



GMHL

GRUPE MAMMALOGIQUE
ET HERPÉTOLOGIQUE
DU LIMOUSIN



BILAN DES SUIVIS POPAMPHIBIEN

Troisième année de suivi – années impaires

Haute-Vienne

2017

Étude financée par :



Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin

ZA du Moulin Cheyroux 87 700 AIXE-SUR-VIENNE
05 55 32 43 73 - gmhl@gmhl.asso.fr - gmhl.asso.fr

REMERCIEMENTS

Le GMHL souhaite remercier tous les participants qui nous ont accompagnés sur le terrain ou ont transmis leurs observations :

Marcel et Suzanne Bayle, Franck Taboury, Bertrand Cholet, Ysabel Andréo, Ekaterina et Lucille Gorges, Maxime Boursin et Hammadi Bouayach (Carrière Desmarais), Alain, Samuel Dorange, Benoît Ledrat et les habitants de l'écohameau de Busseix, Noham et Bilal Trigaud.

Merci à Jean-Pierre Vacher pour son aide en statistiques.

Le GMHL souhaite également remercier vivement les financeurs qui soutiennent ce projet : la DREAL Nouvelle-Aquitaine et le Conseil Régional de la Nouvelle-Aquitaine.

Crédit photo couverture : Gaëlle CAUBLLOT

Rédaction : Gaëlle CAUBLLOT

SOMMAIRE

Introduction	3
I. Matériel et Méthodes.....	4
A. Méthode et aires suivies.....	4
B. Animations et formation des bénévoles.....	5
I. Résultats	6
A. Espèces observées et évolution des communautés d'amphibiens par site	6
B. Statuts des espèces recensées.....	7
II. Résultats	8
A. Résultats pour l'année 2017.....	8
B. Résultats et comparaisons sommaires sur les trois années de suivi	9
Conclusion	11
Annexes.....	12
Annexe I.....	13
Annexe II.....	14

INTRODUCTION

L'érosion de la biodiversité est un phénomène reconnu qui résulte de nombreux facteurs : destruction d'habitats spécifiques, surexploitation des populations, pollutions, compétition avec des organismes exogènes, maladies, changements climatiques globaux...

Le suivi d'espèces à long terme permet d'évaluer les tendances des populations ou des communautés à différentes échelles. Il constitue un indicateur essentiel pour comprendre le phénomène et pour tenter de garantir conservation adéquate des espèces et de leurs milieux. La disparition des espèces renseigne sur l'état de santé des milieux dans lesquelles elles vivent et de la qualité de leur fonctionnement – et par extension des « services » qu'ils rendent à l'humanité. Ainsi, la raréfaction de certaines espèces d'amphibiens ou la banalisation de certaines communautés batrachologiques nous renseigne sur une modification profonde des zones humides. Les organismes fonctionnant en chaîne, la disparition d'une espèce peut entraîner des conséquences au niveau local mais également global.

Dans l'optique de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB), la France s'est fixé des objectifs en termes de conservation du patrimoine naturel. Parmi les actions engagées, le suivi de certaines espèces indicatrices a été choisi pour évaluer l'efficacité des actions entreprises (oiseaux, papillons, poissons marins et d'eau douce). Pour faire suite à ces actions, le GMHL souhaite maintenir le suivi à long terme des populations d'amphibiens (programme national POPAMPHBIEN mis en place par la Société Herpétologique de France et le Muséum d'histoire naturelle de Paris). Ce taxon renseigne sur la qualité des milieux sensibles qu'il occupe et par lesquels il transite : zones humides et haies bocagères.

Les relevés de présence des espèces couplées à des informations sur les modes de gestion des milieux suivis permettront à l'avenir de connaître les tendances des populations mais également de mieux comprendre l'impact de certaines mesures sur les populations. Les informations recueillies alimenteront les bases de données nationales et permettront de mieux conseiller les gestionnaires de sites.

I. MATÉRIEL ET MÉTHODES

A. Méthode et aires suivies

Le suivi Popamphibien-Communauté édité par la SHF (mise à jour 2016) est disponible en annexe 1.

1. Définition des aires suivies

Les aires (zones regroupant un ensemble de mares) ont été choisies d'après différents critères :

- Leur localisation géographique (une aire choisie par entité biogéographique définie par l'atlas des paysages du Limousin) (cf. fig.1),
- La présence de bénévoles susceptibles de prendre en charge le suivi sur le long terme.

