

---

# Suivi spécifique au Crapaud calamite sur l'île de la Chèvre - Feyzin

Printemps-été 2025

---



**Réalisation de l'étude : Clément Cognet / Adrien Missir (SMIRIL)**

Rédaction : Clément Cognet (SMIRIL)

Relecture : Damien Dumollard / Samuel Mesnil

Etude réalisée avec le soutien de



# Sommaire

Sommaire .....	2
Liste des figures.....	3
Introduction.....	4
Protocole et déroulé du suivi .....	5
Résultats et analyses .....	7
Après le déménagement Chapelan .....	9
Humidité du site .....	9
ADN environnemental.....	9
Le rôle des mares artificielles.....	9
Tendances.....	10
Biologie.....	11
Enjeux et propositions.....	11
Enjeu espèce.....	11
Historique des suivis.....	11
Présence de l'espèce à proximité.....	11
Avis des experts.....	12
Habitat du crapaud calamite .....	12
Conditions optimales.....	12
Conditions d'arrivée de la population à Chapelan .....	13
Conditions actuelles .....	13
Types de milieu à créer .....	13
Mares.....	13
Mise en eau et maintien de l'eau ?.....	14
Abris variés .....	14
Entretien du milieu.....	14
Emplacement des mares .....	15
Synthèse .....	15
Bibliographie.....	16
Annexe 1 : Spots propices au Crapaud calamite .....	17

# Liste des figures

Carte 1 : Site prospecté en 2025 .....	5
Tableau 1 : Date et conditions de passage (source : infoclimat).....	6
Figure 1 : Précipitations en mai sur les 4 dernières années.....	6
Figure 2 : Précipitations en juin sur les 4 dernières années.....	6
Tableau 2 : Résultats 2025 .....	7
Cartes 2 : Localisation précise des observations de Crapauds calamite en 2025 .....	8
Photos 1 & 2 : L'unique ponte et le seul crapaud observé de l'année.....	9
Figure 3 : Evolution du nombre de mâles chanteurs depuis 2013.....	10
Figure 4 : Evolution du nombre de mâles chanteurs depuis 2013.....	10
Cartes 3 : Localisation des observations de Crapauds calamite entre 2020 et 2025 dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'île de la Chèvre .....	12
Figure 5 : Profil de la mare à créer .....	14
Figure 6 : Croquis de principe d'un spot favorable au crapaud calamite.....	15

# Introduction

Le présent rapport traite de l'étude spécifique sur le Crapaud calamite sur l'île de la Chèvre. Depuis plusieurs années, l'espèce est présente sur le site de la pépinière Chapelan où elle a bénéficié de l'arrosage régulier des planches de culture. Le SMIRIL engage depuis 2003 des suivis batrachologiques et depuis 2013 un suivi spécifique sur le crapaud calamite et le pélodyte ponctué. Depuis 2021, le SMIRIL réalise un suivi spécifique annuel de l'espèce dans le cadre de son nouveau plan de gestion (fiche action CS23 - Réaliser le suivi spécifique calamite pélodyte alyte).

En décembre 2023, le pépiniériste a déménagé et a laissé le site nu. La conséquence de ce départ est l'arrêt de l'irrigation et l'embroussaillage du site. L'activité humaine proposait ici un milieu favorable au Crapaud calamite avec des fossés entretenus et de nombreuses zones en eau.

Il est important pour le SMIRIL de poursuivre le suivi de cette population pour évaluer l'impact de l'arrêt de l'activité agricole et pour proposer des aménagements pour le maintien de l'espèce.

Ce suivi va nous permettre :

