

Lacerta schreiberi Bedriaga, 1878

Lézard de Schreiber ; Lagarto verdinegro ; Schreiber's Green Lizard

Répartition

Le Lézard de Schreiber est une espèce endémique de l'ouest de la péninsule Ibérique, qui ne s'observe qu'au Portugal et en Espagne. Il est très majoritairement présent dans le nord-ouest (moitié nord du Portugal et cordillère Cantabrique, avec un net gradient de raréfaction d'ouest en est) et le centre-ouest (cordillère Centrale, jusqu'à la Sierra de Guadarrama à l'est). Dans le sud-ouest de la péninsule Ibérique, l'espèce existe sous forme d'isolats confinés à des petits massifs montagneux (situation rappelant celle de plusieurs espèces d'*Iberolacerta*). Le Lézard de Schreiber atteint 2 100 m dans la cordillère Centrale, plus couramment 1 500 m dans la cordillère Cantabrique (Marco 2002).

Variations géographiques & sous-espèces

Notons que cette espèce, comme *Lacerta bilineata* mais plus brièvement, a jadis été considérée comme une sous-espèce du Lézard vert *Lacerta viridis* par certains auteurs (Boulenger 1884). Elle est monotypique mais des investigations moléculaires (ADNmt puis ADNn) ont mis en évidence une forte structuration génétique des populations, avec un maximum de variabilité dans le centre du Portugal et les zones voisines (zone refuge régulière, sans être unique, durant les épisodes glaciaires). À partir de cette zone, la variabilité décroît vers le nord, le sud et l'est, trois directions dans lesquelles s'affirment également des identités génétiques distinctes. Le maximum de distance phylogénétique s'observe entre les populations de la cordillère Centrale et celles de la cordillère Cantabrique, entre lesquelles le flux génique a été fréquemment interrompu (Godinho *et al.* 2006a, 2006b ; 2008). Le Lézard de Schreiber, qui constitue un excellent modèle dans ce domaine-là, a fait l'objet d'un nombre remarquablement élevé de travaux phylogéographiques dont les paradigmes successifs constituent un bon exemple de cheminement scientifique (Godinho *et al.* 2001, Paulo *et al.* 2002, Godinho *et al.* 2003, Godinho 2004, Godinho *et al.* 2005, 2006a, 2006b, 2008).

Description

C'est un lézard dont la taille et la morphologie générale sont très proches de celles de *Lacerta bilineata* (Paulo *et al.* 2001). Le risque de confusion est nul avec les jeunes, qui portent une robe tout à fait singulière (voir plus loin), mais il est assez élevé avec les adultes et il convient d'être attentif dans les zones de sympatrie telles que le Pays basque.

En Galice, la LMC des adultes varie de 7,1 cm à 11,6 cm chez les mâles (9,3 cm) et de 8,2 cm à 12 cm chez les femelles (10,3 cm). La queue fait environ deux fois la longueur du corps et la longueur totale des plus grands individus est de 35 cm environ. Les nouveau-nés mesurent entre 2,6 cm et 2,9 cm (LMC) (Galán 1984).

Il n'existe pas de dimorphisme sexuel en ce qui concerne la taille (Marco 1995), mais on observe par contre – comme chez *L. bilineata* – un crâne plus volumineux et un cou plus marqué chez les mâles. Stuart-Fox *et al.* (2009) ont constaté que les mâles dominants présentent un crâne plus gros que les autres, avec des mâchoires particulièrement larges.

Chez ce lézard, les écailles ventrales sont disposées sur 8 à 10 rangées longitudinales (6 seulement chez *Lacerta bilineata*, exceptionnellement 8) et 27 à 34 rangées transversales (24 à 29 seulement chez *L. bilineata*). On décompte 0 à 7 granules supraciliaires (1 à 14 chez *L. bilineata*) et le nombre de pores fémoraux varie de 10 à 16 (11 à 21 chez *L. bilineata*) (Galán 1984, Pérez-Mellado 1998, Vacher 2010).

