



Migration des amphibiens

Mars 2022

Remerciements à tous les volontaires :

Catherine Allieux, Martine Baudin, Laurent Cohen, Guillaume Barrailler, Fabienne Cathodal, Michel Devacht, Christine D'Hondt, Lucas Fontaine, Marc Gasdoue, Clément Guenier, Véronique Guigon, Jacques Lemarquand, Christèle Lerest, Carine Le Thanh, Alexia Léveillée, Christian Mars, Anne-Gaëlle Orblin Jean-Paul Pautrat, Vincent Raymond, Pierre Robin, Danièle Samson, Hélène Sanchez, Thomas Thaveau, Jean-Marie Ternisien, Jocelyn Vallaes, Dominique Vedy, Sylvia et Jules Ygouf.

Remerciements à Romain Pouvreau, Martine Baudin, Didier Roux représentant



pour le prêt du matériel nécessaire au montage du crapaudrome de Presles.

Photos Christian Mars

Nous attirons l'attention sur les faits suivants :

- Les données issues de la campagne 2022 doivent être prises avec précaution et ne sont pas toujours comparables avec celles des années précédentes suite aux changements des dispositifs utilisés pour préserver les amphibiens :
 - o L'ajout de crapaudrome en complément des dispositifs existants (Presles, Frouville)
 - o La pose de crapauducs qui ne permettent plus le comptage des individus l'empruntant (Mériel, Frouville)
- IASEF est bénéficiaire d'une dérogation portant sur la capture, le transport et le relâché d'amphibiens en période de migration (arrêté n° 2021 DRIEE-IF/014 validité Avril 2023)

Initiatives et Actions pour la Sauvegarde de l'Environnement et des Forêts

Association loi 1901- déclaration n° 0953014949 – agrément départemental au titre de la protection de l'environnement

Centre associatif Française Bonn 14, rue Théodore Prévost 95290 l'Isle-Adam

www.iasef.fr - contact@iasef.fr - 07.71.17.73.91



Amplexus de grenouilles rouges



Triton palmé

Pour une meilleure connaissance, nous invitons les lecteurs à se rapporter aux rapports précédents disponibles sur notre site web : www.iasef.fr à l'adresse :

[Les amphibiens \(iasef.fr\)](http://www.iasef.fr)

Résumé

- Les changements majeurs pour la période 2022 ont été :
 - Presles : pose d'un crapaudrome de 400m de long et d'une trentaine de seaux de collecte le long de la rue de Courcelles en complément du crapauduc sur la RD 78
 - Frouville : pose d'un crapaudrome au lieu validé par les données collectées en 2021 prolongeant le crapauduc existant en attendant sa prolongation.
- Les principales informations et données que nous retiendrons de cette migration :
 - Voila 3-4 ans que nous constatons un changement climatique avec des périodes favorables à la migration tôt en hiver suivies par des périodes de sécheresse. Malgré un début de suivi mi-février, nous ne pouvons que constater que les migrations sont aujourd'hui plus précoces et diffuses.
 - 4 zones étant aujourd'hui équipées de crapauducs, il devient difficile sinon impossible d'obtenir des données quantitatives sur les dites zones, les systèmes piège-photos ne donnant pas satisfaction.
 - Pour les raisons invoquées ci-dessus, les données sont inférieures en nombre aux données des années précédentes sans que nous puissions en tirer des conclusions sur l'ampleur de la migration.
 - Un crapaudrome monté à Presles a confirmé de belles migrations de crapauds et grenouilles puisque plus de 700 individus ont été collectés et relâchés vers les étangs.
- Recommandations
 - Par zone :
 - Abbaye du Val : les crapauducs sont clairement bien positionnés, l'observation par zone confirme cette fois encore que la zone intermédiaire entre les deux crapauducs devrait être protégée. De nombreuses grenouilles furent trouvées sur la route, une réflexion doit être menée pour mieux connaître leur cheminement qui leur permet d'éviter le muret.
 - Frouville : le crapauduc et son prolongement réalisé cette année par un crapaudrome, fonctionnent bien. Il devrait être remplacé par le prolongement du crapauduc en 2023 comme prévu.

- Presles : L'opération crapaudrome est bien sûr à renouveler. Il faudra certainement compter sur un matériel prêté et une équipe aussi motivée que celle de cette année ! Les migrations étant diffuses, nous sommes obligés d'allonger les temps de pose des crapaudromes, ce qui mobilise des bénévoles chaque jour 1 à 2h pendant 70 à 90 jours
- Trois Sources, L'Isle-Adam : Le nombre compté chaque année augmente à nouveau doucement, preuve du retour lent de la migration. Le comptage est à renouveler en commençant plus tôt en saison.
- Regards à eau, L'Isle-Adam : un grand nombre d'amphibiens, notamment de tritons crêtés. Un simple dispositif peu coûteux (voir détails dans le texte) est préconisé.
- Garantir aux zones équipées une maintenance des dispositifs : La maintenance réalisée par le CD 95 fin 2021 a permis des rigoles sans végétation, passages sous route nettoyés et des plaques remplacées. A renouveler en 2022
- L'ensemble des données est inclus dans la base <https://geonature.arb-idf.fr>



