



Agir pour
la biodiversité



ETUDE DU FRANCHISSEMENT DE LA RD21 PAR LE GRAND RHINOLOPHE

Année 2022



Parc Naturel Régional des Monts
d'Ardèche

HISTORIQUE DES VERSIONS DU DOCUMENT

Version	Date	Commentaire
V1	07/08/2023	Première version

REFERENCE DU DOCUMENT

METAIREAU A., 2023, étude du franchissement de la RD21 par le Grand rhinolophe à Beauchastel (07), LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 23 p.

REDACTION ET VALIDATION

Objet	Personne
Rédaction	Anne METAIREAU, LPO AuRA
Relecture et validation	Thomas DEANA, LPO AuRA

STRUCTURE

LPO Auvergne-Rhône-Alpes

Siège social : Maison de l'environnement ; 14 avenue Tony Garnier - 69007 LYON

Adresse de correspondance : 100 rue des Fougères - 69009 Lyon

Tél : 04 37 61 05 06

Email : auvergne-rhone-alpes@lpo.fr

Site internet : <https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr/>

CREDITS PHOTO

Page de garde : Anne METAIREAU

REMERCIEMENTS

Un grand merci aux bénévoles du GCRA et des associations locales de protection de la nature nous ayant aidé lors de ces sessions : Alice BAUDOIN, Guillaume CHEVALIER, Sebastien DARNAUD, etc.

SOMMAIRE

1. METHODE	5
1.1. Localisation et description du contexte	5
1.2. Dispositif mis en place pour l'étude comportementale	9
2. RESULTATS	12
2.1. Comptage de la colonie	12
2.2. Comportement des individus depuis la sortie de gîte	12
3. DISCUSSION ET CONCLUSION	17
4. LIMITES DES METHODES UTILISEES	18
5. PERSPECTIVES ET PRECONISATIONS	19

INTRODUCTION

Une colonie de Murin à oreilles échancrées et de Grand rhinolophe a été découverte en 2017 dans une vieille bâtisse mitoyenne du vieux bourg du village de Beauchastel. Au vu des effectifs et de la nature de la colonie (colonie de mise bas), ce gîte présente un enjeu fort pour ces deux espèces d'intérêt communautaire.

Ce gîte est situé à proximité de l'Eyrieux et des ses milieux adjacents, comportant de nombreux habitats de chasse attractifs pour ces 2 espèces. Toutefois, une route fortement fréquentée notamment aux heures de pointe sépare le gîte de la rivière Eyrieux.

Des questions subsistent alors concernant les déplacements des individus jusqu'aux zones de chasse sur l'Eyrieux, notamment pour les individus de Grand rhinolophe, espèce connue pour sa particulière sensibilité aux collisions routières. Par où les individus traversent t'ils la route départementale 21 (RD21) ? Et surtout, se mettent-ils en danger lors de la traversée ?

Le Parc Naturel Régional dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 FR8201658 « Vallée de l'Eyrieux et ses affluents » a sollicité la LPO AURA pour mener des soirées d'observation comportementale des individus de la colonie. Les objectifs de cette étude sont ainsi :

- D'identifier les axes de déplacement des individus de la colonie,
- De déterminer si la RD 21 est une cause de mortalité avérée pour la colonie,
- De proposer des solutions pour réduire les risques de collision induis par la RD21.



Route Départementale 21 séparant le gîte de la colonie de la rivière Eyrieux.

Photo prise par Anne METAIREAU, LPO AuRA

1. METHODE

1.1. Localisation et description du contexte

Le gîte de la colonie de Grand rhinolophe et Murin à oreilles échancrées est situé dans le vieux bourg de Beauchastel, commune ardéchoise située proche de l'embouchure de l'Eyrieux avec le Rhône (cf. carte suivante).

Le gîte de la colonie est une ancienne grange utilisée comme garage, mitoyen avec un autre bâtiment du centre bourg côté est. Il est accolé côté ouest à un parc arboré non entretenu et totalement cloisonné par un mur de 2 m de hauteur environ.