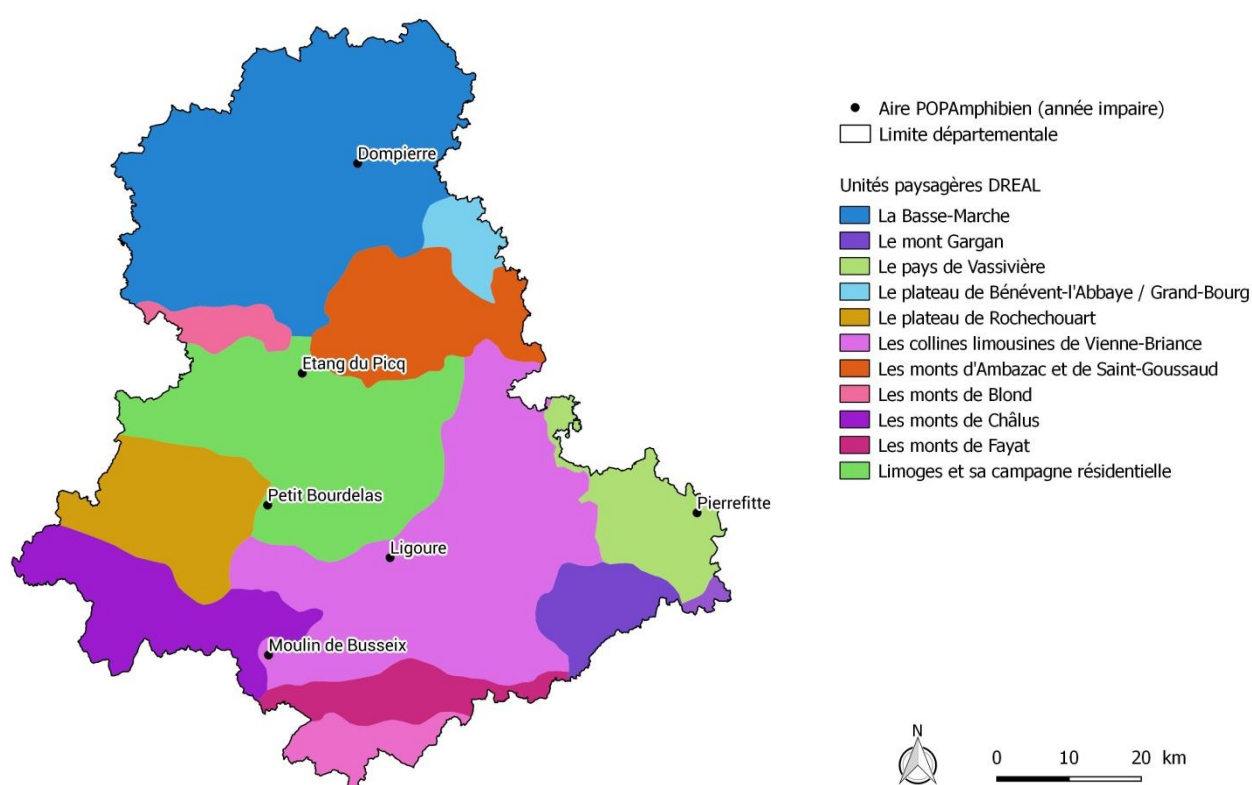


Figure 1 : Localisation des aires 2017 (années impaires) par unité paysagère en Haute-Vienne (87) • GMHL 2017

Pour l'année 2017, les aires sont détaillées ci-dessous (6 aires soit 50 mares):

Aires suivies en 2017 et années impaires			
N° aire	Communes	Nom du site	Nombre de mares
A11	Beaumont-du-lac & Peyrat-le-Château	Pierrefitte	5
A12	Ladignac-le-long	Moulin de Busseix	5
A13	Dompierre-les-églises & Magnac-Laval	Dompierre	11
A14	Séreilhac et Aix- sur-Vienne	le Petit Bourdelas	11
A15	Peyrilhac	Etang du Picq	7
A16	Le Vigén	Ligoure	9

2. Inventaire

Les mares (ou sites) de chaque aire sont inventoriées 3 fois, entre les mois de février et de juillet :

- 1^{er} passage : février - mars
- 2nd passage : avril - mai
- 3^e passage : juin - juillet

Le suivi est qualitatif (présence/absence d'espèce). Toutefois, une estimation du nombre d'individus par espèce est tout de même indiquée pour information. L'inventaire se fait **à vue et par écoute**, de nuit ou de jour (mais en conservant les mêmes conditions d'une année à l'autre pour un même site). La capture des individus est inutile dans les sites suivis (cf annexe 1 : protocole détaillé).

