

Suivi par radiopistage du Desman des Pyrénées et étude de l'influence des fortes variations de niveaux d'eau (Aston, 09)

Melody Lim¹, Emile Poncet¹, Frédéric Blanc¹, Mélanie Némoz¹, Christine Fournier-Chambrillon², Pascal Fournier², Vincent Lacaze³, Pauline Levenard³, Pierre Gérente⁴, Frederik Jacob⁵ et Nicolas Tousset⁶.

¹ Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi Pyrénées, 75 voie du T.O.E.C. 31076 Toulouse
² EDF - CH, service environnement et société, 4 rue Claude Marie Perroud 31096 Toulouse
⁶ EDF - UPSO, Mission eau titre environnement, 8 rue Claude Marie Perroud 31096 Toulouse

³ GREGE, route de Préchac 33730 Villandraut
⁵ EDF - CH, Département risques et développement durable, Savoie Technolac 73373 Le Bourget du Lac

⁴ Association des Naturalistes de l'Ariège, Vidallac 09720 Alzen



Contexte et objectifs

Les aménagements hydroélectriques sont très présents sur la plupart des cours d'eaux pyrénéens, milieux de vie du Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*). Le fonctionnement ou l'entretien de ces ouvrages peuvent provoquer des variations importantes de débits et de niveaux d'eaux. L'objectif de cette étude, réalisée dans le cadre du programme Life+ Desman, est d'évaluer l'impact de ces variations sur le comportement et la survie des desmans. La zone d'étude est située sur la rivière Aston (09) sur le tronçon court-circuité (TCC) du barrage de Riète.

Capture



- Utilisation de pièges installés dans les veines d'eau et contrôlés toutes les 1h30.
- Il s'agit de nasses adaptées à l'espèce (mailles < 12mm et filet maintenu hors de l'eau).
- Certaines nasses équipées d'une ailette barrant le cours d'eau.
- 2 sessions de captures:
 - phase 1, **octobre 2014 : période d'étiage** + mises au point techniques pour la phase 2 – 73 nuits-pièges.
 - phase 2, **mai 2015 : période de fortes eaux** – 412 nuits pièges.

Matériels et méthodes

Équipement et suivi



- Équipement des desmans avec émetteur VHF Holohil ou Titley (0,60 à 0,91 gr) collé au bas du dos ou scotché à la base de la queue + transpondeur sous-cutané pour identification.
- Suivi régulier par triangulation.
- Localisation en continu toutes les 10/20 min ou plus ponctuellement.

