

## Suivi Sociologique de la démoustication expérimentale de Salin-de-Giraud et Port- Saint-Louis-du-Rhône



Responsable scientifique : Cécilia Claeys  
[cecilia.claeys@univmed.fr](mailto:cecilia.claeys@univmed.fr)

Equipe de recherche :  
Cécilia Claeys, Claire Alexis, Ludovic Azibi, Mégane  
Méresse et Aurélie Reine

*Rapport Final  
Février 2010*

# Remerciements

---

*Les financeurs bien sûr, tour à tour le  
Ministère de l'Ecologie, l'EID-  
Méditerranée, le Parc Régional de  
Camargue, le Conseil Général des  
Bouches-du-Rhône.*

*Merci à tous ceux qui depuis de longues  
années ont rendu possible cette atypique  
« sociologie des moustiques et de la  
démoustication ».*

*Bernard Picon avec qui tout a commencé  
en 1995, lorsqu'il donna l'idée à une  
doctorante de commencer une thèse sur cet  
étrange sujet.*

*Mais aussi, mais d'abord, ceux sans qui rien n'aurait pu être fait : les  
habitants, Camarguais, Saliniers, Saint-Louisiens, Arlésiens, Aigues-  
Mortais, ... Merci à vous tous pour avoir bien voulu faire part de vos  
points de vue, vos habitudes, vos plaisirs et vos insatisfactions.*

# Sommaire

---

---

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	2
<b>SOMMAIRE</b> .....	3
<b>INTRODUCTION</b> .....	4
<b>RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE</b> .....	5
<b>LE RESEAU DE MOLLETS : PROTOCOLE D'ENQUETE</b> .....	6
APPORTS SOCIOLOGIQUES, PRUDENCE METHODOLOGIQUE .....	6
UNE REPOSE METHODOLOGIQUE HEURISTIQUE ET INNOVANTE : LE RESEAU DE MOLLETS .....	6
LA CONSTITUTION DU RESEAU DE MOLLETS .....	7
LE CARNET DE SUIVI INDIVIDUEL DES BENEVOLES .....	8
LES TAUX DE PARTICIPATION ET LE PROFIL DES MEMBRES DU RESEAU.....	8
<b>LE SUIVI HEBDOMADAIRE DU SENTIMENT DE GENE LIE AUX MOUSTIQUES</b> .....	12
L'EFFET DU TEMPS QUI PASSE ET DU TEMPS QU'IL FAIT .....	12
DIMENSION SPATIALE .....	15
LA GENE EN FONCTION DES ACTIVITES .....	17
<b>MISE EN PERSPECTIVE : RESEAU DE MOLLETS ET QUESTIONNAIRES 2007-2008</b> .....	22
UN SENTIMENT DE GENE QUI PERDURE MALGRE UNE DIMINUTION DE LA NUISANCE .....	23
LA DEMOUSTICATION, UNE CONNAISSANCE ACCRUE, UNE SATISFACTION RENFORCEE.....	26
MENAGER L'HOMME ET/OU LA NATURE .....	30
DES PREOCCUPATIONS SANITAIRES PERSISTANTES ET REACTIVEES PAR LES CRISES CONTEMPORAINES	33
<b>BILAN 2009 ET PROGRAMME 2011-2012</b> .....	34
<b>PUBLICATIONS DE L'ÉQUIPE</b> .....	35
<b>ANNEXE 1 : LES TRACTES POUR RECRUTER LES MEMBRES DU RESEAU DE MOLLETS</b> .....	36
<b>ANNEXE 1BIS : LES AFFICHES POUR RECRUTER LES MEMBRES DU RESEAU DE MOLLETS</b> .....	37
<b>ANNEXE 2 : L'ARTICLE DE PRESSE</b> .....	38
<b>ANNEXE 3 : LE CARNET DE SUIVI QUOTIDIEN</b> .....	39
<b>ANNEXE 4 : LE CARNET DE SUIVI HEBDOMADAIRE</b> .....	40
<b>ANNEXE 5 : EMPLACEMENT DE LA STATION METEO DU GRAU-DU-ROI</b> .....	41

# Introduction

---

Ce rapport présente les résultats de la troisième année du suivi sociologique accompagnant la démoustication expérimentale en cours sur les localités de Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône. Les deux premières années du suivi ont pris la forme d'enquêtes sociologiques classiques, mobilisant une pré-enquête qualitative (entretiens semi-directifs) et une enquête par questionnaires auprès d'un échantillon représentatif des deux localités concernées. A l'issue de ces deux premières années de suivi sociologique de la démoustication expérimentale, le bilan méthodologique a pointé la nécessité d'espacer dans le temps les enquêtes par questionnaires du fait de la petite taille des populations enquêtées. La prochaine campagne de questionnaires sera de ce fait reconduite en 2012. Afin de pallier à cette contrainte méthodologique, un protocole de suivi sociologique reconductible annuellement a été mis en place (2009, 2010, 2011). La démarche innovante prend le nom de « réseau de mollets ».

L'innovation, par définition n'est pas sans risques, comportant inévitablement une part d'incertitude. Cette première expérience de réseau de mollets s'est révélée pertinente et instructive. Certains points du protocole toutefois devront être modifiés pour la saison prochaine, afin d'améliorer le recueil, le traitement et l'interprétation des données.

Les chapitres qui suivent sont organisés de la façon suivante : Un rappel du contexte sociologique permet tout d'abord de resituer la problématique de recherche. Un bilan méthodologique et une présentation du protocole innovant du réseau de mollets sont ensuite détaillés. Les résultats issus du réseau de mollets font l'objet d'une présentation thématique, avant d'être mis en regard avec les données des suivis des deux années précédentes.

# Rappel de la problématique

---

Ce suivi sociologique a pour objectif d'évaluer l'influence des opérations de démoustication sur le sentiment de gêne exprimé par les habitants de Salin-de-Giraud et de Port-Saint-Louis-du-Rhône, ainsi que les changements et les permanences de leurs discours et de leurs pratiques vis-à-vis du moustique.

En termes d'aide à la décision, cette enquête permet d'évaluer l'efficacité et les conséquences sociales des campagnes de démoustication à court et à moyen terme.

A court terme : Les riverains sont-ils en mesure de percevoir les effets de la démoustication ? En sont-ils satisfaits, et dans quelle mesure ?

A plus long terme : Le statut de démoustication expérimentale est-il accepté par les habitants comme situation d'incertitude concernant sa reconduite ou non à long terme ? La baisse de la nuisance, selon son niveau, entraîne-t-elle des changements de comportements et de pratiques sociales ?

Dans le cadre du réseau de mollets, ces questions qui guident le suivi sociologique seront éclairées à travers un angle nouveau, celui du suivi hebdomadaire, détaillé par type d'activités.

# Le réseau de mollets : protocole d'enquête

---

---

## Apports sociologiques, prudence méthodologique

---

---

Les deux premières phases du suivi sociologique rendent visibles des changements naissants dans le rapport aux moustiques dans ce contexte nouveau de démoustication. Afin de mesurer l'ampleur de ces changements, mais aussi leur poursuite, leur réorientation possible ou bien leur mise en cause, la reconduction du protocole d'enquête est indispensable.

Toutefois, au regard des spécificités des localités étudiées, certaines limites méthodologiques émergent. La première d'entre elles tient à la petite taille des populations étudiées, exposant le sociologue au risque, de ce que l'on appelle couramment dans la profession, de « surpâturage ». Une reconduction annuelle poursuivie sur plusieurs années consécutives risque de produire un effet de saturation chez les habitants, affectant la qualité et la fiabilité des réponses recueillies ou tout simplement augmentant les taux de refus. Afin de se tenir à bonne distance de ce seuil de saturation des personnes enquêtées, il convient d'espacer les campagnes d'enquêtes par questionnaires. En outre, un tel espacement permet de lisser les effets classiques de « bruits statistiques », ces variations annuelles visibles mais non significatives à plus long terme.

## Une réponse méthodologique heuristique et innovante : Le réseau de mollets

---

---

Entre deux campagnes d'enquête par questionnaires plus éloignées dans le temps, place doit être faite à des méthodes qualitatives complémentaires permettant de maintenir une veille scientifique et d'enrichir les analyses quantitatives.

A ce titre, nous avons développé une méthode de suivi qui mobilise les outils analytiques de la démocratie participative de façon originale, que nous proposons d'appeler « réseau de mollets ».

Cet outil tire son nom de la méthode classiquement utilisée par l'EID, dit « test du mollet ». Dans ce cas, un technicien EID expose volontairement son mollet pour attirer à lui les moustiques anthropophiles et les capturer pour comptage. Ce réseau de mollets que nous proposons de mettre en place s'inspire aussi du suivi des nuisances olfactives d'origine industrielle, dit « réseau de nez », notamment sur le pourtour de l'Etang de Berre et la vallée du Rhône (d'Arles à Tarascon). Il ne s'agira toutefois pas de demander à notre réseau de bénévoles de se soumettre au test du mollet de l'EID, mais plus empiriquement de réaliser un suivi régulier de leur ressenti vis-à-vis des moustiques et de leur piqûres.

## La constitution du réseau de mollets

---

Cette étape s'est révélée plus longue, difficile et couteuse que prévue. Il s'agissait de recruter des habitants des deux localités concernées pour constituer le réseau de mollets. Le principe du bénévolat avec des gratifications incitatives (chèques cadeaux) a été retenu. Les moyens mis en œuvre pour recruter ces bénévoles furent multiples :

- Plusieurs campagnes de distribution de tracts (*cf. annexe 1*) à Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône : auprès des commerçants et directement auprès des habitants (passants et porte à porte).
- La prise de contact directe auprès d'informateurs privilégiés (porte-parole associatifs).
- L'affichage municipal (*cf. annexe 1bis*).

Ces différentes méthodes se sont révélées peu ou moyennement efficaces mobilisées seules. En revanche, l'élément déclencheur qui a véritablement permis le recrutement des bénévoles fut le recours aux médias. L'édition arlésienne de la Provence a accepté de publier un article présentant la création de ce réseau de mollets (*cf. Annexe 2*). Suite à cette information, des bénévoles se sont enfin fait connaître.

**Le réseau de mollet est donc composé de 23 bénévoles, 11 sur Salin-de-Giraud et 12 sur Port-Saint-Louis-du-Rhône.**

## Le carnet de suivi individuel des bénévoles

---

---

Chaque bénévole a tout d'abord complété un questionnaire identique à celui passé lors des enquêtes sociologiques de 2008 et 2007, afin que nous puissions en un second temps contextualiser les résultats obtenus dans son carnet de suivi. Puis un carnet de suivi lui a été remis.

**Le carnet de suivi porte sur 4 mois : aout, septembre, octobre et novembre. Le carnet de suivi a deux niveaux d'entrée :**

- Une **entrée quotidienne** très simple qui s'apparente à un calendrier mural (cf. *annexe 3*). Chaque jour, le bénévole colorie une case :
  - En vert, si la gêne relative aux moustiques a été minime ou inexistante.
  - En orange, si la gêne a été remarquable.
  - En rouge, si la gêne a été importante, voire très importante.

Ce calendrier est restitué à l'équipe de sociologues à la fin de la période d'enquête.

- Une **entrée hebdomadaire** plus détaillée (cf. *Annexe 4*), dans laquelle le bénévole indique les différentes activités qu'il ou elle a pratiqué au cours de la semaine, précisant s'il ou elle a été gêné par les moustiques pour chacune d'entre elles. Ce dernier devait aussi préciser s'il ou elle a vu passer les techniciens de l'E.I.D. Enfin, le bénévole peut chaque semaine mentionner sur cette fiche tout commentaire libre. Ces fiches hebdomadaires sont renvoyées par email ou bien par courrier postal (enveloppes pré-timbrées mises à la disposition des bénévoles), afin de réaliser une saisie des données en temps presque réel.

## Les taux de participation et le profil des membres du réseau

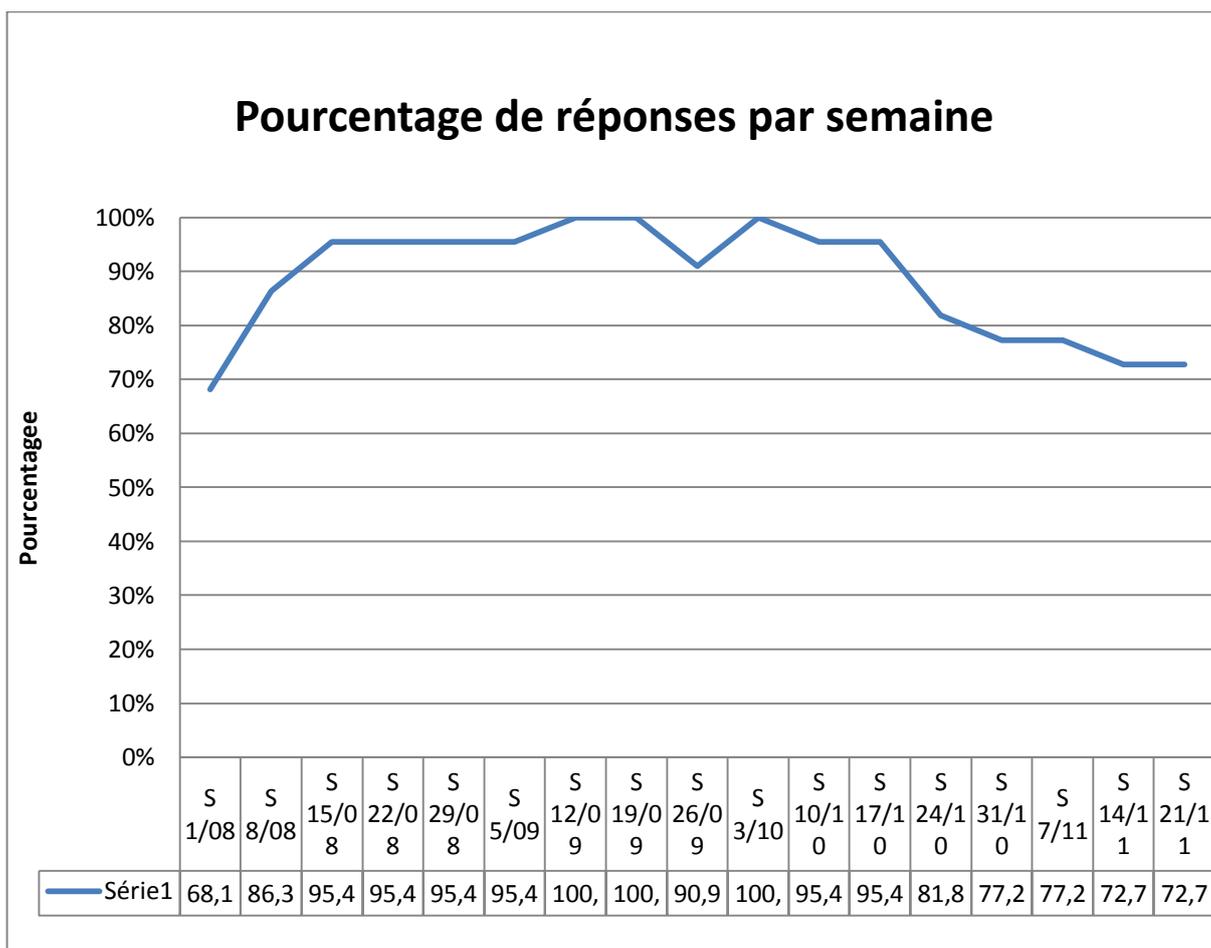
---

---

Malgré le caractère contraignant du protocole de suivi, ce dernier a été particulièrement bien suivi par les participants. Rares furent les abandons (2 seulement) et ces derniers furent immédiats. Les fiches hebdomadaires manquantes

