

Iberolacerta aurelio (Arribas, 1994)

Lézard d'Aurelio ; Lagartija pallaresa ; Aurelio's Rock Lizard

Répartition

Le Lézard d'Aurelio est un endémique pyrénéen qui occupe l'étage alpin de la chaîne s'étendant, d'ouest en est, du versant méridional du massif du Mont Roig (Lérida, Espagne) au massif du pic de Serrère (Andorre/Ariège) (Arribas 2002, Carranza *et al.* 2004, Pottier *et al.* 2010b). Son aire de répartition, incluse dans un rectangle de 40 km × 20 km approximativement, est curieusement scindée en deux noyaux distincts, distants de 15 km environ (les prospections menées jusqu'à présent entre ces deux zones se sont révélées infructueuses) (Arribas 1994, 2002) :

- 1) le versant espagnol du massif du Mont Roig (« mont Rouch » ariégeois) ;
- 2) les versants espagnol, andorran et français des reliefs s'étendant du massif de la Pica d'Estats (« pic d'Estats » ariégeois) au massif du pic de la Serrera (« pic de Serrère » ariégeois). Ce lézard est connu de 1960 m à 3077 m (Arribas 1999a, 2002 ; Carranza *et al.* 2004, Pottier *et al.* 2010b).

Variations géographiques & sous-espèces

L'espèce est monotypique et aucune lignée significativement différenciée n'a pu être mise en évidence par les investigations morphologiques, moléculaires (ADNmt) ou autres menées à ce jour (Arribas 1999ab, Carranza *et al.* 2004, Crochet *et al.* 2004).

Description

Cette espèce pouvant être facilement confondue avec *Podarcis muralis* par des observateurs peu expérimentés, nous invitons le lecteur à consulter la monographie d'*I. aranica* pour un exposé des critères diagnostiques du genre *Iberolacerta* dans les Pyrénées.

Iberolacerta aurelio est un petit lézard dont la taille et la morphologie sont très proches de celles d'*I. aranica* et d'*I. bonnali*. La LMC



Figure 95 : *Iberolacerta aurelio*, jeune femelle adulte du vallon de Marqueille (Lercoul, Ariège, 2500 m, 29 juillet 2009).

est de 3,8 cm à 6,5 cm chez les mâles (5,2 cm) et 3,3 cm à 6,2 cm chez les femelles (5,4 cm). La queue est environ 2 fois plus longue que le corps, soit une longueur totale maximale comprise entre 19 cm et 20 cm. Les nouveau-nés, plus grands que ceux d'*I. aranica* et *I. bonnali*, mesurent de 2,6 cm à 2,9 cm (2,7 cm). Leur aspect est similaire à celui des adultes (robe proche de celle des femelles), à l'exception d'une queue discrètement bleutée.

L'écaille rostrale et l'écaille internasale sont généralement en contact (90 % des cas), de même que la supranasale et la première loréale (92,9 % des cas). L'écaille massétérique et l'écaille tympanique sont remarquablement petites et peu distinctes chez cette espèce, contrairement à ce que l'on observe chez *I. aranica* (surtout) et *I. bonnali*. On compte 37 à 52 rangées longitudinales d'écailles dorsales (46) et 6 rangées longitudinales d'écailles ventrales. Les granules supraciliaires sont peu nombreux, voire absents : 0 à 14 (6,5).

On note une grande variabilité de l'écaillure dans la région temporale et une fréquence très élevée d'anomalies diverses (plaques fusionnées, divisées ou difformes) (Arribas 1999b).

