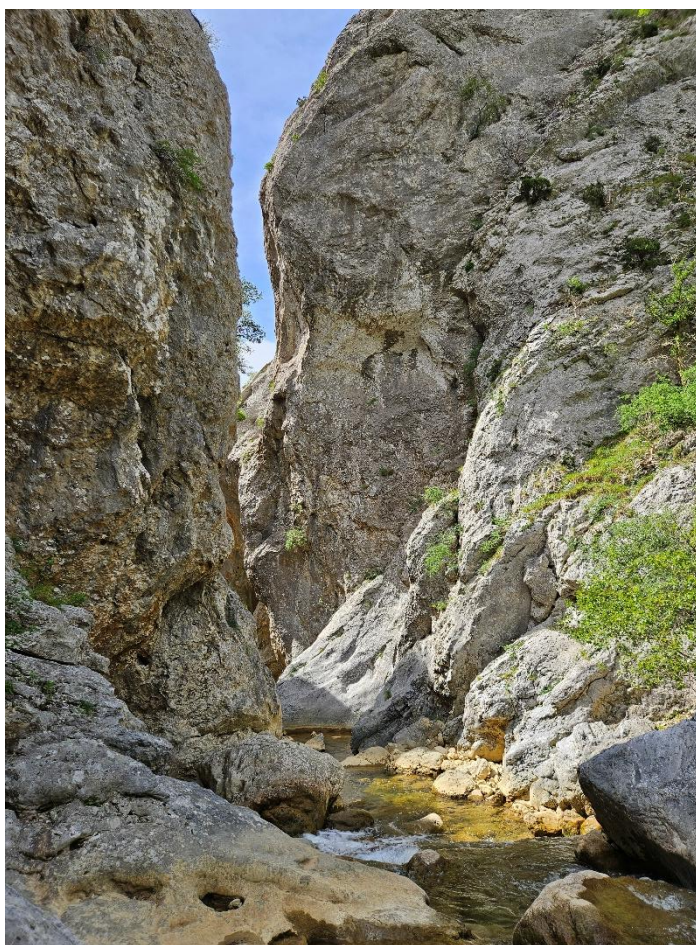




Diagnostic environnemental des Gorges de Galamus

Prospections odonatologiques et mammalogiques

Novembre 2025





Diagnostic environnemental des Gorges de Galamus

-

Prospections odonatologiques et mammalogiques

Novembre 2025

Terrain : Mathurin AUBRY et Aurélien GAUNET - GOR

Cartographie : Mathurin AUBRY - GOR

Rédaction : Mathurin AUBRY - GOR

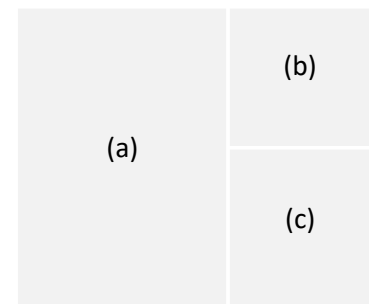
Relecture : Aurélien GAUNET, Fabien GILOT, Florian OLIVIER, Ghislaine ESCOUBEYROU, Joseph GARRIGUE - GOR

Crédits photos : Mathurin AUBRY – GOR, sauf mention contraire

a. Gorges de Galamus

b. Individu émergent d'Aesche paisible *Boyeria irene*

c. Barrage de la Tirounère



Référence du document : AUBRY M., 2025. Diagnostic environnemental des Gorges de Galamus -*Prospections odonatologiques et mammalogiques*. Rapport d'étude du Groupe Ornithologique du Roussillon. 11p + annexes.

SOMMAIRE

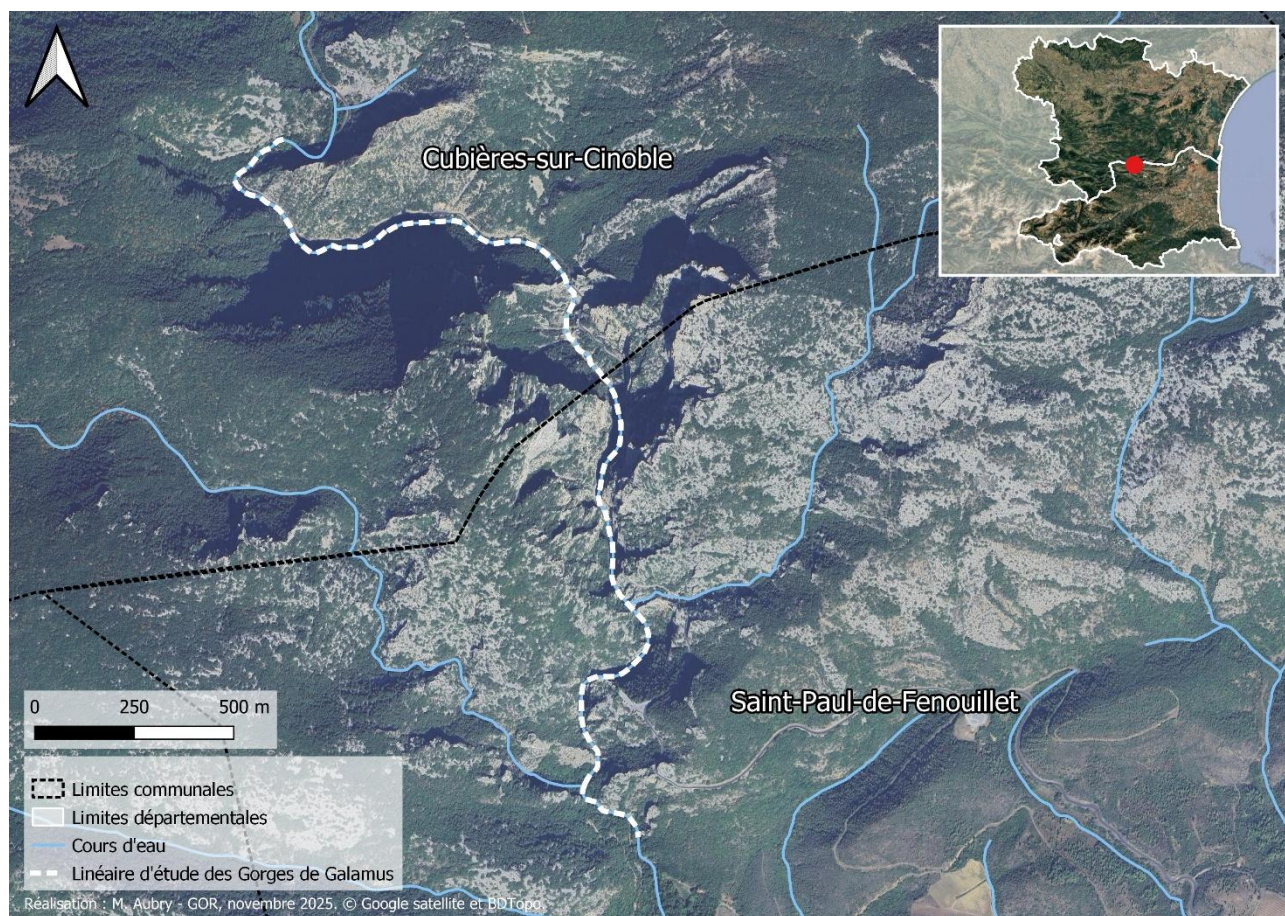
INTRODUCTION	3
MATÉRIEL ET MÉTHODE	4
1. Odonates	4
2. Mammifères semi-aquatiques.....	4
RÉSULTATS.....	4
1. Odonates	4
2. Mammifères semi-aquatiques.....	8
DISCUSSION	10
ANNEXES.....	12

INTRODUCTION

Situées à la limite des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les Gorges de Galamus représentent un tronçon atypique de l'Agly, caractérisé par un encaissement calcaire, des habitats aquatiques diversifiés et des berges en grande partie naturelles. Le site bénéficie de plusieurs statuts réglementaires (site classé, périmètres Natura 2000, ZNIEFF de type I et II) et est localisé au sein du Parc naturel régional Corbières Fenouillèdes, ce qui en fait un secteur prioritaire pour l'étude et la préservation de la trame bleue et des habitats rivulaires.

Parallèlement, les gorges font l'objet d'une fréquentation importante par les touristes, baigneurs et canyonistes. Ces usages participent à la valorisation du site, mais peuvent générer des pressions localisées (piétinement des berges, dérangement de la faune, altération des habitats) si la biodiversité n'est pas pleinement prise en compte dans l'organisation et la régulation des activités de pleine nature.

Dans ce contexte, un diagnostic environnemental complet a été initié par le Parc naturel régional Corbières-Fenouillèdes. Le bureau d'études STYX4D en a la coordination. Un inventaire ciblant les Odonates et les Mammifères semi-aquatiques a été mené dans ce cadre en 2025 par le Groupe Ornithologique du Roussillon sur un tronçon de 2 800m [Carte 1], incluant l'ensemble des Gorges de Galamus ainsi qu'un tronçon amont (Cubières-sur-Cinoble, Aude) et aval (Saint-Paul-de-Fenouillet, Pyrénées-Orientales). La synthèse de cette étude vient enrichir le diagnostic environnemental, afin de prioriser les enjeux sur le site et ainsi adapter les aménagements et les usages en place.