Garage accueillant le gîte de la colonie de Grand rhinolophe et Murin à oreilles échancrées de Beauchastel. Il est accolé d'un parc arboré s'étendant vers l'ouest (source : GoogleMap® à gauche, Anne METAIREAU à droite).

Au sud de ce parc arboré, séparé par des murs de 2 m et une petite rue (rue des jardins) s'étend un autre espace végétalisé, très ouvert et piqueté d'arbres (verger), donnant ensuite sur la RD 21.



Vue depuis la RD21 sur le verger au sud du parc arboré (visible en arrière-plan) où se trouve le gîte (source : GoogleMap®)

A l'ouest du parc arboré, une petite rue et un autre mur de 2 m de haut le sépare d'un autre espace végétalisé. Ce nouvel espace est moins arboré et comporte des zones ouvertes herbacées piquetées d'arbres. Il est longé d'une haie arborée le long de la Route départementale 21.



Petite rue (rue du pont du curé) séparant le parc arboré de l'autre parc s'étendant vers l'ouest.



Vue depuis l'extrémité du second parc prolongeant le parc arboré vers l'ouest.

Photos prises sur site, Anne METAIREAU (LPO AuRA)

La route départementale 21 longe ces parcs, les séparant de l'Eyrieux. Des murets d'1m de haut environ longent la route, sur les deux côtés.



Route départementale 21 séparant les parcs arborés proches du gîte de la colonie et la rivière Eyrieux (source : Anne METAIREAU à gauche, GoogleMap® à droite).

Deux passages sous la route départementale 21 permettent de la traverser et d'atteindre l'Eyrieux sans avoir à passer au-dessus de la route. Le plus proche est situé en prolongement de la rue du pont du curé, à 80 m du gîte de la colonie. Le second est situé après les parcs s'étendant vers l'ouest, à 220 m du gîte de la colonie, proche du parking de Beauchastel.



Pont en continuité de la rue du pont du curé, passant sous la RD 21, l'accès sous la route le proche du gîte (80 m). L'accès côté gîte est de la taille d'une porte.



Pont de la rue longeant le parking de Beauchastel passant sous la RD21 à 220 m à l'ouest du gîte de la colonie.

Photos prises sur site, Anne METAIREAU (LPO AuRA)

La carte suivante localise le gîte de la colonie et identifie les principaux éléments de contexte (route départementale 21, ouvrages sous la route, etc.).



Légende

- Gîte de la colonie
- Passages sous la route

0 100 200 m

Sources : VisioNature (Réseau LPO en Auvergne-Rhône-Alpes)
Limites administratives : OpenStreetMap
Fonds de carte : OpenStreetMap
Date de réalisation : 2023-09-22
Conception : Anne METAIREAU

1.2. Dispositif mis en place pour l'étude comportementale

Trois soirées d'observations ont été effectuées au mois de juin 2022 (période de mise bas), dans des conditions météorologiques favorables.

Date	Conditions météorologiques	Dispositif
15/06/2022	Favorable (pas de vent, température >12°C, pas de pluie)	4 équipes se partageant : <ul style="list-style-type: none"> • Comptage en sortie de gîte dans le parc arboré • Observations à l'œil nu au niveau de la rue du curé • Observations à la caméra infrarouge au niveau de la rue des Jardins • Observations à la caméra infrarouge au niveau du pont du curé
16/06/2022		3 équipes se partageant : <ul style="list-style-type: none"> • Observations à l'œil nu au niveau de la rue du curé • Observations à la caméra infrarouge au niveau du pont du parking de Beauchastel • Observations à l'œil nu au-dessus de la route entre les deux passages sous la RD21
17/06/2022		3 équipes se partageant : <ul style="list-style-type: none"> • Observations à la caméra infrarouge au niveau du pont du parking de Beauchastel • Observations à la caméra infrarouge au-dessus de la route à 30m du pont • Observations à l'œil nu au-dessus de la route à 70 m du pont

Trois ou 4 équipes ont été composées chaque soir, en fonction du nombre de participants (3 salariés de la LPO + 2 à 5 bénévoles). Elles se sont réparties sur des points d'observations variant chaque soirée en fonction des observations de la veille.

