

Observations de fuites arboricoles chez la Vipère aspic *Vipera a. aspis* (Linnaeus, 1758)

Observation of arboreal escape in asp vipers *Vipera a. aspis* (Linnaeus, 1758)

Thomas MARX⁽¹⁾

⁽¹⁾ 29 rue des jardins, 94550 Chevilly-Larue. apdlv94@gmx.fr

Abstract – Near the city of Arbonne-la-Forêt (France, Seine-et-Marne), among a total of 12 different vipers (*Vipera aspis*) observed, five escaped when I approach in trees at height between 70 and 190 cm. This behaviour was observed twice in two individuals. This unusual behaviour testifies to the behavioral adaptation capacity of the species. Such observations could be explained by the pressure exerted in this area by wild boars (*Sus scrofa*).

En thermorégulation sur son domaine, une vipère aspic se situe en général à proximité immédiate d'un refuge situé au sol. Elle s'y réfugiera instantanément si elle se sent observée par un prédateur potentiel (Saint Girons 1971, Kreimer 2007, obs. pers.).

Ce comportement sera observé même si le serpent est parfois situé dans des branches à quelques dizaines de centimètres du sol, afin d'éviter un sol humide ou froid (Saint Girons 1975, obs. pers.). Entre le 12 mai et le 11 octobre 2020, j'ai pu observer sept comportements de fuite arboricole adoptés par cinq vipères différentes se réfugiant à des hauteurs comprises entre 70 et 190 cm (Fig.1).

La zone prospectée (36 ha), près de la commune d'Arbonne-la-Forêt (77630), est constituée de pelouses calcicoles colonisées par l'aubépine (*Crataegus monogyna*) formant des bosquets en alliance avec le prunellier (*Prunus spinosa*), le troène (*Ligustrum vulgare*) ou le chêne (*Quercus sp.*). Dans la première partie de la zone (partie A), les bosquets sont grands (300-1000 m²) et la végétation au sol est dense ; dans la seconde (partie B), les bosquets sont beaucoup plus petits (13-250 m²) et la végétation au sol est clairsemée. La zone est fortement soumise à la prédation du sanglier sur environ 80 % de sa surface (sol labouré sur 5 à 20 cm). Douze vipères aspic (cinq dans la partie A et sept dans la partie B), différenciées les unes des autres à l'aide de photographies et se trouvant en thermorégulation au sol, ont été observées au pied de ces bosquets lors de la fuite causée par mon approche. Les vipères ont été suivies (et filmées) autant que possible afin de voir où elles se réfugiaient. Cinq vipères observées dans la partie A



Figure 1 – *Vipera aspis*, mâle juvénile *Vipera aspis* grim pant sur le tronc d'un chêne. Photo : Thomas Marx.

Figure 1 – *Vipera aspis* juvenile male climbing on the trunk of an oak. Picture: Thomas Marx.

ont toutes fui au sol dans la végétation et sur les sept vipères dérangées dans la partie B, cinq ont adopté la fuite arboricole. Une de ces vipères a adopté les deux types de fuite à des dates différentes (tableau 1). Ce comportement de fuite arboricole n'a jamais été décrit chez cette espèce. Sur ce site, il ne semble pourtant pas anecdotique ; deux observations ont été réalisées pour le même individu (B et D) ; et il a été adopté par des individus de différentes classes d'âge (un individu très jeune, G ; un subadulte, C et trois adultes A,B,D).

Les variations phénotypiques et comportementales

individuelles au sein d'une population ou celles d'une population au sein d'une espèce sont modelées par les contraintes imposées par l'environnement (Irschick *et al.* 2005). Les pressions de prédation influencent largement les mécanismes échappatoires (Brodie et Russell, 1998; O'Steen *et al.* 2002). Ici, l'omniprésence du sanglier peut expliquer l'originalité des comportements observés. La prolifération des sangliers affecte de façon importante les populations de serpents (Graitson *et al.* 2018, Ballouard *et al.* 2021). Ceci à travers un impact direct via la prédation et indirect via l'altération de l'habitat (Filippi et Luiselli

2002), Je pense donc être en face de l'expression d'une plasticité comportementale chez la vipère aspic lui permettant de s'adapter à l'évolution des conditions environnementales (peu de couverture végétale, petite taille des bosquets) et la pression de prédation du sanglier. Ces observations incitent à mener davantage d'investigations sur les interactions comportementales entre les serpents et leurs prédateurs.

