



Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur
sur le projet de parc Rocher Mistral au coeur du domaine du
château à La Barben (13) - 2ème avis

**N° MRAe
0003370/A P**

PRÉAMBULE

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA s'est réunie le 17 juillet 2025, à Marseille. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le projet de parc Rocher Mistral au coeur du domaine du château à La Barben (13) - 2ème avis.

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté par Sandrine Arbizzi, Jean-François Desbouis, Marc Challéat, Jacques Daligaux, membres de la MRAe.

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, compétente pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe sur le projet de parc Rocher Mistral au coeur du domaine du château à La Barben (13) - 2ème avis. Le maître d'ouvrage du projet est la SAS Rocher Mistral. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier de demande d'autorisation (permis d'aménager).

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 4 juin 2025. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 5 juin 2025 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 20 juin 2025 ;
- par courriel du 5 juin 2025 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, a transmis une contribution en date du 11 juillet 2025.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Le présent avis est publié sur le [portail internet de l'évaluation environnementale](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public, et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. Il ne lui est n'est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.

Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avis.paca@developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

SYNTHÈSE

Le projet modifié d'aménagement du parc Rocher Mistral consiste en l'aménagement d'équipements au sein de ce parc, ouvert depuis le 1er juillet 2021, situé sur le territoire de la commune de La Barben dans le département des Bouches-du-Rhône. Le projet s'organise autour du château de la Barben, classé au titre des monuments historiques. Il est situé au niveau de la confluence de la Touloubre et de son affluent le Lavaldenan, dans un environnement naturel globalement préservé.

En raison de sa localisation et au regard de son activité, le projet est concerné par de multiples enjeux environnementaux : prise en compte des risques d'inondation et d'incendie de forêt ; préservation de la biodiversité, y compris du site Natura 2000 ; préservation du cadre de vie (bruit et trafic) et intégration paysagère.

La MRAe a formulé un premier avis sur le projet le 9 février 2023, dans le cadre des premières demandes d'autorisations de défrichement et de permis d'aménager déposées en 2022. Seule l'autorisation de défrichement a été délivrée.

La présente saisine de la MRAe intervient dans le cadre d'une nouvelle demande de permis d'aménager portant sur un projet modifié, avec une diminution de l'emprise des aménagements et incluant la création d'une aire de stationnement. Le périmètre du projet comprend également l'ensemble des aménagements déjà réalisés au cours des quatre dernières années (aménagement de l'ancien potager pour l'accueil des visiteurs, aménagement du jardin Le Nôtre pour les spectacles nocturnes et diurnes, installation d'une base de vie et création de neuf places de stationnement pour les personnes en situation de handicap).

Le porteur de projet a pris en compte, pour partie, les recommandations de la MRAe exprimées dans son avis de 2023, en joignant des analyses plus approfondies des nuisances sonores et du trafic induits par le projet.

Pour la MRAe, bien que la superficie des aménagements ait été réduite, le projet modifié ne justifie toujours pas suffisamment la prise en compte des enjeux environnementaux du site.

Afin de mieux prendre en compte les enjeux de biodiversité dans le cadre du projet modifié, la MRAe recommande la formalisation d'une mesure d'évitement opérationnelle accompagnée d'un engagement du maître d'ouvrage à sanctuariser ces zones sur le long terme, dans le cadre de l'instruction de la demande de dérogation à la législation relative à la protection des espèces qui reste à déposer.

La MRAe recommande également d'intégrer les incidences des obligations légales de débroussaillage sur les habitats d'espèces dans l'évaluation des impacts résiduels, y compris dans l'évaluation des incidences Natura 2000, de revoir les niveaux d'impact attribués à l'Aigle de Bonelli et au Rollier d'Europe et de proposer le cas échéant des mesures d'évitement et de réduction adaptées, voire de compensation.

S'agissant du bruit induit par les spectacles, la MRAe note la persistance d'une nuisance sonore pour un riverain. Il est dès lors attendu du porteur de projet qu'il propose toute mesure complémentaire destinée à réduire les incidences du projet sur l'ambiance sonore pour l'ensemble des riverains concernés.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet modifié.....	5
1.3. Procédures.....	8
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	8
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	8
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	8
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	9
1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	9
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	9
2.1. Risques naturels.....	9
2.1.1. <i>Inondation</i>	9
2.1.2. <i>Incendie de forêt</i>	10
2.2. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	11
2.2.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i>	11
2.2.2. <i>Zone humide</i>	15
2.2.3. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	16
2.3. Cadre de vie et santé humaine.....	17
2.3.1. <i>Bruit</i>	17
2.3.2. <i>Trafic induit par le projet</i>	19
2.4. Paysage.....	19

AVIS

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet modifié d'aménagement du parc Rocher Mistral consiste en l'aménagement d'équipements au sein de ce parc situé sur la commune de La Barben (superficie d'environ 23 km² et population de 852 habitants – recensement INSEE 2022), dans le département des Bouches-du-Rhône. Cette commune fait partie du Pays Salonais, situé au sein de la métropole Aix-Marseille-Provence. Le plan local d'urbanisme de La Barben est en cours d'élaboration.

