PNH n°20

PROTECTION DES RIVES NATURELLES DU LAC DE NEUCHÂTEL

Action commune de la Ligue Suisse pour la Protection de la Nature et du WWF suisse,
financée par Pro Natura Helvetica 1984

PLAN DE PROTECTION
DES RIVES DU LAC DE NEUCHÂTEL

Etude no 20

ÉVOLUTION DU PEUPLEMENT DES BATRACIENS ENTRE YVERDON ET YVONAND

EFFECTIFS MIGRATEURS EN 1983 COMPARÉS A CEUX DE 1972

20

Vincent ANTONIAZZA, biologiste

Yvonand, janvier 1984

TABLE DES MATIERES

Chapitre 1	Le problème des Batraciens entre Yverdon et Yvonand.
1	Situation du problème.
2	But de l'étude.
3	Autres groupes d'animaux écrasés.
4	Evolution du trafic routier.
Chapitre 2	Estimation des effectifs en 1983.
1	Echantillonage du milieu, méthode de travail.
2	Déroulement migratoire et estimation des effectifs restants.
Chapitre 3	Comparaison des effectifs entre 1972 et 1983.
1	Comparaison pour 13 espèces.
2	Tableau récapitulatif.
3	Conclusion.
Chapitre 4	Mesures de protection et propositions d'aménagements
1	Détournement momentané du trafic routier.
2	Passages sous route.
3	Entretien des étangs.

Bibliographie.

CHAPITRE 1 :

Le problème des batraciens entre Yverdon et Yvonand

1. Situation du problème

La plupart des espèces de batraciens peuplant les forêts entre Yverdon et Yvonand sont liées aux étangs des marais de la rive pour la reproduction. Aussi, chaque printemps, les populations adultes de grenouilles rousses, crapauds communs et tritons, migrent des forêts en direction du lac pour gagner les étangs afin d'y déposer leurs oeufs. Lors de ces déplacements, les batraciens sont obligés de traverser la route et c'est à cette occasion que des milliers d'entre eux périssent écrasés sur la route. C'est essentiellement, les soirs de pluie de mars et d'avril qu'on assiste à ces massacres; la plupart des batraciens, aveuglés et désorientés par les phares des voitures, longent la route et se font le plus souvent écrasés.

2. But de l'étude

La présente étude a pour but de montrer l'évolution du peuplement de batraciens ces dix dernières années. En effet, en 1972, de nombreux comptages avaient été effectués; ceux-ci ont permis d'estimer les populations totales de chaque espèce. Ces résultats ont pu être comparés avec ceux obtenus en 1983, afin de se rendre compte de l'évolution de la situation. La deuxième partie de l'étude propose une série de mesures à prendre afin d'assurer une meilleure protection de ces espèces.

3. Autres groupes d'animaux écrasés

Si le groupe des amphibiens est le groupe le plus touché par le trafic routier, d'autres animaux se font également écraser sur la route. Un compatage journalier effectué en vélo par G. Berthoud a donné les résultats suivants :

Animaux tués sur la route entre Yverdon et Yvonand durant l'année 1974 (contrôle journalier effectué en vélo).

Mammifères récoltés :

Hérisson	6	Ecureuil	5
Taupe	4	Renard	4
Musaraigne sp.	7	Fouine	2
Noctule	2	Putois	1
Grand Murin	1	Hermine	1
Loir	3	Belette	4
campagnol sp.	152	Martre	1
Mulot sp.	7	Blaireau	2

Surmulot	11	Sanglier	2
Lièvre	3	Chevreuil	1
	196		23

Oiseaux récoltés :

Héron cendré	1	Hypolaïs ictérine	1
Sarcelle d'été	1	Fauvette des jardins	2
Buse variable	1	Fauvette tête n.	9
Milan noir	2	Pouillot sp.	14
Râle d'eau	2	Gobe-mouche gris	2
Foulque	1	Mésange à longue queue	3
Hibou moyen-duc	1	Mésange bleue	3
Chouette hulotte	3	Bruant jaune	2
Pic cendré	1	Bruant des ros.	1
Rougegorge	6	Pinson	9
Rossignol	4	Tarin	11
Merle noir	18	Geai	4
Rousserolle effarv.	7		
	48		61

Reptiles récoltés :

Orvet	4	Couleuvre à collier	7

On constate ainsi qu'un grand nombre d'espèces de mammifères et d'oiseaux se font écraser sur la route et ces résultats nous montrent l'importance des échanges entre la forêt et les marais des rives pour une grande partie de la faune.

