

État des lieux sur la connaissance de la malacofaune du Parc national des Écrins : l'exemple de l'Embrunais

State of the art on the knowledge of the non-marine molluscs of Ecrins national Park : the case of the Embrunais

Damien Combrisson, Parc national des Écrins, Secteur de l'Embrunais, Place de l'église, 05380 Châteauroux-les-Alpes, damien.combrisson@ecrins-parcnational.fr

Donovan Maillard, Parc national des Écrins, Service scientifique, Domaine de Charance, 05000 Gap, donovan.maillard@ecrins-parcnational.fr

Reçu le 3 mai 2016, accepté le 07 septembre 2016

Résumé : Dans le cadre de ses missions, le Parc national des Écrins effectue notamment des travaux d'inventaires floristiques et faunistiques afin d'améliorer les connaissances relatives à la biodiversité sur son territoire. Parmi ces travaux, un inventaire de la malacofaune est effectué, et plus particulièrement dans l'Embrunais, correspondant à la partie la plus méridionale de ce massif de haute montagne. Cet inventaire s'accompagne d'une évaluation de la « patrimonialité » des taxons recensés, permettant de prioriser les actions à mener sur les différentes espèces et d'identifier les enjeux qui y sont liés. Cet article présente les premiers résultats de ces travaux et fait le lien avec les projets menés à une plus large échelle.

Mots clés : Parc national des Écrins, Inventaire, mollusques continentaux, patrimonial

Abstract : As a part of its missions, Ecrins national Park carries out inventories of flora and fauna, to improve the knowledge about biodiversity of its territory. Among them, an inventory of malacofauna is on going, and more especially in the sector of « Embrunais », which correspond in the meridional part of this high mountain area. This inventory is accompanied by an evaluation of the « patrimonial aspect » of different taxa that have been listed, making actions prioritization and stakes identification for such or such species possible. This paper presents first results of this work and establishes links between this one and many project driven at a larger scale.

Key words : Ecrins national Park, Inventory, non-marine molluscs, natural heritage

Introduction

Le Parc national des Écrins couvre 53 communes pour une superficie de près de 160 600 ha, dont 92 000 ha constituent son cœur protégé. Situé à cheval sur les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne - Rhône-Alpes, le positionnement géographique de ce massif de haute montagne organise la synthèse entre les Alpes du Nord et les Alpes du Sud, entre les Alpes internes et externes, et à une plus large échelle entre la zone alpine et la zone méditerranéenne. Dans un tel contexte biogéographique se cumulent une grande diversité de paysages, d'habitats et de conditions climatiques. Cela aboutit à une forte richesse faunistique et floristique concentrée sur un espace relativement restreint à l'échelle du territoire national, et à la sympatrie entre des espèces alpines et méditerranéennes. L'étude et la préservation de cette faune et de cette flore constituent l'une des missions du Parc national des Écrins.

Dans le cadre des missions de terrain dévolues aux agents du Parc national, la saisie des observations aléatoires de la faune et de la flore a connu ces dernières années un regain d'intérêt grâce au déploiement d'outils numériques de saisie nomades. Une importante collecte de données naturalistes a ainsi pu être opérée, permettant notamment de produire un premier inventaire de la malacofaune de ce territoire.

Il s'agit ici de synthétiser les premiers résultats de l'inventaire de la malacofaune du Parc national des Écrins, reposant depuis 2014 sur des observations relevées au cours des missions des gardes du Parc. Un travail d'évaluation de la patrimonialité des espèces inventoriées est également présenté. Cette notion pose le questionnement de la responsabilité de l'établissement dans la conservation de telle ou telle espèce au regard notamment de sa distribution nationale. Enfin, nous exposons dans quelle mesure ce travail d'inventaire s'inscrit dans des projets menés à de plus larges échelles.

