

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES HABITATS DU MOLLUSQUE
Zonitoides nitidus Müller
DANS LE DEPARTEMENT DE LA HAUTE-VIENNE.

B. DIDIER¹ et D. RONDELAUD^{1,2},

Equipe de Malacologie Appliquée, U.E.R. des Sciences Exactes et Naturelles¹,
123, Avenue Albert-Thomas, 87060 - Limoges et Faculté de Médecine et de
Pharmacie², 2, Rue du Docteur Raymond-Marcland, 87025 - Limoges Cedex.

RESUME. - Les divers types d'habitats à *Zonitoides nitidus*, leur nombre et leur superficie ont été déterminés de 1972 à 1976 dans la moitié nord du département de la Haute-Vienne.

Cinq types d'habitats ont été reconnus : les prairies de fond de vallée, les jonçailles de pente, les prairies sur plateau, les berges d'étang et de rivière. Ces cinq types d'habitats se rencontrent sur la plus grande partie de cette région, à l'exception (a) des zones nord et nord-ouest où le prédateur est absent de la plupart des prairies sur plateau et des jonçailles de pente, et (b) de la partie centrale des Monts de Blond et d'Ambazac où le Mollusque manque totalement.

La superficie d'un habitat à *Z. nitidus* ne dépasse pas 600 m² dans les prairies de fond de vallée, 30 m² dans les jonçailles de pente et 150 m² sur les berges d'étang et de rivière. Plus limitée dans les vallées qui sillonnent les Monts de Blond et d'Ambazac, la superficie augmente par contre sur les Plateaux du Haut-Limousin, ou sur ceux de la Basse-Marche, chaque type d'habitat étant considéré séparément.

MOTS-CLES : Altitude - Gastéropode - Habitat - Haute-Vienne - Mollusque - Pulmoné - *Zonitoides nitidus*.

SUMMARY. - THE HABITATS OF THE SNAIL, *Zonitoides nitidus* Müller, IN THE DEPARTMENT OF HAUTE-VIENNE, FRANCE.

The different types of habitats for *Zonitoides nitidus*, their number and their surface were studied from 1972 to 1976 in the north area of the department of Haute-Vienne.

Five types of habitats were recognized, meadows located on the bottom of valleys, slope rushes-areas, meadows on plateaux, margins of ponds and rivers. These five types were recognized in the greatest part of this region, except (a) in the north and in the northwest where the predator missed in the most meadows on plateaux and in slope rushes-areas, and (b) in the central area of Mounts of Blond and Ambazac where the species did not live.

The surface of one *Z. nitidus* habitat did not exceed 600 m² in the meadows located on the bottom of valleys, 30 m² in slope rushes-areas and 150 m² in the margins of ponds and rivers. The surface of every habitat type was reduced in the valleys furrowing the Mounts of Blond and Ambazac ; it was higher in the Plateaux of Haut-Limousin, or in Basse-Marche.

KEY-WORDS : Altitude - *Gastropoda* - Habitat - Haute-Vienne - *Pulmonata* - Snail - *Zonitoides nitidus*.

INTRODUCTION.

Le Mollusque *Zonitoides nitidus* exerce une prédation active aux dépens de *Lymnaea truncatula* lors de l'assèchement estival de ses habitats dans les prairies de vallée en Haute-Vienne. La présence de ce prédateur est à la base des méthodes de lutte mises au point contre la Limnée

tronquée et appliquées sur 136 stations d'expérimentation entre 1973 et 1986 (RONDELAUD, 1975, 1979, 1981, 1986).

L'extension de ces techniques sur le terrain a nécessité la récolte de nombreux prédateurs dans leurs gîtes naturels. Il était donc utile de connaître les principaux types d'habitats du Mollusque dans la moitié nord de la Haute-Vienne afin de sélectionner le secteur géographique où les habitats présentent de nombreux individus. Tel est le but de cette première note qui porte sur des observations réalisées entre 1972 et 1976*.

MATERIEL ET METHODES.

1. Les secteurs de prospection.

La figure 1 représente les sept secteurs de prospection délimités en fonction de la latitude et du relief.