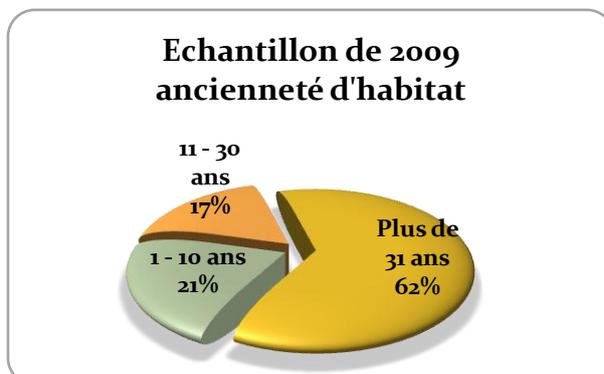
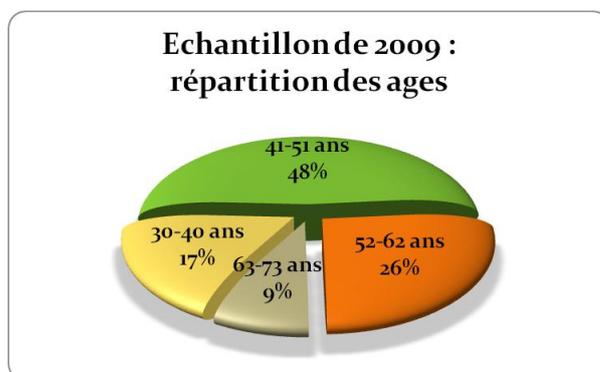
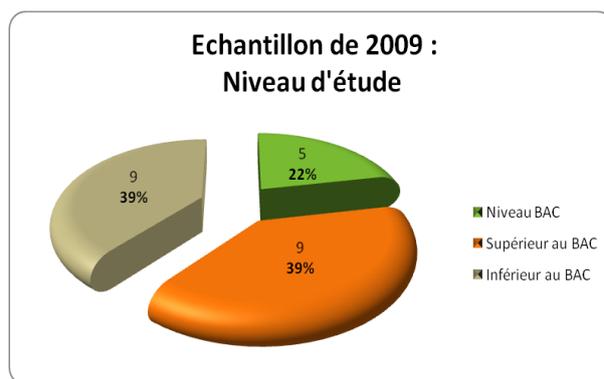
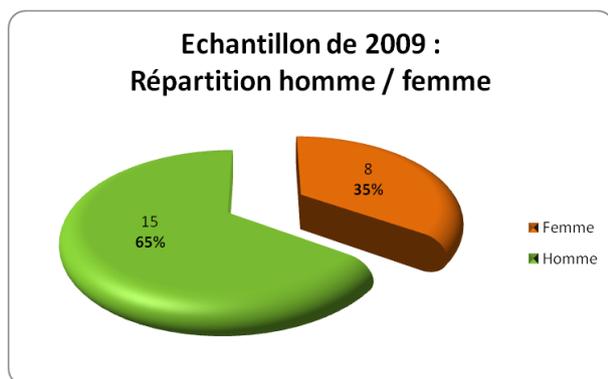
en milieu de période sont liées au départ en vacances de certains membres du réseau. Dans le graphe ci-dessous, nous pouvons constater le fort taux de participation, avec, à noter une baisse en fin de période. Cette baisse tient certainement à deux facteurs, l'un lié à un effet de lassitude au terme de 4 mois d'exercice, le second tenant à l'entrée en milieu d'automne qui va de pair avec une modification des pratiques des individus, qui, moins exposés aux moustiques, se sentiraient de ce fait moins concernés et moins motivés par la démarche.

**Il conviendra donc pour la prochaine campagne de suivi (été 2010) de revoir la période d'activation du protocole. Le réseau de volontaires étant déjà constitué, il sera de ce fait possible de lancer les fiches hebdomadaires simplifiées dès le mois de mai, pour un suivi jusqu'à la fin du mois d'octobre. Le calendrier quotidien pour sa part, ne sera pas reconduit, s'étant révélé trop contraignant pour les participants, fournissant au final des réponses difficilement exploitables.**



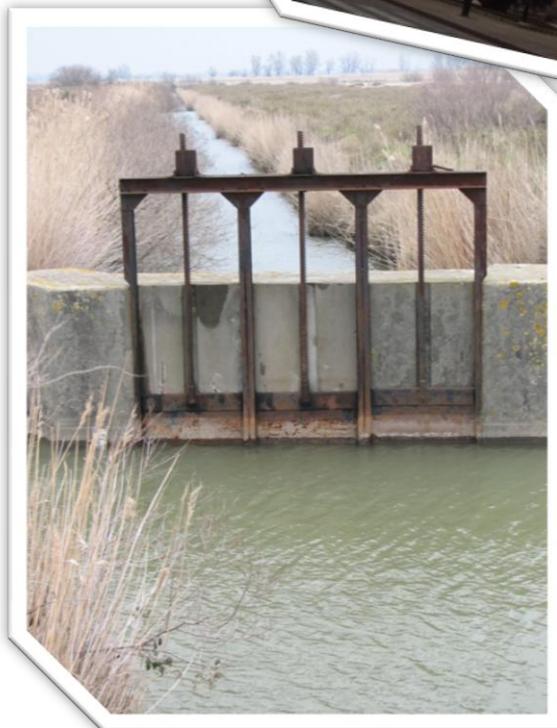
Concernant la composition du réseau de mollets, le principe du volontariat et les difficultés mentionnées précédemment pour recruter des participants ont limité la possibilité de contrôler la composition socioéconomique de l'ensemble des membres du réseau. Les caractéristiques socioéconomiques et démographiques du réseau de mollets sont toutefois satisfaisantes. Elles sont suffisamment diversifiées pour couvrir la diversité locale, sans être non plus éparses.

Deux catégories sont toutefois surreprésentées : les hommes et les diplômés du supérieur.





# Résultats

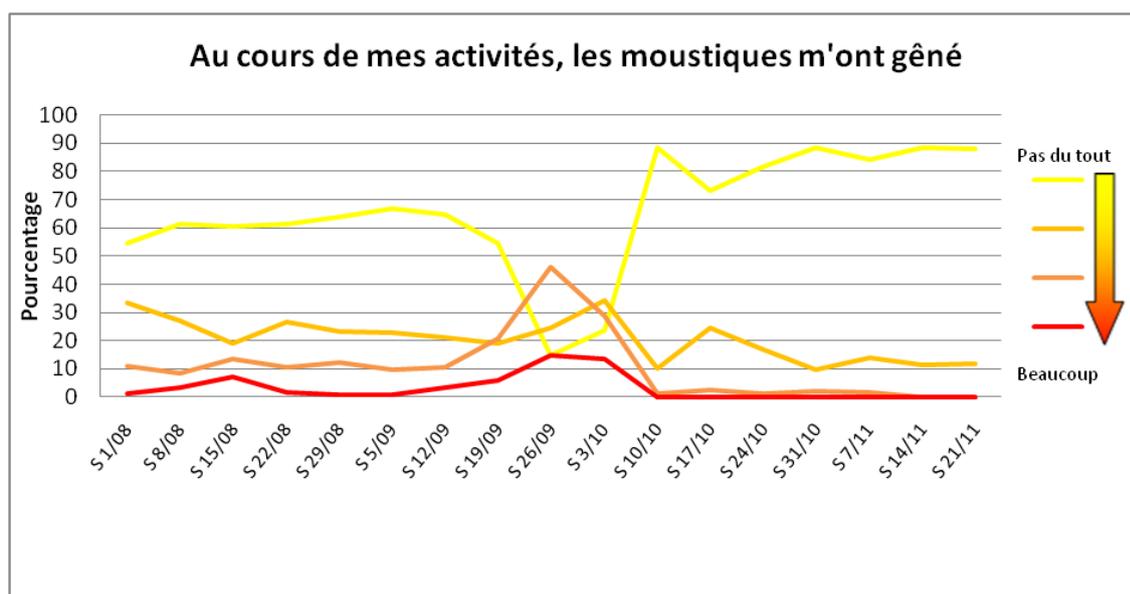


# Le suivi hebdomadaire du sentiment de gêne lié aux moustiques

Les fiches hebdomadaires sont la source d'informations la plus fiable et la plus instructive du protocole. Elles constituent le cœur de notre corpus qualitatif. Elles permettent une lecture globale des résultats tout d'abord, puis une prise en compte de la diversité des pratiques des participants. Les données recueillies ont une dimension diachronique forte. Enfin, un travail de spatialisation a été effectué.

## L'effet du temps qui passe et du temps qu'il fait

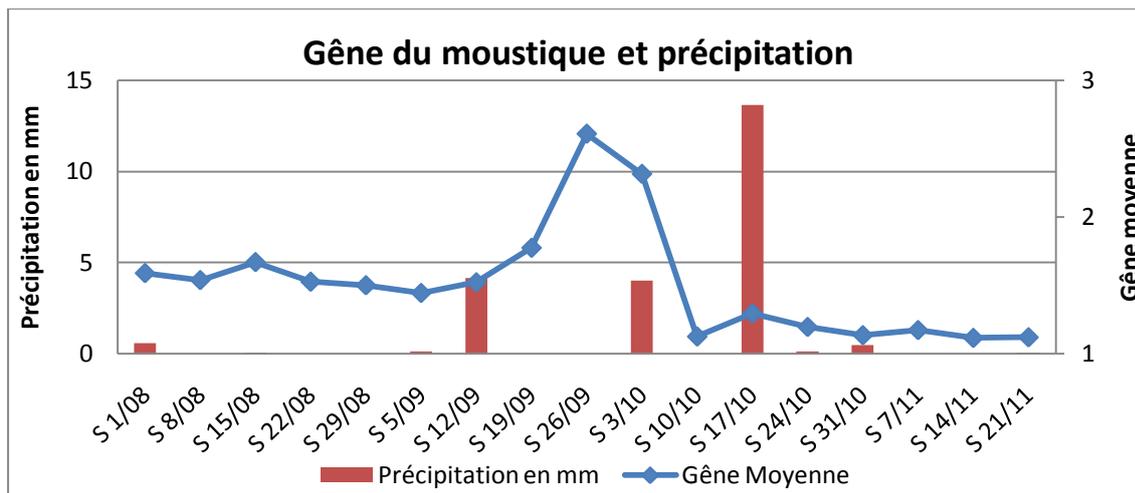
Un premier schéma général se dégage concernant la gêne ressentie par les membres du réseau de mollets. L'absence de gêne domine très nettement durant toute la période d'observation sauf pendant deux semaines. La dernière semaine du mois de septembre et la première semaine du mois d'octobre sont en effet marquées par une chute brutale de la satisfaction. Toutefois, la situation est rétablie dès la seconde semaine d'octobre qui voit remonter de façon exponentielle le taux de satisfaction et de façon corolaire décroître le sentiment de gêne. Il en va même jusqu'au fort sentiment de gêne (ligne rouge dans le graphe) qui disparaît totalement à partir de cette semaine là, et ceci jusqu'à la fin de la période d'observation.



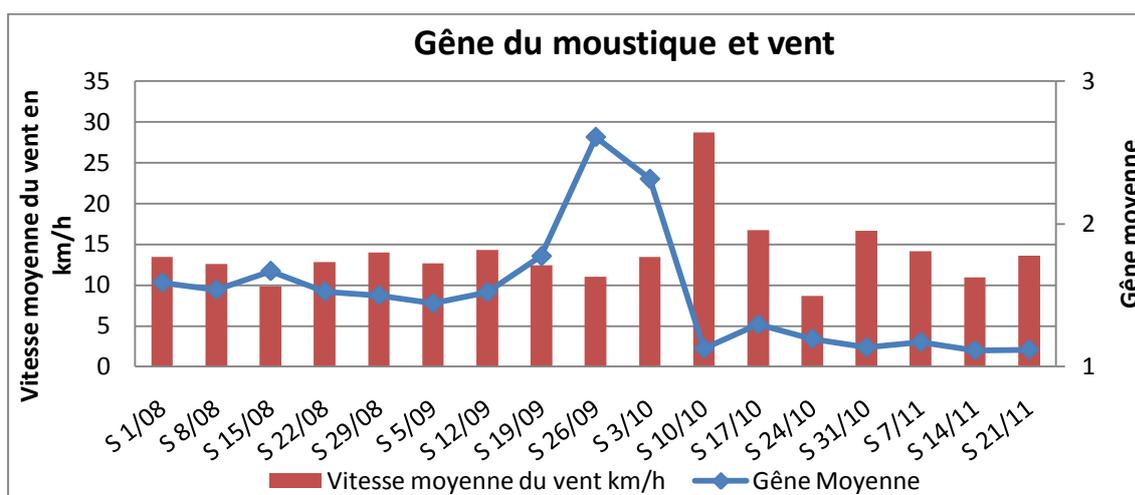
Le sentiment de gêne est exprimé par les participants grâce à un axe numérique allant de 1 à 4 ; 1 valant pour « pas du tout gêné » et 4 pour « beaucoup gêné ». Cette technique d'observation permet une meilleure objectivation, évite les formules toujours ambiguës du type « un peu, moyennement », etc. d'une part. Et d'autre part ceci permet de traiter les réponses recueillies comme une variable numérique, offrant des possibilités d'exploitation supplémentaires. A ce titre, cette échelle rend possible le calcul d'une gêne moyenne, afin d'avoir une information synthétique.



A partir de ce calcul de la gêne moyenne, toutes activités confondues, plusieurs corrélations ont été explorées. Ci-après sont présentés les résultats obtenus concernant la gêne ressentie et les variations météorologiques pendant la période d'étude.



Le niveau de précipitation a un effet visible sur le sentiment de gêne, mais pas systématique. La période d'augmentation forte de la gêne moyenne est en effet précédée d'une semaine pluvieuse. Toutefois, d'autres événements pluvieux n'ont pas le même effet sur la gêne. D'autres facteurs météorologiques, rentrent aussi en jeu.

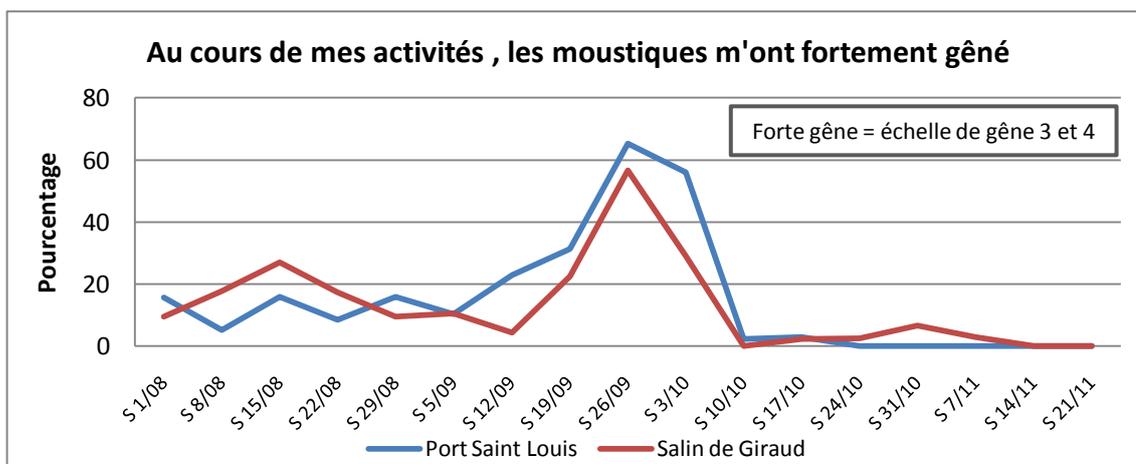


Le vent semble tout particulièrement influencer le sentiment de gêne vis-à-vis des moustiques. La semaine du 10 octobre nettement plus ventée que l'ensemble de la période d'observation semble contribuer à mettre un terme durable à la hausse exponentielle du sentiment de gêne qui marque les deux semaines précédentes.

