant l'activité des tyroliennes, devrait engendrer un trafic routier supplémentaire (routes et parkings) de 200 à 430 véhicules particuliers ou équivalents par jour selon la saison et les jours de la semaine (aller et retour). Cela correspondrait à une augmentation du trafic routier sur la RN3 de 7 à 9 %.

L'étude d'impact conclut que cette augmentation du trafic ne devrait pas perturber la circulation routière du secteur (ronds-points, etc.).

Si la circulation routière générale du secteur n'apparaît pas être impactée, les habitations du chemin du Champ de Foire devraient connaître malgré tout une altération du cadre de vie par la hausse du trafic routier liée à la fréquentation du parc, indépendamment de l'impact sur la qualité de l'air abordé précédemment. La dernière étude relative au trafic routier (2022) indique une hausse prévisible de la circulation de +35% à +74 % sur le chemin champ de foire en raison du parc du Volcan, ce qui peut être important.

iv. Déchets

La fréquentation du parc du Volcan et du secteur peut amener à une augmentation des déchets en tout genre jetés dans l'environnement (dépôts sauvages) ou d'autres actes d'incivilité.

Il est nécessaire que des actions fortes de prévention et de lutte contre les dépôts sauvages accompagnent le développement touristique du secteur, en particulier pour préserver le cadre de vie des riverains.

Le projet prévoit une mesure de réduction (MR16) liée à la gestion des déchets.

v. Qualité et cadre de vie général

Comparée à la situation actuelle, il apparaît inévitable que le cadre de vie général des riverains proches du projet de parc du Volcan sera altéré (bruit, air, trafic routier, paysage, sentiment d'intrusion si tyroliennes, dépôts sauvages de déchets ...). Si une incidence globale forte sur les milieux de vie environnants peut être pressentie, les effets sur la santé restent pour autant difficiles à évaluer et prévoir.

e. La sécurité sanitaire des aliments

Les infrastructures dédiées à la restauration sur place (kiosques, etc.) ne doivent pas entraver le respect des règles de maîtrise de la sécurité sanitaire alimentaire (conservation froide ou chaude, hygiène des surfaces et des équipements, transports, etc.)⁹.

f. La lumière

Selon le dossier, seules les entrées et accès au parc seront éclairés la nuit par un système de candélabres photovoltaïques autonome. Aucun éclairage n'est prévu à l'intérieur du parc qui sera fermé la nuit.

L'impact lumineux sur la santé humaine apparaît négligeable.

Mais l'impact lumineux pour les riverains doit être pris en compte et évalué si des activités nocturnes régulières (spectacles, concerts, événements, etc.) sont instaurées. Dans le projet actuel, ces activités ne sont pas prévues.

g. La sécurité des personnes

L'étude d'impact de la version n°2 signale (p 415) les risques d'incident/accident pour les usagers (mise en danger) liés à une utilisation inadaptée des infrastructures de loisirs (toboggans, etc.), au mauvais entretien des installations de loisir ou à une détérioration intentionnelle.

La protection du public jeune est notamment à privilégier (aires de jeu, pump track BMX, etc.).

La prévention du risque incendie (barbecues, etc.) ainsi que les risques de brûlures ou d'intoxication (barbecues collectifs géants) sont aussi totalement à prendre en compte.

Le dossier prend en compte la sécurité des personnes (pistes DFCl, postes de secours, règlement sécurité, installations homologuées.....).

h. La compatibilité avec les documents d'urbanisme

L'étude d'impact examine de manière satisfaisante la compatibilité avec les orientations et les règles du SAR de La Réunion, du SCOT du Sud et du PLU de la commune du Tampon. La pleine compatibilité mérite toutefois d'être précisée par le service compétent.

i. Les nuisances de chantier

⁹ Règlement 178/2002 établissant les principes généraux de la législation, règlement 852/2004 hygiène des denrées, règlement 853/2004 hygiène des denrées d'origine animale, arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant, arrêté du 8 octobre 2013 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits et denrées alimentaires autres que les produits d'origine animale et les denrées alimentaires en contenant, Règlement Sanitaire Départemental

Toutes les dispositions doivent être prévues pour réduire autant que possible les nuisances pour les riverains relatives aux travaux de création du parc du Volcan (bruit, poussières, gaz et particules d'échappement, vibrations, lumière, trafic routier, etc.).