4. Evolution du trafic routier

Le service des routes nous a fourni les résultats suivants concernant l'évolution du trafic routier entre Yverdon et Yvonand :

1970 :	moyenne annuelle	2'800 véhicules/jour
1975 :	" "	4'500 véhicules/jour
1980 :	" "	5'000 véhicules/jour.

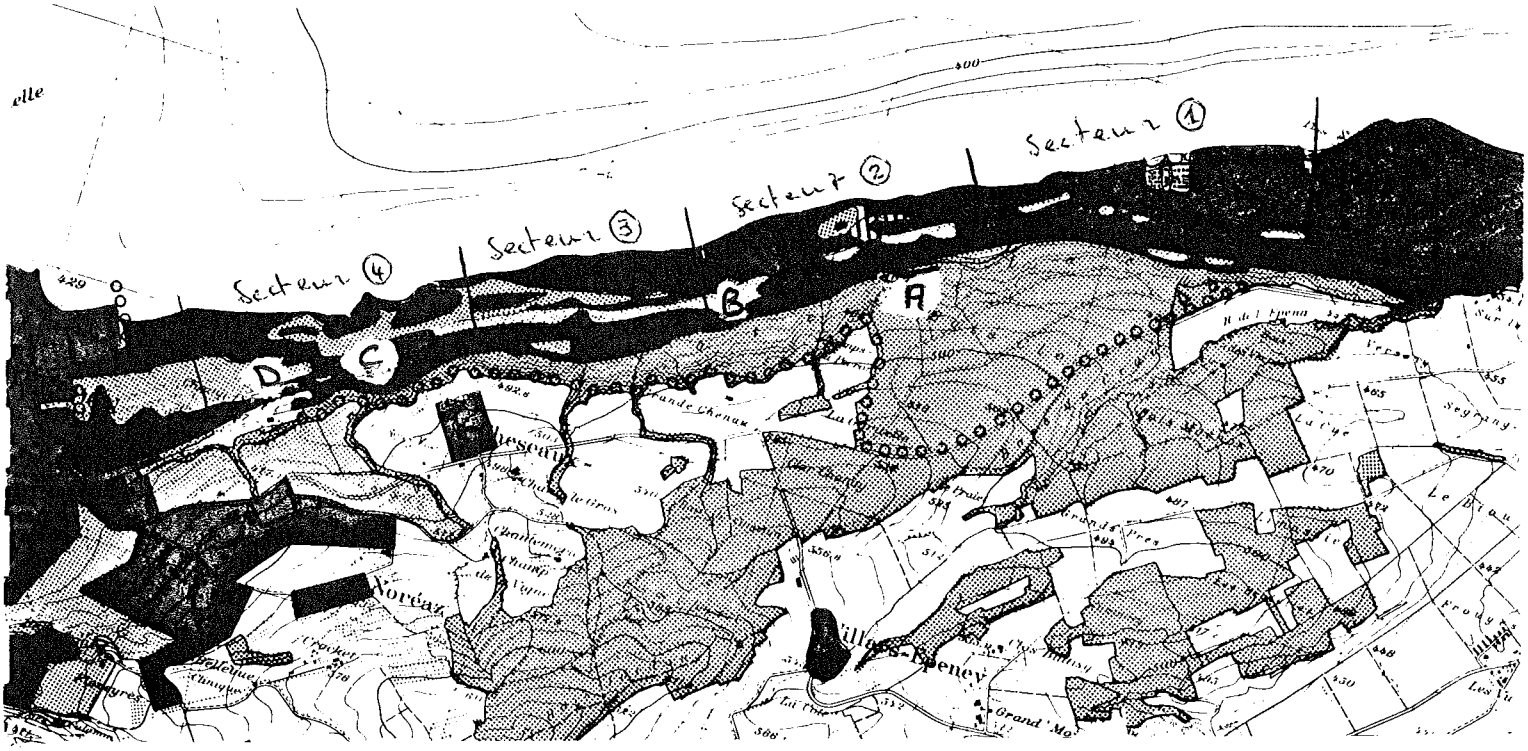
Après l'ouverture de la RN1 jusqu'à Yverdon en 1982, les comptages de véhicules effectués durant l'hiver 1982-83 ont montré une progression du trafic de 11% (24Heures, 12 mars 1983). Sur cette base, le trafic actuel doit être compris entre 5'500 et 6'000 véhicules/jour.