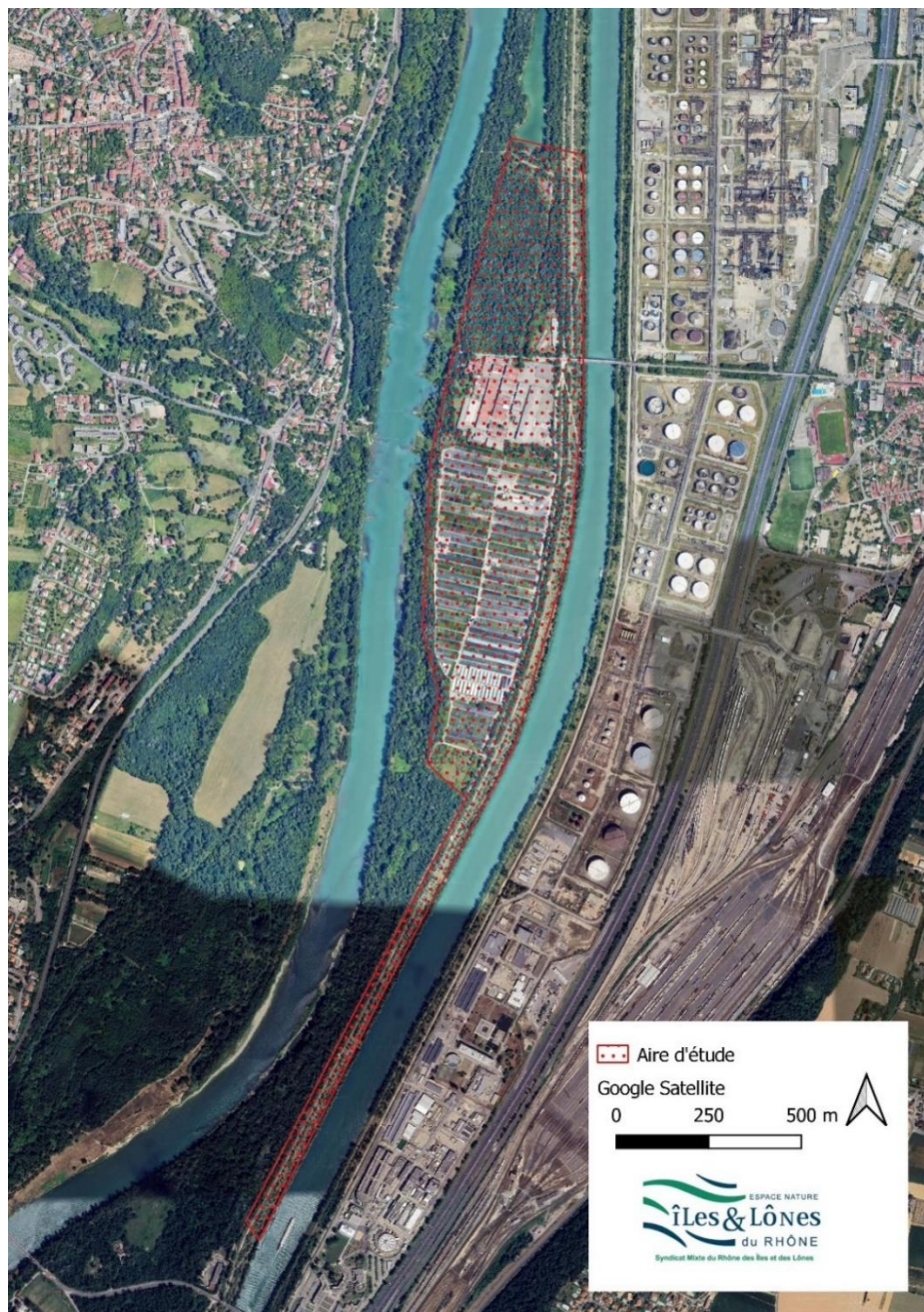
- d'évaluer de façon plus précise la répartition de l'espèce sur l'île de la Chèvre
- de réaliser une estimation relative de la population selon les méthodes validées par la Société Herpétologique Française (SHF)
- d'accompagner la réalisation d'aménagements et la future renaturation de l'île de la Chèvre en prenant en compte les enjeux du Crapaud calamite (notamment dans le projet ENR de CNR sur le site de l'ex-Pépinière Chapelan).

# Protocole et déroulé du suivi

Le protocole utilisé pour réaliser une estimation des effectifs de Crapaud calamite est basé sur celui proposé par la SHF dans le cadre de la déclinaison du programme POP-AMPHIBIEN.

Ce protocole repose sur la réalisation d'au minimum trois passages successifs, qui se déroulent la nuit, et dans la mesure du possible, sur une période de 15 jours. Lors de ces prospections nocturnes, les individus sont repérés à vue, à l'aide d'une source lumineuse en parcourant successivement l'ensemble des points d'eau situés dans l'aire d'étude.

L'aire d'étude a été définie sur la base des données récoltées lors des inventaires précédents et de la répartition des habitats favorables à ces deux espèces. L'aire de prospection est présentée sur les cartes ci-dessous.



Carte 1 : Site prospecté en 2025

Le tableau suivant reprend les dates des prospections réalisées :

	20/05/2025	02/06/2025	04/06/2025
Températures min (Corbas)	15	17.8	15.9
Températures max (Corbas)	22,3	21.8	19.6
Précipitations journalières (Corbas)	0,2	0.4	19.8
commentaires	Orage annoncé mais très peu de pluviométrie	Pluie la veille et pluie fine lors de la sortie	Humidité maximale, pluie en journée et soir

Tableau 1 : Date et conditions de passage (source : infoclimat)