La robe d'*I. aurelio*, à dominante brune ou noirâtre selon les individus, est assez semblable à celle d'*I. aranica*, les bandes dorso-latérales (à discrètes nuances d'or ou d'or blanc) étant souvent larges et d'aspect réticulé ou criblé de noir chez cette espèce présentant par ailleurs une teinte de fond relativement sombre (chez les mâles surtout), s'accroissant avec l'âge. Comme chez les deux autres *Iberolacerta* pyrénéens, et contrairement à ce que l'on observe souvent chez *Podarcis muralis*, le dos ne présente pas de véritable ligne vertébrale foncée (il est simplement plus sombre que les deux lignes ou bandes dorsolatérales qui l'encadrent) mais la queue en revanche porte typiquement une ligne longitudinale sombre poursuivant la coloration centrale du dos. Le bandeau foncé des flancs, qui se prolonge sur les côtés de la queue, est par ailleurs souvent piqueté de clair, chez les mâles notamment. La couleur de la face ventrale est remarquable, jaune d'or à orangée, avec souvent des taches noires plus ou moins confluentes sur la moitié antérieure des écailles. La teinte jaune-orangé, souvent réduite à la partie inférieure du ventre, peut parfois être observée en vue dorsale et latérale dans la mesure où elle s'étend jusque sur la face interne de la cuisse et du bras, de même que sur la base des flancs et de la queue, chez certains individus (mâles surtout). Le mâle reproducteur est plus massif que la femelle et présente généralement une robe plus contrastée, à teinte de fond plus sombre. Sa tête est souvent intensément tachetée de noir. Son ventre présente une coloration jaune-orangé plus vive et plus étendue que chez la femelle et on observe même dans certains cas des taches jaunes sur les flancs (cf. *supra*). Le renflement caudal occasionné par la présence des hémipénis est visible. Mélanisme, leucisme et albinisme ne paraissent pas avoir été signalés, mais ils existent certainement (Arribas 1999b).

