



Facultés des Sciences et Techniques de St Jérôme
UDESAM
Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie
Laboratoire d'Ecologie des Eaux Continentales Méditerranéennes
C31-32, 13397 Marseille Cedex 20
Tél : 04-91-28-80-36/ Fax : 04-91-28-80-30



UMR 6116

**Etude d'impact d'un éventuel traitement au B.t.i. sur le territoire
du Parc naturel régional de Camargue.**

Rapport scientifique

Enquête sociologique
Dr. Cécilia Claeys-Mekdade
(*Maître de Conférences, Université de la Méditerranée*)
et **Alexandre Morales**
Responsable scientifique : **Bernard Picon** (*Directeur de Recherche CNRS*)

Moustiques et démoustication :
Une enquête sociologique
auprès des Arlésiens et des Camarguais



***Dynamique Ecologique et Sociale
en Milieu Deltaïque***
1, rue parmentier - 13200 ARLES
Tel : 90 93 86 66 - Fax : 90 96 07 99
CNRS - ESA 5023



Etude d'impact d'un éventuel traitement au B.t.i. sur le territoire
du Parc naturel régional de Camargue.
Rapport scientifique



Introduction générale

Le Parc Naturel Régional de Camargue (PNRC) est caractérisé par la présence sur son territoire de milieux très particuliers que sont les milieux aquatiques temporaires. L'existence de ces milieux est liée à l'action de deux facteurs prépondérants:

- le climat méditerranéen, qui fait correspondre la période de forte température avec la période de sécheresse,
- les activités humaines, qui modifient les cycles de mise en eau que ce soit pour l'irrigation de terres agricoles (rizières) ou pour le développement de marais de chasse.

Ce fonctionnement artificiel permet néanmoins le maintien de ces milieux aquatiques temporaires, caractérisés par une faune et un fonctionnement bien spécifiques, et, notamment, le développement de populations de moustiques abondantes à *Aedes caspius* et *detritus*. Les gestionnaires du PNRC se trouvent donc face à un problème singulier : comment maintenir l'existence et la spécificité de ces milieux aquatiques temporaires tout en limitant une nuisance perçue à différents niveaux ?

La lutte anti-moustique envisagée dans ce cadre est donc une lutte anti-*Aedes* « de confort ». Il ne s'agirait pas de tenter une élimination totale des *Aedes*, mais seulement d'en réguler les effectifs par l'utilisation d'un larvicide biologique : le *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (B.t.i.).

Ce rapport est constitué de trois volets :

- Le premier volet concerne l'approche socio-économique, il met l'accent sur la perception des moustiques et de la démoustication par les Arlésiens et les Camarguais.
- Le second volet s'intéresse aux effets non intentionnels du B.t.i. sur les écosystèmes que sont les marais temporaires, plus précisément, il prend en compte l'action d'un éventuel traitement au B.t.i. sur les algues et le peuplement de macroinvertébrés.
- Le troisième repose sur la cartographie de la végétation des milieux aquatiques de la Camargue, et fait l'inventaire de l'ensemble des milieux qui seraient éventuellement concernés par une lutte anti – larvaire.

Volet 1 : Moustiques et démoustication :
Une enquête sociologique
auprès des Arlésiens et des Camarguais

Introduction

Rappels historiques

Pensée essentiellement dans une perspective de développement du tourisme de masse, la démoustication a été planifiée pour le Languedoc-Roussillon au cours des années 1960. L'aménagement du territoire était alors pensé dans une logique de zonage : l'industrie sur l'étang de Berre, le tourisme de masse sur le littoral languedocien séparés par une coupure verte que constitue la Camargue, avec sa réserve naturelle et son parc naturel régional. La Camargue n'est pas démoustiquée.

Les années 1950 à 1970 se caractérisent par une logique de planification pensée à l'échelle nationale, au nom de l'intérêt national, qui, somme toute, faisait parfois peu de cas des préoccupations des populations locales. La loi sur la décentralisation des années 1980 impulse un mouvement de rapprochement politico-administratif vers les populations locales. Les années 1990 marquent le développement de politiques de consultation – concertation. Outre l'instauration d'un cadre juridique favorisant et même, dans certains contextes, imposant des processus de concertation en amont de l'ancienne enquête d'utilité publique (circulaire Bianco 1992, loi Barnier 1995), il semble qu'un certain « vent » de concertation souffle aujourd'hui. On a pu ainsi voir ces dernières années se développer de façon croissante des processus de concertation, à la demande de militants associatifs et/ou à l'initiative d'élus et de technico-administratifs (Vallemont 2001).

Ce vent de concertation est aussi très présent en Camargue. Depuis les années 1990, plusieurs projets d'aménagement y ont fait l'objet de concertations, de débats publics, ou de comités de pilotage (pour une analyse de ces différents conflits d'aménagement, voir Claeys-Mekdade 2000).

Le contexte Camarguais

Lors de la concertation organisée en 1995 par la municipalité entrante, la question de la démoustication en Camargue fut soulevée à de nombreuses reprises. Ces débats relatifs à la démoustication (ou non démoustication) sont anciens, certes. Toutefois, l'élection en 1995 d'une équipe municipale proposant dans son programme la mise en place d'une politique de démoustication de la commune d'Arles a certainement contribué à porté sur le devant de la scène ce vieux débat.

Depuis six ans, les débats se poursuivent, rythmés de manifestations tour à tour « pour » ou « contre », de controverses politiques et techniques, de prises de parole dans la presse locale en faveur ou en défaveur de la démoustication. Ces débats se trouvent souvent mis en veille pendant l'hiver et exacerbés pendant les beaux jours lorsque les terrasses, les jardins et les bords de piscines sont de nouveaux investis par habitants et visiteurs.

Les protagonistes de ces débats attribuent souvent à la population locale des aspirations, des « opinions », et parlant en leur nom arguent que « les Camarguais ne supportent plus les moustiques » ou bien au contraire que « les Camarguais sont farouchement opposés à la démoustication ». Nous sommes là face à une question classique de sociologie politique. Quelque puisse être la volonté d'instaurer des débats impliquant le plus grand nombre et la plus grande diversité d'acteurs, il existe toujours une « population silencieuse » au nom de laquelle chacun parle, mais dont on ne sait finalement que peu de choses. A ce titre, comme le relève Bruno Latour (1999), la notion de porte-parole « *désigne, non pas la transparence de cette parole, mais la gamme entière allant du doute complet (le porte-parole parle en son nom propre et non pas au nom de ses mandants) à la confiance totale : quand il parle, ce sont bien les mandants qui parlent par le truchement de sa bouche* ».

Cette « population silencieuse » peut facilement constituer un enjeu politique en tant qu'outil de pression et de justification . Infléchir une décision ou bien la justifier au nom du plus grand nombre, telle est la possible utilisation sociale des chiffres. On comprend dès lors pourquoi les sondages d'opinion s'attèlent tant à mettre en exergue, ou plus exactement à construire, des « majorités ».

Objectifs de l'enquête sociologique

La présente recherche a pour objectif de produire une connaissance sociologique de cette « population silencieuse » que constituent les habitants des communes d'Arles et des Saintes Maries de la mer. Il s'agit de saisir les représentations sociales¹ et les pratiques des habitants vis-à-vis des moustiques et de la démoustication. L'objectif n'est donc pas de construire à l'aide de quelques artefacts méthodologiques une majorité d'habitants « pour » ou « contre » la démoustication. En effet, si la question « êtes-vous pour ou contre la démoustication de la Camargue » peut faire l'objet d'un sondage d'opinion, elle ne peut, en l'état, être posée dans le cadre d'une enquête sociologique. Combien même la question serait posée, quel sens auraient les réponses et quelle utilisation faire d'un tel résultat, tant on sait que le gouvernement par les sondages relève de l'illusion démocratique ?

Si l'on peut considérer cette recherche sociologique appliquée comme s'inscrivant dans une logique d'aide à la décision, elle y contribue non pas en « soufflant » aux décideurs « le bon choix à faire », mais en leur apportant une connaissance objectivée des représentations sociales et des pratiques de la population locale.

¹ Nous appelons représentation sociale, une forme socialement construite et contextualisée de connaissance (Jodelet 1989).

Questions de recherche

Les questions qui ont guidé cette recherche sont les suivantes :

. Que représente la « nuisance » pour la population ? Comment s'articulent les représentations de la « nuisance » et les pratiques quotidiennes des habitants ?

. Quels arguments développent les populations par rapport aux opérations de démoustication ? Les arguments économiques (le moustique comme frein au développement), les arguments écologiques (la démoustication contre la nature), les arguments culturels (« *un vrai Camarguais ne craint pas les moustiques* »),... ?

. Quel est le degré de connaissances du problème : les risques sanitaires, les procédés utilisés,... ?

. Quel est le « degré de concernement » de la population ?

. En quoi les modes de vie, les caractéristiques démographiques, socio-économiques et culturelles des individus peuvent influencer leurs représentations et leurs pratiques vis-à-vis des moustiques et de la démoustication ?

Cadre empirique

L'échantillon

Nous avons choisi une méthode d'échantillonnage empirique, c'est-à-dire que l'échantillon est un modèle réduit de la population parente, en tenant compte des proportions de certaines variables, en l'occurrence, la catégorie socioprofessionnelle, l'âge et le diplôme. Le recensement de la population de 1990 de l'Institut National de Statistiques Economiques et Sociales a été la base de la population parente, pour les communes d'Arles et des Saintes Maries de la Mer. L'échantillon se compose de 160 personnes, 120 de la commune d'Arles (dont 40 de Salin de Giraud), et 40 des Saintes Maries de la Mer. Le contrôle de l'origine géographique a été facilité par le mode de passation du questionnaire par téléphone.

La pré enquête

La pré enquête, réalisée par Alexandre Morales², s'est composée de sept questionnaires. Elle a permis de tester certaines questions. La consigne était la suivante :

« Bonjour, je suis étudiant à l'Université de Provence, et je fais actuellement une étude sur la démoustication. J'ai besoin de vous poser quelques questions. Je vous demande donc si vous auriez le temps de bien vouloir y répondre. Je vous signale que cette enquête est anonyme. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse, ce qui m'intéresse c'est votre avis. »

Le terme démoustication apparaît clairement ici, et les réponses de la question 2 « quels sont les inconvénients d'habiter en Camargue ? » ont été le moustique avec l'expression d'une certaine évidence, comme si la réponse avait déjà été donnée. Le changement de la consigne a donc été nécessaire dans le but de ne pas interagir avec la réponse de l'interviewé.

² Etudiant en Maîtrise MASS (Mathématiques appliquées et sciences sociales) à l'Université de la Méditerranée.

De plus les questions 1 et 2 sur les avantages et les inconvénients d'habiter en Camargue ont du être un peu modifiée. En effet, les individus n'habitant pas en Camargue, ont tous expliqué que « Arles n'est pas en Camargue ». Dès lors, le remplacement du « en » par « a proximité de la » a changé totalement les réactions. Les questions 1 et 2 ont donc été adaptées au lieu de résidence : « en » pour Salin de Giraud et Saintes Maries de la Mer ; « à proximité de la » pour Arles et quelques villages avoisinants.

Certaines questions ont été abandonnées au profit d'autres. Par exemple, la question « Connaissez vous l'Abate, le *B.t.i.*, Le DDT, Le Temephos ? » a été supprimée, les non réponses étant trop nombreuses. De la même façon, la question fermée « Les insecticides utilisés lors de la démoustication sont ils nocifs pour ? (l'homme, les animaux, les plantes, l'eau, la Camargue) », est devenue une question ouverte. Les questions trop pointues « A quel stade du développement du moustique (oeuf, larves, adultes), et sur le type de milieu (plan d'eau permanent, milieu temporairement inondé), intervient la démoustication », ont été supprimées.

La grille de questionnaire

La consigne fut finalement la suivante :

« Bonjour, je suis étudiant à l'Université de Provence, et je fais actuellement une étude sur la Camargue. J'ai besoin de vous poser quelques questions. Je vous demande donc si vous auriez le temps de bien vouloir y répondre. Je vous signale que cette enquête est anonyme. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse, ce qui m'intéresse c'est votre avis. »

L'ensemble du questionnaire étant centré sur la démoustication, nous avons rajouté après les deux premières questions de représentation, la phrase suivante afin que l'interviewé ne soit pas trop étonné quant au thème des questions suivantes :

« Je vais plus particulièrement vous poser des questions sur le moustique et la démoustication. »

Le questionnaire était donc composés des éléments suivants :

Les questions de représentation

Pour aborder les représentations sociales de la Camargue, deux questions ont été posées :

1. Quels sont les avantages d'habiter à proximité de la Camargue ?
2. Quels sont les inconvénients d'habiter à proximité de la Camargue ?

