

Protocole d'inventaire 2004 Ecoutes - Phase 1

Etude de la répartition de la grenouille taureau *Rana catesbeiana* dans le sud-ouest de la France

Cistude Nature
Association loi 1901
Agréée au titre de la protection de la nature

Moulin du Moulinat, Chemin du Moulinat
33185 Le Haillan

Tél. / Fax : 05 56 28 47 72
information@grenouilletaureau.net

Maîtrise d'ouvrage



Sommaire

I. PRESENTATION	3
II. PROTOCOLE : POINTS D'ECOUTE SUR TRANSECT	5
1. PRINCIPE	5
2. METHODE UTILISEE	5
3. RENSEIGNEMENTS A FOURNIR	6
4. RECOMMANDATIONS	7

I. PRESENTATION

La Grenouille taureau (*Rana catesbeiana*) est une espèce d'origine nord-américaine qui a été introduite volontairement il y a 35 ans près de Bordeaux. Un programme d'étude qui a pour objectif l'élaboration d'une campagne d'éradication des populations françaises de cette espèce dans les 4 années à venir, a démarré le 6 mai 2003. La Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique en est le maître d'ouvrage. Elle a confié la maîtrise d'œuvre à Cistude Nature.

La connaissance préalable de l'aire de répartition actuelle de la Grenouille taureau et des milieux qu'elle occupe sur le territoire continental français est nécessaire avant de définir les modalités de la campagne d'éradication. Cette aire de répartition peut être correctement décrite à l'aide de 3 niveaux de perception correspondant à 3 échelles géographiques et à 3 types de cartes.

Le premier niveau de perception équivaut au report de la présence ou de l'absence de l'espèce sur une carte des départements français. En dehors de certains départements du sud-ouest du pays, l'espèce a déjà été contactée ponctuellement au moins dans le département du Nord. L'analyse des données bibliographiques disponibles, ainsi que la consultation de personnes ressources dans ces départements, semblent suffisantes pour documenter correctement cette première étape.

Le deuxième niveau correspond à une perception plus fine de la situation dans le sud-ouest du pays. La région Aquitaine est découpée en zone de 10 x 10 km. Dans chacune de ces zones, les protocoles seront appliqués sur le terrain dès 2003, et permettront de statuer sur une bonne probabilité de présence ou d'absence de l'espèce dans chacun des secteurs. Cette étude permettra la réalisation d'une carte de répartition relativement précise, donnant les zones de présence dans lesquelles les recherches seront amplifiées l'année suivante, et permettra aussi de délimiter d'éventuelles zones de présence éloignées du noyau d'introduction ainsi que le ou les fronts de propagation de l'espèce.

Pour s'assurer de l'absence ou de la présence de l'espèce dans chacun des secteurs de 10 x 10 km, deux protocoles ont été validés et sont présentés dans ce document. Ils utilisent la reconnaissance du chant des mâles adultes pour l'un et celle des stades larvaires (têtards) pour l'autre. L'absence de l'espèce dans une maille est validée au bout de trois visites. Les deux premières sorties sur le terrain suivent le premier protocole, qui consiste à réaliser 7 points d'écoute sur un transect routier dans chaque secteur. Au cours de ces deux visites si l'espèce n'a pas été détectée, le second protocole sera appliqué. Il consiste à échantillonner 10 zones humides le long du transect réalisé pour les points d'écoute, à l'aide d'une épuisette. La combinaison de ces deux méthodes est essentielle pour certifier l'absence de l'espèce.