Amplexus de crapauds communs –Abbaye du Val



Grenouille écrasée

I- Introduction

1- Objectif 2022

L'étude avait pour objectifs de :

- a) Pose de crapaudromes en complément de crapauducs existants et vérification de la fonctionnalité de l'ensemble :
 - Presles : Pose d'un crapaudrome Rte de Courcelles en complément du crapauduc (posé en 2016) situé sur la RD 78 à l'angle de la Rte de Courcelles
 - Frouville : Pose d'un crapaudrome en prolongement du crapauduc réalisé en 2021 sur la RC de Labbeville (de Frouville vers Biard)
- b) Vérifier le fonctionnement des crapauducs en place :
 - Mériel (2021)– RD 9 - Abbaye du Val
 - Maffliers - RD 64 - Entre la maison du Bois Carreau et l'entrée de Maffliers (Poney club)
- c) Poursuivre les comptages des zones de migration identifiées depuis 7 ans (2015-2021) soit :
 - L'Isle-Adam – Route de la Clinique – Etang des trois sources



- D'autres zones telles que Auvers sur Oise, Messelan.
- d) Participer à la mise en place d'un crapaudrome et au comptage :
- Saint-Prix - Route des Parquets (forêt de Montmorency)
- e) Compter et libérer les amphibiens au niveau des compteurs à eau
- L'Isle-Adam – La petite plaine-Le Débouché.

2- Méthodologie

Des passages ont été effectués par équipes de 2 personnes minimum, une fois par soir entre 20h et 23h de mi-février à mi-avril. Certains soirs considérés trop froids et/ou trop secs n'ont pas fait l'objet d'un passage.

Chaque observation a fait l'objet d'une identification de l'espèce et du sexe si possible. Un comptage est réalisé en parallèle. Les bénévoles ont été formés à l'identification des amphibiens et possèdent une clé de détermination sur le terrain. Néanmoins, l'identification peut être parfois difficile.

Des binômes ont été dédiés à chaque zone afin d'éviter le déplacement des équipes et protéger les amphibiens de la propagation éventuelle de la chytridiomycose entre sites.

Les chiffres rapportés sont l'image d'un passage à un temps donné, nous pouvons aisément penser que certains jours le nombre fut plus important.

Une fiche standard ou un fichier excel partagé a été établie et fournie à chaque binôme afin de récolter les données selon un format identique.

- Dans le cas des crapaudromes, une équipe dédiée a, chaque matin, vérifié le contenu des seaux, identifié, quantifié et enfin relâché les animaux.
- Dans le cas des crapauds de Mériel, des pièges photos ont été placés par le CD95. Malgré un changement de protocole, peu d'amphibiens ont été photographiés. Cependant, des mammifères furent photographiés, preuve du fonctionnement de l'appareil photo. Il semblerait que le bon protocole n'ait pas encore été trouvé.

II- **Météo**

L'hiver 2022 fut malheureusement peu marqué, similaire aux hivers 2019, 2020 et 2021 :

- Peu ou pas de gelée avec des températures minimales de -3°C et des températures moyennes de 7,1°C, 11°C et 14°C pour respectivement janvier, février, mars et des maxima retenues allant jusqu'à 15 voire 20,6°C.
- Mars fut sec et chaud avec 20,7 mm de pluie soit -59% vis-à-vis de la normale saisonnière.

Les graphes ci-dessous résument la situation météorologique et expliquent les pics de migration en février, mars. Comme chaque année depuis 3 ans la migration est le plus souvent diffuse et démarre sitôt des températures de 8°C atteintes en présence d'une bonne humidité. Ce fut le cas début janvier ainsi que le montre le graphe.

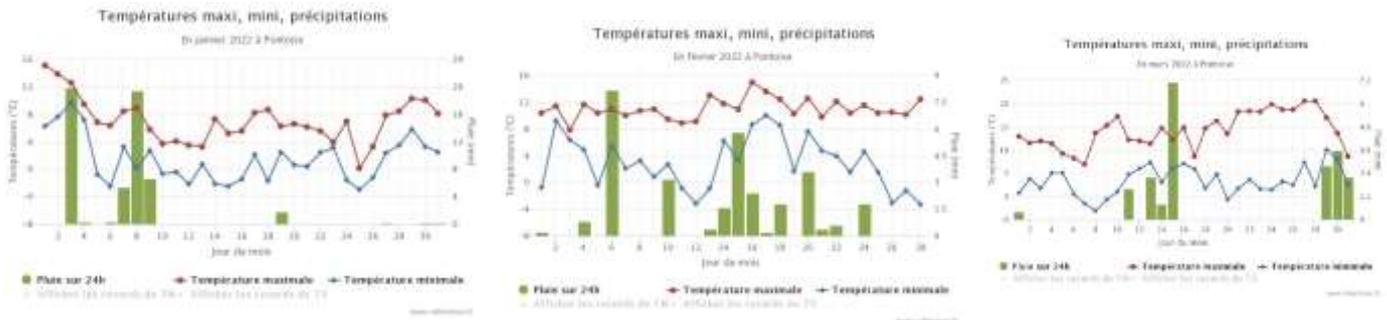


Figure 1 : Températures et pluviométrie en janvier, février et mars 2022 (source [Climatologie mensuelle en mars 2022 à Pontoise | climatologie depuis 1900 - Infoclimat](#)

III - Les différents points de l'étude :

A. L'Isle-Adam

- Les Trois Sources



La zone se situe sur la route dite « chemin des Trois Sources » allant du rond-point des Héros de la Résistance à la clinique de l'Isle-Adam.