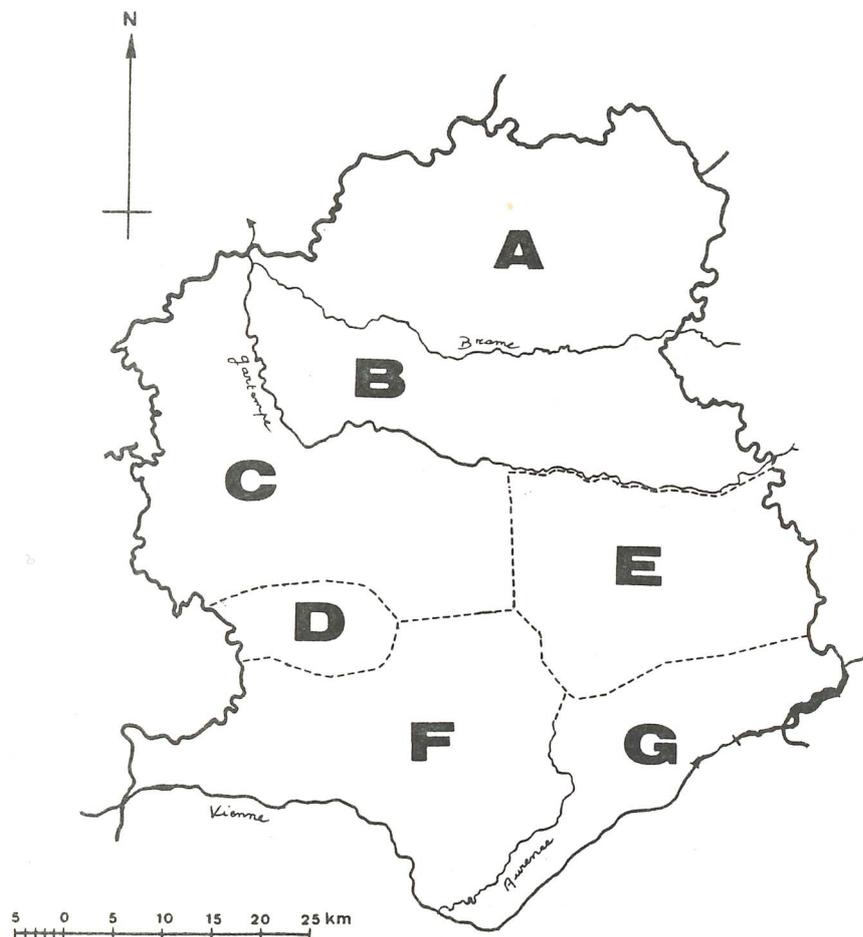


Figure 1 : Les sept secteurs de prospection.

Les secteurs A, B et C, drainés par les vallées de la Brème et de la Gartempe, recouvrent les plateaux de la Basse-Marche, le secteur D les Monts de Blond et le secteur E les Monts d'Ambazac. Les secteurs F et G, séparés par la vallée de l'Aureune, recouvrent la zone nord des Plateaux du Haut-Limousin : ils sont arrêtés au sud par la vallée de la Vienne.

(*) - Ces résultats ont été présentés dans le cadre d'une thèse de Doctorat d'Université en Sciences Naturelles (DIDIER, 1986).

2. La méthodologie utilisée.

A - L'inventaire des habitats à *Z. nitidus*.

Les rivières présentes dans les vallées, les lacs et les étangs ont tous été systématiquement explorés.

Les vallons à prospector ont par contre été choisis par quadrillage de la carte géographique au 1/50.000ème afin que la répartition des stations soit la plus homogène possible. Chaque vallon présente un ruisseau ne dépassant pas 2 m en largeur. Il est situé à 1 ou 2 km des vallons voisins et sa longueur varie entre 0,5 et 3 km.

Ces stations ont été explorées pour localiser les habitats où vit l'espèce. Nous avons insisté plus particulièrement sur les jonçaias, qu'elles soient situées sur les plateaux, sur des pentes plus ou moins accentuées, dans le fond de vallées, ou encore aux abords immédiats des étangs et des rivières.

L'identification des types d'habitats à *Z. nitidus* est basée en grande partie sur la liste qu'ont établie RONDELAUD (1978) et MOENS (1981) pour les habitats de *L. truncatula*. Nous avons noté aussi la présence ou l'absence de ce dernier Mollusque sur les habitats de *Z. nitidus*.

B - La détermination de la superficie des habitats et de leur altitude.

Ces caractéristiques sont calculées pour 277 habitats répartis sur 117 stations.

Les dimensions de chaque habitat ont été relevées sur le cadastre et la superficie calculée avec le plus de précision possible. Pour les petits habitats, nous estimons l'erreur de calcul à 0,5 m², pour les gîtes les plus vastes à 4 m² au maximum.

L'altitude de chaque habitat est relevée au point le plus bas de ce dernier.

3. Présentation des résultats.

Par habitat, nous considérons un milieu géographique isolé où vit une population de *Z. nitidus* avec des effectifs variables. Plusieurs habitats de type différent peuvent coexister sur la même station de prospection, mais les échanges entre eux ne peuvent être qu'exceptionnels, ainsi par le transport passif des Mollusques lors des inondations hivernales.

Le tableau I précise la distribution des habitats par secteur de prospection et par type, le tableau II les superficies moyennes et limites de ces habitats.