On constate donc que le trafic routier a doublé ces dix dernières années. Nous analyserons donc aux chapitres 2 et 3 les conséquences néfastes de cette évolution du trafic sur la population amphibienne.

CHAPITRE 2 :

Estimation des effectifs en 1983

1. Echantillonage du milieu, méthode de travail



A, B, C, D : barrages plastiques.

Afin d'estimer les effectifs restants, nous avons délimité 4 secteurs de migration où nous avons effectué les échantilonnages suivants :

Secteur 1 : camping VD8 :

Evaluation du nombre de cadavres + comptage le long de la voie CFF.

Secteur 2 : Etang de Châble-Perron

Pose de 2 barrages plastiques de 80 m le 2.3.83 (A+B) et comptage le long des voies CFF les nuits du 9 au 10/10 au 11/13 au 14/14 au 15/15/ au 16/ 18 au 19/ 20 au 21/ 22 au 23/ 24 au 25 mars et 1 au 2 avril.

Secteur 3 : Etang de Champ-Pittet, partie ouest

Evaluation du nombre de cadavres et comptage le long de la voie CFF.

Secteur 4 : Etang de Champ-Pittet, partie est

Pose de 2 barrages plastiques le 2.3.83 de 60 et 80 m (C+D) et comptage le long de la voie CFF.

Les comptages ont été effectués par les collaborateurs du Groupe d'étude et de gestion de PNH; Econat a fourni le matériel pour les barrages et son assistance technique pour leur pose. Enfin, la Conservation de la Faune du canton de Vaud a collaboré à la pose des barrages.

2. Déroulement migratoire et estimation des effectifs restants

2.1 Grenouille rousse (Rana temporaria)

Déroulement migratoire (voir tableau 1)

Une faible partie des individus peuvent migrer en automne déjà lorsque les conditions sont favorables (pluie forte et température de plus de 2°). Ainsi en 1982, 50 cadavres ont été comptés les soirées du 12 et 13 octobre. Cependant, l'essentiel de la migration se déroule au printemps et nous n'avons tenu compte que de celle-ci pour l'estimation des effectifs.

La migration aller a commencé cette année aux alentours du 7 mars et s'est terminée le 18 mars. La majorité des grenouilles ont migré entre le 12 et le 16 mars. Une grande partie de la migration retour a eu lieu la nuit du 24 au 25 mars 83.

Estimation des effectifs restants

Les méthodes d'estimation utilisées sont les mêmes que celles de 1972; les résultats obtenus n'ont donc pas une valeur absolue mais une valeur relative qui peut être comparée entre 1972 et 1983. Ainsi, nous avons doublé le nombre des cadavres comptés pour obtenir le passage total alors que nous avons triplé le nombre d'individus récoltés le long des voies.

Secteur 1 :

Pour ce secteur, la population a été estimée à partir des pontes trouvées ($\sim$50) dans les fossés au bord de la route vis-à-vis du camping VD8, et du nombre de cadavres (moins de 50) observés sur la route : soit un total d'environ 200 individus.

Secteur 2 :

Les deux barrages plastiques de 80 m ont permis la capture de 247 grenouilles au 2 au 23 mars. Les nuits de fortes migrations ont permis de capturer 146 grenouilles le long des voies. Nous estimons avoir capturé environ 1/3 des individus soit un passage total d'environ 450 grenouilles.

Les pontes trouvées en amont de la voie CFF (étangs situés entre la voie CFF et le chemin des bûcherons), sont au nombre de 400, soit environ 800 individus.