Les amphibiens se déplacent de la forêt domaniale vers l'étang des trois sources (niveau parking). La zone concernée est très courte, environ 120-150m. La route, auparavant calme, est devenue meurtrière

avec la construction de nombreux bâtiments et de la clinique (passages à toute heure de la nuit). La circulation est massive jusqu'à 20h30.

Après deux années, 2016 et 2017, marquées par une forte migration, peu d'amphibiens, majoritairement des crapauds, furent comptabilisés en 2018, 2019 et 2020. L'hypothèse invoquée fut une mauvaise conjoncture entre l'écrasement du sol, sa mise à nu suite à la coupe forestière puis le stockage du bois, et une météo non propice à la migration.

En 2022, un seul passage le 15 mars a permis de dénombrer 87 crapauds dont 12 écrasés contre 65 crapauds le 16 mars 2021. La migration reprend progressivement et s'étale certainement dans le temps.

A noter que par suite d'un manque de matériel, IASEF n'a pu installer le panneau signalant la présence des amphibiens en début et fin de zone en 2022. Il sera remis en 2023.

.CONCLUSION

Le faible nombre d'amphibiens observés permet de se poser des questions quant aux dates réelles de migration. Nous regrettons cependant le peu de diversité car il n'y a que très peu de grenouilles et pas de tritons alors que leur présence est avérée dans les mares aux alentours. Nous attribuons ce fait au mauvais état de l'étang des Trois Sources en raison de la forte présence humaine et de celle des palmipèdes. Le renouveau de la végétation en lieu et place de la coupe rase de 2017 et la migration observée en mars suggèrent que nous devrions retrouver une migration plus active dans le futur.

• Quartier du Débuché- La Petite Plaine

Le lotissement se situe près de la zone de biodiversité de la Rosière et possède en son cœur la mare du Débuché. Les regards de compteur à eau des maisons sont de vrais pièges à amphibiens (crapauds, tritons). Ces derniers se fauillent dans les regards sans pouvoir en ressortir, et meurent de faim.

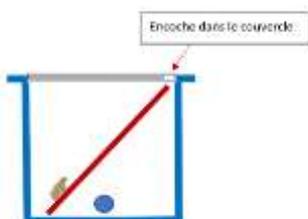


IASEF a, pour la cinquième année inspecté les regards à eau après avoir informé les habitants de son passage. Une affichette (voir ci-contre) fut déposée dans les boîtes aux lettres.

Le nombre total augmente chaque année avec une quantité notable de tritons crêtés observés dans les regards de 266 en 2022 sur un total de 307 soit 87%. Contrairement à 2021, 52% d'entre eux avaient une taille adulte et présentaient un état physique conforme contre seulement 10% en 2021.

RECAPITULATIF RECUPERATION AMPHIBIENS DANS REGARD A EAU QUARTIER DEBUCHE																													
Année	Espèces																												
	Tritons Crêtés				Tritons Palmés				Tritons Ponctué				Crapaud commun			Grenouille verte			Grenouille rousse			Grenouille agile			Total /an				
	M	F	Juv	SP	M	F	Juv	SP	M	F	Juv	SP	M	F	Juv	SP	M	F	Juv	SP	M	F	Juv	SP		M	F	Juv	SP
2018	25	30		7		4		2	2					1	7				1										79
2019	21	29		4	12	17			3	3			1		27														117
2020	12	22			6	7			5	8	6	5	5	6	5	3													90
2021	16	88	155	4	2				4	4	2		1	2												1			279
2022	38	100	119	9	1	3	10		3	7	3		1	7	3				1						1			307	

CONCLUSION



La solution préconisée est la pose d'une « échelle » dans le regard afin de leur permettre de ressortir (voir croquis ci-dessous). Les habitants sont sensibilisés à cette action réalisée depuis 5 ans et coopèrent volontiers. Malheureusement, faute de ressources, nous n'avons pas tester le montage préconisé en 2022. L'action sera à renouveler en 2023 à renouveler si aucune autre solution n'est mise en place d'ici là.



• Zone de la Forêt de l'Isle-Adam - Abbaye du Val



La zone débute peu après l'entrée de l'abbaye et se poursuit jusqu'à la porte verte au niveau du ru du Vieux Moutiers. La zone de passage la plus fréquentée par les amphibiens est plus restreinte : de la descente de la D9 au niveau de la porte et du ru (voir carte ci-dessous).