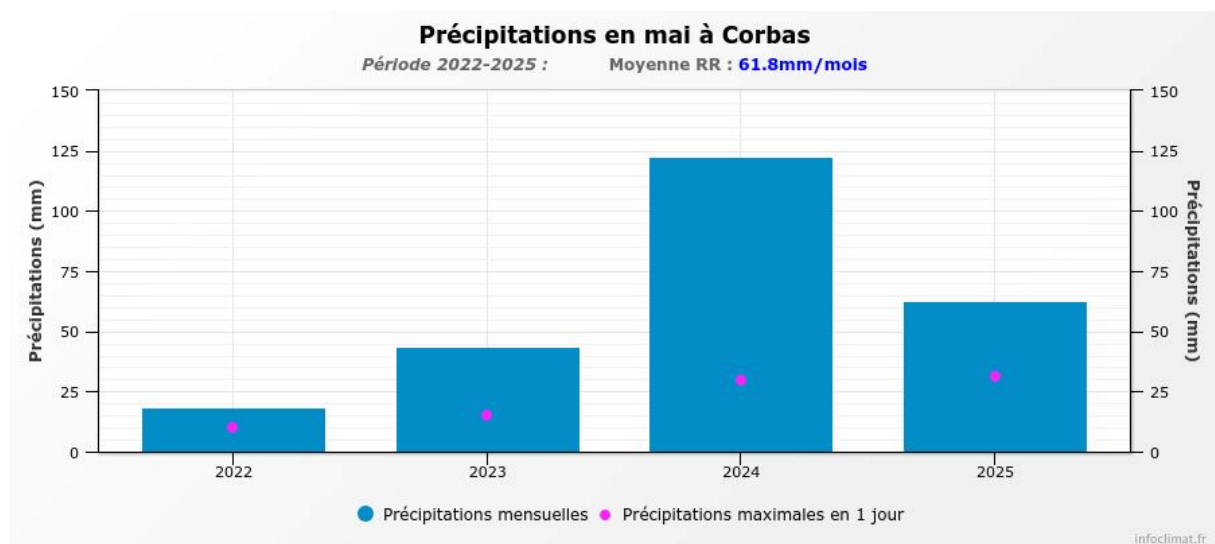


Figure 1 : Précipitations en mai sur les 4 dernières années

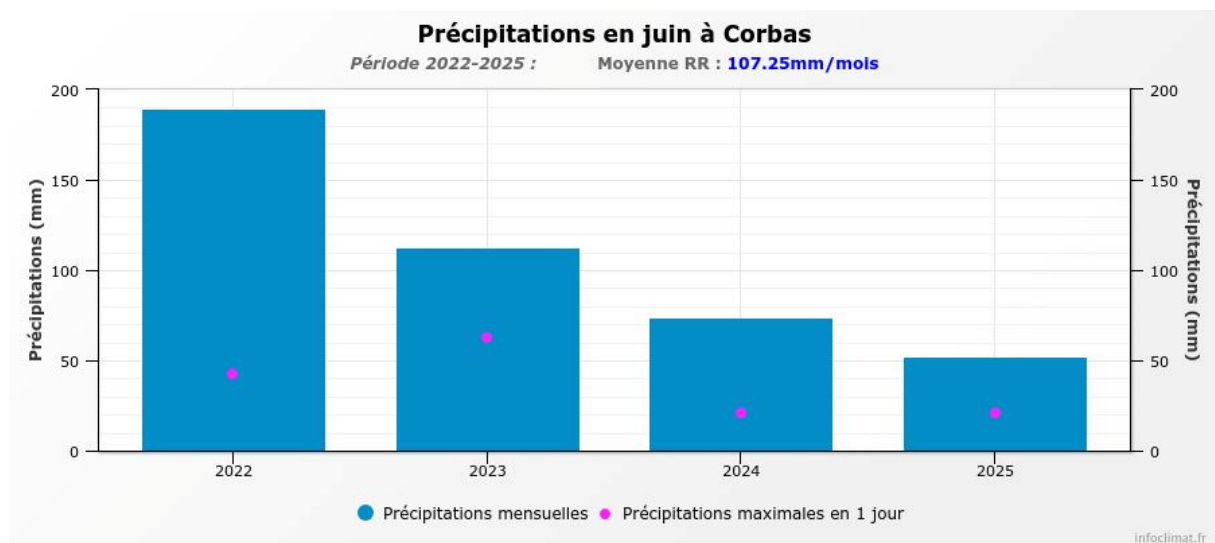


Figure 2 : Précipitations en juin sur les 4 dernières années

Le constat météo du printemps a été assez contrasté avec un début de printemps plutôt humide et un mois de juin très sec et surtout très chaud avec une canicule sur les 2 dernières semaines du mois. En comparaison avec l'année précédente, première année sans arrosage depuis le départ de la pépinière Chapelan, la zone s'est retrouvée asséchée rapidement. Les points vus en eau l'année dernière étaient à sec sur les 2 premiers passages. Après les gros orages de début juin et les sorties de terrain, des prospections diurnes ont confirmé un état général de sécheresse du site. Les températures élevées couplées à des précipitations moyennes à faible ont favorisé l'évaporation et l'infiltration sur site.