Carte 1. Localisation du tronçon d'étude des Gorges de Galamus.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

1. Odonates

Le linéaire d'étude, d'une longueur de 2,8 kilomètres [Carte 1] est parcouru à trois reprises entre la fin du printemps et l'été 2025, équipé d'un filet à insectes, d'un appareil photo, d'une paire de jumelles et de boîtes de prélèvements étanches. La traversée du canyon fermé des gorges de Galamus nécessite par ailleurs un équipement adapté : combinaison, casque, chaussures de randonnées et éventuel baudrier. Chaque journée de prospection a duré approximativement 5 à 7 heures. Les journées chaudes, ensoleillées et sans vent sont privilégiées, afin de maximiser les observations. Les prospections débutent au plus tôt entre 9h et 10h sur les secteurs les plus ouverts, laissant le temps au soleil de chauffer les tronçons les plus fermés et ombragés des gorges. L'ensemble des berges, de la végétation et des parois minérales est prospecté par un à deux observateurs selon les sessions, à la recherche d'exuvies, identifiées sur place ou prélevées pour être identifiées par la suite en laboratoire sous loupe binoculaire à l'aide de la clé de détermination des exuvies des odonates de France de Guillaume DOUCET, et édité en 2016 par la Société Française d'Odonatologie. Les observations d'imagos sont également relevées.

Les données sont saisies directement sur le terrain via l'application *Biolovision NaturaList v0.297*, permettant un géoréférencement et un horodatage automatique, tout en laissant la possibilité d'y ajouter photos, remarques ou autre information utile.

2. Mammifères semi-aquatiques

Les prospections mammifères semi-aquatiques ciblent particulièrement la Loutre d'Europe et le Putois d'Europe, ainsi que le Vison d'Amérique (espèce exotique envahissante) de manière secondaire. Les observations directes étant particulièrement peu fréquentes, ce sont les traces de présence qui sont recherchées : épreintes, empreintes, fèces, etc. La pose de pièges photographiques a été étudiée, mais abandonnée suite aux risques de crues et de vol sur ce site particulièrement fréquenté.

Les prospections sont couplées aux recherches odonatologiques et les données sont également saisies sur l'application *Biolovision NaturaList v0.297*.

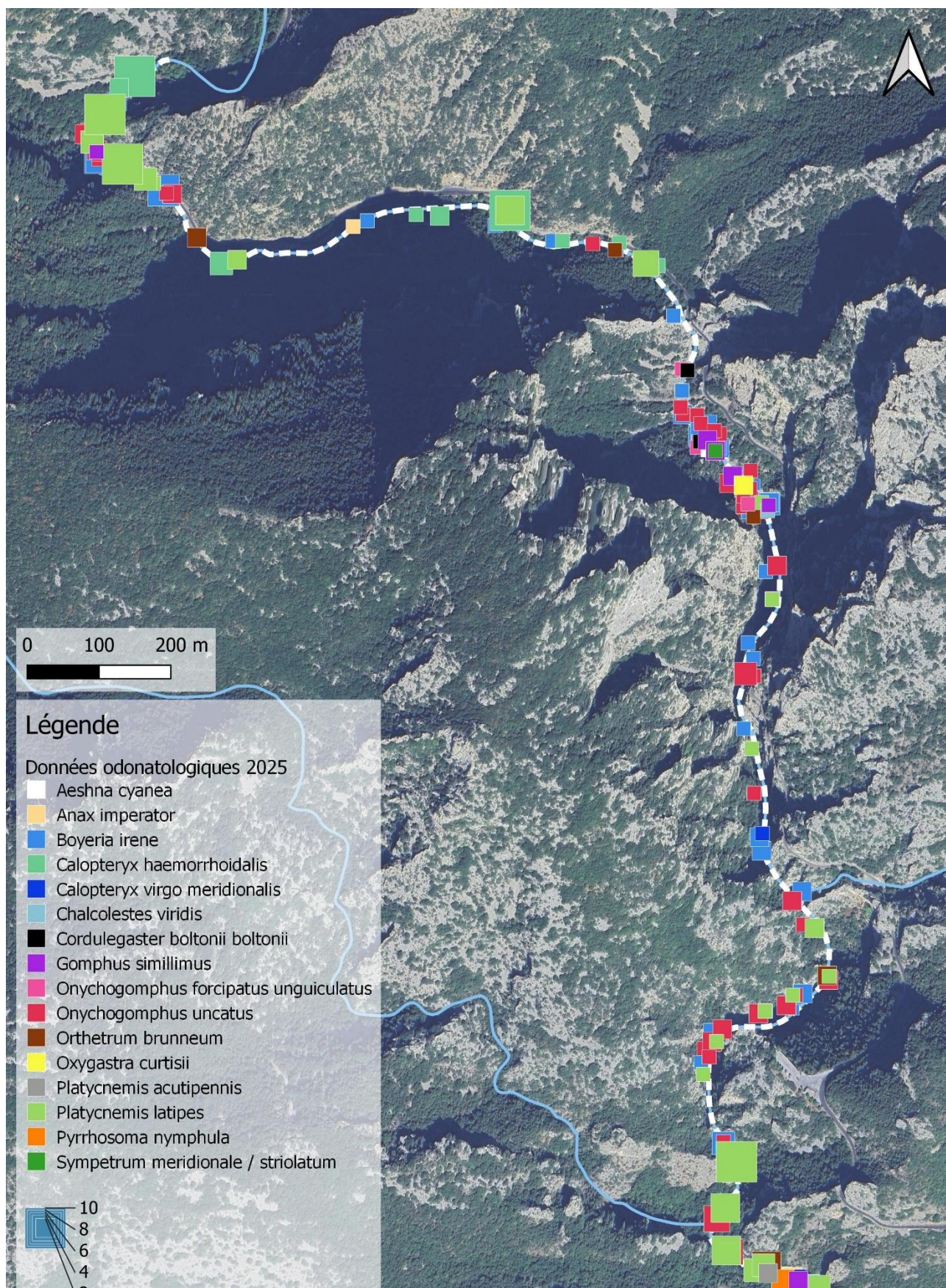
RÉSULTATS

1. Odonates

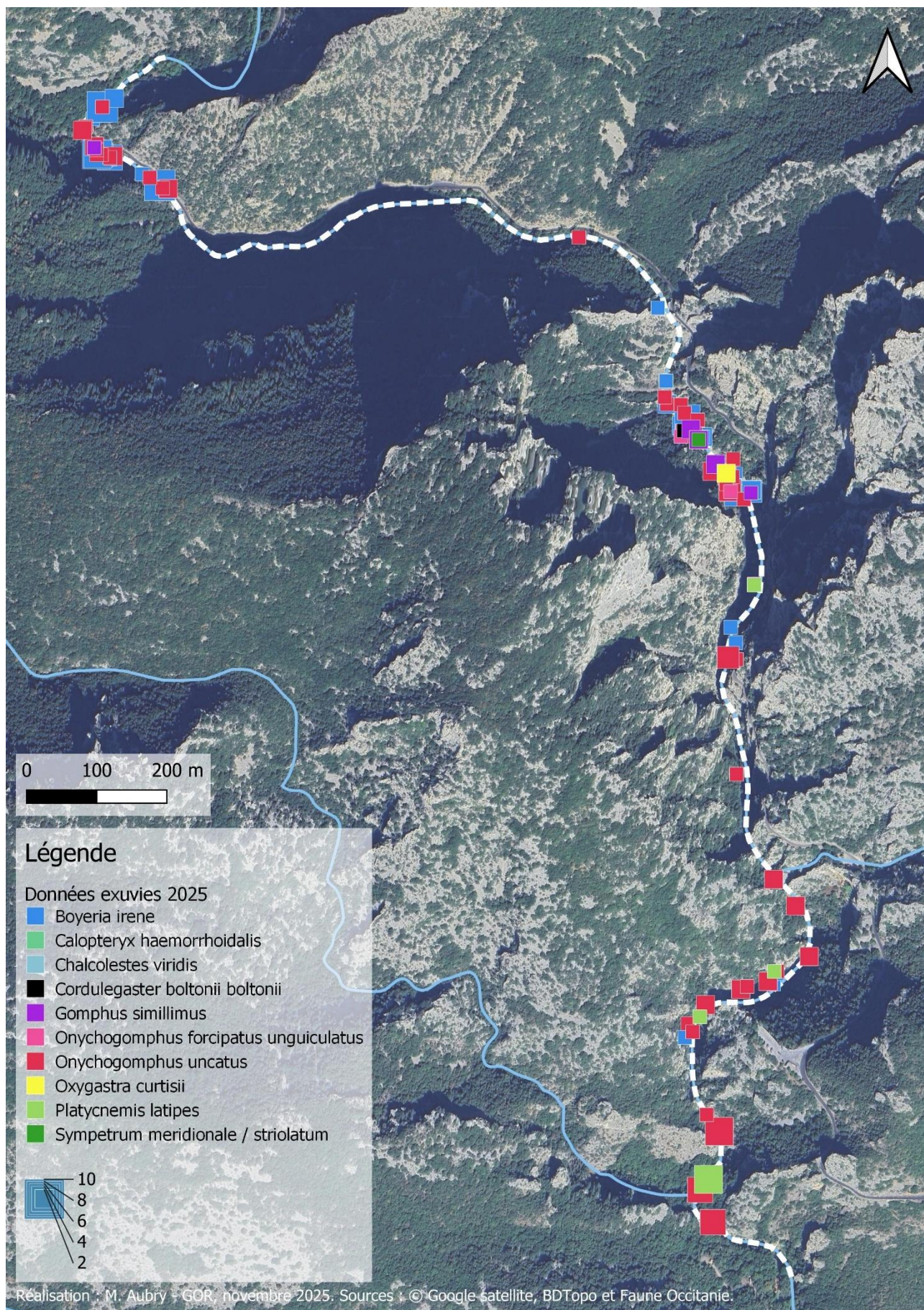
Trois journées de terrain (les 27 mai, 10 juillet et 4 août 2025) et une journée d'identification d'exuvies en laboratoire (le 16 octobre 2025) ont permis d'observer et d'identifier 16 espèces d'odonates [Carte 2 et Tableau I]. Dix d'entre elles ont fait l'objet d'observations d'exuvies et sont donc considérées comme autochtones certaines sur le tronçon inventorié [Carte 3 et Tableau II]. L'Orthétrum brun *Orthetrum brunneum* peut en complément être considéré comme autochtone probable au vu de la présence d'individus des deux sexes en plusieurs points du transect, ce qui n'est pas le cas des cinq autres espèces restantes.