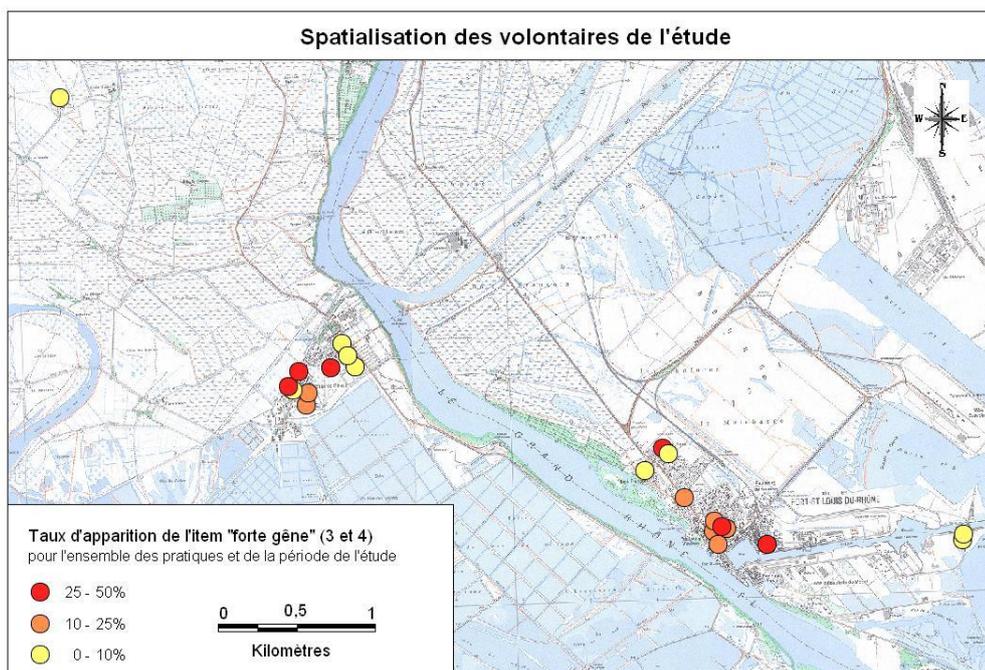
Cette première tentative de mise en corrélation avec des critères objectifs participants du taux de présence, voire de nuisance, des moustiques a montré l'intérêt de pousser dans cette voie pour les prochaines saisons. Toutefois, des données météorologiques plus proches des localités de Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône permettraient d'affiner l'analyse. Une coordination avec la TDV pourrait permettre ceci.

## Dimension spatiale

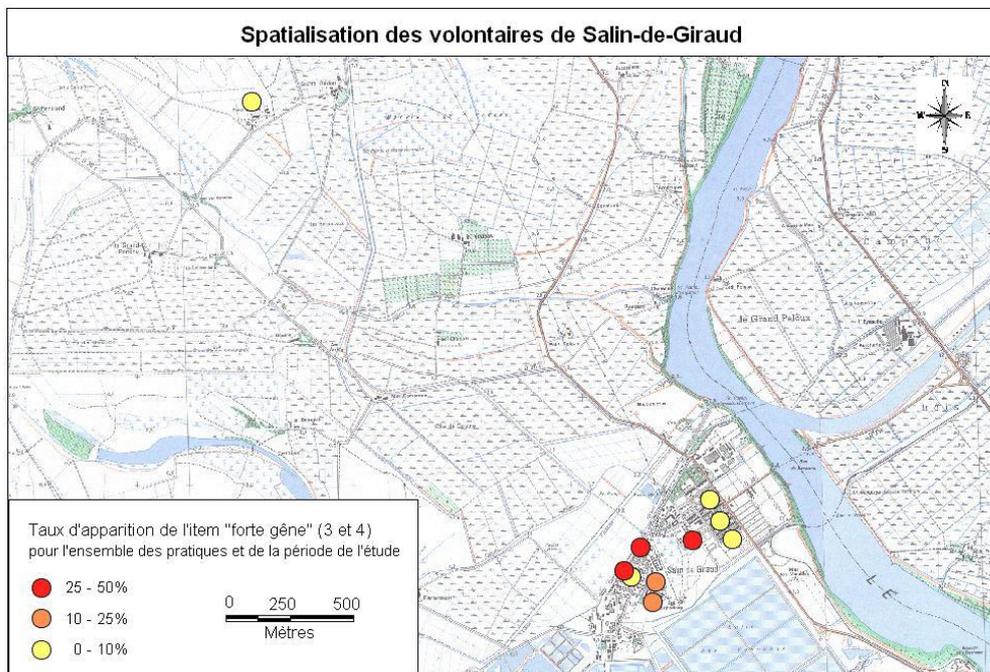
Les deux localités, qui rappelons-le, partagent des caractéristiques socioéconomiques, territoriales et identitaires proches, ne se distinguent pas nettement dans le cadre de ce suivi. Le pic d'augmentation de la gêne est plus élevé et plus long à Port-Saint-Louis-du-Rhône qu'à Salin-de-Giraud. Une augmentation relative mi-août s'observe à Salin-de-Giraud mais pas à Port-Saint-Louis-du-Rhône. Hormis ces deux phénomènes visibles sans être exacerbés, la morphologie de la courbe de la gêne moyenne est identique de part et d'autre du Grand Rhône.



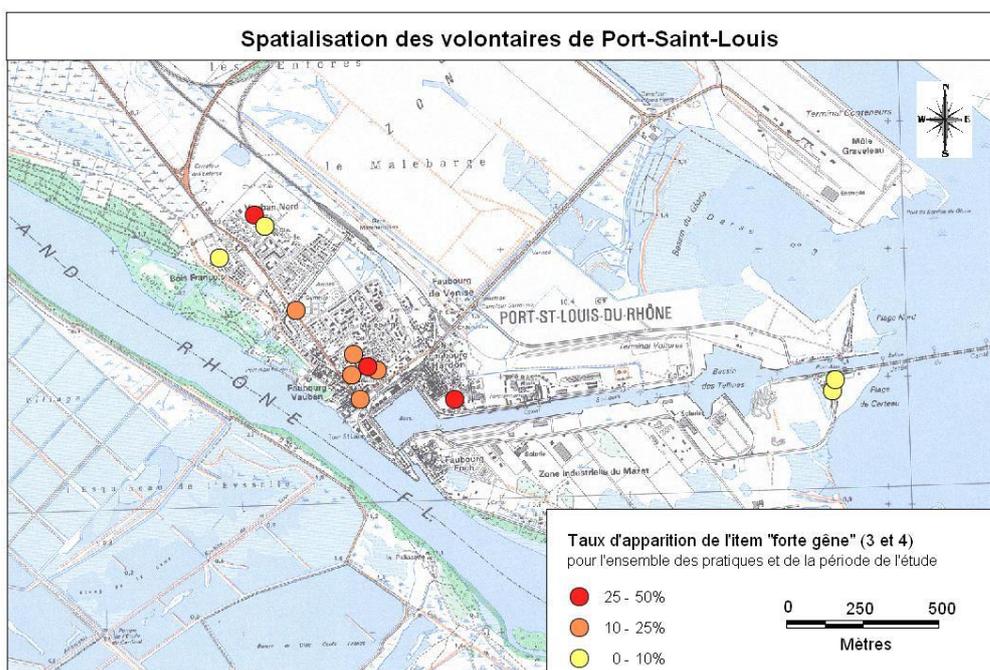
Aucune dichotomie tranchée n'apparaît donc entre Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône. En revanche, d'autres différences spatiales émergent, dont rend compte la cartographie ci-dessous. De part et d'autre du Rhône, certains quartiers semblent concentrer davantage d'habitants déclarant une gêne forte (item 3 et 4).



A Salin-de-Giraud, le quartier dit Solvay, caractérisé par un habitat collectif de type coron et limitrophe aux marais salants réunit les taux de gêne les plus bas. Inversement, le quartier dit Péchiney, caractérisé essentiellement par de l'habitat pavillonnaire et limitrophe des marais saumâtres, tend davantage à regrouper les taux de gêne les plus élevés.



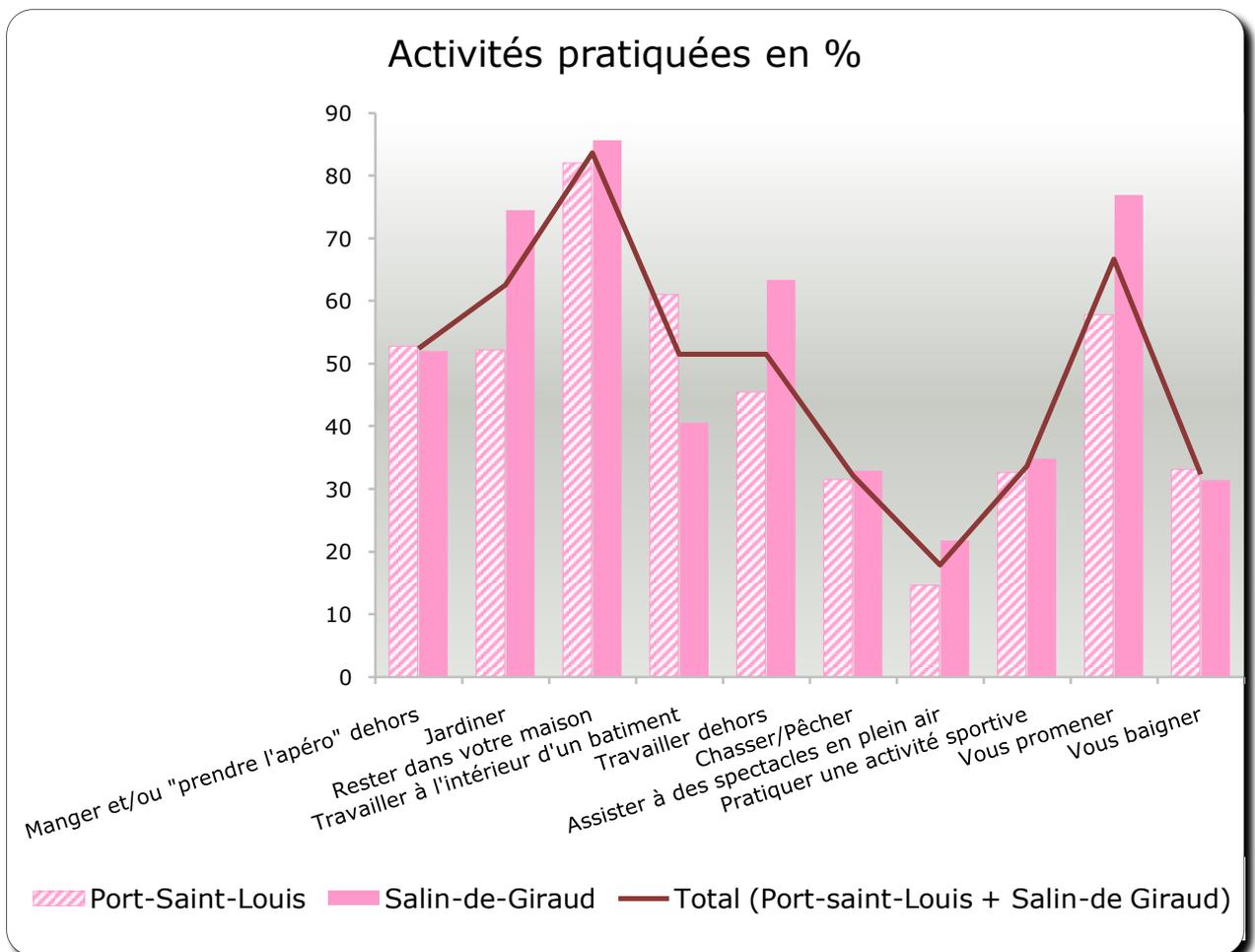
A Port-Saint-Louis-du-Rhône, les taux de gêne les plus élevés sont concentrés en « centre ville », dans le quartier de la mairie, où le bâti est dense, alternant maisons individuelles et habitat collectif. Plus en périphérie, là où le bâti est moins dense et les jardins plus grands, les habitants se disent, à une exception près, moins gênés, sinon pas gênés du tout par les moustiques.



## La gêne en fonction des activités

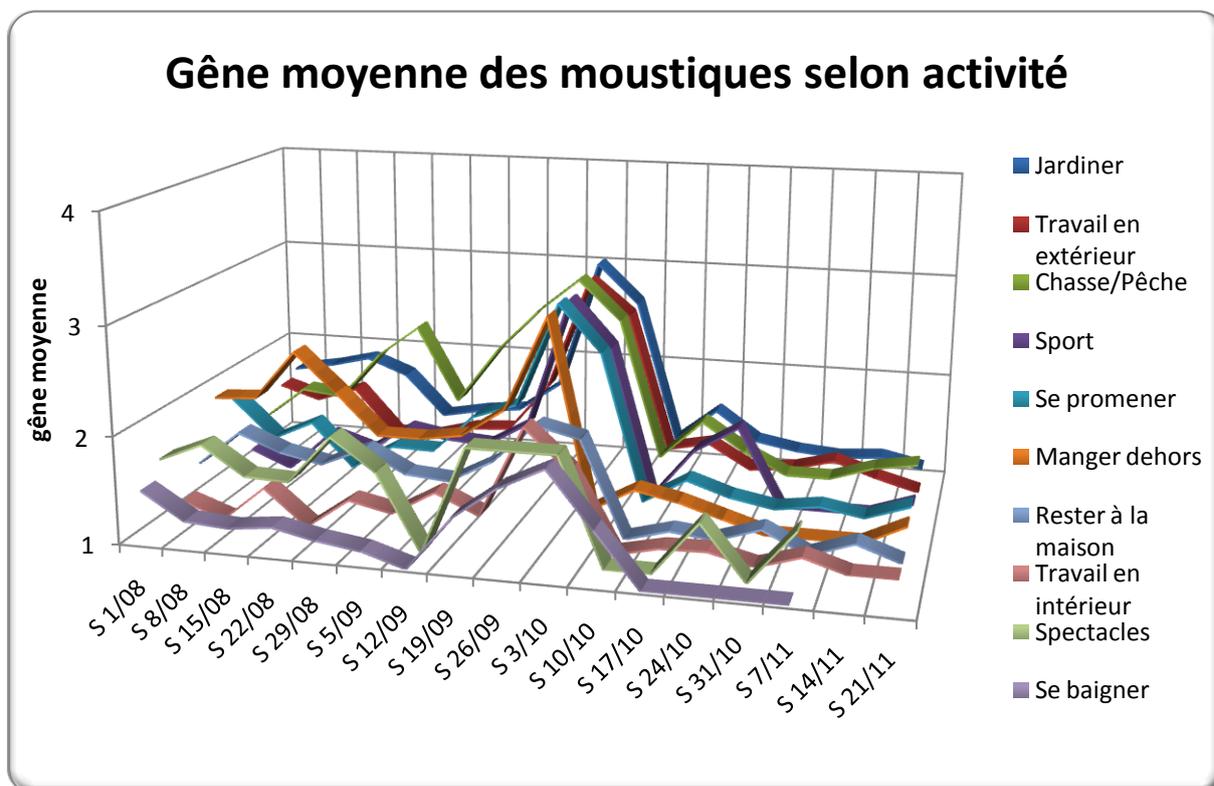
Les résultats présentés jusqu'à présent portaient sur le sentiment de gêne cumulant l'ensemble des activités pratiquées mentionnées par les membres du réseau de mollets. Il convient maintenant de détailler les réponses obtenues, en fonction des activités pratiquées.