Ainsi, six aires ont été intégralement suivies par le GMHL en 2017. L'inventaire d'une aire prend environ une demi-journée par passage, déplacement inclus.

Le suivi d'un site est effectué tous les deux ans. Les mares dites « années impaires » suivies en 2013 ont été inventoriées en 2015, en 2017 puis le seront en 2019, etc. tandis que les mares « années paires » suivies en 2012 puis 2014 et 2016 seront suivies à nouveau en 2018, 2020, etc. Un seul site est suivi chaque année par des bénévoles motivés (Ligoure).

B. Animations et formation des bénévoles

Le GMHL a souhaité former des partenaires (ex : personnel des RNN) ou des bénévoles qui pourront s'impliquer dans le projet afin d'assurer la pérennité des suivis. Ainsi, **10 bénévoles** ont accompagné ponctuellement ou systématiquement la chargée d'études lors des inventaires en 2017 ou ont pris en charge un site intégralement (Noham et Bilal Trigaud).

Le stage « Techniques d'inventaires naturalistes » organisé en mai par la SULIM¹ et animé par le GMHL a permis de former quatre personnes à la reconnaissance et aux techniques d'inventaires des amphibiens. Le GMHL est intervenu auprès d'une adhérente souhaitant réaliser un suivi à partir de 2018 (Oradour-sur-Glane).

Deux animations nocturnes grand public à la découverte des amphibiens ont été réalisées dans le cadre des fréquences grenouilles dans la Réserve Naturelle Nationale de la Tourbière des Duges et à Mayeras (Verneuil-sur-Vienne) en collaboration avec le CEN Limousin et la RNR de la lande de Puycheny-La Rousseille en collaboration avec le PNR Périgord-Limousin dans le cadre de la fête des mares. Six à quinze personnes ont participé aux visites des mares respectivement les 21 avril, 3 et 7 juin 2017.

Deux journées de chantiers bénévoles ont été réalisées, en partenariat avec le Conservatoire d'Espaces Naturels du Limousin, les 11 novembre et 9 décembre 2017. La première a consisté à dégager un arbre tombé dans la principale mare à Triton crête du territoire (mare des trois fétus à Lussat) et menaçant d'impacter le succès de la reproduction de l'espèce. La seconde a permis de rouvrir des mares et pêcheries atterries à Meymac. Ces deux journées ont été l'occasion de sensibiliser les participants et les propriétaires à la conservation des amphibiens.

¹ Station Universitaire du Limousin

I. RÉSULTATS

A. Espèces observées et évolution des communautés d'amphibiens par site

Les inventaires ont permis de recenser **165 données** en 2017.

Il est pour le moment impossible de juger de manière fiable des tendances des populations d'amphibiens dans les sites étudiés car le pas de temps d'étude est trop court (trois années de suivi seulement). Les variations interannuelles peuvent être importantes car les amphibiens sont très dépendants des conditions météorologiques (Werner *et al.* 2007, Skelly *et al.* 2003). Par exemple, certains sites suivis peuvent s'assécher durant une année par manque de précipitations aux périodes favorables ce qui entraîne l'absence de reproduction des espèces contactées auparavant. De même, certains sites peuvent subir une modification ponctuelle importante (croissance de végétaux, curage...) ce qui impacte rapidement leur attractivité pour la reproduction. Un tableau de saisie des données type a été développé par le laboratoire de Montpellier (Dr Claude Miaud) afin de collecter les données nationales. Ce tableau a été rempli avec les données collationnées depuis 2012 et envoyé pour intégrer les analyses nationales.

Le lissage des variations interannuelles ne peut être effectué qu'après plusieurs années de suivi afin d'obtenir des tendances réelles des populations. Le présent rapport n'expose donc pour le moment que des données type « inventaire qualitatif » sans interprétation très poussée.

