Annexe
Demande d'autorisation de capture
Site des Mines de Glénac

F. Touzalin

19 juillet 2020

1 Description du Site

Le site des mines du haut Sourdréac de Glénac se présentent sous la forme d'un réseaux ramifié de galeries, le plus souvent terminant en cul-de-sac. Seul un tunnel (Fig. 1) présente les caractéristiques permettant une capture à la fois conforme à la charte d'éthique de la SFEPM et peu perturbante pour l'activité des animaux le fréquentant.

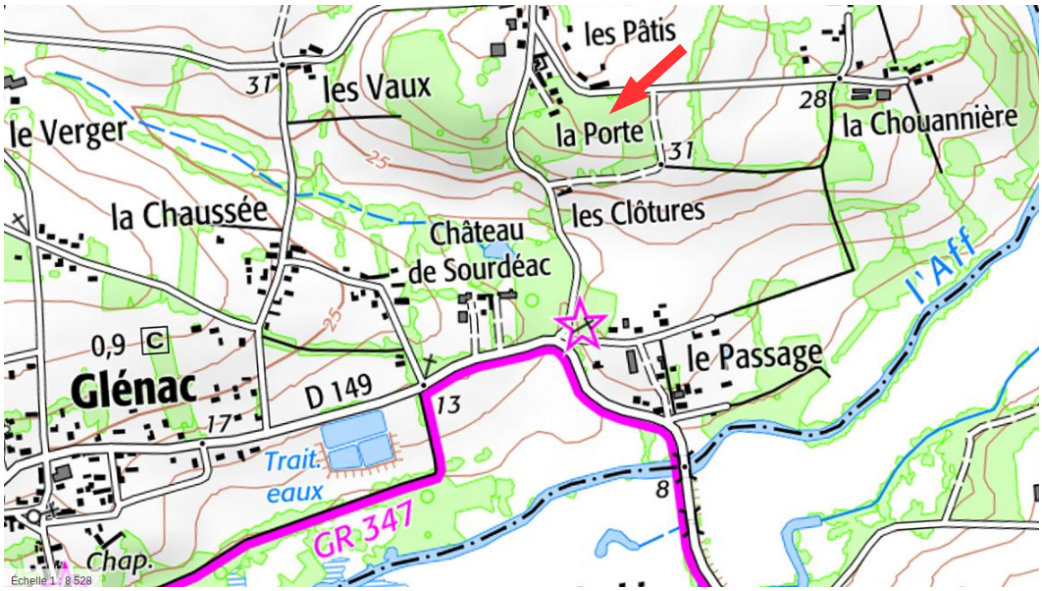

Figure 1: **Situation de la cavité**. Carte IGN© présentant la localisation du site considéré à proximité du lieu-dit la porte (flèche rouge).

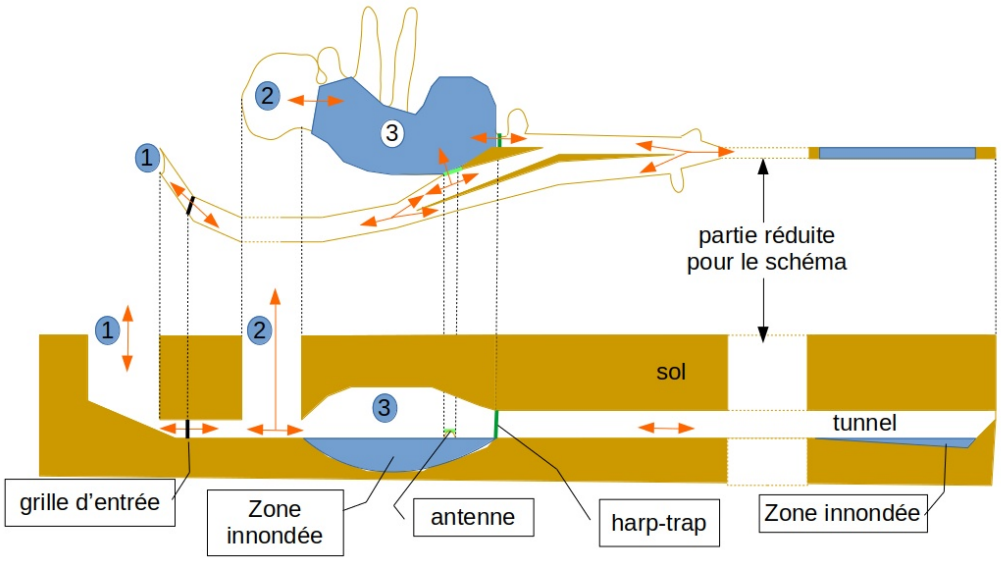

Figure 2: **Vue de dessus et vue latérale schématique de la Cavité**. Les trois puits d'accès au tunnel sont numérotés (cercles bleus). Les flèches rouges indiquent les possibilités de circulation des chiroptères.