En premier lieu, il est nécessaire de mesurer la place de chacune des pratiques sociales observées. Selon les individus et la saison, toutes évidemment ne sont pas pratiquées, et lorsqu'elles le sont, ce peut être dans des proportions différentes.



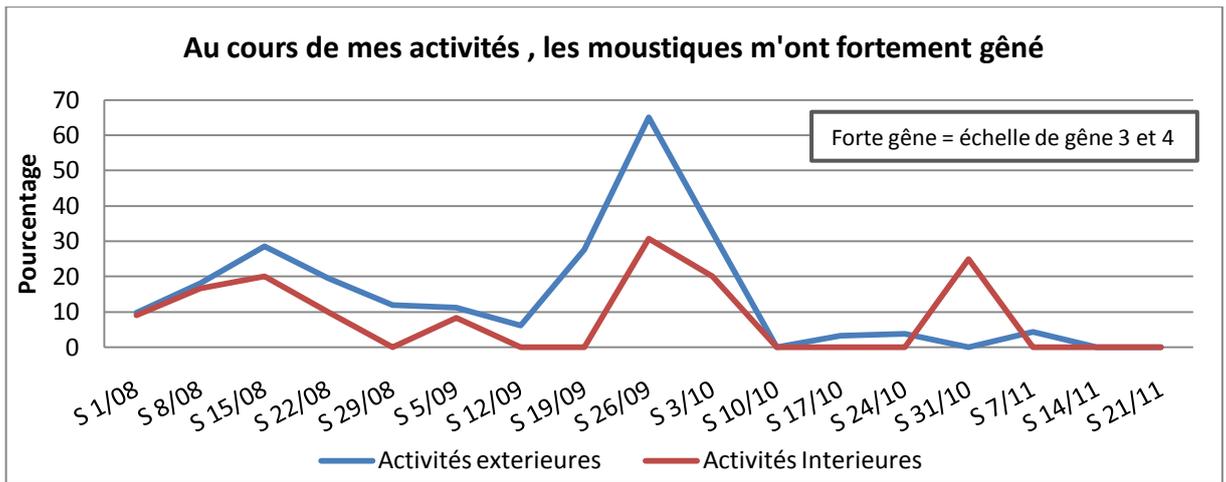
Sans surprise, c'est la rubrique « rester à la maison » qui est la plus mentionnée. Toutefois, on peut noter qu'elle ne recueille pas pour autant 100% des réponses. Ceci tient au fait que certains volontaires sont partis en vacances pendant l'été, en premier lieu. En second lieu, notre observation porte sur du déclaratif, exposant

inévitablement le protocole aux approximations et à la subjectivité de nos interlocuteurs.

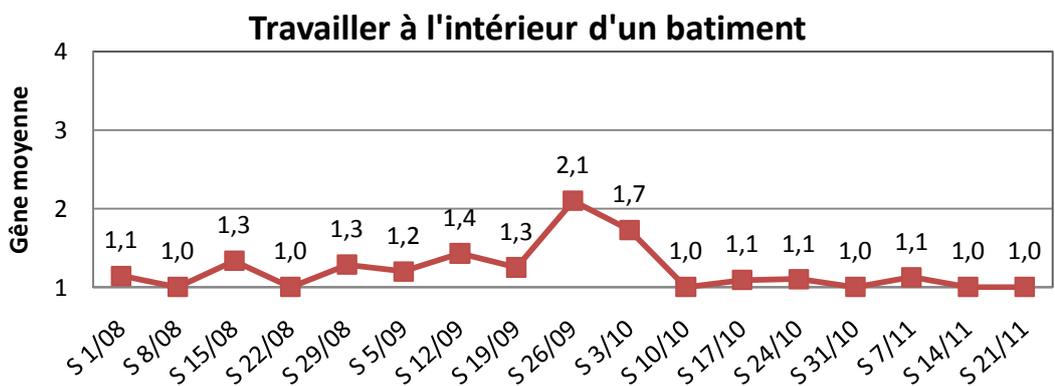
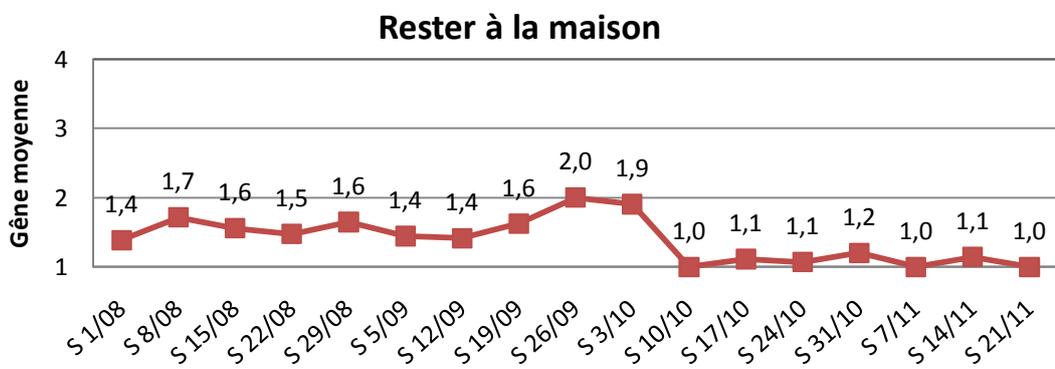


En réunissant toutes les activités, ce graphe donne une première vue d'ensemble. A quelques exceptions près sur lesquelles nous allons revenir, l'architecture générale du sentiment de gêne sur la période d'observation concerne l'ensemble des activités.

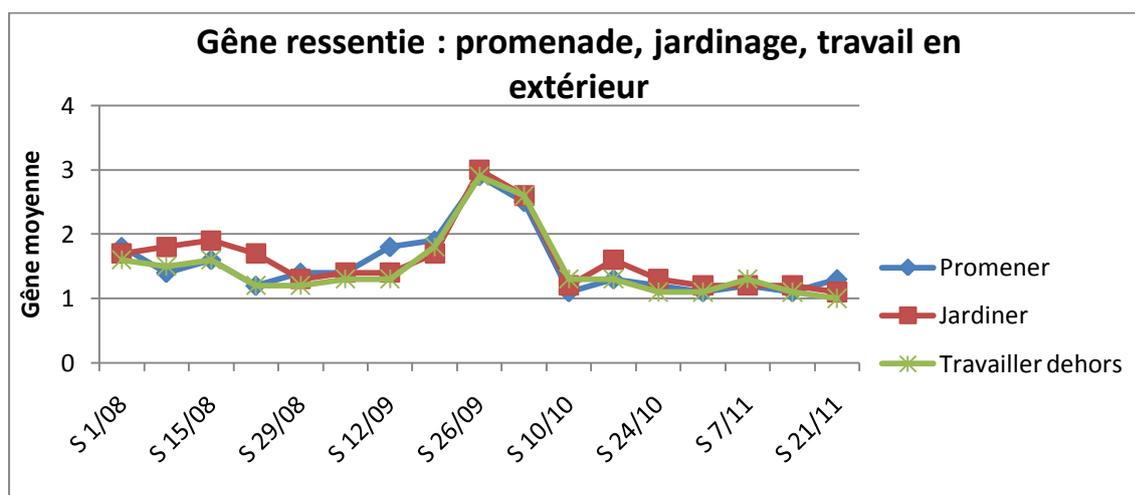
Le premier critère de différenciation des activités est le fait qu'elles se déroulent en intérieur ou bien en extérieur. Sans surprise, la gêne moyenne est plus élevée pour les activités extérieures que pour les activités intérieures. Si le pic de croissance de la gêne est plus fort pour les activités extérieures, sa décroissance est aussi plus rapide. Ceci rappelant qu'en cas de situation problématique, les activités extérieures peuvent être provisoirement interrompues. Le léger pic d'augmentation de la gêne à l'intérieur durant la dernière semaine d'octobre est en revanche plus difficilement explicable. L'hypothèse d'une gêne différenciée selon l'espèce de moustiques serait la plus pertinente, car certaines seraient plus disposées que d'autres à pénétrer les maisons (*Culex* versus *Aedes*).



La gêne moyenne à l'intérieur d'un bâtiment (domicile ou lieu de travail) ne dépasse jamais le niveau 2, même lors du pic général fin septembre, début octobre. Le domicile reste donc un lieu de repli pour les habitants. A ce titre, les habitations de Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône sont encore largement équipées de moustiquaires, comme le montre les deux campagnes de suivi sociologique précédentes. Cette tendance générale s'observe aussi auprès des membres du réseau de mollets qui sont majoritairement des utilisateurs réguliers des moustiquaires. A cela, s'ajoute l'utilisation croissante de la climatisation qui, selon nos interlocuteurs constitue une barrière supplémentaire contre les moustiques.

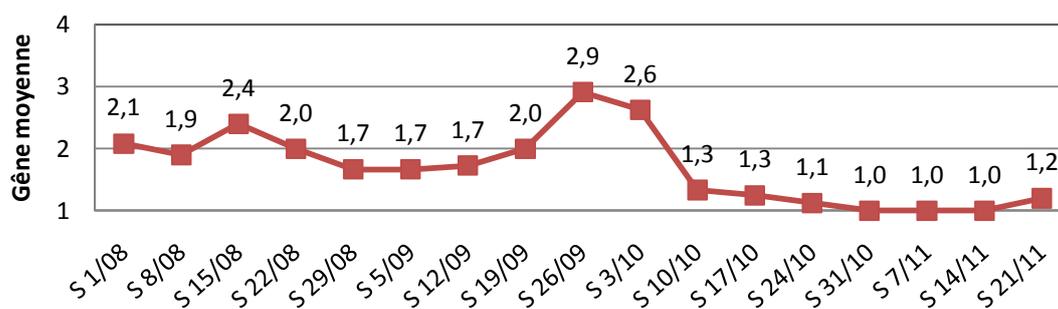


Concernant les activités extérieures, deux grands types de graphes peuvent être distingués, ceux à pic unique d'augmentation de la gêne et ceux ayant plusieurs pics. Le premier type de graphe concerne la gêne ressentie lors de promenades, du jardinage et du travail à l'extérieur (dans le cadre d'une activité professionnelle). Ces trois activités correspondent très fidèlement à la tendance générale, c'est-à-dire une gêne faible pendant toute la période d'observation hormis lors de la dernière semaine de septembre et la première semaine d'octobre.



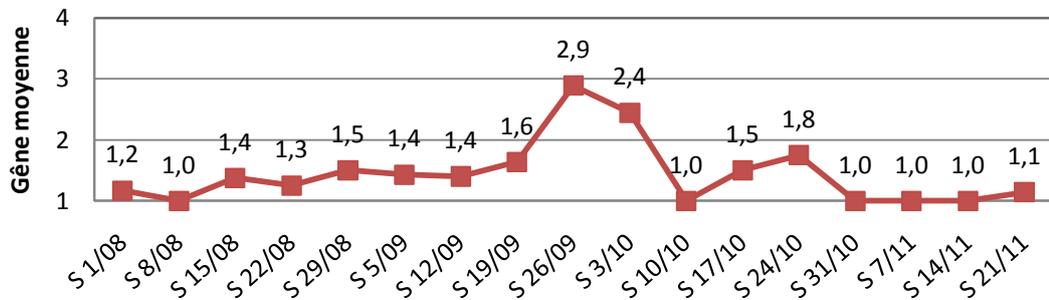
D'autres activités en revanche, offrent une courbe du sentiment de gêne échappant peu ou prou à la tendance générale. Le même pic d'augmentation de la gêne reste observable dans des proportions différentes pour toutes ces pratiques. Ces activités ont en commun d'être plus que les autres inféodés à différents facteurs saisonniers. En effet, la promenade peut être pratiquée en toute saison, même si les beaux jours y sont certes plus propices. En revanche, le fait de prendre l'apéritif dehors et plus encore de manger en terrasse est beaucoup plus sensible à la saison et à la météo.

### Manger et/ou "prendre l'apéro" dehors

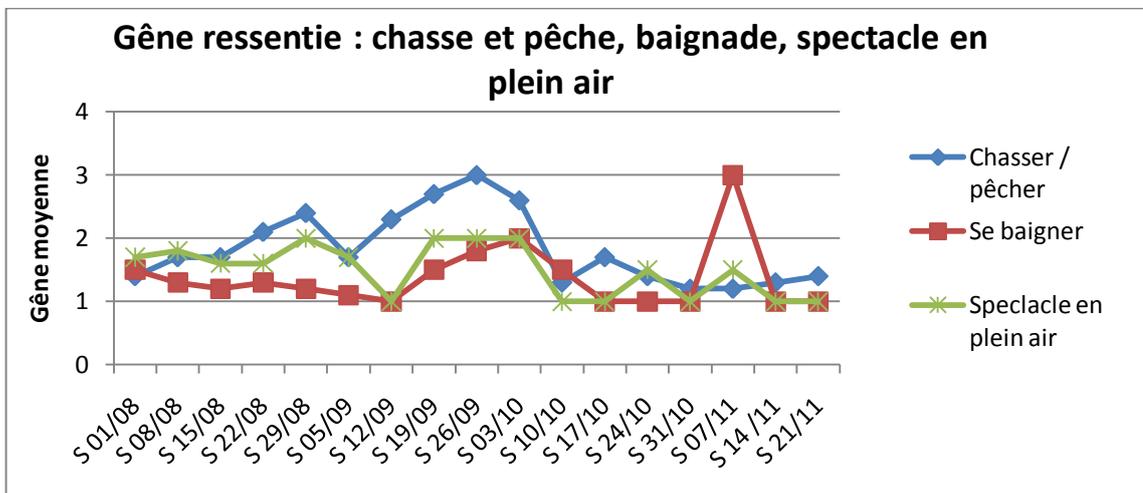


En outre, toutes les pratiques ne sont pas soumises au même rythme saisonnier. A ce titre, lorsque les taux de pratique sont particulièrement bas, les taux de gêne mesurés deviennent moins fiables. C'est le cas des activités suivantes, qu'il convient de ce fait de lire avec prudence.

### Pratiquer une activité sportive



La chasse et la pêche occupent une place particulière, comme l'indique le graphe ci-dessous et comme, plus largement l'ont révélé nos enquêtes précédentes. En effet, le chasseur et le pêcheur sont objectivement plus exposés aux moustiques, la gêne qu'ils ressentent tend de ce fait à être supérieure à la moyenne des autres activités, mais aussi plus constante. Mais en même temps, cette gêne est davantage acceptée, dans la mesure où les individus concernés jouent le jeu de l'exposition à la « nature sauvage ».



Ne différenciant pas la baignade en piscine ou en mer, cette modalité n'est finalement que peu exploitable. Le pic de gêne de fin de période est tout particulièrement difficile à interpréter.

Le fait d'assister à un spectacle en plein air est l'activité la moins mentionnée. C'est aussi une activité particulièrement soumise à la saisonnalité et la météo. Tout ceci donne un aspect presque sinusoïdal au graphe ci-dessus, qui mesure l'irrégularité de cette pratique bien plus que la variation effective de la gêne ressentie.