Tableau 1 : Espèces d'amphibiens recensées sur chaque aire, lors de 3 années de suivis • GMHL 2017

	11			12			13			14			15			16			Nb site occupé/sp
<i>Alytes obstetricans</i>							•	◊	○							◊	○	1/6/4	
<i>Bombina variegata</i>							◊	○		•	◊	○				◊	○	5/3/4	
<i>Bufo bufo</i>	◊	○					•	◊	○	•	◊		•	◊	○			7/6/5	
<i>Epidalea calamita</i>							•	◊	○									2/2/1	
<i>Hyla arborea</i>							◊						•	◊	○			2/2/2	
<i>Lissotriton helveticus</i>	•	◊	○	•	◊	○	•	◊	○	•	◊	○		◊		◊	○	12/22/16	
<i>Pelophylax ridibundus</i>													•					1/0/0	
<i>Pelophylax sp.</i>	•		○	•	◊	○	•	◊	○	•	◊	○	•	◊	○	◊	○	13/13/15/17	
<i>Rana dalmatina</i>				◊			•	◊	○	•	◊	○	•	◊	○	◊	○	8/12/10	
<i>Rana temporaria</i>	•	◊	○				◊			•	◊	○	◊			◊	○	7/14/11	
<i>Rana sp.</i>					○						○			○		◊	○	0/8/10	
<i>Salamandra salamandra</i>							◊	○		•	◊	○				◊	○	8/11/17	
<i>Triturus marmoratus</i>	•	◊	○	•	◊	○	◊	○			○		•	○		◊	○	4/5/6	
Nb espèces par aire/an	4	4	5	3	4	4	6	11	9	7	7	8	6	6	6	9	9		

- inventaire 2013
- ◊ inventaire 2015
- inventaire 2017

B. Statuts des espèces recensées

Tableau 2 : Statut des espèces recensées lors des inventaires • GMHL2017

Amphibiens		DH annexe 2	DH annexe 4	Protection Nationale	Liste rouge	Limite de répartition	Répartition	Abondance
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>			Art. 3	LC		P	C
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>		•	Art. 2	NT		P	C
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>			Art. 3	LC		P	C
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>		•	Art. 2	LC		P	C
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	•	•	Art. 2	VU	O	L	C
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>			Art. 3	LC		P	C
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>		•	Art. 2	LC		S	R
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>		•	Art. 2	NT		L	C
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		•	Art. 2	LC		I	C
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>			Art. 5	LC		P	C
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>			Art. 5	NT		P	C
Grenouille de Lesson	<i>Pelophylax lessonae</i>		•	Art. 2	NT		I	I
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>			Art. 3	LC		I	C
Grenouille de Perez	<i>Pelophylax perezi</i>		•	Art. 3	NT			
Grenouille de Graf	<i>Pelophylax kl. grafi</i>			Art. 3	NT			

Légende

Liste rouge nationale

EN : En Danger critique d'extinction
 VU : Vulnérable
 NT : Quasi-menacé
 LC : Préoccupation mineure
 DD : Données insuffisantes
 NA : Non applicable (espèce exogène)

Répartition

S: Sporadique
 L: localisée
 P: partout
 I: indéterminée
 Int: introduit

Abondance dans son aire

C: Commun
 AC: Assez commun
 R: Rare
 I: Indéterminée

 Espèce déterminante ZNIEFF en Limousin

En gris : le groupe des grenouilles vertes *Pelophylax* sp.

L'intégralité des espèces connues en Haute-Vienne a été observée au moins une fois dans les aires suivies en année impaire. Les grenouilles vertes restent pour le moment indifférenciées.

II. RÉSULTATS

A. Résultats pour l'année 2017

Tableau 3 : nombre d'observations de chaque espèce pour chaque site en 2017 • GMHL 2017