Les questions relatives à la connaissance du moustique

13. Pensez vous que tous les moustiques piquent ?
14. Sinon lesquels, piquent ?
15. D'après vous pourquoi le moustique pique ?
20. En France, pensez vous que le moustique peut transmettre des maladies à l'homme ?
21. Si oui, lesquelles ?
27. D'après vous combien de kilomètres peut parcourir un moustique en volant ?

Les questions relatives à la connaissance de la démoustication

22. D'après vous quel organisme s'occupe de démoustiquer ?
23. Savez vous qui finance cet organisme ?
24. Si oui, qui ?
25. Connaissez vous les différents procédés de démoustication ?
26. Si oui, de quelle manière démoustique t-on ?
28. Pouvez vous me citer des insecticides utilisés par les organismes chargés de la démoustication ?
29. Si oui, citez les ?
30. D'après vous la démoustication peut elle être nocive ?
31. Si oui, pour qui et comment ?
36. Savez vous que l'on démoustique le Languedoc Roussillon et pas la Camargue ?

Les questions de pratiques

4. Etes vous gêné par les moustiques pendant :
 - Votre activité professionnelle
 - A votre domicile
 - Vos loisirs
5. Les moustiques vous empêchent ils de pratiquer certaines activités ?
6. Si oui, lesquelles ?
8. Quelles protections utilisez vous contre les moustiques ?

Les questions d'opinions et de perception

3. Les moustiques vous gênent-ils ?
7. Selon vous, pendant quelle période de l'année, les moustiques sont-ils le plus présent ?
9. Là où vous habitez, le nombre de moustiques vous semble-t-il :
 - en recrudescence
 - stable
 - en diminution
10. Depuis quand l'avez vous remarqué ?
11. Vous êtes vous habitué aux piqûres de moustiques ?
12. Vous personnellement, êtes vous ? (sensible, peu sensible, ... aux piqûres de moustique)
16. Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ?
17. Pourriez vous me citer des insectes ou animaux que vous qualifieriez de nuisibles ?
18. Selon vous, dans la nature, le moustique a t-il une utilité ?
19. Si oui, laquelle ?
32. Vous personnellement, êtes vous favorable à un développement touristique de la Camargue?
33. Pourquoi ?
34. Une Camargue sans moustique serait-elle favorable au développement du tourisme ?
35. Pourquoi ?
37. D'après vous pourquoi ? (Suite de la 36 Savez vous que l'on démoustique le Languedoc

Roussillon et pas la Camargue ?)

38. A votre avis qui sont les gens les plus hostiles à la démoustication ?
39. A votre avis qui sont les gens les plus favorables à la démoustication ?
40. Souhaitez vous une démoustication des zones habitées ?
41. Souhaitez vous une démoustication de l'ensemble de la Camargue ?
42. Si vous souhaitiez des informations sur la démoustication, à qui vous adresseriez vous ?
43. Pourquoi ?
44. Pour des informations sur la démoustication, vous adresseriez vous ?

Aux institutions publiques

Aux scientifiques

A la réserve

A vos élus

A la mairie

Aux associations

Au PNR

Autres...

45. Pourquoi ?
46. La démoustication est elle un sujet qui vous préoccupe ?
47. Quels sont là où vous vivez, les autres sujets de préoccupations ?
64. Vous estimez vous Camarguais(e) ?
65. Pourquoi ?

Les variables d'identification socio-économique

Elles ont été posées à la fin du questionnaire :

Sexe, âge, profession, lieu de naissance, lieu de travail, lieu de résidence, niveau d'étude, situation familiale, enfants, type d'habitation (mas, HLM, maison individuelle, propriétaire, locataire), biens (piscine, jardin, terrasse), sédentarité au lieu de résidence et en Camargue.

La passation du questionnaire

L'enquête a été réalisée entre février et mars 2000. La passation des questionnaires a été effectuée par téléphone pour des raisons de mobilité, la Camargue étant vaste et peu densément peuplée, mais aussi afin de cibler l'origine géographique des individus. Les individus ont été désignés au hasard dans l'annuaire des Bouches-du-Rhône, pour les villes d'Arles, de Salin de Giraud et de Saintes Maries de la Mer. La durée moyenne de passation d'un questionnaire (65 questions) a été d'une quinzaine de minutes. Les réponses aux questions ouvertes ont été retranscrites avec le plus de précision et de fidélité possible.

Première partie :

Les perceptions de la gêne :

l'influence des modes de vie

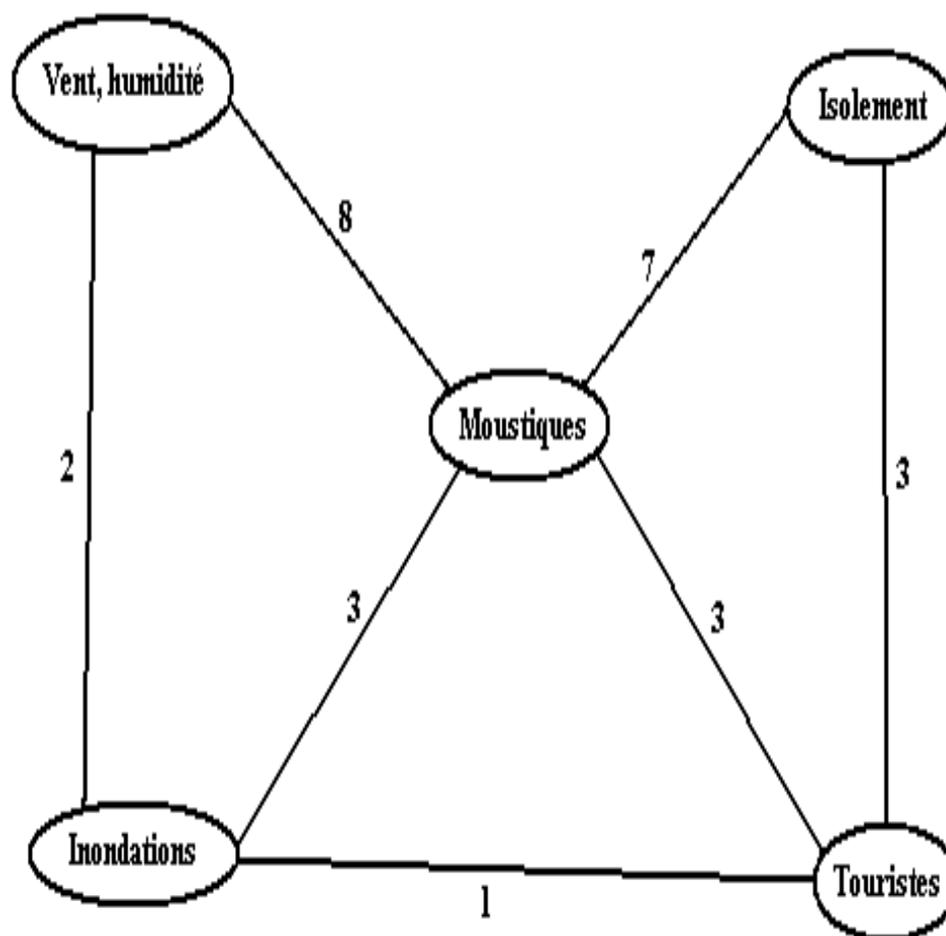
I. La Camargue et les moustiques vécus au quotidien : entre lassitude et habitude

I.1. Les avantages et les inconvénients d'habiter en Camargue ou à proximité

Question : « Quels sont les inconvénients d'habiter en Camargue ou à proximité de la Camargue ? »

	Effectifs	%
Moustiques	100	61
Isolement	37	22,6
Mistral, Vent, Humidité	12	7,3
Inondations	8	4,9
Touristes	4	2,4
Autre	3	1,8
TOTAL/ réponses	164	100

Il s'agissait d'une question ouverte. Les personnes interrogées étaient invitées à donner une liste de mots exprimant pour eux les inconvénients d'habiter en Camargue ou à proximité. Le tableau ci-dessus a été réalisé sur la base d'un recodage des réponses obtenues.



L'inconvénient d'habiter en Camargue ou à proximité le plus cité est la présence de moustiques. L'analyse des cooccurrences³ (schéma ci-dessus) confirme cette tendance et montre que le terme moustique constitue le noyau central de la représentation. Cela signifie que c'est un élément fortement ancré et donc durable de la représentation des Camarguais. **Ce résultat est d'autant plus significatif que, rappelons-le, à ce stage du questionnaire (premières questions), l'enquêteur a seulement indiqué qu'il s'agit d'une enquête sur la Camargue, sans spécifier qu'elle porte essentiellement sur les moustiques et la démoustication.**

³ Ce mode de traitement des données consiste à mesurer le taux de liaison entre les différents mots cités par les individus. Ceci permet par exemple de vérifier si des mots « s'attirent » ou se « repoussent ». Un mot ou un groupe de mots qui a tout à la fois un nombre élevé de connexions et des taux élevés de liaisons sera considéré comme constitutif du noyau central de la représentation sociale. L'analyse en termes de noyau central et d'éléments périphériques, proposée par Abric (1994) et Flament (1989), et développée en sociologie par Vergès (2001), suggère que « *l'organisation d'une représentation présente une modalité spécifique : non seulement les éléments de la représentation sont hiérarchisés mais par ailleurs toute représentation est organisée autour d'un noyau central, constitué d'un ou de quelques éléments qui donnent à la représentation sa signification* » (Abric 1994 p20).

I.2. Evaluation du sentiment de gêne

L'analyse porte sur l'expression d'un sentiment de gêne et non pas directement sur la gêne effective qui est difficile, si ce n'est impossible, à objectiver et à mesurer.

Question : “ Les moustiques vous gênent ils ? ”

	Effectifs	%
Beaucoup ou assez	103	64,38
Assez peu ou peu	57	35,62
TOTAL	160	100

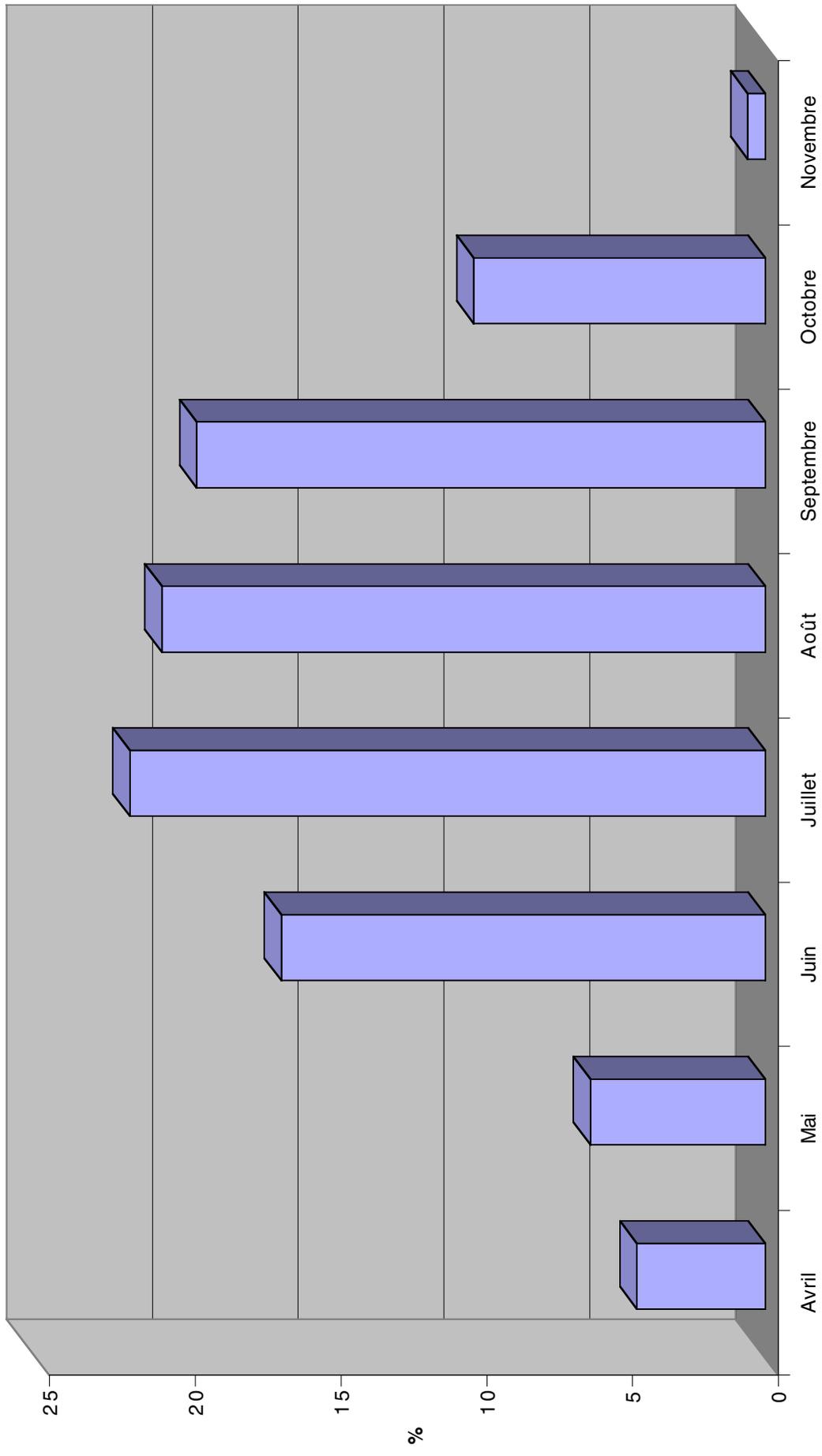
Lorsque la question est directement posée, **64,38% des personnes interrogées se déclarent gênée beaucoup ou assez par la présence de moustiques**. Il est aussi nécessaire d'identifier en quoi consiste concrètement cette gêne.