Matériel et méthodes

Zone d'étude

L'Embrunais (dans le Département des Hautes-Alpes) représente la partie la plus méridionale du Parc national des Écrins (Figure 1), regroupant 11 communes réparties entre 780 et 3 156 mètres d'altitude. Ensemble paysager à haute valeur écologique, il comprend trois sites Natura 2000, un site classé pour le paysage et un autre pour la géologie, ainsi qu'une forêt labellisée « forêt d'exception ». L'Embrunais englobe également une partie du lac de Serre-Ponçon et de la vallée de la Durance, qui diversifie encore le panel d'habitats potentiels pour des mollusques terrestres et dulçaquicoles. Ce territoire alpin est fortement influencé par les remontées des conditions méditerranéennes par l'axe Durancien, comme l'illustre le fait que des

espèces méditerranéennes telles que le Léopard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1802) ou la Proserpine *Zerynthia rumina* (Linnaeus, 1758) coexistent parfois sur une commune avec des espèces alpines comme le Lagopède alpin *Lagopus mutus* (Montin, 1776).

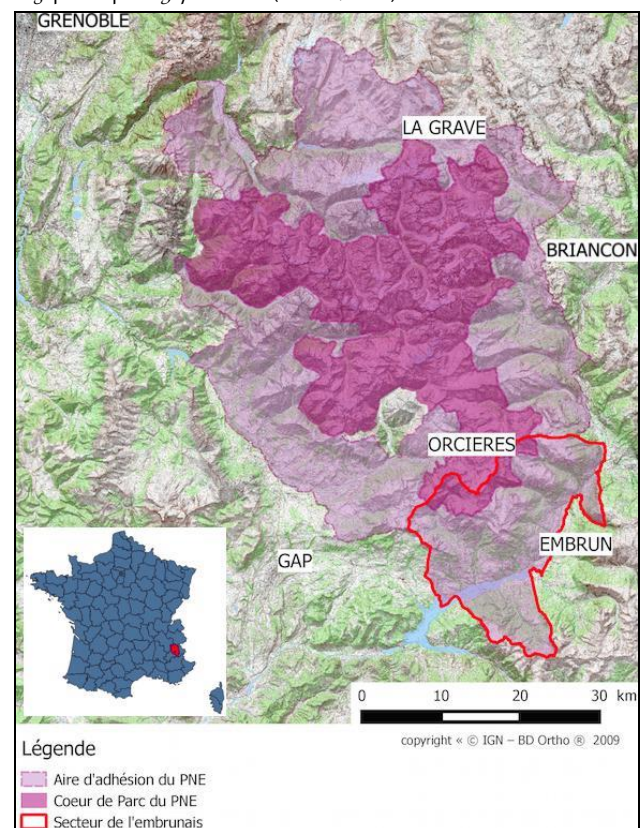


Figure 1 : Carte de l'Aire Optimale d'Adhésion du Parc national des Écrins (violet clair) et du Cœur de Parc (surface en violet foncé), ainsi que les contours du secteur de l'Embrunais (périmètre rouge).

L'inventaire de la malacofaune

L'inventaire de la malacofaune du Parc national des Écrins est issu d'observations opportunistes continues effectuées depuis 2014. Aucun

protocole n'est mis en place, et l'effort d'échantillonnages par chasse à vue sur les différents sites n'est ni mesuré ni standardisé.

Les spécimens collectés sont déterminés sous une loupe binoculaire pour les petites espèces. Ils sont ensuite conservés pour des vérifications ultérieures. L'identification des spécimens appartenant à certains groupes difficiles a été effectuée par des spécialistes des taxons concernés: Jacques Mouton pour les Sphaeriidae (les résultats de déterminations réalisées en mars 2016 et révélant la présence d'au moins sept espèces ne sont pas présentés ici), Alain Bernard pour les Vitrinidae (à venir) et Alain Bertrand pour la confirmation de diverses déterminations (*Xeropicta derbentina*, *Cermea neglecta*). Chaque espèce est conservée dans un micro-tube. Les espèces les plus communes et dont la détermination ne pose pas de problèmes ne sont pas conservées de manière systématique. Chaque micro-tube est numéroté et les numéros correspondants sont reportés dans les bases de données du Parc national lors de la saisie des observations. Ces tubes sont ensuite classés par genre puis espèce dans une collection de référence.