La route est fréquentée le soir lors des trajets de retour vers le domicile et cause de nombreux écrasements d'amphibiens qui, de plus, ne peuvent pas facilement entrer dans le parc de l'abbaye pour aller aux étangs.

Afin de remédier à cette situation et suite aux données de IASEF, le conseil départemental du Val d'Oise a construit en 2021 un dispositif comprenant deux crapauducs (passages sous route) reliant la forêt au

domaine de l'Abbaye du Val.

Méthodologie :

Afin de vérifier le bon emplacement des crapauducs et leur efficacité, la zone fut découpée en 8 zones de 50 m environ chacune (cf croquis ci-dessous).

Des passages furent réalisés le soir entre le 16 février et le 30 mars, les amphibiens observés sur la route vivants ou écrasés furent notés selon la zone. Par ailleurs un piège photographique fut posé à chacune des sorties des crapauducs par le conseil départemental.



Migration 2022 :

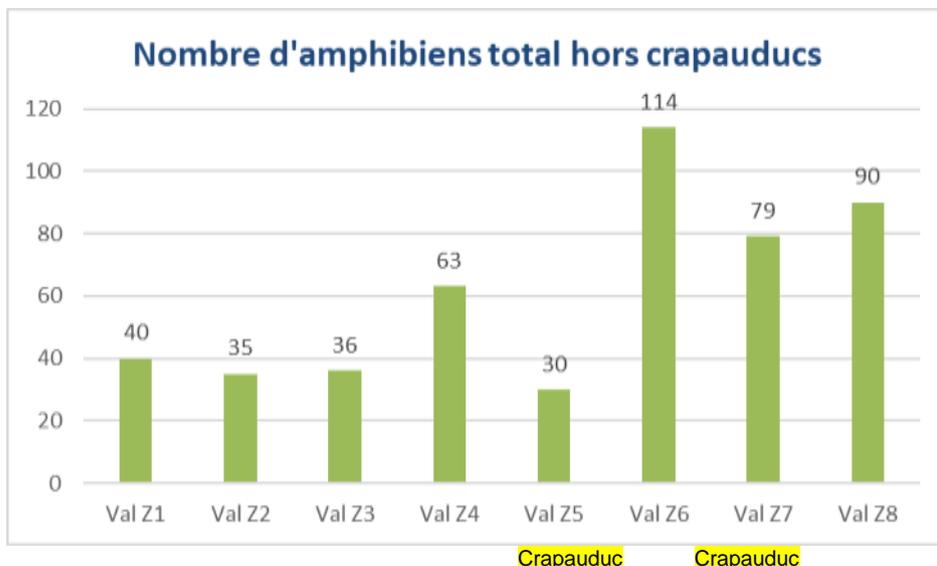
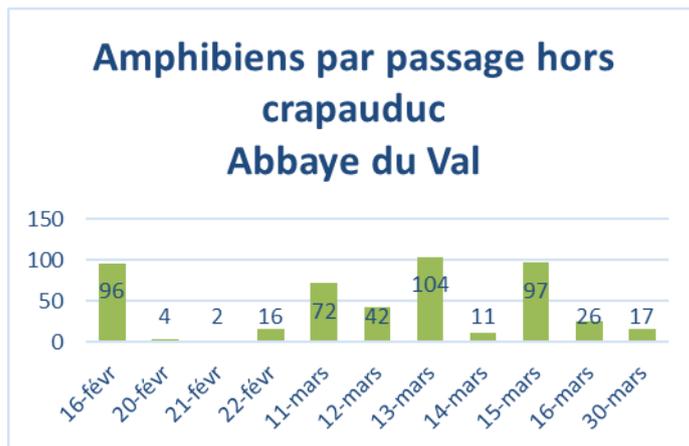
- Un nombre total de 487 amphibiens furent observés hors des dispositifs. Ce nombre est à comparer avec le nombre de 84 amphibiens observés en 2021. Nous avons donc la confirmation que les travaux de 2021 lors de la construction du dispositif avaient perturbé la migration qui a repris cette année.



Les amphibiens observés sont des crapauds communs, des grenouilles agiles, rousses, des tritons palmés. Des grenouilles identifiées comme vertes ont été aussi notées mais elles sont vraisemblablement des grenouilles brunes de couleur verte.