Cet aspect est pris en compte par diverses mesures (MA1, ME10, ME11 et MR12).

j. Autre facteurs de risques sanitaires

Le projet de parc du Volcan n'apparaît pas de nature à engendrer d'autres facteurs de risques sanitaires (champ électromagnétique, vibration, odeur, etc.) dans sa phase d'exploitation.

CONCLUSION

La version n°3 de ce projet abandonne la montgolfière captive offrant un point de vue à 65 m de hauteur et propose également la mise en place de dispositifs de protection phonique au niveau de points critiques sur la base d'une étude d'impact acoustique prévisionnel qui n'avait pas été menée dans la version précédente.

Ce projet va modifier de manière significative les milieux de vie des proches riverains qui sont à proximité immédiate. Les facteurs de risques sanitaires pour cette population concernent le bruit, la qualité de l'air, le trafic routier, l'atteinte au paysage et les possibles dépôts sauvages de déchets.

En particulier, l'impact sonore de ce projet risque de le rendre non conforme à la réglementation des bruits de voisinage. L'étude d'impact acoustique prévisionnel, dont la méthodologie laisse apparaître plusieurs facteurs d'incertitude importante et qui doit être davantage expliquée, suggère des légères nuisances sonores pour les proches riverains sans la mise en place de dispositifs de protection phonique. Ces derniers ont donc été intégrés au projet mais leur efficacité en condition réelle mérite d'être démontrée. Le caractère imprévisible des bruits de comportement (voix, cris, chants...) rend particulièrement difficile l'évaluation de la nuisance.

La probable dégradation de la qualité de l'air pour les proches riverains (gaz d'échappement, fumées de barbecue...) n'est également pas prise en compte dans ce nouveau dossier.

Par ailleurs, le projet distinct des tyroliennes du piton Dugain qui est prévu à l'intérieur de ce parc est susceptible de produire des effets supplémentaires pour les proches riverains (bruit, sentiment d'intrusion et de privation de liberté individuelle).

Ainsi, malgré une évolution importante du projet initial de parc du Volcan en 2019 qui réduit de façon notable les incidences prévisibles sur l'environnement et la santé ainsi que de nouvelles modifications apportées en 2022, il apparaît toutefois inévitable que le cadre de vie général des proches riverains serait altéré comparé à la situation actuelle. Si une incidence globale forte sur les milieux de vie environnant est pressentie, les effets sur la santé restent néanmoins difficiles à évaluer, quantifier et prévoir. Ils dépendront aussi du niveau d'acceptabilité des populations avoisinantes.

En définitive, compte tenu de l'incertitude des incidences sanitaires, **l'ARS La Réunion émet un avis sanitaire réservé à ce projet en l'état actuel**. La compatibilité avec la pleine préservation du cadre de vie des riverains mériterait un éloignement suffisant vis-à-vis des premières habitations qui sont aujourd'hui à proximité immédiate de ce projet.

ANNEXE

Avis sanitaire du 3 décembre 2021 relatif au projet de 10 tyroliennes récréatives au piton Dugain

Par courrier en date du 29 octobre 2021, vous sollicitez l'avis de l'Agence Régionale de Santé de La Réunion à propos du projet de création de 10 tyroliennes récréatives au piton Dugain porté par la commune du Tampon. Votre saisine est assortie de la version 5 du 24 août 2021 du dossier d'étude d'impact élaboré par le Bureau d'Etudes Techniques (BET) Biotope.

Vous trouverez, ci-joint, l'avis sanitaire détaillé sur ce projet.

Les caractéristiques des bruits considérés par le projet (bruits de comportements humains et bruits des tyroliennes : aléatoires, imprévisibles, non simulables, répétitifs, etc.) et la faible distance aux habitations sont de nature à envisager un impact sonore résiduel réel ainsi qu'une atteinte possible à la santé des riverains par les effets extra-auditifs du bruit perçus et d'une manière générale à la tranquillité publique des zones habitées.