## Résultats et analyses

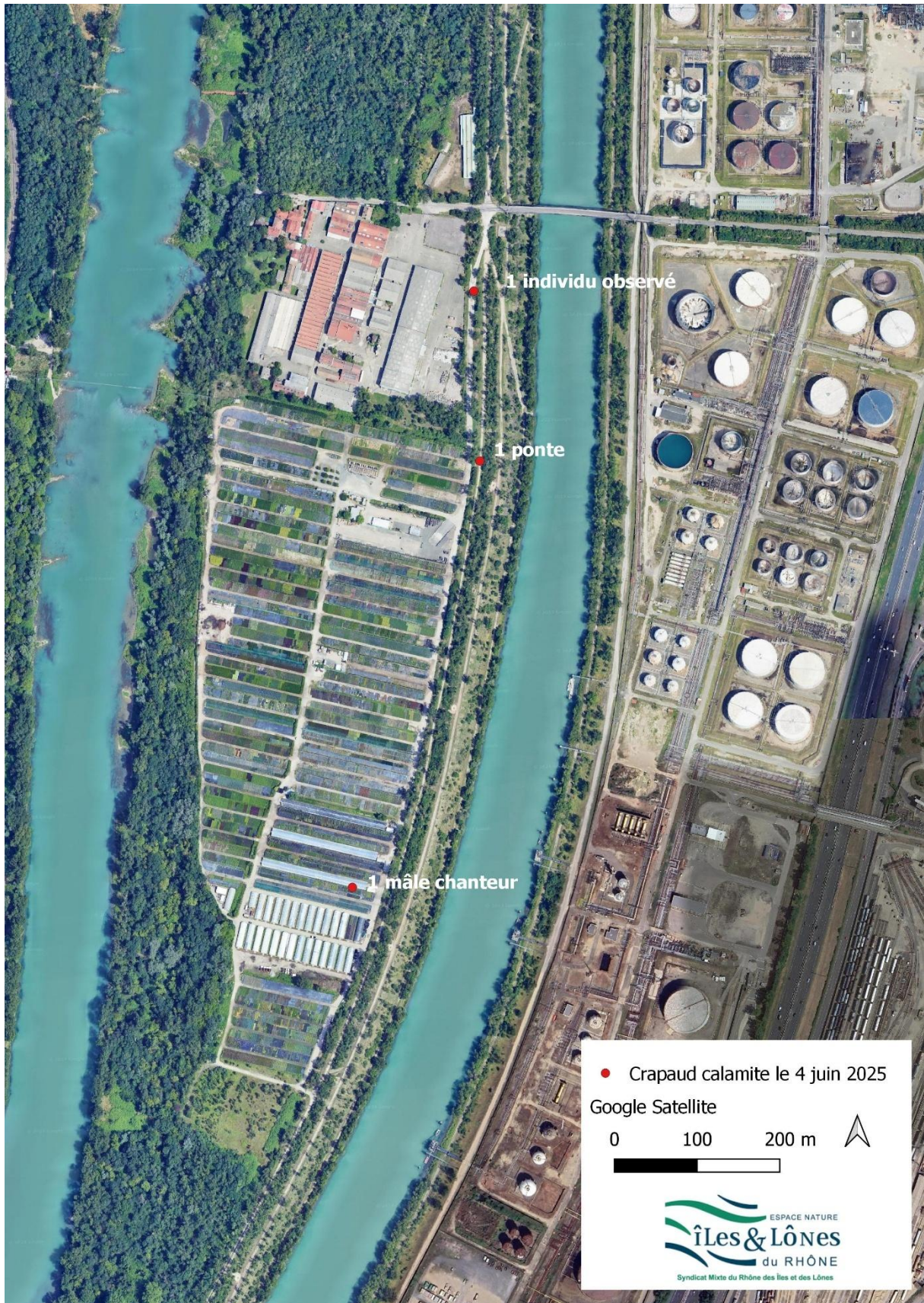
	Domaine Chapelan & mares de compensations		
	20/05/2025	02/06/2025	04/06/2025
têtards			
mâles			2 (1 contact auditif)
femelles			
amplexus			
nouvelles pontes			1
juvéniles			
total adultes	0	0	2

*Tableau 2 : Résultats 2025*

Le nombre de mâles retenu correspond à l'effectif maximum recensé au cours des passages, soit 2 individus. Contre 44 en 2024, 33 en 2022, 80 individus en 2021, 95 en 2017, 17 en 2015, 13 en 2014 et 78 en 2013.

Cette année 2025 marque un spectaculaire recul de l'espèce avec presque aucune donnée, et pas de reproduction. La ponte observée le 4 juin dans une mare s'est asséchée la semaine suivante.

La carte suivante montre la localisation des observations 2025.



Cartes 2 : Localisation précise des observations de Crapauds calamite en 2025



*Photos 1 & 2 : L'unique pont et le seul crapaud observé de l'année*

## Après le déménagement Chapelan

La friche encore à nue de l'année dernière commence à se végétaliser et de nombreux semis de Peupliers noirs percent la couche de sables et graviers du site. Le décor est bien plus végétal que l'an dernier même si les pousses sont éparpillées et encore peu recouvrantes.

### Humidité du site

Lors des passages nocturnes (comme diurnes), le site a montré un assèchement de la plupart des mares et des fossés, même lors du premier passage fin mai. La prospection et la chance de voir ou d'entendre des crapauds s'est alors trouvée délicate et incertaine.

### ADN environnemental

Lors de la première session de terrain, 2 personnes du BE Argaly<sup>1</sup> sont venues sur le site pour effectuer des prélèvements d'eau. Aucun échantillon n'a pu être récolté par absence de données du Crapaud calamite, et par absence de points d'eau pouvant potentiellement avoir accueilli le crapaud sur site.

## Le rôle des mares artificielles

Les passages n'ont abouti à aucune observation du crapaud calamite sur les mares artificielles de proximité. Ni les anciennes, ni les toutes récentes creusées au profit du crapaud calamite dans le cadre du marathon de la biodiversité n'ont fonctionné (carte en annexe 1).

---

<sup>1</sup> Projet financé par Total Energies, dont l'objectif est de développer des méthodes de détection d'espèces par ADN directement sur le terrain. Dans ce cadre, le BE Argaly a choisi le crapaud calamite comme espèce modèle et a ciblé l'île de la Chèvre comme site d'échantillonnage pour collecter des données ADN, sous forme de filtrations aquatiques.