Depuis 2013, les agents de terrain du Parc national sont dotés de tablettes tactiles permettant de saisir les observations sur la faune et la flore directement depuis le terrain ou au bureau. Plusieurs applications ont été développées en open source pour le Parc national (faune vertébrés - invertébrés - flore - mortalité) permettant la saisie directe des observations naturalistes. Les informations essentielles (observateur, date, lieu, taxon, dénombrement et critère d'observation) sont ainsi collectées de manière obligatoire pour toutes observations. Elles peuvent être complétées par des remarques et la caractérisation du milieu. Chaque agent du Parc national verse et reçoit l'ensemble des données de l'établissement au cours de la synchronisation de la tablette au bureau. Par ailleurs, les tablettes sont munies de plusieurs clés de détermination, dont l'application « MALACO-FR » développée par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Ces outils ont permis de dynamiser la saisie des données, et d'aborder la malacofaune continentale qui n'était pratiquement pas étudiée auparavant sur le territoire du Parc.

Lors de la découverte d'espèces, les bases de données de l'établissement sont mises à jour afin de compléter l'inventaire et d'actualiser les outils de saisie. Cette base repose sur le référentiel taxonomique TAXREF V.9 du MNHN, et l'ensemble des données est partagé avec les Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) régionaux (Silène en PACA) pour être ensuite transmis à l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN).

Évaluation de la patrimonialité

Afin d'identifier les espèces remarquables du territoire d'étude, une évaluation de la patrimonialité des taxons inventoriés a été réalisée pour différents groupes d'invertébrés (lépidoptères, odonates, orthoptères, gastéropodes...), à partir des critères suivants :

- statut de protection nationale ou communautaire (0 à 10),
- répartition globale (0 à 10),
- responsabilité nationale (part de l'aire de répartition française que représente le parc) (0 à 10),
- enjeux de conservation locaux (Listes rouges au niveau le plus local possible) (0 à 10),
- caractère montagnard ou non (0 à 6),
- dire d'expert (0 à 10).

Sur la base de ces critères, une note est accordée à chaque espèce (Annexe 1). Au-delà d'un seuil de 24, une espèce est jugée patrimoniale. Le dire d'expert n'est utilisé que de manière exceptionnelle, pour compenser les manques de connaissances et dans les cas particuliers (aires disjointes, particulièrement fragmentées, menaces locales clairement identifiées, ou à l'inverse espèce invasives). Il n'a pas été utilisé dans le cas des gastéropodes évalués au cours de ce travail.

Résultats

Inventaire

Entre le 5 mai 2014 et le 29 février 2016, 621 données malacologiques (en dehors des limaces, non prises en compte) ont été collectées sur le territoire de l'Embrunais et concernent 97 taxons terminaux (Annexe 2). Il s'agit de la quasi-totalité des connaissances malacologiques de l'établissement, en dehors de quelques observations ponctuelles et des travaux menés dans la Réserve Intégrale du Lauvitel (faisant l'objet d'un inventaire généralisé de la biodiversité, dont la malacofaune).

La plage altitudinale des observations est comprise entre 777 et 2 620 mètres d'altitude, et la moitié des observations se situe en dessous de 1 200 mètres d'altitude (Figure 2). Cette partie basse du territoire a permis de révéler la présence d'espèces qui n'étaient pas ou peu connues dans le département des Hautes-Alpes, telles que le Luisant étroit *Morlina g. glabra* (Rossmässler, 1835), la Planorbe de Linné *Anisus siprorbis* (Linnaeus, 1758), le Bulime trois-dents *Chondrula t. tridens* (O.F. Müller, 1774), la Caragouille élargie *Cermea neglecta* (Draparnaud, 1805) (dét. A. Bertrand), le Maillot froment *Granaria f. frumentum* (Draparnaud, 1801), la Massue alpine *Macrogastra attenuata lineolata* (Held, 1836), la Semilimace des plaines *Phenacolimax major* (A. Férussac, 1807), la Physse voyageuse *Physella acuta* (Draparnaud, 1805), la Cristalline commune *Vitrea crystallina* (O.F. Müller, 1774) ou encore la Cristalline diaphane *Vitrea d. diaphana* (S. Studer, 1820).