Remerciements - Je remercie chaleureusement Jean-Pierre Baron, Philippe Golay, Xavier Bonnet, Eric Graitson, Guy Naulleau et Jean-Marie Ballouard pour leurs relectures, conseils et corrections.

Tableau 1 - Récapitulatif des comportements de fuite adoptés par les vipères (F=femelle ; M= Mâle ; ND= Non déterminé) dans la partie B (petits bosquets, végétation clairsemée).

Table 1 - Summary of escaping behaviors adopted by vipers (F=female ; M= Male ; ND= Not available) in part B (small spinney, scattered vegetation).

Date et heure de l'évènement	Vipère	Sexe	Tranche d'âge	Type de fuite	Distance parcourue au sol	Arbre	Hauteur maxi
12/05/20 16h04	A	F	Adulte	arboricole	2,60m	Aubépine	1,30m
12/05/20 16h04	B	F	Adulte	arboricole	2,30m	Aubépine	1,90m
15/05/20 15h25	B	F	Adulte	arboricole	0,00m	Aubépine	0,70m
20/05/20 19h18	C	M	subadulte	arboricole	2,50m	Aubépine	1,20m
03/07/20 12h53	D	M	Adulte	au sol sous une souche	5m	-	-
03/07/20 13h37	D	M	Adulte	au sol sous une souche	5m	-	-
10/07/20 11h48	E	F	Adulte	au sol	ND	-	-
10/07/20 11h48	F	F	Adulte	au sol sous une souche	5m	-	-
15/07/20 17h44	D	M	Adulte	au sol sous une souche	20cm	-	-
15/07/20 17h49	E	F	Adulte	au sol dans un terrier	20cm	-	-
29/07/20 08h05	D	M	Adulte	au sol	ND	-	-
14/08/20 11h42	D	M	Adulte	arboricole	15m	Troène et aubépine	1,60m
17/08/20 13h00	D	M	Adulte	arboricole	3,50m	Troène et aubépine	1,30m
24/08/20 16h57	G	M	Juvenile	arboricole	0,00m	Chêne	1,40m

BIBLIOGRAPHIE

Ballouard, J.-M., Kauffman, C., Besnard, A., Ausanneau, M., Amiguet, M., Billy, G., Caron, S., Fosseries, G., Ferrari, T., Mariani, V., et al. (2021) Recent Invaders in Small Mediterranean Islands: Wild Boars Impact Snakes in Port-Cros National Park. *Diversity*, **13** : 498.

Brodie, E.D., & Russell H.N. (1999) The consistency of individual differences in behaviour: temperature effects on antipredator behaviour in garter snakes. *Animal Behavior*, **57** : 445-451.

Filippi, E. & Luiselli, L. (2002) Negative effect of the wild boar (*Sus scrofa*) on the populations of snakes at a protected mountainous forest in central Italy. *Ecologia mediterranea*, **28**(1) : 93-98.

Graitson, E., Barbraud, C., & Bonnet, X. (2018) Catastrophic impact of wild boar: insufficient hunting pressure pushes snakes to the brinks. *Animal Conservation*, **22** : 165-176.

Irschick, D.J., Carlise, E., Elstrott, J., Ramos, M., Buckley, C., Vanhooydonck, B., Meyers, J. & Herrel, A. (2005) A comparison of habitat use, morphology, clinging performance and escape behaviour among two divergent green anole lizard (*Anolis carolinensis*) populations, *Biological Journal of the Linnean Society*. **85** : 223-234.

Kreimer, G. (2007) *The snakes of Europe*. Edition Chimaira, Frankfurt. 317p.

O'Steen, S., Cullum, A.J. & Bennett, A.F. (2002) Rapid evolution of escape ability in trinidadian guppies (*Poecilia reticulata*). *Evolution*. **56**(4) : 776-784.

Saint Girons, H. (1971) *Les vipères d'Europe occidentale*. In: Bellairs A. Les reptiles. Editions Rencontres Paris 767p.

Saint Girons, H. (1975) Observations préliminaires sur la thermorégulation des vipères d'Europe. *Vie et Milieu*, **15**(1) : 137-168.

Date de soumission : dimanche 25 avril 2021

Date d'acceptation : jeudi 9 septembre 2021

Date de publication : lundi 31 janvier 2022