De plus, le dimensionnement du projet (10 lignes de tyroliennes pour une capacité globale théorique de 3000 descentes/j à comparer aux 300 descentes/j nécessaires pour limiter l'impact sonore) ainsi que l'absence de mesures concrètes techniques ou organisationnelles visant à réduire le bruit et protéger les riverains ne permettent pas de s'assurer de la capacité du projet à ne pas générer de nuisances sonores excessives.

Le projet est également susceptible d'engendrer un sentiment d'intrusion et de privation de liberté individuelle des proches riverains par le survol d'habitations par les utilisateurs et d'altérer également le cadre de vie par l'intermédiaire de l'impact visuel et du trafic routier.

La compatibilité du projet avec la préservation de la qualité des milieux de vie actuels de la population riveraine apparaît globalement compromise.

L'étude d'impact prévisionnelle présente également plusieurs insuffisances dans le domaine de la santé.

En définitive, pour l'ensemble de ces raisons, l'ARS La Réunion émet un avis sanitaire défavorable à ce projet en l'état actuel.

AVIS SANITAIRE DETAILLE

Projet de 10 tyroliennes récréatives au piton Dugain sur la commune du Tampon

Ce projet a déjà fait l'objet de 2 avis de l'ARS La Réunion sur la base de la version 2 du projet du 8 août 2019 puis de la version 3 du 30 septembre 2019. Le premier avis sanitaire portant sur la version 2 du projet était défavorable en raison de l'impact sonore inacceptable pressenti pour les proches riverains ainsi que de l'impact général sur leur cadre de vie (sentiment d'intrusion, liberté individuelle, paysage). Le second avis sanitaire portant sur la version 3 du projet (différenciation marquée de la longueur des lignes de tyroliennes et des plateformes d'arrivée, justifiée dans le dossier pour diversifier le produit touristique et non pour limiter l'impact sonore) était très réservé pour les mêmes raisons.

La version 5 du projet présenté comporte les aménagements suivants :

- 10 lignes de tyroliennes récréatives pouvant être utilisées simultanément entre le sommet du piton Dugain et le champ de Foire à Bourg-Murat, avec deux longueurs de câbles différentes (6 tyroliennes de 525 m et 4 tyroliennes de 800 m) ainsi que plateformes d'arrivée différentes
- un parking et une zone d'accueil du public, d'équipement et de stockage du matériel, ainsi qu'une aire de détente, attente et pique-nique (chapiteau) au niveau du champ de foire
- Le confortement du chemin d'accès au sommet du piton Dugain
- Un sentier piéton d'accès aux aires d'arrivée des tyroliennes de 3 m de large depuis le champ de foire.

Les activités sont prévues pendant 10 h sur la journée entière. Chaque ligne de tyrolienne possède une capacité théorique de 30 descentes/h, soit une capacité globale théorique de 3000 descentes sur 10h pour les 10 lignes à raison d'une descente toutes les 15 secondes. La vitesse maximale des tyroliennes est d'environ 80 km/h. L'investissement des 10 lignes de tyroliennes, hors aménagements connexes (buvette, parking, etc.), est estimé à 2 millions d'euros avec un objectif de rentabilité annoncé à 300 descentes/j.

Plusieurs maisons d'habitations et structures d'accueils sont présentes dans l'environnement immédiat du projet :

- Une dizaine de maisons sur le chemin Dugain que les 10 tyroliennes survolent à proximité à environ 40 m et dont la plateforme d'arrivée des 6 petites lignes est à 180 m
- Une trentaine de maisons du lotissement des Topazes que les 4 grandes lignes survolent à proximité à environ 80 m et dont la plateforme d'arrivée est à 120 m
- une maison du lotissement des Topazes à 10 m du sentier piéton d'accès aux plateformes d'arrivée
- une école coranique accueillant 75 étudiants et un centre de vacances à proximité immédiate des aménagements d'accueil du public et à 200 de la plateforme d'arrivée des 4 grandes lignes.

Ce projet soulève les observations ci-après dans l'intérêt de la santé publique.