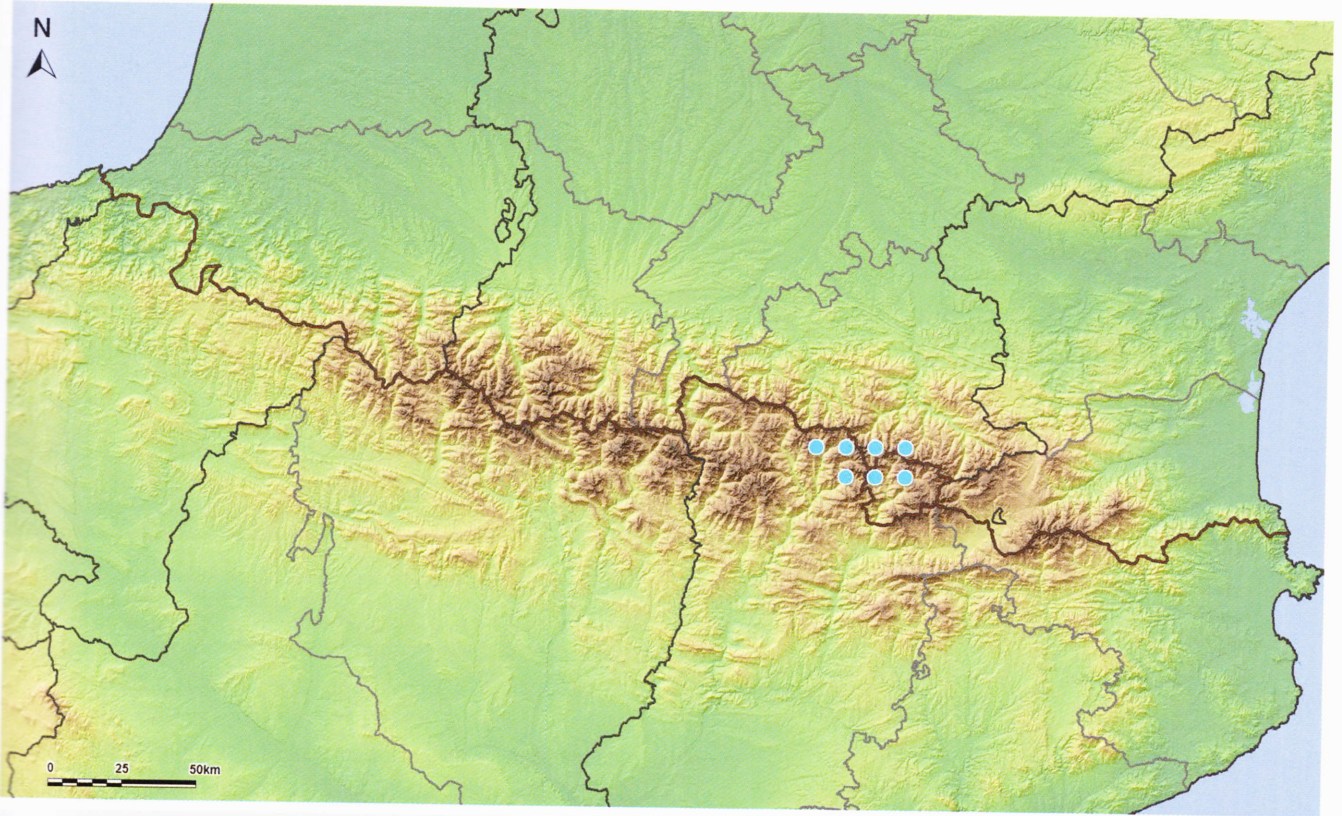


Figure 96: *Iberolacerta aurelioi*, répartition connue (carrés UTM 10 km × 10 km).



Figure 97: *Iberolacerta aurelioi*, femelle adulte du Circ de Baborte (Alins, Lérida, 2400 m, 7 août 2014).



Figure 98: *Iberolacerta aurelioi*, jeune femelle adulte du col de Neych (Siguer, Ariège, 2340 m, 12 juillet 2012).



Figure 99: *Iberolacerta aurelioi*, portrait d'une femelle adulte des environs de l'étang des Redouneilles des Vaches (Siguer, Ariège, 2000 m, 13 juillet 2012). Chez cette espèce, contrairement à ce que l'on observe chez *I. aranica* et *I. bonnali*, les écailles de la région temporale sont souvent totalement divisées.

Répartition pyrénéenne

L'espèce a été découverte en 1991 sur le versant espagnol du massif de la Pica d'Estats (3143 m) (Lérida) (*Terra typica*: Estany de Sotllo, 2400 m) et décrite quelques années plus tard dans une publication qui ne mentionne que deux autres localités de cette même zone (Estany d'Estats : 2471 m, Estany Fons : 2480 m). Dès cette époque, sa présence sur le versant français (ariégeois) de ce massif est fortement soupçonnée, Bertrand & Crochet (1992) ayant signalé des observations de lézards non identifiés dans le massif du Montcalm (la Pica d'Estats et le Montcalm sont deux sommets siamois, distants d'1 km à peine) (Arribas 1994). De fait, le 4 août 1996, l'espèce est découverte entre 2100 m et 2120 m dans le haut vallon de Soulcem (Ariège), 8 km au sud-sud-est des localités espagnoles citées plus haut (Crochet *et al.* 1996).

Arribas (1997b, 1999b) publie ensuite de nombreuses localités nouvelles de cette espèce, qui étendent considérablement son aire



Figure 100: *Iberolacerta aurelioi*, mâle adulte des environs du col de Neych, près de l'étang des Redouneilles des Vaches (Siguer, Ariège, 2330 m, 21 août 2008). Notez la position « haut les mains » souvent adoptée par les *Iberolacerta* en héliothermie.

de répartition connue. Plusieurs sont situées sur le massif frontalier du Mont Roig, environ 18 km à l'ouest-nord-ouest des localités du massif de la Pica d'Estats pour les plus occidentales (Estany de la Gola et Estany de Calberante : 2340 m-2500 m). Les populations de ce massif, qui constituent la limite ouest connue de l'espèce, sont manifestement complètement disjointes de celles du massif de la Pica d'Estats, *I. aurelioi* n'ayant pas été observé entre ces deux zones. Les autres localités citées par cet auteur étendent vers le sud et vers l'est l'aire de répartition connue de l'espèce, qui s'avère atteindre le massif du pic de Salória au sud (Serrat de Capifonts : 2268 m-2649 m) (Lérida) et le versant méridional du massif du pic de Tristagne (Andorre) à l'est (Estany de Creussans : 2441 m).

