



GMHL

GRUPE MAMMALOGIQUE
ET HERPÉTOLOGIQUE
DU LIMOUSIN



BILAN DES SUIVIS POPAMPHIBIEN

Quatrième année de suivi

Haute-Vienne

2018

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 :

François Alloncle, Christian et Sylvie Couartou, Jacques Devalette, Anne-Catherine Giblin, Murielle Lencroz, Ellen Leroy, Magali Liets, Xavier Millon, Nicolas Mortelette, Yolande Nouhaud, Arnaud et Albin Pauthier, Noham et Bilal Trigaud.

Crédit photo couverture : Triturus marmoratus – © G. Caublot

Rédaction : Gaëlle CAUBLLOT

SOMMAIRE

Remerciements	2
Sommaire	1
Introduction	2
I. Matériel et Méthodes	3
A. Méthode et aires suivies.....	3
B. Animations et formation des bénévoles.....	4
I. Résultats	5
A. Espèces observées et évolution des communautés d'amphibiens par site.....	5
B. Statuts des espèces recensées	7
II. Résultats	8
A. Résultats pour l'année 2018.....	8
B. Résultats et comparaisons sommaires sur les quatre années de suivi	10
Conclusion.....	12
Annexes	13
Annexe I	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 dans 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.

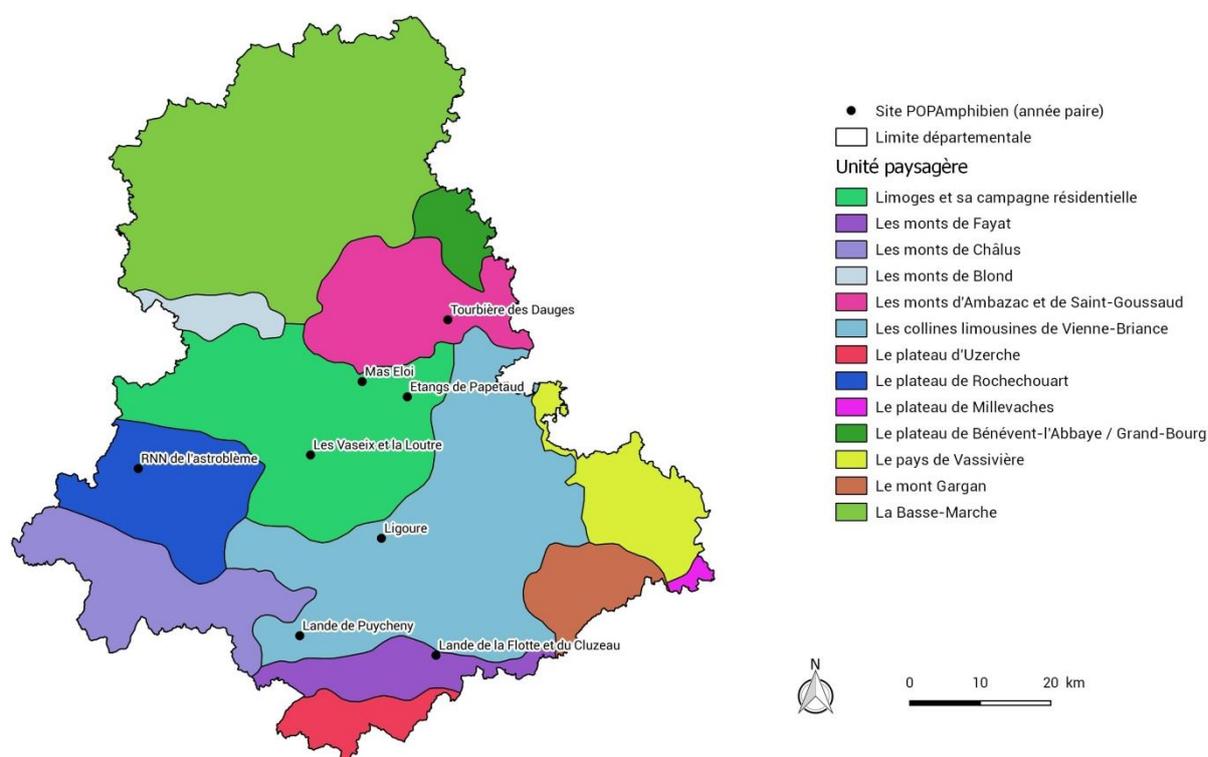


Figure 1 : Localisation des aires 2018 (années paires) par unité paysagère en Haute-Vienne (87) • GMHL 2018