Parmi les espèces détectées, la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii* se distingue par sa protection nationale et sa présence en annexe de la Directive Habitats Faune Flore [Annexe I]. Elle est par ailleurs « Quasi-menacée » sur la Liste rouge européenne, tout comme l'Aesche paisible *Boyeria irene*, le Gomphe semblable *Gomphus simillimus* et l'Agrion orangé *Platycnemis acutipennis*. Parallèlement, le Gomphe semblable *Gomphus simillimus* est également « Quasi menacé » sur la Liste rouge régionale. Aucun autre enjeu particulier n'est à noter pour le cortège odonatologique.

Les données de présence détaillées par espèces sont cartographiées en annexe [Annexes II à IX].



Carte 2. Localisation de l'ensemble des observations odonatologiques (imagos et exuvies) réalisées lors de l'inventaire 2025 (n=194).



Carte 3. Localisation des données d'autochtonie certaine (exuvies observées et/ou prélevées [pour identification]) lors de l'inventaire 2025 (n=109).

Tableau I. Données odonatologiques existantes et résultats des inventaires réalisés en 2025 dans les Gorges de Galamus (en nombre d’individus (imagos et exuvies) observés).

		2000-2024 SINP	2000-2024 Faune Occ	2025			TOTAL 2025	TOTAL général
				27 mai	10 juillet	4 août		
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>				1		1	1
Aeschne paisible	<i>Boyeria irene</i>	87	1		40	80	120	208
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>	14	4		62	38	100	118
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	6	1	3			3	10
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	1	1	1	2	1	4	6
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	36	33	2	9	57	68	137
Caloptéryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	3	2					5
Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	5			2		2	7
Cordulégastré annelé	<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>	2			2		2	4
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>				2		2	2
Gomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>	196	4		55	26	81	281
Gomphe à forceps méridional	<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>	9			5		5	14
Gomphe à forceps septentrional*	<i>Onychogomphus forcipatus forcipatus*</i>	10*						10*
Gomphe semblable	<i>Gomphus simillimus</i>	4	1	2	5	3	10	15
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>				1		1	1
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>		1		8	6	14	15
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			4			4	4
Sympétrum méridional/fascié**	<i>Sympetrum meridionale / striolatum**</i>					1	1	1
TOTAL individus		373	48	12	194	212	418	839
TOTAL espèces		11	9			16		17

**O. f. unguiculatus* étant la seule sous-espèce présente sur le site, il s’agit d’une erreur d’identification

** Distinction spécifique impossible en absence d’exuvie

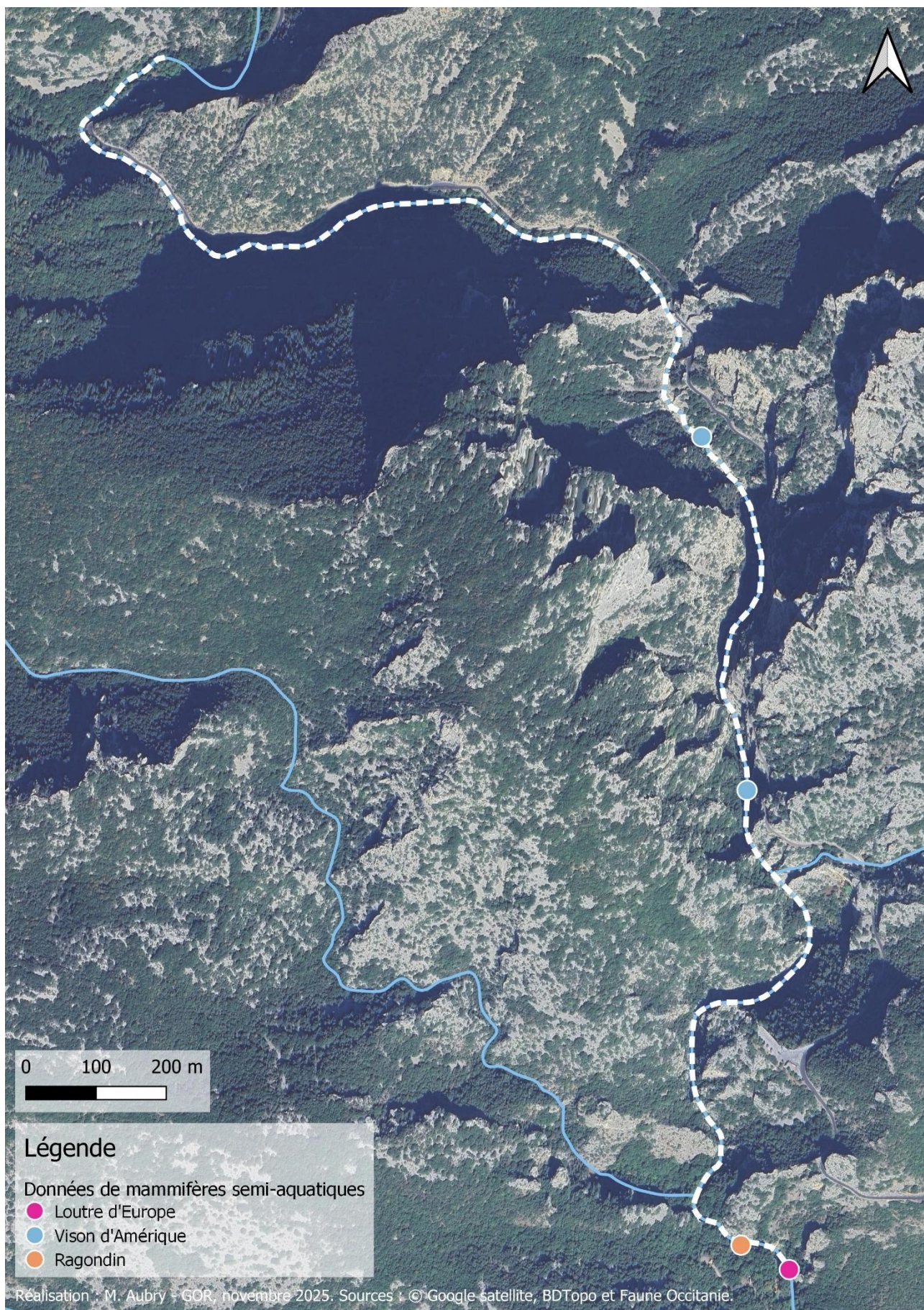
Tableau II. Synthèse des données d'autochtonie (nombre d'exuvies) récoltées sur le tronçon inventorié en 2025.

Espèces		2025
Aeshnidae		87
<i>Boyeria irene</i>	Aesche paisible	87
Calopterygidae		1
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	1
Cordulegastridae		1
<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>	Cordulégastre annelé	1
Corduliidae		2
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	2
Gomphidae		87
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	8
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>	Gomphe à forceps méridional	4
<i>Onychogomphus uncatus</i>	Gomphe à crochets	75
Lestidae		1
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	1
Libellulidae		1
<i>Sympetrum meridionale / striolatum</i>	Sympétrum méridional/strié	1
Platycnemididae		9
<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre	9
TOTAL		189

2. Mammifères semi-aquatiques

Les traces éventuelles de mammifères semi-aquatiques ont été recherchées sur l'ensemble du tronçon inventorié aux mêmes dates que l'inventaire odonates. Cependant, aucun individu n'a été observé, et aucune trace de présence n'a été formellement identifiée. Deux observations de Vison d'Amérique *Mustela vison* et une observation de Ragondin *Myocastor coypus* ont néanmoins été remontées sur la base de données Faune Occitanie en 2025 [Carte 4]. Une donnée de Loutre d'Europe *Lutra lutra* datant de 2019 dans le secteur de la Tirounère aval est également reportée sur la carte. La présence de cette dernière n'a pas été confirmée depuis. Compte-tenu de l'effort de prospection limité ces dernières années, ces résultats ne permettent toutefois pas de conclure à une absence des espèces ciblées sur le secteur prospecté.

Deux de ces espèces, le Ragondin et le Vison d'Amérique, sont considérées comme Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) [Annexe I]. Seule la Loutre d'Europe présente un statut de patrimonialité à mettre en avant. Cette dernière est protégée à l'échelle nationale, « Quasi-menacée » sur les Listes rouges mondiale et européenne, et inscrite à l'annexe de la Directive Habitats Faune Flore [Annexe I].



Carte 4. Localisation des données de présence de mammifères semi-aquatiques en 2025 et durant les années précédentes.

DISCUSSION

Les inventaires odonatologiques et mammalogiques initiés en 2025 dans le cadre du diagnostic environnemental des gorges de Galamus permettent de mettre en avant quelques enjeux à l'échelle du tronçon inventorié. Celui-ci avait jusqu'à présent fait l'objet de très peu d'observations pour les taxons concernés, un fait certainement dû à la difficulté d'accès d'une partie des gorges.