# Mise en perspective : réseau de mollets et questionnaires 2007-2008

---

---

Le protocole d'observation mis en place dans le cadre du réseau de mollets est par définition qualitatif. Il n'a donc aucune ambition statistique. Les tableaux présentés dans cette partie ont un statut de mise en regard et non pas de comparaison formelle. D'un point de vue statistique, une vingtaine d'individus n'est pas significatif. Il convient donc d'être très prudent dans la lecture des données ci-dessous, afin d'éviter toute interprétation et généralisation abusive. Les pourcentages relatifs au réseau de mollets sont mentionnés à titre indicatif pour faciliter la lecture.

Il ressort des graphes suivants que les membres du réseau de mollets ont des discours et des pratiques comparables aux tendances dominantes observées quantitativement en 2007 et 2008.

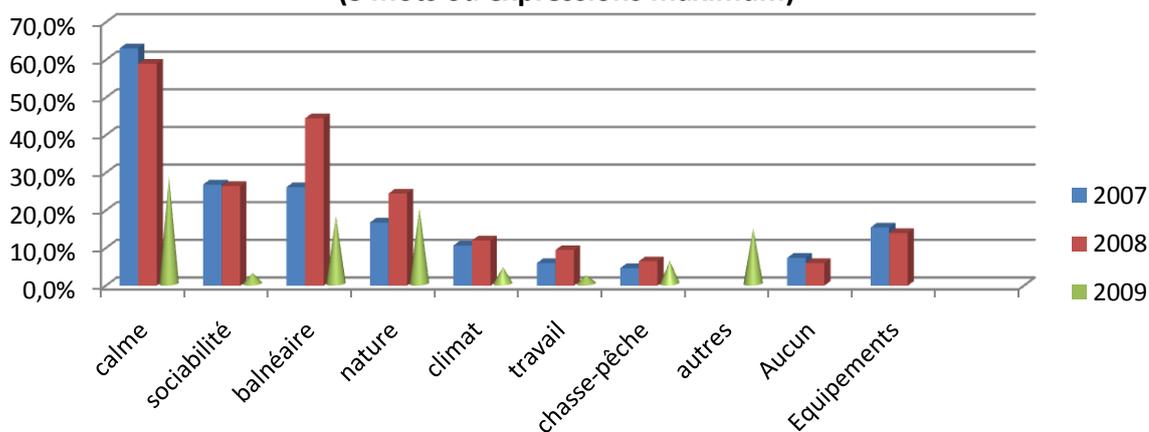
Les membres du réseau de mollets s'écartent en un nombre réduit de points des discours recueillis dans les enquêtes précédentes. Toutefois, à ce stade du suivi, il n'est pas encore possible de dire si cette différence est liée aux membres du réseau eux-mêmes ou bien s'il s'agit d'un changement généralisé aux populations locales. La poursuite du réseau de mollets en 2010 et 2011 en premier lieu et en second lieu la reconduite du questionnaire en 2012 devrait permettre de mesurer l'emprise de ces changements.

Les tableaux ci-dessous sont commentés de façon succincte visant la mise en regard des discours des membres du réseau de mollets avec les résultats aux questionnaires réalisés en 2007 et 2008 afin de montrer la représentativité de ce groupe restreint, en terme de diversité des discours existants et de leur poids respectif au sein de la population. Le lecteur souhaitant trouver une analyse détaillée des résultats des enquêtes par questionnaires se réfèrera aux deux rapports précédents (Claeys et al. 2008 et 2009, [www.parc-camargue.fr](http://www.parc-camargue.fr) )

## Un sentiment de gêne qui perdure malgré une diminution de la nuisance

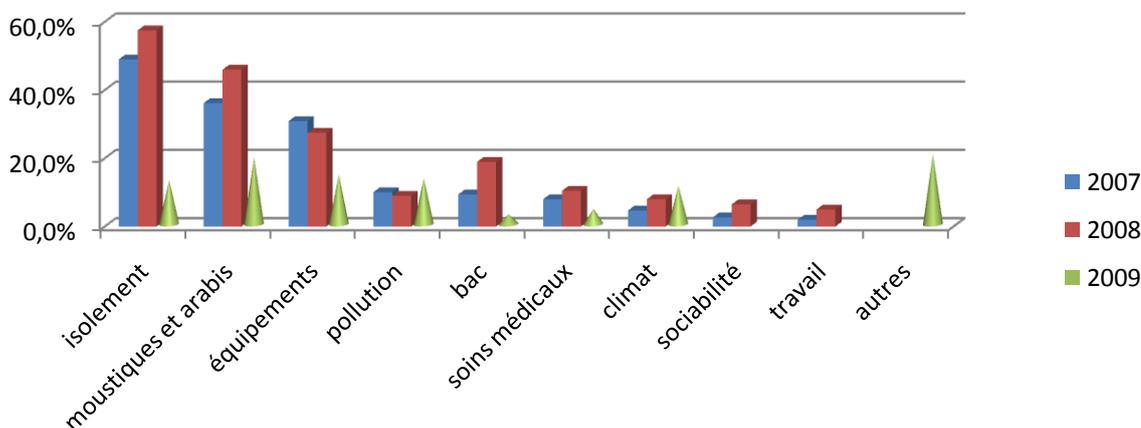
Le calme, la nature et le balnéaire sont les principaux avantages mentionnés pour l'ensemble de la période (2007 à 2009). Les membres du réseau de mollets sont moins enclins que les autres à évoquer la sociabilité.

**Selon vous, quels sont les principaux avantages d'habiter à Port Saint Louis du Rhône/Salin-de-Giraud? (5 mots ou expressions maximum)**

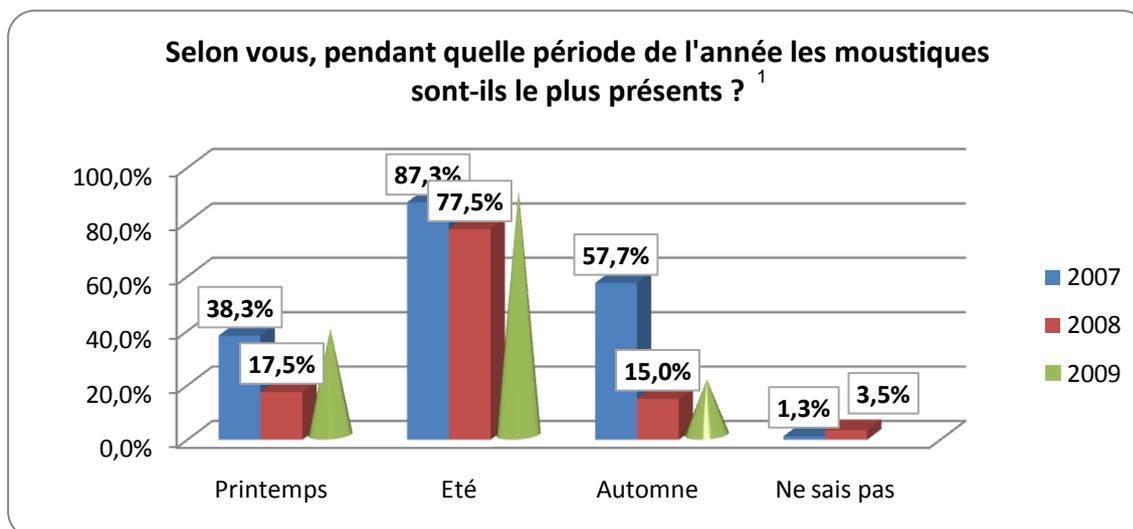


En 2007 et 2008, la présence des moustiques est l'un des principaux inconvénients mis en avant par les riverains rencontrés, ainsi que la question de l'isolement géographique. Le manque d'équipements urbains est ensuite cité par les deux localités. Les membres du réseau de mollets citent aussi en premier lieu les moustiques comme inconvénient.

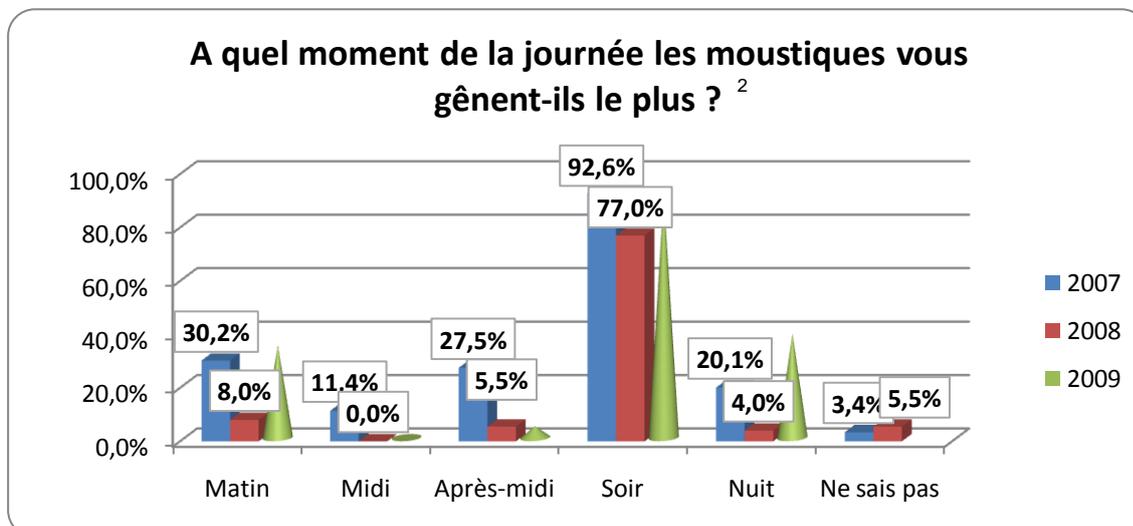
**Selon vous, quels sont les principaux inconvénients d'habiter à Port-Saint-Louis du Rhône/Salin-de-Giraud ? (5 mots ou expressions maximum)**



La gêne liée aux moustiques est largement corrélée à la saison. C'est l'été qui est en effet le plus mentionné, rappelant en cela que la gêne est bien le fruit de l'interaction entre la présence des moustiques et les activités exposants l'être humain à l'insecte davantage pratiquées en période estivale.



Le même phénomène s'observe concernant les périodes de la journée. Les soirées sont particulièrement mentionnées comme moments affectés par la présence des moustiques, et ceci pour les 3 années observées.

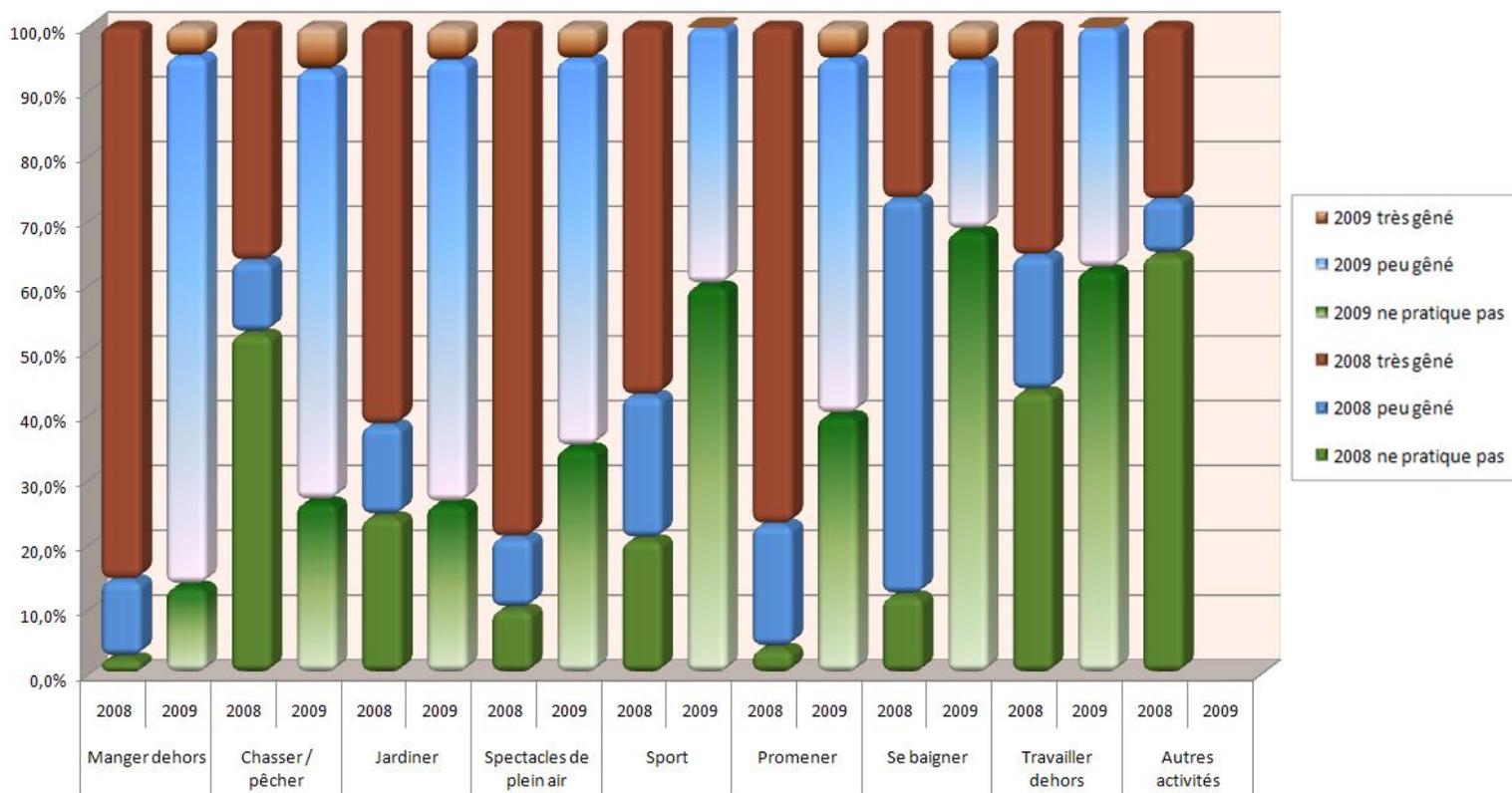


<sup>1</sup> Les modalités proposées étaient les mois de l'année : Avril, Mai et Juin ont été recodés en printemps ; Juillet, Août et Septembre en été et Octobre, Novembre et Décembre en automne, les autres mois de l'année n'ont pas été choisis

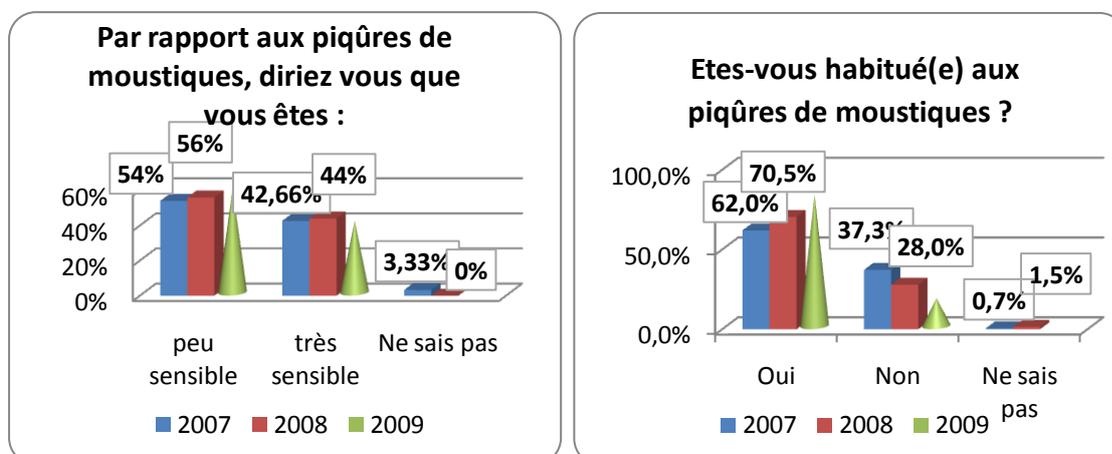
<sup>2</sup> La modalité « midi » n'a pas été proposée en 2008 et en 2009 d'où l'absence de réponse

Lorsqu'il est demandé aux habitants d'indiquer dans quelle mesure la présence de moustiques peut aller jusqu'à les empêcher de pratiquer une activité, une différence nette apparait entre 2008 et les membres du réseau de mollets. Ces derniers semblent en effet moins affectés par les moustiques, tout au moins plus au point de devoir dans certains cas interrompre ou se priver de la pratique d'une activité ou d'une autre. Le symbolique « apéritif dehors » est tout particulièrement signalé comme devenant une pratique réalisable.