## Tendances

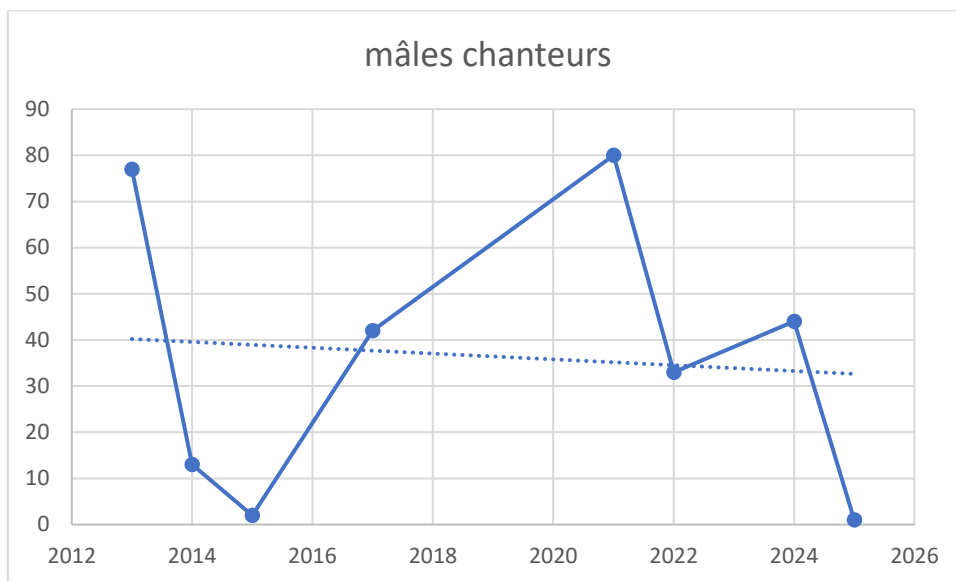


Figure 3 : Evolution du nombre de mâles chanteurs depuis 2013

Depuis 2013, nous constatons une forte disparité dans le nombre de mâles chanteurs. 2 pics à 80 individus sont tout de même à noter et nous renseigne sur l'importance de la population. Il est important de rappeler que le biais est fort pour cette variable car l'opérateur en charge du suivi réalise 3 à 5 nuits d'expertise par printemps. Même si nous essayons de passer dans les meilleures conditions possibles, nous pouvons alors aisément passer à côté du pic du chanteurs. En 2025, un seul chanteur a été noté.

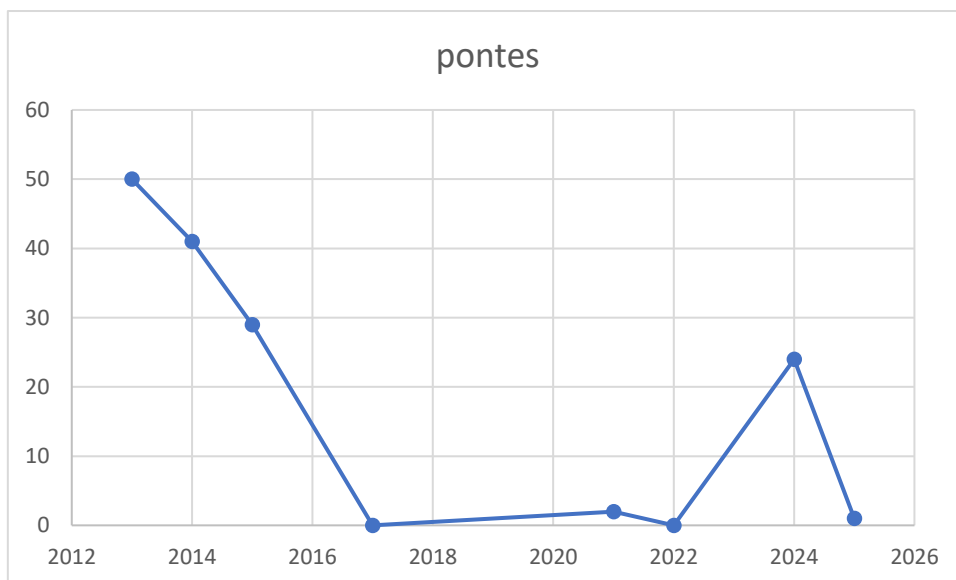


Figure 4 : Evolution du nombre de pontes depuis 2013

De nombreuses pontes étaient signalées en 2013-2014-2015. Depuis la reproduction à l'air à l'arrêt même si on observe à nouveau une reprise des pontes en 2024. Une seule ponte a été observée en 2025.

D'un point de vue du maintien de l'espèce, les données de pontes sont importantes. Elles permettent de valider la présence de mâles et de femelles et de connaître l'état de la reproduction (localisation,

nombre, période, etc...). Toutefois, les pontes de calamite sont fragiles et sont placées dans des mares temporaires. Observer des pontes ne vaut pas réussite de la reproduction car les mares s'assèchent et les têtards n'ont pas le temps de devenir crapelets.

## Biologie

En effet, le crapaud calamite peut vivre 7 à 9 ans en conditions naturelles. La maturité sexuelle est atteinte entre 2 et 3 ans, ce qui signifie qu'un individu ne se reproduira qu'une ou deux fois dans sa vie. Au vu de ces conditions, il faut espérer que l'année 2020 ou l'année 2023, trop peu documentée ait vu la réussite du renouvellement de la population.

Il sera important de veiller au maintien du suivi et à l'imperméabilisation d'une certaine quantité de mares dans la pépinière pour maintenir une population viable.

# Enjeux et propositions

**En ayant connaissance du projet PV & biodiversité par CNR & Vensolair, il est intéressant de se poser la question de la survie de l'espèce : en 2025, aucun site n'est plus réellement favorable pour l'espèce et la fermeture du milieu va certainement dégrader son habitat de prédilection. Il est donc nécessaire de situer la rareté de l'espèce pour mettre les moyens nécessaires à sa préservation. Nous évoquerons alors les aménagements et habitats à créer pour maintenir l'espèce sur site.**

## Enjeu espèce

### Historique des suivis

L'espèce est observée depuis 1996 sur le site et les premiers suivis batrachologiques sur l'ENS datent de 2003 (V Gaget).