aire	site	<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Bufo bufo</i>	<i>Epidalea calamita</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Lissoiriton helveticus</i>	<i>Pelophylax sp.</i>	<i>Rana dalmatina</i>	<i>Rana temporaria</i>	<i>Rana sp.</i>	<i>Salamandra salamandra</i>	<i>Triturus marmoratus</i>
Beaumont-du-Lac	A11m1						3			2			2
	A11m3			1				2					
	A11m4								1				
Ladignac-le-Long	A12m1							1			1		
	A12m2						2				1		1
Dompierre-les-Eglises	A13m1	1											
	A13m11		1	1			1	2	1				
	A13m12	1											
	A13m3				3				1				
	A13m4							1	1				
	A13m5	1	1				1	2	1				1
	A13m6							1				1	
	A13m8			1									
Séreilhac	A14m1		3				2						
	A14m11						1	1	1		1	1	1
	A14m12						2	1		2		1	
	A14m13											1	
	A14m14							1		1		2	
	A14m2						1					1	
	A14m4							1				1	
A14m6						1	1				1		
Peyrilhac	A15m1			1		1		3	1				
	A15m2			1		1		1			1		1
	A15m3							1	1				
	A15m6							2	1				
Le Vigen	A16m1						2			2	1	2	
	A16m2						2			1	2	2	
	A16m3						2		1	1	2	2	
	A16m4						1			1	2	1	
	A16m5											2	
	A16m6											2	
	A16m7						2	1	1	1	1	3	
	A16m8	2					3	1		1	1	2	1
	A16m9		1				1			1		2	

Nb : le nombre d'observation varie entre un et trois car nous avons effectué trois passages au cours de l'année. Exemple : *L. helveticus* a été observé lors des trois passages dans la mare A11m1 alors qu'il n'a été observé que lors de deux passages dans la mare A12m2.

Comme le montrent la figure 1 et le tableau 3, l'espèce la plus fréquemment rencontrée est le Triton palmé *Lissotriton helveticus*. La Salamandre tachetée, les grenouilles vertes et les grenouilles brunes (notamment la Grenouille rousse) sont également fréquemment observées dans les mares suivies, en termes de nombre de points d'eau occupés comme de nombre de sessions où ces espèces ont été vues lors des trois passages. La Rainette verte et le Crapaud calamite sont les espèces les moins souvent rencontrées.

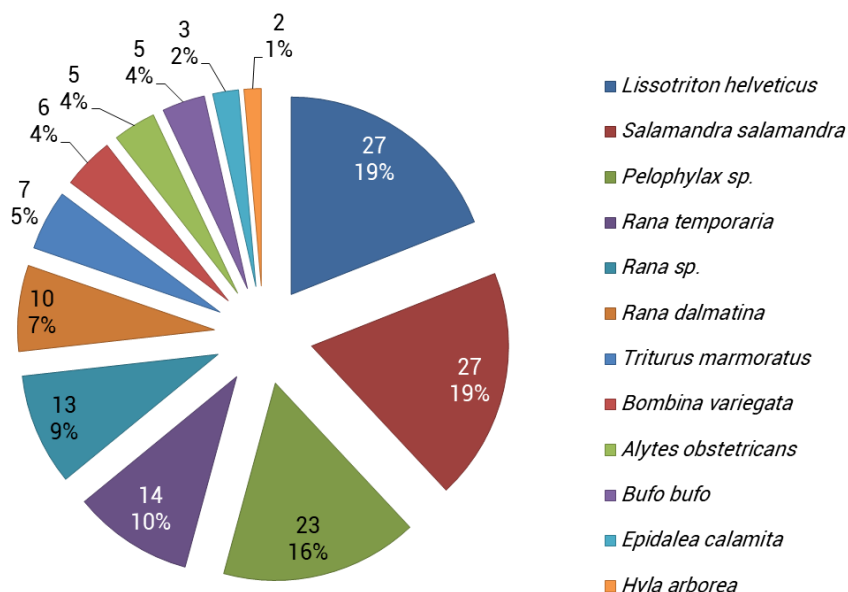


Figure 1 : Proportion des observations par espèces en 2017 • GMHL 2017

B. Résultats et comparaisons sommaires sur les trois années de suivi

L'intégralité des données des trois années de suivis (2013 – 2015 – 2017) a été compilée dans le but de tenter de tirer quelques conclusions. Afin de dégager de vraies tendances, il est nécessaire de continuer à réaliser les suivis dans les prochaines années.

1. Proportions des espèces observées dans les sites au cours des trois années

Si on considère la figure 2, les proportions des espèces observées semblent sensiblement identiques en compilant l'ensemble des données et qu'on les compare à la dernière année de suivi (2017). Il semble donc y avoir une certaine homogénéité dans les observations, en ce qui concerne la proportion des espèces suivies. Cette observation est identique à celle réalisée sur les sites suivis en années paires.