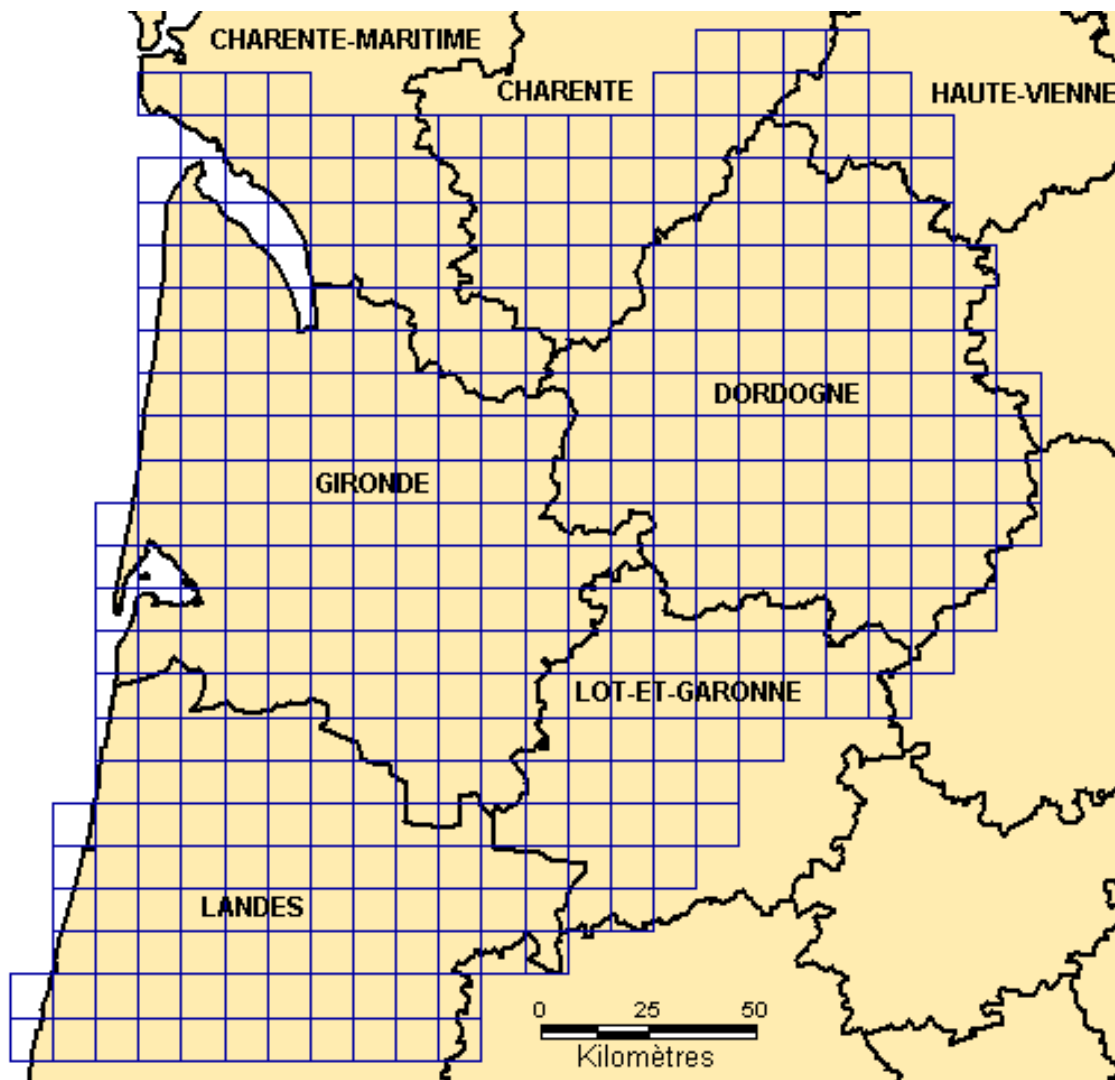
La région à prospector couvrant une surface importante, d'environ 40 000 km², cette étude nécessitera la participation d'un réseau d'acteurs, en grande partie constitué du personnel de Cistude Nature, des Fédérations de pêche, de l'ONCFS, du CSP, etc. mais aussi de naturalistes. Les techniques mises en œuvre dans les protocoles (transects, points d'écoute, épuisette et son utilisation...) sont volontairement simples et standardisées, et les acteurs seront formés sur le terrain, afin de diminuer la variabilité entre les observations.

Le troisième niveau correspondra à la recherche exhaustive en 2004 des différents sites et habitats exploités par l'espèce, à l'intérieur des seuls secteurs où elle sera considérée comme présente en 2003. L'effort de recherche sera amplifié dans ces secteurs, par des méthodes telles que la recherche de nuit, la création de zones refuges artificielles ou l'enregistrement automatique de chants. Ainsi, les plans d'eau abritant l'espèce seront connus et feront l'objet de mesures d'éradication.

La réalisation de l'inventaire permettra en outre d'estimer la vitesse de propagation à partir des données historiques, relativement bien documentées pour cette espèce, et d'identifier les éléments du paysage favorables à la colonisation de nouveaux sites (corridors, voies de pénétration).