Question : “ Les moustiques vous empêchent-ils de pratiquer certaines activités ? ”

	effectifs	%
Oui	84	52,50
Non	76	47,50
TOTAL	160	100

Un peu plus de la moitié des Camarguais interrogés déclarent ne pas pouvoir pratiquer certaines activités à cause des moustiques. Ainsi, bien que 64,38% de l'échantillon se déclare beaucoup ou assez gêné par les moustiques, 47,50% des personnes interrogées pratiquent tout de même leur loisir.

"Selon vous, pendant quelle période de l'année les moustiques sont-ils le plus présents?"



Question : “ Si oui, lesquelles ? ”

	effectifs	%
Repas, « apéro » du soir, être dehors le soir	49	40,34
Promener, balader	22	18,33
Sports de plein air	22	18,33
Jardiner	13	10,83
baignade	9	7,50
chasse pêche	5	4,17
TOTAL	120	100

L'activité qui apparaît la plus affectée par la présence des moustiques est de pouvoir profiter des soirées de la belle saison, pour manger dehors, ou simplement « prendre l'air ». **Si le repas du soir en terrasse cristallise les mécontentements, c'est qu'il constitue un moment de détente, de repos et de sociabilité familiale et amicale.**

On peut identifier là les principaux éléments des aspirations caractéristiques, dans nos sociétés occidentales, de ces dernières décennies : le développement des loisirs et du temps libre, l'amélioration de la qualité de la vie et la mise en valeur d'une sociabilité familiale au sein d'une société de masse souvent accusée d'individualisme.

Dans la même perspective, on notera que rares sont les individus qui déclarent être gênés par les moustiques pendant leur activité professionnelle (13,48% de l'échantillon).

Question : “ Selon vous pendant quelle période de l'année les moustiques sont-ils le plus présent ? ”

Cf. Graphique N°1

Selon les individus de l'échantillon, les moustiques sont le plus présents pendant les mois de Juin, juillet, août et septembre. On voit ici que **le sentiment de gêne est lié aux pratiques et modes de vie**. Les fenêtres ouvertes, les sorties estivales, la vie à l'extérieur, les festivals, les soirées qui se prolongent sont autant d'occasion de ressentir la présence des moustiques.

Questions : « Vous êtes vous habitué aux piqûres de moustique ? »

	effectifs	%
Oui	107	66,88
Non	53	33,13
TOTAL	160	100

Bien qu'étant une majorité à considérer la présence de moustiques comme une gêne, les individus de notre échantillon sont aussi une majorité à déclarer s'être habitué aux piqûres de moustiques. Il serait réducteur, si ce n'est inexacte, d'en conclure à l'irrationalité de nos interlocuteurs. On retiendra plutôt que **les Camarguais expriment tout à la fois une certaine lassitude face aux moustiques tout en reconnaissant s'y être habitué**.

Question : « Vous, personnellement, êtes-vous sensible aux piqûres de moustique ? »

	effectifs	%
Beaucoup ou assez	48	30,5
Assez peu ou peu	111	69,5
TOTAL	159	100

Dans le même ordre d'idée, on constate que **près de 70% des individus de l'échantillon se déclarent peu ou assez peu sensible aux piqûres de moustiques**. Ainsi, les Camarguais expriment un sentiment de gêne plutôt fort (64% de l'échantillon se déclare gêné), tout en mettant en avant leur résistance aux piqûres de moustiques. Outre une certaine habitude que les habitants ont pu plus ou moins prendre, on reconnaît dans ces réponses un discours récurrent, observer dans le cadre d'enquêtes qualitatives Claeys-Mekdade (2000), chez

nombre de Camarguais : résister aux attaques des moustiques, c'est là une qualité du « vrai Camarguais », cet homme décrit comme fort et authentique à l'image du gardian.

II. Effet territorial : localité, anciennement et sentiment d'être Camarguais

II.1. Arles, Salin de Giraud et Saintes Maries de la mer : Une sensibilité accrue chez les urbains

Lorsque l'on compare les trois sous-populations, Arles, Salin de Giraud et Saintes Maries de la mer, on peut observer des différences significatives.

Question : « Les moustiques vous gênent-ils ? » (%)

	Arles	Salin de Giraud	Saintes Maries de la mer
Beaucoup assez	68,9	61,9	40
Peu assez peu	31,1	38,1	60
TOTAL	100	100	100

Ce sont les Saintois qui se déclarent les moins gênés par les moustiques (40% d'entre eux), avec un écart de 18 points avec les Saliniers. Ce sont les arlésiens qui se disent les plus gênés (68,9% d'entre eux). **Les citadins exprimeraient donc une sensibilité supérieure aux moustiques.** On notera que le sentiment de gêne plus faible aux Saintes Maries de la mer pourrait aussi être lié à des initiatives privées de démoustication à petite et moyenne échelle.

Questions : « Les moustiques vous empêchent-ils de pratiquer certaines activités ? » (%)

	Arles	Salin de Giraud	Saintes Maries de la Mer
Oui	66,06	46,84	29,50
Non	33,94	53,16	70,50
TOTAL	100	100	100

Ce tableau confirme la tendance identifiée précédemment. Ce sont les Saintois qui se déclarent une fois encore les moins gênés. **Les Arlésiens de nouveau constituent la sous-population qui exprime le plus de gêne à l'encontre des moustiques.** Les habitants de Salin de Giraud se partagent entre les oui et les non.

II.2. Les “ nouveaux ” et les “ anciens ” Camarguais : des perceptions différenciées

Question : « Vous habitez ici depuis combien de temps » et « Les moustiques vous gênent ils? » (%)

	Moins de 20 ans	20 ans et +
4 Beaucoup /3	68,97	61,17
2 /1 Peu	31,03	38,83
TOTAL	100,00	100,00

Plus les individus habitent depuis longtemps en Camargue ou à proximité, moins ils se déclarent gênés par les moustiques. Toute se passe comme si **avec le temps ces derniers finissent par s'habituer aux assauts des moustiques.** ... A moins que les plus sensibles aient finis par quitter les lieux. Toutefois, pour valider une telle hypothèse il aurait été nécessaire de réaliser une enquête auprès des anciens habitants qui vivent maintenant en d'autres lieux.

Questions : « Vous habitez ici depuis combien de temps » et « Les moustiques vous empêchent-ils de pratiquer certaines activités ? » (%)

	Moins de 20 ans	20 ans et +
Oui	60,12	47,62
Non	39,88	52,38
TOTAL	100	100

Lorsque l'on croise les questions « Vous habitez ici depuis combien de temps ? » et « Les moustiques vous empêchent-ils de pratiquer certaines activités ? », on constate que **l'effet**

« **habitude** » est renforcé. Plus on est anciennement installé en Camargue (ou à proximité), moins on déclare ne pas pouvoir pratiquer certaines activités à cause de la présence des moustiques (l'écart est de 13 points entre ceux qui habitent depuis 20 ans et plus et les autres).

Questions : « Vous habitez ici depuis combien de temps » et « Vous êtes vous habitué aux piqûres de moustiques ? »

	Moins de 20 ans	20 ans et +
Oui	52,70%	76,34%
Non	47,30%	23,66%
TOTAL	100,00%	100,00%

Incontestablement, l'habitude est une question de temps. Concernant la question « *vous êtes vous habitué aux piqûres de moustiques* », il y a un écart de 23 points entre les personnes qui vivent en Camargue ou à proximité depuis 20 ans et plus, et les autres. En d'autres termes, **plus on est ancien en Camargue, moins on se déclare sensible aux piqûres de moustiques.**

II.3. La tolérance aux moustiques tend à augmenter avec le sentiment d'être Camarguais

Question : « Vous estimez-vous Camarguais(e) ? »

	Effectifs	%
Oui	88	55
Non	72	45
TOTAL	160	100

Il s'agit là d'une information subjective, à considérer en tant que telle et non pas comme une variable ayant pour objectif d'identifier qui est Camarguais et qui ne l'est pas. Cette question a pour objectif de mesurer un sentiment d'appartenance à une identité locale, en l'occurrence, la Camargue.

On voit que tout subjectif soit-il, ce sentiment d'être ou de ne pas être camarguais a un effet non négligeable sur la perception des moustiques.

Questions : « Vous estimez vous Camarguais(e) » et
« Les moustiques vous gênent ils? » %

	S'estime Camarguais	Ne s'estime pas Camarguais
Se dit gêné beaucoup ou assez	57,7	72,4
Peu ou assez peu	42,3	27,6
TOTAL	100,0	100,0

Plus les individus disent se sentir Camarguais et moins ils tendent à se déclarer gêné par les moustiques. Ce résultat confirme l'idée évoquée précédemment : Dans les représentations des habitants, un « vrai camarguais » n'est pas gêné par les moustiques !

Questions : « Vous estimez-vous Camarguais » et « La présence de moustiques vous empêche-t-elle de pratiquer certaines activités ? » (%)

	S'estime Camarguais	Ne s'estime pas Camarguais
Les moustiques n'empêchent pas de pratiquer certaines activités	50	44,6
Les moustiques empêchent de pratiquer certaines activités	50	55,4
TOTAL	100	100

Là encore, le sentiment identitaire Camarguais semble affaiblir la sensation de gêne vis-à-vis des moustiques. En effet, les individus déclarant s'estimer Camarguais se partagent 50/50 entre une limitation de certaines de leurs activités par la présence des moustiques.

Tandis, que les individus ne s'estimant pas Camarguais sont plus enclins à ne pas pratiquer certaines de leurs activités à cause des moustiques.

Ainsi, on peut suggérer que le sentiment identitaire Camarguais constitue une immunité symbolique face à la gêne produite par les moustiques.

III. Des perceptions de la gêne socialement déterminées

La variable profession ne donne que peu de résultats en termes de corrélation statistique (test du khi2). En revanche la variable « niveau d'étude » se révèle significative. Le niveau d'étude est un indicateur du capital culturel des individus. Bien que le capital culturel puisse exister sous différentes formes⁴, le niveau d'étude est l'indicateur le plus souvent utilisé. Cette faible corrélation avec la variable profession au profit de corrélations récurrentes avec le capital culturel est un phénomène constaté depuis plusieurs années en sociologie. Ce phénomène révèle que les appartenances et les identités sociales sont aujourd'hui davantage liées à un mode de vie et à des « valeurs », plutôt qu'à la place que l'individu a dans le système de production (Vergès 1986).

Questions : « Quel est votre niveau d'étude? »

et « Les moustiques vous gênent-ils? » (%)

	Inférieur au BAC	BAC ou plus
Beaucoup ou assez	63,09	69,55
Peu ou assez peu	36,91	30,40
Total	100	100

⁴ Pierre Bourdieu identifie ainsi les trois formes du capital culturel : « à l'état incorporé, c'est-à-dire sous la forme de dispositions durables de l'organisme, à l'état objectivé, sous la forme de biens culturels, tableaux, livres, dictionnaires, instruments, machines, qui sont la trace ou la réalisation de théories ou de critiques de ces théories, de problématiques, etc., et enfin à l'état institutionnalisé, forme d'objectivation (...), comme le titre scolaire ». (Bourdieu 1979)

Les individus ayant un niveau d'étude égal ou supérieur au bac sont plus enclins que les autres à se déclarer beaucoup ou assez gênés par la présence des moustiques. **Il semble donc que le sentiment de gêne tend à augmenter capital culturel.**

Questions : « Les moustiques vous empêchent-ils de pratiquer certaines activités ? » et « niveau d'étude » (%)

	Inférieur au BAC	BAC ou plus
Les moustiques empêchent de pratiquer certaines activités	49,51	65,82
Les moustiques empêchent de pratiquer certaines activités	50,49	34,18
TOTAL	100	100

Les individus ayant un niveau d'étude égal ou supérieur au bac déclarent davantage ne pas pouvoir pratiquer certaines activités à cause de la présence des moustiques. Cette question confirme et renforce la tendance observée précédemment.