I. Barrage plastique		2 III au 7	7 8	8 9	9 10	10 11	11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 18	18 19	19 21	21 22	22 23	23 24	24 25	26 31	31 au 1er IV	Sex Ratio (♂/♀)	Total
Barrage A	♂				3		2		5	16	1						enlevé	migration retour des grenouilles rousses ~ 300 cadavres		fin migration retour ~ 30 cadavres	27	114
	♀				1		4		27	52	3										87	
Barrage B	♂		1	9	16	4	14	8	12	2		1	1								68	133
	♀		1	2	3	3	9	11	20	12	2	1	1								65	
Barrage C	♂									1				enlevé							1	7
	♀						1		2	2	1										6	
Barrage D	♂																				0	4
	♀								2	1	1										4	
Total I			(2)	(11)	(23)	(7)	(30)	(19)	(68)	(86)	(8)	(2)	(2)									258
II. Comptage voie																						
Secteur (1)	♂									8											8	16
	♀									8											8	
Secteur (2)	♂				8		7		7	24	10		1								57	146
	♀				12		5		8	39	24		1								89	
Secteur (3)	♂									3											3	7
	♀									4											4	
Secteur (4)	♂									3											3	3
	♀																				0	
Total II					(20)		(12)		(15)	(89)	(34)		(2)									172
Total I et II			2	11	43	7	42	19	83	175	42	2	4									430

Tableau 1: DÉROULEMENT MIGRATOIRE DE LA GRENOUILLE ROUSSE EN 1983

L'ensemble de ces données nous permet d'estimer la population totale de ce secteur à environ 1'500 individus.

Secteur 3 :

Estimée à partir du nombre des cadavres (~ 230), la population de ce secteur doit être de l'ordre de 500 individus.

Secteur 4 :

Pour ce secteur, la population compte environ 400 individus dont une centaine de couples se reproduisent dans la zone des étangs forestiers (Everglades) situés avant la voie CFF.

Les résultats additionnés de ces quatre secteurs nous permettent d'estimer la population totale à 2'600 individus. Il est intéressant de constater qu'environ 1 millier de ceux-ci se reproduisent en amont de la voie CFF; ceci est très favorable car les adultes et les jeunes évitent ainsi de traverser la route.

2.2 Crapaud commun (Bufo Bufo)

Déroulement migratoire (voir tableau 2)

La migration aller a commencé aux alentours du 8 mars et se termine vers le 20 mars. Les deux tiers des crapauds ont migré les nuits du 14 au 15 mars et du 15 au 16 mars.

Estimation des effectifs restants

Les résultats proviennent essentiellement des comptages effectués le long des voies CFF; les crapauds restant bloqués longtemps derrière les voies, nous estimons avoir capturé environ le tiers de la population totale. L'estimation de 1/3 est la même que pour la grenouille rousse car le passage des crapauds est beaucoup plus concentré dans le temps.

Secteur 1 : secteur peu favorable, moins de 10 ♂♀;

Secteur 2 : secteur le plus favorable, la population compte entre 1000 et 1200 individus;

Secteur 3 : secteur favorable, la population compte entre 600 et 700 individus;

Les résultats additionnés de ces quatre secteurs nous permettent d'estimer la population totale entre 2000 et 2400 individus.

2.3 Triton palmé (Triturus Helveticus)

Déroulement migratoire (voir tableau 3)

La migration de printemps a débuté aux alentours du 8 mars et s'est terminée à fin mars. Le sex ratio obtenu, environ

I. Barrage plastique		2 III au 7	7 8	8 9	9 10	10 11	11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 18	18 19	19 21	21 22	22 23	23 24	24 25	26 31	31 au 1er IV	Sex Ratio (♂/♀)	Total
Barrage A	♂			2	7	7	9	4	13	16	5	1	1					enlevé			65	78
	♀						3		3	4				3							13	
Barrage B	♂			1	2	2				4	3	3						enlevé			15	20
	♀								1	4											5	
Barrage C	♂				2			1	3	2			enlevé								8	13
	♀				1				1	3											5	
Barrage D	♂								1	3	1	1	enlevé								6	9
	♀								2	1											3	
Total I				(3)	(12)	(9)	(12)	(5)	(24)	(37)	(9)	(5)	(1)	(3)								(120)