Les prospections mammalogiques n'ont donné que peu de résultats. Les deux espèces contactées en 2025 sont classées comme espèces exotiques envahissantes (EEE). Seule la Loutre représente un enjeu particulier, mais sa présence n'a pas été reconfirmée à la suite de l'observation d'une épreinte en 2019 sur la partie la plus aval du tronçon. L'absence probable de proies (poissons, amphibiens) de tailles moyenne dans la zone de baignade ainsi que dans le canyon ouvert et fermé peut être à l'origine de sa non-détection dans les gorges de Galamus lors de ces prospections. Le site est possiblement utilisé lors des déplacements de l'espèce, mais son installation sur le long terme paraît difficile en l'absence de ressources alimentaires et avec une fréquentation humaine perpétuelle.

Les prospections mammalogiques gagneraient à être approfondies afin d'étendre la détection à des espèces encore plus discrètes : musaraignes aquatiques, Desman, etc., et de mieux détecter les espèces déjà recherchées visuellement comme la Loutre d'Europe. La mise en place d'une étude basée sur l'ADNe pourraient être envisagée.

Les prospections odonatologiques ont permis l'observation de 16 espèces, dont 10 au moins se reproduisant sur le site (présence d'exuvies).

Parmi ces espèces, il est possible de distinguer deux cortèges principaux :

- Un cortège de cours d'eau frais et bien oxygénés, à courant souvent modéré à fort, caractérisés par une alternance de radiers et de vasques, avec un substrat grossier formé de galets ou de blocs peu colmatés. Ce cortège est composé d'espèces telles que l'Aesche paisible *Boyeria irene*, ou les trois Gomphidés observés (*O. uncatatus*, *O. forcipatus unguiculatus* et *G. simillimus*). Il est typique de la zone de baignade en aval des gorges, et du canyon ouvert et fermé.
- Un cortège propre aux tronçons à courant plus lent, de zones d'élargissement du lit et/ou plus profondes et au substrat plus fin et organique. Les espèces de ce cortège sont souvent dépendantes des écosystèmes lenticques et de la végétation qui s'y développe, dans l'eau (herbiers) ou sur les berges (système racinaire à nu). C'est le cas de l'Aesche bleue *Aeshna cyanea*, de l'Anax empereur *Anax imperator*, des Platycnemididés (*P. acutipennis* et *P. latipes*) ou bien encore de la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, odonate présentant l'enjeu principal sur le site. Ce cortège est typique de la zone de baignade amont, végétalisée, ombragée et au courant plus lent, ainsi que de la zone alluviale de la Tirounère à l'extrémité aval du tronçon étudié.

Ces prospections nous permettent de mettre en avant différents éléments [Annexes X à XII]:

- Le tronçon I (zone à caractère alluvial amont et zone de baignade) [Annexe X] est certainement la partie des gorges de Galamus la plus accessible au grand public. Elle fait régulièrement l'objet d'une surfréquentation de baigneurs en période estivale. Quelques odonates imago sont observés sur la zone de baignade, mais peu d'exuvies y sont collectées. L'absence d'exuvies suggère un rôle limité de ce tronçon comme zone de reproduction. Cela semble lié à la fois au caractère très minéral et peu végétalisé du secteur et, possiblement, aux perturbations liées à la forte fréquentation estivale (piétinement des berges, remous répétés dans les vasques, etc.).
- Le tronçon II (canyon ouvert) [Annexe XI] est encore accessible au grand public, bien que déjà plus accidenté et donc moins soumis aux perturbations anthropiques. Il est parcouru quotidiennement, en particulier en période estivale, par les groupes de canyonistes se rendant vers le canyon fermé.

Cette interface entre la partie amont ouverte et le canyon fermé aval regroupe 8 des 10 espèces reproductrices contactées sur le site, en faisant une des zones les plus intéressantes d'un point de vue odonatologique, avec des espèces comme le Cordulégastré annelé *Cordulegaster boltonii*, le Gomphe semblable *Gomphus simillimus*, la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, etc.

- Le tronçon III (canyon fermé) [Annexe XI] forme un habitat très spécifique, minéral et fermé. Il n'est parcouru que par des groupes de canyonistes encadrés. Les contacts d'odonates sont bien moins importants et regroupent principalement deux espèces que l'on retrouve également en amont et en aval : l'Aesche paisible *Boyeria irene* et le Gomphe à crochets *Onychogomphus uncatus*.
- Le tronçon IV (Canyon fermé sans canyoning) [Annexe XII] est peu fréquenté puisqu'il se situe toujours dans le canyon fermé, mais en aval du circuit habituel des canyonistes. Le cortège principal est le même que sur le tronçon III, avec quelques espèces secondaires remontant certainement de la partie aval de la Tirounère, plus ouverte et au courant plus lent.
- Le tronçon V (zone alluviale de la Tirounère) [Annexe XII] est caractérisé par un élargissement et une ouverture du cours d'eau et du canyon, une végétation aquatique et rivulaire bien plus présente et un courant lentique. Ce tronçon est globalement peu soumis à la fréquentation humaine. On y retrouve des espèces caractéristiques de ces milieux ouverts et lentiques : Agrions blanchâtre *Platycnemis latipes* et orangé *Platycnemis acutipennis*, Orthétrum brun *Orthetrum brunneum*, Petite nymphe au corps de feu *Pyrhosoma nymphula*, Caloptéryx hémorroïdal *Calopteryx haemorrhoidalis*, etc.

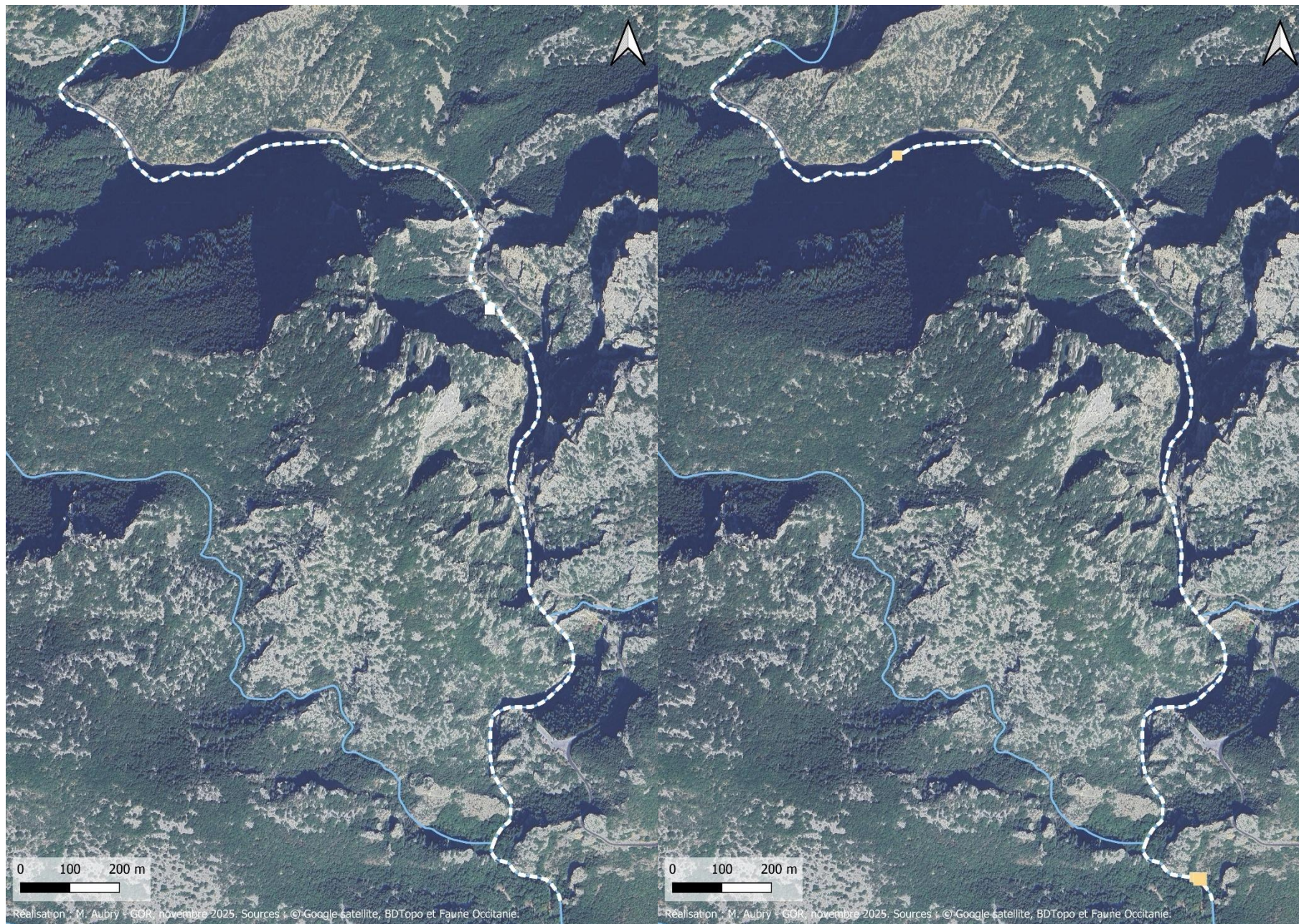
Ainsi, d'un point de vue odonatologique, les enjeux liés à la surfréquentation humaine sont -sans surprise- principalement concentrés à la zone de baignade dans son ensemble et au canyon ouvert parcouru par les baigneurs et les canyonistes, soit la moitié amont du tronçon étudié. Au-delà, les principales différences caractérisant les cortèges observés sont sans doute liées à la présence d'habitats plus ou moins spécifiques, et à l'absence totale de végétation sur certains tronçons complètement encaissés dans la roche.