Carte de la zone : grille de prospection (maille de 10 km) :

Total : 408 carrés de 100 km² représentant une surface totale de 40800 km².



PROCOLE : POINTS D'ECOUTE SUR TRANSECT

1.Principe

Chez certaines espèces d'Amphibiens, les mâles adultes émettent un chant d'appel spécifique pendant la période de reproduction, qui signale leur présence aux femelles et aux rivaux. Le mâle adulte de la grenouille taureau produit, quant à lui, un son caractéristique et grave portant sur plusieurs centaines de mètres. La méthode des points d'écoute utilise ce comportement pour détecter la présence de l'espèce, le long d'un transect sur route dans la zone potentielle de reproduction.

2.Méthode utilisée

Dans chaque maille de 10 x 10 km de l'aire d'étude (voir carte page suivante), une route est définie. Elle traverse des zones riches en habitat aquatique, isolées ou non entre elles, incluant des mares, étangs, gravières, fossés et bassins artificiels, sans exclure la proximité des habitations ou de zones d'activité.

Sept points d'écoute sont placés de façon aléatoire sur chacune des routes. Le premier point est localisé devant la première zone potentielle de reproduction de la Grenouille taureau. Les points suivants sont répartis sur les autres zones potentielles de reproduction, avec un espacement d'au moins 1 km, pour que les chants entendus sur un point ne le soient pas sur un autre. Les points d'eau correspondants aux points d'écoute, sont distants à moins de 500 m de la route. Les transects avec stations d'écoute sont faciles d'accès, et ont le moins d'interférences sonores pour permettre une écoute de qualité. Si le plan d'eau est séparé de la route par un écran végétal, il est important de vérifier que celui-ci ne constitue pas un obstacle à la propagation du son vers la personne qui écoute.

Si lors d'un passage à un point d'écoute, une source sonore inattendue perturbe le bon déroulement du protocole, l'observateur doit attendre si possible la fin de cette perturbation sonore puis réaliser l'écoute de 15 minutes et reprendre la suite du transect. Si la perturbation est durable, le point d'écoute est abandonné et l'observateur rapportera le problème sur la fiche de relevé qu'il remettra à Cistude Nature. Si plus de deux points d'écoute sont ainsi invalidés, le transect est annulé et devra être refait à une autre date ou son tracé revu.

Les mailles à prospecter sont réparties entre les membres du réseau d'acteur et les membres de Cistude Nature. Les transects avec points d'écoute sont définis par Cistude Nature et/ou par les partenaires du programme d'inventaire qui peuvent eux même décider de leur parcours, en fonction de leur connaissance du terrain. Dans ce dernier cas, les transects définis sur carte seront préalablement envoyés à Cistude Nature pour validation.

Dans la mesure du possible, l'association Cistude Nature s'attachera à répartir l'effort de prospection par les différents acteurs afin d'éviter que toute une partie d'un département soit suivie par la même structure. En effet, une bonne dispersion des observateurs limitera les biais liés à leur grand nombre.

Période : l'étude se fait de juin à août, afin de concentrer les efforts sur la période où les chants sont abondants, et d'obtenir des données rapidement.

Conditions climatiques : les transects sont réalisés à des moments favorables au chant, c'est-à-dire lors de nuits chaudes. La température doit être comprise entre 16 et 25°C. Le vent doit être inférieur à 14 km/h.

Nombre de personnes : le transect peut être réalisé par une seule personne si elle est familiarisée avec l'espèce et/ou ce type de protocole. Dans le cas contraire, chaque transect est réalisé si possible par 2 personnes, dont l'une est familiarisée avec le protocole.

Fréquence : deux passages sont réalisés sur les transects avec un intervalle d'une semaine au moins.

Modalités de l'écoute : l'inventaire commence ½ heure après le coucher du soleil et dure les 2-3 premières heures suivantes, période correspondant au pic d'activité du chant de la plupart des espèces de milieux tempérés.

Le transect est parcouru lentement, 20-50 km/h, entre chaque station d'écoute. A l'arrivée sur un point d'écoute, le moteur de la voiture est coupé. L'observateur descend de la voiture et écoute pendant 15 minutes, dans toutes les directions (rotations de l'observateur pour balayer la zone qui l'entoure).

3. Renseignements à fournir

A chaque inventaire, le(s) observateur(s), le numéro de la maille prospectée avec le transect parcouru, la date, l'heure et la température, sont précisés.