II. Comptage voie

Secteur (1)	♂									4											4	6
	♀									2											2	
Secteur (2)	♂				66		31		15	145	40		6					1			304	375
	♀				4		4		5	37	19		1			1					71	
Secteur (3)	♂									46 ▶								1			47	83
	♀									35 ▶								1			36	
Secteur (4)	♂				2					36 ▶											38	65
	♀									27 ▶											27	
Total II					(72)		(35)		(20)	(332)	(59)		(7)			(1)		(3)				(529)
Total I et II				3	84	9	47	5	44	369	68	5	8	3		1		3			487/162	649

Tableau 2: DÉROULEMENT MIGRATOIRE DU CRAPAUD COMMUN EN 1983

▶ capture journée du 15

I. Barrage plastique		2 III au 7	7 8	8 9	9 10	10 11	11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 18	18 19	19 21	21 22	22 23	23 24	24 25	26 31	31 au 1er IV	Sex Ratio (♂/♀)	Total
Barrage A	♂			1		2			2			1						enlevé			6	19
	♀				1				2	2	2	1	1	3	1						13	
Barrage B	♂				1	1	2		1	1		1	1	1			1	enlevé			10	29
	♀				1		4		3	5	3	2	1								19	
Barrage C	♂				1	1	2						enlevé								4	8
	♀						2		1	1											4	
Barrage D	♂								1				enlevé								1	2
	♀									1											1	
Total I				(1)	(4)	(4)	(10)		(10)	(10)	(5)	(5)	(3)	(4)	(1)		(1)					58

II. Comptage voie

Secteur (1)	♂												1					2			3	16
	♀									1			8					4			13	
Secteur (2)	♂				6				12	42	7		4					1		1	73	266
	♀				7		1		11	71	32		38	7		2		11		13	193	
Secteur (3)	♂									2						1		1			4	12
	♀															3		5			8	
Secteur (4)	♂									3											3	9
	♀									6											6	
Total II					(13)		(1)		(23)	(125)	(39)		(51)	(7)		(6)		(24)		(14)		303
Total I et II				1	17	4	11		33	135	44	5	54	11	1	6	1	24		14	104/257	361

Tableau 3: DÉROULEMENT MIGRATOIRE DU TRITON PALMÉ (T. HELVETICUS) EN 1983

1 ♂/ 2,5 ♀ semble indiquer qu'une partie des ♂ ont effectué leur migration en automne déjà. Le passage maximum coïncide avec les maxima de la grenouille rousse et du crapaud commun; cependant, la migration des tritons s'effectue aussi par nuits sans pluie, pour autant que l'humidité et la température soient suffisantes.

Estimation des effectifs restants

secteur 1 : secteur peu favorable, moins de 100 individus;

secteur 2 : les barrages plastiques sont peu efficaces pour la capture des tritons; ainsi c'est à partir des comptages effectués le long des voies que la population a été estimée. Les tritons suivent longuementles voies avant de trouver un passage sous celles-ci; on a pu estimer que les captures (266 au total) représentent le 1/4 du passage, ce qui nous a permis d'estimer la population totale à 1000 individus;

secteur 3 : la population de ce secteur compte environ 500 individus;

secteur 4 : la population de ce secteur doit être comprise entre 100 et 200 individus. Estimation moins précise car effectuée à partir des captures obtenues par les barrages plastiques.

2.4 Triton lobé (Triturus vulgaris)

Déroulement migratoire (voir tableau 4)

Les déplacements ont lieu sensiblement aux mêmes dates que le triton palmé mais le sex ratio de 1/1 semble indiquer que la migration n'a lieu qu'au printemps.

Estimation des effectifs restants

Le triton lobé est encore présent dans les secteurs 2 et 3, mais la population totale, fortement menacée d'extinction ne doit pas compter plus de 200 individus.