Le tableau ci-dessous donne la répartition et confirme la belle biodiversité de la zone:

Amphibiens	Vivants	Ecrasés	Nombre total
Crapauds	66	60	126
Grenouilles	224	95	319
Tritons palmés	14	28	42
Nombre total	304	183	487

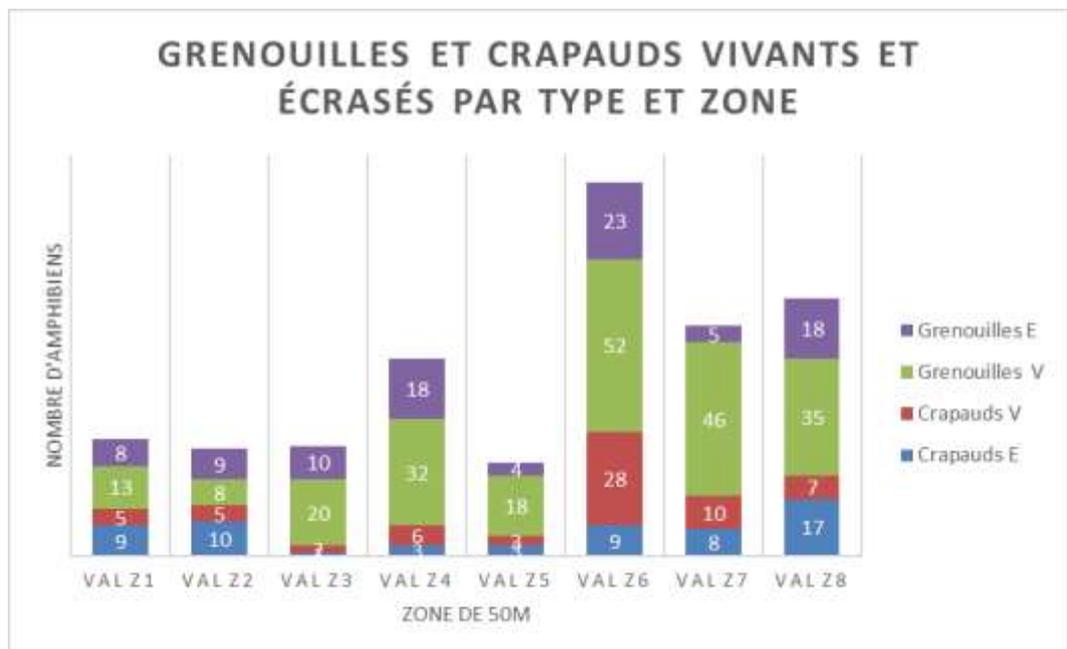




- Les zones 5 et 7 correspondent à celles des crapauds et la zone 6 à celle située entre les deux crapauds. Les dispositifs sont bien positionnés sur la zone la plus favorable de migration. Il a été noté que les amphibiens trouvés sur la zone Z8 étaient proches du début du crapauduc.

Hypothèses et recommandations :

- o La migration de 2022 confirme les observations de 2021 : la zone 6 est la zone la plus fréquentée entre les deux dispositifs, une extension du dispositif serait nécessaire pour relier les deux crapauds et certainement diminuer les migrations hors crapauds en zones 5 et 7.
- o Les zones de part et d'autre des crapauds sont des zones de plus fort passages. Ces zones sont-elles des zones de migration ou/et des zones d'évitement des caniveaux ?
- o Les amphibiens observés en zones 5 et 7 ont-ils réussi à passer le caniveau ou viennent-ils des autres zones ? Il est notable sur le graphe ci-dessous que de nombreuses grenouilles sont au niveau des crapauds. Peuvent-elles sauter le muret du caniveau ?
- o Au regard des migrations précédentes, nous avons un nombre proportionnellement inférieur de crapauds au nombre total. Une hypothèse serait que les crapauds empruntent les passages sous route, alors que les grenouilles peuvent parfois les éviter.



CONCLUSION :

La migration 2022 semble conforme aux attentes en considérant qu'une partie des amphibiens utilise les passages sous route, le faible nombre observé en 2021 était donc certainement dû aux travaux du crapauduc.

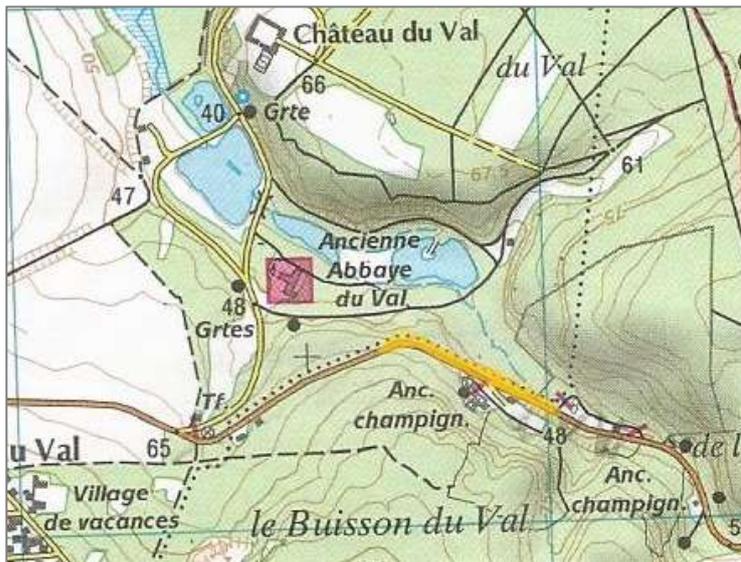


La zone est riche en biodiversité, nous savons aussi que des alytes fréquentent la zone (non observé en 2022) en plus des grenouilles, crapauds communs et tritons palmés.