Lors de la première soirée, les équipes se sont concentrées autour du gîte afin d'observer les individus sortir du gîte et d'identifier la direction qu'ils prennent lorsqu'ils sortent du gîte.

Lors de la deuxième soirée, les équipes se sont éloignées du gîte, se concentrant sur les zones pressenties de traversée de la route.

Lors de la troisième soirée, les équipes se sont concentrées au niveau de la RD21 afin d'identifier des traversées d'individus par le dessus de la route.

Chaque équipe était postée sur son point d'observation 15 minutes avant le coucher du soleil, de manière à ne pas manquer les premiers individus sortant du gîte pour aller chasser. Les observations ont duré jusqu'à environ 45 min à 1h après l'observation du premier individu sortir du gîte (temps nécessaire pour la sortie de l'ensemble de la colonie).

Chaque équipe était munie d'un détecteur à ultrason de type actif (D240X de chez Petersson®, Active Recorder ou tablette avec micro M500 de chez Petersson®).

Deux caméras en mode nuit associées à des projecteurs à lumière infrarouge ont également été utilisées par deux équipes à chacune des 3 soirées.



Dispositif de caméra et projecteurs infra-rouge en place au niveau de deux points d'observations.

Photos prises sur site, Anne METAIREAU (LPO AuRA)

La carte suivante présente les différents points d'observations au cours des 3 soirées.

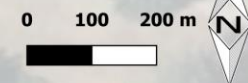


Etude de franchissement des chauves-souris de la RD 21 à Beauchastel Résultats des observations



Légende

 Gîte de la colonie de Murin à oreilles échancrées et de Grand rhinolophe



Sources : VisioNature (Réseau LPO en Auvergne-Rhône-Alpes)
Limites administratives : OpenStreetMap
Fonds de carte : OpenStreetMap
Date de réalisation : 2023-09-22
Conception : Anne METAIREAU

2. RESULTATS

2.1. Comptage de la colonie

Un premier contrôle de la colonie dans l'après-midi du 15 juin 2022 nous a permis de vérifier la présence de groupes d'adultes et de quelques jeunes des deux espèces. D'abord concentrés dans la pièce principale du garage, au même niveau que la rue, le dérangement que nous engendrons pousse les individus à se retrancher dans la partie basse, donnant directement dans le parc arboré par une porte ouverte.



Colonies de Murin à oreilles échancrées et de Grand rhinolophe répartis sur les deux étages du bâtiment.

Photos prises sur site, Anne METAIREAU (LPO AuRA)

Le comptage en sortie de gîte effectué le soir au niveau de la porte du garage donnant dans le parc arboré a mis en évidence la sortie de :

- 435 adultes de Murin à oreilles échancrées
- 181 adultes de Grand rhinolophe.

Le contrôle des jeunes une fois les adultes sortis a permis de compter :

- 4 jeunes de Murin à oreilles échancrées
- 21 jeunes de Grand rhinolophe.

Au vu du nombre restreint des jeunes, la plupart des femelles n'ont probablement pas encore mis bas.

2.2. Comportement des individus depuis la sortie de gîte

2.2.1. *Analyse globale des axes de déplacements depuis la sortie de gîtes*

Précisons que l'étude et notamment que l'évaluation de comportement à risque lors de la traversée de la RD21 s'est principalement concentrée sur le Grand rhinolophe, espèce connue pour sa sensibilité aux collisions routières du fait de son comportement de vol (vol

près des éléments du paysage). De plus, l'espèce est facilement identifiable par l'acoustique, contrairement au Murin à oreilles échancrées (nombreuses confusions possibles des séquences acoustiques dans le groupe des murins).