La figure 3 récapitule en partie les résultats des tableaux I et II en fonction de l'altitude exprimée en tranches de 50 m chacune. Ces résultats ne concernent que les Monts d'Am-bazac (secteur E).

RESULTATS.

Nous avons reconnu cinq types d'habitats sur les sept secteurs d'étude :

- Les prairies de fond de vallée, inondées en partie durant les mois d'hiver et présentant souvent un réseau de drainage superficiel ;

- Les jonçaias de pente, le plus souvent situées aux environs des mares à flanc de colline, parfois dans des dépressions autour de suintements temporaires. Leur superficie est généralement réduite (10 - 20 m²).

- Les prairies sur plateau, avec une zone hygrophile généralement limitée. Elles sont assez fréquentes dans les secteurs A, B et C de la Basse-Marche.

- Les berges d'étang. C'est essentiellement à la "queue" de ces pièces d'eau que l'on trouve une jonçaille marécageuse, et par suite une population de *Z. nitidus*.

- Les berges de rivière.

1. La distribution des habitats par type et par secteur (tableau I).

A - Les prairies de fond de vallée.

Z. nitidus a été observé dans 39 % des prairies et la Limnée tronquée dans 62 %. L'étude détaillée des résultats par secteur montre qu'il existe des différences :

- Les secteurs A et B (plateaux nord et est de la Basse-Marche) ont peu de prairies avec *Z. nitidus* : 10 et 17 % respectivement. Par contre les habitats à *L. truncatula* sont fréquents, car ils sont retrouvés sur plus de 70 % des prairies.

- Dans le secteur C (partie ouest de la Basse-Marche), les habitats à *Z. nitidus* ne concernent que 67 % des prairies. Le nombre des stations avec *L. truncatula* est identique aux valeurs rapportées pour les secteurs A et B.

- Les Monts de Blond (secteur D) ont un nombre d'habitats assez réduit : 18 % des prairies avec *Z. nitidus*, 23 % avec la Limnée tronquée.

- Les secteurs E à G présentent des valeurs voisines pour le nombre d'habitats à *Z. nitidus* (de 37 à 51 % des prairies) et pour celui à *L. truncatula* (de 56 à 67 %). Les pourcentages sont voisins dans les Monts d'Ambazac (51 et 56 %) ; dans les autres secteurs, la limnée est plus fréquente que *Z. nitidus*.

De nombreux habitats à *Z. nitidus* montrent la présence de la Limnée tronquée : 31 % des prairies, tous les secteurs étant réunis (données non représentées).

B - Les jonçailles de pente et les prairies de plateau.

Nous avons rassemblé ces deux types d'habitats dans le même paragraphe en raison du faible nombre de stations fréquentées par *Z. nitidus* : 7 % des jonçailles et 3,5 % des prairies sur plateau. Les limnées ont un nombre d'habitats plus important, car elles ont été retrouvées dans 24 % des jonçailles et dans 78 % des prairies de plateau.

L'étude des résultats par secteur fournit les mêmes remarques. Notons seulement que les Monts d'Ambazac (secteur E) montrent des pourcentages assez voisins pour l'occupation des jonçailles par les deux Mollusques (24 et 32 %).

Les prairies de plateau se localisent en quasi-totalité dans les secteurs A, B et C de la Basse-Marche. Si le nombre d'habitats à *Z. nitidus* est faible ou nul, la Limnée tronquée y est par contre fréquente (de 57 à 90,5 % des prairies prospectées).

La Limnée tronquée est présente dans la quasi-totalité des habitats à *Z. nitidus* sur jonçaille de pente et dans tous les habitats sur prairie de plateau (données non représentées).

C - Les berges d'étang.

L'étude globale des résultats sur les sept secteurs se superpose à celle présentée pour les prairies de vallée. La présence de *Z. nitidus* est notée sur 37 % des berges visitées,

