

Maladies infectieuses

**Evolution de la maladie et qualité de vie
des patients ayant eu un diagnostic
d'infection à chikungunya
en France métropolitaine, 2005-2007**

Sommaire

1. Introduction	2
2. Méthode	3
3. Résultats	6
3.1 Population d'étude	6
3.2 Caractéristiques socio-démographiques et comorbidité des cas	7
3.3 Description de l'épisode aiguë initiale de l'infection à chikungunya	10
3.4 Evolution de la maladie	12
3.5 Description de la qualité de vie par dimension (EMIR-Court, GHQ-12, SF-36)	22
3.6 Questionnaire SF-36 : comparaison population générale et cas	22
3.7 Evolution de la qualité de vie selon la guérison	26
3.8 Corrélation entre l'indice fonctionnel de Groll et la qualité de vie	27
3.9 Qualité de vie selon la présence ou non d'une maladie articulaire	28
3.10 Qualité de vie selon la présence ou non d'une ostéoporose	29
3.11 Corrélation des scores de qualité de vie avec la durée de la maladie	30
3.12 Qualité de vie et durée de l'épisode initial	35
3.13 Qualité de vie et état rhumatologique dans les 7 derniers jours	36
3.14 Facteurs associés à la qualité de vie	38
4. Discussion	41
Références bibliographiques	43
Annexes	45

Evolution de la maladie et qualité de vie des patients ayant eu un diagnostic d'infection à chikungunya en France métropolitaine, 2005-2007

Institut de veille sanitaire (InVS)

Département des maladies infectieuses

Elisabeth Couturier
Henriette De Valk
Lucie Léon
Marie-José Letort
Véronique Vaillant

Hôpital d'instruction des armées A. Laveran (HIA)

Service des maladies infectieuses et médecine tropicale, Marseille

Marie Mura
Fabrice Simon

Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) CIC-EC CIE6

Centre d'épidémiologie clinique, Nancy

Francis Guillemin
Jean-Marc Virion

Nous remercions chaleureusement les patients qui ont accepté de participer à cette étude.

Les auteurs remercient les microbiologistes des laboratoires participants, Martine Ledrans (Cellule interrégionale d'épidémiologie Antilles-Guyane, InVS) Dominique Dejour-Salamanca (Département international, InVS) pour l'accès à la base de données des cas importés de chikungunya en métropole et Harold Noël (Département des maladies infectieuses, InVS) pour la relecture de ce rapport.

1. Introduction

L'émergence en 2005 du chikungunya dans les îles de l'océan Indien, son extension à d'autres pays de cette zone géographique et les importantes épidémies survenues en particulier à la Réunion témoignent de sa capacité d'implantation et de dissémination.

A la Réunion, après une première augmentation du nombre de cas entre mars et juin 2005, une importante épidémie a commencé en octobre 2005 atteignant un pic en février 2006. Au total et pour l'ensemble de la période épidémique entre octobre 2005 et juin 2006, on estime qu'environ 266 000 personnes ont présenté une forme clinique de la maladie [1]. Depuis avril 2007, la Réunion est en phase inter-épidémique en raison du faible nombre de cas et du très faible niveau de circulation virale.

Les échanges entre les îles de l'océan Indien et la métropole sont nombreux. Les statistiques du ministère du Tourisme montrent qu'environ 480 000 personnes domiciliées en métropole ont fait un séjour en 2004 à la Réunion, à Maurice, aux Seychelles ou à Madagascar (source : ministère délégué au Tourisme).

On estime que 38,2 % des 785 000 habitants de l'île de la Réunion ont été infectés par le virus du chikungunya entre mars 2005 et septembre 2006 [1] et que plusieurs centaines de cas ont été déclarés en métropole parmi des voyageurs revenant de la Réunion [2].

En avril 2005, une surveillance des personnes ayant un diagnostic de chikungunya en métropole (cas importés) a été mise en place à partir des quatre laboratoires métropolitains réalisant ce diagnostic. Entre avril 2005 et janvier 2007, 898 cas ont été identifiés ; le nombre de cas par mois a augmenté à partir de décembre 2005 pour atteindre un pic en mars 2006 (parallèle à la dynamique de l'épidémie à la Réunion) puis a diminué ensuite [3-4]. Cette surveillance a permis de mener, d'avril à juin 2006, une étude descriptive rétrospective téléphonique des cas diagnostiqués d'avril 2005 à mars 2006. Les cas importés ont été documentés, en particulier l'estimation du nombre d'entre eux « potentiellement virémiques » lors de leur séjour en métropole [5]. Cette étude a montré que les patients interrogés avaient eu lors de la phase aiguë presque tous une fièvre associée à des arthralgies touchant principalement les petites articulations. Soixante-dix pourcents des personnes déclaraient ne pas être guéries lors de l'interrogatoire (durée d'évolution de 24 jours à 1 an) et souffraient principalement d'arthralgies. La distinction entre rechute et évolution continue de la maladie n'avait pas été recueillie [5].

L'infection à chikungunya, peu connue jusqu'alors dans des épidémies massives, se révèle, d'après les premières données de suivi dont on dispose actuellement, comme une maladie dont les symptômes ostéo-articulaires se prolongent plusieurs mois, voire au-delà d'une année dans une proportion non négligeable de cas. Des études datant des années 1980 ou plus récentes, à la suite de l'épidémie à la Réunion, ont documenté l'évolution rhumatologique des patients atteints de chikungunya à distance de l'épisode aigu. Dans les études plus anciennes, 33 % des patients se plaignaient d'arthralgies-arthrites persistantes à 4 mois, 15 % à 20 mois et 10 % à 3-5 ans [6-8].

Parmi les publications les plus récentes sur l'évolution clinique rhumatologique, une étude parmi les cas importés de chikungunya suivis dans deux hôpitaux marseillais en 2005-2006 a montré que 60 % (28/47) d'entre eux souffraient à 8 mois de douleurs persistantes à la marche et dans les mains [9]. Une autre étude, à la Réunion parmi des patients recrutés dans un cabinet de médecine générale en janvier 2007 a montré qu'un tiers d'entre eux (71/221) avait des douleurs articulaires neuf mois après l'épisode aigu. La persistance des douleurs à neuf mois était liée à l'âge (plus de 70 % parmi les 50 ans et 6 % parmi les moins de 16 ans) et à la durée de la phase initiale (plus elle avait été longue plus les douleurs persistaient à 9 mois) [10]. Une étude allemande a retrouvé que 13 % (2/16) des cas de chikungunya parmi des voyageurs avaient des arthralgies persistantes plus de six mois après la phase initiale [11]. En 2007, des patients réunionnais ont été inclus dans une étude par l'intermédiaire du système de surveillance du chikungunya. Plus de la moitié d'entre eux (57 %, 84/147) souffraient de douleurs articulaires 15 mois après l'épisode aigu. L'âge (45 ans et plus), la sévérité des douleurs articulaires initiales et des antécédents d'arthrose étaient des facteurs prédictifs de non guérison [12]. Dans une cohorte rétrospective toujours à la Réunion, 44 % (87/199) se déclaraient non guéris 17 mois après le début de la maladie [13]. Dans une étude prospective à la Réunion parmi des adultes infectés par le chikungunya, 64 % (56/88) avaient des douleurs articulaires persistantes 18 mois après la phase initiale et que pour la moitié d'entre eux, ces douleurs avaient un impact négatif sur leurs activités quotidiennes [14]. Enfin, dans une dernière étude, parmi des cas importés de chikungunya suivis dans une consultation en région Aquitaine, 59 % (17/29) avaient des douleurs chroniques 24 mois après l'épisode initial [15].

Ces patients qui ne voient pas leurs symptômes cesser, et à qui on ne peut pas prédire la durée, la prolongation ou la fin de leurs symptômes, vivent une situation probablement stressante, susceptible de retentir de façon significative sur leur qualité de vie dans ses dimensions physique, psychologique et sociale, méritant une exploration spécifique. En 2009, une étude à la Réunion a suggéré que certaines dimensions de la qualité de vie pouvaient être altérées 17 mois après la phase initiale de l'infection à chikungunya [13].

L'impact des maladies rhumatismales sur la qualité de vie a été bien étudié pour ce qui concerne les maladies avec atteintes articulaires chroniques les plus fréquentes telles que l'arthrose [16], les rhumatismes inflammatoires, polyarthrite rhumatoïde et spondylarthropathies [17-19]. On dispose pour cela d'instruments de mesure validés. Parmi eux, on distingue les instruments génériques tels que le questionnaire SF-36 qui s'adressent à toute catégorie de la population générale et française [20] d'une part, et les instruments spécifiques appropriés pour une maladie ou un syndrome, également validés [21]. Pour les instruments génériques, on dispose de normes caractérisant la population [20], tandis que les instruments spécifiques sont utilisés à des fins comparatives entre groupes de patients. Enfin, on considère que la qualité de vie définit l'individu et sa perception comme l'objet principal de la mesure. A ce titre, la dimension psychologique du retentissement de la maladie est primordiale, et mérite une attention particulière. Les instruments spécifiques utilisés pour des maladies chroniques articulaires peuvent être utilisés pour évaluer la qualité de vie chez des personnes souffrant de douleurs rhumatismales post-chikungunya en raison de leurs symptomatologies, de leurs modes d'évolution et de leurs évolutions imprévisibles proches des arthrites inflammatoires.