Le tableau suivant récapitule les observations et comptages réalisés par les différents groupes durant chaque soirée (cf. carte précédente pour la localisation des équipes chaque soir).

Date	Equipe et méthode	Observations
15/06/2022	J1E1 : Comptage colonie	Sortie de gîte par la porte du bâtiment donnant sur le parc arboré (435 adultes de Murin à oreilles échancrées et 181 adultes de Grand rhinolophe). Les individus se dirigent vers l'ouest, s'enfonçant dans le parc arboré.
	J1E2 : observation caméra	Aucun individu observé franchissant le muret et traversant la petite rue vers le sud.
	J1E3 : observation œil nu	Nombreux individus observés franchissant le muret ouest du parc arboré, passant au-dessus de la rue du pont du curé et continuant tout droit dans le parc suivant s'étendant vers l'ouest.
	J1E4 : observation caméra	Aucun individu observé. Pas de passage sous le pont de la rue du curé passant sous la RD21.
16/06/2022	J2E1 : observation œil nu	Comptage de 105 grands rhinolophes franchissant la petite rue du pont du curé entre les deux parcs arborés, vers l'ouest.
	J2E2 : observation caméra	Comptage de 136 grands rhinolophes venant du parc, et se dirigeant et s'introduisant sous le passage sous la RD 21 → Franchissement de la RD21 en toute sécurité par la plupart des individus de la colonie de Grand rhinolophe
	J2E3 : observation œil nu	2 individus franchissant la route à faible hauteur et se mettant ainsi en danger
	J2E4 : observation caméra	Aucun Grand rhinolophe franchissant la route par-dessus à cet endroit.
17/06/2022	J3E1 : observation caméra	Pas d'individus franchissant la route à faible hauteur et se mettant ainsi en danger à cet endroit
	J3E2 : observation caméra	Quelques individus franchissant la route à faible hauteur et se mettant ainsi en danger
	J3E3 : observation œil nu	17 individus franchissant la route dont plusieurs à faible hauteur et se mettant ainsi en danger. Principalement au niveau de trouées dans la haie, et du portail (Cf. tableau suivant détaillé).

La carte ci-dessous synthétise les déplacements des individus de la colonie depuis leur gîte.

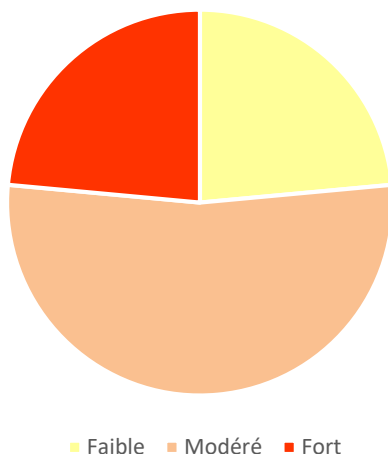


2.2.2. Analyse détaillée des franchissements de la RD21 au niveau du point J3E3

Le tableau ci-dessous détaille les franchissements de la RD21 par des chauves-souris lors de la nuit du 17/06 par l'équipe positionnée au bord de la RD21 à 10 m du portail (J3E3).

Ce tableau nous indique la traversée de la RD21 en 30 minutes de 17 individus au niveau du point d'observation de l'équipe 3 (juste à l'ouest du portail). Sur ces 17 franchissements, 4 ont montré un risque fort de collision du fait du passage à très faible hauteur (moins d'1 m au-dessus de la route) (cf. graphique suivant). Parmi ces 4 comportements à fort risque de collision, 2 individus étaient des grands rhinolophes et 2 étaient des murins (probables Murin à oreilles échancrées de la colonie).

Notons une part importante des franchissements (53% de l'ensemble des franchissements), et notamment de ceux à risque (3 des 4 comportements à risque fort), dans le sens des retours (Rivière → parc). En effet, dans le sens rivière → parc, les individus passent juste au-dessus du muret et continuent à la même hauteur vers le parc ce qui induit une faible hauteur de vol.