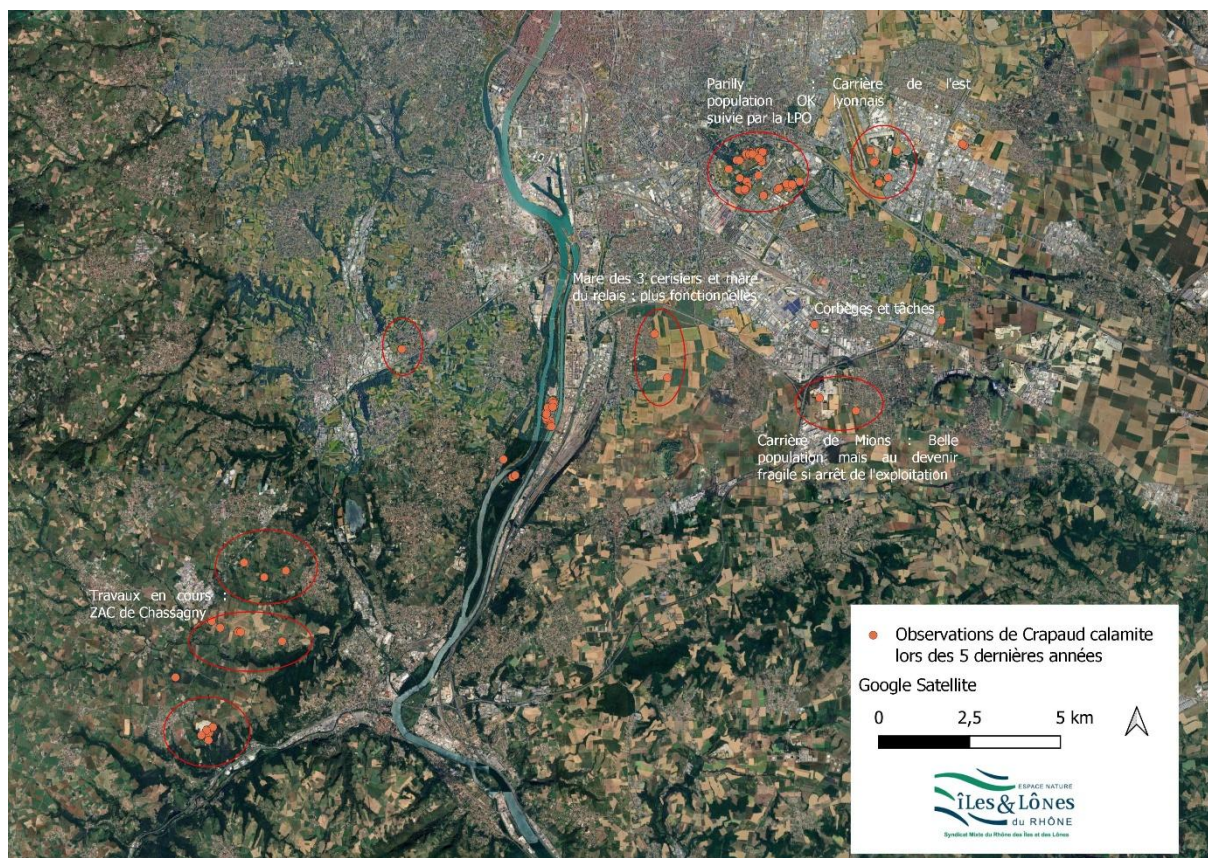
En 2008, la reproduction de l'espèce avait été confirmée « au droit de l'étang Guinet mais plus encore avec plus de 100 chanteurs au sud du GAEC CHAPELAN » (V. GAGET, 2008).

La LPO a ensuite réalisé les suivis batrachologiques sur le site entre 2012 et 2017. Les résultats sont fluctuants avec des échecs de reproduction. Toutefois les regroupements de mâles chanteurs en période de reproduction sont bien existants.

Le SMIRIL suit depuis 2021 la population annuellement et les résultats 2025 sont au plus bas (voir figure 3 ci-dessus).

### Présence de l'espèce à proximité

Les habitats primaires du crapaud calamite n'existent plus sous la forme naturelle dans la région (Christophe Dadamo, LPO). Les spots connus de reproduction dans les environs sont pour la plupart des carrières. Des populations relictuelles arrivent à vivre dans des champs pâturés ou des cultures irriguées.



*Cartes 3 : Localisation des observations de Crapauds calamite entre 2020 et 2025 dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'île de la Chèvre*

Les rares populations autour de l'ENS des îles et lômes du Rhône subsistent par les activités humaines qui lui créent des habitats favorables (involontairement). Les points d'observation les plus proches à Feyzin (mare du relais et mare des 3 cerisiers) sont des mares qui ne sont plus fonctionnelles ou qui risquent de ne plus le devenir pour l'espèce. Les sites qui fonctionnent le mieux sont des carrières d'exploitation, comme celle de Millery, Mions ou encore Givors. Les sites de Mions et de Parilly sont actuellement les sites les plus favorables mais se trouvent à plus de 7 kms.

### Avis des experts

Suite à ces recherches sur les enjeux de l'espèce, sa présence dans les environs et la population historique des bords du Rhône, nous avons posé la question à Christophe Dadamo (LPO Rhône) sur la pertinence de maintenir cette population et de reproduire son habitat naturel et les conditions suffisantes à sa reproduction ?