Sur le versant français, la localité citée par Crochet *et al.* (1996) resta longtemps la seule portée à connaissance, avant que ne soient publiées trois localités nouvelles qui ont fortement étendu l'aire d'occurrence connue de l'espèce en France : étang supérieur du Picot (2400 m-2450 m) (massif du pic de Tristagne), vallon de Pinet (2350 m) (massif du Montcalm) et versant sud du pic de Thoumasset (2450 m-2500 m) (massif du pic de Serrère) (Pottier 2005b). La présence de l'espèce est alors apparue probable sur l'ensemble du domaine alpin s'étendant du massif du Montcalm (haut Vicdessos) à celui du pic de Serrère (haut Aston), soit une répartition assez symétrique à celle du versant espagnol pour cette section de la chaîne. Le versant français du Mont Roig a par contre été prospecté sans succès.

D'importantes campagnes de prospections ont ensuite été menées au sein de l'aire de répartition potentielle d'*I. aurelioi* en France, qui ont abouti à sa découverte dans de nombreuses localités nouvelles. Ce lézard s'est avéré présent sur plusieurs chaînons en position avancée au nord (pic de Cancel : col de Neych, 2340 m ; pic du Pas de Chien : étang de Milleroques, 2300 m) et ses limites ouest et est ont été repoussées : la nouvelle limite occidentale connue en France est devenue l'étang de Montestaure (2280 m) (massif du pic de Brougat, au nord-nord-ouest du massif du Montcalm) et la nouvelle



Figure 101 : *Iberolacerta aurelioi*, mâle adulte de l'étang de Médécourbe (Auzat, Ariège, 2200 m, 23 juin 2012).

limite orientale connue le vallon de la Rebenne (2020 m) (contreforts orientaux du massif du pic de Serrère). Cette dernière localité constitue, en l'état actuel des connaissances, la limite orientale de l'espèce, tous versants confondus (Pottier *et al.* 2010b).

Le Lézard d'Aurelio a été observé de 2100 m à 2649 m en Espagne, de 2100 m à 2942 m en Andorre et de 1960 m à 3077 m en France (Arribas 1999b, 2002, Pottier *et al.* 2010b). Comme chez *I. aranica* et *I. bonnali*, la limite altitudinale inférieure s'avère plus basse sur le versant nord des Pyrénées que sur leur versant sud : il n'y a qu'en Ariège que l'espèce est connue en dessous de 2100 m. La différence est cependant moins marquée que chez les deux autres espèces (150 m environ au lieu de 250 m et 450 m), cela étant peut-être dû à un contraste climatique moins important entre les deux versants à cet endroit-là de la chaîne (diminution notable de l'influence océanique sur le côté nord, notamment).

En 2014, d'ouest en est, l'espèce est connue depuis le versant espagnol du massif du Mont Roig (Lérida) (Estany de la Gola et Estany de Calberante) jusqu'aux contreforts nord-orientaux du massif du pic de Serrère (Ariège) (vallon de la Rebenne). *I. aurelioi* n'a toujours pas été observé sur le versant ariégeois du massif du Mont Roig. La localité la plus méridionale connue se situe en Espagne, dans la Serrat de Capifonts (Lérida) (Arribas 1999b).

Biogéographie & écologie

Les localités occupées par *I. aranica*, *I. aurelioi* et *I. bonnali* présentant une physionomie comparable, nous invitons le lecteur à consulter la monographie d'*I. aranica* pour une description des caractéristiques bioclimatiques de l'étage alpin des Pyrénées.

Iberolacerta aurelioi occupe des milieux similaires aux deux autres espèces, à quelques nuances près (Arribas 2010b) :

- La pente des zones occupées est très variable mais en moyenne de 40,3°. Sa valeur n'apparaît pas corrélée à l'âge ou au sexe des individus observés et s'avère comparable chez *I. aranica* (35,8°) et *I. bonnali* (37°).



Figure 102 : *Iberolacerta aurelioi*, mâle adulte du Port de Rat (Andorre/Ariège) stationnant sur du matériel végétal isolant, par temps très chaud (2540 m, 10 septembre 2009).



Figure 103 : *Iberolacerta aurelioi*, mâle adulte de l'étang des Redouneilles des Vaches en train d'observer le photographe du coin de l'œil, prêt à déguerpir (Siguer, Ariège, 2330 m, 21 août 2008).



Figure 104: L'Estany de Sotllo (à l'aval), *Terra typica* d'*Iberolacerta aurelioi* (Lérida, 2345 m). En amont immédiat : l'Estany d'Estats (2460 m) (ici photographiés depuis le sommet de la Pica d'Estats, 3143 m, Lérida/Ariège, 1^{er} octobre 2011).