Deux points sont à considérer :

- un piégeage photo performant mettant en évidence la migration des amphibiens par les passages sous route
- une extension des crapauducs en incluant peut-être de revoir le profilage des extrémités des caniveaux et les pentes du terrain derrière le caniveau qui pourraient peut-être éviter aux grenouilles de sauter.

A noter que faute de panneau disponible, il n'y a pas eu d'affichage sur la route annonçant le passage probable d'amphibiens en 2022, Il sera remis en place en 2023.



B. Vexin - Route de Labbeville – Frouville



La zone Route de Labbeville à Frouville se situe de l'entrée du village de Frouville jusqu'à l'entrée du village de Labbeville, majoritairement avant le chemin de terre à droite retournant à Frouville (voir carte).

Suite aux constatations faites par le CPNVS et IASEF de 2016-2020 d'un grand nombre d'amphibiens écrasés, un projet de crapauduc programmé sur une période de 2 ans, soutenu financièrement par la commune de Frouville, l'agence de l'eau et le PNR du Vexin Français qui a aussi

apporté son appui technique a été acté.

En 2021, un crapauduc le long de la route sur la zone la plus mortifère a été construit et deux crapaudromes ont été installés afin d'identifier l'emplacement d'un crapauduc complémentaire.

- En 2022, suite aux données recueillies en 2021, il a été décidé d'installer un unique crapaudrome à la suite du crapauduc existant en remontant dans le bosquet.



Une bâche a donc été installée le 22 janvier ; aucun seau n'ayant été installé, la bâche a fait l'office d'un caniveau conduisant les amphibiens vers le crapauduc déjà installé en 2021 pour leur permettre de traverser la route de Labbeville.

L'objectif des passages le soir étaient de vérifier que le crapauduc existant était emprunté par les amphibiens, que la bâche installée à l'emplacement du prolongement prévu du crapauduc était efficace.

La carte ci-dessous indique l'emplacement des dispositifs pour 2022 selon la légende suivante :



- En rouge : le crapauduc aller (C1), crapauduc retour (C4,C6) ; C2 et C3 représentent les entrée et sortie du crapauduc
- En pointillés bleus, les délimitations des zones sur route de R1 à R8 (vers Labbeville, non représenté sur la carte)
- En vert le crapaudrome situé le long du bosquet, positionné ainsi suite aux données issus des dispositifs en place en 2021.

Entre le 22 février et le 30 mars, 6 passages furent effectués le soir afin d'observer les crapauds le long des dispositifs, et malheureusement aussi sur la route.

Il est important de noter que les chiffres indiqués ne sont pas comparables aux précédents puisque nous n'avons pas moyen de compter les amphibiens empruntant le crapauduc ou longeant la bâche. Les données sont plus qualitatives pour les raisons invoquées ci-dessus et aussi parce que l'hiver ayant été doux, la migration a commencé certainement en janvier et s'est étalée dans le temps. Nous ne pouvons comparer les 32 passages de 2021 avec comptage dans les seaux et les données de 2022.

1- Vérification des dispositifs en place

Dates	Entrée crapauduc		Crapaudrome	Sortie crapauduc		
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
22/02	2	1		4		2
11/03	6		3			1
13/03	7	1	1			
15/03	4	3	3			
29/03	2		2	2		
30/03	0					
Total	21	5	10	6		0

Les amphibiens, tous des crapauds vivants utilisent le crapauduc puisque nous avons la certitude de leur présence en amont dans la rigole (C1), dans l'entrée du



crapauduc (C2) et à la sortie (C4, C5, C6). Ils longent bien le crapaudrome vers les étangs (C3). Le dispositif fonctionne bien.

2 – Zones sur route de Labbeville

	Avant le crapauduc	Zone du crapauduc	Zone jouxtant le crapauduc	Zone de 500m env. non protégée vers Labbeville				
				R5	R6	R7	R8	
Crapauds /Tritons vivants	4	7	12	2	4	4	5	
Crapauds /Tritons écrasés	1	3	2	1	5	2	6	

La zone R4 est un lieu de passage qui, par expérience, est celle d'amphibiens contournant le crapaudrome en haut du bosquet ou encore provenant de bien plus loin hors de la zone du crapaudrome.

Les zones comprises entre R5 et R8 représentent une distance de 500m jusqu'à l'entrée de Labbeville confirmant un passage d'amphibiens faible mais existant sur cette portion de route (non représentée sur la carte ci-dessus).

CONCLUSION :

Les données de 2022 confirment que le crapauduc fonctionne, que le crapaudrome est bien localisé et donc que la prolongation du caniveau du crapauduc en lieu et place du crapaudrome est validée.

Une recommandation serait de réaliser à l'extrémité haute du nouveau crapauduc un angle tel que les amphibiens ne puissent s'échapper.