Type d'habitat	Secteurs de prospection	Habitats visités	Habitats avec <i>Z. nitidus</i> (%)	Habitats avec <i>L. truncatula</i> (%)
Prairies de fond de vallée	A	117	13 (10,2)	83 (70,9)
	B	156	27 (17,3)	113 (72,4)
	C	213	143 (66,6)	168 (78,8)
	D	65	12 (18,4)	15 (23,0)
	E	123	63 (51,2)	69 (56,0)
	F	85	41 (48,2)	57 (67,0)
	G	172	64 (37,2)	72 (60,2)
	Totaux	931	363 (38,9)	577 (61,9)
Jonçaiies de pente	A	138	1 (0,7)	28 (20,2)
	B	103	0 (-)	35 (33,9)
	C	87	3 (3,4)	24 (27,5)
	D	18	0 (-)	1 (5,5)
	E	147	35 (23,8)	47 (31,9)
	F	123	3 (2,4)	21 (17,0)
	G	61	3 (4,9)	7 (11,4)
	Totaux	677	45 (6,6)	163 (24,0)
Prairies sur plateau	A	74	3 (4,0)	67 (90,5)
	B	51	1 (1,9)	29 (56,8)
	C	43	1 (2,3)	35 (81,3)
	D	0	-	-
	E	0	-	-
	F	2	1 (50,0)	1 (50,0)
	G	0	-	-
	Totaux	170	6 (3,5)	132 (77,6)
Berges d'étang	A	32	11 (34,3)	25 (78,1)
	B	46	7 (15,2)	41 (89,1)
	C	29	23 (79,3)	17 (58,6)
	D	1	0 (-)	0 (-)
	E	24	13 (54,1)	11 (45,8)
	F	24	7 (29,1)	9 (37,5)
	G	21	4 (19,0)	9 (42,8)
	Totaux	177	65 (36,7)	112 (63,2)
Berges de rivière	A	66	47 (71,2)	54 (81,8)
	B	84	28 (33,3)	65 (77,3)
	C	52	41 (78,8)	31 (59,6)
	D	13	3 (23,0)	4 (30,7)
	E	46	15 (32,6)	24 (52,1)
	F	33	31 (93,9)	33 (100)
	G	93	56 (60,2)	72 (60,2)
	Totaux	387	221 (57,1)	283 (73,1)

Tableau I : La distribution des habitats de *Z. nitidus* par type d'habitat et par secteur de prospection. Les pourcentages ont été calculés par rapport aux nombres d'habitats visités.

celle de la limnée sur 63 %.

Les secteurs A et B de la Basse-Marche ne possèdent qu'un faible nombre d'étangs avec *Z. nitidus* sur leurs rives (de 15 à 34 %). Ceux du secteur C ont des berges plus colonisées (79 %)

La Limnée tronquée est fréquente dans les trois secteurs : de 59 à 89 %.

Le seul étang prospecté dans les Monts de Blond n'a pas montré la présence de nos Mollusques. Dans les Monts d'Ambazac, la moitié environ des pièces d'eau visitées héberge l'une ou l'autre de ces espèces, ou les deux ensemble.

Sur les Plateaux du Haut-Limousin, *Z. nitidus* n'est recensé que sur 19 et 29 % des berges, la Limnée tronquée sur 37,5 et 43 % (selon le secteur).

De nombreuses berges montrent la présence des deux Mollusques : 58 % de toutes les berges visitées, tous les secteurs étant réunis (données non représentées).

D - Les berges de rivière.

Les 387 berges examinées correspondent ici à des zones précises où les conditions sont suffisantes pour permettre la vie des deux Mollusques. L'étude globale des résultats montre que 57 % de ces zones sont fréquentées par *Z. nitidus*, 73 % par la limnée.

Dans les divers secteurs, la limnée vit sur 52 à 100 % des berges examinées, sauf dans les Monts de Blond où le Mollusque ne se rencontre que dans 31 % des cas.

Z. nitidus est fréquent sur les berges dans les secteurs A et C de la Basse-Marche (71 et 79 % respectivement), plus rare sur celles du secteur B (33 %). Dans les Monts de la Marche, il est peu fréquent (23 et 33 %). Sur les Plateaux du Haut-Limousin, on l'observe en abondance sur 94 % des berges dans la partie ouest (secteur F) et sur 60 % des berges dans la partie est (secteur G).

La Limnée tronquée se rencontre dans la quasi-totalité des habitats à *Z. nitidus* : 54 % de toutes les berges visitées, tous les secteurs étant réunis (données non représentées).

2. Leur superficie.

Le tableau II précise les superficies moyenne, minimale et maximale pour 277 habitats de tous types dispersés sur les sept secteurs de prospection. Ces habitats se distribuent entre 133 prairies de fond de vallée, 11 jonçaises de pente, 3 prairies de plateau, 24 berges d'étang et 106 berges de rivière.

L'analyse de ce tableau permet les remarques suivantes :

- (1) Prairies de fond de vallée : *Z. nitidus* colonise de vastes étendues atteignant jusqu'à 592 m² sur les trois secteurs de la Basse-Marche, soit une surface moyenne comprise entre 293 et 343 m² par prairie. Cette valeur chute à 25 m² en moyenne par prairie dans les Monts de Blond (secteur D) et à 57 m² dans les Monts d'Ambazac (secteur E). Dans les secteurs F et G, la surface moyenne d'un habitat à *Z. nitidus* est de 77 à 93 m² selon le secteur.

- (2) Jonçaises de pente : les mesures sont peu nombreuses dans ce type d'habitat. On peut noter cependant que ces habitats ont une faible étendue ne dépassant pas 7 m² dans les secteurs de la Basse-Marche et 26 m² dans les trois autres secteurs.