En effet, cette mine est un tunnel souterrain d'environ 250 mètres de long (Fig. 2), dont une extrémité (puits 1) constitue l'unique ouverture pour l'accès du personnel, fermée par une grille de protection, et l'autre extrémité est un puits vertical étroit (3). Un diverticule inondé vient rejoindre le tunnel au niveau de son premier quart (Fig. 2). Celui-ci constitue une entrée supplémentaire pour les chiroptères grâce à un large puits vertical (2). Au total le tunnel principal compte donc 3 puits d'accès depuis la surface, le puits numéro 2 (Fig. 2) s'ouvrant sur le tunnel par 2 entrées, l'une étant étroite. Il y a ainsi 4 possibilités d'accès au tunnel principale pour les chiroptères. De par cette configuration il est possible de poser un système de capture sur l'une des entrées d'accès du puits 2 tout en laissant l'autre libre ainsi que les puits 1 et 3. Les chiroptères ne sont donc pas contraintes de passer par le système de capture pour accéder au tunnel dans lequel elle peuvent circuler librement.

2 Méthodes

2.1 Matériel de capture et de contrôle de l'activité

La capture sera assurée par un harptrap (Fig. 3). Il s'agit d'un système de capture constitué de trois rideaux de fils de nylon tendus verticalement permettant une interception douce des chiroptères qui tombent dans une poche en tissus ou elles sont recueillies avant d'être mises en sac individuel. Ce système offre de nombreux avantages comparé aux filets japonnais traditionnels. En effet, il ne nécessite pas le démaillage des animaux, donc moins de stress et de risque de blessure. Les animaux sont libres de circuler dans la poche sous les fils et peuvent se disposer comme ils veulent sous un volet de plastic avant d'être manipulés. Dans la poche on constate que les espèces se séparent et "attendent" généralement immobiles sous un voile en plastique souple empêchant leur fuite, certains

individus se regroupant parfois.

Figure 3: **Harptrap**. Système de capture par fils de nylon tendus verticalement (Austbat Harptrap©).

Ce harptrap sera disposé dans l'une des entrées du puits 2, la plus large (Fig. 2), l'autre servant à la pose d'une antenne et d'une caméra infrarouge, afin de contrôler passivement le passage des grands murins transpondés et de toutes les autres espèces (voir Chap. 4).

2.2 Protocole de capture

Le protocole est modifié par rapport à l'année précèdent et prévoit 4 nuits de captures sur une période s'étalant du 21 septembre au 15 octobre. Durant les nuits de capture le harptrap sera tendu de la tombée du jour jusqu'au maximum 4h00 du matin, durée pouvant varier en fonction de l'activité des chiroptères. Cette durée pourra être réduite si l'activité dans le tunnel est trop faible. En dehors de ces nuits le système sera évidement replié pour éviter toute capture et laisser circuler les animaux librement, sans perturber leur activités sociales.

Pendant toute la période (un peu plus d'un mois et demi), une antenne associée à une caméra infrarouge permettra d'enregistrer le passage potentiel d'individus transpondés ainsi que d'observer l'activité des chiroptères, passant à travers la porte, pendant et en dehors des nuits de captures.

Durant la nuit de capture les individus recueillis dans la poche située sous les fils du harptrap seront mis dans des sac individuels avant le recueil des données si leur nombre est important. Dans le cas contraire, les individus seront examinés, enregistrés puis relâchés immédiatement. L'ensemble des relâchés se fera dans la cavité dans un délai de 15 minutes maximum après la mise en sac. Les rotations au harptrap auront lieu toutes les 10-15 minutes au maximum et en fonction de l'activité des chiroptères.

Un à deux aides pourront être présents afin d'enregistrer les données et participer à la biométrie dans le cadre d'une formation. Un maximum de 3 personnes pourront êtres présentes pendant la capture du fait de l'étroitesse du site et de l'encombrement potentiel pouvant perturber la circulation des chiroptères.