2.5 Triton alpestre (Triturus alpestris)

Déroulement de la migration (voir tableau 5)

La migration a lieu aux environs de la mi-mars; le sex ratio de 1/1 semble indiquer que l'essentiel de la migration n'a lieu qu'au printemps.

Estimation des effectifs restants

La population estimée compte entre 300 et 400 individus.

I. Barrage plastique		2 III au 7	7 8	8 9	9 10	10 11	11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 18	18 19	19 21	21 22	22 23	23 24	24 25	26 31	31 au 1er IV	Sex Ratio (♂/♀)	Total
Barrage A	♂																					
	♀																					
Barrage B	♂								1												0	1
	♀																				1	
Barrage C	♂																					
	♀																					
Barrage D	♂																					
	♀																					
Total I									(1)													1

II. Comptage voie

Secteur (1)	♂				1		1	1	6	3		1									13	24
	♀				1			1	4	1		1	1			1		1			11	
Secteur (2)	♂								1												1	1
	♀																				0	
Secteur (3)	♂																					
	♀																					
Secteur (4)	♂																					
	♀																					
Total II					(2)		(1)	(2)	(11)	(4)		(2)	(1)			(1)		(1)				25
Total I et II					2		1	2	12	4		2	1			1		1				26

Tableau 4: DÉROULEMENT MIGRATOIRE DU TRITON LOBÉ EN 1983

I. Barrage plastique		2 III au 7	7 8	8 9	9 10	10 11	11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 18	18 19	19 21	21 22	22 23	23 24	24 25	26 31	31 au 1er IV	Sex Ratio (♂/♀)	Total
Barrage A	♂								1												1	3
	♀						1		1												2	
Barrage B	♂																				0	2
	♀						2														2	
Barrage C	♂											1									1	2
	♀										1										1	
Barrage D	♂																					
	♀																					
Total I							(3)		(2)		(1)	(1)										7

II. Comptage voie

Secteur (1)	♂																					
	♀																					
Secteur (2)	♂				1				4	7	3		1				3				19	41
	♀				2		2		2	11			4				1				22	
Secteur (3)	♂																				0	1
	♀																1				1	
Secteur (4)	♂									1											1	1
	♀																				0	
Total II					(3)		(2)		(6)	(19)	(3)		(5)				(5)					43
Total I et II					3		5		8	19	4	1	5				5				22/28	50

Tableau 5: DÉROULEMENT MIGRATOIRE DU TRITON ALPESTRE EN 1983

2.6 Triton crêté (Triturus cristatus)

Un individu avait été capturé par G. Berthoud, dans une mare voisine de Châble-Perron.

Pour les autres espèces : (salamandre tachetée, grenouille agile, crapaud sonneur et accoucheur, rainette verte, grenouille rieuse et verte) voir chapitre 3.

CHAPITRE 3 :

Comparaison des effectifs entre 1972 et 1983

1. Comparaison pour 13 espèces

1.1 Grenouille rousse

En 1972, la population du secteur 2 a pu être déterminée avec précision par Guy Berthoud au moyen de barrages en bois et de nombreux marquages. (Travail de licence : G. Berthoud : Recherches sur la biologie des batraciens et applications à leur protection le long des routes). La population totale a pu être estimée ainsi à 3200 individus.

Pour les autres secteurs, les comptages effectués le long des voies (Antoniazza, Roulier, 1972) ont permis d'estimer la population à 2000 individus.

La population totale en 1972 compte ainsi 5200 individus alors qu'il n'en reste plus que 2600 individus (1983), soit une diminution en 10 ans du 50% de la population.

1.2 Crapaud commun

En 1972, la population du secteur 2 a pu être déterminée avec précision par Guy Berthoud au moyen de barrages en bois et de nombreux marquages. La population totale a pu ainsi être estimée à 2400 individus.

Pour les autres secteurs, les comptages effectués le long des voies (Antoniazza, Roulier, 1972) ont permis d'estimer la population à 2700 individus.

La population totale en 1972 compte ainsi 5100 individus alors qu'elle ne compte plus que 2000 à 2400 individus en 1983, soit une diminution en 10 ans de plus du 50% de la population.