ANNEXES

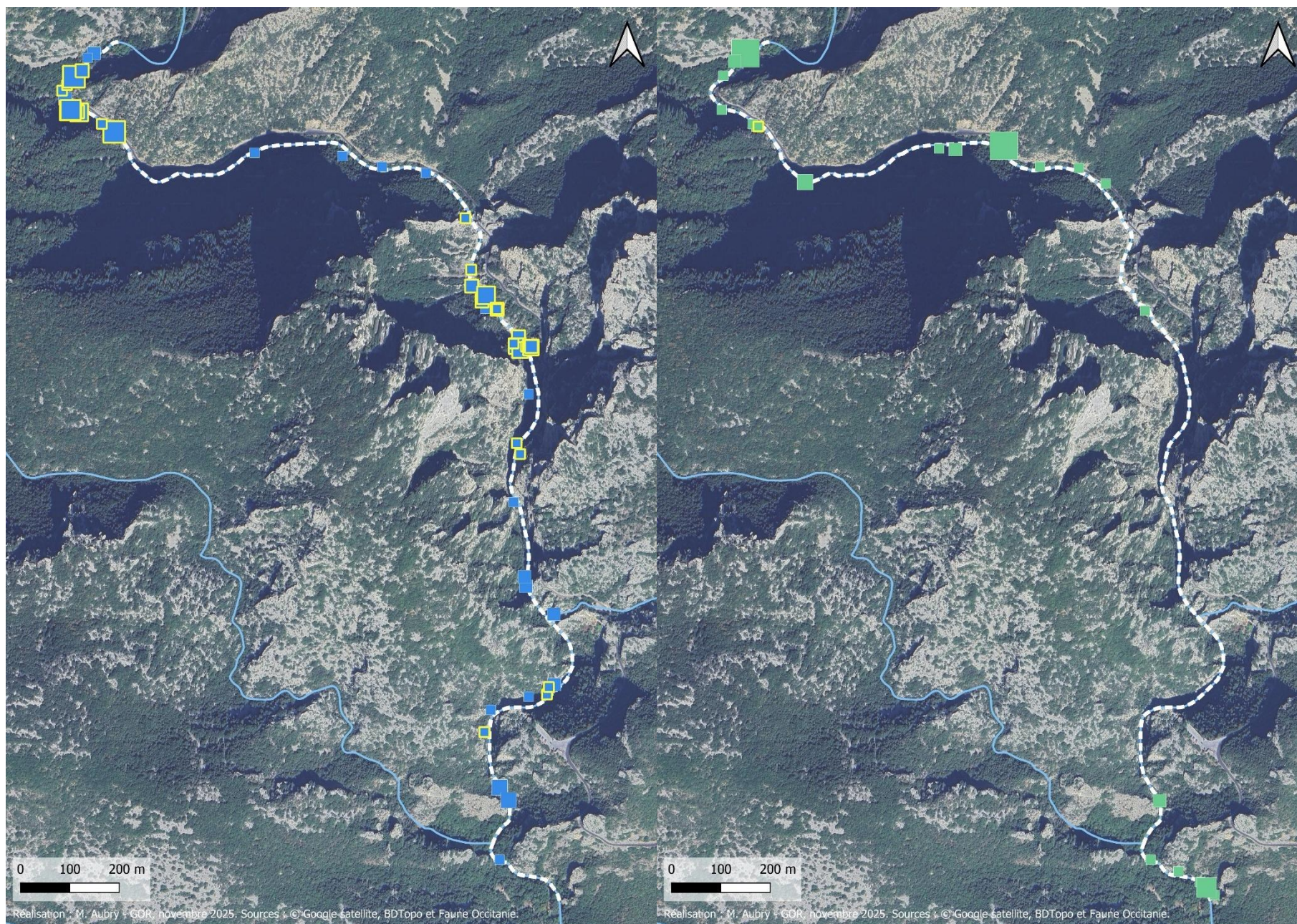
Annexe I. Patrimonialité du cortège d'odonates et de mammifères semi-aquatiques observés sur le site des Gorges de Galamus. [En gras les espèces autochtones certaines (exuvies)]

		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats- Faune-Flore
Aeschna bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Aeschna paisible	<i>Boyeria irene</i>	LC	NT	LC	LC	-	-
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	LC	NT	LC	LC	-	-
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Caloptéryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	-	-	-	LC	-	-
Cordulégastré annelé	<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>	-	-	-	LC	-	-
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	LC	NT	LC	LC	Article 2	Annexes II & Annexe IV
Gomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Gomphe à forceps méridional	<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>	-	-	-	NE	-	-
Gomphe à forceps septentrional	<i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i>	-	-	-	NE	-	-
Gomphe semblable	<i>Gomphus simillimus</i>	LC	NT	LC	NT	-	-
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Sympétrum méridional/fascié	<i>Sympetrum meridionale / striolatum</i>	LC	LC	LC	LC	-	-
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	NT	NT	LC	-	Article 2	Annexes II & Annexe IV
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	LC	-	NAa	-	-	-
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>	-	-	NAa	-	-	-

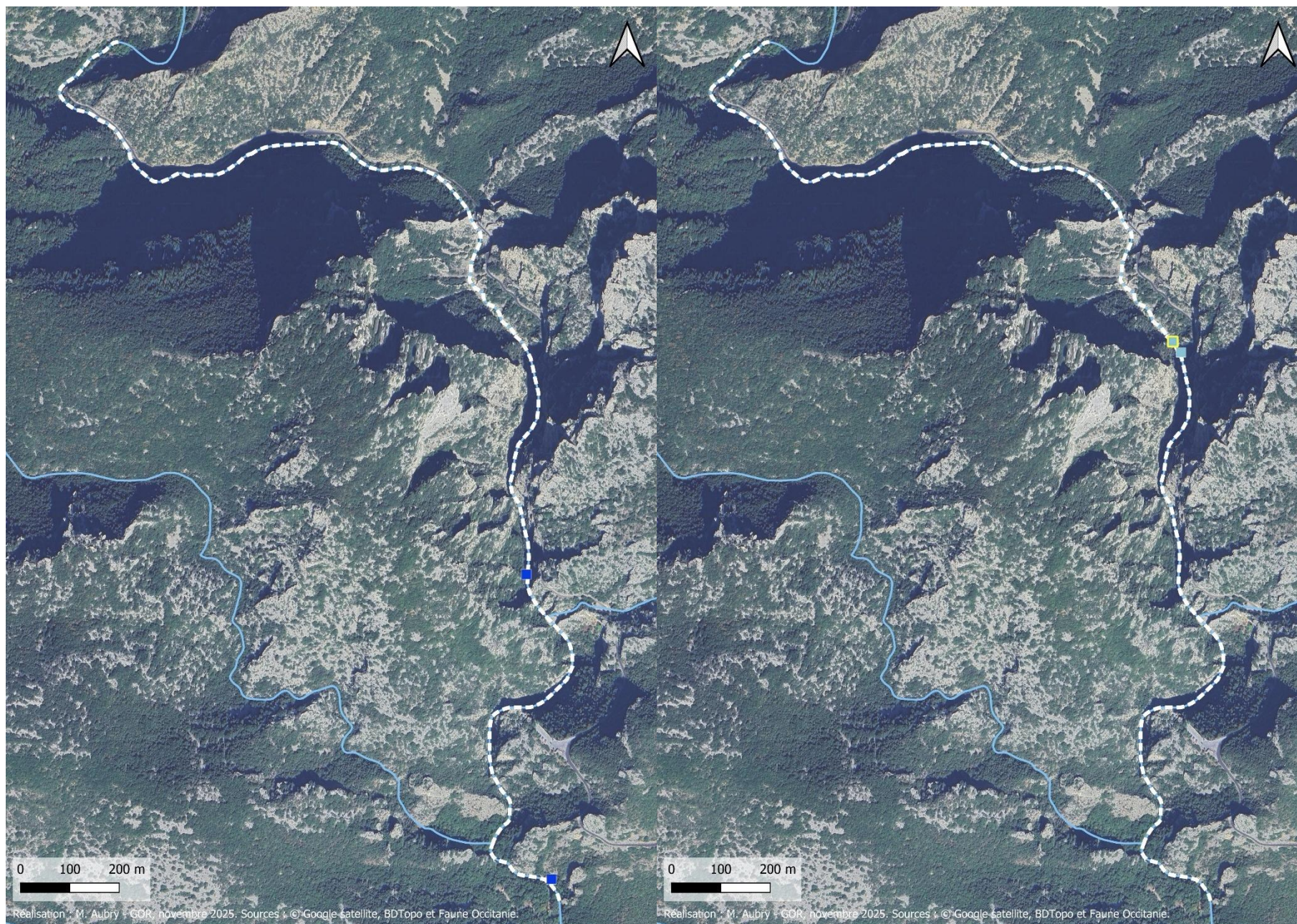
Annexe II. Données de présence 2025 de l'Aeschne bleue *Aeshna cyanea* (à gauche) et de l'Anax empereur *Anax imperator* (à droite).