Afin de documenter la qualité de vie et l'évolution clinique en particulier rhumatologique à distance de l'infection à chikungunya, l'Institut de veille sanitaire en collaboration avec le Centre d'épidémiologie clinique Inserm (Pr F. Guillemin, Hôpital Marin, Nancy) a réalisé en 2007 une étude sur les patients atteints d'infection à chikungunya diagnostiqués en métropole.

Les objectifs de l'étude étaient, dans une cohorte de patients atteints d'infection à chikungunya diagnostiquée en France métropolitaine entre 2005 et 2007, de décrire à distance de l'épisode initial :

- 1) l'évolution clinique rhumatologique des patients ;
- 2) leur qualité de vie et ses composantes notamment psychologiques. La qualité de vie des patients ayant une infection à chikungunya « chronique » sera comparée avec les normes en population générale française.

2. Méthode

Il s'agit d'une étude descriptive de l'évolution clinique rhumatologique et de la qualité de vie, à distance de l'épisode aigu, de personnes ayant eu un diagnostic d'infection à chikungunya en France métropolitaine entre mars 2005 et mars 2007. Ces personnes ont été recensées à partir de la surveillance réalisée par les quatre laboratoires métropolitains effectuant ce diagnostic, surveillance ayant débuté en mars 2005 [2,4]. Un cas a été défini par la présence d'IgM anti-chikungunya positives ou une RT-PCR positive ou une culture virale positive et prélevé en métropole (domicile principal en métropole ou non).

Deux populations ont été différenciées :

- population A ayant participé à l'étude descriptive rétrospective 2006 précédemment citée [5]

Lors de cette étude, parmi les 334 personnes recensées (diagnostic d'infection à chikungunya porté entre mars 2005 et mars 2006), 158 ont pu être interrogées et parmi celles-ci, 156 avaient donné leur accord oral à l'issue de l'entretien téléphonique pour être contactées de nouveau pour une étude sur l'évolution clinique de l'infection à chikungunya. Leurs coordonnées téléphoniques étaient donc disponibles ;

- population B n'ayant pas participé à cette étude car le diagnostic d'infection à chikungunya avait été porté à partir de mars 2006 après la mise en place de l'étude descriptive.

De mars 2006 à mars 2007, 558 personnes ont été recensées.

Les coordonnées postales des patients de la population A ont été collectées en appelant les patients grâce aux coordonnées téléphoniques déjà recueillies. Les coordonnées postales et téléphoniques des patients de la population B ont été obtenues par les biologistes des laboratoires ayant effectué les prélèvements réalisés pour

le diagnostic de chikungunya. Elles ont été transmises aux investigateurs par le biologiste après accord oral du patient.

Un auto-questionnaire (**annexe I**) et une lettre d'information (**annexe II**) expliquant les objectifs de l'étude ont été envoyés mi-décembre 2007 par la poste aux personnes dont les coordonnées postales ont pu être obtenues.

L'auto-questionnaire comprenait trois parties distinctes (générale, rhumatologique, qualité de vie) :

- partie « générale » : caractéristiques socio-démographiques (année de naissance, sexe, département de résidence) ;

- partie « Evolution rhumatologique de l'infection à chikungunya » :

* épisode initial : date de début des signes, durée de l'épisode initial, douleurs articulaires et leurs localisations, gonflement, raideur des articulations et leurs localisations

* évolution rhumatologique « entre le début et la fin des signes articulaires » : durée de la maladie (si à ce jour guéri ou non), évolution des douleurs rhumatologiques (continues, avec rechutes), description des rechutes (nombre, délai, intensité, localisation articulaire des rechutes, symptômes autres qu'articulaires).

* état rhumatologique au cours des sept derniers jours : localisation des douleurs articulaires, raideur, gonflement.

La phase initiale de la maladie a été définie par la présence d'une fièvre et de douleurs articulaires pendant moins de 30 jours après le début des signes. La rechute des douleurs articulaires a été définie en clair dans le questionnaire par la réapparition de fortes douleurs après une diminution importante ou après une disparition pendant au moins une semaine.

- partie qualité de vie comprenait quatre instruments de mesure : les questionnaires SF-36, GHQ-12, EMIR-Court et mesure de comorbidités de Groll

Le questionnaire SF-36 est un questionnaire générique sur l'état de santé. Il comporte huit dimensions dont les scores sont codés de 0 (pire qualité de vie) à 100 (meilleure qualité de vie). Deux composantes physiques et mentales peuvent être calculées par aggrégation de quatre dimensions chacune. Leurs scores sont normalisés autour des valeurs de la population générale de même âge et de même sexe fixées à 50 et s'interprètent selon l'écart à 50 ; une valeur inférieure à 50 indique une qualité de vie inférieure à la population générale de même âge et de même sexe [22].

Le questionnaire de santé GHQ-12 comporte une seule dimension en un score codé de 0 (pire santé psychologique) à 100 (meilleure santé psychologique) [23].

Le questionnaire EMIR-Court, développé et validé en français pour la polyarthrite rhumatoïde, est composé de cinq dimensions codées de 0 (meilleure qualité de vie) à 10 (pire qualité de vie) [24].

Le questionnaire de mesure de comorbidités de Groll est adapté à la mesure de l'impact des comorbidités sur la dimension physique de la qualité de vie. Il fournit un index codé de 0 à 7 et permet de compter le nombre de comorbidités déclarées [25].

La connaissance de la qualité de vie initiale, c'est-à-dire au moment de l'épisode aigu a été évaluée par la dernière question de l'auto-questionnaire (« Pensez-vous que votre qualité de vie a changé depuis le début de la maladie ? Un peu/beaucoup/énormément améliorée ; inchangée ; un peu/beaucoup/énormément détériorée). Le recueil ne peut être que rétrospectif, et l'interprétation devra tenir compte du phénomène de « response shift », ou modification de la réponse avec le temps [26]. Il a permis d'étudier l'impact éventuel du souvenir de l'épisode initial sur la qualité de vie du moment.

Une relance téléphonique a été faite si l'auto-questionnaire n'avait pas été reçu dans les trois semaines suivant le premier envoi. Si le patient ne souhaitait pas participer à l'étude à la suite de cette relance, les raisons ont été recueillies (refus de participer, difficultés de compréhension du français écrit).

Cette étude a reçu une autorisation du Comité consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche dans le domaine de la santé et de la Commission nationale de l'informatique et des libertés.

Analyse statistique

Dans un premier temps, une analyse descriptive a été réalisée. Elle a permis de décrire les caractéristiques socio-démographiques des cas, leurs comorbidités, ainsi que la phase initiale de l'infection à chikungunya. Dans un second temps, l'évolution clinique rhumatologique a été étudiée. Des analyses univariées ont été réalisées afin de décrire les caractéristiques des cas guéris comparés aux non guéris durant la maladie, et d'identifier les variables à introduire dans l'analyse multivariée. L'association entre la guérison et les variables explicatives a été calculée par un risque relatif encadré de son intervalle de confiance à 95 % (analyse univariée). Compte tenu du type des données disponibles, une analyse de survie rétrospective pour des données censurées par intervalle a été proposée. En effet, le schéma d'étude et la structure du questionnaire ont permis de considérer les cas interrogés comme une cohorte suivie dans le temps. Ces cas (guéris et non guéris) ont renseigné la date de remplissage du questionnaire, la date de début des signes cliniques en mois/année et une durée de la maladie parmi 15 intervalles de temps possibles (de moins de 15 jours à plus de 33 mois). Ainsi, la date exacte de fin de maladie de chaque cas est inconnue mais existe dans un intervalle de temps. Pour étudier l'apparition de la guérison au cours de temps, une fonction de survie a été construite en utilisant la méthode itérative de Turnbull [27]. Cette méthode est un cas particulier de la méthode de Kaplan-Meier pour des données censurées par intervalle. Elle prend en compte dans le calcul des probabilités de survie la contrainte selon laquelle la date de fin est balayée sur un intervalle de temps. Par conséquent, pour tous les cas guéris, cet intervalle a ses bornes inférieures et supérieures finies. Pour tous les cas non guéris, la borne supérieure est infinie car l'évènement d'intérêt n'a toujours pas eu lieu à la fin de la période d'étude. Dans une analyse multivariée [28-29], prenant en compte la censure par intervalle, les facteurs associés à la durée de la maladie ont été étudiés. Il s'agissait d'estimer le délai de survenue de la guérison en fonction des facteurs explicatifs retenus à l'issue de l'analyse univariée ($p < 0.1$) par une approche paramétrique où la distribution de Weibull a été choisie comme distribution a priori des données de survie. La variable âge a été introduite dans l'analyse en quatre classes d'âge (<30, 30-49, 50-69, >69). Les analyses statistiques ont été effectuées sur Stata 9 (StataCorp, Texas, USA) et R (version 2.8.1, R Development Core Team, 2008).