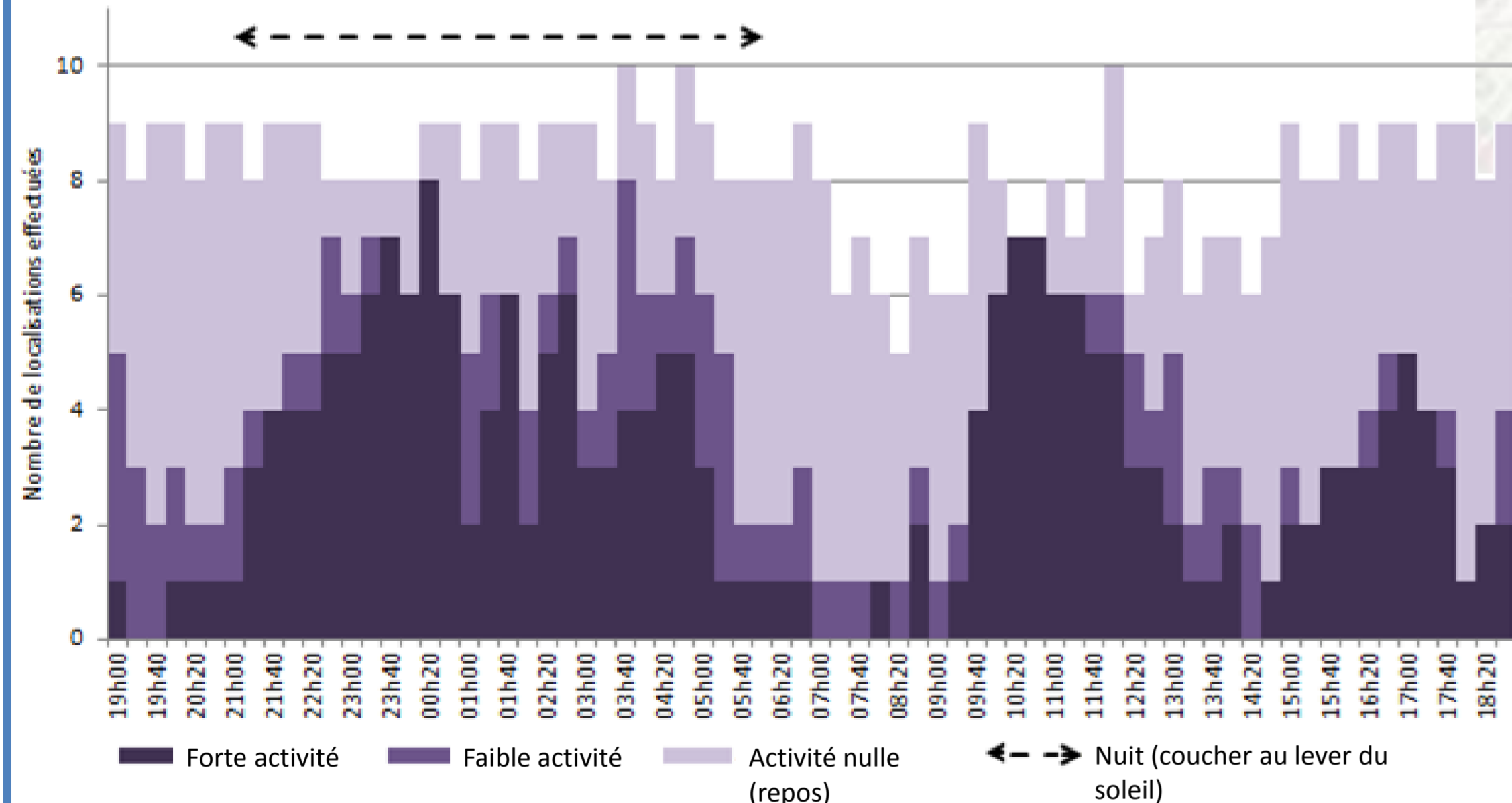
Capture et suivi de 4 desmans

Desman	Sexe	Nombre de localisations	Capture et début suivi	Fin suivi
Jean-Pascal	♂	687	11-oct	07-nov
Estelle	♀	606	11-oct	16-oct
Melody	♀	648	01-mai	23-mai
Hélène	♀	548	06-mai	01-juin

- Importante difficulté pour piéger au mois de mai à cause des forts débits.