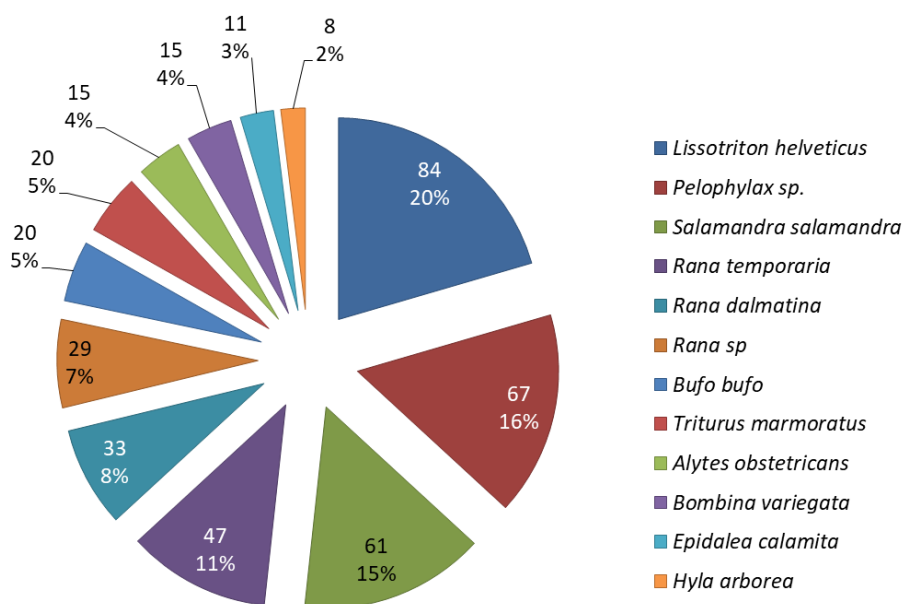


Figure 2 : Proportion des observations par espèce sur les trois années de suivi • GMHL 2017

2. Variations d'observations des espèces entre les trois années de suivi

La figure 3 montre des nombres d'observations semblant varier entre les années pour plusieurs espèces : le Triton palmé, la Grenouille rousse, le Triton marbré et la Salamandre tachetée notamment. La même figure montre également des nombres d'observations assez faibles pour les trois premières espèces (Alyte, Sonneur à ventre jaune, Crapaud commun et Rainette verte).