Pour la partie qualité de vie, les variables quantitatives et qualitatives ont été décrites respectivement par leurs moyennes et pourcentages. Les scores de qualité de vie ont été présentés par dimension. Pour apprécier l'impact du chikungunya sur la qualité de vie par rapport à celle de la population générale, les scores du SF-36 des cas inclus dans l'étude ont été comparés selon l'âge et le sexe à ceux d'un échantillon représentatif de la population générale [30]. Les scores de qualité de vie ont été présentés en fonction de l'évolution de la maladie depuis le début des symptômes. Les scores de qualité de vie des cas se déclarant guéris et non guéris ont été comparés (test t de Student, test du χ^2). La corrélation entre l'index de comorbidité de Groll et les questionnaires de qualité de vie a été étudiée par un test de corrélation de Spearman. Les comparaisons de la qualité de vie des cas porteurs ou non de comorbidités ostéoarticulaires, telles que polyarthrite rhumatoïde, arthrose, ostéoporose, ont été effectuées par le test t de Student. La qualité de vie a été ensuite étudiée en fonction de la durée de la maladie par le calcul du coefficient de corrélation de Spearman. Une analyse de variance a permis de préciser la relation entre les niveaux de qualité de vie et la durée de la maladie en classes, avec la durée de l'épisode initial en quatre classes, et avec la présence de douleurs articulaires, de gonflements articulaires, et de raideurs articulaires au cours des sept derniers jours. Afin d'identifier les facteurs indépendamment associés à la qualité de vie au moment de l'enquête, plusieurs analyses multivariées ont été réalisées dans un modèle de régression linéaire multiple. Les facteurs étudiés pour chaque dimension ont été : l'âge au début de la maladie, le sexe, la durée de l'épisode initial, le score de comorbidité, la guérison, la présence de maladies articulaires, d'ostéoporose. En raison du nombre relativement limité de sujets ayant tous répondu aux questions sur la présence de raideurs articulaires, de gonflements articulaires et de douleurs articulaires au cours des sept derniers jours (variables significativement associée aux scores de qualité de vie en analyse univariée), des modèles avec et sans ces variables ont été testés. En l'absence de signification (résultats identiques entre ces deux types de modèles) et afin de conserver les modèles les plus parcimonieux, ces variables n'ont plus été conservées dans les modèles finaux. Le seuil de signification a été défini à 0,05 et les analyses statistiques ont été effectuées sur SAS 9.1.

3. Résultats

3.1. Population d'étude

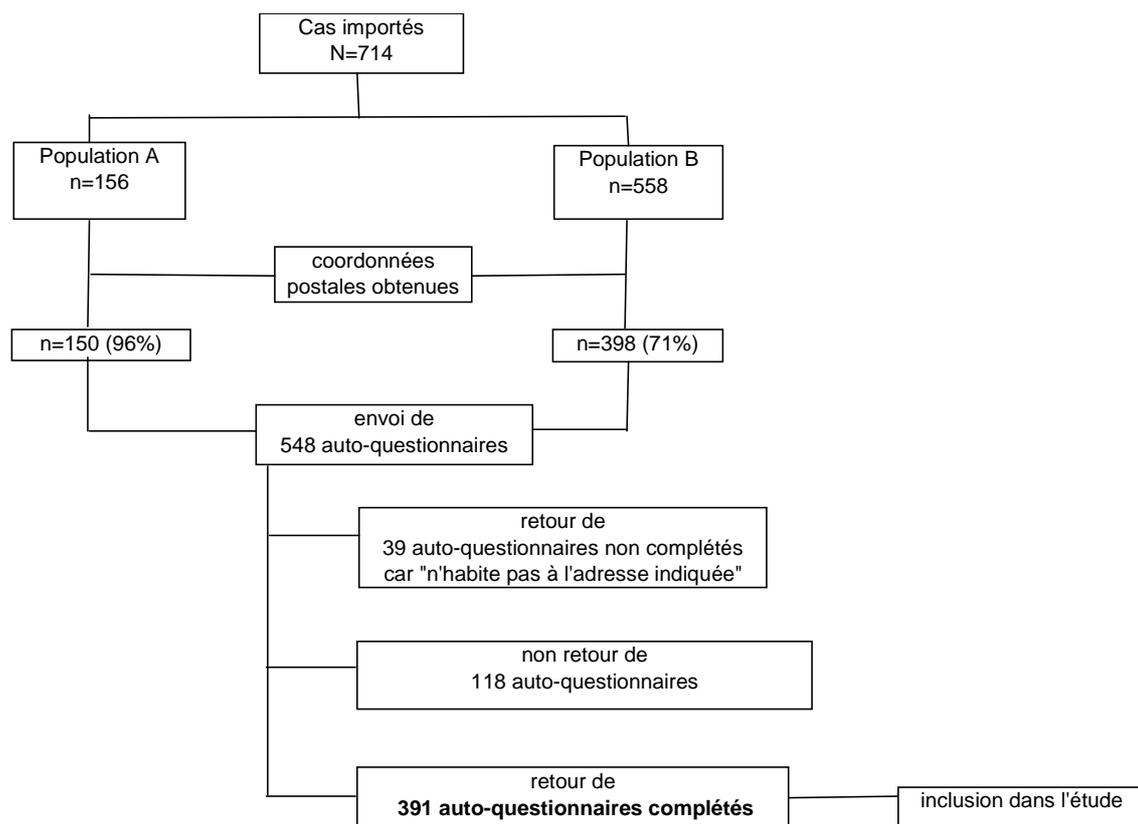
Sept cent quatorze cas (156 population A et 558 population B) diagnostiqués de mars 2005 à mars 2007 ont été contactés pour participer à l'étude. Les coordonnées postales ont été retrouvées pour 150 des 156 cas de la population A (96 %) et pour 398 des 558 cas de la population B (71 %) (**figure 1**). Pour 160 cas de la population B, les coordonnées postales n'ont pas pu être identifiées en raison d'informations manquantes concernant le patient ou le laboratoire préleveur (158) et le refus du biologiste du laboratoire préleveur de contacter le patient (2). Au total, les coordonnées postales ont été retrouvées pour 548 cas

Parmi les 548 auto-questionnaires envoyés, 391 (71 %, 391/548) ont été retournés complétés. Trente-neuf ont été retournés non complétés avec la mention « n'habite plus à l'adresse indiquée » (7 %, 39/548) et 118 n'ont pas été retournés (21 %, 118/548) (**figure 1**).

Les raisons de non retour des 118 auto-questionnaires ont été renseignées téléphoniquement pour 13 d'entre eux : infection à chikungunya non confirmée par le cas (5), difficulté de maîtrise du français écrit (4), décès du cas (2) et refus de participation (2).

Au total, le taux de réponse était de 77 % (391/509(548-39)) et 79 % (309/391) des cas ont complété l'auto-questionnaire dans les deux mois suivant son envoi.

Figure 1. Inclusion des cas, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007



3.2. Caractéristiques socio-démographiques et comorbidité des cas

Globalement, 53,5 % (209/391) des cas inclus étaient des femmes. L'âge moyen, au début de la maladie, était de 50,2 ans (médian 52 ans ; extrêmes 6 ans - 82 ans), 8 cas étaient âgés de moins de 16 ans. Il n'y avait pas de différence d'âge moyen au début de la maladie entre les femmes et les hommes (49,6 *versus* 50,9) ou lors du remplissage du questionnaire (51,4 *versus* 52,8) (**figure 2, tableau 1**).