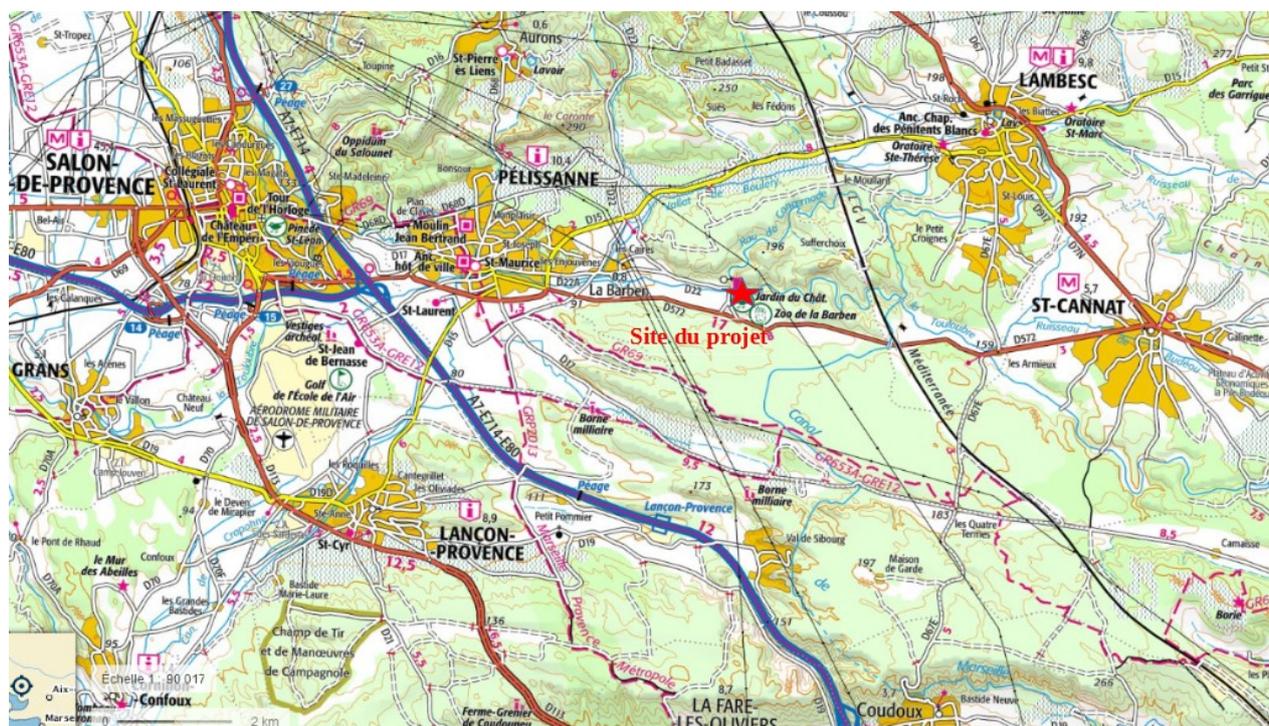


Figure 1: Plan de situation - source : MRAe - géoportail

Le site du projet est situé au pied du massif de la Barben. Il s'organise autour du château de la Barben, classé au titre des monuments historiques¹, implanté sur un éperon rocheux au niveau de la confluence de la Touloubre et de son affluent, le Lavaldenan. Il se trouve à proximité immédiate du zoo de la Barben, localisé au sud-est du château. L'accès au parc se fait par la route départementale D572.

Le parc Rocher Mistral, ouvert depuis le 1^{er} juillet 2021, a débuté sa cinquième saison d'activité à la date de rédaction de cet avis. Il prévoit, selon le dossier, de recevoir environ 92 000 visiteurs annuels sur une période de 143 jours d'ouverture en 2025 (du 5 avril au 2 novembre 2025).

¹Par arrêté ministériel du 21 décembre 1984.

1.2. Description et périmètre du projet modifié

Le projet a pour objectif l'aménagement du parc d'attraction Rocher Mistral. Il s'étendait initialement sur une superficie de 9,1 ha et nécessitait un défrichement de 4,85 ha. Le projet modifié (qui est l'objet du présent avis) présente une diminution de l'emprise des aménagements qui occupent désormais une superficie de 3 ha (auxquels viennent s'ajouter 10,7 ha d'obligations légales de débroussaillage).

Le projet consiste en la réalisation d'une aire de stationnement, le parking Gouin (1,21 ha) dimensionné pour 417 places pour véhicules légers et cinq emplacements pour bus et autocars, sur une « friche agricole » directement attenante au parking du zoo de la Barben. Le dossier précise que « ce site correspond à la zone utilisée de façon temporaire par Rocher Mistral comme zone de stationnement provisoire dans l'étude d'impact de 2022 ».

Le projet comprend également les aménagements qui ont déjà été réalisés au cours des quatre dernières années au sein des secteurs suivants du château de la Barben et de ses alentours :

- aménagement de l'ancien potager (0,79 ha) pour l'accueil des visiteurs, réalisation de travaux (décaissement et remblayage du terrain) et implantation d'un local technique, d'une billetterie et de sanitaires ;
- aménagement du jardin Le Nôtre pour les spectacles nocturnes et diurnes (0,43 ha) afin d'y recevoir 500 personnes (public et personnel) ;
- installation d'une base de vie (1,5 ha) « pour des besoins opérationnels ou logistiques liés aux activités du site » et création de neuf places de stationnement pour les personnes en situation de handicap.

Le village provençal, l'esplanade, destinée au déroulement de spectacles (tribunes de 1 000 places et 2 000 places), les quatre ponts sur le Lavaldenan et le pont sur la Touloubre initialement prévus ne sont pas conservés dans le projet modifié. Il était également prévu la mise en œuvre de projets agricoles, dont le maître d'ouvrage ne fait désormais plus mention dans le dossier.

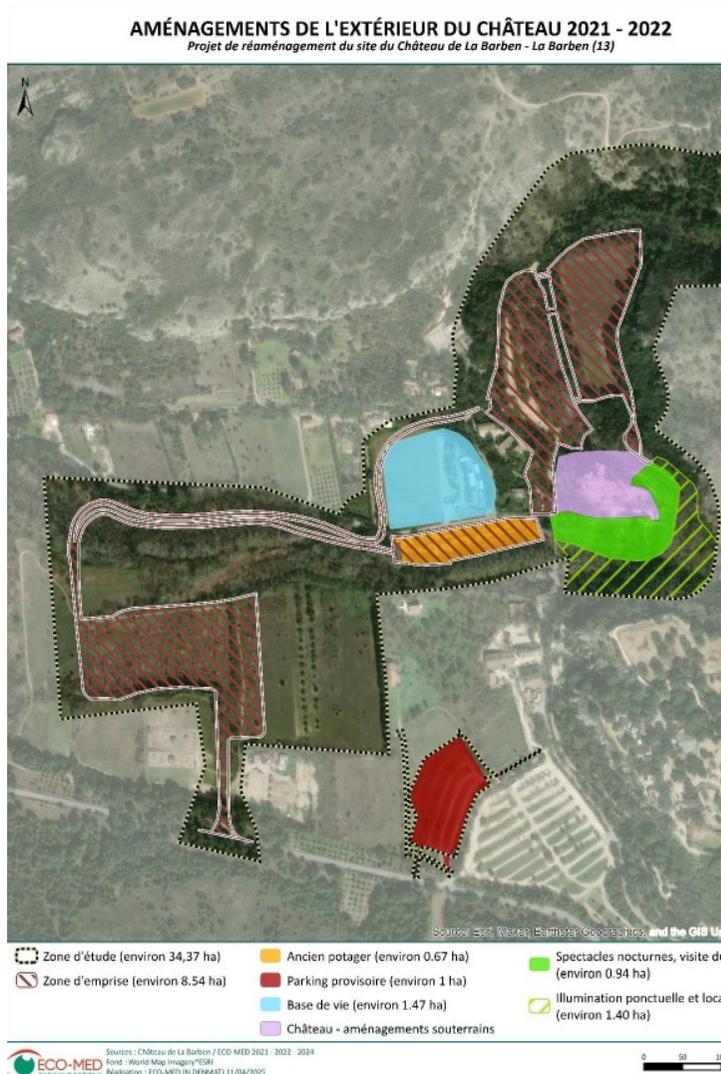


Figure 2: Projet d'aménagement du parc Rocher Mistral en 2022 - Source : évaluation des incidences Natura 2000



Figure 3: Projet d'aménagement du parc Rocher Mistral en 2025 - Source : étude d'impact

Aménagements à l'extérieur du château

1.3. Procédures

1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet relevant d'un examen au cas par cas au titre des rubriques 39b, 41a, 44b, 44d et 47a du tableau annexe de l'article R122-2 CE, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3-1 CE, déposé une demande d'examen au cas par cas le 03/07/2020. Par arrêté préfectoral n°[AE-F9320P0161 du 23/07/2020](#), l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre le projet à évaluation environnementale.