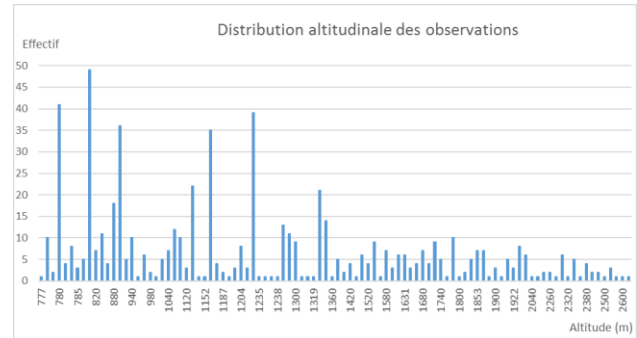


Figure 2: Distribution altitudinale des observations faites au cours de l'inventaire de la malacofaune de l'Embrunais.

Au niveau de l'abondance, les Hygromiidae, les Helicidae et les Oxylchilidae sont les plus fréquemment rencontrés parmi les 27 familles contactées. Lors de cet inventaire plusieurs espèces ont suscité notre intérêt, en particulier la présence du Maillot du Queyras *Chondrina gerhardi* (Gittenberger, 2002) alors que l'espèce n'était jusqu'alors connue que du Queyras (massif voisin frontalier avec l'Italie) (Figure 3). La découverte d'une *Bythinella* sp. lors des prospections réalisées par Christophe Perrier (association Arianta) à proximité de lacs d'altitude vient conforter l'intérêt de cet inventaire pour l'amélioration des connaissances relatives à la malacofaune du parc.



Figure 3: Maillot du Queyras *Chondrina gerhardi* E.Gittenberger, 2002. © Damien Combrisson/ Parc national des Écrins.

Évaluation de la patrimonialité

Actuellement, neuf des 97 taxons terminaux inventoriés ont été jugés patrimoniaux pour le Parc national des Écrins : la Massue alpine *Macrogastra attenuata sabaudina* (Bourguignat, 1877), l'Hélice des Alpes *Arianta arbustorum alpicola* (A. Férussac, 1821), l'Hélice du Queyras *Arianta arbustorum repellini* (Reeve, 1852), l'Escargot des forêts *Macularia sylvatica* (Draparnaud, 1801), l'Hélicon des Préalpes *Chilostoma fontenillii alpinum* (Michaud, 1831), l'Hélicon des granites *Chilostoma zonatum flavovirens* (Dumont & Mortillet, 1852), la Semilimace des alpages *Phenacolimax stabilei* (Lessona, 1880), le Maillot du Queyras *Chondrina gerhardi* (E. Gittenberger, 2002), la Semilimace recouverte *Eucobresia glacialis* (Forbes, 1837). Il s'agit exclusivement de taxons inféodés aux zones de montagne et dont l'aire de répartition est restreinte aux Alpes. Aucun de ces taxons ne jouit d'un statut de protection, et seul *Chondrina gerhardi* est classée « vulnérable » sur la liste rouge européenne de l'UICN évaluation de 2013

(Cuttelod *et al.* 2011). S'agissant de la seule espèce endémique de l'aire d'étude, c'est le taxon qui a la note de patrimonialité la plus élevée (30).

Notons que la sous-espèce l'Hélice porphyre *Arianta arbustorum arbustorum*, également recensée sur le territoire d'étude considéré (score de 2), n'a pas été jugée patrimoniale contrairement aux deux autres sous-espèces *A. arbustorum alpicola* (score de 24) et *A. arbustorum repellini* (score de 26).

Discussion

Inventaire

Cet inventaire opportuniste est un travail préalable indispensable pour l'étude et la préservation de la malacofaune du Parc national des Écrins. Le volume des données et l'aspect aléatoire des rencontres ainsi collectées constituent un atout pour l'amélioration des connaissances, notamment vis-à-vis de la biodiversité commune. L'ensemble des informations collectées est mis à contribution à l'occasion des projets d'aménagement sur le territoire ou lors de la révision des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) par exemple.