Figure 2. Distribution des cas par classe d'âge (au début de la maladie), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

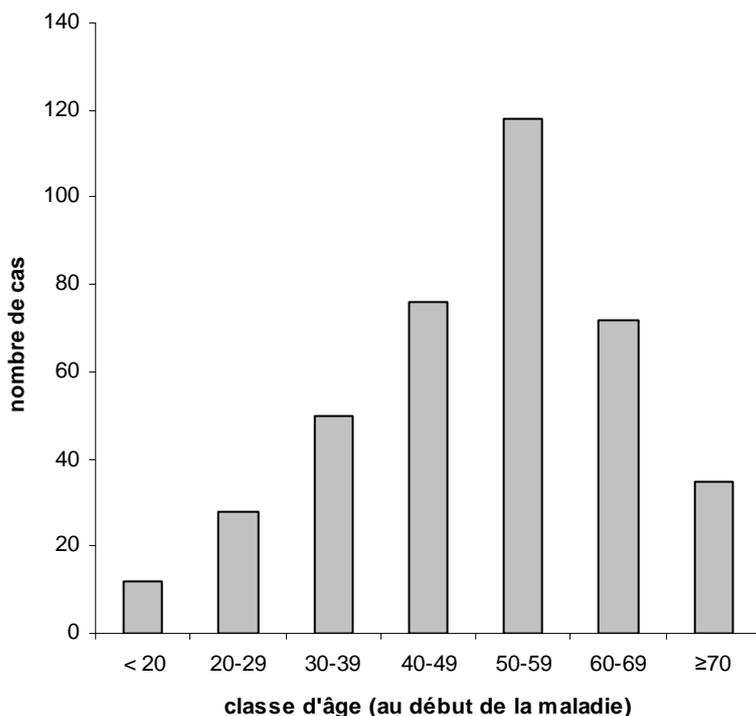
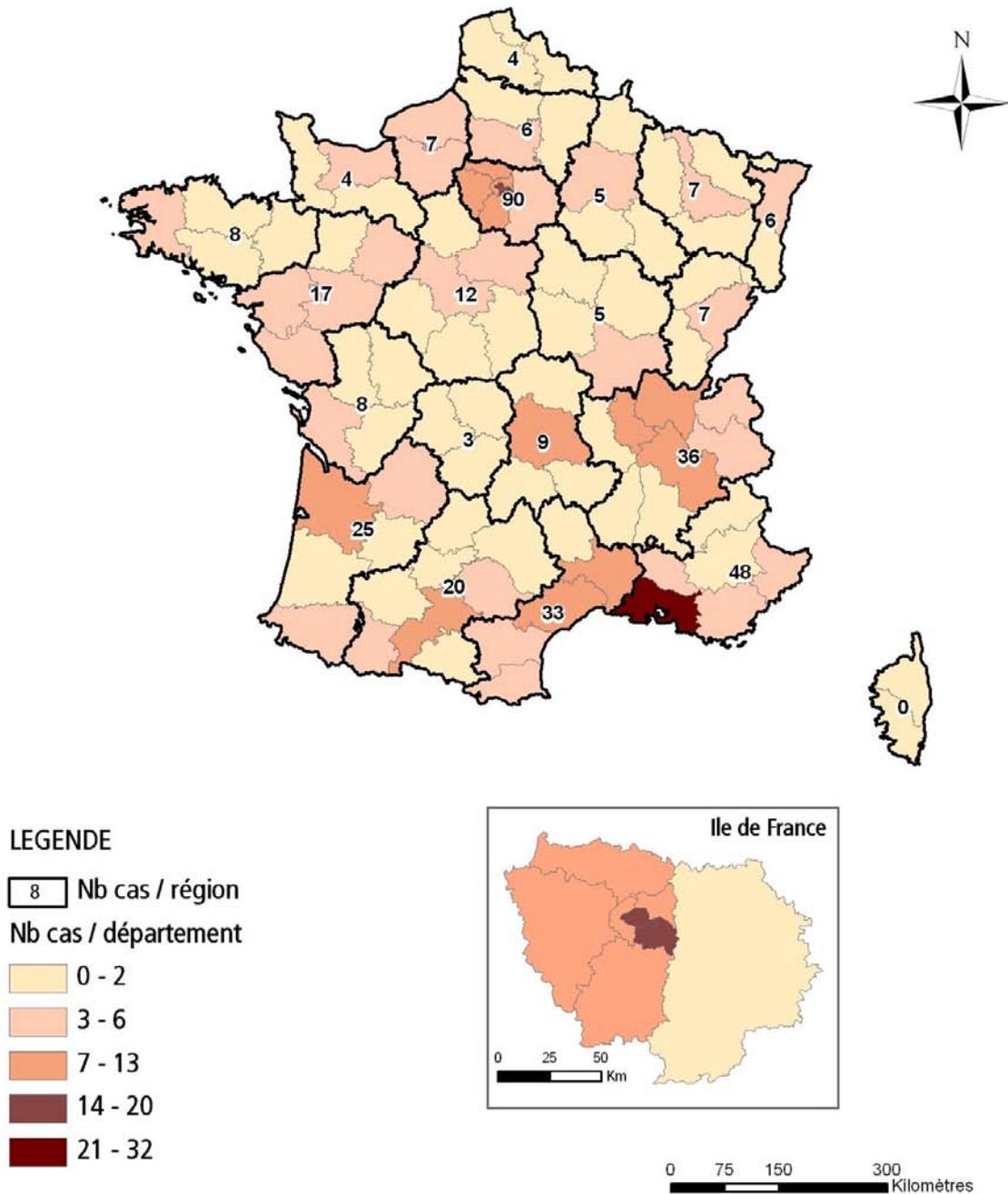


Tableau 1. Age médian et classe d'âge des cas, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Age	
	au début de la maladie N=391	lors du questionnaire N=391
Age		
moyen	50,2	52
médian	52	54
extrêmes	6-82	9-83
< 30 ans	10 % (40)	8 % (33)
30-49 ans	32 % (126)	31 % (120)
50-69 ans	49 % (190)	50 % (194)
≥ 70 ans	9 % (35)	11 % (44)

Le département de domicile a été recueilli pour 390 cas. Quarante-vingt-dix (23 %) résidaient en Ile-de-France et 48 (12 %) en région Provence-Alpes-Côtes-d'Azur (**figure 3**). Vingt-trois (6 %) des répondants résidaient à la Réunion.

Figure 3. Distribution des cas par département et région de domicile, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007



Sources :
 © IGN - GeoFLA @ - Paris (1999) - Autorisation n° GC07-16
 © IGN - GeoFLCP @ - Paris (2000) - Autorisation n° GC07-16

La présence d'une comorbidité, lors du remplissage du questionnaire, était renseignée pour 377 (96 %) des 391 cas. Parmi ceux-ci, 60 % (227/377) ont rapporté avoir une autre maladie, les plus fréquemment citées étant mal de dos pour 52 % (118/227) d'entre eux, maladies articulaires pour 34 % (78/227) et dépression pour 23 % (52/227) (**tableau 2**).

Les femmes rapportaient plus souvent une autre maladie que les hommes (62,5 %, 125/200 *versus* 57,6 %, 102/177, différence non significative).

Les patients ayant une autre maladie étaient significativement plus âgés que ceux sans autre pathologie, qu'il s'agisse de l'âge au début de la maladie (54,2 ans *versus* 44,7 ans, $p < 10^{-3}$) ou de l'âge au remplissage du questionnaire (56 ans *versus* 46,4 ans, $p < 10^{-3}$).

Tableau 2. Distribution des cas par comorbidité, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

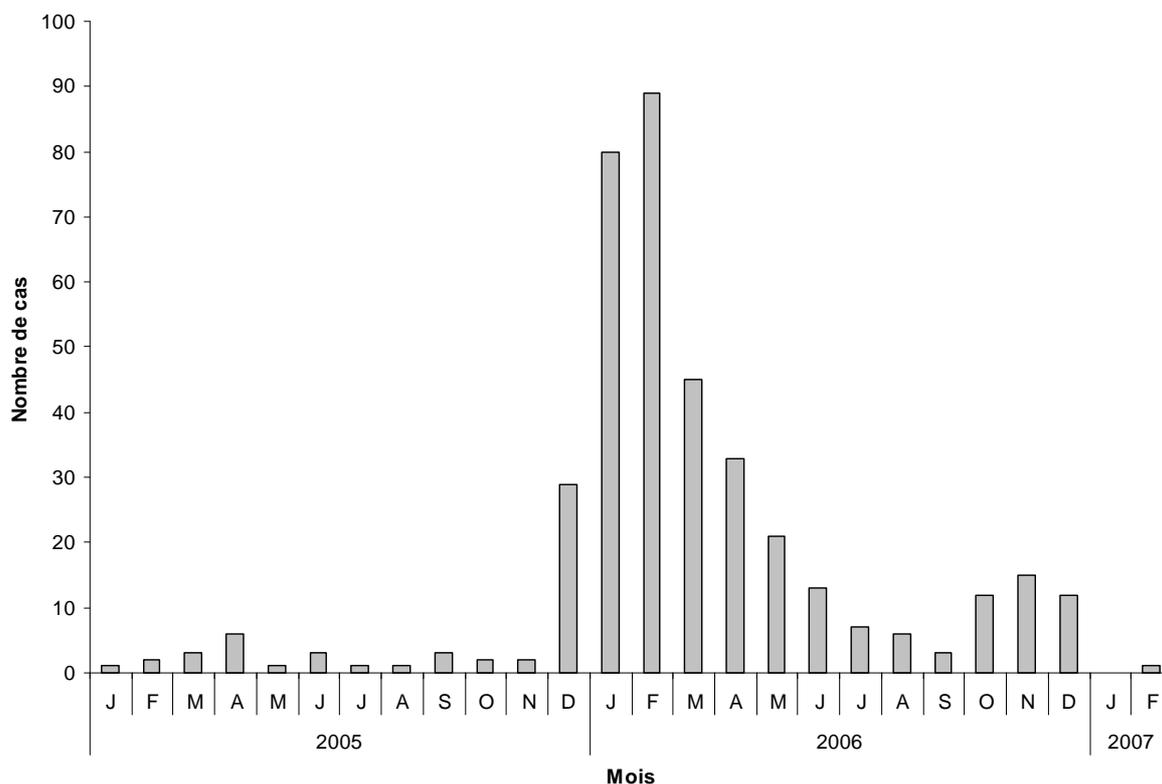
Comorbidité ¹	Proportion de cas
	N = 227 % (n)
Maladies articulaires : polyarthrite rhumatoïde ou arthrose	34 (78)
Ostéoporose	8 (19)
Asthme	14 (31)
Bronchite chronique obstructive, emphysème, syndrome détresse respiratoire acquis	9 (21)
Angine de poitrine	2 (5)
Insuffisance cardiaque congestive (ou maladie cardiaque)	4 (9)
Infarctus du myocarde	3 (7)
Maladie neurologique (telle que sclérose en plaques ou maladie de Parkinson)	0 (0)
Accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire	2 (5)
Pathologie vasculaire périphérique	3 (6)
Diabète type I ou II (insulinodépendant ou non)	10 (23)
Pathologie oesogastroduodénale (ulcère, hernie hiatale, reflux)	11 (24)
Dépression	23 (52)
Anxiété ou attaque de panique	18 (42)
Troubles de la vue (tels que cataracte, glaucome, dégénérescence maculaire)	15 (34)
Troubles de l'audition (tels que surdité malgré l'appareillage)	6 (13)
Mal de dos (pathologie discale, canal lombaire rétréci, lombalgie chronique)	52 (118)