Proportion de franchissements de la RD21 à risque faible, modéré et fort de collision sur le point d'observation J3E3

Heure de passage (heure du coucher de soleil =21h29)	Espèce	Localisation	Hauteur au sol	Sens de déplacement	Conclusion sur comportement à risque	Remarque (comportement)
21h47	Pipistrelle sp.	Au niveau gros arbre	1,5-2 m	Parc→rivière	Modéré	
21h49	Grand rhinolophe	Arbres près du portail	-	-	-	Trois individus perchés sur l'arbre côté parc, hésitation à franchir la route (1 ind. finit par franchir la route à 21h59 (cf. ligne suivante), les 2 autres font demi-tour)
21h59	Grand rhinolophe	Au niveau du portail	1 m	Parc→rivière	Fort	
22h05	Murin sp.	Trouée entre les arbres	-	Rivière → Parc	Faible	
22h07	Murin sp.	Trouée entre les arbres	-	Parc→rivière	Modéré	2 individus. Traversée décroissante (↘)
22h09	Grand rhinolophe	Vers le portail	0,5 m	Rivière → Parc	Fort	Traversée au ras de la route (hauteur du muret)
22h09	Murin sp.	Trouée entre les arbres	-	Parc→rivière	Modéré	2 individus
22h11	Pipistrelle sp.	Trouée entre les arbres		Rivière → Parc	Modéré	
22h13	Pipistrelle sp.	Trouée entre les arbres		Parc→rivière	Modéré	
22h15	Murin sp.	Au niveau gros arbre	+ de 4 m	Parc→rivière	Faible	3 individus. Traversent depuis la canopée des hauts arbres s'avancant au-dessus de la route – sans danger
22h16	Murin sp.		1 m	Rivière → Parc	Fort	Très bas.
22h19	Murin sp.		1 m	Rivière → Parc	Fort	Très bas.
22h20	Murin sp	Au niveau gros arbre	2 m	Rivière → Parc	Modéré	
22h23	Noctule sp ?		2 m	Rivière → Parc	Modéré	Assez bas

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

Cette étude a permis de répondre aux questions qui étaient posées :

- La plupart des individus franchissent la RD21 par un pont passant sous la route départementale (estimation à 90% de la colonie de Grand rhinolophe).
- Quelques individus (Grand rhinolophe et murins) persistent à traverser au-dessus de la route, entraînant un risque de collision avec les véhicules.

Ces résultats sont plutôt rassurants, la plupart des individus faisant le choix de passer sous la route en toute sécurité. Des préconisations sont données ci-après pour tenter de réduire le risque de collision persistant pour les quelques individus franchissant la route par-dessus.

Cette étude met également en évidence les éléments suivants :

- Les individus préfèrent traverser les parcs arborés s'étendant vers l'ouest puis franchir la RD21 par le passage sous la route près du parking, plutôt que de directement se diriger vers l'Eyrieux et passer sous le passage sous la RD21 le plus proche (pont de la rue des curés). Ceci est probablement expliqué par la présence de lampadaires dans les rues entourant les parcs, et notamment la rue du curé qui se dirige vers le passage sous la route donnant directement sur l'Eyrieux. D'ailleurs, lors de la traversée de la rue du curé pour passer d'un parc à l'autre, les individus passent par une zone plus obscure, située entre deux lampadaires. Les rhinolophes, espèces lucifuges choisissent ainsi un chemin dans l'obscurité à travers les parcs puis sous le passage sous la route un peu plus loin. **La présence de parcs arborés obscures semble ainsi très importante pour les individus de la colonie.**
- De même, les lampadaires présents le long de la RD21 participent probablement au découragement des rhinolophes à traverser la route par-dessus la route.



Les individus préfèrent franchir la rue du curé (photo de gauche) par la zone la plus obscure (flèche verte) et passant dans l'autre parc, plutôt que d'emprunter la rue du curé et celle qui lui est perpendiculaire (photo de gauche), rues très éclairées se dirigeant directement vers le passage souterrain le plus proche.