I. Le bruit

Le bruit des activités de loisir relève de la réglementation des bruits de voisinage (R1336-4 à 13 et R1337-6 à 10-2 du code de la santé publique) et de l'arrêté préfectoral n°37 du 7 janvier 2010 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

La version 5 du projet a fait l'objet d'une étude d'impact acoustique prévisionnelle actualisée au 6 janvier 2021 par le BET A2MS.

L'étude d'impact réalisée met en évidence **une ambiance sonore actuelle du secteur particulièrement très calme**. La quiétude des lieux est d'ailleurs décrite comme étant la principale caractéristique du milieu de vie du secteur. Des mesures acoustiques définissent les niveaux sonores ambiants moyens diurnes : 28 dB(A) au niveau du lotissement Topaze, 32 à 35 dB(A) au niveau des habitations du chemin piton Dugain et 34 dB(A) au niveau du centre coranique.

Les bruits émis par le projet proviennent des sources suivantes :

- les bruits de comportements humains (voix, rires, cris, hurlement, effet de groupe, etc.) au niveau du chemin piéton d'accès, des plateformes de départ et d'arrivée ainsi que des lignes de survol (cris...)
- les bruits de roulement des équipements de tyrolienne pendant les descentes
- le bruit du trafic routier lié au public et à l'acheminement des visiteurs au départ des tyroliennes au sommet du piton Dugain.

L'étude d'impact acoustique prévisionnelle conclue à un enjeu sanitaire lié au bruit particulièrement important pour les riverains.

En particulier, elle évalue les émergences sonores maximales moyennes et instantanées très élevées au droit des maisons les plus exposées liées aux bruits des roulements des lignes de tyroliennes, entre 10 et 12 dB(A) en moyenne et 19 et 22 dB(A) en instantanée. La répétition de ces niveaux sonores à chaque passage de tyrolienne constituerait de toute évidence une nuisance sonore forte.

Par ailleurs, sur la base d'hypothèses (bruits à l'émission, nombre de descentes, etc.) et de modélisations, l'étude d'impact s'est attachée en premier lieu à examiner la conformité globale prévisible aux seuils sonores réglementaires établis sur une journée d'activité. Elle aboutit à un dépassement prévisible des émergences réglementaires dans les conditions d'exploitation du projet mais à un respect théorique global qu'à la stricte condition de limiter le nombre journalier maximum de descentes selon deux scénarios possibles :

- 30 descentes/ligne/j pour les 6 petites tyroliennes (180 au total) et 23 descentes/ligne/j pour les 4 grandes tyroliennes (92 au total) pour un total de 272 descentes/j
- 42 descentes/ligne/j pour les 6 petites tyroliennes (252 au total) et 20 descentes/ligne/j pour les 4 grandes tyroliennes (80 au total) pour un total de 332 descentes/j.

Enfin et surtout, **l'étude d'impact acoustique prévisionnelle met en avant les limites et les incertitudes de sa démarche de modélisation en insistant sur les enjeux sanitaires prévisibles liés au bruit en condition réelle pour la population riveraine**. Les commentaires généraux inclus dans l'étude d'impact acoustique sont retranscrits en **annexe 1** et sont pleinement à prendre en compte.

Des remarques d'ordre méthodologique visent également à accentuer l'incertitude des résultats de l'étude.

La modélisation des bruits particuliers perçus au niveau de l'habitation la plus exposée du chemin piton Dugain en haute et moyenne saison touristique diffère sans explication selon les versions 3 et 5 du dossier alors que les hypothèses de calcul sont identiques (38,1 et 35,1 contre 36,5 et 33,5 dB(A)).

L'étude ne précise pas si la situation d'un fonctionnement simultanée (et non « phasée ») des 10 lignes de tyrolienne a été prise en compte dans la modélisation (situation défavorable vis-à-vis de l'intensité maximale du bruit).

Il est à noter également que l'étude d'impact acoustique prévisionnelle n'a pas évalué l'impact sonore pour la maison qui se retrouverait à 10 m du chemin piéton d'accès aux arrivées des tyroliennes, et qui est susceptible d'être directement exposée aux bruits de comportement de la totalité des visiteurs.