¹lors du remplissage du questionnaire

3.3. Description de la phase aiguë initiale de l'infection à chikungunya

La majorité des cas, 71 % (276/391) ont présenté leurs premiers symptômes entre décembre 2005 et avril 2006 (figure 4).

Figure 4. Distribution des cas d'infection à chikungunya par mois de début des symptômes, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007



Le délai moyen entre le début de l'infection à chikungunya et le remplissage du questionnaire était de 22,9 mois (médian 23,4 mois ; extrêmes 11,8 mois - 40 mois). La distribution du nombre de cas par délai, en période de 6 mois, entre le début de l'infection et le questionnaire est présentée dans le **tableau 3**.

Tableau 3. Distribution des cas par délai entre le début de la maladie et le remplissage du questionnaire (période de 6 mois), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Délai entre le début de la maladie et le remplissage du questionnaire	Nombre de cas
	N=391 % (n)
0-6 mois	0 (0)
6-12 mois	0,3 (1)
12-18 mois	11,5 (45)
18-24 mois	50,6 (198)
24-29 mois	33 (129)
≥ 30 mois	4,6 (18)

Lors de la phase aiguë initiale de l'infection à chikungunya, les symptômes décrits par les cas étaient de la fièvre, d'une durée moyenne de 5 jours, pour 96 % (360/376) d'entre eux, des articulations douloureuses pour 99 % (383/389), raides pour 93 % (350/377) et gonflées pour 74 % (276/373).

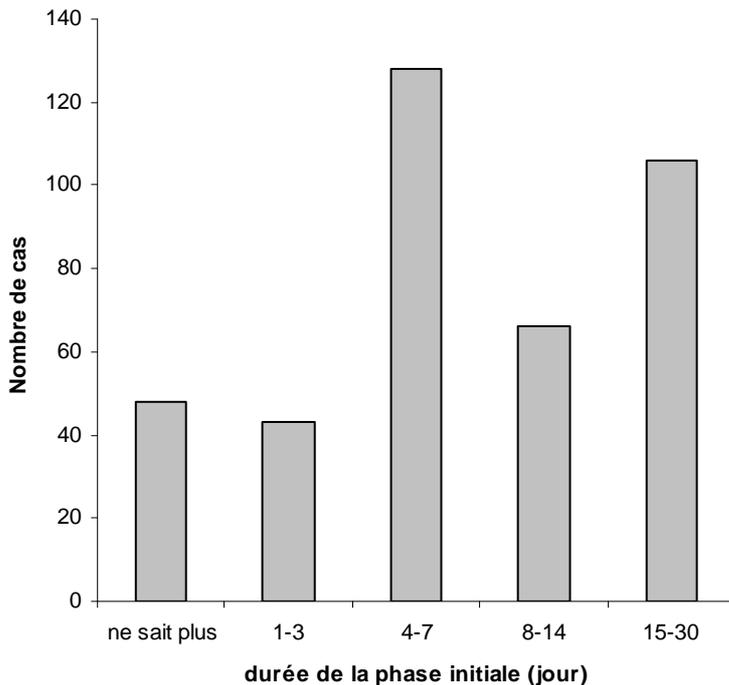
Parmi les patients ayant décrit des arthralgies, les petites articulations (poignets, mains, pieds) étaient atteintes pour plus de 68 % d'entre eux. Les articulations raides ou gonflées les plus fréquemment citées étaient aussi les petites articulations (mains, chevilles, pieds) (**tableau 4**).

Tableau 4. Signes articulaires et leurs localisations lors de la phase aiguë initiale de l'infection à chikungunya, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	douloureuses N=383 n (%)	Articulations gonflées N=276 n (%)	raides N=350 n (%)
Cou	111 (29)	---	60 (17)
Dos	148 (39)	---	86 (25)
Membre supérieur			
épaule	161 (42)	15 (5)	88 (25)
coude	138 (36)	24 (9)	56 (16)
poignet	276 (72)	120 (43)	167 (48)
main	280 (73)	186 (67)	201 (57)
Membre inférieur			
hanche	104 (27)	11 (4)	60 (17)
genou	230 (60)	88 (32)	160 (46)
cheville	284 (74)	154 (56)	201 (57)
pied	260 (68)	160 (58)	203 (58)

La durée de la phase aiguë initiale de l'infection à chikungunya a été recueillie pour 88 % (343/391) des cas. Elle était de moins de 8 jours pour la moitié des patients (50 %, 171/343) et de 8 à 30 jours pour l'autre moitié (50 %, 172/343) (**figure 5**).

Figure 5. Durée de la phase aiguë initiale de l'infection à chikungunya, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007



3.4. Evolution de la maladie

3.4.1. Durée de la maladie

Globalement, lors du remplissage du questionnaire, 45 % (176/391) des cas déclaraient être guéris, 29 % (112/391) ne pas être guéris et 26 % (103/391) ne pas savoir s'ils étaient guéris.

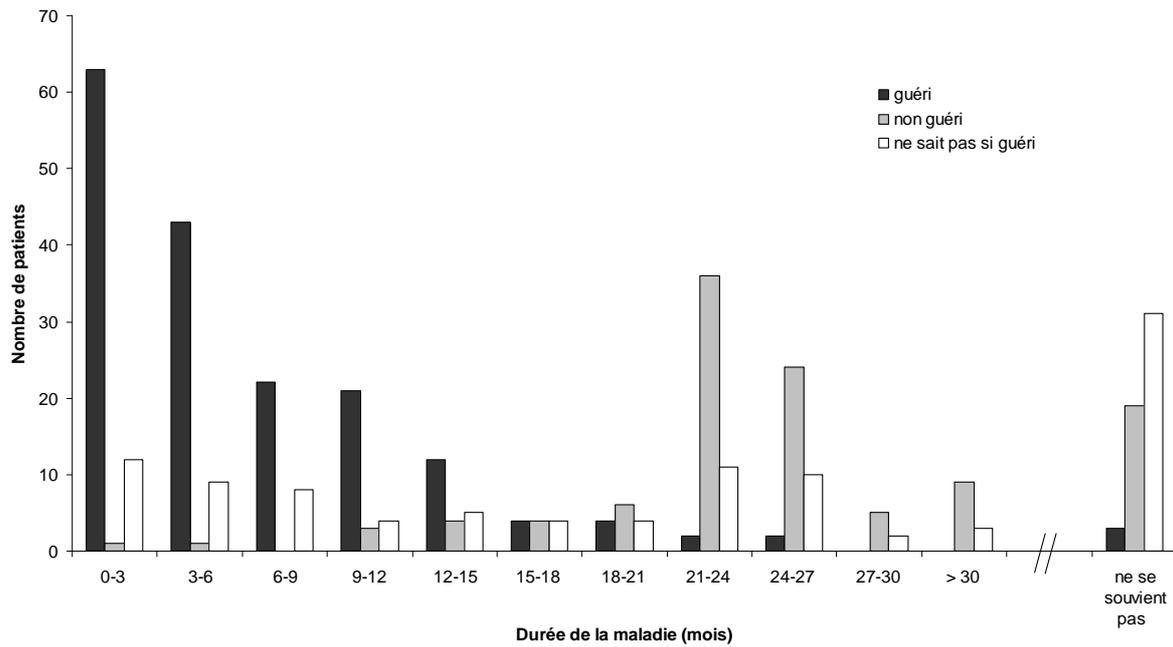
La durée de la maladie a été renseignée pour 338 cas (86 %). Parmi ceux-ci, 173 se déclaraient guéris, 93 se déclaraient non guéris et 72 ne savaient pas s'ils étaient guéris.