Comme chez *L. bilineata*, la robe est variable en fonction de l'âge, du sexe et des individus (Galán 1984, Marco 1994, 1995 ; Pérez-Mellado 1998) :

- Les mâles adultes présentent une coloration générale jaune, jaune-vert ou verte sur le tronc et les membres antérieurs, mais la queue et les membres postérieurs sont bruns ou brun verdâtre, de même que la base du dos (prolongation de la teinte de la queue). L'ensemble est constellé de petites taches noires ayant tendance à devenir de plus en plus punctiformes avec l'âge. La tête et le cou, également tachetés de noir, virent au bleu en période de reproduction. Il s'agit d'un bleu tout aussi pur mais moins foncé que celui porté par les mâles de *L. bilineata*, s'apparentant plus à du bleu turquoise qu'à du bleu roi. Le ventre est jaune d'or ou jaune-orangé, tacheté de noir (jaune et parfaitement uni chez les mâles de *L. bilineata*).

Les mâles dominants présentent une coloration bleue plus vive que les autres, de même qu'une coloration dorsale plus intense et plus foncée. L'ensemble émet un rayonnement ultraviolet accru, qui sert très probablement de message aux femelles et aux autres mâles (Martín & López 2009).

- Les femelles adultes ont une robe verte ou brune, agrémentée de taches noires à la fois moins nombreuses et plus étendues que chez les mâles. Comme chez ces derniers, la queue et les membres postérieurs ont tendance à rester toujours bruns et, en outre, elles conservent longtemps sur les flancs quelques taches blanches irrégulières, discrets vestiges de la coloration juvénile. L'aspect général de leur robe est remarquablement variable en fonction de la coloration générale et de l'agencement des motifs : pratiquement uni, ligné, fortement tacheté, voire réticulé ou ocellé. La tête présente également longtemps les motifs blancs ou blanchâtres du stade juvénile, de façon atténuée (notamment la tache blanche verticale, cernée de noir, qui s'étend de l'œil à l'écaille sous-oculaire). Elle est grisâtre, verdâtre ou brunâtre,