Ainsi, 8 aires (soit 80 mares) ont été suivies en 2018 :

Aires 2012-2018 : années paires			
N° aire	Communes	Nom du site	Nombre de mares
1	Saint-Hilaire-les-Places & la Meyze	Lande de Puycheny	15
2	Meuzac	Lande de la Flotte et du Cluzeau	11
3	St-Léger-la-Montagne	Tourbière des Dauges	11
4	Chaptelat	Mas Eloi	6
6	Verneuil ^s /Vienne	Les Vaseix et la Loutre	11
9	Rilhac-Rancon	Etangs de Papetaud	6
10	Rochechouart	RNN de l'Astroblème	11
16	Le Vigen	Forêt de Ligoure	9

a.

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, sept aires ont été intégralement suivies par le GMHL en 2018. 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 paires » suivies en 2012 ont été inventoriées en 2014, en 2016 puis le seront en 2018, etc. tandis que les mares « années impaires » suivies en 2013 puis 2015 seront suivies à nouveau en 2017, 2019, etc.

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, **15 bénévoles** ont accompagné ponctuellement la chargée d'études lors des inventaires en 2018 ou ont pris en charge un site intégralement (Noham et Bilal Trigaud).

Le stage « reconnaissance des amphibiens » organisé en mai par la SULIM¹ et animé par le GMHL a permis de former 4 personnes pour la seconde année consécutive (après deux années sans inscrits en 2015-2016). Le GMHL a également formé 12 bénévoles lors d'une soirée de reconnaissance des amphibiens organisée le 13 avril 2018 à la lande de Puycheny-la Rousseille et à la lande de Saint-Laurent.

Un stage d'initiation aux inventaires faunistiques (dont les amphibiens) a été organisé pour la seconde année consécutive par la Station Universitaire du Limousin

Un stage de reconnaissances des *Pelophylax* a été organisé en collaboration avec Pierre-André Crochet, chercheur au CEFÉ-CNRS et spécialiste du groupe. Près de 25 bénévoles ont participé à la soirée d'initiation.

Deux animations nocturnes grand public à la découverte des amphibiens ont été réalisées en avril (Panazol) et en juin (Meymac). Dix à vingt personnes ont participé aux visites des mares.

Un chantier participatif ayant pour but de restaurer l'une des pêcheries du site du Petit Bourdelas (Séreilhac) s'est déroulé le 14 février 2018. Les bénévoles ont pu également creuser quelques ornières en plus des mares créées par le CEN Limousin dans le courant de l'année 2017.

Enfin, le GMHL a été invité, comme chaque année, à participer aux rencontres des batrachologues de région centre. La présentation faite en Sologne a traité du programme POPAmphibien en Limousin.

¹ Station Universitaire du Limousin

I. RÉSULTATS

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

Les inventaires ont permis de recenser **269 données** en 2018.

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.

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.

De plus, depuis 2017, le CEFE-CNRS de Montpellier a pris en charge la collecte des données du POPAmphibien au niveau national. Les résultats ne sont pas encore connus et ne devraient pas l'être avant quelques années. Un fichier de saisie a été proposé en 2017 et les données ont été transmises pour le Limousin depuis la mise en place du programme en 2012 jusqu'à aujourd'hui.

Tableau 1 : Espèces d'amphibiens recensées sur chaque aire, lors de 4 années de suivis • GMHL 2018

Aire	<i>A. obstetricans</i>	<i>B. variegata</i>	<i>B. bufo</i>	<i>H. arborea</i>	<i>L. helveticus</i>	<i>Pelophylax sp</i>	<i>R. dalmatina</i>	<i>R. temporaria</i>	<i>S. salamandra</i>	<i>T. marmoratus</i>	Nb espèces par site/an
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8
	◊	◊	•	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	9
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	10
2	•				•	•	•		•		5
			◊		◊	◊	◊		◊	◊	6
			○		○	○	○		○	○	7
					□	□	□		□	□	5
3					•			•		•	4
	◊				◊			◊	◊	◊	5
	○				○			○	○	○	5
4					•	•	•				4
			◊		◊	◊	◊	◊	◊		6
			○		○	○	○	○	○		6
6					•	•	•		•	•	7
	◊		◊		◊	◊	◊	◊	◊	◊	8
	○		○		○	○	○	○	○	○	8
			□		□	□	□	□	□	□	7
9					•	•	•		•		6
			◊		◊	◊	◊	◊	◊	◊	7
			○		○	○	○	○	○		6
	□		□		□	□		□	□		6