### La présence de moustiques peut-elle vous empêcher de pratiquer les activités suivantes ?

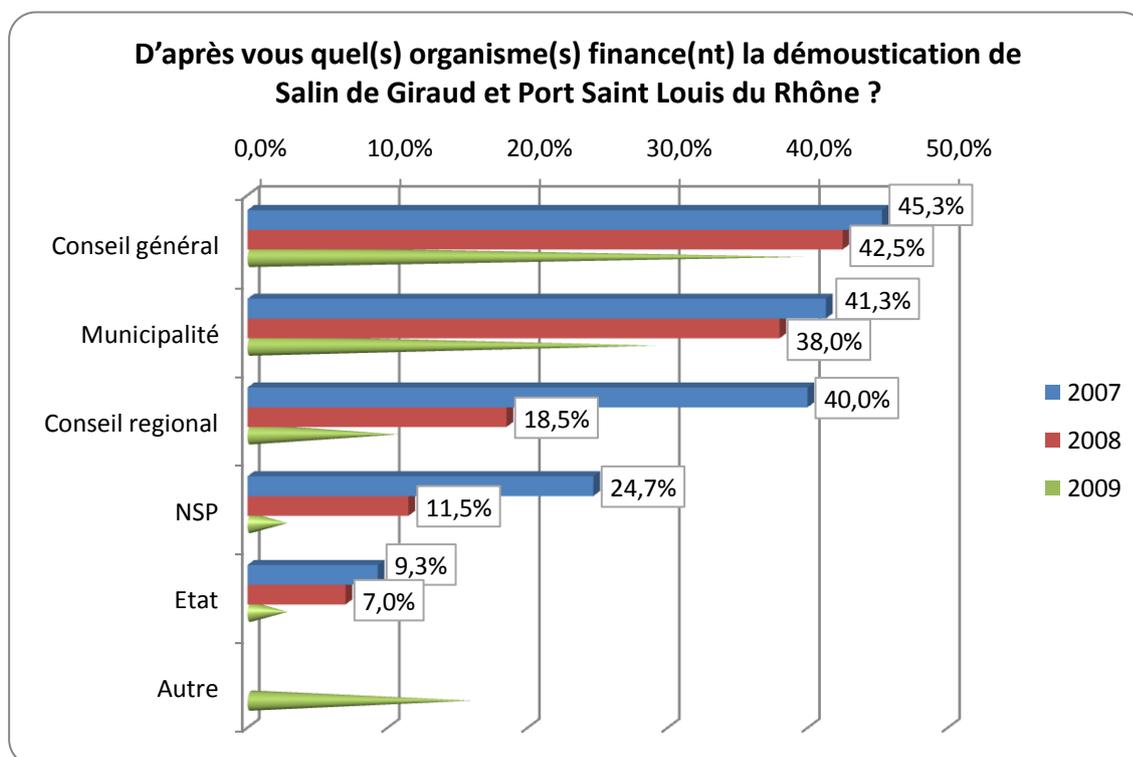


Concernant leur rapport aux piqûres de moustique, les membres du réseau de mollets se répartissent selon des proportions proches des réponses obtenues lors des enquêtes par questionnaires de 2007 et 2008 <sup>3</sup>.



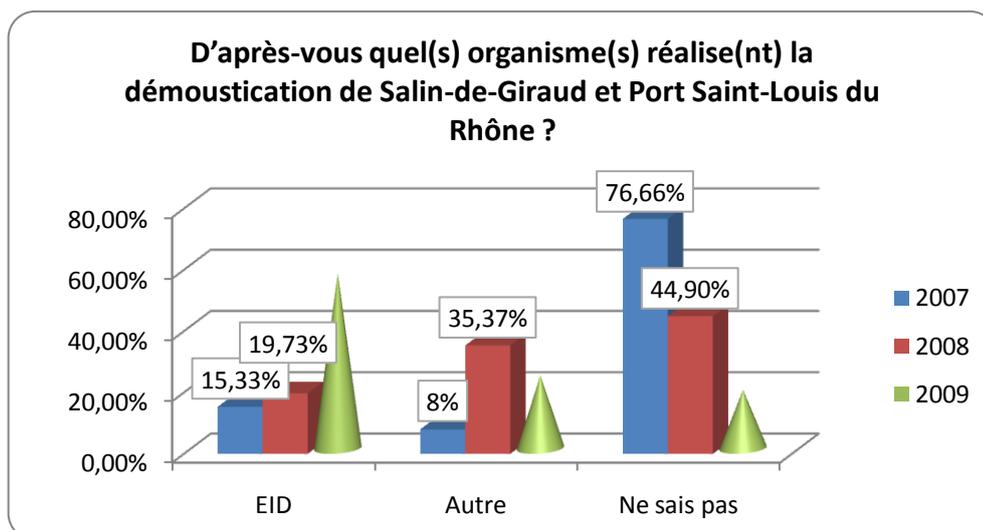
## La démoustication, une connaissance accrue, une satisfaction renforcée

Concernant le financement de la démoustication expérimentale, l'organisme le plus cité pour les trois phases de l'enquête est le Conseil Général, viennent ensuite, dans des proportions proches d'une année sur l'autre, la municipalité puis le conseil Régional.

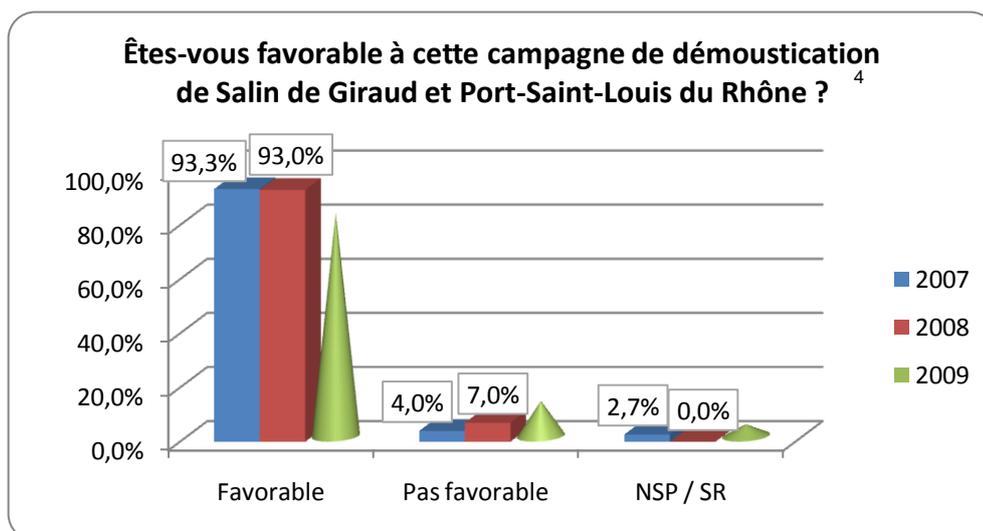


<sup>3</sup> La modalité « ne sais pas » n'a pas été proposée en 2008 et en 2009 d'où l'absence de réponses.

En 2009, les membres du réseau de mollets connaissent davantage que les autres habitants interrogés en 2007 et 2008 l'existence de l'EID et son nom. Deux éléments explicatifs complémentaires peuvent être retenus. En premier lieu, les membres du réseau sont recrutés sur la base du volontariat, ce qui tend à sélectionner implicitement des individus plus « concernés » que le reste de la population. En second lieu, Le passage régulier des techniciens EID depuis 3 ans contribue à rendre visible cette institution.

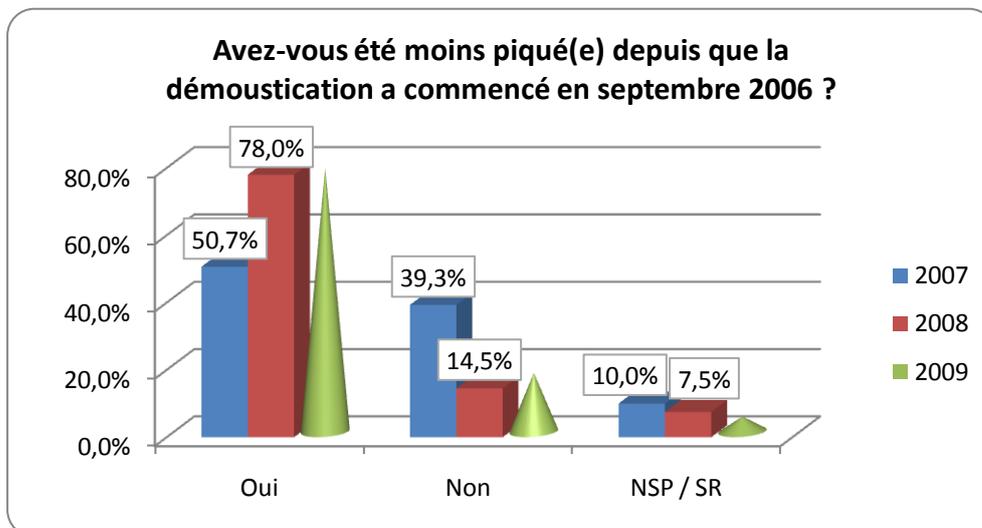


Les prises de position des membres du réseau de mollets concernant la campagne de démoustication ont la même répartition que lors des enquêtes 2007 et 2008, avec une majorité écrasante d'habitants qui y sont favorables.

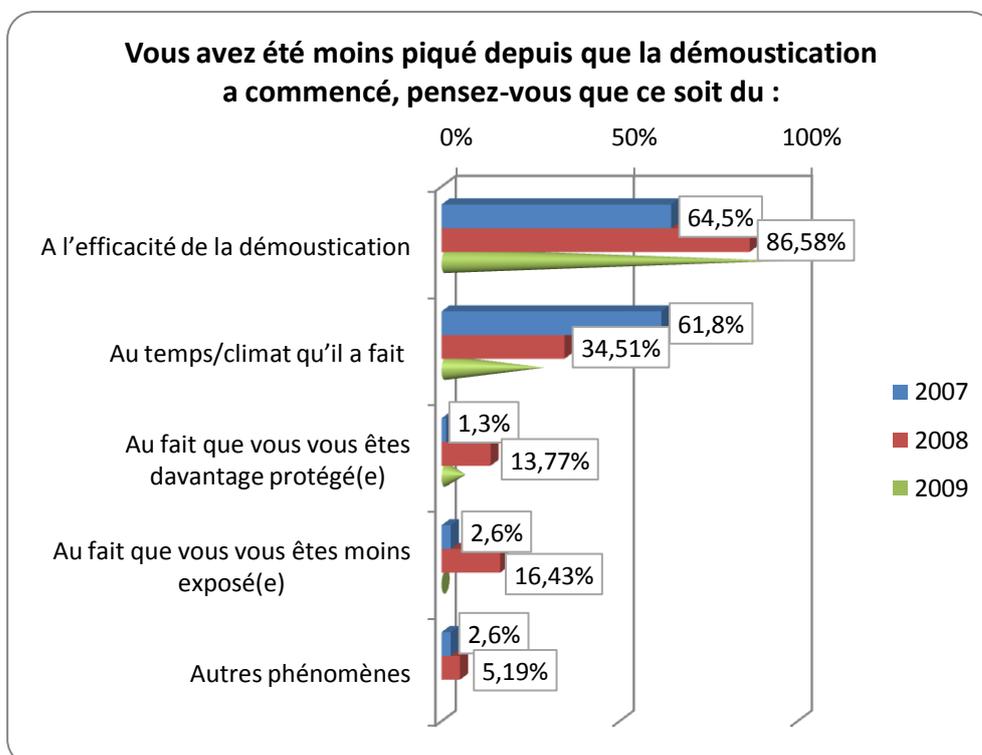


<sup>4</sup> En 2008 et 2009 la modalité ne sais pas n'était pas proposée aux individus.

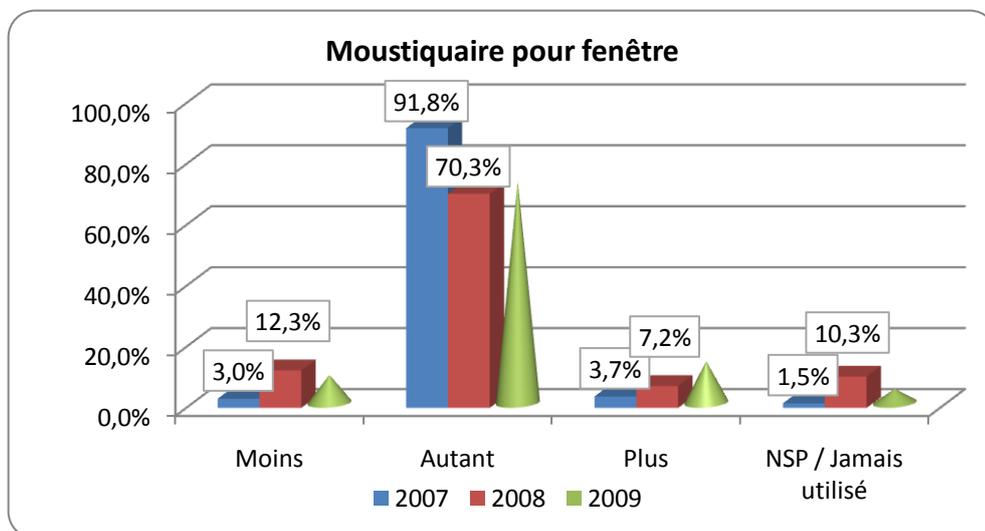
Les membres du réseau de mollets partagent la tendance générale de satisfaction accrue concernant la baisse de la nuisance liée aux moustiques.