Rythme d'activité

Exemple: rythme d'activité de Melody



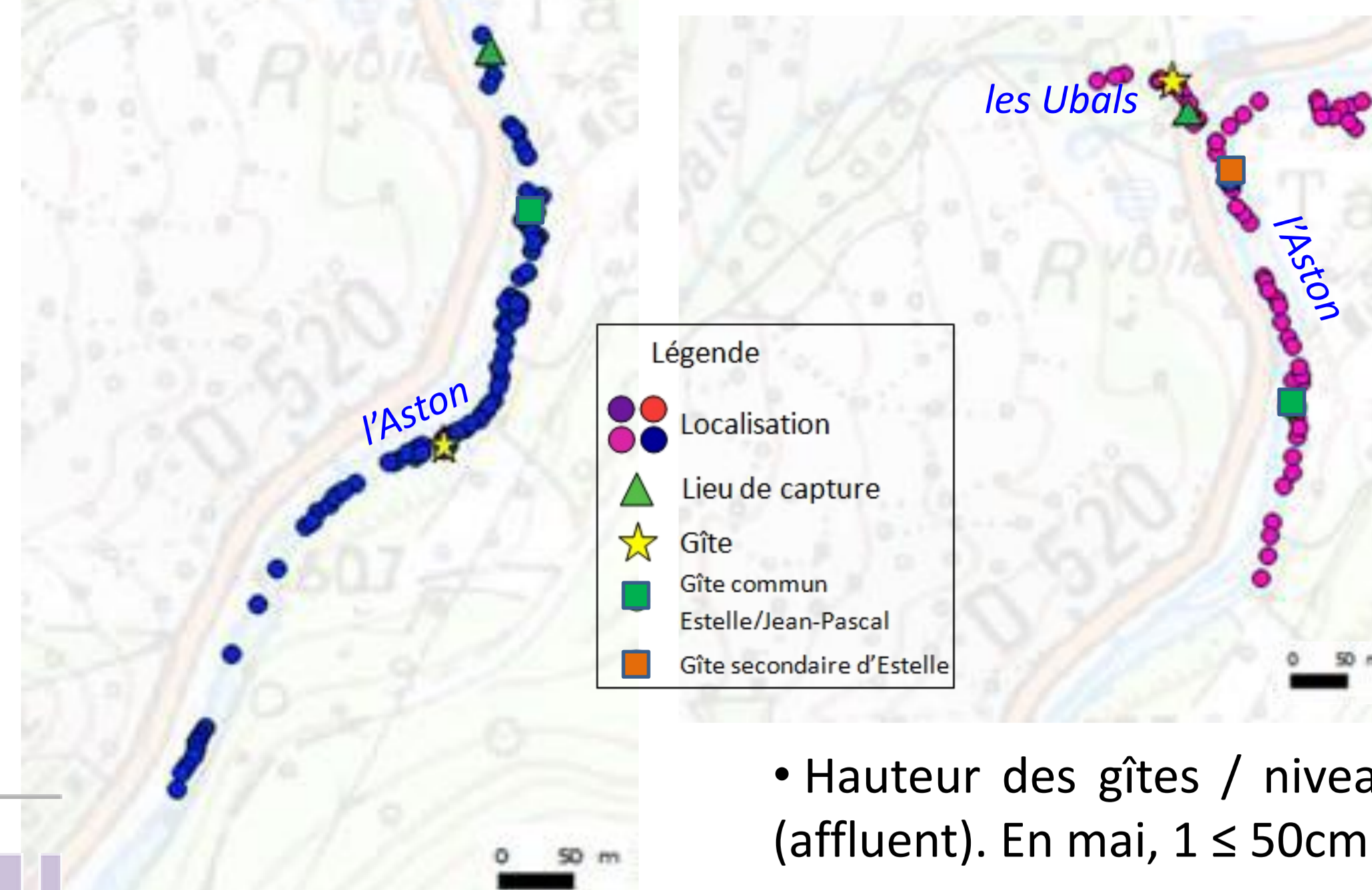
- Plusieurs phases d'activité/jour mais plus actifs la nuit avec des distances parcourues plus importantes.

- Les distances parcourues et les taux d'activité des desmans suivis en mai sont supérieurs à ceux des individus d'octobre et aux données bibliographiques.

- Le desman Hélène est celui présentant le taux d'activité le plus élevé avec un nombre de sorties plus important et des distances parcourues significativement supérieures aux 3 autres desmans. Il s'agit aussi du Desman ayant le plus fréquenté l'Aston en période de fortes eaux.

Résultats

Domaine vital du desman « Jean-Pascal » Domaine vital du desman « Estelle »