La durée de la maladie rapportée était inférieure au délai entre le début de l'infection à chikungunya et le remplissage du questionnaire pour 23 cas se déclarant non guéris et 47 cas ne sachant pas s'ils étaient guéris. Dans l'analyse, la durée de maladie rapportée par chaque cas a été prise en compte.

L'intervalle médian de la durée de la maladie était de 6 à 9 mois (extrêmes < 15 jours - > 33 mois). La distribution globale des cas par durée de la maladie (par période de 3 mois) était la suivante : 0-3 mois (76, 22 %), 3-6 mois (53, 16 %), 6-9 mois (30, 9 %), 9-12 mois (28, 8 %), 12-15 mois (21,6 %), 15-18 mois (12, 3 %), 18-21 mois (14, 4 %), 21-24 mois (49, 15 %), 24-27 mois (36, 11 %), 27-30 mois (7, 2 %), > 30 mois (12, 3 %). La distribution de la durée de la maladie parmi les cas guéris, non guéris et ne sachant pas s'ils étaient guéris est présentée sur la **figure 6**.

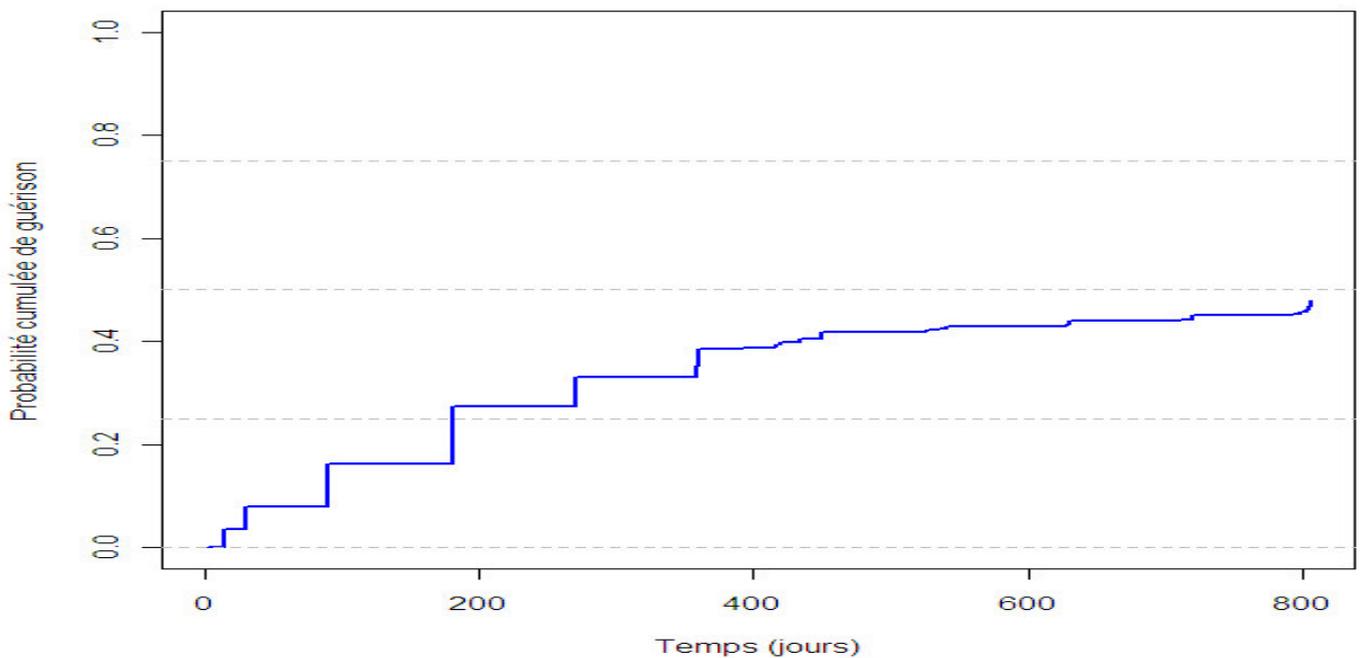
Les cas avec une durée de la maladie ≤ 3 mois étaient plutôt des hommes, plutôt plus jeunes (au début de la maladie ou lors du remplissage du questionnaire) que les patients avec une durée de la maladie > 3 mois, respectivement 62 % (47/76) *versus* 43 % (113/262) ($p=0,004$), 44,6 ans *versus* 51,3 ans ($p=0,0007$) et 46,4 ans *versus* 53,1 ans ($p=0,0007$).

Figure 6. Distribution des cas se déclarant guéris, non guéris et ne sachant pas s'ils étaient guéris au passage du questionnaire par durée de la maladie, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007.



La probabilité d'être guéri au bout de un an était de 0,39 (figure 7).

Figure 7. Estimation de la courbe de guérison (méthode de Turnbull), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007



3.4.2. Caractéristiques des cas guéris en fonction de la durée de la maladie

Les caractéristiques des cas guéris en fonction de la durée de la maladie (< 15 jours, 15 jours - 1 mois, 1 - 3 mois, 3 - 6 mois, 6 - 9 mois, 9 - 12 mois, 12 - 15 mois, 15 - 27 mois) sont présentées dans le **tableau 5**.

Lors de l'épisode initial de l'infection à chikungunya et quelle que soit la durée de la maladie, plus de 85 % des cas ont eu des douleurs articulaires et plus de 70 % d'entre eux des articulations raides.

La proportion de cas avec des articulations gonflées augmentait avec la durée de la maladie, respectivement 29 % pour une durée de la maladie inférieure à 15j à 86 % pour une durée de la maladie comprise entre 6 à 9 mois (X^2 de tendance de Mantel-Haenszel, $p < 10^{-3}$). La proportion de rechutes était plus importante pour les cas avec une durée d'évolution supérieure à 6 mois.

Tableau 5. Caractéristiques des cas guéris par durée de la maladie, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Cas guéris avec une durée de la maladie de							
	<15j N=14	15j-1 mois N=17	1-3 mois N=32	3-6 mois N=43	6-9 mois N=22	9-12 mois N=21	12-15 mois N=12	15-27 mois N=12
Sexe féminin	43 % (6/14)	47 % (8/17)	28 % (9/32)	56 % (24/43)	46 % (10/22)	67 % (14/21)	75 % (9/12)	67 % (8/12)
Age moyen								
début maladie [IC 95 %]	38,6 [23,4-53,7]	44,2 [34,3-54,2]	48,4 [42,6-54,3]	49,9 [45,7-54,1]	48,1 [42,3-54,0]	50,4 [43,5-57,3]	50,6 [41,8-59,1]	49,5 [40,1-58,9]
questionnaire [IC 95 %]	40,4 [25,2-55,5]	46,0 [36,1-55,8]	50,3 [44,5-56,1]	51,6 [47,4-55,8]	49,9 [44,1-55,7]	52,1 [45,3-59,0]	52,3 [43,7-61,0]	51,6 [42,3-60,8]
Présence de comorbidité(s)¹	43 % (6/14)	41 % (7/17)	59 % (19/32)	45 % (19/42)	37 % (7/19)	62 % (13/21)	83 % (10/12)	58 % (7/12)
dont								
mal de dos ²	33 % (2/6)	71 % (5/7)	37 % (7/19)	47 % (9/19)	43 % (3/7)	31 % (4/13)	60 % (6/10)	43 % (3/7)
PR/arthrose ³	50 % (3/6)	14 % (1/7)	21 % (4/19)	32 % (6/19)	14 % (1/7)	31 % (4/13)	40 % (4/10)	0 %
dépression	17 % (1/6)	14 % (1/7)	0 %	26 % (5/19)	14 % (1/7)	23 % (3/13)	20 % (2/10)	57 % (4/7)
Délai moyen début maladie et remplissage questionnaire (mois) [IC 95 %]	22 [19,6-24,5]	22,6 [21,1-24,2]	22,4 [21,1-23,8]	21,3 [20,2-22,1]	23,6 [21,2-26,1]	22,6 [20,3-24,9]	23,7 [21,9-25,5]	25,2 [23,0-27,4]
Episode initial								
Durée ≤ 7 j	64 % (9/14)	56 % (9/16)	59 % (17/29)	57 % (21/37)	68 % (15/22)	40 % (6/15)	50 % (5/10)	33 % (3/9)
Fièvre (durée moyenne jour)	100 % (14/14) (4j; N=14)	88 % (15/17) (4j ; N=14)	100 % (32/32) (5j ; N=28)	93 % (38/41) (5j ; N=35)	100 % (22/22) (5j; N=17)	95 % (18/19) (5j ; N=16)	92 % (11/12) (5j ; N=10)	100 % (12/12) (4j ; N=10)
Articulations								
douloureuses	100 % (14/14)	87 % (14/16)	100 % (32/32)	98 % (42/43)	100 % (22/22)	100 % (21/21)	100 % (12/12)	100 % (12/12)
raides	85 % (11/13)	80 % (12/15)	90 % (27/30)	93 % (39/42)	100 % (20/20)	95 % (19/20)	75 % (9/12)	100 % (12/12)
gonflées	29 % (4/14)	37 % (6/16)	71 % (22/31)	74 % (29/39)	86 % (18/21)	81 % (17/21)	58 % (7/12)	100 % (10/12)
Rechutes des douleurs articulaires	23 % (3/13)	44 % (7/16)	53 % (16/30)	47 % (20/43)	73 % (16/22)	71 % (15/21)	83 % (10/12)	67 % (8/12)

¹lors de questionnaire ; ²mal de dos (pathologie discale, canal lombaire rétréci, lombalgie chronique) ; ³maladie articulaire : polyarthrite rhumatoïde ou arthrose

Les cas guéris en plus de 3 mois comparés aux cas guéris en 3 mois ou moins étaient plutôt des femmes (59 % vs 36 %), avaient eu plus souvent des articulations gonflées lors de l'épisode initial (79 % vs 52 %) et déclaraient plus souvent des rechutes (73 % vs 45 %) (**tableau 6**). Les cas guéris en plus de 3 mois étaient plus âgés mais la différence n'était pas significative.