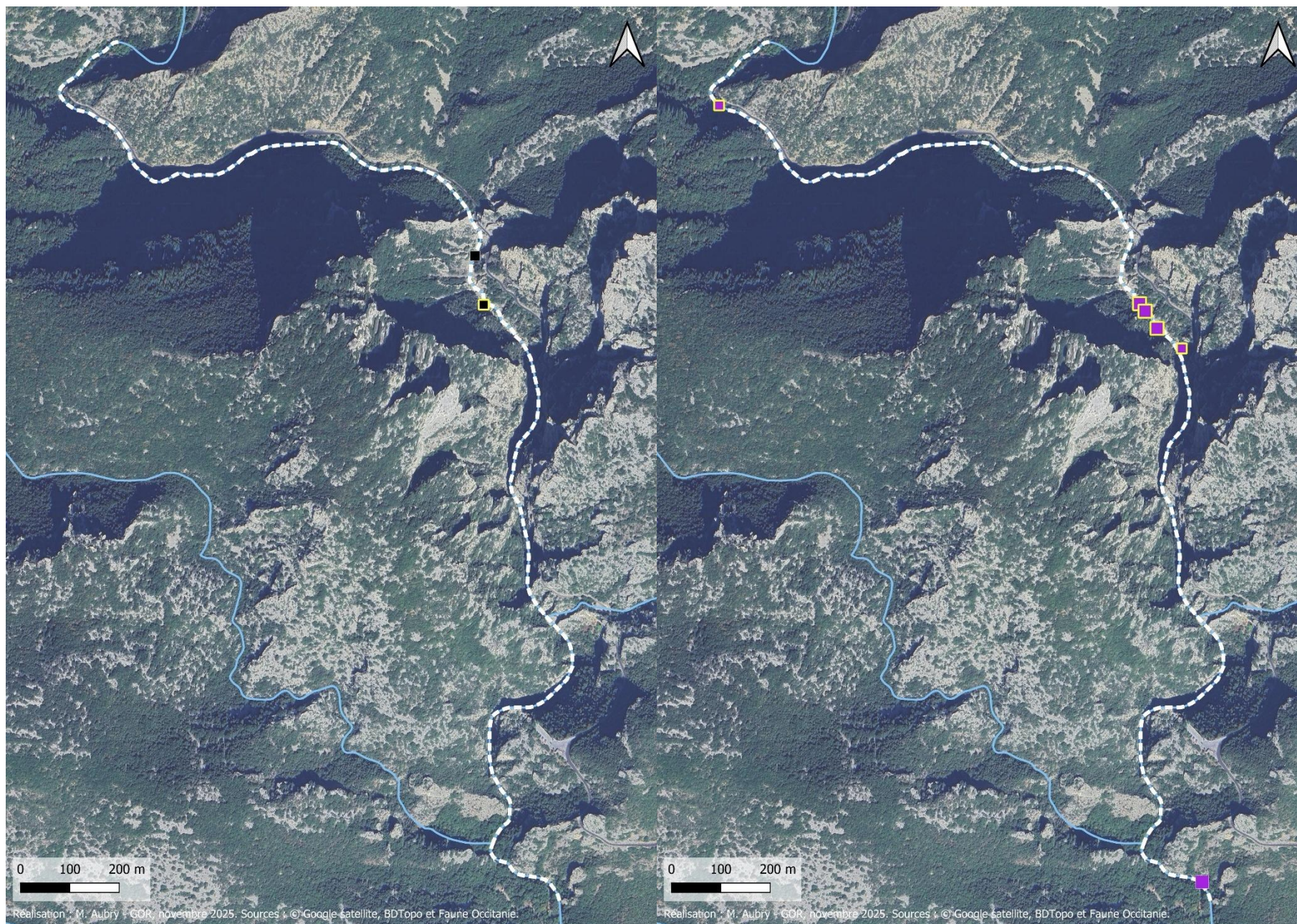
Annexe III. Données de présence 2025 de l'Aesche paisible *Boyeria irene* (à gauche) et du Caloptéryx hémorroïdal *Calopteryx haemorrhoidalis* (à droite). [En jaune les exuvies]



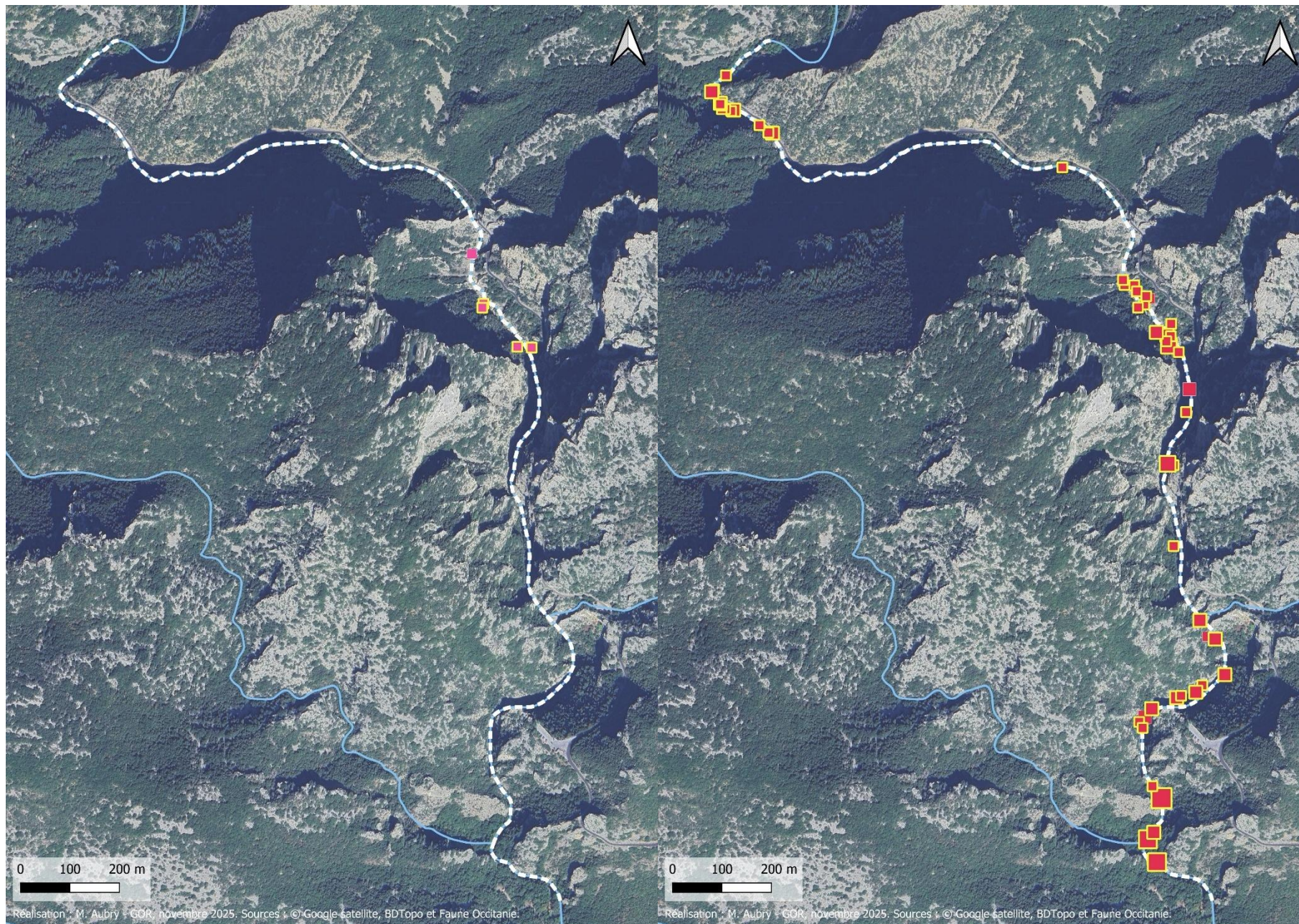
Annexe IV. Données de présence 2025 du Caloptéryx vierge méridional *Calopteryx virgo meridionalis* (à gauche) et du Leste vert *Chalcolestes viridis* (à droite). [En jaune les exuvies]