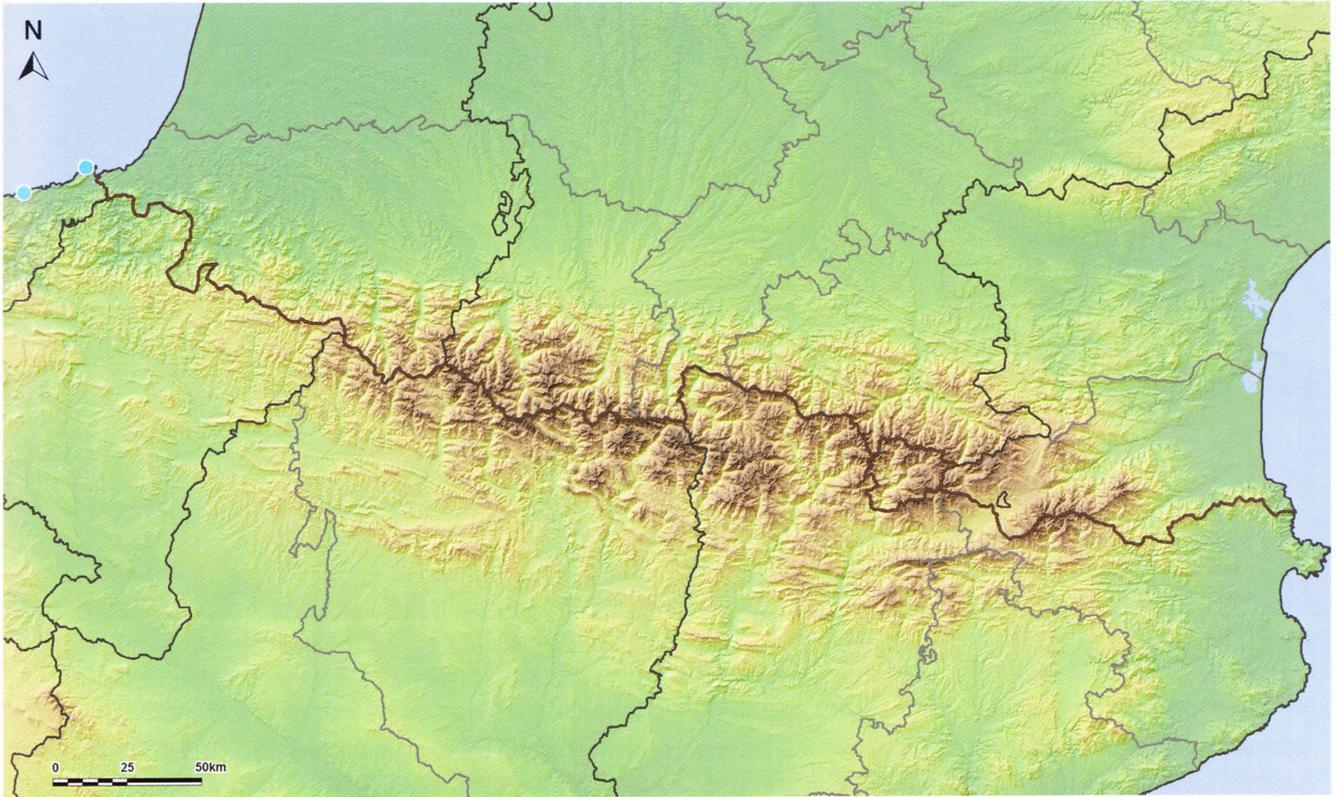


Figure 149: *Lacerta schreiberi*, répartition connue dans les Pyrénées (carrés UTM 10 km × 10 km).



Figure 150: *Lacerta schreiberi*, mâle adulte observé en périphérie d'Elgoibar (Guipuscoa, 70 m, 20 mai 2011).



Figure 151 : *Lacerta schreiberi*, mâle adulte observé en périphérie d'Elgoibar (Guipuscoa, 70 m, 20 mai 2011).

tachetée de noir et offre parfois une coloration bleutée discrète (rarement bleue) à hauteur des tempes et des labiales inférieures.

- Les nouveau-nés, eux, portent une robe verdâtre ou brunâtre ornée sur les flancs d'ocelles jaunâtres cernés de noir. Ces ocelles sont classiquement disposés sur 2 ou 3 (parfois 4) rangées longitudinales et souvent partiellement jointifs dans le sens vertical. Les côtés de la tête (région temporale et région oculaire postérieure) portent deux taches pâles verticales, environnées de noir. Cette robe est véritablement caractéristique et empêche toute confusion avec n'importe quelle autre espèce de lézard.

Comme chez *L. bilineata*, mâles et femelles immatures présentent des robes assez proches, le dimorphisme sexuel étant d'autant plus accusé que les animaux sont âgés.

Répartition pyrénéenne

Le Lézard de Schreiber atteint la limite nord-orientale de son aire de répartition dans la province basque de Guipuscoa, où n'existent que de petites populations disjointes, extrêmement localisées (Pleguezuelos *et al.* 2002). Mis à part une femelle adulte capturée par Antonio Bea sur le Jaizkibel Mendia à « *Guadalupe (Fuenterrabía, 30TWN90) el 29 de junio de 1979* » (Bea 1980), soit à 2,5 km à peine de la frontière française (rive gauche de l'estuaire de la Bidassoa), il n'existe aucune mention contemporaine de cette espèce dans les Pyrénées *stricto sensu*, les rares observations publiées concernant des localités plus occidentales de l'axe pyrénéo-cantabrique : Cestona le 24 août 1972 (Zumaya, 30TWN90) (Guipuscoa), Axpe de Busturia le 9 août 1981 (30TWP20, Biscaye) (Bea 1980, 1983), Itziar le 20 juin 1986 (WN5494) (Guipuscoa), Bedarona le 11 mai 1986 (WP3504), Gorliz le 25 juin 1986 (WP0407) (Biscaye) et Aramaio le 30 juillet 1992 (WN3569, Parque Natural de Urkiola) (Alava) (Gosá 1995). Bea (1985a) rappelle par ailleurs l'existence, dans les collections du Musée des sciences de Madrid, d'un individu récolté au XIX^e siècle

par E. Boscá à Bilbao (prov. Biscaye). Toutes ces observations sont situées à basse altitude, entre 30 m et 310 m.