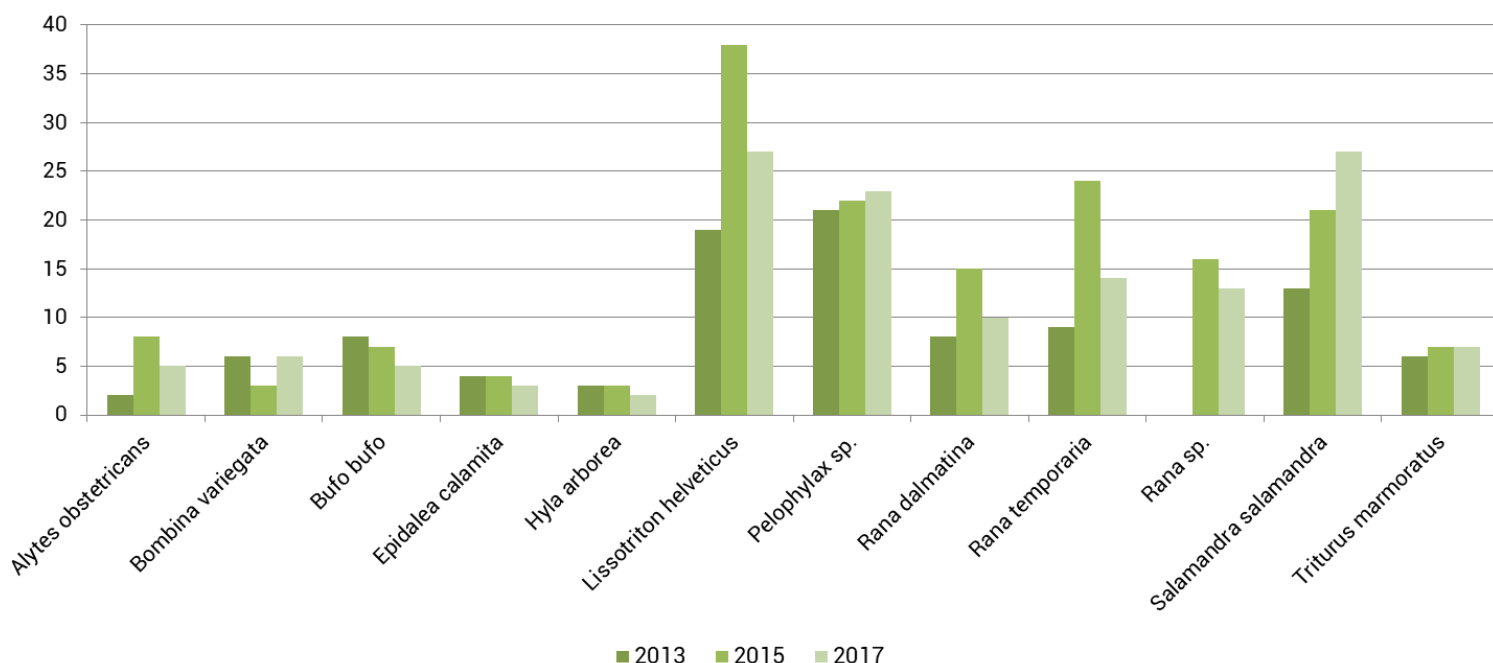


Figure 3 : Nombre d'observation par espèce et par année de suivi • GMHL 2017

Le tableau 4 regroupe les résultats, par espèce pour les trois années, permet de voir si les variations observées entre les années pour chaque espèce sont significatives ou non (test Q de Cochran). Ainsi, les différences dans les nombres d'observations constatées pour le Triton palmé, la Grenouille agile et la Salamandre tachetée sont significatives, de même que pour le Crapaud commun et le Triton marbré, ce qui n'apparaissait pas de manière évidente sur la figure 3.

Les différences d'observation pour les autres espèces ne sont pas significatives, toutefois, il faut souligner que le nombre de données pour ces espèces est assez faible.

Tableau 4 : Résultats de comparaisons de présence et absence entre les années par le test Q de Cochran • GMHL 2017

Espèce	Q	Degré de liberté (v)	α	Seuil au risque q (v, α)	Degré de signification (α s) en %	Conclusion
<i>A. obstetricans</i>	8,86	8	0,05	15,51	35,45	Pas de différence significative
<i>B. variegata</i>	10,73	8	0,05	15,51	21,74	Pas de différence significative
<i>B. bufo</i>	29,60	8	0,05	15,51	0,025	Il y a une différence significative
<i>E. calamita</i>	11,76	8	0,05	15,51	16,20	Pas de différence significative
<i>H. arborea</i>	8,00	8	0,05	15,51	43,35	Pas de différence significative
<i>L. helveticus</i>	34,42	8	0,05	15,51	0,003	Il y a une différence significative
<i>Pelophylax sp.</i>	9,65	8	0,05	15,51	29,02	Pas de différence significative
<i>R. dalmatina</i>	38,17	8	0,05	15,51	0,001	Il y a une différence significative
<i>R. temporaria</i>	12,10	8	0,05	15,51	14,69	Pas de différence significative
<i>S. salamandra</i>	32,26	8	0,05	15,51	0,008	Il y a une différence significative
<i>T. marmoratus</i>	16,82	8	0,05	15,51	3,21	Il y a une différence significative

CONCLUSION

L'année 2017 semble avoir été une année globalement défavorable aux amphibiens. L'une des hypothèses envisagées serait que les températures très fortes ainsi que le déficit marqué de précipitation depuis juin 2016 semblent avoir impacté de manière négative plusieurs espèces comme le Crapaud commun, le Triton palmé, le Triton marbré et la Grenouille agile. Toutefois, la Salamandre tachetée, pourtant souvent trouvée dans des milieux de faible profondeur, semble montrer une augmentation dans le nombre d'observations chaque année au sein des sites suivis. On peut également noter un avancement de la date de migration des amphibiens de trois semaines durant l'année 2017, les premiers crapauds calamites et sonneurs à ventre jaune ayant été observés de manière exceptionnelle entre le début et la mi-mars.

Bien que les tendances réelles des populations nécessitent encore plusieurs années de suivi afin de lisser correctement les variations interannuelles, les premiers calculs tendent à montrer des différences pour certaines espèces entre les années d'inventaires.

Les statistiques réalisées dans les prochaines années au niveau national pourront alors être confrontées aux observations régionales ce qui permettra d'évaluer l'état de conservation des populations limousines et de peut-être de tirer quelques conclusions quant à la gestion des milieux et l'occupation des sols.