Au final, au-delà d'une modélisation prévisionnelle acoustique théorique favorable à la conformité réglementaire selon certaines conditions d'exploitation à appliquer, les caractéristiques des bruits considérés (aléatoires, imprévisibles, non simulables, répétitifs, etc.) et la faible distance aux habitations sont de nature à envisager un impact sonore résiduel réel ainsi qu'une atteinte possible à la santé des riverains par les effets extra-auditifs du bruit perçus et d'une manière générale à la tranquillité publique.

Par ailleurs, cette conclusion est accentuée par l'insuffisance de garanties, en l'état actuel du dossier, permettant de retenir des conditions d'exploitation qui tiennent compte et réduisent les incidences sonores du projet pour la population riveraine. Il s'agit notamment des points critiques suivants :

- Le dispositif et/ou l'organisation permettant d'assurer un nombre maximal de descentes journalières par ligne nécessaire au respect des seuils sonores réglementaires n'est pas présenté et rien ne permet de supposer que cela soit concrètement possible d'y parvenir
- Les équipements de 10 lignes de tyroliennes, d'une capacité théorique maximale de 3000 descentes/j alors que l'objectif maximal requis varie de 272 à 332 descentes/j selon les scénarios d'exploitation, peuvent apparaître surdimensionnés et font craindre à une utilisation largement supérieure au seuil d'acceptabilité réglementaire d'un point de vue sonore, au regard notamment de la rentabilité de l'aménagement à assurer par l'exploitant
- Les recommandations du BET qui a réalisé l'étude d'impact acoustique prévisionnelle visant à diminuer l'impact sonore n'ont pas été retenues dans le dossier présenté (privilégier l'utilisation des lignes les plus éloignées des habitations, descente unique de la plateforme à l'opposé des habitations, limiter la présence de public et des groupes en attente à proximité de la plateforme)
- Le dispositif ou l'organisation nécessaire pour assurer la bonne gestion des départs et des arrivées de manière à limiter le bruit n'est pas présenté
- Les actions correctives possibles pour limiter le bruit en situation réelle d'exploitation en cas de plainte des riverains ou de non-conformité des contrôles sonométriques à prescrire ne sont pas définies.

II. Sentiment d'intrusion et liberté individuelle

Le sentiment d'intrusion est un sentiment susceptible d'être ressenti par les riverains dont l'espace privé se retrouve dans le champ visuel des usagers d'un système de transport aérien. Il concerne notamment par exemple les téléphériques. Ce sentiment peut être associé à une qualité de vie altérée. L'ampleur d'un tel impact est difficile à anticiper parce qu'elle est fondée sur une somme d'appréhensions individuelles, qui peuvent être subjectives. Toutefois, elle peut être directement liée à l'intensité de la fréquentation.

Or, les habitations du quartier chemin piton Dugain, et dans une moindre mesure celles du lotissement Topaze, seront directement dans le cône visuel des utilisateurs de la tyrolienne. **Ce projet est donc susceptible d'engendrer ce type d'impact.**

L'étude d'impact ne traite pas cet aspect qui mérite pleinement d'être pris en compte.

III. Paysage et impact visuel

L'évaluation de l'impact sur la santé d'un projet est appréciée au regard de la définition de la santé prise dans son sens le plus large telle qu'elle est retenue par l'Organisation Mondiale de la Santé (« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »). C'est pourquoi la modification d'un paysage par un projet ou son degré d'acceptation sociale peuvent affecter la santé des riverains.

Ce projet est situé dans l'entité paysagère de la plaine des cafres caractérisée par une « ambiance rurale » constituée de pâturages, de milieux naturels et d'habitats dispersés. L'étude d'impact indique que le projet n'aura pas d'incidence à l'échelle des grands paysages, mais qu'à l'échelle du site la perception visuelle des installations et l'impact associé seront forts pour les habitations proches.

Cette incidence du projet en lien avec la santé est donc également à prendre en compte.