Le projet de parc Rocher Mistral a fait l'objet d'un premier [avis de la MRAe en date du 9 février 2023](#) dans le cadre des procédures d'autorisations de défrichement et de permis d'aménager.

Suite à la décision de refus de délivrer les trois permis d'aménager, prise par le maire de La Barben en août 2024, le dossier explique que le parc Rocher Mistral a « *décidé de ne pas déposer une nouvelle demande de cas par cas, mais d'actualiser l'étude d'impact initiale en faisant ressortir les évolutions du fonctionnement du site revu à la baisse* », en application du L122-1-1-III CE.

1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

D'après le dossier, le projet relève des procédures de demande d'autorisation suivantes : permis d'aménager (déposé le 31/03/2025) et autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces (demande non déposée à la date du présent avis). La régularisation des aménagements réalisés fera l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation.

À la date de rédaction du présent avis, la commune de La Barben ne dispose pas d'un plan local d'urbanisme, ni d'une carte communale ; elle est donc soumise au règlement national d'urbanisme (RNU). À ce titre, les autorisations d'urbanisme doivent recevoir l'avis conforme du préfet et sont soumises aux dispositions des articles L111-1 et suivants du Code de l'urbanisme (CU).

Le dossier se fonde sur les dispositions de l'article L111-4 CU pour indiquer que « *le projet consistant en un aménagement et en des constructions nécessaires à des équipements collectifs, et favorisant l'activité agricole sur le secteur du projet, il respecte les dispositions du RNU* ».

Comme déjà indiqué dans son premier avis, la MRAe ne partage pas cette interprétation sur laquelle repose la faisabilité du projet au titre du Code de l'urbanisme, projet qui induit un impact environnemental. La MRAe ne perçoit pas en quoi le projet est nécessaire à l'exploitation agricole ou à des équipements collectifs.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les principaux enjeux environnementaux suivants :

- la prise en compte des risques naturels (inondation et incendie de forêt) ;
- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques, y compris Natura 2000 ;
- la préservation du cadre de vie (bruit et trafic routier) ;
- l'intégration paysagère des futurs aménagements ;
- la préservation des ressources en eau.

Le traitement de l'enjeu portant sur la préservation des ressources en eau, lié à la localisation du site du projet dans le périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable de la source de la Dane, n'appelle pas de remarque de la MRAe.

1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. Sa rédaction et sa présentation sont accessibles. Sur le fond néanmoins, des compléments sont attendus sur plusieurs thématiques.

1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

Afin de justifier les choix d'aménagement retenus, l'étude d'impact indique qu'« *afin de parvenir au projet de moindre impact environnemental, une réflexion a été menée afin de conserver le parti le plus stratégique en termes de limitation des nuisances et d'intérêt pour le territoire* ». Il est ainsi souligné la définition d'un projet « *beaucoup plus réduit* » en comparaison de la version initialement retenue en 2022.

Pour la MRAe, bien que la superficie des aménagements ait été réduite, le projet modifié ne justifie toujours pas suffisamment la prise en compte des enjeux environnementaux du site.

2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1. Risques naturels

2.1.1. Inondation

Le site du projet est bordé par deux cours d'eau : la Touloubre et son affluent le Lavaldenan. [Le porter à connaissance \(PAC\) de l'État du 15 juillet 2020 relatif au risque d'inondation sur la commune de La Barben](#) caractérise la zone inondable par débordement de la Touloubre et de ses affluents par une approche hydrogéomorphologique au sein de laquelle il est demandé d'appliquer un principe d'inconstructibilité. Une partie du site est située dans le lit moyen ou dans le lit majeur de ces cours d'eau .

Dans le cadre de l'étude d'impact, une modélisation hydraulique de la crue de référence (crue centennale) du Lavaldenan a été réalisée en 2024 « *afin de quantifier l'impact de l'ancien projet d'aménagement de Rocher Mistral* ». Le modèle a été utilisé pour simuler quatre occurrences de crues : 10, 30, 50 et 100 ans.

Selon le dossier, « *le futur parking est situé pour partie en zone inondable quelle que soit l'occurrence de crue. De plus, la partie sud du parking est considérée en aléa hydromorphologique donc potentiellement inondable pour un évènement exceptionnel* ».

Concernant les aménagements des jardins, il est indiqué qu'ils « *n'induisent [...] aucune incidence sur le risque inondation* ».

Il est par ailleurs précisé que les aménagements prévus au niveau de l'ancien potager seront surélevés afin d'être hors d'eau en cas de crue.

Dans son avis du 9 février 2023, la MRAe recommandait de justifier dans l'étude d'impact la prise en compte du risque d'inondation, subi et induit par le projet, dans les partis pris d'aménagement et de

construction, dans la mesure où le projet initial prévoyait des aménagements (installation de deux tribunes et construction de trois bâtiments) dans une zone soumise à aléa fort.

La MRAe prend acte des évolutions apportées au projet, qui ont pour conséquence de limiter les aménagements en zone inondable, et de la proposition d'une mesure destinée à limiter les effets d'embâcle au niveau du parking Gouin (mise en place d'un dispositif « *anti-empotement de type pieux « traverses chemin de fer »* »).

Néanmoins, la MRAe déplore que le projet, qui implique un accueil du public, expose de nouvelles populations à risque d'inondation important. Il convient de garantir l'aménagement d'accès et d'évacuation hors d'eau, pour les piétons et pour les véhicules, ainsi que le fonctionnement jusqu'à la crue de référence dans un contexte de changement climatique.

La MRAe recommande de démontrer que le projet garantit l'aménagement d'accès et d'évacuation hors d'eau pour les piétons et pour les véhicules, ainsi que le fonctionnement jusqu'à la crue de référence dans un contexte de changement climatique.