Bea (1985a) souligne la rareté et la faible détectabilité de l'espèce en Guipuscoa, où les populations sont très peu denses et les observations n'intéressent souvent qu'un unique individu. Plus à l'ouest (Biscaye), et en particulier en zone côtière, les populations sont plus nombreuses et plus denses, l'espèce est plus facilement détectable et plusieurs individus sont observés à chaque fois. En Guipuscoa, toutes les observations récentes de l'espèce concernent les environs d'Elgoibar (figures illustrant cette monographie) et ce lézard n'a pas été revu sur le Jaizkibel Mendia depuis les années 1980 (Alberto Gosá comm. pers.). À titre comparatif, dans les zones optimales du cœur de l'aire de répartition, la densité oscille entre 100 individus/ha et 700 individus/ha environ (Salvador 1988a, Marco 1994, Brito *et al.* 1998).

Pour Gosá & Bergerandi (1994), la présence en Navarre de *Lacerta schreiberi* est peu probable, même s'il existe dans cette province de nombreux milieux qui pourraient lui convenir (bords de torrents, notamment). En effet, les populations de Guipuscoa sont très distantes, en disjonction d'aire et de faible taille. En outre, tout le nord de la Navarre est occupé par *L. bilineata*. C'est sur le bassin versant atlantique, dans les vallées de la Bidassoa et de l'Urumea, que sa présence paraît la moins improbable.

Selon Berroneau (2010), il existe au moins deux arguments en faveur d'une probabilité de présence de cette espèce dans l'extrême ouest des Pyrénées-Atlantiques, en Ipparalde (Hendaye et ses environs immédiats) : la proximité de la mention la plus occidentale en Guipuscoa d'une part (Jaizkibel Mendia) et la présence dans cette zone de la Vipère de Seoane d'autre part, laquelle présente un profil biogéographique comparable (à plusieurs nuances près). Cet auteur fait cependant remarquer que *Lacerta bilineata* semble omniprésent en rive droite de la Bidassoa, ce qui n'anéantit pas tout espoir de

découverte dans la mesure où les petites populations isolées de Guipuscoa sont totalement enclavées dans l'aire de répartition du Lézard vert occidental (obs. pers. dans la région d'Elgoibar).

Le Lézard de Schreiber est une espèce très localisée et difficile à observer dans la zone couverte par cet ouvrage, où n'existent que de petites populations relictuelles au statut précaire, à détectabilité faible. Aussi, les lecteurs sont chaleureusement invités à transmettre leurs observations de ce lézard aux herpétologistes locaux.

Biogéographie & écologie

L. schreiberi est un taxon cantabrique à caractère hygrophile relativement marqué. Les zones occupées par ce lézard reçoivent au minimum 60 cm de pluie par an, souvent beaucoup plus (généralement entre 80 cm et 160 cm). La végétation spontanée de son aire de répartition consiste en forêts tempérées de feuillus à dominante de hêtres, de chênes (espèces à feuilles caduques, marcescentes ou persistantes), de bouleaux ou de châtaigniers selon les localités. Localement toutefois, ce sont des forêts de résineux tels que le Pin sylvestre *Pinus sylvestris* qui constituent l'environnement des localités. Ses exigences en termes d'humidité le rendent étroitement tributaire de l'altitude dans le sud de son aire de répartition, fragmentée en plusieurs isolats montagnards. Il a par ailleurs tendance à ne s'établir que près des cours d'eau en contexte climatique plus ou moins sec (sud de la péninsule Ibérique). D'une façon générale, le Lézard de Schreiber est assez fortement lié à des ambiances plutôt fraîches et humides et fréquemment rencontré en contexte de ripisylve (lisières et clairières).