La découverte récente du Vertigo septentrional *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 dans le Queyras (Roy & Vanderpert 2016), du Vertigo édenté *Vertigo genesii* (Gredler, 1856) dans le Jura (Brugel 2016) ainsi que la découverte de la Vallonie des marais *Vallonia enniensis* (Gredler, 1856) sur le col Bayard (Cucherat *et al.* 2012) soulignent une nouvelle fois les enjeux de connaissance nécessaires à la conservation d'espèces d'affinité montagnarde, dont la répartition actuelle est issue des dernières glaciations (reliques boréo-alpine), ceci dans le contexte actuel du réchauffement climatique qui pose le questionnement du maintien de ces populations. Par ailleurs, les prospections ont mis en évidence la présence du Vertigo étroit *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830 sur quatre stations dans le Parc national et le potentiel d'habitat favorable permet d'envisager de nouvelles localisations de ce taxon à l'avenir.

Évaluation de la patrimonialité

Bien que discutable en soi, la hiérarchisation des espèces peut s'avérer très utile pour déterminer les priorités et les enjeux de conservation liés aux espèces recensées sur un territoire. Une hiérarchisation des invertébrés a ainsi été effectuée pour aboutir à la mise en place d'une liste d'espèces à fort intérêt patrimonial. Ce travail inclut naturellement les gastéropodes inventoriés au cours des dernières années.

Cependant, la patrimonialité n'est pas définie de manière universelle. Diverses méthodes ont été proposées, reposant sur des critères parfois applicables à certains taxons uniquement (Gauthier *et al.* 2010, Cavailles 2015, Gigot 2015, CSRPN Languedoc-Roussillon non daté). De plus, ce travail de hiérarchisation des espèces est mené à des échelles très diverses (site, Parc national, région...). Il en résulte des listes comportant des nombres d'espèces patrimoniales très hétérogènes, conçues selon des méthodes diverses. Enfin, ces listes sont généralement partielles, ne prenant en compte qu'un certain nombre de grands groupes (flore, reptiles, amphibiens, mammifères, oiseaux...). Les invertébrés sont ainsi régulièrement négligés ou traités très partiellement.

La diversité des méthodes et des objectifs conduisant à la production de ces listes rend la notion de patrimonialité très subjective. L'objectif est de mettre en avant les espèces les plus caractéristiques du territoire.

Néanmoins, les espèces que nous avons classées comme patrimoniales s'observent essentiellement dans des milieux caractéristiques de haute-montagne. Leur niveau de menace (listes rouges) et leur statut de protection (au niveau national ou communautaire) renforcent leur intérêt patrimonial.

Conclusion

Les premiers résultats de l'inventaire de la malacofaune du Parc national des sur l'Embrunais nous ont révélés une richesse importante de ce groupe sur ce territoire du Parc. Au-delà des espèces inscrites à la Directive Habitat-Faune-Flore tel que *Vertigo angustior* notamment, l'évaluation de la patrimonialité permet une prise de conscience des enjeux de conservation de certaines espèces sur notre territoire. Plus globalement ces données sont mobilisées pour des travaux en cours à différentes échelles géographiques, tels que le projet IMoTerHA mené par Christophe Perrier pour les Hautes-Alpes, le projet Wanted vertigo mené par Cédric Roy pour la région PACA, ou encore le projet d'étude des corridors écologiques sur les espèces alpines d'Alain Bernard. Elles viendront également compléter les connaissances sur la répartition de ces espèces via les SINP régionaux et l'INPN, et pourront être utilisées dans le cadre du projet de liste rouge national.