Photos prises sur site, Anne METAIREAU (LPO AuRA)



Les lampadaires disposés le long de la RD21 constituent une barrière lumineuse décourageant les rhinolophes (Lucifuges) de franchir la route par-dessus.

Photos prises sur site, Anne METAIREAU (LPO AuRA)

- Les individus semblent suivre la continuité arborée située entre le parc et la route. **Les trouées dans la haie ainsi que le portail ouvert constituent des zones de passage possibles**, empruntées par certains individus qui se retrouvent alors à traverser la route par le dessus. Il est ainsi important de supprimer les passages dans la haie, ce qui limiterait les possibilités de franchissements de la RD21 par le dessus et encouragerait les individus à suivre la haie jusqu'au passage sous la route.
- La **hauteur des abords de la route semble un élément très important influant sur la hauteur de vol des individus franchissant la route**. Dans le sens parc→rivière, les individus passant par la trouée dans la haie ou par le portail avaient une hauteur de vol plus faible au-dessus de la route que ceux démarrant de la canopée. Dans le sens rivière→parc, les individus démarrent le franchissement de la route d'une hauteur du muret, c'est-à-dire 1 m, ce qui entraîne un franchissement avec risque de collision. Il semble ainsi important de rehausser la hauteur des abords de la route, ce qui permettrait aux individus d'avoir une hauteur de vol plus importante lors des franchissements.

4. LIMITES DES METHODES UTILISEES

Notons les limites et difficultés suivantes rencontrées lors de cette étude :

- L'étude a été réalisée à un seul moment du cycle des chauves-souris : au début de la mise-bas. L'étude n'a donc pas permis d'évaluer le nombre de franchissement à risque lorsque les jeunes effectuent leurs premiers vols. Lorsqu'ils apprennent le vol, les jeunes ont en effet un vol imprécis qui pourrait engendrer un nombre accru de franchissements à risque de la RD21.
- L'étude s'est concentrée sur la sortie de gîte le soir. Le comportement des individus lorsqu'ils rentrent au gîte au petit matin n'a pas été étudié (les rentrées de gîtes étant plus parsemées dans le temps, elles sont plus difficiles à étudier). L'étude ayant mis en évidence un risque de collisions dans le sens des retours (Eyrieux→parcs), il est probable que le nombre de franchissements à risque, ne prenant pas en compte les retours le matin, soit ainsi sous-estimé.

- Les observations sont fiables durant la première heure après le coucher du soleil ; elles deviennent moins faciles lorsque l'obscurité tombe. Le nombre d'individus observés est ainsi forcément sous-estimé.

Les limites de l'étude ne remettent pas en cause les résultats annoncés mais indiquent une sous-estimation probable du nombre de franchissements à risque qu'il est important de prendre en compte dans les conclusions et les préconisations.

5. PERSPECTIVES ET PRECONISATIONS

Au vu des résultats de l'étude, les préconisations suivantes sont proposées :

Comblent les trouées dans la haie le long de la RD 21

La plupart des franchissements à risque observés (notamment dans le sens Parcs→Eyrieux) concernaient des individus provenant du portail ouvert ou de la trouée dans la haie arborée à 10 m à l'ouest du portail (cf. cercle rouge sur la photo ci-dessous).

Le comblement de cette trouée pourrait permettre de limiter la traversée des individus au sein de la haie et donc des franchissements à risques de la route.

L'objectif à long terme est de retrouver un couvert végétal suffisamment dense et haut, avec la plantation d'arbres de haut jet et de buissons à leurs pieds.

A court terme, le temps que la végétation se développe suffisamment, un mur en bardage bois pourrait être mis en place au niveau des trouées.

L'ensemble des trouées dans la haie mesurant plus de 50 cm de diamètre doivent être traitées de cette manière.