Au Pays basque, l'espèce occupe avant tout les zones bocagères et vit préférentiellement dans les vieux murets de pierres abondamment végétalisés, de même qu'en lisière des bois et bosquets. *L. schreiberi* occupe également les landes littorales et, notamment en zone de contact avec *L. bilineata*, les landes tourbeuses et autres zones humides (ripisylves...) (Bea 1985a, 1998a) – situation rappelant fortement celle de la zone de contact de *Vipera berus* et *Vipera aspis* en France et ailleurs, ou celle de *Coronella austriaca*

et *C. girondica* dans les Landes de Gascogne. Selon cet auteur, un contexte climatique non optimal, joint à une compétition avec *L. bilineata*, expliquerait la rareté de l'espèce au Pays basque. Dans les environs d'Elgoibar (Guipuscoa), les individus dont les photographies figurent ici ont été observés dans une petite zone humide relictuelle (bosquet de feuillus avec sources et suintements) située dans un contexte fortement anthropisé (zone industrielle) qui ne correspondait vraisemblablement plus à l'optimum écologique de l'espèce. Cette zone humide a, depuis, été détruite par l'extension de la zone industrielle (Ander Izagirre comm. pers.)...

Le régime alimentaire de l'espèce, comparable à celui de *Lacerta bilineata*, inclut de nombreux arthropodes, principalement des insectes et des araignées. Dans la cordillère Cantabrique (prov. de León), Domínguez & Salvador (1990) citent les proportions taxinomiques suivantes, par ordre décroissant d'importance : 48,4 % de coléoptères, 14,6 % d'orthoptères, 12,3 % d'araignées, 6,3 % de lépidoptères, 5 % de diptères et d'hyménoptères, 2,7 % d'hétéroptères et 1,3 % de crustacés et gastéropodes. Les arthropodes indéterminés et les groupes taxinomiques non cités représentent moins de 1 % du régime. Localement, lorsque l'habitat des lézards jouxte des milieux

Figure 152: *Lacerta schreiberi*, femelle adulte également observée en périphérie d'Elgoibar à quelques mètres du mâle de la figure précédente (Guipuscoa, 70 m, 20 mai 2011).





Figure 153: *Lacerta schreiberi*, juvénile observé en périphérie d'Elgoibar au même endroit que le mâle et la femelle précédemment illustrés (Guipuscoa, 70 m, 20 mai 2011).

aquatiques, la proportion d'invertébrés présentant une phase larvaire aquatique augmente (odonates, trichoptères et plécoptères). La taille des proies varie avec l'âge des individus, de 1,5 cm maximum chez les jeunes à 4 cm maximum chez les adultes. Elle varie aussi en fonction de la saison, les coléoptères étant surtout consommés au printemps et les orthoptères en été (Marco & Pérez-Mellado 1988). Quelques auteurs ont noté la consommation occasionnelle de petits vertébrés (poussins de passereaux et lézards de faible taille) (Braña 1984, Marco & Pérez-Mellado 1988) et des fruits de certains végétaux (Rosaceae) (Braña 1984). Ces derniers peuvent faire l'objet d'une consommation régulière, au moins localement (ingestion constatée chez 26 % des individus étudiés dans le Système central ibérique) (Marco & Pérez-Mellado 1988).