La poursuite de cet inventaire dans les années à venir et les prospections qui auront lieu par la suite dans les parties hautes du massif apporteront son lot de surprises. Cela s'illustre déjà avec la présence d'*Arianta arbustorum repellini* découverte par Anne-Marie Lanquetuit en Vallouise (secteur du Parc national situé au nord de l'Embrunais) et retrouvée par la suite dans l'Embrunais, alors que ce taxon n'était historiquement connu que du Queyras. La découverte de nouvelles espèces s'opère de manière régulière, indiquant que l'exhaustivité n'est pas encore atteinte. A l'issue des inventaires qui restent encore à prolonger le Parc national des Écrins devrait à terme envisager un suivi sur certains taxons, soit du fait de leur patrimonialité, ou bien en tant que marqueur des évolutions passées (paléomalacologie) ou à venir (changement climatique).

Remerciements - Il nous est particulièrement agréable de remercier M. Alain Bertrand pour la détermination d'espèces délicates, M. Christophe Perrier et M. Cédric Roy ainsi que Mlle. Anne-Marie Lanquetuit pour leur gentillesse, leur disponibilité et leur contribution à ce projet.

Bibliographie

- Brugel, E. 2016. Redécouverte du vertigo édenté *Vertigo genesii* (Gredler, 1856) (Gastropoda, Vertiginidae) en France, dans le département du Jura (Franche-Comté) : 2pp.
- Cavailles, J. 2015. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux faunistiques de conservation sur le territoire du Parc national des Pyrénées. Evaluation patrimoniale Faune. Non publié.
- Cucherat, X., Quelin, L. & Lotte, J. 2012. Aperçu de la malacofaune de quelques tourbières alcalines du Plateau Bayard (France, Hautes-Alpes). *MalaCo*, 8 : 406-411.
- Cuttelod, A., Seddon, M. & Neubert, E. 2011. European Red List of Non-marine Molluscs Luxembourg. Publications Office of the European Union, VILLE : 110 pp.
- CSRPN Languedoc-Roussillon. Non daté. La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation en Languedoc-Roussillon http://www.enplr.org/IMG/pdf/2_Methode_hierarchisation_CSRPN-3.pdf
- Gargominy, O. & Ripken, T. 1999. Inventaire des Mollusques d'intérêt patrimonial de la Région PACA, Programme d'actualisation des ZNIEFF PACA. Conservatoire Études des Écosystèmes de Provence/ Alpes du Sud ; Laboratoire de Biologie des Invertébrés Marins et Malacologie / Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 20 pp.
- Gargominy, O. 2015. Mollusques de la Réserve du Lauvitel : rapport de prospection et perspectives - Service du Patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 5 pp.
- Gauthier, P., Debussche, M., Thompson, J.D. 2010. Regional priority setting for rare species based on a method combining three criteria. *Biological conservation*, 143 (6) : 1501-1509
- Gigot, G. 2015. Hiérarchisation des enjeux de conservation, évaluation de la patrimonialité des espèces et habitats des PN. Non publié.
- Lanquetuit, A.-M. 2015. Quelques escargots du Parc National des Écrins 2013-2015. Parc national des Écrins, Gap : 7pp.
- Lydeard, C., Cowie, R. H., Ponder, W. F., Bogan, A. E., Bouchet, P., Clark, S. A., Cummings, K. S., Frest, T. J., Gargominy, O., Herbert, D. G., Hershler, R., Perez, K. E., Roth, B., Seddon, M. B., Strong, E. E. & Thompson, F. G. 2004. The global decline of nonmarine Mollusks. *BioScience*, 54 (4) : 321-330.
- Perrier, C. 2016. Mollusques du Parc National des Écrins, quelques explorations – ARIANTA, Saint-Crépin : 12 pp.
- Roy, C. & Vanderpert, H. 2016. Découverte de *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925 en Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Folia Conchyliologica*, 35 : 1-5
- Roy, C., Vanderpert, H., Perrier, C. 2015. Evaluation de la présence de *Vertigo angustior*. Sites Natura 2000 « Marais de Manteyer » et « Le Buëch » (05) – CEN PACA, ARIANTA, SMIGIBA, Sisteron : 20 pp.

Les auteurs :

Damien Combrisson est garde-mondeur au Parc national des écrivains et référent de l'établissement en malacologie.