2.1.2. Incendie de forêt

Le site du projet se trouve au sein d'une zone boisée appartenant au massif forestier des Quatre-Terms. Le porter à connaissance (PAC) des services de l'État² identifie la zone comme étant en aléa subi³ « *moyen à exceptionnel* ».

Concernant l'aléa induit⁴, le projet est majoritairement situé en zone d'aléa fort au sujet duquel le PAC indique que « *l'exigence de limitation de l'urbanisation des zones de départ de feu est d'autant plus forte que l'aléa est fort, très fort voire exceptionnel* ». L'étude d'impact identifie à juste titre de nouvelles causes potentielles de départs de feu liées aux travaux, ainsi qu'à la future activité sur le site, notamment une forte augmentation de la fréquentation du secteur (personnes et véhicules), le risque électrique, le stockage de matériaux inflammables, les spectacles.

En termes de gestion du risque, l'étude d'impact propose plusieurs mesures réglementaires liées à l'accessibilité des secours, à l'extension des OLD de 50 à 100 m autour des aménagements, ainsi que « *la mise en place d'équipements permettant l'intervention sur un éventuel feu naissant (détection précoce, réseau sous pression et formation des personnels)* », tels que la mise en place de mâts asperseurs (le long du chemin du château et au niveau du parking).

La MRAe, indiquait dans son premier avis que, malgré les mesures prévues, le projet, du fait des activités projetées et de la fréquentation attendue, contribuait fortement à augmenter la vulnérabilité du secteur à ce type de risque, ainsi que le nombre de personnes exposées. Pour la MRAe, bien que l'emprise du projet ait été réduite, ces constats restent valables du fait de la localisation du projet au sein d'une zone boisée.

La MRAe recommande de justifier que les mesures prises sont suffisantes pour limiter le risque d'incendie de forêt et garantir la sécurité de la population exposée et des biens.

2.2. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.2.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

²Porter à connaissance du 23/05/2014 et du 04/01/2017.

³ L'aléa subi traduit « *les caractéristiques d'un incendie établi qui impacte le lieu considéré* », et l'aléa induit définit « *les caractéristiques d'un incendie émanant du lieu considéré et qui génère une menace sur les enjeux situés dans sa direction de propagation* » (source : porter à connaissance – note méthodologique - du risque d'incendie de forêt du 4 janvier 2017).

⁴ L'aléa induit définit « *les caractéristiques d'un incendie émanant du lieu considéré et qui génère une menace sur les enjeux situés dans sa direction de propagation* » (source : porter à connaissance du risque d'incendie de forêt du 4 janvier 2017).

2.2.1.1. État initial

Dans le cadre de l'état initial, les études ont été menées sur plusieurs périmètres, notamment la zone d'emprise correspondant aux limites strictes du projet, et une zone d'étude d'environ 33 ha autour du projet complétée par la zone concernée par les OLD d'environ 12 ha qui l'intersecte en partie. Les inventaires naturalistes ont été réalisés entre juin 2020 et juin 2022.

L'actualisation de l'étude d'impact a conduit à des inventaires complémentaires réalisés en 2024 « pour affiner l'identification des zones humides le long des cours d'eau qui traversent la zone d'étude et pour assurer une expertise flore amphibiens et reptiles au niveau du parking au sud du Château ».

La zone d'étude est incluse dans plusieurs périmètres de protection et d'inventaire, à savoir la zone de protection spéciale (ZPS) « Garrigues de Lançon et Chaînes alentour », site Natura 2000 désigné au titre de la directive Oiseaux, deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type 1⁵ et de type 2⁶) et le domaine vital du plan national d'action en faveur de l'Aigle de Bonelli.

S'agissant des continuités écologiques, la zone d'étude est traversée par les cours d'eau (trame bleue) de la Touloubre et du Lavaldehan et se situe dans un réservoir de biodiversité (trame verte)⁷ « à remettre en bon état ».

Le secteur d'étude est constitué de milieux présentant une certaine diversité : boisements composés notamment de frênes, peupliers blancs, chênes et érables, qui constituent les ripisylves des cours d'eau, friches et garrigues.

2.2.1.2. Impacts bruts

Selon le dossier, le projet a pour conséquences :

- la destruction et l'altération d'habitats naturels (zones de reproduction et d'alimentation, corridors de déplacements) et une fragmentation de l'éco-complexe structuré par les ripisylves de la Touloubre et du Lavaldehan, en raison de la création d'espaces artificialisés reliés par des voies et cheminements, de l'abattage de vieux arbres, de la mise en œuvre des OLD ;
- la destruction de spécimens et de gîtes, ainsi qu'un dérangement des espèces faunistiques (en phase de travaux et d'exploitation en raison de la fréquentation humaine accrue, du bruit et de la lumière liés aux spectacles).

Ces impacts affectent particulièrement :

- les chiroptères : les impacts bruts du projet sur la population de Murin à oreilles échanquées sont qualifiés de très forts en phase de chantier et de modérés (destruction de gîtes) à forts (routes de vol) en phase d'exploitation. Ils sont évalués comme étant forts pour le Murin cryptique et la Pipistrelle pygmée (travaux). Ils sont qualifiés de modérés ou faibles sur les autres espèces.
- l'avifaune : les impacts les plus importants concernent les oiseaux nicheurs dans la zone d'emprise du projet ainsi qu'au sein des OLD. Les impacts bruts, liés aux travaux et à l'exploitation, sont qualifiés de modérés pour dix espèces protégées d'oiseaux, dont l'Aigle de Bonelli, le Rollier d'Europe et le Grand-duc d'Europe. S'agissant de l'Aigle de Bonelli, l'impact résulte des nuisances sonores liées aux activités du site (spectacles), audibles « bien au-delà

⁵ZNIEFF de type 1 « Gorges de la Touloubre – ravin de Lavaldehan – Sufferchoix – vallon de Maurel ».

⁶ZNIEFF de type 2 « Plateau des Quatre Termes - gorges de la Touloubre – la Barben ».

⁷Éléments issus du schéma régional de cohérence écologique annexé au SRADDET PACA.

de l'emprise au sol du projet », qui engendrent un dérangement important auquel l'espèce est particulièrement sensible.

2.2.1.3. Mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (ERC) et impacts résiduels

La mesure E1 « Évitement des secteurs sensibles et révision des projets d'aménagement » consiste « à recentrer les aménagements sur les besoins strictement fonctionnels de l'établissement, tout en préservant les secteurs présentant un intérêt écologique avéré. Les interventions sont désormais limitées à l'emprise directe du Château et à une friche située en bordure sud » (cf. Figure 5 infra).

Cela induit selon le dossier « une réduction significative, voire une suppression, des impacts sur les milieux naturels et les espèces ».