2.3 Échantillonnage

Pour l'ensemble des individus capturées seront enregistrés l'espèce, le sexe, l'état sexuel (maturité des gonades et des mamelles) et si possible l'âge. Pour les grands murins, une mesure de l'avant bras et une pesée seront réalisées. Pour les mâles de cette espèce au maximum deux biopsies seront réalisées sur le plagiopatagium. Sans distinction d'espèce, dans le cadre du suivi actif de la rage des chiroptères en collaboration avec l'ANSES, un échantillonnage aléatoire d'un total de 50 prélèvements de salive (écouvillons buccaux) et de 50 crottes(recueillies dans les sacs de capture) sera effectué.

Les biopsies ont lieu sous l'avant bras, au milieu du plagiopatagium à l'aide d'un "biopsy-punsh" de 3mm de diamètre. Elles ont pour but d'alimenter la base de génotypes afin de mieux connaitre les mâles qui participent à la fécondation des femelles des colonies suivis (origine, site de rencontre, dispersion des gènes, etc.). Les prélèvements de salive se font grâce à de petits écouvillons qui sont frottés sur la face interne des joues et le long des glandes salivaires des chiroptères. Les crottes seront récoltées dans les sacs de contention individuel, dans lesquels il n'est pas rare de les retrouver après relaché de l'individus. Ces prélèvements ont pour but de mettre en évidence la présence de particule virales de virus rabique (salive) ainsi que d'autres pathogènes (guano).

Les biopsies sont stockées puis envoyées à l'UCD conformément au dispositions et aux autorisations dans le cadre du programme Grand Murin. Les échantillon de salive et de guano sont pris en charge directement par l'ANSES (par le personnel ou un transporteur spécialisé de matière biologique géré par l'ANSES dans le cadre de ses autorisations sur tout le territoire métropolitain).

3 Mesures d'atténuation

Dans le soucis de limiter au maximum le dérangement des chiroptères durant le regroupement automnal, pendant lequel ont lieu à la fois les accouplements et la prospection des futurs sites d'hibernation, la capture sera réalisée comme décrit précédemment sur une seule des 4 ouvertures menant au tunnel principale. Ainsi que le préconise la charte de bonne pratique chiroptèrologique de la SFEPM, un passage libre au moins doit être laissé aux

chiroptères, le système de capture ne devant jamais obstruer la totalité des accès. En effet, les chiroptères ayant repéré le système de capture tournent devant à la recherche d'une entrée, prospectent le site et le quittent s'ils ne trouvent pas d'autres accès. Dans le cas de de la mine de Glénac, les animaux ne voulant pas passer par le harptrap pourront continuer à aller et venir par les 3 autres issues possibles, l'une d'elle (où sera disposée l'antenne) étant à moins de 5 mètres de celle où sera placé le harptrap. Dans cette configuration (Fig. 2), chaque puits permet aux chiroptères d'aller et venir sans passer par le harptrap puisqu'une ouverture est laissée libre aux individus provenant du puits 2, les accès depuis le puits 1 (grille d'entrée) et le puits 3 étant laissés totalement libre en permanence. Ainsi le dérangement sera minimum et comme cela à pu être observé sur les sites des ardoisières de Pluherlin, les individus ayant été capturés ou ayant repéré le harptrap pourront continuer à aller et venir dans la cavité même quand le dispositif de capture sera tendu.

4 Mesures de Contrôle

Afin de mesurer l'impact du harptrap sur l'activité des chiroptères lors des nuits de capture, l'accès auxiliaire depuis le puits 2 sera équipé d'une antenne (40x40x4cm) et d'une caméra infrarouge. L'antenne permettra de contrôler passivement le passage de grands murins transpondés et la caméra permettra de visualiser le passage globale de toutes les espèces de chiroptères. Ainsi il sera possible de voir si la présence du harptrap durant les capture influence le rythme d'activité des chiroptères dans le tunnel. En cas de perturbation majeur on peut s'attendre à une forte activé devant le harptrap et au niveau de l'antenne et peu de captures. En l'absence de perturbation il n'y aura pas de changement au niveau de l'antenne et de la caméra par rapport aux nuits sans captures, et peu d'individus à tourner devant le harptrap. Si une activité anormalement élevée est notée dans le puits 2 lors des nuits de capture alors que peu d'individus circulent dans le puits, c'est également que le dispositif présente une gène.

Néanmoins il faut noter que cette méthode de contrôle n'est pas très sensible car l'activité est très variable d'une nuit à l'autre. Une interprétation linéaire dans le temps n'est pas possible car seules les nuits de forte activité peuvent conduire à des résultats analysables du point de vu d'un potentiel dérangement.