- (3) Prairies de plateau : les mêmes résultats s'observent pour ce type d'habitat avec des valeurs maximales de 23 m² pour la Basse-Marche et de 47 m² sur la partie ouest des Plateaux du Haut-Limousin (secteur F).

- (4) Berges d'étang : la superficie maximale des 24 berges étudiées ne dépasse pas 200 m². Aussi les valeurs moyennes sont-elles comprises entre 64 et 84 m² dans les secteurs de la

Secteurs de prospection	Prairies de fond de vallée		Jonçales de pente		Prairies sur plateaux		Berges d'étangs et de mares		Berges de rivière	
	N	Sup. m ²	N	Sup. m ²	N	Sup. m ²	N	Sup. m ²	N	Sup. m ²
A	5	316 (141-592)	1	4,5	2	17 (11-23)	7	84,3 (51-132)	13	15,2 (7-28)
B	11	293 (83-437)	-	-	-	-	3	64,1 (46-143)	8	21,0 (11-34)
C	51	343 (173-586)	1	6,5	-	-	5	76,3 (32-87)	21	27,3 (3-42)
D	4	25 (9-47)	-	-	-	-	-	-	1	7,5
E	25	57 (13-142)	7	15,2 (3-26)	-	-	5	17,5 (8-24)	9	14,1 (6-32)
F	28	93 (13-187)	1	12	1	47	2	43 (11-75)	23	63 (7-97)
G	9	77,8 (33-248)	1	15,7	-	-	2	63 (12-114)	31	33,2 (7-66)

Tableau II : La superficie moyenne des habitats à *Z. nitidus* par type d'habitat et par secteur de prospection. Les valeurs limites sont indiquées entre parenthèses. N = nombre d'habitats. Sup. = superficie.

Basse-Marche, entre 43 et 63 m² dans les deux secteurs du Haut-Limousin. Dans les Monts d'Ambazac, on note une chute de cette valeur moyenne jusqu'à 17,5 m² par habitat.

- (5) Berges de rivière : l'aire moyenne est réduite dans les divers secteurs avec des valeurs comprises entre 15 et 27 m² sur les berges des rivières de la Basse-Marche, entre 33 et 63 m² sur celles des rivières qui sillonnent les Plateaux du Haut-Limousin. Dans les Monts de la Marche, les habitats de *Z. nitidus* sont de faible étendue : 7,5 m² dans les Monts de Blond, 14 m² en moyenne dans les Monts d'Ambazac.

Il est important de noter que dans 80 % des cas, le Mollusque ne colonise pas toute la zone hygrophile qui lui est offerte. C'est ainsi que *Z. nitidus* colonise une aire de 592 m² dans une prairie de fond de vallée dans la Basse-Marche (secteur A) alors que la superficie de la jonçale marécageuse atteint au moins 1200 m². De même le Mollusque colonisait en 1975 une berge de rivière (l'Asse) sur 28 m² dans le même secteur alors que l'étendue de la phalaridaie atteignait plus de 150 m² (résultats non représentés).

3. L'influence de l'altitude.

La figure 2 récapitule en partie les résultats des Monts d'Ambazac (secteur E). Ces résultats correspondent (a) aux prairies de fond de vallée, aux berges d'étang et aux berges de rivières prospectées pour y déceler l'existence de *Z. nitidus* (graphes 1, 3 et 5), et (b) à la superficie de 27 habitats des trois types où le Mollusque a été retrouvé (graphes 2, 4 et 6).

L'examen des graphes 2-1, 2-3 et 2-5 montre :

- que le Mollusque n'a été observé sur les trois types d'habitats qu'entre 300 et 500 m d'altitude. Tous les habitats, où l'altitude dépasse 500 m, ne présentent pas de *Z. nitidus*.