Les prédateurs de *L. schreiberi* (divers petits carnivores, mais aussi plusieurs rapaces et certains serpents) sont sensiblement les mêmes que ceux de *L. bilineata*, ce qui n'est pas étonnant compte tenu de l'habitat, de la taille et des mœurs très proches des deux espèces. En Galice, la Loutre *Lutra lutra* (Callejo *et al.* 1979), la Genette *Genetta genetta* et la Martre *Martes martes* consomment ce lézard (Galán & Fernández-Arias 1993). Le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*, la Buse variable *Buteo buteo* et le Busard cendré *Circus pygargus* chassent également l'espèce dans cette même zone (Galán & Fernández-Arias 1993) et la Chouette hulotte *Strix aluco* s'ajoute à

la liste dans la province de León (Alegre *et al.* 1989). Localement, la Buse variable paraît exercer une prédation forte (Marco 1994). D'autres rapaces sont parfois cités (Aigle botté *Hieraetus pennatus*, Bondrée apivore *Pernis apivorus*) (Martín & López 1990, García-Dios 2006) et on a également signalé des cas de prédation par certains échassiers (Cigogne blanche *Ciconia ciconia*) (Martín & López 1990). Chez les serpents, la Coronelle lisse *Coronella austriaca* est vraisemblablement un prédateur régulier, tant des lézards eux-mêmes que de leurs œufs (Marco 1994).

Biologie & phénologie

L. schreiberi est actif de mars à octobre environ et principalement observable au printemps. Les mâles se montrent bien avant les femelles, jusqu'à 50 jours plus tôt dans les montagnes du centre-ouest de l'Espagne. Leur activité journalière est alors presque entièrement consacrée à la thermorégulation (Marco 1994). Ils déploient ensuite une intense activité durant la période des accouplements, où s'observent des comportements de « *mate guarding* » (surveillance reproductrice). Ensuite, les femelles gestantes, solitaires, sont souvent observées en thermorégulation. L'espèce est peu visible en été, saison durant laquelle elle ne s'expose guère au soleil qu'en début de matinée et fin d'après-midi. Elle redevient plus fortement détectable en début d'automne (septembre), les jeunes notamment (Salvador 1987, Marco 1994). C'est un lézard peu mobile, qui consacre environ 90 % de son activité à la thermorégulation (Verwajen & Van Damme 2008).

La période du rut dure peu longtemps, jusqu'à moins d'un mois dans certaines localités élevées du centre de l'Espagne (Marco 1994). Elle semble plus étendue à basse altitude (Galán 1989). Les dates sont variables en fonction des conditions météorologiques : de la mi-avril à la mi-juin. L'accouplement (plutôt rapide et difficilement observable) est similaire à celui des autres Lacertidae : le mâle, après avoir suivi (ou poursuivi) la femelle, la saisit entre ses mâchoires à la base de la queue puis au flanc. Il introduit ensuite un de ses hémipénis dans l'orifice cloacal. Selon Marco & Pérez-Mellado (1999), un même mâle peut s'accoupler avec 4 femelles et une même femelle avec 1 à 5 mâles (généralement 2 ou 3). Lorsqu'un couple est provi-



Figure 154: *Lacerta schreiberi*, habitat en périphérie d'Elgoibar (Guipuscoa, 70 m, 20 mai 2011). Il s'agit d'un bosquet caducifolié établi sur une zone humide (sources et suintements), aujourd'hui détruit par l'extension de la zone industrielle que l'on aperçoit à l'arrière-plan. L'espèce est probablement éteinte à cet endroit désormais, si bien que les photos de cette monographie revêtent un caractère tristement testimonial.

soirement établi et qu'un comportement de « *mate guarding* » s'est institué, l'intrusion d'un rival provoque un affrontement dont l'issue dépend de la taille et de la combativité des protagonistes : le plus grand ou le plus combatif l'emporte et la femelle est donc assurée de s'accoupler avec un mâle dominant, quoi qu'il advienne.

Deux semaines environ après avoir été fécondée, la femelle dépose de 7 à 24 œufs (14 ou 16) en fonction de sa taille, dans une cavité qu'elle a creusée à l'aide de ses pattes, parfois sous de grosses pierres. Il n'existe en règle générale qu'une seule ponte annuelle, déposée de la mi-mai à début juillet (Galán 1989, Marco & Pérez-Mellado 1990). Il a cependant été observé deux pontes annuelles dans certaines localités particulièrement chaudes de la cordillère Cantabrique (Asturias) (Braña 1983). Toutes les femelles, lorsque leur état sanitaire le permet, se reproduisent chaque année.