L'observateur doit renseigner sur les points suivants :

➤ *Présence de l'espèce sur un point d'écoute* : elle est considérée présente dans le cas où elle a été entendue chanter, et absente dans le cas contraire.

➤ *Description de l'habitat* : elle se fait lors d'un premier passage de jour et/ou en fonction des connaissances de terrain des observateurs s'ils sont familiarisés avec la zone concernée. A chaque point d'écoute l'observateur précise selon une typologie préétablie:

-le type d'habitat,

-le contexte paysager.

➤ *Intensité du chant* : il est estimé à chaque point d'écoute selon l'index de chants d'appel suivant :

1 : les chants sont espacés

2 : quelques chants se recoupent mais il est possible de les distinguer

3 : les chants sont constants, continus, et se recoupent. Il y a un vrai chœur de chants

Ces informations sont rapportées dans une fiche de relevé (présentée page 9), qui sera renvoyée rapidement à Cistude Nature.

4.Recommandations

Les personnes participantes à l'inventaire doivent savoir reconnaître le chant d'appel de la Grenouille taureau, et être capables d'estimer la distance d'émission et sa direction par rapport au point d'écoute.

Un appareil d'enregistrement peut être utile, dans le cas où l'observateur n'est pas sûr de l'identité du chant qu'il entend (dans ce cas, il doit préciser son nom, la date, la maille prospectée et le point d'écoute concerné dans son enregistrement pour éviter toute confusion).

Il doit avoir sur lui lors de l'inventaire, la carte avec le transect et les points d'écoute définis, ainsi que la fiche d'observation.

Le transect défini doit être respecté et parcouru avec rigueur. Il ne doit pas être interrompu ni faire l'objet d'autres activités pendant la durée du parcours. Pour que la prospection puisse être validée, tous les points d'écoute d'une maille doivent être prospectés. Une prospection doit avoir lieu le même jour pour tous les points d'une même maille.

L'observateur doit rester silencieux pour minimiser les bruits et ne pas perturber l'activité de la grenouille taureau.

Le transect peut-être parcouru une première fois de jour pendant la semaine où l'inventaire sera réalisé, pour repérer la route et vérifier qu'elle ne présente aucun obstacle à la circulation et à l'écoute. Si tel était le cas, l'observateur doit prévenir Cistude Nature pour réaliser rapidement un autre tracé.

Certains points sont difficiles d'accès (propriété privée...) ou ne sont plus en eau. Dans ce cas, il est possible de définir un nouveau point d'écoute, en accord avec l'association Cistude Nature.

Il peut arriver qu'un point d'eau prospecté révèle l'absence de Grenouille taureau alors que des données connues permettent d'affirmer que cette espèce est présente sur un point d'eau proche de celui prospecté. Dans ce cas, il ne faut pas pour autant changer le point d'écoute, car la zone de prospection doit être aléatoire pour pouvoir être validée. Toutefois, les informations de présence connues peuvent être envoyées à l'association Cistude Nature tout au long de l'année, en dehors du protocole de prospection des mailles.

Il est primordial de renvoyer les fiches d'observations quel que soit le résultat de la prospection. En effet, l'information d'absence de grenouille est aussi importante que l'information de présence.

Fiche de relevé
Chants de Grenouilles taureaux

Nom(s) observateur(s) :

Structure :

Adresse :

Tél. :

Département :

Maille n°

Pour remplir le tableau se rapporter aux indications du bas de page

Points d'écoute	1 ^{ère} visite		2 ^{ème} visite		Description habitat	
	Date :		Date :		Type d'habitat	
	Température ambiante :		Température ambiante :			
Conditions climatiques :		Conditions climatiques :		Contexte paysager		
	Présence/absence	Intensité du chant	Présence/absence	Intensité du chant		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

COMMENTAIRES (Données connues sur l'espèce / problèmes rencontrés / interférences sonores...)

Présence/absence :

Absence → 0

Présence → 1

Index de chants d'appel :

1 : les chants sont espacés

2 : quelques chants se recoupent mais il est possible de les distinguer

3 : les chants sont constants, continus, et se recoupent. Il y a un vrai chœur de chant

Type d'habitat : gravière/mare/étang/lac/fossé/bassin artificiel (retenue d'eau pluviale, bassin d'épuration)