Pour lui, il paraît assez évident de fournir des efforts rapides au profit de l'espèce. Les habitats à créer sont sommaires et faciles à mettre en œuvre. Ils nécessitent toutefois un entretien régulier.

## Habitat du crapaud calamite

### Conditions optimales

Le crapaud calamite est lié aux milieux pionniers. Son habitat primaire est constitué des lits majeurs des cours d'eau. Ces milieux leur offrent des zones peu végétalisées pour la chasse, des embâcles, souches et chaos de blocs où s'abriter en été et hiverner en hiver et des zones de reproduction

spécifiques. Ces dernières doivent notamment être peu profondes, non ou peu végétalisées et si possible temporaires.

De plus, le crapaud calamite ne supporte pas la présence d'autres amphibiens dont certains sont susceptibles de bloquer le développement de ses têtards.

### Conditions d'arrivée de la population à Chapelan

Il est important de rappeler que l'espèce s'est maintenue dans un contexte d'arrosage et entretien régulier par l'ancien pépiniériste. Les sols étaient bâchés ou non végétalisés par passage réguliers d'engins, les fossés d'irrigation étaient régulièrement entretenus (par débroussaillage), et l'humidité importante par l'arrosage quotidien. Ces conditions ont bénéficié au Crapaud calamite.

### Conditions actuelles

Depuis le départ du pépiniériste, le paysage se transforme peu à peu, des semis de Peuplier noir (entre autres) apparaissent sur les anciennes planches de culture et les fossés se végétalisent. Il n'y a plus de points d'eau même temporaire, en tout cas pour 2025, si ce n'est quelques flaques après des épisodes de pluie. Ces dernières se sont asséchées rapidement par évaporation et infiltration et ne permettent pas un cycle complet de reproduction (ponte – œufs – têtards – crapelets).

### Le Crapaud calamite est une espèce à enjeu

- **Classé NT sur la LRR Aura (2025)**
- **Protégé au niveau national**
- **Rare au niveau local**
- **Inféodée au milieu des lits majeurs des grands cours d'eau (rarement fonctionnelles)**
- **Les experts soulignent la rareté et la responsabilité du SMIRIL de préserver l'espèce**

**Il est pour ces raisons nécessaires et urgent de mener une action pour la sauvegarde de l'espèce.**

### Types de milieu à créer

Pour que le crapaud calamite subsiste sur site, il lui faudra reproduire ses conditions optimales, à savoir un paysage plutôt minéral, une végétation rase et régulièrement rajeunie et des points d'eau temporaires suffisants pour la reproduction de l'espèce.

### Mares

Les mares créées pourront comporter des faciès différents mais dont les caractéristiques principales sont d'être temporaires. L'optimum étant qu'elles soient en eau au printemps et s'assèchent en été. Ceci pour que le milieu ne se végétalise pas et pour que les prédateurs ne s'installent pas. Les mares pourraient avoir diverses tailles et divers faciès tant qu'elles conservent ces deux caractéristiques. Toutefois des mares petites à moyennes et avec peu de profondeur sont à privilégier.

Il s'agit de créer des points d'eau inondés au moins pendant deux mois au printemps (pour permettre le développement des têtards) mais qui se réchauffent vite et qui connaissent également des périodes d'à sec pour éviter l'installation de végétation et de prédateurs. Les mares sont réparties sur toute la surface dans des zones ensoleillées (suppression des arbres hauts le cas échéant). Le profil des mares sera toujours en pente douce.

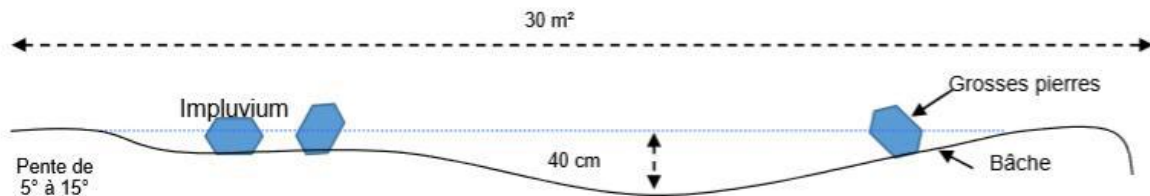


Figure 5 : Profil de la mare à créer

### Mise en eau et maintien de l'eau ?

Depuis le début du suivi annuel de l'espèce en 2021, nous constatons de nombreux échecs de reproduction par assèchement des mares. Il s'agit toutefois d'une certaine norme pour cette espèce qui ne se reproduit pas avec succès chaque année. Il n'est pas donc nécessaire d'assurer à tout prix le maintien en eau pour la réussite de reproduction.

L'enjeu n'est donc pas tant de réussir à retenir l'eau ou à remplir les mares lors de la période de reproduction que d'offrir un site favorable. La suite appartient à la météo et à d'autres facteurs qu'il n'est pas nécessaire (et évident) de contrôler.

Les mares du marathon de la biodiversité et les autres mares créées et imperméabilisées lors des dernières années sur la digue du canal s'assèchent lors des périodes de sécheresse puis se remplissent après orage. Elles correspondent donc assez bien au profil que le crapaud recherche.