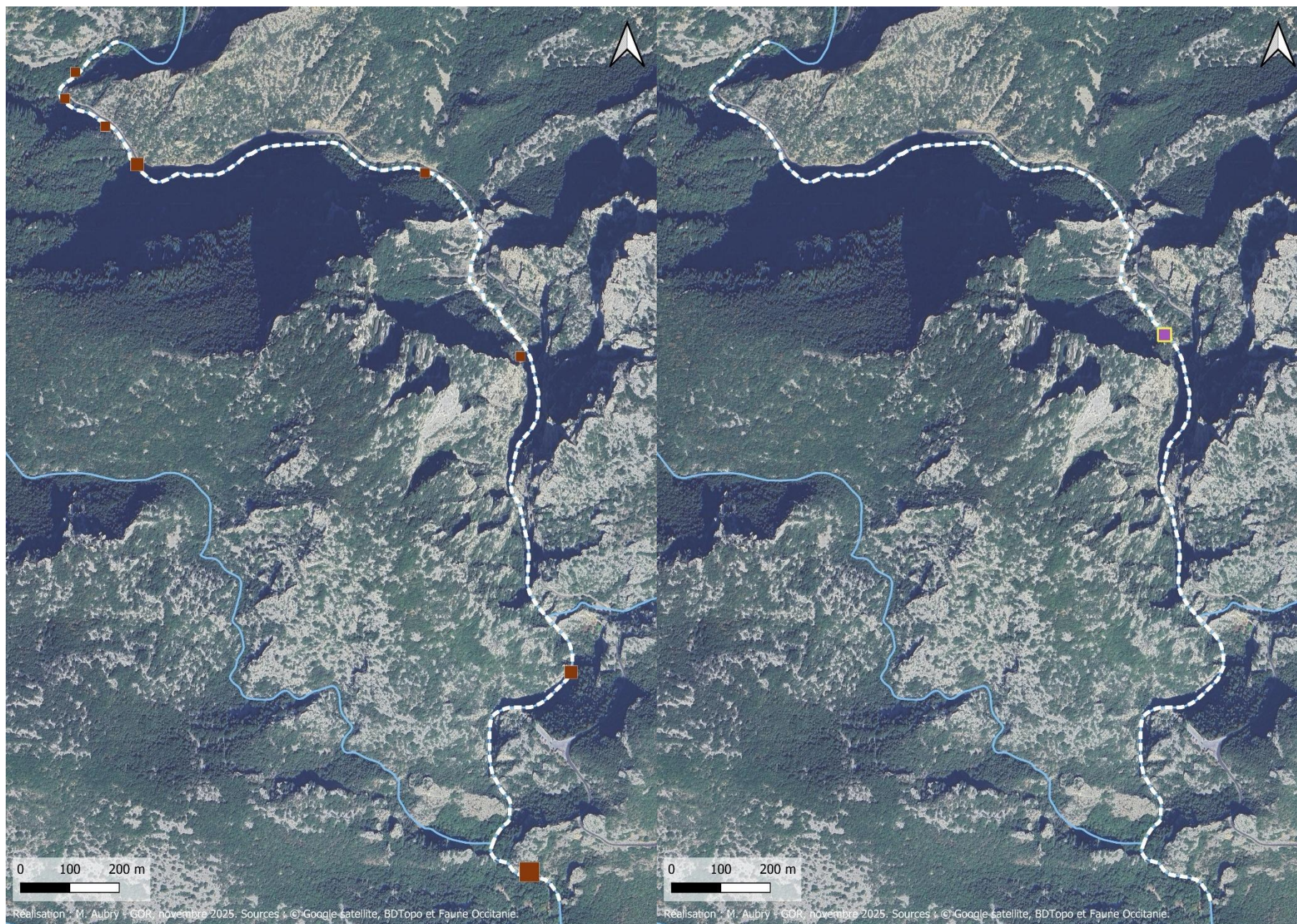
Annexe V. Données de présence 2025 du Cordulégastre annelé *Cordulegaster boltonii boltonii* (à gauche) et du Gomphe semblable *Gomphus simillimus* (à droite). [En jaune les exuvies]



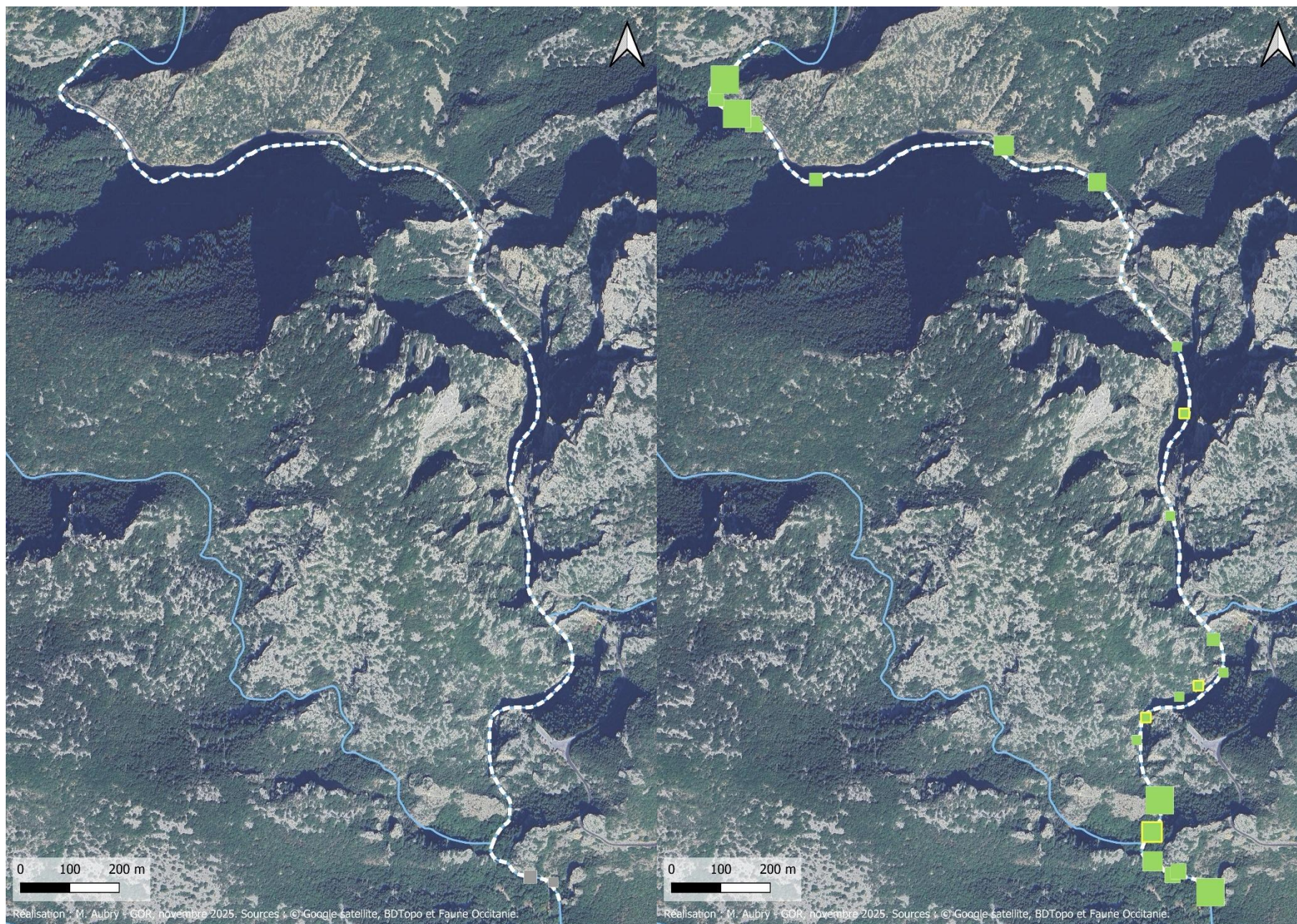
Annexe VI. Données de présence 2025 du Gomphe à forceps méridional *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (à gauche) et du Gomphe à crochets *Onychogomphus uncatus* (à droite). [En jaune les exuvies]



Annexe VII. Données de présence 2025 de l'Orthétrum brun *Orthetrum brunneum* (à gauche) et de la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii* (à droite). [En jaune les exuvies]



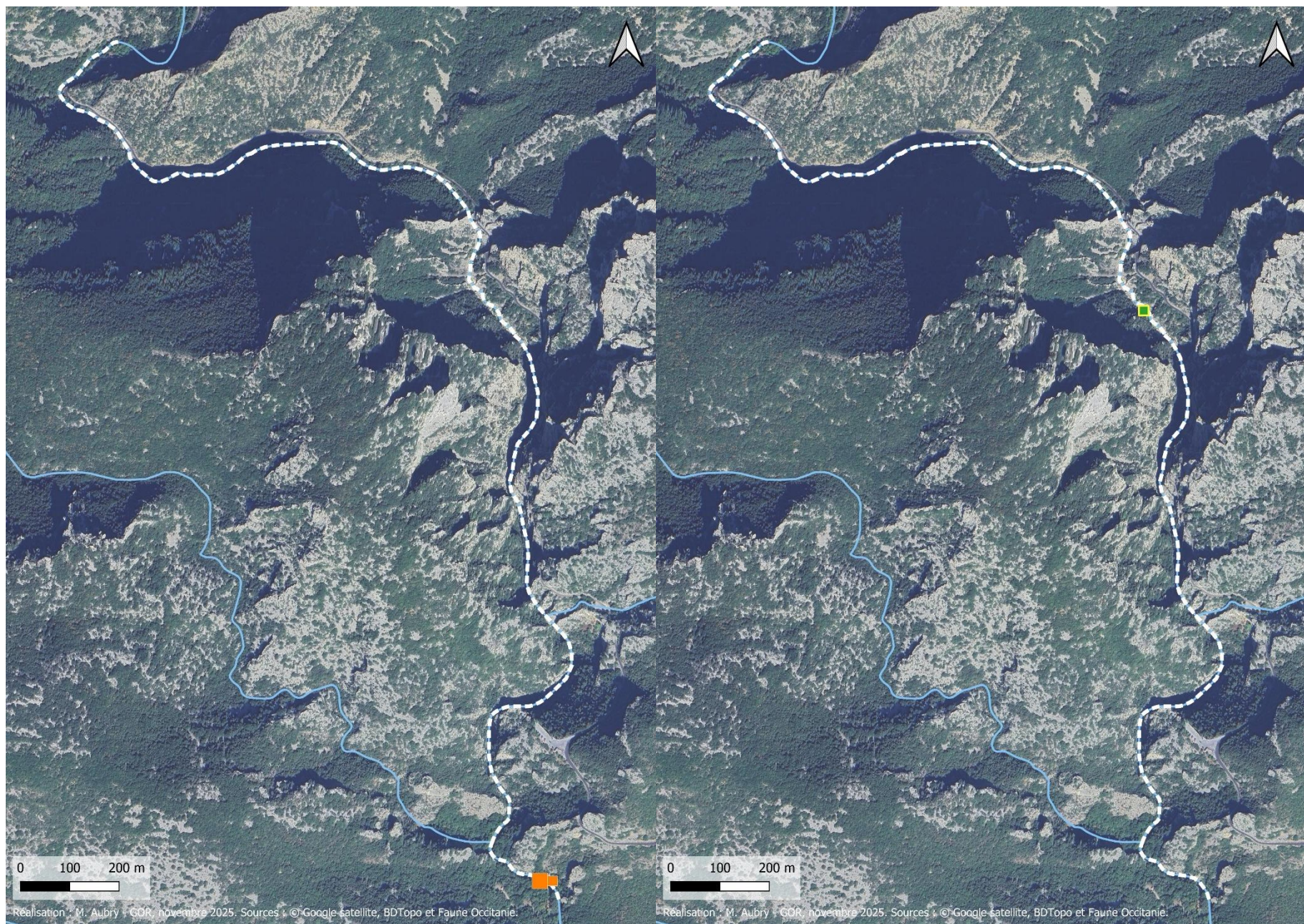
Annexe VIII. Données de présence 2025 de l'Agrion orangé *Platycnemis acutipennis* (à gauche) et de l'Agrion blanchâtre *Platycnemis latipes* (à droite). [En jaune les exuvies]