1.3 Triton palmé

Les comptages et les captures effectués en 1972 (Antoniazza, Roulier) et en 1973 (G. Berthoud) ont permis d'estimer la population totale à environ 2000 individus;la population de 1800 individus estimée en 1983 est donc en légère diminution. Le maintien de la population doit sans doute être attribué au fait qu'une grande partie des tritons migrent tard dans la soirée et échappent ainsi en partie au trafic routier.

1.4 Triton lobé

La population des tritons lobés a été estimée à partir des

abondances relatives entre triton palmé et triton lobé capturés en 1972-3 et 1983. Cette abondance relative ne varie guère en 10 ans; elle est d'environ 1 triton lobé pour 10 tritons palmés. Ainsi une faible population d'environ 200 individus semble se maintenir le long des grèves. Malgré cette stabilité, l'espèce peut être considérée comme menacée et des mesures doivent être prises pour la sauvegarder. En effet, cette espèce rare trouve dans les marais de la rive sud, de par la largeur et la diversité des ceintures de végétation, son dernier refuge dans toute la région.

1.5 Triton alpestre

L'abondance relative des tritons alpestres n'a guère varié ces dix dernières années; une petite population qui compte entre 300 et 400 individus se maintient le long des grèves. Pour cette espèce, la situation est pareille à celle de 1972.

1.6 Triton crêté

Espèce rare, dont 1 individu a été capturé en 1972; l'espèce n'a pas été retrouvée cette année.

1.7 Salamandre tachetée

Entre Yverdon et Yvonand, la salamandre tachetée a disparu depuis plus de 10 ans. C'est sans doute la trop forte teneur en phosphates des petits ruisseaux favorables à sa reproduction plutôt que le trafic routier qui semble être responsable de sa disparition. La salamandre tachetée se maintient dans les vallons plus retirés : Vallon de la Menthue, Vallon des Vaulx où elle est encore abondante. Présence signalée dans 20 ruisselets et population totale de plus de 500 individus.

1.8 Grenouille agile

Cette grenouille migratrice n'a peut-être jamais été très abondante le long de la grève. Encore 4-5 individus capturés en 1972. Aucun cette année. L'espèce peut être considérée comme décimée dans la région des grèves. Une petite population de grenouilles agiles se maintient aux étangs de Cossonay et dans la région de Chamblon.

(G.Berthoud)

1.9 Crapaud sonneur

L'espèce est peu fréquente entre Yverdon et Yvonand. Elle se maintient dans les ornières des chemins forestiers à Châble-Perron et au Bois de la ville. Cette espèce pionnière supporte mal la concurrence des autres espèces et se cantonne surtout dans les gravières.

1.10 Crapaud accoucheur

Une petite population est signalée par G. Berthoud au pied des petites falaises de molasse à Châble-Perron. L'espèce n'étant pas liée aux étangs du marais, elle n'est pas sensible au trafic routier. L'espèce pourrait être introduite dans le futur étang à but didactique devant le château de Champ-Pittet.

1.11 Rainette verte

Espèce pionnière et migratrice, la rainette verte supporte mal la concurrence de la grenouille rieuse (rana ridibunda). Sa disparition est sans doute liée autant à celle-ci qu'au trafic routier. Sa réintroduction pourrait cependant être envisagée dans le futur étang devant le château de Champ-Pittet.

1.12 Le groupe des grenouilles vertes

Grenouille rieuse (Rana ridibunda) et grenouille verte (Rana esculenta)

La grenouille rieuse introduite il y a une quinzaine d'années s'hybride aux populations de grenouilles vertes qu'elle suplante progressivement. A Champ-Pittet, c'est essentiellement des grenouilles rieuses que l'on entend au printemps alors qu'à Portalban, on peut encore observer des peuplements purs de grenouilles vertes. Par ailleurs, il est difficile d'envisager le contrôle des populations de grenouilles rieuses. Une chasse limitée serait peut-être souhaitable pour cette espèce qui exerce une forte concurrence sur les autres espèces (très forte population $\sim$ 5000, hybrides).