Domaines vitaux

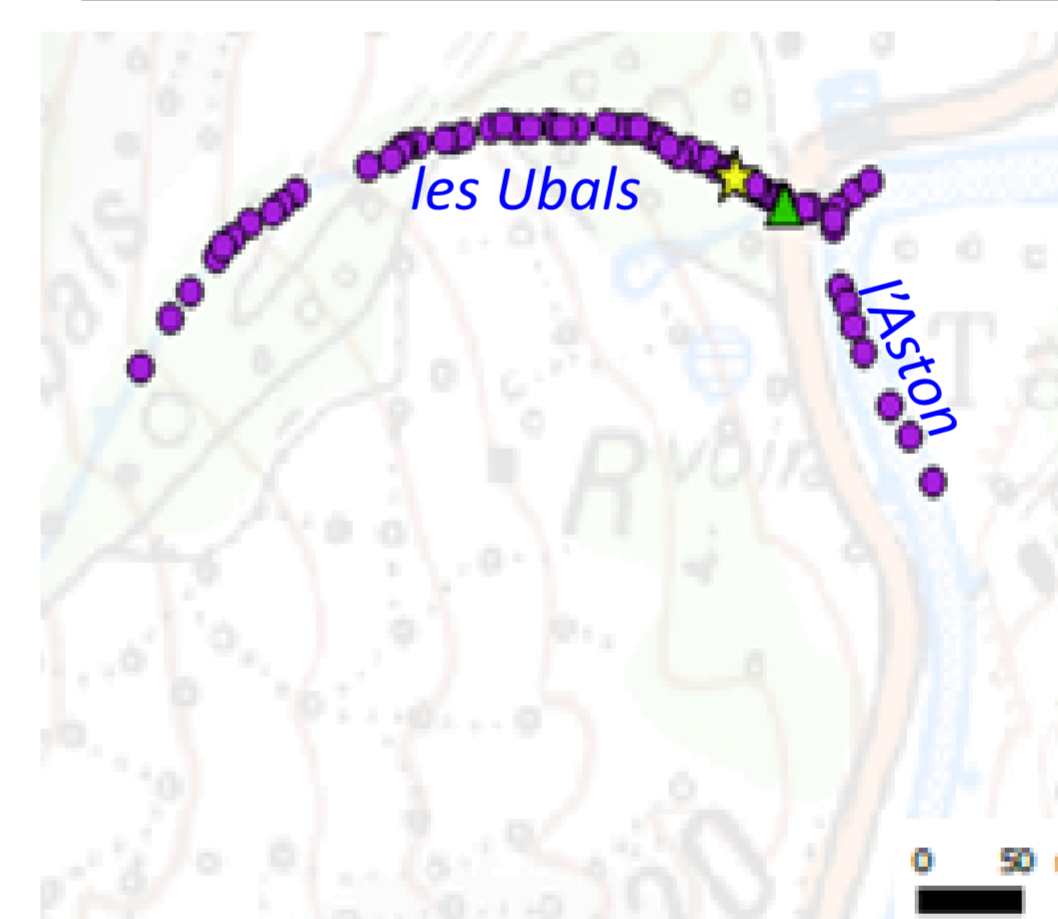
- Domaines vitaux : moyenne de 505 mètres (± 38,7 m). Donnée conforme à la bibliographie existante.
- 70% du domaine vital parcouru en 48 heures.
- Domaines vitaux principalement sur l'Aston, sauf Melody, et utilisation des affluents pour les 3 femelles.
- 6 gîtes de repos (1 à 3 / individu) identifiés à moins de 5m de l'eau. 1 est utilisé en alternance par Estelle et Jean-Pascal et 1 est occupé par Estelle en octobre, puis par Melody en mai.
- 2 gîtes situés sur des affluents et les 4 autres sur l'Aston.

- Hauteur des gîtes / niveau d'étiage: en octobre, 3 ≤ 50cm (Aston) et 1 ≤ 150cm (affluent). En mai, 1 ≤ 50cm (affluent) et 2 entre 150 et 300cm (affluent et Aston).