La MRAe constate néanmoins que cette réduction est uniquement spatiale et ne limite pas les impacts fonctionnels liés à l'éclairage, au bruit et à la fréquentation nocturne, qui affectent fortement les chiroptères. Les animations nocturnes sont maintenues, et l'étude d'impact ne procède pas à l'identification d'une trame noire pour arriver à une protection effective des corridors écologiques. Aucune variante de moindre impact n'a été analysée.

De plus, il manque une cartographie précise des secteurs évités, accompagnée d'un engagement formel du maître d'ouvrage à sanctuariser ces zones sur le long terme.

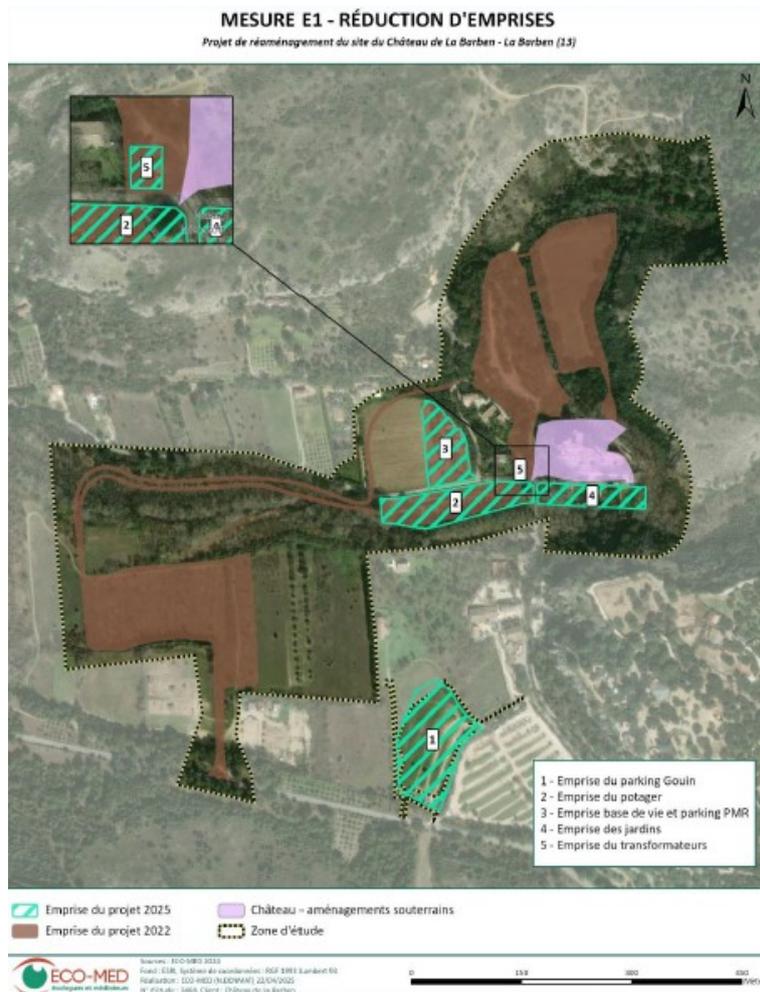


Figure 4: Localisation de la mesure d'évitement E1 -Source : étude d'impact

La MRAe recommande la formalisation d'une mesure d'évitement opérationnelle accompagnée d'un engagement du maître d'ouvrage à sanctuariser ces zones sur le long terme, dans le cadre de la demande de dérogation à la législation relative à la protection des espèces qui à ce jour reste à déposer.

L'étude d'impact définit six mesures de réduction (contre 22 dans l'étude d'impact initiale), dont trois spécifiques aux chiroptères dans l'enceinte du château, à savoir par exemple, la mesure R3 de « mise en place de l'éclairage en conformité avec les recommandations du CEREMA et les exigences biologiques des chauves-souris ».

La MRAe constate que les mesures relatives à l'adaptation de l'éclairage, à la réduction des émissions sonores et au maintien des routes non éclairées en faveur des chauves-souris ont été précisées, ainsi que cela avait été demandé dans l'avis du 9 février 2023.

Néanmoins, la mise en œuvre de la mesure R4 « réduction des émissions sonores lors des spectacles » repose sur la réalisation d'une étude des émissions sonores « lancée dès la première année » afin de permettre la définition d'un seuil maximal d'intensité sonore pour la gamme de fréquence des chauves-souris et de l'Aigle de Bonelli, et la rédaction d'un cahier des charges visant à

limiter les émissions sonores. Le dossier ne mentionne pas la réalisation de cette étude, ni la mise en place de ce dispositif. L'efficacité de cette mesure reste donc à démontrer.

De plus, la MRAe s'interroge sur l'abandon de mesures portant sur la définition d'OLD de type « alvéolaire », étant précisé dans l'étude d'impact que « les opérations de débroussaillage ont été abandonnées, la mesure n'est donc plus nécessaire ». Pourtant, ces obligations sont bien mises en œuvre et devront l'être régulièrement afin d'assurer la défendabilité du site contre l'incendie. Il est en effet indiqué dans l'étude d'impact la réalisation d'OLD au nord du château, autour des aménagements réalisés et de ceux concernés par la demande de permis d'aménager, sur une superficie totale de 10,7 ha, ainsi que des opérations de réduction de la biomasse par pâture de chèvres réalisées sur 25,5 ha (cf figure 5).