Vue de la trouée dans la haie par laquelle les individus franchissaient majoritairement la route dans le sens parc→rivière. Le comblement de cette trouée permettrait d'encourager les chauves-souris à suivre la haie et se diriger vers le passage souterrain plus loin. Photographie issue de Google Street view®

Fermer le portail

Un portail est présent au milieu de la haie côté parc, et donnant sur la RD21. Celui-ci étant ouvert il crée un large passage dans la haie incitant les chauves-souris à franchir la route à ce niveau avec une faible hauteur de vol, induisant des traversées à risque.

La fermeture de ce portail supprimerait ce passage et limiterait les tentatives de franchissement de la route à ce niveau. Il est ainsi nécessaire de se rapprocher des propriétaires et d'entamer des discussions visant à les encourager à fermer ce portail, notamment dans la période de présence de la colonie soit entre mai et aout.



Vue sur le passage dans la haie constitué par le portail ouvert. Sa fermeture permettrait de dissuader les chauves-souris à franchir la route par cet endroit ou à minima d'augmenter la hauteur de vol lors du franchissement. *Photographie issue de Google Street view®*

Réhausser la hauteur du muret le long de la route côté Eyrieux

Actuellement, plusieurs individus franchissant la route dans le sens Eyrieux→parcs volent à très faible hauteur au-dessus de la route (moins d'1 m) induisant un risque de collision. Ceci est notamment expliqué par la faible hauteur du muret (moins d'1 m) donnant une faible hauteur de vol au démarrage du franchissement.

Il est ainsi préconisé de rehausser la hauteur du muret pour obtenir une hauteur de vol au démarrage du franchissement plus importante, ce qui réduirait les risques de collision. Ce rehaussement peut se faire par la pose d'un bardage bois par exemple, au-dessus du mur existant. L'aménagement final devra mesurer à minima 3 m de haut (depuis le bitume) pour permettre un franchissement à une hauteur de vol suffisante.

Cette préconisation est une mesure en place à court terme. Elle permettra de réduire les risques de collision dans le sens Eyrieux→parcs le temps qu'une haie arborée suffisamment haute et dense se développe (cf. préconisation suivante).

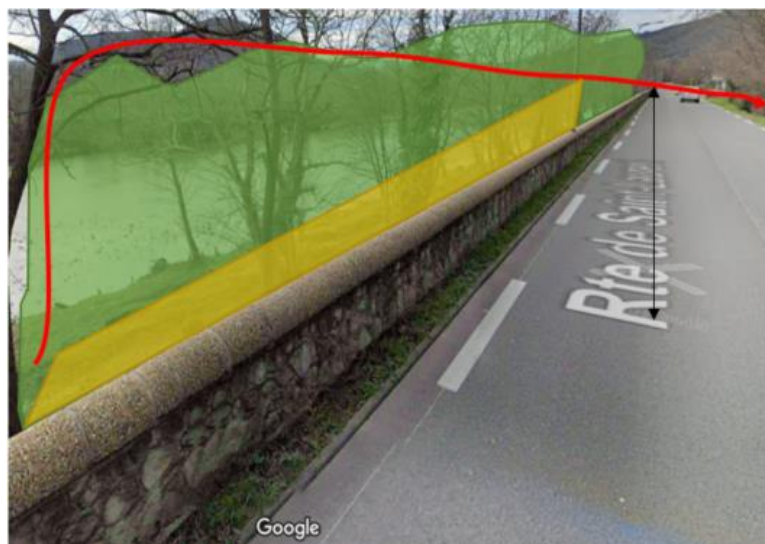


Vue sur la route départementale 21 et son muret côté Eyrieux. Actuellement (à gauche), les individus franchissent la route à la hauteur du muret ce qui induit des traversées à risque (flèche rouge schématisant le franchissement des individus au-dessus de la route). Dans le cas d'un rehaussement du muret (en orange sur la photo de droite), les individus seraient incités à partir de plus haut et ainsi de traverser la route à une hauteur plus importante, réduisant les risques de collision (à droite). *Photographies issues de Google Street view®*

Densifier la haie côté Eyrieux

Actuellement la haie le long du muret côté Eyrieux est peu dense. Les chauves-souris passent ainsi entre les arbres pour franchir ensuite la route à hauteur du muret. Si la haie arborée était plus dense et plus haute, elle constituerait une barrière végétale incitant les chauves-souris à démarrer leur franchissement de la route à hauteur de cime des arbres, ce qui augmenterait ainsi les hauteurs de vol au-dessus de la route et réduirait les franchissements à risque.