Questions : « Quel est votre niveau d'étude ? » et

« Vous personnellement êtes vous sensible aux piqûres ? » (%)

	Inférieur au BAC	BAC ou plus
Beaucoup et assez	29,01	36,63
Assez et assez peu	70,99	63,37
TOTAL	100	100

De même, **la sensibilité déclarée augmente avec le capital culturel.** Parmi les individus de l'échantillon ayant un niveau d'étude égal ou supérieur au bac 36,63% se déclarent beaucoup ou assez sensibles aux piqûres de moustiques, contre 29% pour les individus ayant un niveau d'étude inférieur au bac.

Conclusion de la première partie

Au regard des résultats obtenus, le sentiment de gêne des Camarguais par rapport aux moustiques ne répond pas à une position très nette. En effet, si le taux d'habitants se déclarant gênés par la présence des moustiques est élevé, ces derniers conviennent aussi, dans de mêmes proportions, qu'ils s'y sont plutôt habitués.

Au-delà de cette tendance générale, on peut construire une typologie du sentiment de gêne, où l'on identifie trois grands types, que l'on propose de nommer les « immunisés », les « incommodés » et les « grands indécis » :

- **Les « grands indécis » :**

Ce type constitue le plus grand nombre. Ces Camarguais-là nous font des « réponses de Normands » ! Oui, les moustiques les gênent, mais pas tant que ça puisqu'ils disent s'y être habitués.

- **Les « incommodés » :**

Ce sont plutôt des individus qui habitent en Arles ou dans sa périphérie (hors île de Camargue, comme Raphèle par exemple), leur implantation sur le site est relativement récente (10 ans et moins), ils détiennent un capital culturel plutôt élevé (niveau d'étude égal ou supérieur au bac). Ils sont moins enclins à revendiquer leur appartenance à une identité Camarguaise.

Ils se déclarent très gênés par la présence des moustiques (dans des taux supérieurs à la moyenne de l'échantillon) et disent plus que les autres ne pas pouvoir pratiquer certaines activités à cause de la nuisance. Ils reconnaissent moins que les autres s'être habitués à la présence des moustiques et affichent plus que la moyenne une plus grande sensibilité aux piquûres.

- **Les « immunisés » :**

Ce sont plutôt des individus qui habitent entre les deux bras du Rhône, depuis 10 ans et plus. Ils sont plutôt d'origine sociale populaire. Ils revendiquent une identité Camarguaise.

Bien qu'ils se déclarent gênés par la présence des moustiques, ils le font dans des proportions inférieures à la moyenne. Les moustiques ne les arrêtent pas ou peu dans leurs activités. Ils mettent en avant une faible sensibilité vis-à-vis des piqûres de moustiques et disent s'être habitué aux moustiques dans des proportions supérieures à la moyenne de notre échantillon.

Seconde partie :

Entre *anthropocentrisme* et *biocentrisme* :

Un nuisible utile ?

I. Un anthropocentrisme encore bien ancré dans les esprits

I.1. “ Ces moustiques que l’on qualifie de nuisible ”⁵

Question : « Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ? »

	%
Oui	61,88
Non	36,88
Je ne sais pas	1,25
TOTAL	100

Pour près des deux tiers de notre échantillon, le moustique est considéré comme un insecte nuisible.

Questions : « Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ? » Et
« Les moustiques vous gênent-ils ? » (%)

	Le moustique est un nuisible	Le moustique n'est pas un nuisible
Beaucoup, assez	75,9	46,4
Peu assez, peu	24,1	53,6
TOTAL	100,0	100,0

On remarque que **plus les individus se déclarent gênés par les moustiques et plus ils sont enclins à désigner le moustique comme un nuisible.**

⁵ Nous reprenons ici à notre compte la forme d'André Micoud (1993).

Questions : « *Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ?* » Et
 « *Vous êtes vous habitué aux piqûres de moustiques ?* » (%)

	Oui	Non
Oui	58,9	81,9
Non	41,1	18,1
TOTAL	100,0	100,0

De même, **moins les personnes interrogées déclarent s'être habitué aux piqûres et plus elles tendent à définir le moustique comme un nuisible.**

Au regard de cette série de tableaux, on peut dire qu'il existe une corrélation entre la désignation du moustique comme une espèce nuisible et le sentiment de gêne à l'égard de cet insecte. En effet, **plus le sentiment de gêne exprimé est fort et plus les individus sont enclins à désigner le moustique comme un nuisible.**

Questions : « *Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ?* » et « *Niveau d'étude* » (%)

	Inférieur au Bac	Bac ou plus
Oui	63,2	54,6
Non	36,8	45,3
TOTAL	100	100

Si la majorité des individus rencontrés désignent le moustique comme un nuisible, certains le font plus que d'autres. ainsi, **les bacheliers sont moins enclins à considérer le moustique comme un nuisible.**

Au regard des différentes analyses sociologiques du rapport à la nature (Picon 1978, Chamboredon 1985, Jollivet et Mathieu 1989), ce résultat peut s'analyser en termes de diffusion de la conception scientifique, et plus particulièrement écosystémique, de la nature et du monde animal. En effet, au regard des résultats de notre enquête, il semble que plus les

individus sont restés longtemps sur les bancs des écoles, moins ils adhèrent à l'ancienne conception dualiste du monde animal (nuisible versus utile).

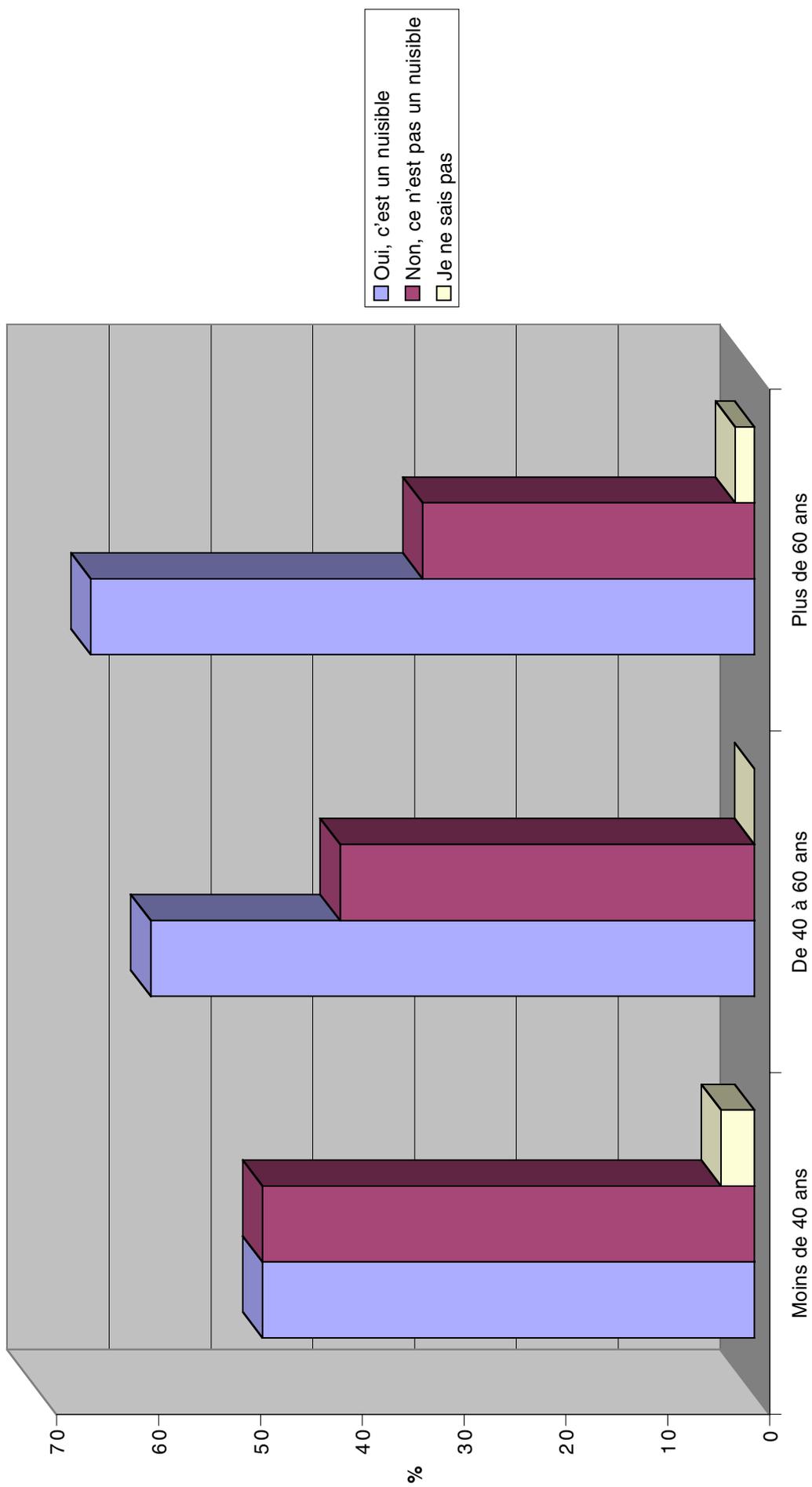
Questions : « Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ? » et
« Age » (%)

	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	Plus de 60 ans
Oui, c'est un nuisible	48,3	59,3	65,2
Non, ce n'est pas un nuisible	48,3	40,7	32,6
Je ne sais pas	3,3	0	1,9
Total	100	100	100

Un graphique rend plus visible encore la corrélation entre âge des individus interrogés et désignation du moustique comme nuisible.

Cf. ci-contre graphe N° 2.

"Estimez-vous que le moustique est un insecte nuisible" et "Age"



L'âge des individus a un effet sur leur adhésion à la catégorisation en termes de nuisible/utile du monde animal. En effet, **plus les personnes sont âgées, plus elles tendent à adhérer à l'idée que le moustique est un insecte nuisible.**

Questions : « Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ? » et « Lieu d'habitation ? » (%)

	Arles	Saintes Maries	Salin
Oui	60,3	42,5	64,3
Non	38,5	52,5	35,7
Je ne sais pas	1,3	5	0
Total	100	100	100

On remarque qu'après Arles, **ce sont les saliniers qui sont les plus enclins à désigner le moustique comme un insecte nuisible.** Outre la composition socio-économique de la population du village (essentiellement d'origine sociale populaire), ce résultat peut aussi s'expliquer par l'histoire du village et de la mémoire collective qui le caractérise. Les résultats concernant les considérations sanitaires (ci-après) confirment cette hypothèse.

I.2. Les considérations sanitaires : persistances de vieilles peurs et transfert à des références contemporaines

Question : « En France pensez vous que le moustique puisse transmettre des maladies à l'homme ? »

	%
Oui	50
Non	33,75
Je ne sais pas	16,25
TOTAL	100

La moitié des individus de l'échantillon considère qu'en France le moustique peut transmettre des maladies à l'homme. Un tiers déclare qu'ils ne considèrent pas le moustique comme un vecteur de maladie. On constate un taux assez élevé (16,25%) de personnes qui préfèrent ne pas se prononcer.

Questions : « Estimez vous que le moustique est un insecte nuisible ? » Et « En France pensez vous que le moustique peut transmettre des maladies ? »

	Oui	Non
Oui	56,9	39,1
Non	21,6	52,4
Je ne sais pas	21,5	8,6
TOTAL	100,0	100,0

Lorsque les individus interrogés considèrent que le moustique présente un risque sanitaire, ils sont plus enclins à le définir comme un nuisible. En d'autres termes, **la désignation du moustique comme un insecte nuisible va de pair bien souvent avec des craintes sanitaires**. C'est que, comme le montrent les tableaux suivants, les individus craignant des risques sanitaires ont un profil proche des individus le considérant comme un nuisible.

Questions : « En France pensez vous que le moustique peut transmettre des maladies ? » et « Niveau d'étude ? » (%)

	Inférieur au bac	Bac ou plus
Oui	53,5	47,5
Non	34,7	37,3
Je ne sais pas	11,9	15,3
Total	100	100

Les individus peu diplômés sont un peu plus enclins (6 points d'écart) que les autres à considérer qu'en France les moustiques peuvent transmettre des maladies.