Le crapauduc une fois terminé permettra la protection des amphibiens lors de leur traversée d'une façon définitive et permanente pour l'ensemble de l'année. Ceci est d'autant plus important que les hivers peu marqués influent sur la migration qui s'effectue de plus en plus étalée dans le temps et donc difficilement gérable par un par un groupe de bénévoles.



Zone de route de Labbeville (en jaune)



C. Forêt de Montmorency

La zone se situe près de l'étang Marie sur la route des Parquets entre le carrefour du Chêne aux Mouches et celui de la Grande Montagne. La route est fermée depuis août 2019 (Chêne aux Mouches et le Chêne Creux).

Suite aux actions de 2017, un crapaudrome est installé chaque année depuis 2018. En 2022, l'opération a été reconduite par le SIARE avec le soutien de la ville de Saint Prix, l'ONF et IASEF. Le rapport 2022 édité par le SIARE confirme une belle diversité d'amphibiens et aucun écrasement suite à la fermeture de la route et la pose du crapaudrome.

D. Forêt de Carnelle lieu-dit Moulin Neuf – Rte de Courcelles à Presles.

La zone de passage des amphibiens se situe en amont et aval du croisement entre la Rte de Courcelles et la RD 78 et se poursuit le long de la route de Courcelles. Les amphibiens se dirigent vers les étangs du moulin neuf et le Ru de Presles pour s'y reproduire. Un crapauduc comprenant un passage sous la RD 78 au niveau du croisement fut construit en 2016 et est opérationnel mais non suffisant car de nombreuses observations d'amphibiens écrasés furent observés sur la route de

Courcelles fort empruntées par les automobilistes.

Afin de connaître l'ampleur de la migration sur la route de Courcelles, une action a été menée par IASEF soutenue par la mairie de Presles. Un crapaudrome a été installée sur 400m à partir du croisement avec la RD78 le 5 février. Ce projet



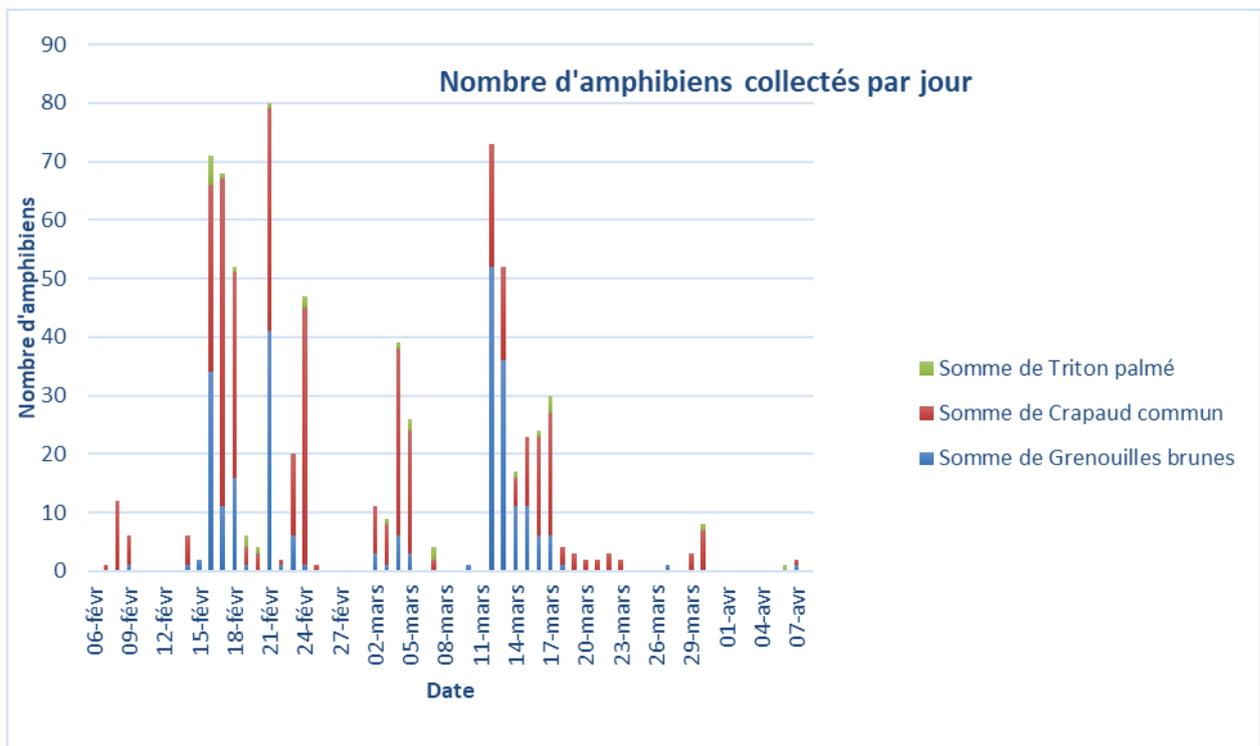
a été monté grâce au prêt de matériel (bâches, seaux, piquets) des associations SAB, CPNVS et le SIARE et à une forte mobilisation de Preslois.