Figure 105: *Iberolacerta aurelioi*, femelle en héliothermie dans son habitat. Petit étang Fourcat, haut Vicdessos (Auzat, Ariège, 2360 m, 22 juillet 2014).

- La proportion moyenne de blocs rocheux autour du point d'observation est significativement plus élevée chez cette espèce (58,3 %) que chez les deux autres (49,1 % chez *I. bonnali* et 34,3 % chez *I. aranica*). La proportion de pierraille (7,5 %) est par contre plus faible (13,3 % chez *I. bonnali* et 23,7 % chez *I. aranica*), de même que celle de sol nu (5,3 % contre, respectivement, 7,7 % et 10 %). En résumé, l'habitat d'*I. aurelioi* s'avère plus franchement rocheux, à dominante de gros blocs, que celui des deux autres espèces.
- La proportion moyenne de surfaces herbeuses autour du point d'observation (*Festuca* sp., *Nardus* sp...) est de 25,7 %. Cette valeur est intermédiaire entre celle observée chez *I. aranica* (29,4 %) et *I. bonnali* (19,3 %). La proportion moyenne de ligneux bas (*Rhododendron ferrugineum*, *Juniperus nana*, *Calluna vulgaris*...) est très faible (2,7 %), assez similaire à celle observée chez *I. aranica* (1,5 %), mais par contre sensiblement inférieure à celle observée chez *I. bonnali* (9,3 %).

Les proies et les prédateurs étant très probablement similaires chez les trois espèces, cet aspect n'est traité que dans la monographie consacrée à *I. aranica* (sur la base de données concernant *I. aurelioi*).

Soulignons que les pontes d'*I. aurelioi* apparaissent particulièrement vulnérables vis-à-vis de *Sarcophaga protuberans*, leur taux de parasitage par cette mouche pouvant s'élever à 25 %.

Biologie & phénologie

Comme *I. aranica* et *I. bonnali*, *I. aurelioi* opère ses premières sorties au moment de la fonte des neiges, c'est-à-dire de courant mai à courant juin selon l'épaisseur locale de la couche et la rapidité de la fonte. La fin de l'hivernage est donc variable selon les localités, puisque celles-ci s'échelonnent de 1 900 m environ à 3 000 m environ. L'entrée en hivernage a invariablement lieu durant la seconde moitié de septembre chez les adultes, et durant la première moitié d'octobre chez les juvéniles. Au total, les adultes (mâles et femelles) ne sont actifs que durant 4 mois environ, et les subadultes durant 5 mois ou 4,5 mois (Arribas 2010b).

D'après Arribas (2014), les accouplements se produisent après la sortie d'hivernage, en juin et début juillet chez cette espèce. Ils sont probablement très brefs car nous n'en avons jamais observé à cette période, malgré de nombreuses journées passées au sein des populations dans le cadre de divers travaux, durant plusieurs années. Des indices matériels (« *mating scars* ») ont été observés chez les femelles dès le 6 juin en 1994 et 1995 en Andorre, années où la neige a fondu relativement tôt. Mais elles ne présentaient pas d'œuf en formation. En 1996 et 1997 en revanche, aucun indice d'accouplement n'avait encore été observé à la mi-juin, aucun œuf en formation n'étant non plus discernable. En 1993 à la mi-juin, les femelles du massif du Mont Roig présentaient toutes des traces d'accouplement et des œufs en formation, mais en 1995 cette période s'est étendue jusqu'au 7 juillet, date à laquelle des traces d'accouplement étaient visibles chez toutes les femelles (qui présentaient des œufs en développement avancé) (Arribas & Galán 2005). Les accouplements se produisent donc apparemment dès



Figure 106: *Iberolacerta aurelioi*, habitat sur les crêtes du col de Neych (Siguer, Ariège, 2 340 m, 12 juillet 2012).