Questions : « *En France pensez vous que le moustique peut transmettre des maladies ? et*
« Age » (%)

	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	Plus de 60 ans
Oui	35	55,6	67,4
Non	53,3	27,8	21,7
Je ne sais pas	11,7	16,7	10,9
Total	100	100	100

Un graphique rend plus visible encore la corrélation : (voir graphique 3)

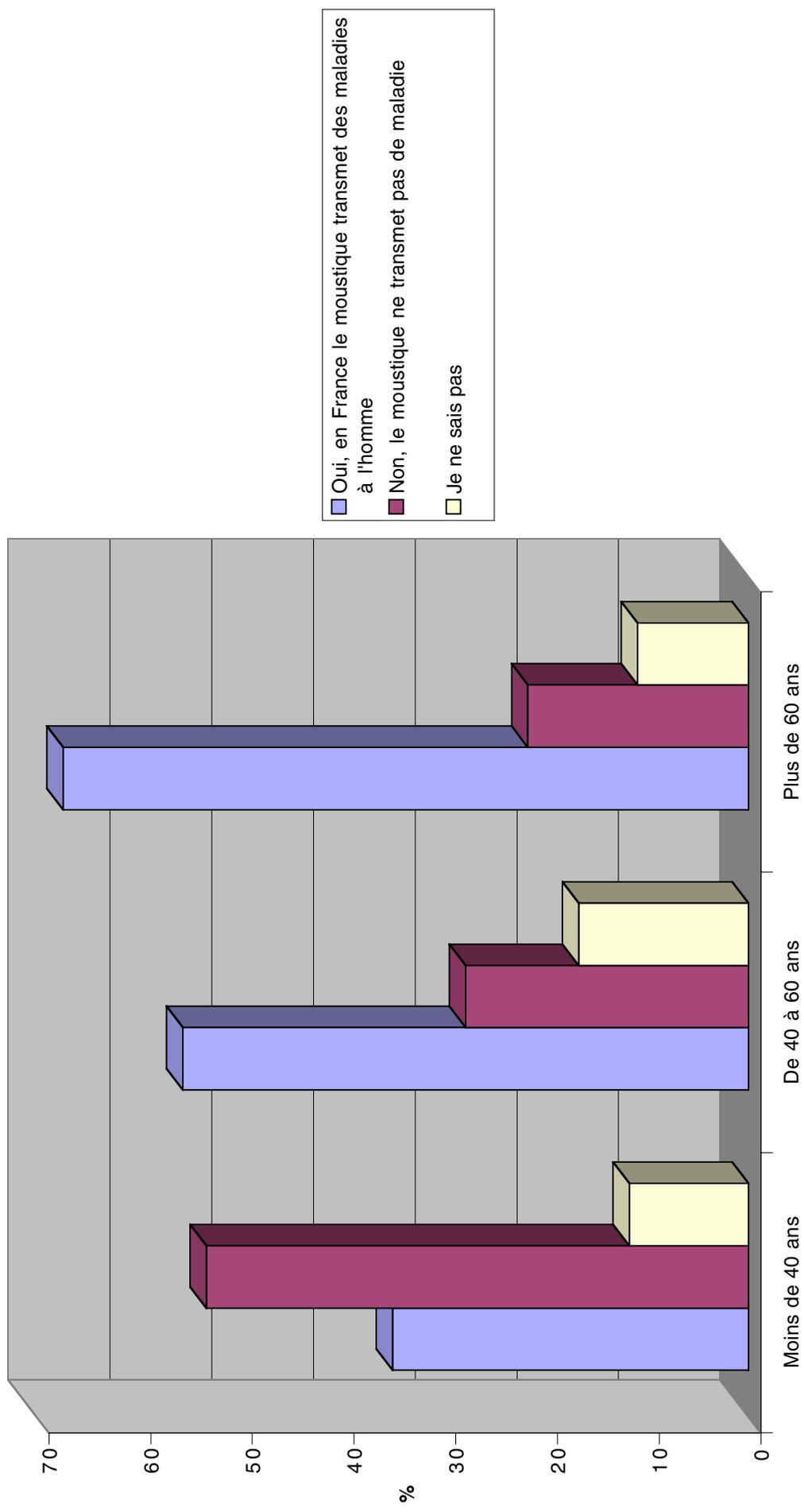
La propension à considérer le moustique comme pouvant transmettre des maladies à l'homme augmente clairement avec l'âge des individus. On pourrait avancer que plus on vieillit et plus on tend à s'inquiéter de sa santé. Si une telle hypothèse n'est pas à exclure, il semble davantage que la corrélation entre âge et soucis sanitaire relève d'un effet de génération.

Questions : « *En France pensez vous que le moustique peut transmettre des maladies ? et*
« Lieu d'habitation » (%)

	Arles	Saintes Maries	Salin
Oui	48,7	32,5	73,8
Non	29,5	65	19
Je ne sais pas	21,8	2,5	7,1
Total	100	100	100

Les saliniers se distinguent ici particulièrement des autres Camarguais. Pour 73,8% d'entre eux, en France, le moustique peut transmettre des maladies. **Cette forte association du moustique à des problèmes sanitaires s'inscrit dans une mémoire collective salinoise**

"En France, pensez-vous que le moustique peut transmettre des maladies?" et "age"



encore très marquée par les anciennes conditions de travail et de vie quotidienne. A Salin-de-Giraud, dit-on, il n'y a pas si longtemps, on mourrait encore des « fièvres ».

Question : « Si oui, quelle(s) maladie(s) ? »

	Effectifs	%
Paludisme et fièvres	39	43,9
Ne sais pas	14	15,8
West Nile	13	14,6
Sida, maladies transmissibles par le sang	13	14,6
Autres	10	11,2
Total réponses	89	100

Lorsque l'on demande aux personnes interrogées qu'elles sont les maladies transmises par le moustique, c'est le paludisme et les fièvres qui sont le plus cités (43,9% des réponses). Cette forte évocation du paludisme s'inscrit dans une mémoire collective qui s'appuie sur des événements anciens.

Le West Nile est aussi cité (14,6% des réponses). Il faut remettre ce résultat dans le contexte de l'enquête qui a été réalisée l'année où des chevaux camarguais ont été affectés par ce virus, et où la presse locale et nationale, ainsi que les acteurs politiques, se sont fortement emparés de l'évènement.

L'évocation du virus du sida (14,6% des réponses) pourra étonner. Il semblerait, selon des acteurs associatifs Camarguais, qu'il s'agit d'une rumeur partie des Saintes Maries de la Mer. Il n'en reste pas moins que cette liste de maladies citées par les Camarguais réunit à la fois des maux caractéristiques, en France, d'une autre époque (le paludisme, les fièvres) et des affections et virus spécifiques à la période contemporaine (typiquement le sida). C'est en ce sens que les craintes sanitaires à l'encontre du moustique associent des persistances de « vieilles peurs » et leur transfert à des peurs contemporaines.

II. L'influence biocentrique : une diffusion croissante des références de l'écologie scientifique et des préoccupations écologistes

II.1. La chaîne alimentaire : une référence partagée

Question : « Selon vous, dans la Nature, le moustique a-t-il une utilité ? »

	Effectifs	%
Oui	110	68,92
Non	44	27,65
Je ne sais pas	5	3,43
TOTAL	159	100

Prés des deux tiers des individus interrogés disent que le moustique a une utilité dans la nature. Or, rappelons le, 61,8% des mêmes individus considèrent le moustique comme un insecte nuisible.

Questions : « Selon vous, dans la Nature, le moustique a-t-il une utilité » et « Estimez vous que le moustiques est un insecte nuisible? » (%)

	Oui	Non	Je ne sais pas
Oui	52,61	85,87	48,98
Non	46,26	14,13	33,03
Je ne sais pas	1,13	0	17,99
TOTAL	100,00	100,00	100,00

Comme le montre ce tableau, **52,61% des individus de l'échantillon considèrent tout à la fois que le moustique est un nuisible et qu'il a une utilité dans la nature.** Ce résultat peut à

première vue paraître contradictoire. Toutefois, au-delà de cette contradiction apparente, ces réponses sont révélatrices d'une cohabitation dans la représentation des individus d'un *référentiel anthropocentrique* auquel appartient la notion de nuisible et d'un *référentiel biocentrique*, issu des sciences de la vie, qui appréhende la nature comme un écosystème où chaque élément a sa place et son utilité.

Questions : « Selon vous, dans la Nature, le moustique a-t-il une utilité » et « Les moustiques vous gênent-ils ? » (%)

	Gêné beaucoup ou assez	Peu ou assez peu gêné
Utile	69,5	78,1
Pas utile	28,4	14,1
Ne sais pas	2,1	7,8
Total	100	100

On remarquera que **les individus qui s'étaient précédemment déclarés comme peu ou assez peu gênés par la présence des moustiques sont plus enclins que les autres à considérer que cet insecte a une utilité.**

Question : « Si oui, quelle utilité ? »

	effectifs	%
Nourrir d'autres animaux	84	70
Je ne sais	15	12,6
S'il existe, c'est qu'il sert	12	10,1
Autre	8	6,7
Total réponses	115	100

Ici, 70% des individus considérant que le moustique a une utilité mettent en avant le principe de la chaîne alimentaire. Si 12,6% des individus qui admettent que le moustique a une utilité reconnaissance ne pas savoir ce qu'elle peut être, 12,6%, en revanche se basent sur un principe darwinnien : si les moustiques existent, c'est qu'ils servent à quelque chose ! A moins qu'il ne s'agisse d'une référence à la genèse : Dieu aurait-il créé des êtres inutiles ? ... Nous retiendrons simplement que la conception du monde animal en termes de chaîne alimentaire, enseigné à l'école dès les petites classes, est l'argument premier justifiant de l'utilité du moustique aux yeux des Camarguais.

Question : « Si oui, quelle utilité ? » et « Niveau d'étude » (%)

	Inférieur au Bac	Bac et plus
Nourrir d'autres animaux	64,7	78,4
Je ne sais pas	19,1	3,9
S'il existe, c'est qu'il sert	10,3	9,8
Autre	5,9	7,8
Total	100	100

Le principe de la chaîne alimentaire est cité par 70% de Camarguais, quel que soit leur niveau d'étude, mais il est plus cité encore par les bacheliers. En revanche, seulement 3,9% des bacheliers ne savent pas qu'elle est l'utilité des moustiques, contre 19,1% des non bacheliers.

Le principe de la chaîne alimentaire est une référence commune pour la majorité de la population. Elle est d'autant plus intériorisée que les individus ont atteint des niveaux d'étude plus élevés.

Questions : « Selon vous, dans la Nature, le moustique a-t-il une utilité » et
« Age » (%)

	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	Plus de 60 ans
Oui	75	75,9	67,4
Non	20	24,1	23,9
Je ne sais pas	5	0	8,7
total	100	100	100

Un effet âge peut être observé. **Ce sont les plus âgés qui ne considèrent pas que le moustique puisse avoir une utilité.**

Questions : « Selon vous, dans la Nature, le moustique a-t-il une utilité » et
« Lieu d'habitation » (%)

	Arles	Saintes Maries	Salin
Oui	75,6	72,5	69
Non	20,5	20	28,6
Je ne sais pas	3,8	7,5	2,4
Total	100	100	100

De nouveau, les saliniers se différencient des autres Camarguais. S'ils admettent majoritairement que le moustique a une utilité, ils le font dans des proportions inférieures aux autres habitants (69% d'entre eux, contre 75,6% pour les Arlésiens).

II.2. Une possible nocivité de la démoustication ?

Question : “ D’après vous la démoustication peut elle être nocive ? ”

	Effectifs	%
Oui	101	63,25
Non	44	27,50
Je ne sais pas	14	8,75
TOTAL	160	100

Pour 63,25% des individus interrogés, la démoustication est considérée comme pouvant être nocive. Un peu moins du tiers pensent que la démoustication n’est pas nocive.

Question : “ Si oui, pour qui ? ”

	%
Nature	72,1
Homme	21,77
Autre	6,12
TOTAL	100

Lorsque l’on demande pour qui (ou pour quoi) la démoustication serait nocive, c’est d’abord la nature qui est citée. Avec 72,1% de réponses allant vers la nature, **la vision biocentrique prend le pas sur la vision anthropocentrique.** Toutefois, près de 22% considèrent que la démoustication peut être nocive pour l’homme.

Questions : “ Si oui, pour qui ? ” et « Niveau d’étude » (%)

	Inférieur au Bac	Bac ou plus
Nocif pour la nature	68,2	82
Nocif pour l’homme	31,8	18
Total	100	100

La vision biocentrique prend le pas sur la vision anthropocentrique pour le plus grand nombre. Mais **plus le niveau d'étude est élevée et plus cette vision biocentrique est prégnante** (82% des bacheliers, contre 68,2% des non bacheliers).