IV. Trafic routier et cadre de vie

L'étude d'impact et le bilan de la concertation préalable apparaissent contradictoires sur l'itinéraire et les modalités d'accès par les utilisateurs au départ de la tyrolienne depuis la zone d'accueil du champ de foire. En particulier, l'étude d'impact laisse penser à un itinéraire par l'Ouest avec la création d'une portion de route inexistante alors que le bilan de la concertation préalable indique un itinéraire par l'Est via l'actuelle route du volcan. Les conséquences pour les riverains en matière de cadre de vie et de santé liés au trafic routier (bruit, gaz d'échappement, sécurité) sont différentes suivant ces deux scénarios.

Le porteur de projet devra préciser l'itinéraire d'accès retenu.

L'étude d'impact ne traite pas de ce sujet. **Cette composante de l'impact du projet sur la santé des riverains est donc aussi à prendre en compte et prévenir.**

V. Eau destinée à la consommation humaine

Le site du projet ne présente aucun captage d'eau destinée à la consommation humaine et n'est pas concerné par des servitudes d'utilité publique liées à la protection sanitaire de la ressource en eau. Le projet n'est pas de nature à porter atteinte à l'eau destinée à la consommation humaine et aucune prescription particulière à ce sujet n'est à envisager.

En revanche, les besoins en eau potable du projet (snack, etc.) ne sont pas examinés et la capacité du système de production et de distribution d'eau potable à répondre, sans contrainte particulière, à la hausse des besoins locaux n'est pas fournie, alors même que des difficultés d'approvisionnement en eau pour l'agriculture/élevage du secteur amènent à examiner la mobilisation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine pour les besoins agricoles.

De plus, le chemin d'accès à la zone de départ au sommet du piton Dugain longe deux réservoirs d'eau destinée à la consommation humaine et leurs équipements annexes (stockage de chlore gazeux, etc.). L'activité projetée aura pour conséquence d'accroître la fréquentation du site par le public. **Il est nécessaire que le projet intègre des dispositions visant à renforcer la protection de ces ouvrages en lien avec la collectivité organisatrice de la production et de la distribution d'eau potable.**

VI. Sécurité sanitaire alimentaire

L'offre de « snacking » décrite dans le bilan de la concertation préalable du projet est tenue de respecter les dispositions de sécurité sanitaire alimentaire définies par la réglementation en vigueur. Par ailleurs, tout établissement de restauration commerciale doit être déclaré à la Direction de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt (DAAF) conformément à l'article R233-4 du code rural.

VII. Toilettes publiques et assainissement des eaux usées

Le projet inclut l'installation de toilettes publiques. Les équipements sanitaires doivent respecter les règles d'hygiène habituelles relevant notamment du règlement sanitaire départemental (article 67).

La gestion des eaux usées doit respecter le zonage d'assainissement prévu à l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales. En cas d'assainissement autonome des eaux usées, les installations doivent respecter les exigences techniques en vigueur conformément aux dispositions de l'article R431-16 du code de l'urbanisme. En outre, tout projet d'assainissement autonome des eaux usées doit être validé au préalable par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

VIII. Autres facteurs de risque pour la santé

Le projet n'est pas de nature à générer d'autres facteurs de risque inacceptables pour la santé (air, sol, déchets, odeur, champ électromagnétique, vibration, lumière, vecteurs de maladies, etc.).

CONCLUSION

Les caractéristiques des bruits considérés par le projet (aléatoires, imprévisibles, non simulables, répétitifs, etc.) et la faible distance aux habitations sont de nature à envisager un impact sonore résiduel réel ainsi qu'une atteinte possible à la santé des riverains par les effets extra-auditifs du bruit perçus et d'une manière générale à la tranquillité publique des zones habitées.

De plus, le dimensionnement du projet (10 lignes de tyroliennes pour une capacité globale théorique de 3000 descentes/j à comparer aux 300 descentes/j nécessaires pour limiter l'impact sonore) ainsi que l'absence de mesures concrètes techniques ou organisationnelles visant à réduire le bruit et protéger les riverains ne permettent pas de s'assurer de la capacité du projet à ne pas générer de nuisances sonores excessives.

Le projet est également susceptible d'engendrer un sentiment d'intrusion et de privation de liberté individuelle des proches riverains par le survol d'habitations par les utilisateurs et d'altérer également le cadre de vie par l'intermédiaire de l'impact visuel et du trafic routier.