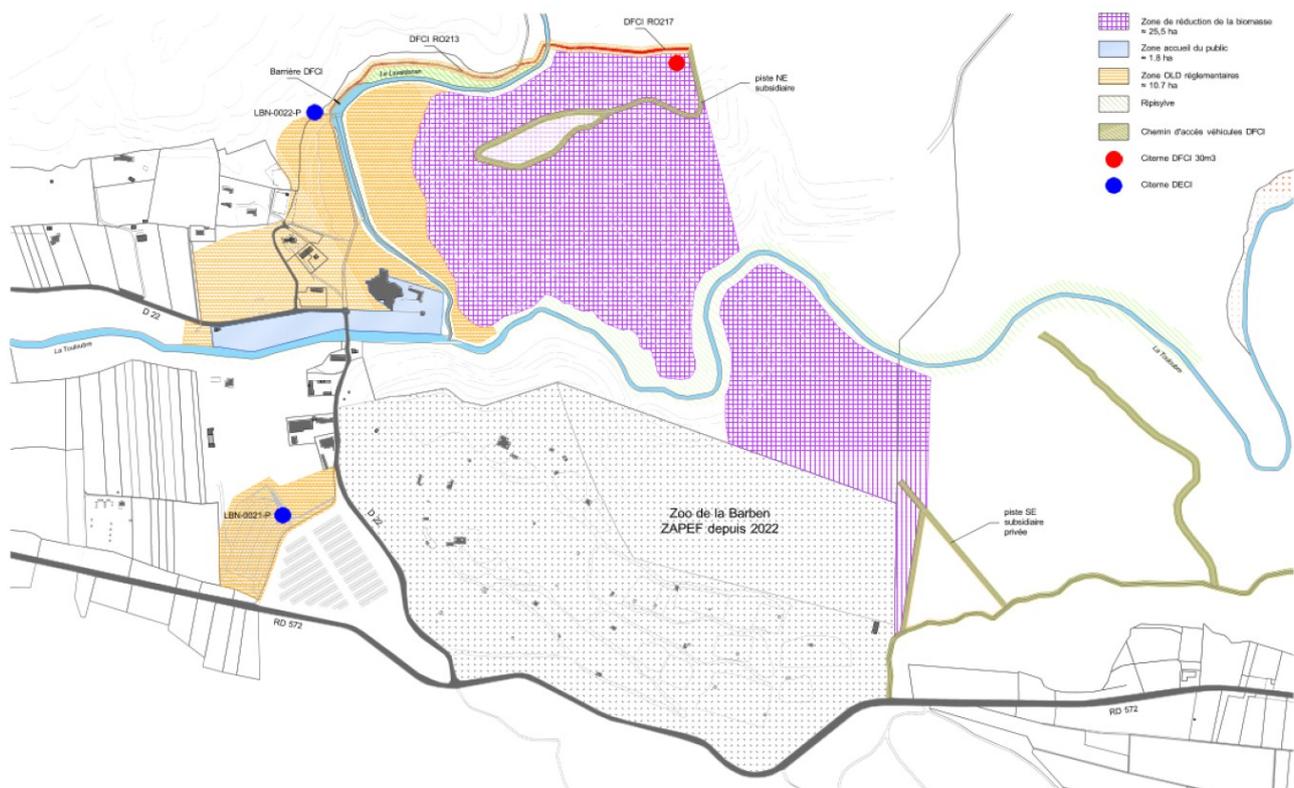


Figure 5: Carte des moyens de défense contre l'incendie (source : étude d'impact)

L'évaluation des impacts résiduels est ainsi à reprendre après prise en compte des incidences causées par la mise en œuvre des OLD, et en tenant compte de la proposition de mesures de réductions adaptées.

Les impacts résiduels sont qualifiés de faibles à très faibles pour les habitats naturels et la majorité des espèces.

Concernant l'avifaune, le dossier explique ce niveau d'impact par le fait que les zones concernées par le projet constituent désormais uniquement des zones d'alimentation, et non plus de nidification. Il est notamment relevé une absence d'impact résiduel sur l'Aigle de Bonelli dès lors qu'« aucune intervention n'est prévue au nord du château, dans les habitats de l'Aigle de Bonelli ».

Pour la MRAe, cette absence d'impact n'est pas justifiée pour l'Aigle de Bonelli dès lors que le bruit et la lumière liés au spectacle, ainsi que la fréquentation humaine accrue, sont des facteurs de

dérangement pour cette espèce. Ainsi, le dérangement qu'implique le projet et son exploitation constitue un impact résiduel pour l'Aigle de Bonelli.

Par ailleurs, une partie des parcelles situées au nord du château, identifiées en tant que zone de nidification pour le Rollier d'Europe, est concernée par la mise en œuvre des OLD (cf. Figure 4 au §.1.3 *supra*). Ainsi le niveau d'impact qualifié de faible pour cette espèce n'est pas justifié.

La MRAe recommande d'intégrer les incidences des OLD sur les habitats d'espèce dans l'évaluation des impacts résiduels, de revoir les niveaux d'impact attribués à l'Aigle de Bonelli et au Rollier d'Europe et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction adaptées, voire de compensation.

S'agissant des chiroptères, huit espèces restent soumises à des impacts résiduels faibles, modérés (Grand rhinolophe, Murin cryptique et Murin de Daubenton) et forts (Murin à oreilles échancrées). La permanence de ces impacts est liée à la destruction de gîtes, en particulier à l'intérieur du château, à la destruction de corridors de déplacement et au dérangement (« *perturbation du cycle de vie* »).

Pour rappel, s'agissant des Murins à oreilles échancrées, le château constitue un gîte historique pour une colonie importante. Les comptages font état de 468 individus adultes en 2022 et 600-650 individus adultes en 2023 ; la colonie était de 600 individus adultes et 400 juvéniles selon les comptages réalisés en 2020 et 2021⁸. La MRAe regrette qu'il ne soit pas précisé si les mesures de réduction des incidences proposées dans la précédente version de l'étude d'impact ont déjà été mises en place, ainsi que leur efficacité dans le cadre du suivi à réaliser : l'actualisation de l'étude d'impact du projet modifié étant l'occasion de présenter le bilan des mesures déjà éventuellement mises en place.

Du fait des impacts résiduels importants, l'étude d'impact propose, en faveur des chiroptères, deux mesures de compensation : « *remplacement du gîte de la colonie de Murins à oreilles échancrées* » (mesure C1) et « *mise en place de nichoirs à chauve-souris pour destruction de gîtes* » (mesure C2).

Concernant la mesure C1, la MRAe émet des doutes sur le recours à un radiateur dans la salle 11 du château, identifiée comme étant à aménager pour remplacer le gîte de la colonie de Murins à oreilles échancrées. En effet, la viabilité du dispositif à long terme n'est pas démontrée, en l'absence de contrôle thermique fiable, de surveillance continue de la température et de la proposition d'alternative en cas d'échec de la colonisation.

À ce stade, le dossier ne démontre pas clairement que les mesures compensent l'ensemble des pertes fonctionnelles sur les gîtes et corridors de déplacement des chiroptères. Le dossier est à compléter avec la justification explicite du lien entre impacts résiduels, objectifs de conservation et mesures proposées, afin de garantir une absence de perte nette de biodiversité.

La MRAe recommande de revoir les mesures de compensation afin de démontrer l'absence de perte nette de biodiversité, en particulier pour les chiroptères.

2.2.2. Zone humide

Suite aux prospections initiales, 5,75 ha de zones humides ont été identifiés au sein de la zone d'étude.