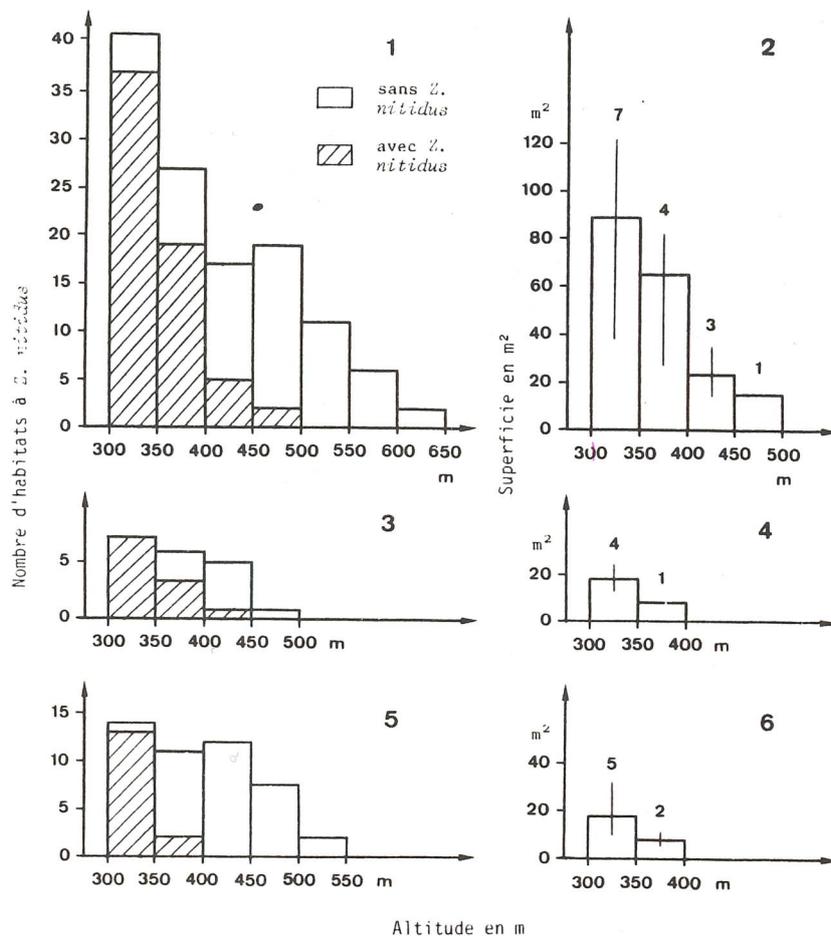


Figure 2 : Le nombre d'habitats à *Z. nitidus* (graphes 1, 3 et 5 : à gauche) et leur superficie (graphes 2, 4 et 6 : à droite) en fonction de l'altitude dans les Monts d'Ambazac. Trois types d'habitats sont concernés : prairies de fond de vallée (graphes 1 et 2), berges d'étang (graphes 3 et 4), berges de rivière (graphes 5 et 6).

Les valeurs limites des superficies et le nombre d'habitats à *Z. nitidus* concernés par ces mesures sont précisés sur les graphes 2, 4 et 6 (à droite).

- que le nombre d'habitats avec des *Z. nitidus* diminue lorsque l'altitude augmente. Ceci s'observe aussi bien dans les prairies de fond de vallée (fig. 2-1) que sur les berges d'étang (fig. 2-3), ou sur les berges de rivière (fig. 2-5).

- que le nombre d'habitats à *Z. nitidus* est maximum dans les stations où l'altitude est comprise entre 300 et 350 m. Ainsi 37 prairies de fond de vallée (sur 41 examinées) montrent la présence du Mollusque. C'est le cas également de 13 berges de rivière (sur 14 examinées) et des 8 berges d'étang.

Si l'on considère la deuxième série de graphes (2-2, 2-4 et 2-6), on note aussi une diminution de la superficie des habitats à *Z. nitidus* lorsque l'altitude augmente. La superficie moyenne d'un habitat par prairie est ainsi de 89 m² entre 300 et 350 m d'altitude. Cette valeur chute à 63 m² en moyenne entre 350 et 400 m d'altitude, à 22 m² entre 400 et 450 m d'altitude et enfin à 13 m² pour l'habitat situé entre 450 et 500 m d'altitude (fig. 2-2).

DISCUSSION.

Nous avons répertorié sur la figure 3 la localisation géographique des habitats où le