### Abris variés

Aménager 2-3 abris par hectares de différentes formes et de différents types :

- Monticule de pierres : empilement de pierres d'une section d'au moins 10 cm, sur une hauteur minimale de 50 cm.
- Monticule de pierres recouvert de terre : même profil que le précédent, mais recouvert d'une couche de terre.
- Fosse remplie de pierres : fosse de minimum 50 cm de profondeur dans laquelle sont entassées des pierres d'une section d'au moins 10 cm.
- Amas de bois : empilement de rondins de bois d'une section d'au moins 10 cm, sur une hauteur minimale de 50 cm.

### Entretien du milieu

Supprimer la couverture végétale haute et dense : après l'intervention, 90 % de la surface est composée de végétation rase ou clairsemée. Pour y arriver, les arbres et arbustes seront éliminés (abattage, dessouchage et exportation et/ou andainage: mise en tas des branches en vue de créer des refuges pour la faune). Si la végétation herbacée est trop dense, un étrépage (scalpage du sol sur 5-10 cm d'épaisseur) ou un hersage (passage en surface - max 20 cm de profondeur - d'une herse pour briser les réseaux racinaires denses) seront envisagés. Par endroit, le sol pourra également être recouvert d'une couche minérale (graviers de rivière, pierres, petits cailloux) pour créer un milieu propice avec très peu de végétation.



Figure 6 : Croquis de principe d'un spot favorable au crapaud calamite

## Emplacement des mares

Le nombre et l'emplacement des mares pourra être discuté dans d'autres documents proposés au propriétaire. Le BE Audicce prévoit une soixantaine de mares au profit de l'espèce réparties sur l'ouest et le sud du site mais un minimum serait d'avoir 3-4 secteurs favorables au crapaud calamite, avec 7-8 mares par spots favorables.

L'emplacement des mares devra être choisi dans un environnement dégagé à la végétation rase et fortement ensoleillé (un entretien sera à prévoir avec deux fauches, une fauche précoce en mai-juin et une fauche tardive en octobre).

D'autres secteurs sont aussi potentiellement intéressants :

- Sur la friche Lumière, il n'existe plus aucun site de reproduction. La création d'une mare imperméabilisée au sein même de la friche Lumière serait pertinente.
- A ITC ou proximité de Plymouth (peut-être attendre les déménagements 2027 et agir pour 2028)
- Au Ball-trap, une mare spécifique au Crapaud calamite pourrait également être implantée non loin des locaux, une espèce ayant été observé en hivernage sous une tuile au dépôt (2020).

## Synthèse

Cette année 2025 n'a pas été favorable à la reproduction des amphibiens les plus tardifs : faible pluviométrie, température élevée, sécheresse et canicule. Les crapauds ne sont presque pas sortis et nous n'avons vu qu'une seule ponte, un seul adulte, et un seul chanteur. Les mares des digues du canal créés pour l'espèce n'ont pas été colonisées.

Le suivi 2025 n'a pas mis en évidence la reproduction de l'espèce. Les années à venir sont cruciales pour le maintien de la population sur le site. L'espèce a certes une capacité à survivre à plusieurs années sans reproduction, il n'en demeure pas moins une urgence à se mobiliser.

Les aménagements proposés seront vitaux pour l'espèce. La proposition de CNR de renaturer le site en partenariat avec Vonsolair dans le projet photovoltaïque permettra de prévoir des aménagements favorables pour l'espèce. Des travaux d'ouverture du milieu (fauche) et de creusement de mares

devront être réalisés le plus vite possible. Une première tranche de travaux à l'hiver 2025 paraît nécessaire au vu de l'évolution rapide du site et de la population en baisse du Crapaud calamite.

## Bibliographie

BAKER, J., T. BEEBEE, J. BUCKLEY, A. GENT & D. ORCHARD (2011): Amphibian Habitat Management Handbook. -- Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth. 69 pp.

COGNET C., 2024. Suivi spécifique du Crapaud calamite sur l'île de la Chèvre à Feyzin - Printemps 2024, 16 pp.

COGNET C., 2022. Suivi du Crapaud calamite, de l'Alyte accoucheur, et du Pélodyte ponctué sur le territoire du SMIRIL - Printemps 2022, 25 pp.

DUGUET R. & MELKI F., Juin 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Parthénopé collection, 480 pp.

GAGET V., 2003. Suivi batrachologique des îles et îlons du Rhône à l'aval de Lyon. SMIRIL, 23pp.

GAGET V., 2004. Suivi Ornithologique et Batrachologique des îles et îlons du Rhône à l'aval de Lyon, 94 pp.

GAGET V., 2008. Suivi batrachologique des îles et îlons du Rhône à l'aval de Lyon. SMIRIL.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, 2012. Suivi des amphibiens du SMIRIL, 52pp.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, 2013. Suivi des populations d'Alyte accoucheur, 12pp.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, 2012. Suivi des amphibiens du SMIRIL, 51pp.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, 2012. Suivi du Crapaud calamite et du Pélodyte ponctué sur le territoire du SMIRIL, 22pp.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, 2017. Suivi des amphibiens sur le territoire du SMIRIL, 42pp.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, 2020. Suivi du peuplement batrachologique sur le site du SMIRIL, 20pp.

MIAUD C. & MURATET J. octobre 2007. Identifier les oeufs et les larves des amphibiens de France. INRA Editions, 200pp.

MONTEGUT J., avril 2003. Le Milieu Aquatique – Tome I Milieux aquatique et flore. ACTA, 60 pp.

## Annexe 1 : Spots propices au Crapaud calamite