Les œufs, à coquille souple, sont blancs et ovoïdes. Ils mesurent de 0,9 cm × 1,3 cm à 1 cm × 1,3 cm et leur taille paraît en partie conditionnée par la chaleur disponible durant la gestation : les œufs les plus gros sont produits durant les printemps les plus chauds. Après avoir été déposés, ils absorbent progressivement l'humidité du sol et peuvent aller jusqu'à tripler de volume. Des pontes communes ont été observées (Marco *et al.* 1994, Galán 1989, Marco & Pérez-Mellado 1998).

La durée de l'incubation dépend des conditions météorologiques (la température au premier chef). Elle est de 70 jours à une température moyenne de 22,1 °C et de 96 jours à une température moyenne de 17,4 °C (Marco *et al.* 1994). L'humidité, elle, conditionne la taille des nouveau-nés : les œufs incubés dans des sols secs donnent naissance à des jeunes de petite taille, le phénomène étant d'autant plus net que les œufs sont nombreux et agrégés (Marco *et al.* 2004). Dans les massifs du centre de l'Espagne, les mâles sont généralement matures après leur second hivernage et les femelles un an plus tard, pour des LMC de 7,2 cm et 8,2 cm, respectivement. La longévité a été estimée à 7 ou 8 ans dans plusieurs populations du Portugal (Galán 1989, Marco 1995).

Comme *L. bilineata*, *L. schreiberi* régule sa température corporelle en exploitant activement les caractéristiques thermiques de son habitat, en fonction des conditions météorologiques. L'héliothermie est généralement de règle le matin, lorsque le soleil brille mais que la température de l'air et du sol est encore peu élevée. Elle peut se prolonger en journée durant les périodes fraîches (printemps notamment). Les lézards choisissent alors des substrats isolants (feuilles mortes, herbes sèches, bois mort...) et optimisent la captation de chaleur en adoptant une position perpendiculaire aux rayons solaires. La tigmothermie est souvent de mise en soirée, lorsque différents substrats (rocheux, notamment) restituent la chaleur accumulée durant la journée. Les animaux aplatissent leur corps afin d'augmenter la surface en contact avec le substrat sélectionné. Les nouveau-nés et les jeunes thermorégulent plus efficacement que les adultes et consacrent moins de temps à cette activité (Salvador & Argüello 1987, Marco 1994, 1996).

La température corporelle des individus en activité varie de 18 °C à 43 °C (31 °C ou 32 °C), quel que soit leur sexe, leur âge ou leur état physiologique (Salvador & Argüello 1987, Marco 1996). Au laboratoire, la température volontairement sélectionnée (gradient thermique proposé aux lézards) est de 36,5 °C (Bauwens *et al.* 1995).

L'espèce est peu mobile et les déplacements interannuels sont peu importants, de l'ordre de 1 m à 20 m (7 m). La superficie du domaine vital augmente fortement chez les mâles durant la période de reproduction : il est alors deux fois plus étendu que celui des femelles. Les domaines vitaux sont largement recouvrants chez les adultes (Marco 1996) mais en revanche faiblement recouvrants entre adultes et juvéniles. Salvador (1988b) a estimé leur superficie moyenne à 16,3 m² chez les jeunes et 147 m² chez les subadultes dans une population de la cordillère Cantabrique, 89 m² chez les femelles et 193 m² chez les mâles dans une population du Système central.

Enfin, la densité des populations est extrêmement variable. Delibes & Salvador (1986) mentionnent des densités oscillant entre 25 et 50 individus à l'hectare dans la province de León et Brito *et al.* (1998) avancent des valeurs comprises entre 177 et 764 individus à l'hectare dans les montagnes du Portugal. Dans la zone qui nous intéresse (Guipuscoa et Alava), l'espèce présente manifestement des densités très faibles, probablement égales ou inférieures à celles constatées en León (25 individus/ha ou moins).