Questions : “ Si oui, pour qui ? ” et « Age » (%)

	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	Plus de 60 ans
Nocif pour la nature	74,1	76,9	69
Nocif pour l'homme	25,9	23,1	31
Total	100	100	100

Les moins de 40 ans et les 40-60 ont des réponses proches les uns des autres. **En revanche, les plus de 60 ans se différencient.** En effet, si pour le plus grand nombre la démoustication peut être nocive d'abord pour la nature, c'est dans de moindres proportions chez les plus de 60 ans (69%, contre environ 75% chez les moins de 60 ans).

Questions : “ Si oui, pour qui ? ” et « Lieu d'habitation » (%)

	Arles	Saintes Maries	Salin
Nocif pour la nature	78,9	86,2	51,4
Nocif pour l'homme	21,1	13,8	48,6
Total	100	100	100

De nouveau **Salin de Giraud se différencie des autres localités.** Alors que pour Arles et les Saintes Maries de la mer, la conception biocentrique domine nettement (respectivement 78,9% et 86,2% des réponses), les saliniers restent très partagés entre une conception anthropocentrique (la démoustication peut être nocive pour l'homme) et une conception biocentrique (la démoustication peut être nocive pour la nature).

II.3. La démoustication face à cette paradoxale catégorie de “ nuisible utile ”

Question : « Souhaitez vous une démoustication des zones habitées ? »

	effectifs	%
Oui	131	81,9
Non	29	18,1
TOTAL	160	100

Plus de 80% des personnes interrogées sont favorables à une démoustication des zones habitées. Avec la question suivante, nous pouvons voir que ce n'est pas le cas pour la démoustication de l'ensemble de la Camargue.

Question : « Etes vous favorable à une démoustication de l'ensemble de la Camargue ? »

	effectifs	%
Oui	54	32,4
Non	106	66,6
TOTAL	160	100

Près des trois quarts des personnes interrogées ne sont pas favorables à la démoustication de l'ensemble de la Camargue.

Ce positionnement face à la démoustication (oui pour les zones habitées, non pour l'ensemble de la Camargue) s'inscrit dans l'articulation évoquée à l'instant entre *anthropocentrisme* et *biocentrisme*. Ou, pour ainsi dire, en matière de démoustication, les Camarguais souhaiteraient « ménager le chou et la chèvre », en l'occurrence l'homme et son aspiration au bien-être et au confort d'une part, d'autre part, la nature et « l'équilibre » de ses écosystèmes.

Questions : « *Souhaitez vous une démoustication des zones habitées ?* » et « *Niveau d'étude* »

(%)

	Inférieur au bac	Bac ou plus
Oui	84,2	78
Non	15,8	22
Total	100	100

La forte adhésion au principe d'une démoustication des zones habitées s'observe quel que soit le capital culturel des personnes interrogées. On notera toutefois, que **les bacheliers sont légèrement moins enclins que les autres à défendre l'idée d'une démoustication des zones habitées** (82% pour l'ensemble de l'échantillon, 78% des bacheliers, contre 84,2% des non bacheliers.

Questions : « *Etes vous favorable à une démoustication de l'ensemble de la Camargue ?* » et

« *Niveau d'étude* » (%)

	Inférieur au bac	Bac ou plus
Oui	41	27,1
Non	59	72,9
Total	100	100

Concernant le principe d'une démoustication de l'ensemble de la Camargue, le capital culturel constitue une discrimination notable. En effet, alors que 41% des non bacheliers adhèrent à l'idée d'une démoustication du delta, seulement 27,1% des bacheliers y sont favorables. Ainsi, **l'aspiration à une Camargue entièrement démoustiquée serait inversement proportionnelle au capital culturel des individus.**

Questions : « *Souhaitez vous une démoustication des zones habitées ?* » et
« *Age* » (%)

	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	Plus de moins 60 ans
Oui	80	81,5	84,8
Non	20	18,5	15,2
Total	100	100	100

Si la propension à défendre le principe d'une démoustication des zones habitées tend à augmenter avec l'âge, c'est dans de faibles proportions (environ 5 points d'écart entre les moins de 40 ans et les plus de 60 ans).

Questions : « *Etes vous favorable à une démoustication de l'ensemble de la Camargue ?* » et « *Age* » (%)

	Moins de 40 ans	De 40 à 60 ans	Plus de moins 60 ans
Oui	39	31,5	37
Non	61	68,5	63
Total	100	100	100

Les moins enclins à défendre l'idée d'une démoustication de l'ensemble de la Camargue sont les 40-60 ans. Faut-il y voir l'influence de la génération des soixante-huitard, ce mouvement social qui a fait entrer en politique la question de la nature et de l'environnement (Picon 1992) ?

Questions : « *Souhaitez vous une démoustication des zones habitées ?* » et
« *Lieu d'habitation* » (%)

	Arles	Saintes Maries	Salin de Giraud
Oui	79,5	82,5	85,7
Non	20,5	17,5	14,3
Total	100	100	100

Les plus demandeurs en termes de démoustication des zones habitées sont les saliniers (85,7% d'entre eux, contre 79,5% pour les Arlésiens).

Questions : « Etes vous favorable à une démoustication de l'ensemble de la Camargue ? » et « Lieu d'habitation » (%)

	Arles	Saintes Maries	Salin de Giraud
Oui	37,2	38,5	31
Non	62,8	61,5	69
Total	100	100	100

Alors qu'ils sont les plus favorables à une démoustication des zones habitées, les saliniers sont cependant les moins enclins à défendre l'idée d'une démoustication de l'ensemble de la Camargue.

Questions : « Souhaitez vous une démoustication des zones habitées ? » et « Les moustiques vous gênent-ils ? » (%)

	Beaucoup ou assez gêné	Peu ou assez peu gêné
Démoustiquer les Z.A.	93,7	64,1
Ne pas démoustiquer	6,3	35,9
Total	100	100

Les individus les plus favorables à la démoustication des zones habitées sont ceux qui ont précédemment déclarés être beaucoup ou assez gênés par la présence des moustiques. Réciproquement, seulement 6,3% des individus se déclarant beaucoup ou assez gênés par les moustiques s'opposent à une démoustication des zones habitées. **Plus les individus expriment un sentiment de gêne vis-à-vis des moustiques, plus ils sont favorables à la démoustication des zones habitées.**

Questions : « Etes vous favorable à une démoustication de l'ensemble de la Camargue ? » et
« Les moustiques vous gênent-ils ? » (%)

	Beaucoup ou assez gêné	Peu ou assez peu gêné
Démoustiquer l'ensemble	43,6	23,4
Ne pas démoustiquer	56,4	76,6
Total	100	100

Même les individus se déclarant beaucoup ou assez gênés par les moustiques restent relativement critiques face à l'idée d'une démoustication de l'ensemble de la Camargue, quoique dans de moindre proportions que les personnes se déclarant peu gênées (respectivement 56,4% et 76,6% disent ne pas y être favorables).

Conclusion de la seconde partie

Près de 62% des individus de l'échantillon considèrent le moustique comme un nuisible. Il est à retenir en particulier que plus le sentiment de gêne exprimé est fort et plus les individus sont enclins à désigner le moustique comme un nuisible.

Ainsi la notion de nuisible reste encore aujourd'hui ancrée dans les représentations des individus. Cette notion renvoie à une appréhension fortement anthropocentrique de la nature, divisée entre ce qui est utile (à l'homme et à ses activités) et ce qui est nuisible (et qu'il convient dès lors d'éradiquer). **Issue du monde agricole et de la société paysanne, cette notion de nuisible perdure par un transfert à d'autres préoccupations, celles des loisirs et du cadre de vie.**

A cette longévité de la notion de nuisible peuvent être aussi associées des craintes sanitaires. Les vieilles peurs face à des maux aujourd'hui révolus en France (paludisme, fièvres) perdurent dans des proportions non négligeables. En effet, 50% des individus de l'échantillon considèrent qu'en France le moustique peut transmettre des maladies à l'homme.

Si la notion de nuisible perdure, elle cohabite toutefois avec de nouvelles conceptions de la nature. Ainsi lorsque l'on demande aux enquêtés s'ils considèrent que le moustique a une utilité dans la nature, 69% d'entre eux répondent de façon affirmative. Pour une grande part de l'échantillon, le moustique est un nuisible et tout à la fois utile pour la nature. Il ne s'agit pas d'irrationalité ou d'incohérence de la part des individus. Cette contradiction apparente est révélatrice d'une cohabitation chez les individus de conceptions anthropocentrique et biocentrique de la nature. C'est que le changement social n'est pas un processus linéaire et radical : lorsque de nouvelles conceptions sociales du monde émergent elles n'effacent pas brutalement les anciennes représentations, mais s'y articulent, s'hybrident, s'entremêlent, ...

Au regard de ces résultats, on perçoit que la conception biocentrique tend à devenir dominante sans effacer totalement l'ancienne approche anthropocentrique. Cette cohabitation au sein des représentations s'observe aussi dans les discours sur la démoustication. Pour 63,25% des individus interrogés la démoustication peut être nocive. Une majorité d'entre eux met en

avant une nocivité de la démoustication vis-à-vis de la nature (72% des réponses, contre 21% vis-à-vis de l'homme).

Cette cohabitation entre « anthro » et « bio » s'observe aussi dans les positions modérées face aux aspirations des Camarguais en termes de démoustication. Si 82% d'entre eux sont favorables à une démoustication des zones habitées, seulement 32% souhaitent une démoustication de l'ensemble de la Camargue.

Au-delà de ces tendances générales, trois variables s'avèrent avoir un effet notable sur le rapport au moustique et à la démoustication : le capital culturel, l'âge, le lieu d'habitation. Dans cette cohabitation entre anthropocentrisme et biocentrisme, certains sont plutôt « anthropo » et d'autres plutôt « bio ».

- Les **anthropocentriques** sont plus enclins à considérer le moustique comme un nuisible, à associer à l'insecte des risques sanitaires, à ne pas le considérer comme utile dans la nature. Ces derniers sont d'origine sociale populaire, plutôt âgés. Ce sont aussi essentiellement des saliniers.
- Les **biocentriques** sont moins enclins à désigner le moustique comme un nuisible, ils associent moins l'insecte à des risques sanitaires et le considèrent plus que les autres comme étant utile dans la nature. Ces derniers ont un niveau d'étude égal ou supérieur au bac. Ils sont plus jeunes et habitent plutôt aux Saintes Maries ou en Arles.

Troisième partie :

Entre débats relatifs à la démoustication et

préoccupations de la population

I. Un décalage certain

I.1. Un souci existant sans être omniprésent

Question : “ La démoustication est elle un sujet qui vous préoccupe ? ”

	Effectifs	%
Assez ou beaucoup	63	39,4
Peu ou assez peu	98	61,3
TOTAL	161	100,6

Il n’y a pas ici de consensus pour une forte préoccupation. En effet, **61,3% des Camarguais interrogés se déclare peu ou assez peu préoccupée par la question de la démoustication.** Ce faible intérêt peut être en partie, mais en partie seulement expliqué par la période à laquelle a été réalisée l’enquête (hors période estivale). Toutefois, « l’affaire » West Nile de l’été précédant l’enquête et le suivi médiatique plutôt régulier de la question de la démoustication contribuent à contrebalancer l’effet hors saison. De ce fait, on peut avancer que la tendance observée ici est significative.

Questions : “ La démoustication est elle un sujet qui vous préoccupe ? ” et « Niveau d’étude » (%)

	Inférieur au Bac	Bac ou plus
Beaucoup ou assez	40,6	35,6
Peu ou assez peu	59,4	64,4
Total	100	100

Plus les individus sont diplômés, moins ils déclarent être préoccupé par la question de la démoustication (64,4% des bacheliers se disent peu ou assez peu préoccupés par la question, contre 59,4% pour les non bacheliers).

Questions : « *La démoustication est elle un sujet qui vous préoccupe ?* » et « *Lieu d'habitation* » (%)

	Arles	Saintes Maries	Salin De Giraud
Beaucoup ou assez	43,6	25	42,9
Peu ou assez peu	56,4	75	57,1
Total	100	100	100

Ce sont les Saintois qui se déclarent le moins préoccupés par la question de la démoustication (25% d'entre eux se déclarent beaucoup ou assez préoccupés, contre respectivement 43,6% et 42,9% pour les arlésiens et les saliniers).