Figure 107: *Iberolacerta aurelioi*, habitat sur la rive gauche du Petit étang Fourcat (Auzat, Ariège, 2 360 m, 22 juillet 2014). Ici, l'espèce exploite fortement les fractures et fissures de la roche mère en place (polie par l'ancien glacier d'Izourt), en plus des classiques habitats rocheux fragmentés (éboulis, talus morainiques...).

la sortie d'hivernage, mais des comportements correspondant probablement à la recherche de femelles (mâle adulte progressant par saccades tout en flairant constamment le sol, le museau collé au rocher) ont également été observés chez *I. aurelioi* à la fin août (27 août 2004) près de l'étang de Soulanet à 2 450 m d'altitude (haut Aston, Ariège) (obs. pers.). Dans la mesure où des accouplements ont déjà été observés chez *I. bonnali* en septembre (cf. monographie de cette espèce), il n'est pas impossible qu'il en existe également chez *I. aurelioi* jusqu'à cette période-là.

Dans le massif de la Pica d'Estats, les femelles présentaient des œufs en formation à la mi-juin (12 juin) en 1993, et étaient proches de l'oviposition ou en période d'oviposition au début de juillet 1991, 1992 et 1993 (1^{er} juillet au 4 juillet). Dans la Serrat de Capifonts, les œufs étaient en formation durant la première moitié de juin (7 juin) en 1995.

La ponte a eu lieu autour de la mi-juillet en 1991, 1992 et 1993, de la fin juin à début juillet en 1994, de la seconde moitié de juin (Andorre) à la première moitié de juillet (Mont Roig) en 1995, durant la seconde moitié de juin en 1996 et 1997, et de fin juin à début juillet en 2002 (Arribas & Galán 2005).

Les femelles de cette espèce sélectionnent pour la ponte des pierres plates de taille moyenne, d'une longueur de 20 cm à



Figure 108: *Iberolacerta aurelioi*, habitat (talus morainique) au-dessus du refuge de Pinet (Auzat, Ariège, 2350 m, 16 juillet 2014).



Figure 109: *Iberolacerta aurelioi*, habitat aux Orris de la Gardelle (Auzat, Ariège, 2150 m, 15 août 2014).

70 cm (moyenne : 40 cm environ), d'une largeur de 10 cm à 50 cm (moyenne : 25 cm environ) et d'une épaisseur de 4 cm à 20 cm (moyenne : 10 cm environ). Ces pierres sont situées dans des zones peu pentues (10° à 70°, avec une moyenne de 33° environ), où le terrain est majoritairement couvert de blocs rocheux (10 % à 80 %, moyenne de 34,3 %) et de surfaces herbeuses (10 % à 80 %, moyenne de 28,5 %), secondairement de pierraille (0 % à 80 %, moyenne de 3,5 %) et de sol nu (0 % à 50 %, moyenne de 2,3 %). Les végétaux ligneux sont rares et occupent moins de 1 % de la surface (*Rhododendron ferrugineum*, *Juniperus nana*, *Erica* sp.). La physionomie des sites de ponte est probablement similaire chez *I. aranica* et *I. bonnali*. Chez *I. aurelioi*, les femelles ne produisent annuellement que 2 à 3 œufs (max. : 3) (de 1,3 cm de grand diamètre en moyenne) contre 3 ou 4 œufs (max. : 5) chez *I. aranica* et 3 en majorité chez *I. bonnali* (max. : 4). Le volume total de la ponte est cependant similaire chez les 3 espèces, la taille des œufs étant plus petite chez *I. aranica* (1,2 cm en moyenne) que chez *I. bonnali* (1,3 cm) et *I. aurelioi*. L'embryon présente un stade de développement avancé au moment de l'oviposition, correspondant aux stades 30 à 32 de Dufaure & Hubert (1961).

Différentes femelles utilisent parfois le même site de ponte durant la même saison et on peut rencontrer chez *I. aurelioi* ($n = 14$ sites de ponte) des pontes collectives comportant jusqu'à 16 œufs. En règle générale, une pierre n'est utilisée que par une seule femelle. Comme chez *I. aranica* et *I. bonnali*, les sites apparaissent régulièrement utilisés d'une année à l'autre et on peut trouver jusqu'à 70 coquilles d'œufs sous une même pierre chez *I. aurelioi* (Arribas 2004a, Arribas & Galán 2005).