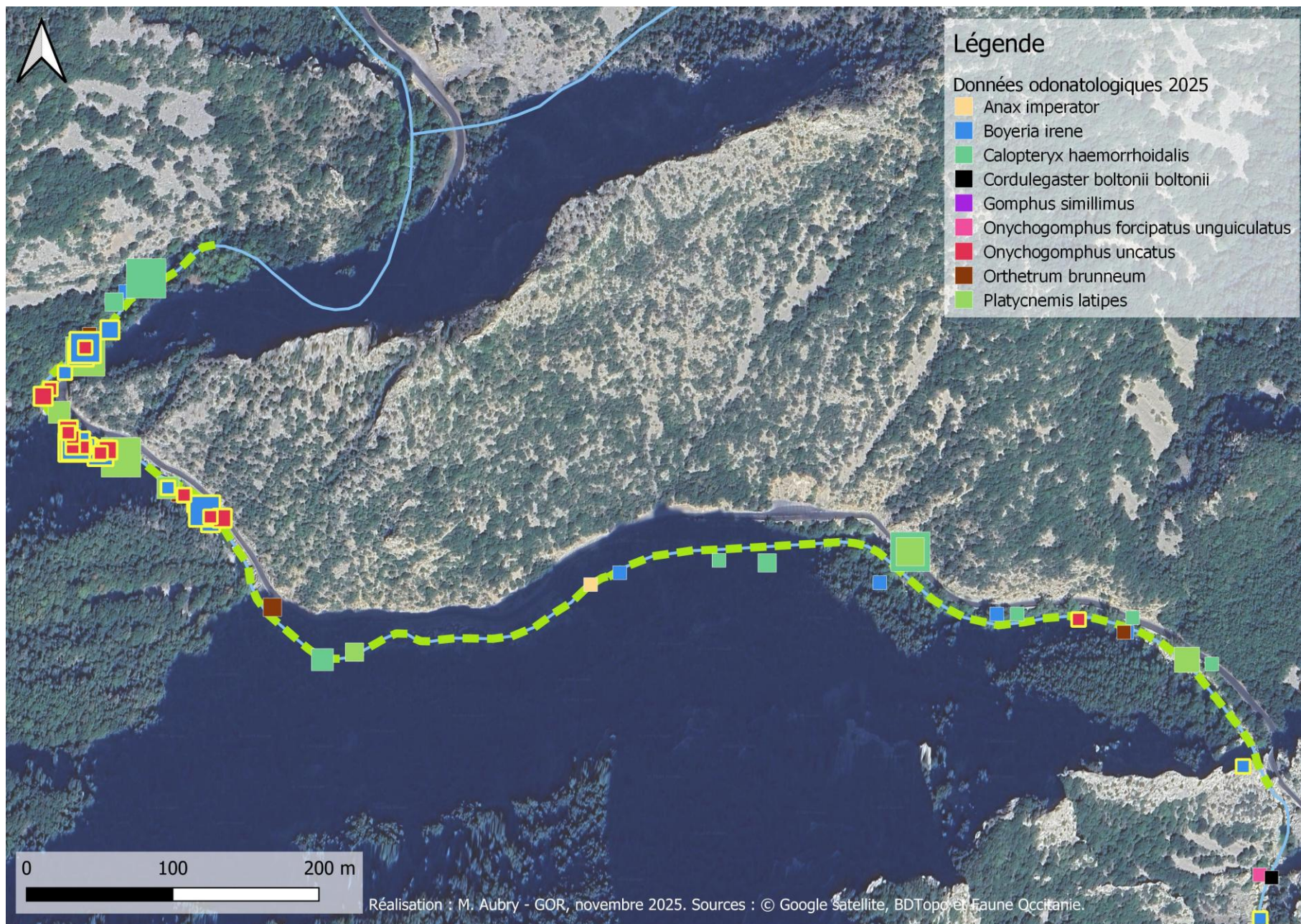
Réalisation : M. Aubry - GOR, novembre 2025. Sources : © Google satellite, BDTopo et Faune Occitanie.

Réalisation : M. Aubry - GOR, novembre 2025. Sources : © Google satellite, BDTopo et Faune Occitanie.

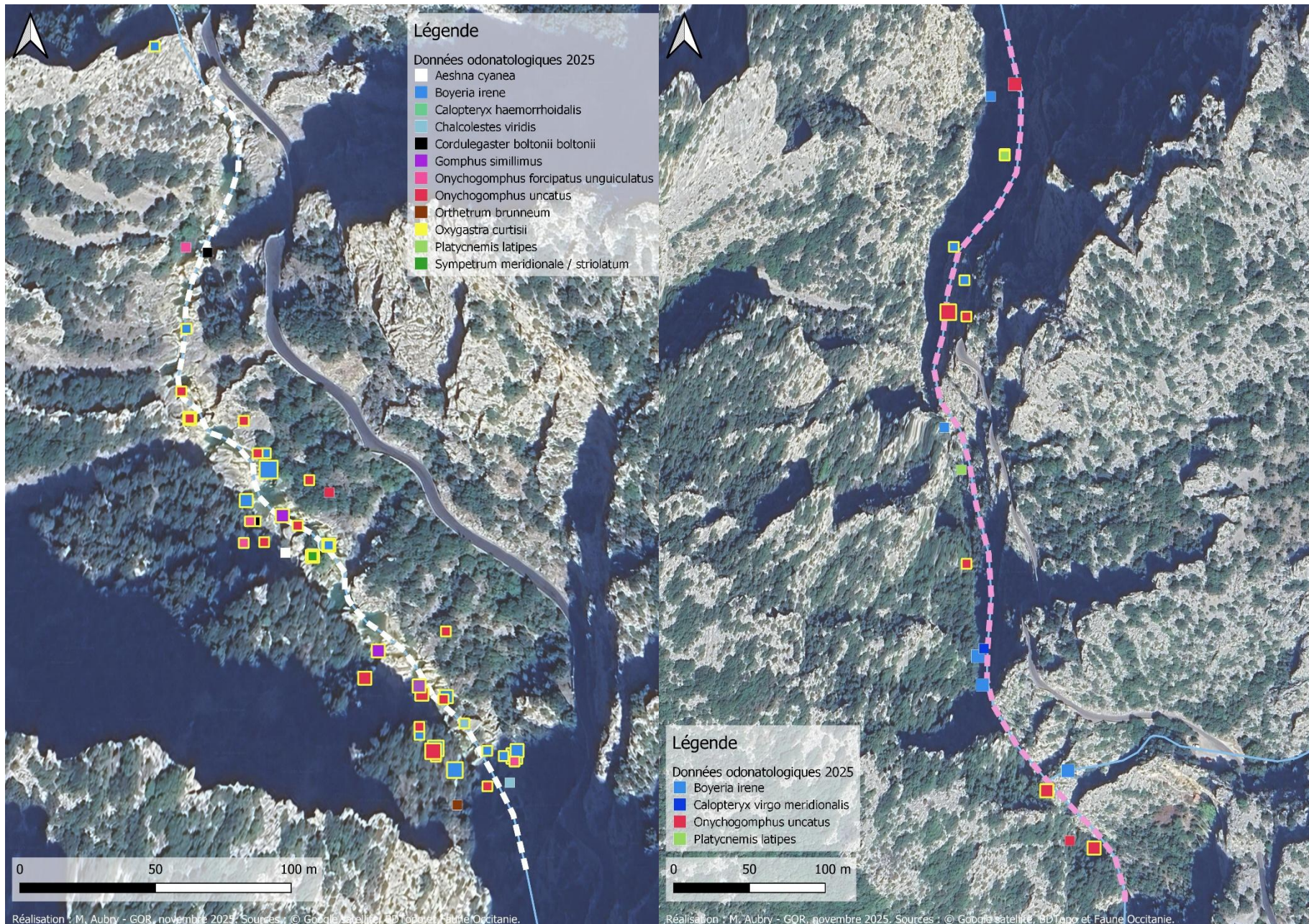
Annexe IX. Données de présence 2025 de la Petite nymphe au corps de feu *Pyrrhosoma nymphula* (à gauche) et du Sympétrum méridional/strié *Sympetrum meridionale/striolatum* (à droite). [En jaune les exuvies]



Annexe X. Détail des observations sur le tronçon I de la zone alluviale de baignade. [les données encadrées en jaune correspondent aux données d'exuvies]



Annexe XI. Détail des observations sur le tronçon II du canyon ouvert (à gauche) et sur le tronçon III du canyon fermé avec canyoning (à droite). [les données encadrées en jaune correspondent aux données d'exuvies]



Annexe XII. Détail des observations sur le tronçon IV du canyon fermé sans canyoning (à gauche) et sur le tronçon V de la zone alluviale de la Tirounère (à droite). [les données encadrées en jaune correspondent aux données d'exuvies]