Petite grenouille verte (Rana lessonae)

Des trois espèces de grenouilles vertes, c'est celle qui a le tempérament le plus migrateur. Nous en avions observé quelques individus le long des voies en 1972 . Aucune observée cette année, mais sans doute l'espèce est-elle encore présente aux étangs où il est difficile de la reconnaître car elle ressemble beaucoup aux jeunes grenouilles vertes et rieuses.

2. TABLEAU RÉCAPITULATIF

Espèces:	Population estimée 1972	Population estimée 1983	Situation
Grenouille rousse	5'200	2'600	Diminution de 50%
Crapaud commun	5'100	2'000–2'400	Diminution de plus de 50% de la population
Triton palmé	2'000	1'800	légère diminution
Triton lobé	~200	200	espèce menacée
Triton crêté	1	——	espèce rare
Salamandre tachetée	——	——	espèce disparue
Grenouille agile	4–5	——	espèce disparue
Crapaud sonneur	10–20	10–20	espèce localisée
Crapaud accoucheur	~20	~20	espèce localisée
Triton alpestre	300–400	300–400	pas de diminution
Rainette verte	——	——	espèce disparue
Grenouille verte et rieuse	>5'000	> 5'000	pas de diminution
Petite grenouille verte	>10	?	——

3. Conclusion

La comparaison des effectifs entre 1972 et 1983 fait apparaître une forte diminution des crapauds communs et grenouilles rousses (diminution d'environ la moitié de la population totale).

Le trafic routier a doublé ces dix dernières années. Parmi les facteurs jouant un rôle pour les migrations, c'est le seul qui a subi une modification radicale. Il ne faut pas chercher ailleurs l'effondrement de ces populations.

Quant aux espèces de tritons, le triton palmé est en diminution alors que le triton lobé dont il ne reste qu'environ deux cents individus est menacé. Enfin, d'autres espèces sont disparues : la grenouille agile, la rainette verte ainsi que la salamandre tachetée.

Ainsi, on constate que le trafic routier cause déjà des dégâts considérables tant au niveau de l'abondance des espèces les plus fréquentes qu'au niveau de la diversité des espèces, plusieurs de celles-ci ayant disparu.

Il est donc urgent de prendre les mesures nécessaires en vue de diminuer l'ampleur des pertes causées à la faune amphibienne.

CHAPITRE 4 :

Mesures de protection et propositions d'aménagements

1. Détournement momentané du trafic routier

Pour 1984, il serait fortement souhaitable d'essayer de détourner le trafic de la route des grèves par la route du haut (route de Cheseaux-Noréaz). Etant donné la courte période de la migration aller, un détournement du trafic pendant 10 soirées favorables (entre début mars et début avril) serait suffisant pour protéger une grande partie de la migration aller.

Déroulement des opérations

Connaissant les conditions favorables de migration (pluie et température supérieure à 2°) et en suivant les prévisions de la météorologie, on pourra ainsi prévenir la gendarmerie 24 heures à l'avance pour une fermeture probable de la route. Celle-ci pouvant être confirmée ou infirmée le lendemain dans l'après-midi. L'organisation du trafic devrait être entreprise par la gendarmerie.

2. Passages sous route

La pose de plusieurs passages sous route est indispensable, en priorité dans le secteur 2; c'est là que la faune amphibienne est la mieux conservée. Leur localisation précise, la longueur des caniveaux collecteurs, etc. devraient faire l'objet d'un plan détaillé. Il faut signaler que les tuyaux existants servant à l'écoulement des eaux de pluie ne peuvent pas être utilisés par les jeunes amphibiens en migration retour.

3. Entretien des étangs

L'entretien des étangs et roselières (fauchages) en cours et ceux prévus sont indispensables au maintien des biotopes de ponte des différentes espèces. En effet, l'atterrissement des étangs conduirait à un appauvrissement considérable de la faune, non seulement pour les oiseaux mais également pour les batraciens.

BIBLIOGRAPHIE :

Berthoud G. — Recherches sur la biologie des batraciens et application à leur protection le long des routes. Travail de licence 1973.

Gogel R, Roulier C., Antoniazza V. — Etude et sauvetage des batraciens Yverdon - Yvonand 1972.

Elsevier — Multiguide nature : tous les batraciens et reptiles d'Europe.