I.2. Une faible connaissance des objets du débat

Question : « *D'après-vous, quel organisme s'occupe de démoustiquer ?* »

	Effectifs	%
Sans réponses	79	47,5
La commune	37	23,1
La Région ou le Département	17	10,6
Autre	11	6,9
Une société privée	7	4,4
E.I.D.	6	3,8
Aucun	6	3,8
TOTAL / interrogés	160	52,5

Parmi les personnes de l'échantillon, 47,5% ne peuvent donner de réponse à la question : « D'après-vous, quel organisme s'occupe de démoustiquer ? ». Quant à ceux qui citent le nom d'un organisme, rares sont ceux qui évoquent l'E.I.D. (3,8% des réponses). **C'est d'abord la Municipalité qui est associée à la question de la démoustication.**

Question : « Savez-vous qui finance la démoustication ? »

	Effectifs	%
Mairie, ville, commune	34	29,82
La Région	24	21,05
Conseil Général	22	19,3
l'Etat	18	15,79
Les contribuables	15	13,16
L'office de tourisme	1	0,88
TOTAL / réponses	114	100

Pour les individus qui ont répondu à la question, c'est essentiellement la municipalité qui finance la démoustication, puis les autres collectivités territoriales, la Région et le Département.

On voit donc que **l'organisme en charge de la démoustication dans les bouches du Rhône et en Languedoc-Roussillon est peu connu des Camarguais**. Les personnes interrogées associées prioritairement la question de la démoustication aux instances municipales. C'est que la mise en avant de la question de la démoustication fut l'un des objets des débats lors de la campagne des élections municipales de 1995.

Question : « Pouvez-vous citer des insecticides utilisés par les organismes de démoustication ? »

	Effectifs	%
Non	129	80,63
Oui	31	19,38
TOTAL	160	100

Plus de 80% des personnes interrogées avouent ne pas connaître les insecticides utilisés par les organismes de démoustication.

Question : « Si oui, quels insecticides ? »

	Effectifs	%
DDT	16	44,44
Decis	11	30,56
Abate	2	5,56
<i>B.t.i.</i>	2	5,56
lendal	1	2,78
ultracid	1	2,78
gambusie	1	2,78
Chaotrine	1	2,78
C02	1	2,78
TOTAL / réponses	36	100

Alors que les débats technico-scientifiques et politiques portent sur l'Abate et le *B.t.i.*, ce sont des produits peu connus des Camarguais (ils sont respectivement cités par deux individus seulement). En revanche, parmi les individus qui citent des noms d'insecticides, 44,4% nomment le D.D.T et 30,56% le Décis. Ce sont pourtant des produits aujourd'hui interdits à l'utilisation !

De façon générale, l'enquête révèle que les Camarguais interrogés connaissent peu ou assez peu la démoustication. Ce constat peut être fait au niveau administratif (quel organisme compétent ?), financier (qui finance ?) et technique (quels produits utilisés).

II. Qui dit quoi ?

II.1. Ceux à qui on attribue des revendications

Question : « A votre avis, qui sont les gens les plus hostiles à la démoustication ? »

	Effectifs	%
Les écolos, ceux qui veulent protéger la nature, les scientifiques	70	42,4
Je ne sais pas	22	13,3
Les Camarguais, ceux qui vivent en Camargue	21	12,7
Les agriculteurs, éleveurs, chasseurs	17	10,3
Le Parc naturel	16	9,7
Autres	11	6,7
Aucun	8	4,8
Sans réponses	7	0
TOTAL / réponses	165	100

Pour les personnes interrogées, ce sont d'abord les « écolos » qui sont hostiles à la démoustication (42,4% des réponses), viennent ensuite les Camarguais, puis les agriculteurs et le Parc Naturel Régional de Camargue.

Question : « A votre avis, quels sont les gens les plus favorables à la démoustication ? »

	Effectifs	%
Ceux qui vivent du tourisme	51	27,1
Les Camarguais, ceux qui vivent en Camargue	44	23,4
les touristes	26	13,8
ceux qui les craignent	26	13,8
autres	11	5,9
ceux qui travaillent dehors	9	4,8
tout le monde	8	4,3
je ne sais pas	8	4,3
les mairies	5	2,7
Sans réponses	2	0
TOTAL / réponses	188	100

Pour les personnes interrogées, les acteurs les plus favorables à la démoustication seraient d'abord les professionnels du tourisme (27,1% des réponses), puis les Camarguais (23,4% des réponses) et les touristes (13,8% des réponses).

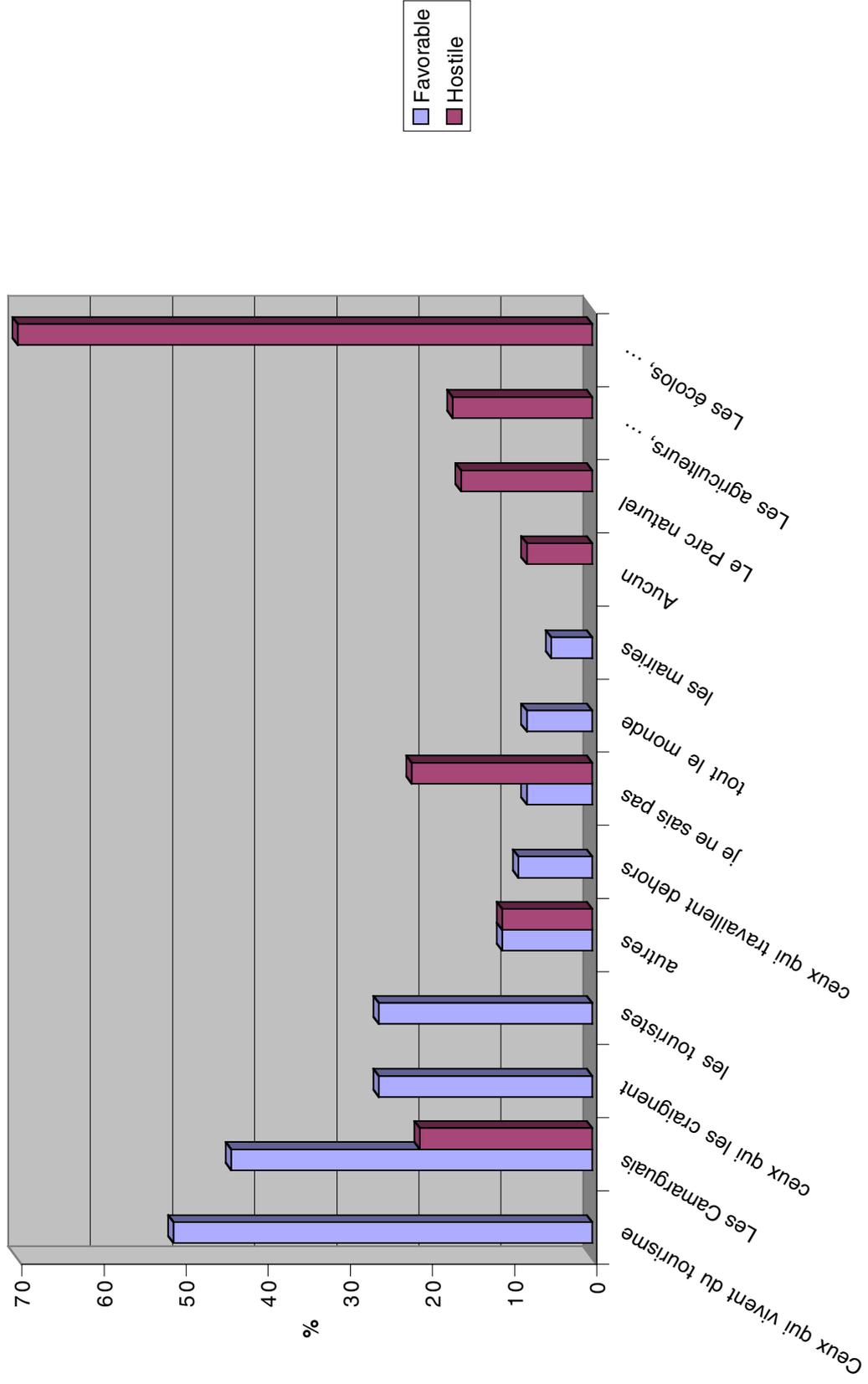
Question : « D'après vous qui sont les personnes les plus hostiles/les plus favorables à la démoustication ? »

Cf. graphique N°4 ci-contre

Les **Camarguais « *stricto sensu* »** (c'est-à-dire entre les deux bras du Rhône) **sont tout à la fois désignés comme des « pro » et des « anti » démoustication**, quoi que dans de plus amples proportions en tant que « pro » (23,4% des réponses, contre 12,7% des réponses en tant qu' anti démoustication).

On remarquera que le **Parc Naturel est clairement désigné comme un « anti » démoustication, bien qu'il ne soit pas le plus cité (9,7% des réponses)**. En revanche, on

"D'après vous qui sont les plus favorables/hostiles à la démondistation?"



peut s'étonner de l'absence de la réserve naturelle (SNPN). Mais peut-être est-elle confondue par certains avec le parc.

Si on regroupe la catégorie « ceux qui vivent du tourisme » et « les touristes », on obtient près de 41% des réponses désignant la sphère du tourisme comme la plus favorable à la démoüstication. On retrouve bien ici l'argument largement mobilisé dans les débats relatifs à la démoüstication de la Camargue : le développement (ou non développement) touristique du Delta.

II.2. Quand les débats sur la démoüstication contiennent les débats sur le tourisme

Question : « Vous personnellement, êtes-vous favorable à un développement du tourisme en Camargue ? »

	Effectifs	%
Oui	113	70,63
Non	44	27,5
Sans réponses	2	1,25
Je ne sais pas	1	0,63
TOTAL	160	100

Près de 71% des personnes interrogées se déclarent favorables à un développement touristique de la Camargue.

Question : « Une Camargue sans moustique serait-elle favorable au développement du tourisme ? »

	Effectifs	%
Oui	115	71,88
Non	42	26,25
Je ne sais pas	3	1,88
Sans réponses	0	0
TOTAL	160	100

Pour une majorité (71,8%) des personnes de notre échantillon l'absence de moustique permettrait un développement touristique de la Camargue.

Question : « Commentaires sur la question précédente ? »

	Effectifs	%
les gens sont gênés par les moustiques	74	47,44
les gens ne (re)viennent pas à cause des moustiques	36	23,08
Avec ou sans moustique(s) c'est pareil	15	9,62
le moustique fait partie de la Camargue	14	8,97
La présence de moustiques permet de protéger la Camargue : Il y a assez de touristes	10	6,21
Autres	6	4,49
Manque d'infrastructure	5	3,21
TOTAL / réponses	156	100

Au regard des commentaires recueillis ci-dessus, il apparaît clairement que les moustiques et la démoustication sont perçus comme des outils du développement ou du non développement du tourisme en Camargue. Ainsi, **le moustique est tour à tour désigné comme un perturbateur de l'activité touristique ou comme un élément de régulation des flux touristiques considérés comme menaçants pour la Camargue.**

Questions : « *Vous personnellement, êtes-vous favorable à un développement du tourisme en Camargue ?* » et « *Etes-vous favorable à une démoustication des zones habitées ?* » (%)

	Défavorable au développement touristique	Favorable au développement touristique
Favorable à une démoustication des zones habitées	70,5	86,7
Défavorable à une démoustication des zones habitées	29,5	13,3
Total	100	100

Il existe une corrélation entre le rapport au tourisme et au développement économique et les aspirations en termes de démoustication. Ainsi, **les individus favorables au développement touristique de la Camargue sont plus favorables à une démoustication des zones habitées que les autres.**

Il convient de noter que si les débats relatifs au tourisme et aux moustiques sont étroitement liés, ils ne se limitent pas l'un à l'autre. En effet, on peut remarquer que **même les individus se déclarant défavorables à un développement du tourisme peuvent défendre l'idée d'une démoustication des zones habitées (70,5% d'entre eux).**

Questions : « *Vous personnellement, êtes-vous favorable à un développement du tourisme en Camargue ?* » et « *Etes-vous favorable à une démoustication de l'ensemble de la Camargue ?* » (%)

	Défavorable au développement touristique	Favorable au Développement touristique
Favorable à la démoustication de l'ensemble de la Camargue	23,3	40,7
Défavorable à la démoustication de l'ensemble de la Camargue	76,7	59,3
TOTAL	100	100

Nous avons vu précédemment que les personnes interrogées étaient plutôt critiques vis-à-vis d'une démoüstication de l'ensemble de la Camargue. Or, les individus favorables à un développement du tourisme le sont beaucoup moins que les autres (près de 18 points d'écart). En effet, 40,7% d'entre eux se déclarent favorable à une démoüstication de l'ensemble de la Camargue.