Tableau 6. Caractéristiques des cas guéris en ≤ 3 mois et ceux guéris en > 3 mois (analyse univariée), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Cas guéris avec une durée d'infection de		p
	≤ 3 mois N=63	> 3 mois N=110	
Sexe féminin	36 % (23/63)	59 % (65/110)	0,004
Age moyen			
début maladie [IC 95 %]	45,1 [40,2-50,1]	49,7 [47,1-52,3]	0,07
questionnaire [IC 95 %]	46,9 [42,0-51,9]	51,4 [48,9-54,0]	0,07
Présence de comorbidité(s)¹	51 % (32/63)	53 % (56/106)	0,798
dont			
<i>mal de dos</i> ²	44 % (14/32)	45 % (25/56)	0,935
<i>PR/arthrose</i> ³	25 % (8/32)	27 % (15/56)	0,854
Délai moyen début maladie et remplissage questionnaire (mois)			
[IC 95 %]	22,4 [21,5-23,3]	22,7 [21,9-23,6]	0,64
Episode initial			
Durée ≤ 7 j	59 % (35/59)	54 % (50/93)	0,501
Fièvre (durée moyenne jour)	97 % (61/63) (5j ; N=56)	95 % (101/106) (5j ; N=88)	0,627
Articulations			
douloureuses	97 % (60/62)	99 % (109/110)	0,265
raides	86 % (50/58)	93 % (99/106)	0,127
gonflées	52 % (32/61)	79 % (81/103)	0,000
Rechute des douleurs articulaires	45 % (46/102)	73 % (49/67)	0,000

¹lors de questionnaire ; ²mal de dos (pathologie discale, canal lombaire rétréci, lombalgie chronique) ; ³maladie articulaire : polyarthrite rhumatoïde ou arthrose

3.4.3. Caractéristiques des rechutes et facteurs associés à la survenue des rechutes (analyse univariée)

Parmi les 391 cas, la notion de rechutes des douleurs articulaires a été documentée pour 381 d'entre eux (97 %). Parmi ceux-ci, 274 (72 %) ont déclaré avoir eu des rechutes au cours de l'évolution de leur maladie. Le nombre de rechutes a été documenté par 88 cas, nombre moyen 4, médian 2 [extrêmes 1-20]. Le délai moyen entre chaque rechute était de 8 semaines, délai médian 4 semaines [extrêmes 1-99].

L'intensité des douleurs articulaires a diminué au fur et à mesure des rechutes pour 43 % (107/251) des cas ayant eu des rechutes, était variable pour 41 % (103/251), identique pour 18 % (46/251) et augmentait pour 8 % (20/251).

Lors des rechutes, 97 % des cas (257/265) ont rapporté que la ou les mêmes articulations étaient douloureuses. Les articulations les plus touchées étaient la main pour 59 % (153/257) d'entre eux, la cheville pour 52 % (132/257), le pied pour 51 % (131/257), le poignet pour 46 % (119/257), le genou pour 35 % (91/257) et le coude pour 15 % (38/257).

Les autres symptômes décrits par les cas lors des rechutes étaient une difficulté à mobiliser les articulations au réveil pour 88 % (221/251), un gonflement des articulations pour 58 % (121/208) et une fièvre pour 26 % (45/171).

La proportion de cas déclarant une ou plusieurs rechutes était plus élevée chez ceux déclarant la présence d'une comorbidité (RR 1,19 [1,04-1,37]), chez ceux ayant eu des articulations raides (RR 2,01 [1,23-3,31]) et des articulations gonflées (RR 1,29 [1,08-1,55]) lors de la phase initiale de la maladie et chez ceux dont la durée de la maladie était > 3 mois (RR 1,57 [1,31-1,88]) (**tableau 7**).

Tableau 7. Facteurs associés à la survenue des rechutes (analyse univariée), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

		Nombre de cas	Nombre de cas déclarant des rechutes	Proportion de cas déclarant des rechutes	RR	IC à 95 %
Sexe	masculin	180	122	68 %	ref	
	féminin	201	152	76 %	1,12	0,98-1,27
Age¹	≤ 50	209	150	72 %	ref	
	> 50	172	124	72 %	0,99	0,88-1,29
Comorbidité(s)²	oui	220	170	77 %	1,19	1,04-1,37
	non	148	96	65 %	ref	
Mal de dos³	oui	113	91	81 %	1,09	0,94-1,26
	non	79	107	74 %	ref	
Maladie articulaire⁴	oui	75	57	76 %	0,98	0,84-1,14
	non	145	113	78 %	ref	
Délai début maladie et remplissage questionnaire						
	≤ 24 mois	240	167	70 %	ref	
	> 24 mois	141	107	76 %	1,09	0,96-1,24
Episode initial						
<u>Durée</u>	≤ 14j	230	158	69 %	ref	
	15-30j	105	82	78 %	1,13	0,99-1,30
<u>Fièvre</u>	oui	351	254	72 %	1,36	0,84-2,19
	non	15	8	53 %	ref	
<u>Articulations</u>						
douleuruses	oui	373	270	73 %	2,17	0,70-6,74
	non	6	2	33 %	ref	
raides	oui	340	254	75 %	2,01	1,23-3,31
	non	27	10	37 %	ref	
gonflées	oui	271	207	76 %	1,29	1,08-1,55
	non	93	55	59 %	ref	
Durée de la maladie						
	≤ 3 mois	125	65	52 %	ref	
	> 3 mois	208	170	82 %	1,57	1,31-1,88

¹âge au début de la maladie ; ²lors de questionnaire ; ³mal de dos (pathologie discale, canal lombaire rétréci, lombalgie chronique) ; ⁴maladie articulaire : polyarthrite rhumatoïde ou arthrose

3.4.4. Caractéristiques des cas non guéris au moment de l'étude

3.4.4.1 Atteintes articulaires au cours des 7 derniers jours

Parmi les 215 cas se déclarant non guéris, la notion d'articulations douloureuses, gonflées ou raides au cours des 7 derniers jours a été documentée respectivement pour 184 (86 %), 168 (78 %) et 172 (80 %).

Au cours des 7 derniers jours, 90 % (166/184) des cas déclaraient avoir eu des douleurs articulaires, 74 % (128/172) des articulations raides et 39 % (66/168) des articulations gonflées. Les localisations articulaires sont décrites dans le **tableau 8**. Les articulations les plus fréquemment citées, par plus de 50 % des cas ayant eu des rechutes, étaient celles de la main qu'il s'agisse de gonflement, douleur ou raideur.

Tableau 8. Signes articulaires et leurs localisations au cours des 7 derniers jours, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	douloureuses N=166 n (%)	Articulations gonflées N=66 n (%)	raides N=128 n (%)
Membre supérieur			
coude	23 (14)	6 (9)	12 (9)
poignet	64 (39)	22 (33)	42 (33)
main	95 (57)	44 (67)	66 (52)
Membre inférieur			
genou	60 (36)	17 (26 %)	50 (39)
cheville	69 (42)	31 (47 %)	62 (48)
piéd	68 (41)	27 (41 %)	60 (47)

3.4.4.2 Facteurs associés à la non guérison (analyse univariée)

Les cas ne sachant pas s'ils étaient guéris ou non ont été considérés comme non guéris. En effet, les 112 cas non guéris ne différaient pas des 103 ne sachant pas s'ils étaient guéris quant au sexe, à l'âge, à la présence de comorbidités lors du questionnaire, au délai entre le début de l'infection et le questionnaire, à la durée de l'épisode aiguë, à la présence de fièvre, d'arthralgies, d'articulations raides ou gonflées lors de l'épisode aiguë initial ou au cours des 7 derniers jours et à la présence de rechutes au cours de l'évolution de la maladie (**annexe III**). Au total, 55 % (215) des cas n'étaient pas guéris au moment du questionnaire.