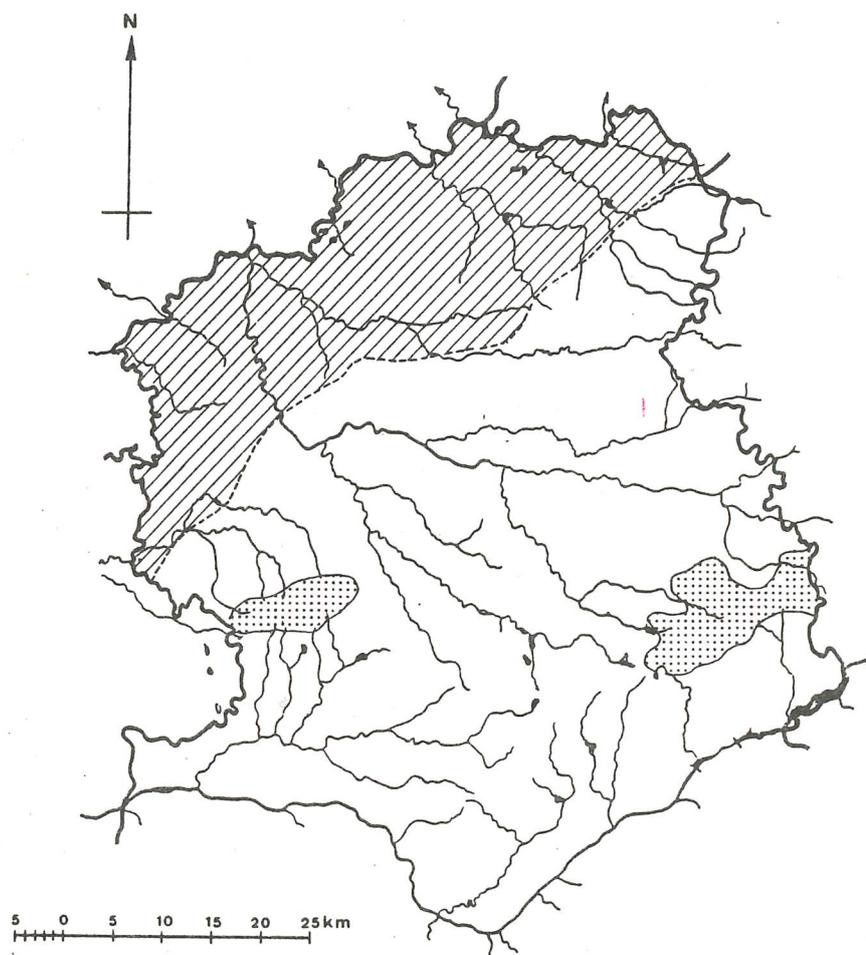


Figure 3 : La répartition (schématisée) de *Z. nitidus* dans la région d'étude.

En hachurés : le Mollusque n'est présent que dans les vallées. En blanc : le Mollusque est présent dans toute la zone. En pointillés : l'espèce est absente.

Mollusque a été retrouvé lors de nos prospections entre 1972 et 1976. Cette carte montre la présence de trois zones :

- (1) La première zone (hachurée) comprend la fraction nord et nord-ouest des plateaux de la Basse-Marche. Cette zone recouvre le secteur A en quasi-totalité -sauf dans sa partie est-, ainsi que la bande nord-ouest des secteurs B et C.

Le prédateur est absent de la plupart des prairies sur plateau et des jonçaias de pente. En revanche il est présent dans les vallées, le long des berges de rivière, plus rarement aux alentours des étangs ou dans les prairies de fond de vallée.

- (2) La deuxième zone (en blanc) correspond au reste de la région d'étude, à l'exception de deux bandes dans la partie centrale des Monts de Blond et des Monts d'Ambazac.

La répartition des habitats sur cette zone est assez homogène, sauf à la périphérie des Monts d'Ambazac où l'on note une concentration plus importante de tous les habitats du Mollusque.

- (3) Les deux dernières zones (en pointillés) se situent au centre des Monts de Blond et d'Ambazac. Elles correspondent donc en partie aux secteurs D et E. Le Mollusque y est absent, quelque soit le type de l'habitat.

L'absence de *Z. nitidus* dans la plupart des prairies de plateau et des jonçales de pente dans le nord de la Haute-Vienne (fig. 3) semble être un phénomène général, car l'espèce ne se rencontre pas sur les prairies, y compris celles de fond de vallée, dans les départements avoisinants de l'Indre et de la Vienne, en grande partie sur sol calcaire : le Mollusque n'y colonise que les berges des rivières et des fleuves. Comme le sous-sol de la Haute-Vienne est constitué de roches éruptives ou métamorphiques, il est logique de penser (1) que la présence du Mollusque sur les prairies serait liée à la nature siliceuse du sous-sol, et par extension (2) que *Z. nitidus* ne se rencontrerait sur ce type d'habitat que dans les régions à sous-sol siliceux. La vérification de ces hypothèses est rendue difficile par le manque de données bibliographiques sur ce sujet. Des observations complémentaires sont donc nécessaires pour confirmer ou infirmer ces hypothèses en faisant des investigations sur des régions montagneuses "anciennes" telles que les Ardennes, ou les Monts d'Arrée.

L'absence du prédateur dans les Monts de Blond et d'Ambazac au-dessus de 450 - 500 m d'altitude est en accord avec les observations de BADIE et RONDELAUD (1979) : ces auteurs expliquent ce résultat par la présence sur ces sols cristallins de "fonds plus ou moins tourbeux plus ou moins hydromorphisés révélés souvent par la présence de sphaignes" (VILKS, 1974), d'où un pH acide (GHESTEM et VILKS, 1978) impropre à la vie des Mollusques.