Donovan Maillard est chargé de mission "invertébrés" au service scientifique du Parc national des Écrins.

Annexe 1 : Critères de la patrimonialité des espèces et sous-espèces

Critère 1 - Statut de protection			
Critère	Pas de statut	Statut européen (Directive Habitat, Conv. de Berne)	Protection nationale
Note	0	5	10

Critère 2 - Répartition globale							
Critère	Non renseigné	Monde, Eurasie complète ou Europe+Afrique du nord	Europe + Asie de l'ouest	Europe	Europe de l'Ouest ou pourtour méditerranéen	Reliefs d'Europe de l'Ouest	Aire restreinte dans les Alpes
Note	0	0	1	2	4	8	10

Critère 3 - Niveau de menace*					
Critère	Non renseigné	Local : LC ou NE National : LC ou NT ou NE	Local : NT National : VU ou EN	Local : VU National : CR	Local : CR, EN ou RE
Note	0	0	4	8	10

Critère 4 - Responsabilité du Parc national ** (basé sur la part de l'aire de répartition)					
Critère	Non renseigné	Pas de responsabilité particulière	Responsabilité modérée	Forte responsabilité	Très forte responsabilité
Note	0	0	4	8	10

Critère 5 - Caractère montagnard				
Critère	Non renseigné	Espèce non inféodée aux régions de reliefs	Espèce des régions montagnardes et collinéennes	Espèce strictement inféodée aux régions de montagne
Note	0	0	3	6

* La distinction entre « local » et « national » a pour but de travailler en priorité sur les espèces en fort déclin dans les régions alpines et de s'adapter à un contexte le plus local possible, sans toutefois négliger les menaces pesant à l'échelle nationale. Pour les mollusques, le niveau de menace considéré est celui établi par la liste rouge européenne des mollusques non-marins, traitée comme une liste rouge nationale.

** Basée sur le nombre de départements français où l'espèce est connue, et sur la répartition globale. Une espèce endémique des Alpes du sud françaises constitué ainsi une « très forte responsabilité quand une espèce boréo-alpine présente en France uniquement dans quelques départements des Alpes et les Pyrénées aura une responsabilité forte.