La compatibilité du projet avec la préservation de la qualité des milieux de vie actuels de la population riveraine apparaît globalement compromise.

L'étude d'impact prévisionnelle présente également plusieurs insuffisances dans le domaine de la santé.

En définitive, pour l'ensemble de ces raisons, l'ARS La Réunion émet un avis sanitaire défavorable à ce projet en l'état actuel.

ANNEXE 1

Commentaires d'ordre général de l'étude d'impact acoustique prévisionnelle A2MS

« Les dépassements constatés concernent en premier lieu le haut du lotissement Les Topazes, en saison haute, en raison :

- De la proximité des installations
- D'un niveau de bruit de fond plus faible que les autres secteurs (en d'autres termes, ambiance sonore calme en l'état actuel)

Il convient toutefois de noter que, s'agissant de bruit de comportement, les hypothèses considérées conservent un caractère extrêmement aléatoire et imprévisible. Aucune simulation présentée ne reflète et ne reflètera donc parfaitement la situation sonore à terme. Les calculs et représentations graphiques restent un outil d'aide à la décision. Les décisions doivent être prises dans un esprit de respect du cadre de vie et de la tranquillité des populations résidentes.

Il convient de rappeler que les effets de groupe (temps d'attente, rires, discussions d'ensemble à voix élevées ou fortes...) n'ont pas été pris en compte dans ces simulations car encore plus aléatoires.

Des mesures préventives d'aménagement et de gestion du public devraient donc être prises pour limiter au maximum l'impact de l'activité et des bruits de comportement :

- Privilégier l'utilisation des lignes les plus éloignées des habitations, soit préférentiellement la ligne 6 par rapport à la ligne 1 et la ligne 7 par rapport à la ligne 10,
- Descente unique de la plateforme à l'opposé des habitations,
- Limiter la présence de public et des groupes en attente à proximité de la plateforme.

Les tyroliennes et l'activité occasionnée par l'exploitation seront à l'origine de bruits passagers et intempestifs. Ce paramètre a tendance à être dilué dans les cartographies proposées. Ceci est dû à l'utilisation d'une approche énergétique : somme des énergies de l'ensemble des sources rapportée à l'ensemble de la durée d'ouverture quotidienne. Même dans le cas d'une activité présentant un impact conforme aux dispositions réglementaires, un potentiel de gêne peut être ressenti ponctuellement lors des descentes (bruit de roulement) ou lors des échanges verbaux sur les plateformes.

Ce sujet a également été soulevé lors de la concertation préalable et traité conjointement aux nuisances en phase chantier. Les habitants du lotissement Topazes ont exprimé leur crainte importante de voir se dégrader leur cadre de vie (voir annexe 4 du dossier).

Bien que satisfaisante d'un point de vue purement réglementaire, il faut bien noter que le nombre de descentes à proximité des habitations peut être à l'origine d'une certaine pénibilité pour les riverains. En tenant compte de la limitation du nombre de descentes, les riverains du Chemin Piton Dugain pourront percevoir un maximum de 272 à 332 descentes au quotidien, et 80 à 92 descentes pour ceux du haut du lotissement des Topazes selon les scénarios 1 ou 2. En dehors de l'impact sonore, la répétition des événements est un facteur de désagrément non négligeable à prendre en compte pour le voisinage (répétition des événements associés à l'émergence maximale instantanée de 19 dB(A) au-devant des habitations les plus exposées du chemin piton Dugain pour le bruit de roulement de la ligne 1 et 22 dB(A) dans le haut du lotissement des Topazes pour celui de la ligne 10). D'autant que la nature des bruits envisagés contraste avec l'environnement très calme de la zone (incidence psychologique).

Il faut bien noter également que l'étude vise à définir les conditions limites d'exploitation afin de respecter les dispositions réglementaires. Ces limites sont donc celles prévues par le code de la santé publique avant infraction. Des conditions d'exploitation plus modérées sont donc largement souhaitables pour amener à une situation sonore plus maîtrisée et moins sensible vis-à-vis du voisinage. »