Cette préconisation est une mesure sur du long terme, il faudra ainsi du temps pour que la haie se densifie et se développe suffisamment haut. Cette mesure doit donc être couplée à une mesure efficace plus rapidement comme le rehaussement du muret (cf. préconisation précédente).



Vue sur la route départementale 21 et son muret côté Eyrieux. Le développement d'une haie arborée (en vert) plus dense et plus haute permettra aux individus de démarrer le franchissement plus haut, réduisant ainsi les risques de collision. *Photographies issues de Google Street view®*

Préserver le passage souterrain emprunté par les chauves-souris ainsi que les parcs arborés constituant une trame noire indispensable aux déplacements en toute sécurité des individus de la colonie

Les individus de la colonie et notamment les grands rhinolophes passent par les parcs arborés et ensuite par le passage souterrain près du parking de Beauchastel. Il est primordial de préserver ces éléments en l'état (état végétalisé, pas d'éclairage, accès sous le passage souterrain, etc.) pour préserver ces corridors de déplacements utilisés par la colonie. L'utilisation d'outils de protection forte dans le cadre du PLU (élément de la Trame verte et bleue (article L151-23 du code de l'urbanisme), EBC, etc.) pourrait par exemple être envisagé.

Réfléchir à la réduction de l'éclairage dans les rues donnant sur le premier passage souterrain

Un passage souterrain plus proche du gîte de la colonie que celui utilisé actuellement est présent au bout de la rue du curé. Celui-ci n'est pas emprunté par les chauves-souris, probablement du fait de l'éclairage de la rue du curé et de la rue du jardin menant au passage.

La suppression des éclairages dans la rue du curé et la rue du jardin faciliterait peut-être le déplacement des individus depuis le gîte jusqu'à l'Eyrieux en passant sous la route par le passage de la rue du curé.



En jaune, zone dont les rues (rue du curé et rue des jardins) très éclairées ne sont pas empruntées actuellement par les individus de la colonie. La suppression de l'éclairage dans ces rues faciliterait le déplacement des individus jusqu'au passage au bout de la rue du curé passant sous la RD21.

GoogleMap®

Ajouté à ces préconisations ciblant la problématique du franchissement de la RD21 par les individus de la colonie, il semble important de rappeler **l'importance de préserver le gîte de la colonie, dont les espèces sont protégées par la loi**. En effet, le gîte est situé dans un garage associé à une habitation en location ; le suivi de la colonie se faisant depuis plusieurs années en prenant contact avec la locataire, aucune relation n'existe encore avec le propriétaire des lieux. Nous n'avons donc aucune certitude sur l'avenir de la colonie. Une dernière préconisation est ainsi proposée et semble primordiale et **urgente** pour que les précédentes soient utiles :

[*Travail de concertation avec le propriétaire du gîte visant la préservation sur le long terme de la colonie*](#)

Cette préconisation a pour objectif de trouver une solution adaptée pour la préservation sur le long terme de la colonie de Beauchastel. Elle est à mettre en lien avec la préconisation visant la préservation des parcs arborés adjacents au gîte.

Elle comprend deux étapes :

- La prise de contact et la concertation auprès du propriétaire du gîte pour porter à connaissance l'enjeu du gîte (enjeu environnemental et réglementaire).
- La recherche et la mise en place d'une solution adaptée pour la préservation sur le long terme de la colonie (outil réglementaire notamment).

Ces concertations et recherches de solution devront être menées avec l'ensemble des acteurs concernés et nécessaires (propriétaire, PNR des Monts d'Ardèche, LPO AURA, et éventuellement DREAL, DDT, OFB pour l'aspect réglementaire).