	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8	
10	◇	◇		◇	◇	◇	◇		◇	◇	8
		○	○	○	○	○	○		○	○	8
		□	□	□	□	□	□		□	□	8
16	○	○			○	○	○	○	○	○	8
	□				□	□	□	□	□	□	7

- inventaire 2012
- ◇ inventaire 2014
- inventaire 2016
- Inventaire 2018

B. Statuts des espèces recensées

Tableau 2 : Statut des espèces recensées lors des inventaires – GMHL 2018

Amphibiens		DH annexe 2	DH annexe 4	Protection Nationale ²	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/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>			Art. 3	LC		P	C
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.*

² <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017876248>

II. RÉSULTATS

A. Résultats pour l'année 2018

Tableau 3 : nombre d'observations de chaque espèce pour chaque site en 2018 • GMHL 2018

aire	site	<i>Alytes obstetricans</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Bufo bufo / spinosus</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Lissothriton helveticus</i>	<i>Pelophylax kl. esculentus / lessonae</i>	<i>Pelophylax ridibundus</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>
Saint-Hilaire-les-Places et La Meyze	A1m1	1				3		1						3
	A1m10			1				1			1			
	A1m11		1			1		2	1				1	
	A1m15				1		1							
	A1m17										1		2	
	A1m3	1				1				1				2
	A1m4					1		1	1	1				1
	A1m5							1	1	1				
	A1m6		1			1		3	1				1	1
	A1m7					2		1	1					1
	A1m8	1	1					2	1				1	
	A1m9	1	1			2		1	1				1	3
Meuzac	A2m1							1	2					
	A2m11					1				1				
	A2m2							2						
	A2m3					1					1			
	A2m4					1				1	1	1		
St-Léger-la-Montagne	A3m1												3	
	A3m11												2	
	A3m13												3	
	A3m14					2				1		1	1	
	A3m26												2	
	A3m27	1				2				2		2	1	
	A3m6					2				1		2	3	
	A3m8					2							2	2
	A3m9												1	
Chaptelat	A4m1					2		3	2					
	A4m3							2	1					
	A4m4			1				1						
	A4m5												1	
Verneuil-sur-Vienne	A6m1					1		1		1		1		
	A6m10			1				2	1					1
	A6m11					1		2	1					3
	A6m12					1								
	A6m4					2		1	1				2	2
	A6m5			2		1		1	1	1				
	A6m6					3							3	
	A6m7					1					1		1	
	A6m9							2						2

Rilhac-Rancon	A9m1			1			1					
	A9m3			1	1	1						
	A9m4								1	1		
	A9m5	1		2	2		1		1	1	2	
	A9m6				1				2		2	
Rochechouart	A10m10			1			1					
	A10m11		2		2		1	2			2	
	A10m2						1					
	A10m3			1			2					
	A10m4						1	1				
	A10m5						1	1				
	A10m6		1							1		
	A10m7			2			2					
	A10m8				3						2	3
Le Vigen	A16m1				2				1		2	
	A16m2	2			1				1		2	
	A16m3									1	1	
	A16m4	1								1	2	
	A16m5										2	
	A16m7	2			2		1	1			2	1
	A16m8				2				2		2	2
	A16m9				2			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 A1m1 alors qu'il n'a été observé que lors de deux passages dans la mare A3m14.

Comme le montrent la figure 1 et le tableau 3, l'espèce la plus fréquemment rencontrée est la Salamandre tachetée. Le Triton palmé, les grenouilles vertes, le Triton marbré et la Grenouille agile sont également souvent observées dans les mares suivies, en termes de nombre de points d'eau occupé comme de nombre de sessions où ces espèces ont été vues lors des trois passages. La Rainette verte et le Sonneur à ventre jaune sont les espèces les moins souvent rencontrées. Ces observations sont quasi identiques aux constatations réalisées en 2016 (Le Triton palmé était l'espèce la plus observée, suivie par la Salamandre tachetée).