Annexe 2 : liste des taxons inventoriés

Espèce	Score de patrimonialité	Espèce	Score de patrimonialité
<i>Abida secale secale</i> (Draparnaud, 1801)	4	<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803	6
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. Müller, 1774)	2	<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	2
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)	10	<i>Macrogastra attenuata lineolata</i> (Held, 1836)	0
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud, 1831)	6	<i>Macrogastra attenuata sabaudina</i> (Bourguignat, 1877)	8
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud, 1805)	2	<i>Macrogastra plicatula plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	24
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	2	<i>Malacolimax tenellus</i> (O.F. Müller, 1774)	2
<i>Ancylus fluviatilis</i> O.F. Müller, 1774	2	<i>Merdigera obscura</i> (O.F. Müller, 1774)	2
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	2	<i>Monacha cartusiana</i> (O.F. Müller, 1774)	2
<i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus, 1758)	2	<i>Monachoides incarnatus incarnatus</i> (O.F. Müller, 1774)	2
<i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758)	3	<i>Morlina glabra glabra</i> (Rossmässler, 1835)	6
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	2	<i>Nesovitrea hammonis</i> (Strøm, 1765)	6
<i>Arianta arbustorum arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	2	<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer, 1853)	2
<i>Arianta arbustorum alpicola</i> (A. Férussac, 1821)	24	<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. Müller, 1774)	16
<i>Arianta arbustorum repellini</i> (Reeve, 1852)	26	<i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck, 1837)	2
<i>Arion subfuscus</i> (Draparnaud, 1805)	8	<i>Oxyloma elegans elegans</i> (Risso, 1826)	2
<i>Candidula gigaxii</i> (L. Pfeiffer, 1850)	8	<i>Phenacolimax major</i> (A. Férussac, 1807)	2
<i>Candidula unifasciata unifasciata</i> (Poiret, 1801)	2	<i>Phenacolimax stablei</i> (Lessona, 1880)	4
<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774	2	<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)	26
<i>Causa holosericea</i> (S. Studer, 1820)	16	<i>Pisidium amnicum</i> (O.F. Müller, 1774)	0
<i>Cepaea hortensis</i> (O.F. Müller, 1774)	0	<i>Pomatias elegans</i> (O.F. Müller, 1774)	1
<i>Cepaea nemoralis nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	2	<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	4
<i>Macularia sylvatica</i> (Draparnaud, 1801)	24	<i>Pupilla alpicola</i> (Charpentier, 1837)	2
<i>Ceriuella neglecta</i> (Draparnaud, 1805)	4	<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	14
<i>Chilostoma fontenillii alpinum</i> (Michaud, 1831)	24	<i>Pupilla triplicata</i> (S. Studer, 1820)	2
<i>Chilostoma zonatum flavovirens</i> (Dumont & Mortillet, 1852)	24	<i>Pyramidula pusilla</i> (Vallot, 1801)	2
<i>Chondrina avenacea avenacea</i> (Bruguière, 1792)	4	<i>Pyramidula rupestris</i> (Draparnaud, 1801)	2
<i>Chondrina gerhardi</i> E. Gittenberger, 2002	30	<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	4
<i>Chondrula tridens tridens</i> (O.F. Müller, 1774)	6	<i>Radix balthica</i> (Linnaeus, 1758)	0
<i>Ciliella ciliata</i> (W. Hartmann, 1821)	18	<i>Solatopupa similis</i> (Bruguière, 1792)	0
<i>Clausilia dubia dubia</i> (Draparnaud, 1805)	6	<i>Stagnicola palustris</i> (O.F. Müller, 1774)	8
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	2	<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	2
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Porro, 1838)	2	<i>Succinea oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	2
<i>Cochlodina laminata laminata</i> (Montagu, 1803)	2	<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	2
<i>Columella aspera</i> Waldén, 1966	4	<i>Truncatellina callicratis</i> (Scacchi, 1833)	2
<i>Columella columella</i> (G. von Martens, 1830)	11	<i>Truncatellina cylindrica</i> (A. Férussac, 1807)	4
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	2	<i>Urticicola glabellus</i> (Draparnaud, 1801)	2
<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller, 1774)	5	<i>Vallonia costata</i> (O.F. Müller, 1774)	21
<i>Discus rotundatus omalisma</i> (Fagot, 1879)	8	<i>Vallonia excentrica</i> Sterki, 1893	2
<i>Discus ruderatus ruderatus</i> (W. Hartmann, 1821)	12	<i>Vallonia pulchella</i> (O.F. Müller, 1774)	2
<i>Dreissena polymorpha polymorpha</i> (Pallas, 1771)	0	<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830	2
<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)	6	<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud, 1801)	15
<i>Eucobresia glacialis</i> (Forbes, 1837)	24	<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)	2
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F. Müller, 1774)	2	<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund, 1871)	2
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt, 1883)	6	<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)	2
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801)	9	<i>Vitrea diaphana diaphana</i> (S. Studer, 1820)	2
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	0	<i>Vitrea subrimata</i> (Reinhardt, 1871)	13
<i>Granaria frumentum frumentum</i> (Draparnaud, 1801)	9	<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)	6
<i>Granaria variabilis</i> (Draparnaud, 1801)	15	<i>Xerocrassa geyseri</i> (Soós, 1926)	2
<i>Helicodonta obvoluta obvoluta</i> (O.F. Müller, 1774)	4	<i>Xeropicta derbentina</i> (Krynicky, 1836)	8
<i>Helix lucorum</i> Linnaeus, 1758	2	<i>Xerosecta cespitum</i> (Draparnaud, 1801)	2
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758	7	<i>Zebrina detrita</i> (O.F. Müller, 1774)	15
<i>Hygromia cinctella</i> (Draparnaud, 1801)	4	<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	6
<i>Jamina quadridens quadridens</i> (O.F. Müller, 1774)			2