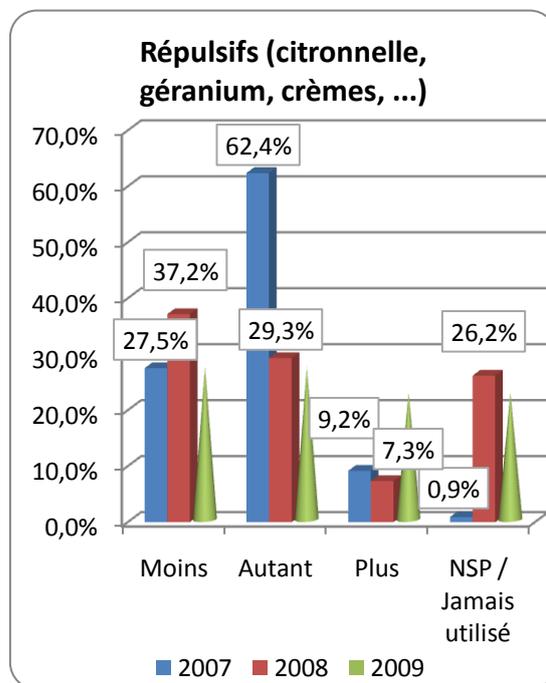
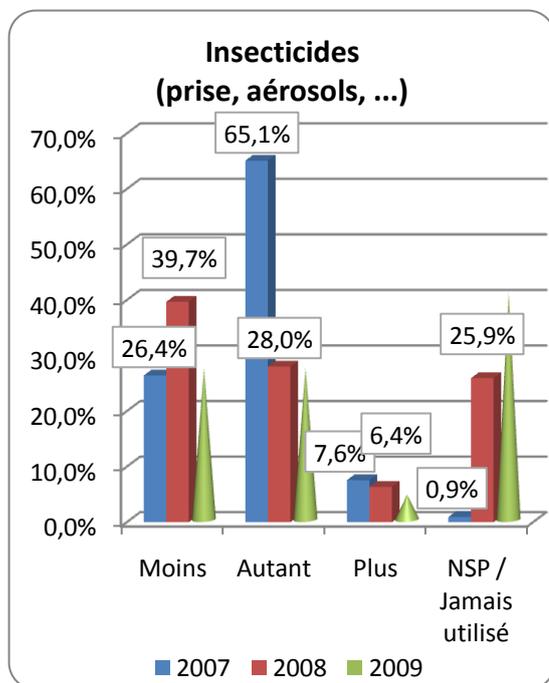
Comme lors des enquêtes 2007 et 2008, les membres du réseau de mollets imputent la baisse de la nuisance essentiellement à des facteurs « extérieurs », efficacité de la démoustication en tête, suivi de la météorologie. Inversement, les facteurs « internes » en tant qu'ils dépendent des comportements des individus (plus se protéger, moins s'exposer) sont évoqués de façon secondaire.



Malgré cette baisse de la gêne liée aux moustiques, les moustiquaires aux fenêtres restent en place pour une grande majorité des habitants, avec toutefois une baisse notable entre 2007 et 2008. Les membres du réseau de mollets s'inscrivent dans cette tendance générale.



La baisse de l'utilisation des insecticides et des répulsifs était en revanche observable dès 2008. Les membres du réseau de mollets s'inscrivent aussi dans cette tendance.<sup>5</sup>



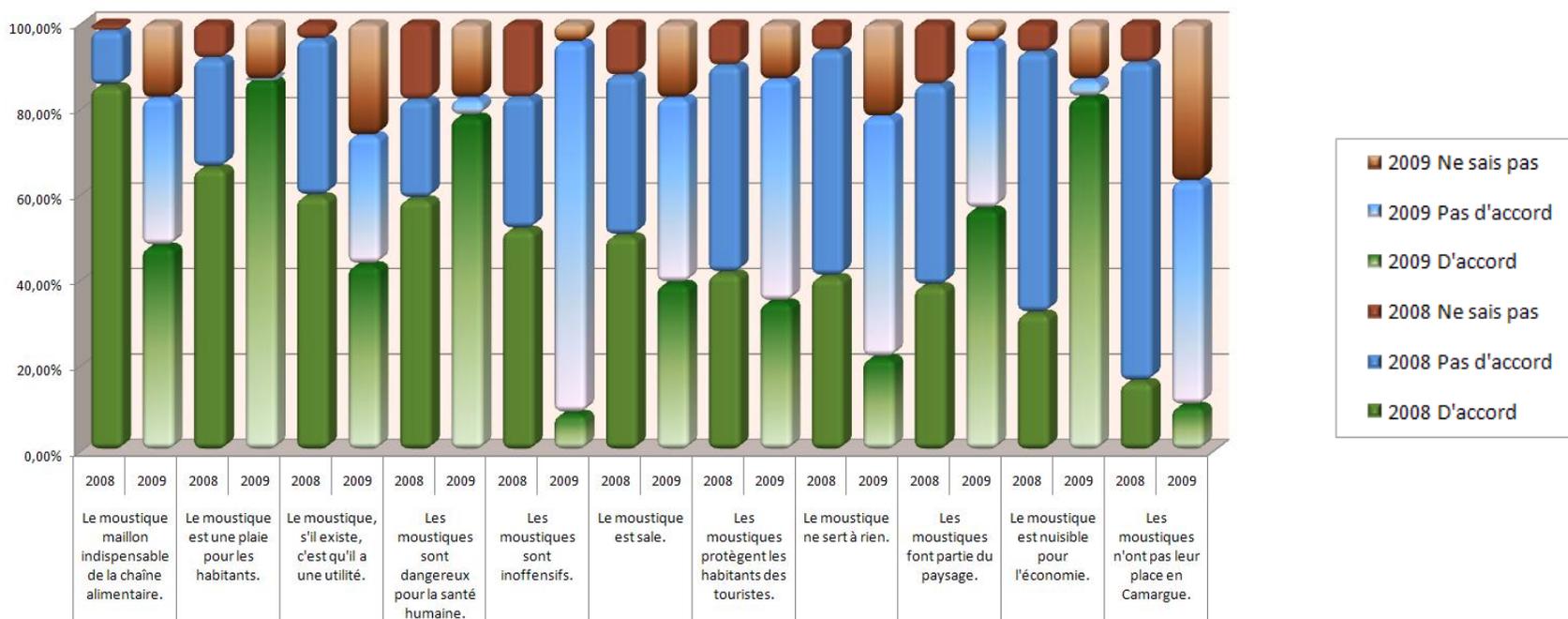
<sup>5</sup> en 2007, la modalité « ne sais pas » était proposée alors qu'en 2008 nous avons proposé à la place la modalité « Jamais utilisé » d'où parfois une grande différence de résultats.

## Ménager l'homme et/ou la nature

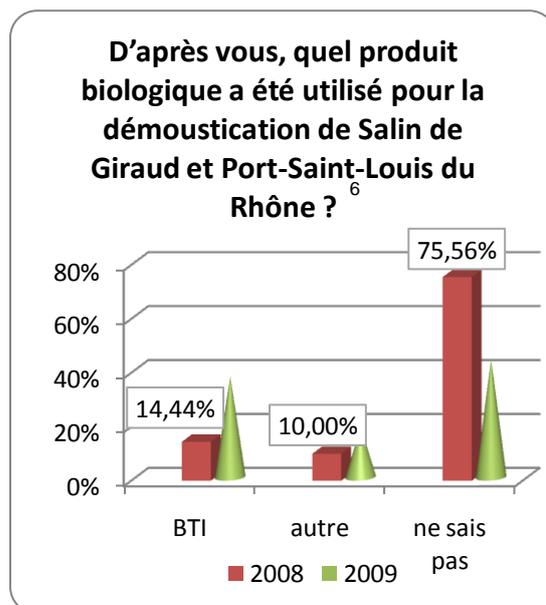
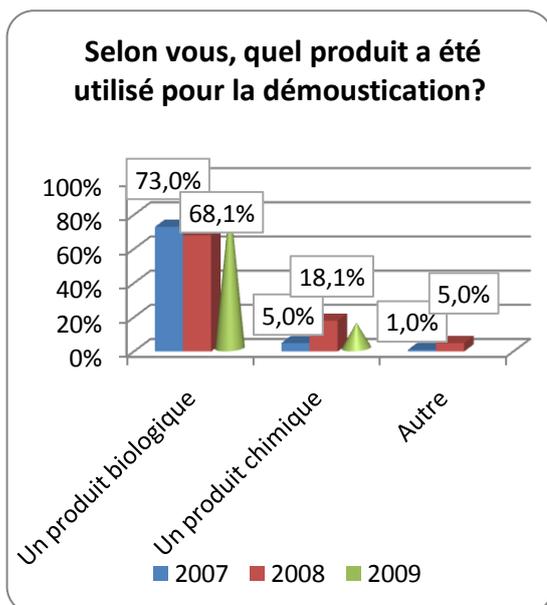
Les enquêtes précédentes ont révélé qu'en lieu et place d'une dichotomie entre postures anthropocentrique et biocentrique, s'observent des situations plus complexes et ambiguës. Même les plus fervents défenseurs de la démoustication n'en reconnaissent pas moins qu'il convient de ménager la nature et réciproquement les plus fervents opposants à la démoustication conviennent que les risques sanitaires ne sont pas nuls.

Concernant les membres du réseau de mollets, cette tendance se retrouve avec toutefois des postures anthropocentriques plus marquées que lors des enquêtes précédentes.

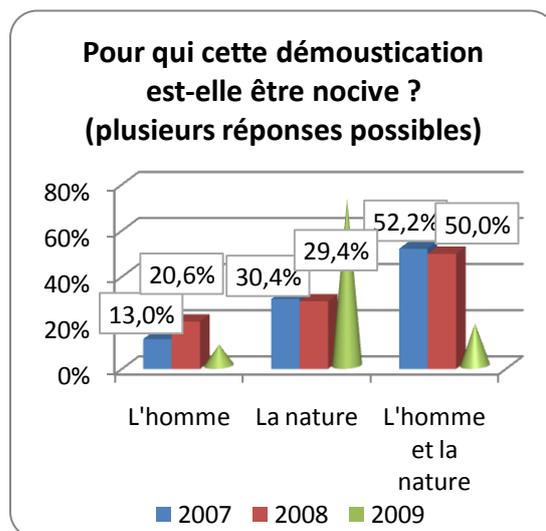
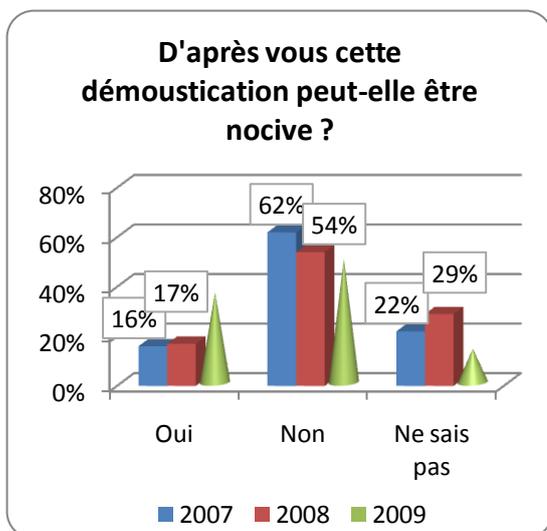
Pour chacune des phrases suivantes veuillez indiquer si vous êtes d'accord ou pas d'accord :



Les membres du réseau de mollets, comme les années précédentes, considèrent majoritairement que le produit utilisé pour la démoustication est « biologique ». Une baisse des réponses allant dans ce sens a été observée entre 2007 et 2008, et se retrouve aussi parmi les membres du réseau de mollets. En même temps, ces derniers connaissent mieux le nom du produit (le BTI) que les habitants interrogés en 2007 et 2008, signifiant en cela que le fait de ne pas qualifier le produit de biologique ne serait pas le fruit d'une méconnaissance de ce dernier, mais au contraire des limites du statut de « produit biologique ».

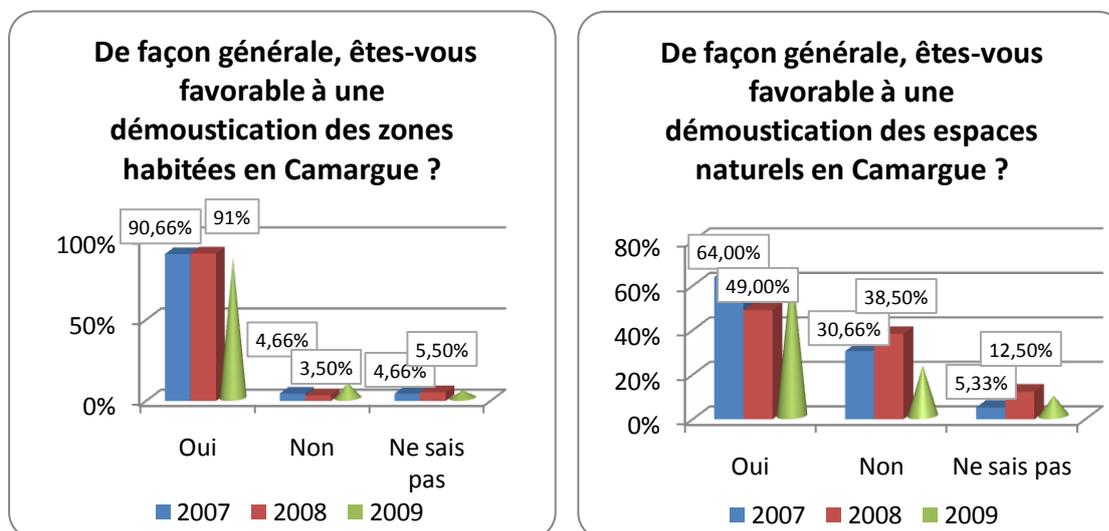


Comme en 2007 et 2008, les membres du réseau de mollets sont majoritairement confiants en la démoustication, ne la considérant pas comme nocive. Parmi les membres du réseau considérant que la démoustication peut être nocive, leur inquiétude se tourne en premier lieu vers la nature.

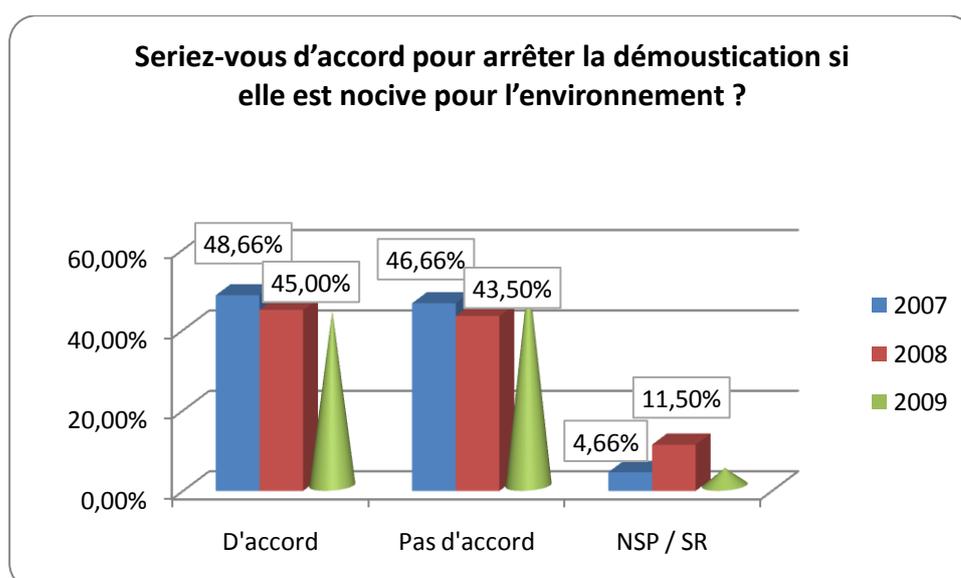


<sup>6</sup> Cette question n'a pas été posée en 2007

Dans ce contexte plutôt anthropocentrique, on retrouve chez les membres du réseau de mollets une forte adhésion au principe de la démoustication des zones habitées de Camargue, mais aussi, dans une moindre mesure des espaces naturels de Camargue.