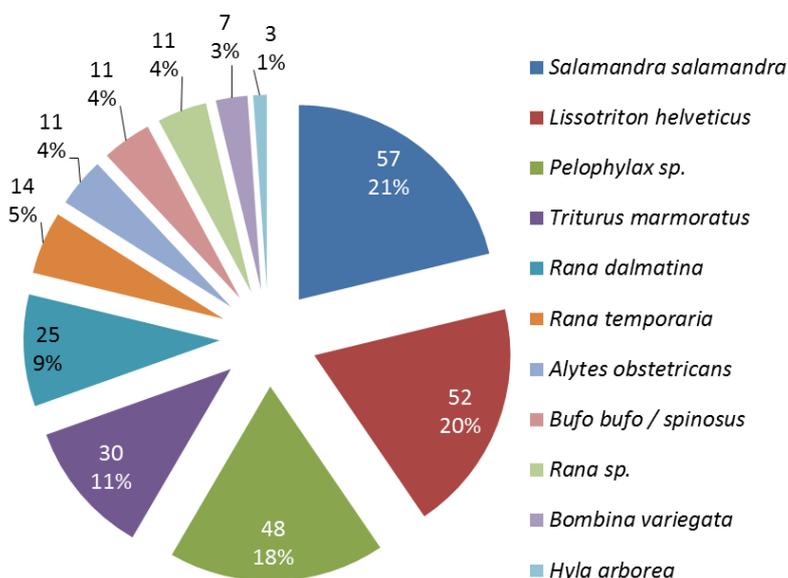


Figure 1 : Proportion des observations par espèces en 2018 • GMHL 2018

Nota : Les *Pelophylax* ont été traitées ensemble, la formation à la reconnaissance des espèces ayant eu lieu pendant la troisième session et afin de pouvoir comparer avec les années précédentes.

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

L'intégralité des données des quatre années de suivi (2012 - 2014 - 2016 - 2018) a été compilée afin 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 quatre années

Si on considère la figure 2, les proportions des espèces observées semblent sensiblement identiques en compilant l'ensemble des données sur les quatre années de suivi et qu'on les compare à la dernière année (2018). Les cinq espèces les plus fréquentes sont les mêmes, dans des proportions équivalentes. Il semble donc y avoir une certaine homogénéité dans les observations, en ce qui concerne la proportion des espèces suivies.

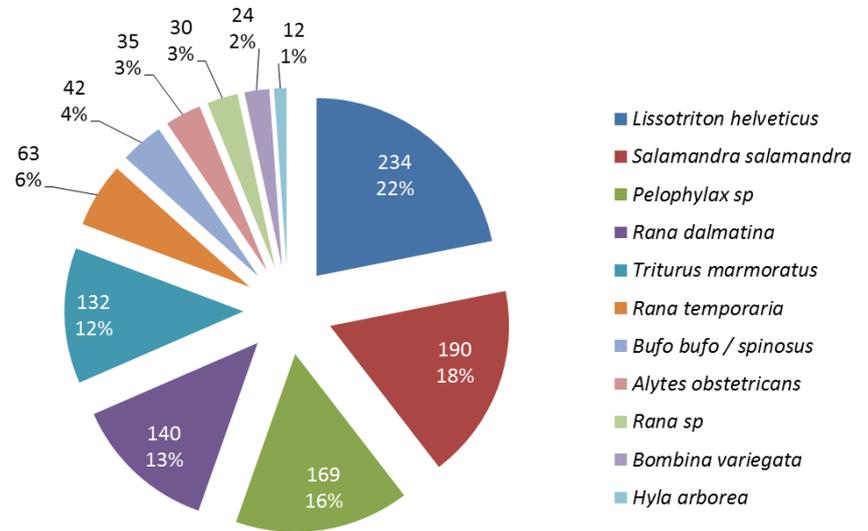


Figure 2 : Proportion des observations par espèce sur les quatre années de suivi • GMHL 2018

2. Variations d'observations des espèces entre les quatre 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, les grenouilles vertes, le Triton marbré et la Salamandre tachetée notamment. La même figure montre également des nombre d'observations assez faibles pour les trois premières espèces (Alyte, Sonneur à ventre jaune, Crapaud commun et Rainette verte).