La superficie modérée des habitats de *Z. nitidus* sur notre zone d'étude contraste nettement avec la valeur rapportée par MOENS (1982) dans sa note, l'habitat du prédateur s'étendant sur 1 ha de prairie marécageuse à Tangrinne (Belgique). Cette discordance entre les résultats ne pourra de même être résolue qu'en procédant à des investigations complémentaires sur les gîtes du Mollusque dans plusieurs régions françaises en fonction de la nature géologique du sous-sol.

Les colonies du prédateur sur l'ensemble de la zone d'étude sont beaucoup plus rares que celles de la Limnée tronquée, quel que soit le type d'habitat et le secteur d'étude. Ces résultats confirment ainsi les données que RONDELAUD et coll. (1985) ont rapportées sur la distribution géographique de ces deux espèces dans les prairies de vallée sur 52 communes du nord et de l'ouest de la Haute-Vienne. Ce résultat peut s'expliquer en partie par les observations de BOUIX-BUSSON et RONDELAUD (1984), de JOURDIN et coll. (1985) : la Limnée tronquée colonise généralement l'extrémité distale des rigoles de drainage superficiel dans les prairies qui en sont pourvues, et peut donc présenter des habitats situés à l'extérieur de ceux où vit habituellement *Z. nitidus*. La Limnée tronquée serait ainsi capable de vivre dans des habitats à conditions plus drastiques que celles des habitats à *Z. nitidus*. La vérification de cette hypothèse ne peut être réalisée qu'en procédant à un inventaire malacologique des habitats où vivent les deux espèces, soit ensemble, soit isolément.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- BADIE, A., RONDELAUD, D., 1979. - Composition systématique et structure écologique du peuplement malacologique des prairies de la Haute-Vienne. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 115, 323-334.
- BOUIX-BUSSON, D., RONDELAUD, D., 1984. - Etude de relations entre deux espèces de limnées dans leurs habitats naturels. *Revue Méd. Vét.*, 135, 449-457.
- DIDIER, B., 1986. - Contribution à l'étude écologique et écophysiological d'un Mollusque prédateur, *Zonitoides nitidus* Müller. Thèse Doct. Univ. Sci. Nat., Limoges, n° 4, 179 p.
- GHESTEM, A., VILKS, A., 1978. - Contribution à l'étude phytosociologique des tourbières acides du Limousin. *Coll. Phytosociol.*, VII, Lille, 1978. Cramer éd., Vaduz, 165-182.

- JOURDIN, S., RONDELAUD, D., DESCUBES-GOUILLY, C., GHESTEM, A., 1985. - La distribution des Mollusques Pulmonés dans une prairie marécageuse est-elle dépendante de celle des groupements végétaux constitutifs ? *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 121, 107-113.
- MOENS, R., 1981. - Les habitats de *Lymnaea truncatula*, hôte intermédiaire de *Fasciola hepatica*. *Rev. Agricult.*, 34, 1563-1580.
- MOENS, R., 1982. - Note au sujet de la distribution de *Zonitoides nitidus* Müller dans une prairie hygromorphe non fauchée. *Bull. Ecol.*, 13, 265-272.
- RONDELAUD, D., 1975. - La prédation de *Lymnaea (Galba) truncatula* Müller par *Zonitoides bitidus* Müller, moyen de lutte biologique. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 50, 55-61.
- RONDELAUD, D., 1978. - Contribution à l'étude écologique et éthologique de *Lymnaea (Galba) truncatula* Müller, vecteur de *Fasciola hepatica* L. Recherche de moyens de lutte biologique en Limousin. Thèse Doct. ès-Sci. Nat., Limoges, n° 4, 302 p.
- RONDELAUD, D., 1979. - Le contrôle biologique de *Lymnaea (Galba) truncatula* Müller par les Mollusques *Zonitidae*. Possibilités et limites. *Revue Méd. Vét.*, 130, 101-110.
- RONDELAUD, D., 1981. - Le contrôle biologique de *Lymnaea truncatula* Müller. Bilan d'une expérimentation de neuf années en Haute-Vienne, France. *Haliotis*, 11, 213-224.
- RONDELAUD, D., 1986. - Le contrôle mixte et alterné de *Lymnaea truncatula* Müller par voie chimique et biologique. Premiers essais expérimentaux sur le terrain. *Ann. Rech. Vét.*, à paraître
- RONDELAUD, D., DOUBLET, P., MAGE, C., 1985. - La mise au point d'une lutte biologique contre *Lymnaea truncatula* Müller. Etudes préliminaires sur la densité des limnées et de leur prédateur, *Zonitoides nitidus* Müller, dans le nord et l'ouest de la Haute-Vienne. *Revue Méd. Vét.* 136, 307-313.
- VILKS, A., 1974. - Contribution à l'étude phytogéographique du département de la Haute-Vienne Thèse Doct. 3ème cycle Biogéogr., Toulouse, 127 p.

-oOo-