La période d'incubation observée est de 31 à 44 jours, soit sensiblement plus longue que chez *I. aranica* (23 à 34 jours) et un peu plus longue que celle d'*I. bonnali* (31 à 36 jours) (Arribas & Galán 2005).

La maturité sexuelle est atteinte à 4 ans chez les mâles, durant la cinquième année de vie, à une taille de 4,5 cm (plus petit mâle mature mesuré). Elle est atteinte à 5 ans chez les femelles, durant la sixième année de vie, à une taille de 4,8 cm minimum (plus petite femelle mesurée). La longévité de l'espèce, mesurée par squelette-chronologie, est d'au moins 17 ans chez les mâles (individu du massif de la Pica d'Estats, Espagne) et 14 ans chez les femelles (individu du massif de la Coma Pedrosa, Andorre), ce qui est considérable chez un petit lacertidé.

L'activité journalière d'*I. aurelioi* est similaire à celle d'*I. aranica* et *I. bonnali*. Elle ne paraît pas conditionnée par le sexe ou l'âge des individus. Par temps ensoleillé, les lézards sont observés de 8 h à 12 h 30 (GMT), avec un pic de 9 h à 11 h. La température du sol et des rochers (surtout) devenant trop élevée dès la mi-journée, les observations sont généralement rares l'après-midi, sauf lorsque des nuages viennent à voiler le soleil (cas fréquent dans les Pyrénées, où les nuages d'orages se forment souvent dès la fin de la matinée ou le début de l'après-midi).

Chez *I. aurelioi*, la température corporelle moyenne (cloaquale) des individus actifs est de 16,6 °C à 34,4 °C (28,1 °C), soit à peine inférieure à celle d'*I. bonnali* et *I. aranica* (voir ces espèces). Comme chez les deux autres espèces, cette valeur ne varie pas significativement en fonction du sexe, de l'âge, de l'état reproducteur, de la période de l'année, de la pente de l'habitat et de la nature géologique de la roche.

La température moyenne de l'air à laquelle *I. aurelioi* est actif varie de 3,2 °C à 26,8 °C (15,3 °C) et celle du substrat de 8,9 °C à 60 °C (28,6 °C). L'habitat de cette espèce subit des écarts thermiques plus importants que celui d'*I. aranica* et *I. bonnali*, ce qui est vraisemblablement dû au climat plus continental de la partie orientale des Pyrénées (Arribas 2010b).

Le domaine vital et l'étendue des déplacements ne semblent pas être connus chez cette espèce, mais ils sont probablement comparables à ce qui a été constaté chez *I. bonnali*, soit quelques dizaines de mètres au plus (voir la monographie d'*I. bonnali*). Arribas (2007) livre des valeurs de densités variables, mais toujours nettement inférieures à ce que ce même auteur a estimé chez *I. aranica* ou *I. bonnali*: de 145 individus/ha à 175 individus/ha en Andorre dans la zone d'Ordino-Arcalis, 20,8 individus/ha dans le massif du Mont Roig, 25,8 individus/ha dans le massif de la Pica d'Estats et 10,2 individus/ha dans le massif du pic de Salòria. Bien qu'aucune estimation n'ait encore été effectuée en France, la situation y semble similaire et cette espèce y est sensiblement moins facile à contacter que les deux autres. Souvent même, les populations de ce lézard donnent l'impression d'être proches de l'extinction. Les massifs du haut Vicdessos, Montcalm en particulier, paraissent héberger des populations plus denses que les massifs du haut Aston, où l'espèce est localement difficile à observer (obs. pers.).



Figure 110: *Iberolacerta aurelioi*, habitat sur la rive droite de l'Estany de la Gola (2 250 m), une des localités du massif du mont Rouch (limite occidentale connue de l'espèce) (Esterrí d'Aneu, Lérida, 6 août 2014).



Figure 111: *Iberolacerta aurelioi*, habitat (talus morainique) dans la Serrat de Capifonts (massif du pic de Salória), limite sud de l'espèce. Notez la présence de quelques ligneux hauts (*Pinus uncinata*), plutôt rare au sein des habitats de ce lézard. Il s'agit de populations isolées et relativement distantes du reste de l'aire de répartition (Alins, Lérida, 2 300 m, 4 septembre 2014).