Du fait de l'abandon des aménagements prévus à proximité de la Touloubre et du Lavaldenan (ponts et cheminements piétons), le dossier explique que « *le projet prévu en 2025 n'impacte aucune nouvelle zone humide (contrairement au projet de 2022)* ». Il est précisé que « *la création de l'ancien jardin potager a engendré une suppression de la végétation arbustive et herbacée de la zone humide ainsi que des travaux du sol. Au regard de ces éléments, la création de l'ancien jardin potager a donc*

⁸Les comptages ont été réalisés par l'association GCP.

entraîné une altération de la zone humide concernée sur 0,23 hectare sans toutefois remettre en cause l'intégrité de cette dernière ainsi que les fonctions qu'elle assure actuellement ».

L'étude d'impact identifie un linéaire de 0,73 ha le long des berges de la Touloubre sur la commune de Saint-Cannat, proposé par le syndicat de gestion de l'eau Menelik, qui serait propice à la compensation des impacts du projet sur les zones humides⁹. Le dossier précise que « *la compensation s'élèvera donc à 317 % par rapport à la compensation nécessaire pour la destruction de 0,23 ha* ». La mesure de compensation envisagée consiste en la « *plantation d'une ripisylve composée d'essences locales typiques des boisements alluviaux méditerranéens* » et en l'« *ouverture des berges pour favoriser la repousse spontanée d'une Phragmitaie (Phragmites australis)* ».

La MRAe n'a pas d'observation à formuler.

2.2.3. Évaluation des incidences Natura 2000

L'étude d'impact indique que, dans le cadre de la réalisation de l'évaluation des incidences Natura 2000, des prospections ornithologiques complémentaires ont été réalisées dans une zone d'étude élargie à 160 ha, « *en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées* » pour les espèces à large rayon de déplacement.

En raison de l'évitement mis en œuvre dans la dernière version du projet, et des mesures de réduction relatives à la maîtrise de l'éclairage et du bruit pour limiter le dérangement des individus, l'évaluation conclut à un niveau d'atteinte qualifié de très faible à nul pour l'ensemble des espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site, y compris pour l'Aigle de Bonelli (évitement des zones de nidification).

⁹ La réglementation impose une compensation à hauteur de 200 % de la surface détruite, ce qui porte la surface de zone humide à compenser à 0,46 ha (obligation de compensation issue du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée)

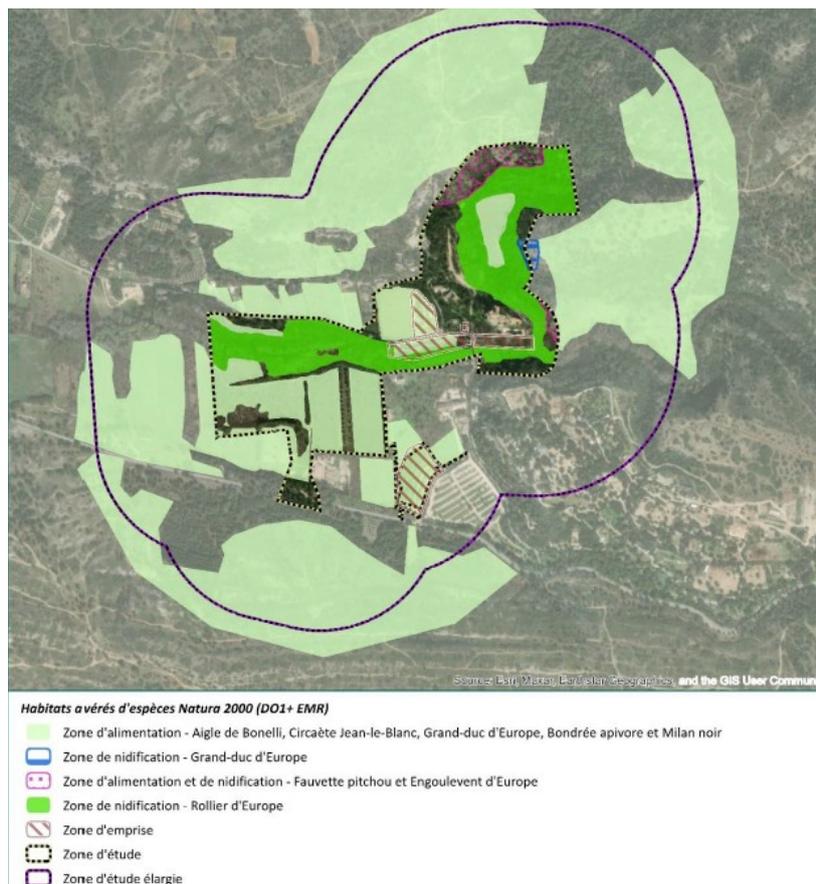


Figure 6: Localisation des habitats d'espèce pour l'avifaune (source : évaluation des incidences Natura 2000)

La MRAe ne partage pas la conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000 concernant l'Aigle de Bonelli. L'absence d'incidences significatives sur l'état de conservation de cette espèce n'est pas démontrée, en raison du dérangement induit par le projet (cf § 2.2.1), nécessitant le cas échéant la mise en œuvre des dispositions du VII de l'article L414-4 CE ¹⁰.

Elle rappelle en outre que la zone de nidification du Rollier d'Europe est en partie concernée par la mise en œuvre des OLD (parcelles situées au nord du château).

Par conséquent, l'évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 doit être reprise en prenant en compte les OLD sur la base d'une analyse qualitative et quantitative des impacts de leur mise en œuvre (surface concernée), afin de conduire le cas échéant à la proposition de mesures de réduction adaptées.

La MRAe recommande de reprendre l'évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 en prenant notamment en compte les impacts de la mise en œuvre des OLD et de proposer toutes mesures d'évitement et de réduction. Elle recommande de revoir la conclusion de

¹⁰ « Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée. »

l'évaluation concernant l'Aigle de Bonelli et le cas échéant de mettre en œuvre les dispositions du VII de l'article L414-4 CE.

2.3. Cadre de vie et santé humaine

2.3.1. Bruit

Le site du projet est localisé dans une zone habitée, entourée de milieux naturels ; il se trouve à proximité immédiate du zoo de la Barben.

L'étude d'impact identifie les effets liés à l'exploitation du parc Rocher Mistral sur l'ambiance sonore qui concernent « *les émissions liées aux spectacles et à la fréquentation du site* » et « *les effets induits par les circulations automobiles sur le parking Gouin* ».

Pour rappel, une campagne de mesures sonores avait été réalisée durant l'été 2021, afin de caractériser le niveau d'ambiance et de réaliser une modélisation des émissions sonores induites par le projet lors de la première période touristique du parc. Le rapport indiquait que les émergences autour des habitations étaient inférieures ou égales aux limites réglementaires, tout en restant très proches des limites. Il était également précisé que la moindre augmentation des niveaux du son pourrait engendrer un dépassement des limites réglementaires.