Conclusion de la troisième partie

Bien que la question des moustiques et de la démoustication représente un souci certain pour les Camarguais et les Arlésiens, elle ne constitue pas pour autant pour eux une préoccupation omniprésente. En effet, 61,4% des personnes interrogées se déclarent peu ou assez peu préoccupées par la question. Ce sont les Saintois qui se déclarent les moins préoccupés (75% d'entre eux se disent peu ou assez peu préoccupés contre respectivement 56,4% et 57,1% chez les Arlésiens et les Saliniers).

Les Camarguais savent finalement peu de choses de la démoustication. Outre les 46,7% de l'échantillon qui ne savent pas quel est l'organisme qui démoustique dans la région, ceux qui avancent un nom proposent essentiellement la commune (23,1%). Seulement 3,8% des personnes de l'échantillon cite l'E.I.D. De même, les connaissances techniques des Camarguais en matière de démoustication sont peu développées. En effet, 80,63% des individus interrogés disent ne pas pouvoir citer le nom d'un insecticide utilisé par les organismes de démoustication. Quant aux individus proposant des noms d'insecticides, ils citent en premier lieu le D.D.T. et le décis.

Si les Camarguais connaissent peu les termes du débat (qui démoustique, comment, avec quels produits, ...), en revanche, il leur paraît plus aisé d'en identifier les protagonistes. Ils désignent clairement la sphère du tourisme comme le principal demandeur en matière de démoustication. Ils y incluent les touristes et les professionnels du tourisme. Quant aux acteurs désignés comme des « anti » démoustication, ce sont en premier lieu les « écolos », protecteur de la nature, puis les agriculteurs.

Le débat sur la démoustication ne s'inscrit pas dans la dichotomie maintenant classique en matière de conflits d'aménagement de la nature qui tendent à opposer les couples production-prédation et protection-découverte. Ici, les acteurs de la protection de la nature et de la production agricole sont désignés comme les tenants d'une même position, l'anti-démoustication, face au tourisme.

On notera que les Camarguais (au sens strict, c'est-à-dire habitant entre les deux bras du Rhône) sont tout à la fois désignés comme des « pro » démostriction (23,4% des réponses) et des « anti » démostriction (12,7% des réponses).

Enfin, et dans la continuité des observations précédentes, on retiendra que la question de la démostriction est étroitement liée pour les individus à la question du développement (ou non développement) touristique de la Camargue. A ce titre, le moustique est tour à tour désigné comme un perturbateur de l'activité touristique ou comme un élément de régulation des flux touristiques considérés comme menaçants pour la Camargue. De plus, le point de vue que les individus se font sur un possible développement touristique de la Camargue a une influence certaine sur leur rapport à la démostriction et aux moustiques.

Conclusion de l'enquête sociologique

Le résultat principal est une tendance générale pour une certaine indécision. Les Camarguais et les Arlésiens seraient davantage dans une posture du type « oui, mais » :

- Oui, on est gêné par les moustiques, mais on s'y est quand même plutôt habitué (**Première partie**).
- Oui, le moustique est un nuisible, mais il est aussi utile à la nature (**Seconde partie**).
- Oui, on est plutôt favorable à une démoustication des zones habitées, mais on souhaite préserver les zones « naturelles » (**Seconde partie**).

Ces indécis constituent le plus grand nombre. Cette indécision est révélatrice d'une cohabitation chez les individus de références *anthropocentriques* et *biocentriques*.

Toutefois, quelques individus, dès lors qu'ils réunissent certaines caractéristiques se différencient peu ou prou de cette indécision générale. Nous avons identifié deux types de rapports au moustique qui se démarquent de la tendance à l'indécision générale : les « incommodés » et les « immunisés ».

On notera aussi que finalement, les Camarguais interrogés se déclarent relativement peu préoccupés par la question de la démoustication, qu'ils connaissent somme toute assez mal (**Troisième partie**).

Bibliographie

Abric J.C. (1994), *Pratiques et représentations*, PUF, Paris.

Bourdieu P. (1979), « Les trois états du capital culturel », ARSS, N°30, novembre.

Chamboredon J.C., (1985), « La naturalisation de la campagne : une autre manière de cultiver les simples » ?, in *Protection de la nature, Histoire et idéologie : de la nature à l'environnement*, sous la dir. de Cadoret A., Ed. L'Harmattan, Paris, pp. 138-151 .

Claeys-Mekdade, C., (2000), *Les conflits d'aménagement. Rapports à la « nature » et rapports sociaux. La Camargue, un cas révélateur*. Thèse de Sociologie, Université de Provence, Aix-en-Provence.

Flament C., (1989), « Structure et dynamique des représentations sociales », in *Les représentations sociales*, Jodelet D. (dir.), pp. 204-219.

Jodelet D. (1989), *Les représentations sociales*, PUF, Paris.

Jollivet M. et Mathieu N., (1989), *Du rural à l'environnement, la question de la nature aujourd'hui*, ARF, L'Harmattan, Paris.

Latour B., (1999), *Les politiques de la nature, Ou comment faire entrer les sciences en démocratie*, La Découverte Paris.

Picon B. (1978), *L'espace et le temps en Camargue*, Actes sud, Arles, 342 p.

Picon B., (1992), « Le citoyen, le savant, le journaliste et le politique », in *Sciences de la nature, Sciences de la société. Les passeurs de frontière*, Jollivet M. (dir.), CNRS, Paris.

Vallemont S. (2001), *Le débat public : une réforme dans l'Etat*, L.G.D.J., Paris.

Vergès P., (1989), « Représentations sociales de l'économie : une forme de connaissance » in *Les représentations sociales*, Jodelet D.(dir.), PUF, Paris, pp. 387-405.

Vergès P., (1986), « Approche localisée des classes sociales », in *L'esprit des lieux*, CNRS., Paris, pp. 277-290.

Conclusions générales

L'enquête sociologique a mis en évidence une réponse complexe. Les Camarguais et les Arlésiens seraient davantage dans une posture du type « oui, mais » :

- Oui, on est gêné par les moustiques, mais on s'y est quand même plutôt habitué.
- Oui, le moustique est un nuisible, mais il est aussi utile à la nature.
- Oui, on est plutôt favorable à une démoustication des zones habitées, mais on souhaite préserver les zones « naturelles »

Ces indécis constituent le plus grand nombre. Cette indécision est révélatrice d'une cohabitation chez les individus de références *anthropocentriques* et *biocentriques*.

Toutefois, quelques individus, dès lors qu'ils réunissent certaines caractéristiques se différencient peu ou prou de cette indécision générale. Nous avons identifié deux types de rapports au moustique qui se démarquent de la tendance à l'indécision générale : les « incommodés » et les « immunisés ».

Bien que la question des moustiques et de la démoustication représente un souci certain pour les Camarguais et les Arlésiens, elle ne constitue pas pour autant pour eux une préoccupation omniprésente. En effet, 61,4% des personnes interrogées se déclarent peu ou assez peu préoccupées par la question. Ce sont les Saintois qui se déclarent les moins préoccupés (75% d'entre eux se disent peu ou pas du tout préoccupés contre respectivement 56,4% et 57,1% chez les Arlésiens et les Saliniers).

Les Camarguais savent finalement peu de choses de la démoustication. Outre les 46,7% de l'échantillon qui ne savent pas quel est l'organisme qui démoustique dans la région, ceux qui avancent un nom proposent essentiellement la commune (23,1%). Seulement 3,8% des personnes de l'échantillon citent l'E.I.D. De même, les connaissances techniques des Camarguais en matière de démoustication sont peu développées. En effet, 80,63% des individus interrogés disent ne pas pouvoir citer le nom d'un insecticide utilisé par les organismes de démoustication. Quant aux individus proposant des noms d'insecticides, ils citent en premier lieu le D.D.T. et le décis.

Si les Camarguais connaissent peu les termes du débat (qui démoustique, comment, avec quels produits, ...), en revanche, il leur paraît plus aisé d'en identifier les protagonistes. Ils

désignent clairement la sphère du tourisme comme le principal demandeur en matière de démoustication. Ils y incluent les touristes et les professionnels du tourisme. Quant aux acteurs désignés comme des « anti » démoustication, ce sont en premier lieu les « écolos », protecteur de la nature, puis les agriculteurs.

Le débat sur la démoustication ne s'inscrit pas dans la dichotomie maintenant classique en matière de conflits d'aménagement de la nature qui tendent à opposer les couples production-prédation et protection-découverte. Ici, les acteurs de la protection de la nature et de la production agricole sont désignés comme les tenants d'une même position, l'anti-démoustication, face au tourisme.

Enfin, et dans la continuité des observations précédentes, on retiendra que la question de la démoustication est étroitement liée pour les individus à la question du développement (ou non développement) touristique de la Camargue. A ce titre, le moustique est tour à tour désigné comme un perturbateur de l'activité touristique ou comme un élément de régulation des flux touristiques considérés comme menaçants pour la Camargue. De plus, le point de vue que les individus se font sur un possible développement touristique de la Camargue a une influence certaine sur leur rapport à la démoustication et aux moustiques.

L'étude écologique a montré tout d'abord une forte variabilité des situations rencontrées (différences dans le type de mise en eau, dans le peuplement de macroinvertébrés à maturité). De plus, les algues comme les macroinvertébrés présentent une forte variabilité spatiale, mettant l'accent sur la difficulté d'échantillonner ces milieux aquatiques temporaires.

L'étude des algues n'a pas montré de relation évidente avec les traitements au B.t.i., en particulier, **à court terme**, nous n'avons pas constaté de prolifération due à la disparition des filtreurs que sont les *Aedes* et éventuellement d'autres taxons.

La faune de macroinvertébrés échantillonnés dans chacun des deux sites expérimentaux (Rousty et Meyranne) est représentative de la faune des milieux aquatiques temporaires. Il apparaît que le peuplement en place est moins sensible au B.t.i. que le peuplement en phase de colonisation. En ce qui concerne ce dernier, nous constatons un effet négatif des traitements à 8l.ha⁻¹ sur la dynamique des populations de Diptères chironomidés (dans deux cas sur deux). Dans le cas le plus net, l'effet se fait sentir immédiatement après le traitement, dans le second

cas l'effet se fait sentir entre T0+2 et T0+8, se qui est plus discutable sachant que la rémanence du B.t.i. est faible.

L'effet des traitements à $31.\text{ha}^{-1}$ sur le peuplement en phase de colonisation est moins net, il semble exister dans 1 cas sur 4 à Rousty et 1 cas sur 3 à Meyranne. Ceci montre bien la *suB.t.i.*ilité du signal à mesurer. Comme Pont (1989) l'avait déjà écrit, ce type de traitement n'engendre pas de réduction brutale des effectifs des biocénoses. A court terme, la dose $31.\text{ha}^{-1}$, semble être la dose maximale acceptable par la faune des milieux aquatiques temporaires étudiés.

La cartographie des milieux halophiles montre que sur un rayon de 20 km, c'est 3300 ha de milieux « naturels » qui seraient susceptibles de fonctionner en *Aedes*, auxquels il faudrait ajouter les marais de chasses et près de 10 000 ha de rizières.

Les Diptères chironomidés échantillonnés à Rousty semblent être représentatifs des peuplements des milieux aquatiques temporaires, avec dominance de *Tanytarsus* et *Polypedilum nubifer* (ex pharao). On retrouve en effet ces deux taxons, déjà dominants dans l'étude de Pont (1989), et sur le domaine de la tour du Valat, dans la station de l'Emprunt du buisson vert (82% des émergences) et le marais de St Serein (31% des émergences de chironomidés) (Tourenq, 1976). Ces espèces sont bien adaptées à la résistance aux assecs, en effet, en absence d'eau de surface, les larves peuvent restées enfouies dans des sédiments jusqu'à 20 jours, et même pendant toute la période d'assec pour *Polypedilum nubifer*, s'il y a de la végétation et de la matière organique. En ce qui concerne les rizières, qui peuvent aussi fonctionner en *Aedes*, le peuplement de chironomidés est un peu différents, et n'a pas été pris en compte, étant donné que l'étude était axée sur les peuplements des milieux « naturels » du PNRC.

A noter l'importance du maintien d'un fonctionnement en métapopulations : en cas de mortalité avérée sur un site traité, l'existence dans le voisinage de sites traités de façon décalée ou non traités permettrait une recolonisation efficace du système perturbé.

Il reste cependant que cette étude ne considère évidemment pas des effets éventuels à long terme. Si une lutte anti-larvaire était envisagée dans ces milieux temporaires de Camargue, il semblerait indispensable d'accompagner les traitements par un suivi des effets non intentionnels sur le fonctionnement des écosystèmes Camarguais, en prenant en compte des organismes en fin de chaîne trophique, tels que l'avifaune ou l'ichtyofaune.