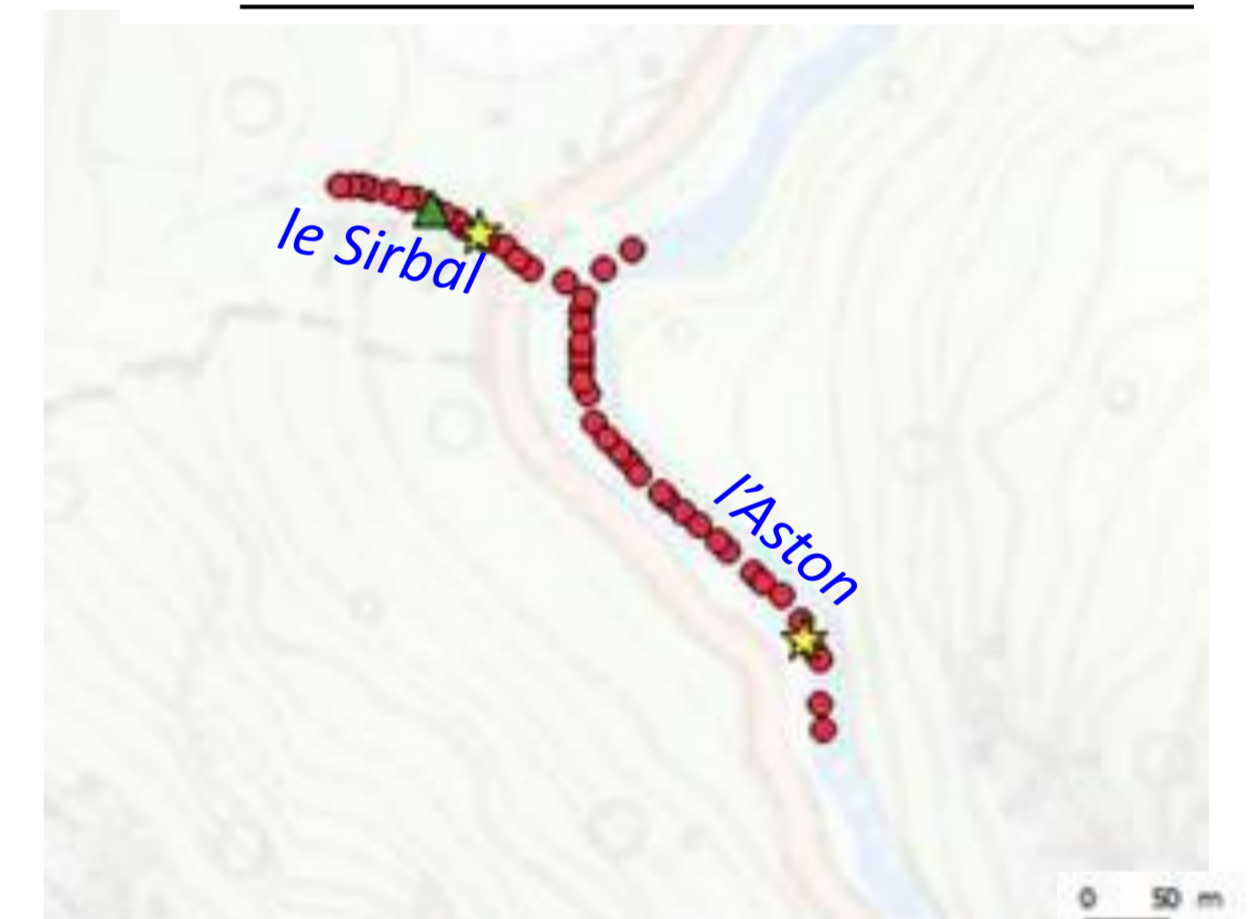


Situation du gîte commun à Estelle et Jean-Pascal

Domaine vital du desman « Melody »