Dans son avis précédent, la MRAe recommandait de « *réaliser une nouvelle étude d'impact sonore du projet qui prenne en compte la totalité des sources sonores, évalue l'impact pour les habitations situées à proximité et propose toutes mesures à même de garantir le respect des seuils réglementaires à l'extérieur du parc* ».

Le dossier fait état d'une nouvelle campagne de mesures sonores réalisée les 3 juin et 4 août 2022 au niveau de 7 points de mesures, comprenant les 4 habitations (point 2 à point 5, à l'intérieur et à l'extérieur) et les 3 points devant les sonorisations des spectacles (point 1, point 6 et point 7).



Figure 7: Carte des points de mesure sonore - Source : étude d'impact

Les analyses des résultats de cette campagne, comparées aux exigences réglementaires issues du décret du 7 août 2017 relatif à la prévention des risques liés aux bruits et aux sons amplifiés, permettent de conclure à « *la conformité des installations sauf à l'intérieur de la maison [...], qui fait apparaître des non conformités fréquentielles bien que nous observions une conformité en valeur*

globale à l'intérieur. En extérieur, nous observons également une conformité devant la maison [...] . Dans ce cas précis, les dimensions de la pièce amplifient des fréquences particulières qui viennent du spectacle des Jardins Le Nôtre, qui peuvent expliquer ces non-conformités. Fenêtres fermées, les émergences seraient donc inexistantes ».

Pour la MRAe, dès lors qu'une nuisance subsiste pour un riverain, il est attendu du porteur de projet qu'il propose toute mesure complémentaire destinée à réduire les incidences du projet sur l'ambiance sonore.

La MRAe recommande la proposition de mesures complémentaires afin de réduire les nuisances sonores du projet pour l'ensemble des riverains concernés.

2.3.2. Trafic induit par le projet

L'étude d'impact indique que l'accès au site se fera uniquement par la route départementale D572, axe déjà emprunté par les visiteurs du zoo, ce qui permet l'évitement du village de La Barben. La fréquentation annuelle du parc est estimée en 2025 à hauteur de 92 000 visiteurs par an répartis sur 143 jours d'ouverture.

La MRAe recommandait dans son avis précédent « la réalisation d'une étude de trafic permettant d'objectiver la capacité de la route D572 d'accès au parc à thème Rocher Mistral à absorber le flux supplémentaire de véhicules (véhicules légers et autocars), notamment en cas d'évacuation d'urgence ».

L'étude d'impact indique la réalisation d'une étude portant sur les déplacements, prenant en considération le trafic actuel, zoo compris, et une augmentation de capacité d'accueil journalière de 6 000 personnes supplémentaires (trois pics journaliers de 2000 personnes) prévue dans le cadre du projet initial d'aménagement. Les données de trafic sont issues de « comptages [...] réalisés hors exploitation de Rocher Mistral » selon lesquels : « en jour ouvré, les pointes (8h-9h et 17h-18h) correspondent à 375 véhicules / heure le matin et 395 véhicules / heure le soir, deux sens confondus. Le trafic maximum par sens de circulation est atteint le dimanche (zoo La Barben) avec 235 véhicules / heure en direction de l'Ouest le matin et 250 véhicules / heure en direction de l'Est le soir ».

Il est fait état, pour les trois périodes de pointe analysées (10h45 – 11h45, 15 h – 16 h et 18h45 – 19h45), de réserves de capacité de 72 %, 74 % et 49 % au niveau de la route départementale D572 et de ses carrefours.

La MRAe souligne la réalisation de cette étude. L'analyse qui en est issue est néanmoins à compléter avec l'hypothèse d'une évacuation d'urgence (en cas d'incendie de forêt notamment), afin de démontrer la capacité de la route D572 à absorber les flux supplémentaires de véhicules (véhicules légers et autocars), et la proposition de mesures le cas échéant.

La MRAe recommande de démontrer la capacité de la route D572 d'accès au parc à thème Rocher Mistral à absorber le flux supplémentaire de véhicules (véhicules légers et autocars) en cas d'évacuation d'urgence.

La MRAe constate par ailleurs que l'étude précitée identifie « un enjeu fort de conflits d'usage entre traversées piétonnes sur la RD22 au droit du projet et circulation motorisée ». Les préconisations de l'étude sont reprises dans l'étude d'impact : « Après l'obtention des permis d'aménager, la RD22 pourrait être reclassée en voie communale et aménagée en zone de rencontre avec régulation du trafic motorisé à 20 km/h et priorité aux piétons. Avec la croissance des flux piétons, elle pourrait être réservée à la circulation piétonne pendant les horaires de fonctionnement du Zoo de La Barben et du Rocher Mistral (9h30 – 19h30 a minima) ».

Pour la MRAe, pour la bonne information du public, il est attendu des éléments plus précis quant à la faisabilité de mise en œuvre de ces préconisations, ainsi qu'en termes de calendrier.

La MRAe recommande, pour la bonne information du public, de préciser la faisabilité et le calendrier de mise en œuvre des préconisations destinées à assurer la sécurité des piétons au niveau de la route D22.

2.4. Paysage

Dans le cadre de l'état initial, l'étude d'impact souligne la présence d'éléments patrimoniaux notables : le château (monument classé) et l'église Saint-Sauveur (monument inscrit), située à proximité. Elle décrit les structures paysagères présentes sur le périmètre du permis d'aménager et identifie les perceptions du château, visible depuis l'extérieur du site (collines, route du château). L'enjeu paysager est qualifié de « fort ».

Dans son avis précédent, la MRAe soulignait l'absence d'analyse des incidences des aménagements projetés sur le paysage, travail nécessaire afin de permettre la proposition de mesures d'évitement et de réduction (intégration paysagère) adaptées.

Le dossier met en avant le « *traitement paysager* » des installations existantes (base de vie et ancien jardin potager) à réaménager « *afin de tenir compte des prescriptions de l'ABF¹¹* », ou à réaliser (parking Gouin).

Pour la MRAe, l'analyse des incidences paysagères, succincte au regard du fort niveau d'enjeu, est à renforcer, notamment par l'insertion dans l'étude d'impact de photomontages, permettant de rendre compte de l'impact visuel des aménagements prévus depuis plusieurs points de vue. Ces photomontages devront intégrer les dispositifs de lutte contre les incendies, à savoir les neuf mâts asperseurs, d'une hauteur de 4 m, prévus au niveau du parking Gouin.

La MRAe recommande de renforcer l'analyse des incidences paysagères du projet, notamment par l'insertion dans l'étude d'impact de photomontages incluant l'ensemble des aménagements prévus.

¹¹ Architecte des bâtiments de France