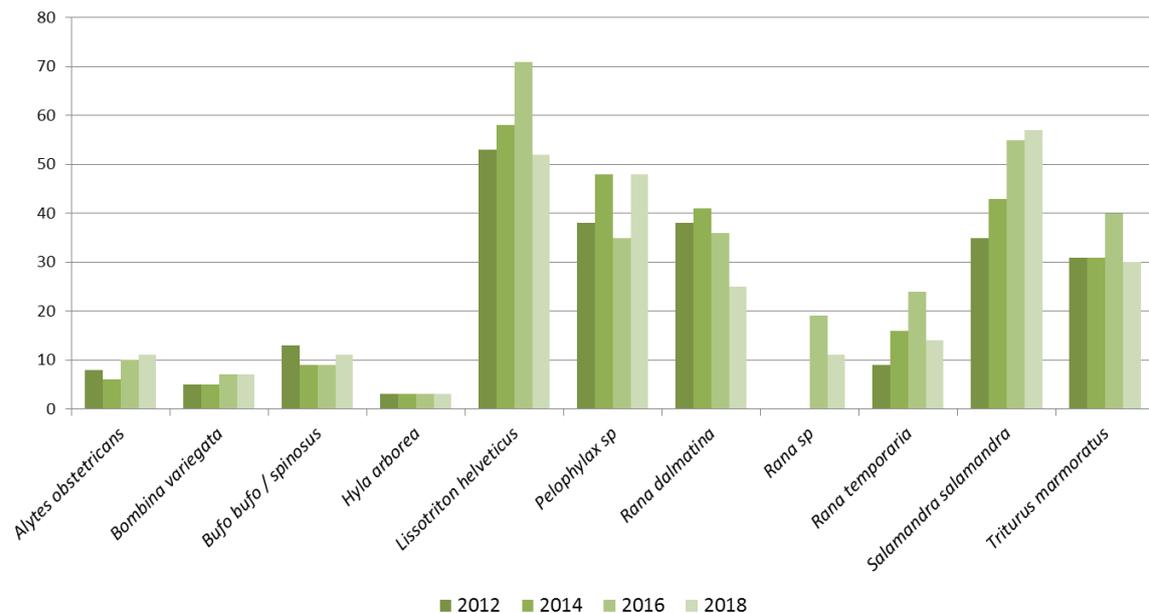


Figure 3 : Nombre d'observation par espèce et par année de suivi • GMHL 2018

Le test Q de Cochran permet de tester le changement au cours du temps de plusieurs mesures binaires (présence/absence d'une espèce) répétées sur les mêmes sites. Le tableau 4 permet de tester sur les variations observées entre les années pour chaque espèce et chaque site sont significatives ou non. Ainsi, les différences dans les nombres d'observations constatées pour le Triton palmé, la Grenouille rousse, le Triton marbré et la Salamandre tachetée sont significatives, de même que pour la Rainette verte, les Grenouilles vertes et la Grenouille agile, ce qui n'apparaissait pas de manière évidente sur la figure 3.

Les différences d'observation pour les autres taxons 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 2018**

Espèce	Q	Degré de liberté (v)	α	Seuil au risque q (v, α)	Degré de signification (α s) en %	Conclusion
<i>A. obstetricans</i>	12,33	11	0,05	19,68	33,941	Pas de différence significative
<i>B. variegata</i>	20,31	11	0,05	19,68	4,130	Pas de différence significative
<i>B. bufo</i>	9,71	11	0,05	19,68	55,702	Pas de différence significative
<i>H. arborea</i>	28,74	11	0,05	19,68	0,249	Il y a une différence significative
<i>L. helveticus</i>	81,59	11	0,05	19,68	0,000	Il y a une différence significative
<i>Pelophylax sp.</i>	80,49	11	0,05	19,68	0,000	Il y a une différence significative
<i>R. dalmatina</i>	124,51	11	0,05	19,68	0,000	Il y a une différence significative
<i>R. temporaria</i>	47	11	0,05	19,68	0,000	Il y a une différence significative
<i>S. salamandra</i>	67,47	11	0,05	19,68	0,000	Il y a une différence significative
<i>T. marmoratus</i>	35,40	11	0,05	19,68	0,021	Il y a une différence significative

CONCLUSION

L'année 2018 semble à première vue avoir été une année favorable aux amphibiens qui ont pu profiter de mares bien inondées grâce au printemps très pluvieux et d'un début d'année assez doux (hormis un passage à -12°C en février). Quelques espèces telles que la Salamandre tachetée et l'Alyte ont été observées plus fréquemment cette année que lors des années précédentes au sein des sites inventoriés. Toutefois, la plupart des espèces a été observée autant ou moins fréquemment qu'au cours des années de suivi passées. Les très fortes chaleurs et la sécheresse de la dernière saison ont pu pousser les individus à estiver plus tôt qu'à l'accoutumée, les forçant alors à quitter les sites suivis.

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 confirmer 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.