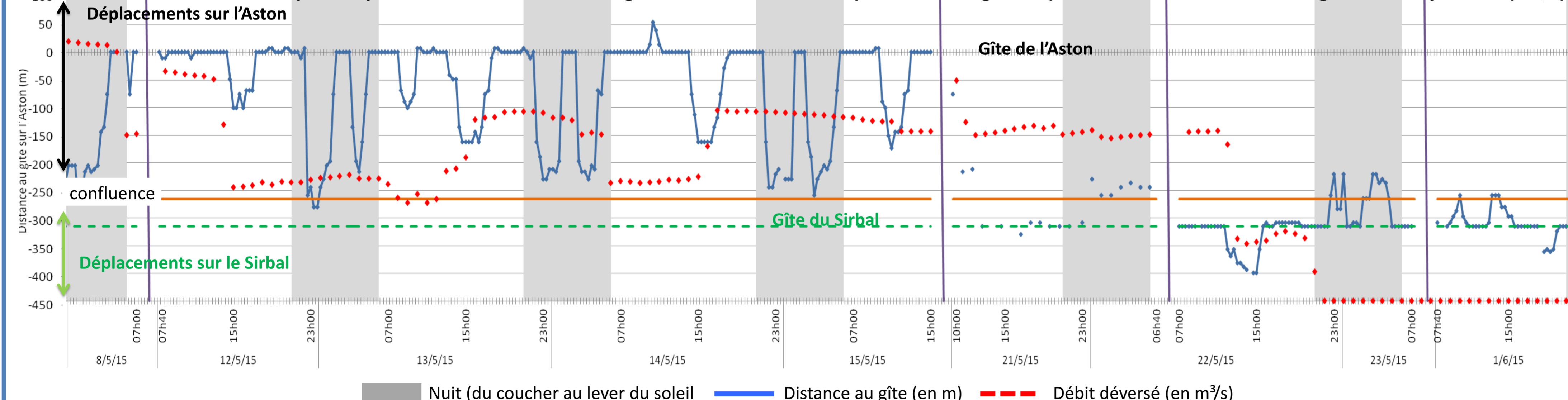
Domaine vital du desman « Hélène »



Hypothèse 1 : accessibilité à la ressource alimentaire plus compliquée en période de hautes eaux.

Hypothèse 2 : besoins énergétiques accrus en période de reproduction.

Exemple : déplacements d'Hélène le long de l'Aston et du Sirbal (affluent rive gauche) et débits déversés au barrage de Riète par EDF (m³/s)



- Le desman Hélène a exploité l'Aston au moment des niveaux d'eau les plus élevés. Lors des niveaux plus bas, elle abandonne son gîte sur l'Aston (probablement inaccessible car trop haut) et en fréquente un second sur l'affluent Sirbal. Elle chasse alors à la fois sur l'Aston et sur le Sirbal.

- Pas de lien apparent entre débit déversé (sur le graphique en rouge) et déplacements des desmans mais ces variations ne représentent que partiellement les valeurs du débit dans le TCC (surverse du barrage, apports des affluents, ...).

- Le desman Melody a surtout fréquenté l'affluent des Ubals sur lequel elle a son gîte. Elle a également chassé sur l'Aston lorsque les niveaux d'eaux ont baissé.

Conclusion

Ces travaux confirment l'intérêt et l'innocuité du radiopistage pour le suivi du Desman des Pyrénées. De plus, les données recueillies sur la biologie de l'espèce dans un tel contexte sont inédites.

Le suivi a mis en évidence l'importance de la connectivité du réseau hydrographique au sein d'un domaine vital, notamment entre des affluents peu ou pas impactés par des variations liées à l'hydroélectricité et le cours d'eau principal artificiellement court-circuité. Les desmans semblent exploiter différentes zones du réseau en fonction des niveaux d'eau. Enfin, il apparaît primordial de préserver une grande diversité de faciès de berges pour maintenir une disponibilité en gîtes tout au long de l'année.

Nous remercions chaleureusement Nicolas, Héloïse, Anaïs, Alexis, Jean, Hélène, Sandy, Sarah, Marjorie, Emile, Bruno, Jean-Michel, Marion, Lucas, Cathie, Norbert, Lysa, Eva, Chloé, Soizic, Camille, Estelle, Hugo et Vanessa pour leur contribution à l'étude ainsi que la commune d'Aston, Mr Antoine DALUZ, président de la société de pêche RIVA et Mr le Marquis de CARABAS et les agents du Groupement d'usine d'Aston pour leur accueil.

Le projet LIFE+ Desman est porté par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, en partenariat avec :



Il est soutenu financièrement par la Commission Européenne (fonds LIFE+ Nature) et :