Montage de 400 m de bâche et pose de 30 seaux

Les amphibiens furent collectés et notés chaque matin entre le 5 février et le 7 avril. En plus de la collecte du matin, des passages furent organisés le soir.

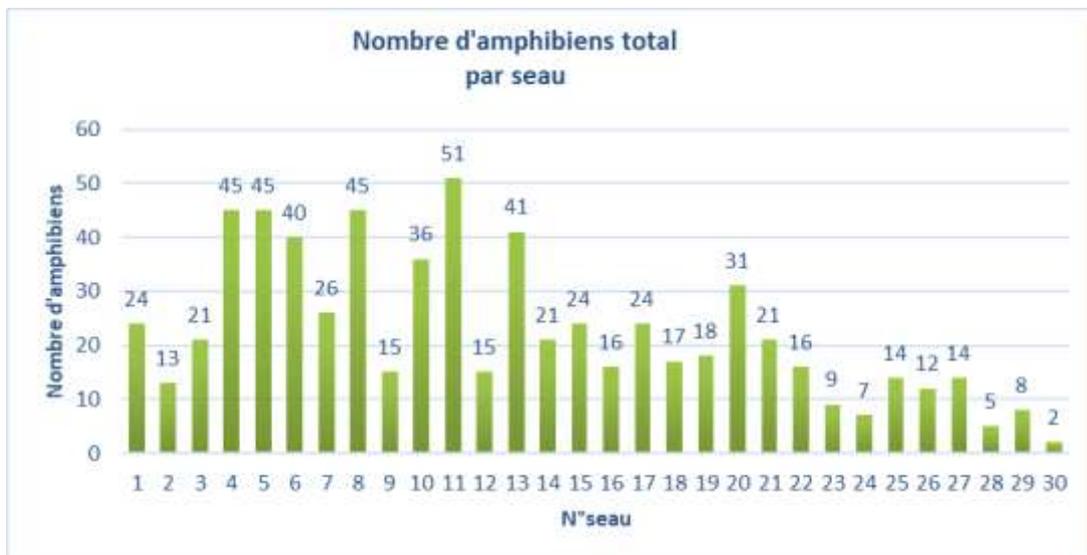
718 amphibiens furent collectés dans les seaux sur la route de Courcelles, un grand nombre furent observés certains soirs sur la RD 78 particulièrement à la mi-mars avec plusieurs dizaines d'amphibiens vivants ou écrasés. Une migration a aussi été signalée rue de Bourgogne ainsi qu'une migration de l'ENS vers les étangs du moulin neuf lors d'une maraude, malheureusement un véhicule venant de la forêt a créé une hécatombe dans le chemin. Le graphe ci-dessous montre les 3 fortes périodes de migration à corrélérer avec les épisodes pluvieux (cf les données météo en paragraphe 2).





Mois	Grenouilles brunes	Crapauds communs	Tritons palmés
Février	115	250	13
Mars	138	187	12
Avril	1	1	1
Total	254	438	26

Les espèces répertoriées furent grenouilles agiles et rousses ainsi que quelques tritons palmés.



Le nombre d'amphibiens collecté dans chaque seau nous indique la zone la plus mortifère. Les 30 seaux furent occupés mais le plus fort de la migration se situe dans les premiers 200 m (voir histogramme ci-dessous)

Conclusion

La RD78 et la rue de Courcelles sont des zones avérées de fortes migrations d'amphibiens. La pose du crapaudrome en a apporté la preuve. Les recommandations pour la migration 2023 sont bien sûr de refaire cette opération en attendant une alternative pérenne, de surveiller la RD78 ainsi que la rue de Bourgogne. Il serait aisé de fermer le chemin forestier desservant uniquement le parking de la Pierre Turquoise afin de protéger la migration en provenance de l'ENS.



E. Autres zones :

- **Nouvelles zones identifiées – Alentours de Frouville**

- RD151 entre Messelan et Frouville, niveau carrefour de Bornel

En 2020, 373 amphibiens dont 204 écrasés avaient été comptés comprenant 236 tritons palmés, 88 grenouilles rousses et agiles et 49 crapauds communs. De même qu'en 2021, 4 passages en 2022 ont confirmé le lieu de migration même si peu d'individus ont été repérés (56) entre le 22 février et le 30 mars. Compte tenu des périodes humides entre janvier et mars, nous supposons que la migration s'est effectuée sur d'autres périodes. Nous recommandons la pose d'un crapaudrome pour une évaluation précise de la migration ou tout au moins des passages répétés avec une segmentation du lieu en tronçons de 50m.

- Grande Rue de Frouville : présence confirmée chaque année

- **Maffliers**

Le crapauduc construit en 2016 semble partiellement remplir ses fonctions mais un passage sous la route reste inaccessible. Comme mentionné dans les rapports précédents, une buse est non opérationnelle car noyée la plupart du temps. La plaque supérieure de l'entrée de l'autre buse a été réparée en 2021 et le caniveau entretenu par le CD95.

- **Autres zones identifiées** (Voir aussi liste fournie dans les rapports précédents). Il s'agit d'observations ponctuelles