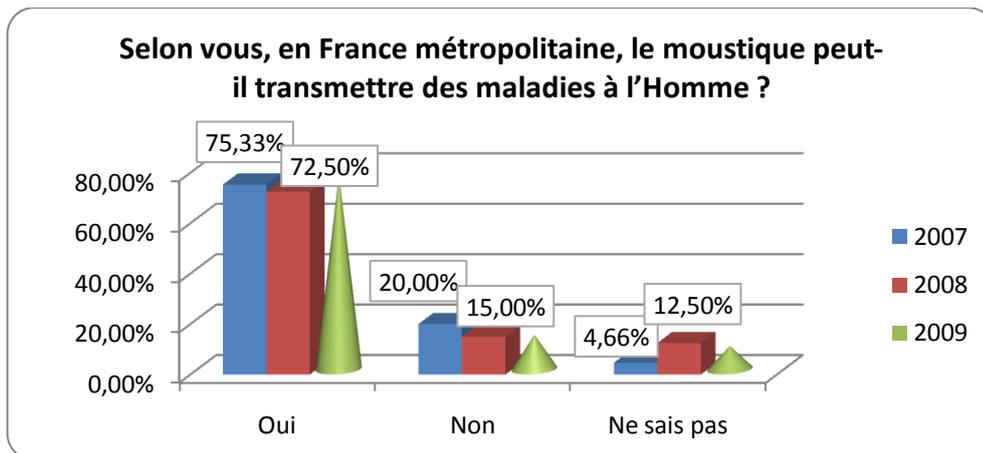


Malgré cet engouement pour la démoustication, les membres du réseau de mollets, tout comme les habitants interrogés en 2007 et 2008 se partagent en deux sous-population de taille équivalente, l'une se disant prête à renoncer à la démoustication si les études scientifiques disaient qu'elle est nocive pour l'environnement, et l'autre s'y opposant.

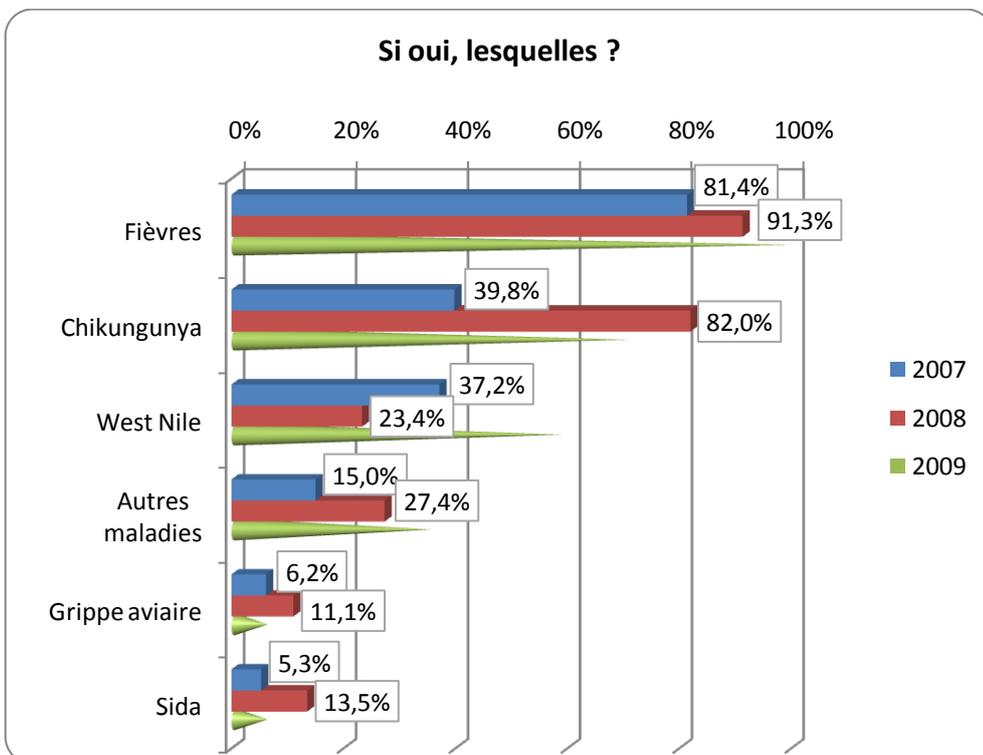


## Des préoccupations sanitaires persistantes et réactivées par les crises contemporaines

La majorité des membres du réseau de mollets considère qu'en France le moustique peut transmettre des maladies à l'homme, rejoignant en cela les points de vue exprimés en 2007 et 2008.



L'ordre d'apparition des maladies citées comme pouvant être transmises à l'homme en France est le même pour le réseau de mollets et les enquêtes par questionnaire. Deux maladies se dégagent tout particulièrement, les fièvres et le Chikungunya.



# Bilan 2009 et programme 2011-2012

---

Au regard de cette première expérience de mise en place d'un réseau de mollets, nous proposons la poursuite du suivi sociologique selon les modalités suivantes :

- Le prolongement du réseau de mollets pour les saisons estivales 2010 et 2011.
- La mise en œuvre d'une nouvelle phase d'enquête par questionnaires pour 2012.

## **Les modalités de la poursuite du réseau de mollets pour 2010 et 2011 :**

- Sous réserve de leur acceptation, les mêmes participants seront sollicités afin de permettre une comparaison d'une année sur l'autre (2009-2010-2011).
- Le suivi quotidien ne sera pas maintenu, en revanche les fiches hebdomadaires seront enrichies.

## **Le lancement d'une nouvelle phase d'enquête par questionnaire pour 2012 :**

- La grille de questionnaire mobilisée lors des suivis de 2007 et 2008 sera reprise le plus fidèlement possible afin de permettre des comparaisons diachroniques.
- Quelques modifications mineures en vue de son actualisation pourront être réalisées si nécessaire.

# Publications de l'équipe

---

- Claeys C., 2009, "Mosquitoes control in France: A socio-technical controversy between environmental preoccupations and health protection", 9th Conference of the European Sociological Association, September, 2nd -5th, Lisboa.
- Claeys C., Baeza L, Donze T. et Nicolas L. (2009) « La démostication expérimentale de Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône : Suivi sociologique 2 », Parc Naturel Régional de Camargue et Conseil Général des Bouches-du-Rhône. Responsable scientifique : Claeys C.
- Claeys-Mekdade C. (2003), " Les controverses relatives à la démostication de la Camargue : rapports à l'animal et au territoire ", Espaces et Sociétés, N°110-111, pp. 147-166.
- Claeys-Mekdade C. (2006), « Entre préoccupations environnementales et sanitaires: les enjeux sociaux de la démostication du Delta du Rhône », Cycle de conférences du CPIE, Arles.
- Claeys-Mekdade C. et Morales A. (2000), " Moustiques et démostication : une enquête sociologique auprès des Arlésiens et des Camarguais ", Rapport final sur l'étude d'impact d'un éventuel traitement au BTI sur le territoire du Parc Naturel Régional de Camargue, DESMID-IMEP, contrat PNR, responsable scientifique : Picon B., pp.6-72.
- Claeys-Mekdade C. et Nicolas L. (2002), " " Etre ou ne pas être démostiqué ", enquêtes ethnologique et sociologique comparatives : Camargue et Petite Camargue ", Contrat DESMID-EID, programme européen Life-environnement N°life 99 env/F/000489, Responsable scientifique : B. Picon, 104 p.
- Claeys-Mekdade C. et Nicolas L. (2009), « Le moustique fauteur de troubles », Ethnologie Française. XXXIX, 1-janvier, pp. 109-116.
- Claeys-Mekdade C. et Sérandour J. (2009), « Ce que le moustique nous apprend sur le dualisme anthropocentrisme/biocentrisme : perspective interdisciplinaire sociologie/biologie », NSS, 17, 136-144, pp. 136-144.
- Claeys-Mekdade Cécilia et Nicolas Laurence, 2007, « L'homme et le moustique. Qui est la proie ? Qui est le prédateur ? » in Edmond Dounias, Elisabeth Motte-Florac et Margaret Dunham, Le symbolisme des animaux. L'animal clef de voûte de la relation entre l'homme et la nature ?, IRD Editions, Paris, CD-Rom : 1187-1220.
- Claeys-Mekdade, Jaillet J.C., Grillo N., Ramon C., Nicolas L. et Nguyen-The B. (2007) « La démostication expérimentale de Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône : Suivi sociologique », Parc Naturel Régional de Camargue et Conseil Général des Bouches-du-Rhône. Responsable scientifique : Claeys-Mekdade C.

# Annexes

---

## ANNEXE 1 : Les tracts pour recruter les membres du réseau de mollets

---

---

**PARTICIPEZ AU RÉSEAU DE SUIVI  
SOCIOLOGIQUE DE LA DÉMOUSTICATION  
DE SALIN-DE-GIRAUD.**

**Si vous voulez vous porter  
volontaire ou obtenir  
plus d'informations,  
contactez-nous.**

**Votre contribution :**

Nous informez en temps réel de la présence de moustiques et de la gêne occasionnée;

Donner votre avis au cours de trois réunions par an sur la gestion des moustiques à Salin-de-Giraud.



*Pour vous remercier de votre participation, les réunions seront suivies de buffets conviviaux et vous serez offerts des « chèques cadeaux ».*

Mégane MERESSE  
E-mail : [megane.meresse@yahoo.fr](mailto:megane.meresse@yahoo.fr)  
Tél : 04.91.82.95.42

Cécilia CLAEYS  
E-mail : [cecilia.claeys@univmed.fr](mailto:cecilia.claeys@univmed.fr)  
Tél : 04.91.82.95.45

**Démoustication à  
Port-Saint-Louis du Rhône**



**VOTRE AVIS  
NOUS  
INTERESSE!!!**

# ANNEXE 1BIS : Les affiches pour recruter les membres du réseau de mollets

The poster features logos for 'UNIVERSITÉ SCIENCES' (Université de la Méditerranée - Aix-Marseille), 'CONSEIL GÉNÉRAL' (Général de la Région Occitane de Montpellier), and 'Parc naturel régional de Camargue'. The central text reads 'VOTRE AVIS NOUS INTERESSE' in red. Below this, a pink box contains the title 'PARTICIPEZ AU RESEAU DE SUIVI SOCIOLOGIQUE DE LA DEMOUSTICATION DE PORT-SAINT-LOUIS DU RHÔNE.' and the heading 'Votre contribution :'. Two bullet points describe the tasks: 'Nous informer en temps réel de la présence de moustiques et de la gêne occasionnée;' and 'Donner votre avis au cours de trois réunions par an sur la gestion des moustiques à Port-Saint-Louis.' A smiley face icon is followed by the text: 'Pour vous remercier de votre participation, les réunions seront suivies de buffets conviviaux et vous serez offerts des « chèques cadeaux ».' At the bottom left, a box provides contact information for 'Mégane INTERESSE' (Email: megane.interesse@univ-amu.fr, Tel: 04 91 83 93 42) and 'Cécilia CLAUETS' (Email: cecilia.claudet@univ-amu.fr, Tel: 04 91 83 93 46). To the right are illustrations of a mosquito and a cartoon mosquito talking to a man. The bottom of the poster shows a sunset over water.

UNIVERSITÉ SCIENCES  
UNIVERSITÉ DE LA MÉDITERRANÉE  
AIX-MARSEILLE

CONSEIL GÉNÉRAL  
GÉNÉRAL DE LA RÉGION OCCITANE DE MONTPELLIER

Parc naturel régional de Camargue

**VOTRE AVIS NOUS INTERESSE**

**PARTICIPEZ AU RESEAU DE SUIVI SOCIOLOGIQUE DE LA DEMOUSTICATION DE PORT-SAINT-LOUIS DU RHÔNE.**

**Votre contribution :**

- Nous informer en temps réel de la présence de moustiques et de la gêne occasionnée;
- Donner votre avis au cours de trois réunions par an sur la gestion des moustiques à Port-Saint-Louis.

😊 Pour vous remercier de votre participation, les réunions seront suivies de buffets conviviaux et vous serez offerts des « chèques cadeaux ».

Si vous voulez vous porter volontaire ou obtenir plus d'informations, contactez nous :

**Mégane INTERESSE**  
Email : [megane.interesse@univ-amu.fr](mailto:megane.interesse@univ-amu.fr)  
Tél : 04 91 83 93 42

**Cécilia CLAUETS**  
Email : [cecilia.claudet@univ-amu.fr](mailto:cecilia.claudet@univ-amu.fr)  
Tél : 04 91 83 93 46



# ANNEXE 2 : L'article de presse

**La Provence.com**

Actualités Economie Sports OM Auto Moto Sortie Loisirs Vie Pratique Communautés

Votre ville : Aix · Arles · Aubagne · Avignon · Bollène · Carpentras · Cavailhon · Digne · Gap · Istres · La Ciotat · Manosque · Marignane · M

Accueil > Région - Arles

## Des cobayes humains pour étudier les moustiques de Camargue

Publié le samedi 01 août 2009 à 09H23 24 contributions

### Deux sociologues cherchent à connaître l'impact social de la démoustication

Le sujet est particulièrement urticaire. Parasite insupportable pour certains, maillon essentiel de la faune sauvage pour d'autres: l'incontournable moustique de Camargue fait l'objet d'une nouvelle étude. Mais cette fois, tout à fait subjective.

"C'est justement le but", explique Cécilia Claeys, sociologue, maître de conférence à l'Université de la Méditerranée et collaboratrice du laboratoire de recherches arlésien Desmid, en charge de l'étude (financée par le Conseil général). "Il ne s'agit pas de réaliser une analyse scientifique mais de mesurer le ressenti des gens vis-à-vis de la démoustication expérimentale menée à Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis. Qu'importe si la démoustication est efficace si la population le ressent différemment."



La sociologue Cécilia Claeys (à droite) et son assistante Mégaïne Meisse sont à la recherche de volontaires prêts à rendre compte de la gêne occasionnée par les moustiques à Port-Saint-Louis-du-Rhône et Salin-de-Giraud.

Photo Nicolas Vallauri



# ANNEXE 4 : Le carnet de suivi hebdomadaire

**FICHE À REMPLIR TOUS LES VENDREDIS SOIRS**

VOTRE NOM : ..... Semaine du 1 / 08 au 7 / 08 / 2009

1) Remplir les deux tableaux suivants :

	Activité	J'ai pratiqué cette activité cette semaine (indiquez le nombre de fois : 0, 1, 2, 3, 4)	Au cours de cette activité, les moustiques m'ont-ils gêné(e) ?	Concernant cette activité, les moustiques m'ont-ils le plus piqué(e) pendant :
	Manger et / ou "Prendre l'apéro" dehors	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		Jour Soir Nuit (Entourer l'icône)
	Jardiner	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Rester dans votre maison	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Travailler à l'intérieur d'un bâtiment	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Travailler dehors	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		

	Activité	J'ai pratiqué cette activité cette semaine (indiquez le nombre de fois : 0, 1, 2, 3, 4)	Au cours de cette activité, les moustiques m'ont-ils gêné(e) ?	Concernant cette activité, les moustiques m'ont-ils le plus piqué(e) pendant :
	Chasser / Pêcher	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Assister à des spectacles en plein air	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Pratiquer une activité sportive	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Vous promener	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Vous baigner	Pas du tout Beaucoup 1 2 3 4		
	Autre activité, précisez laquelle :			

2) Cette semaine, avez-vous vu passer les « **démoustiqueux** » (Eid) ?

Oui

Non

3) Avez-vous des remarques ou commentaires à formuler sur la semaine ? .....

La fiche de la semaine n°3 est maintenant remplie.  
Envoyez-la nous vite !  
Un chèque cadeau vous attend...

# ANNEXE 5 : Emplacement de la station météo du Grau-du-Roi

---

(amateur <http://www.meteo-camargue.sup.fr>)