La proportion de cas guéris était moins élevée chez les plus de 50 ans (RR 0,73 [0,59-0,91]), ceux déclarant une comorbidité (RR 0,71 [0,57-0,88]), présence d'une maladie articulaire (RR 0,67 [0,45-0,98] ou mal de dos (RR 0,75 [0,54-1,04]), une durée plus longue de l'épisode initial de la maladie (RR 0,61 [0,44-0,83]) et des articulations gonflées lors de l'épisode initial (RR 0,80 [0,63-1,01]) (**tableau 9**).

Tableau 9. Facteurs associés à la guérison de l'infection à chikungunya (analyse univariée), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

		Nombre de cas N = 391	Nombre de cas guéris N = 176	Proportion de cas guéris %	RR	IC à 95 %
Sexe	masculin	182	87	48	ref	
	féminin	209	89	43	0,89	0,72-1,11
Age¹	≤ 50	176	93	53	ref	
	> 50	215	83	39	0,73	0,59-0,91
Comorbidité(s)²	oui	227	89	39	0,71	0,57-0,88
	non	150	83	55	ref	
Mal de dos³	oui	118	40	34	0,75	0,54-1,04
	non	109	49	45	ref	
Maladie articulaire⁴	oui	78	23	29	0,67	0,45-0,98
	non	149	66	44	ref	
Délai début maladie et remplissage questionnaire						
	≤ 24 mois	244	116	48	ref	
	> 24 mois	147	60	41	0,86	0,68-1,09
Episode initial						
<u>Durée</u>	≤ 14j	237	121	51	ref	
	15-30j	106	33	31	0,61	0,44-0,83
<u>Fièvre</u>	oui	360	165	46	1,04	0,59-1,85
	non	16	7	44	ref	
<u>Articulations</u>						
douloureuses	oui	383	172	45	0,90	0,40-2,01
	non	6	3	50	ref	
raides	oui	350	152	43	0,78	0,55-1,12
	non	27	15	56	ref	
gonflées	oui	276	116	42	0,80	0,63-1,01
	non	97	51	53	ref	
Durée de la maladie						
	≤ 3 mois	76	63	83	ref	
	> 3 mois	262	110	42	0,51	0,43-0,60
Rechutes des douleurs articulaires						
	oui	274	97	35	0,51	0,41-0,62
	non	107	75	70	ref	

¹âge au début de la maladie ; ²lors de questionnaire ; ³mal de dos (pathologie discale, canal lombaire rétréci, lombalgie chronique) ; ⁴maladie articulaire : polyarthrite rhumatoïde ou arthrose

3.4.5. Facteurs associés à la durée de la maladie

L'âge, la durée de l'épisode initial et la présence d'articulations gonflées lors de l'épisode initial ont été inclus dans le modèle. Les variables portant sur la comorbidité (présence d'une comorbidité, maladie articulaire, mal de dos) statistiquement associées en analyse univariée n'ont pas été incluses. En effet, elles renseignaient sur la comorbidité des cas au moment du remplissage du questionnaire et non au début de la maladie.

Les catégories de référence pour l'âge et la durée de l'épisode initial étaient respectivement la classe d'âge des moins de 30 ans et une durée de l'épisode initial de moins de 15 jours.

Les facteurs significatifs associés à une durée longue de la maladie étaient : la classe d'âge des 30-49 ans, la classe d'âge des 50-69 ans et une durée de l'épisode initial de 15 à 30 jours (**tableau 10**).

Appartenir à la classe d'âge des 30 à 49 ans réduisait presque de moitié le risque instantané de guérison par rapport à la catégorie de référence (HR = 0,51 [0,32-0,83]). Donc, la durée de la maladie était prolongée de 49 %.

Le risque instantané de survenue de la guérison chez les 50-69 ans était d'environ un tiers de fois plus faible que le risque de survenue de la guérison chez les moins de 30 ans (HR = 0,37 [0,23-0,59]). La durée de la maladie était alors prolongée de 63 % par rapport à la catégorie de référence.

Une durée de l'épisode initial longue, supérieure à 15 jours diminuait de moitié le risque instantané de guérir (HR = 0,51 [0,35-0,76]). Autrement dit, la durée de la maladie augmentait de 49 % si la durée de l'épisode initial dépassait 15 jours.

Tableau 10. Facteurs associés à la durée de la maladie, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	HR* (+/- SE)	p-value	IC 95 %	
Classe d'âge				
30 - 49 ans	0,51 (0,13)	0,007	0,32	0,83
50 - 69 ans	0,37 (0,09)	<10 ⁻³	0,23	0,59
Durée épisode initial				
15 - 30 j	0,51 (0,10)	0,001	0,35	0,76

SE (Standard Error) ; « < 30ans » et « < 15jours » étaient les catégories de référence ; *Hazard Ratio (HR) est le rapport du risque instantané de survenue de la guérison de l'infection à chikungunya dans la catégorie observée divisé par le risque dans la catégorie de référence.

3.5. Description de la qualité de vie par dimension (EMIR-Court, GHQ-12, SF-36)

Le **tableau 11** présente les scores de qualité de vie par instrument et par dimension. La qualité de vie générique mesurée par le SF-36 montre des scores inférieurs à 100 dans toutes les dimensions. Cette baisse est importante dans les dimensions physiques : fonctionnement physique 75,8, limitation de l'état physique 61,9 et douleurs physiques 62,3, et plus encore dans les dimensions mentales : santé mentale 61,1, limitation de l'état mental 63,6 et surtout vitalité 49,0, la santé générale est également basse à 60,7. Les scores résumés sont en conséquences abaissés en dessous de 50 pour le score résumé physique $46,1 \pm 10,7$, et le score résumé mental $43,4 \pm 11,8$.

Tableau 11. Description des scores de qualité de vie par dimension, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	N=391
EMIR Court	
Physique	$1,4 \pm 1,4$
Symptôme	$3,1 \pm 2,6$
Psychique	$3,1 \pm 2,1$
Social	$4,9 \pm 1,7$
Travail	$1,7 \pm 2,4$
GHQ-12	
Score Global	$61,7 \pm 18,8$
SF 36	
Fonctionnement physique	$75,8 \pm 26,2$
Limitations dues à l'état physique	$61,9 \pm 41,9$
Douleurs physiques	$62,3 \pm 26,9$
Santé mentale	$61,1 \pm 21,1$
Limitations dues à l'état mental	$63,6 \pm 42,4$
Vie et relation avec les autres	$71,5 \pm 26,1$
Vitalité	$49,0 \pm 21,3$
Santé générale	$60,7 \pm 23,7$
Evolution de la santé perçue	$60,5 \pm 21,7$
Score résumé physique	$46,1 \pm 10,7$
Score résumé mental	$43,4 \pm 11,8$

*Mean \pm SD

3.6. Questionnaire SF-36 : comparaison population générale et cas

La comparaison à la population générale est présentée dans le **tableau 12** pour l'ensemble de la population. Elle retrouve une baisse significative de la qualité de vie dans l'ensemble des dimensions par rapport à la population générale avec une limitation de la santé mentale : -7,4, du fonctionnement physique : -9,1 et des conséquences importantes puisque les limitations dues à l'état mental sont plus basses de -19,1 points et les limitations de l'état physiques plus basses de -20 points. La vie sociale est également atteinte avec 10,4 points de moins. Ces écarts sont significatifs et présents dans les deux sexes à l'exception du fonctionnement physique qui n'est pas altéré chez la femme. D'une façon générale, les atteintes sont du même ordre de grandeur dans les deux sexes. En revanche l'analyse des données par âge (**annexe IV**) montre que la qualité de vie du sujet jeune (18-24 ans) n'est pas diminuée significativement par rapport à la population générale, ni chez les adultes jeunes (35-44 ans), qu'elle est plus basse chez les jeunes intermédiaires (25-34 ans) chez les hommes, et devient significativement plus basse à nouveau dans toutes les autres tranches d'âge à l'exception des plus de 75 ans. Le profil des écarts semble cependant diminuer avec l'âge.

Tableau 12. Questionnaire SF-36 : population générale vs cas, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Sexe	Score	Pop. générale			Chikungunya ¹			Ecart ²	p
		n	Mean ³	StD ⁴	n	Mean ³	StD ⁴		
Tous	Douleurs physiques	3 617	73,4	23,7	380	62,0	26,8	-11,4	<0,001
	Santé générale	3 617	69,1	18,6	371	60,5	23,8	-8,6	<0,001
	Santé mentale	3 617	68,5	17,6	371	61,0	21,2	-7,4	<0,001
	Fonctionnement physique	3 617	84,5	21,2	381	75,4	26,3	-9,1	<0,001
	Limitations dues à l'état mental	3 617	82,1	32,2	372	63,0	42,5	-19,1	<0,001
	Limitations dues à l'état physique	3 617	81,2	32,2	380	61,3	42,0	-20,0	<0,001
	Vie et relation avec les autres	3 617	81,6	21,4	378	71,1	26,2	-10,4	<0,001
	Vitalité	3 617	60,0	18,1	373	48,8	21,4	-11,2	<0,001
	Femmes	Douleurs physiques	1 956	71,2	24,1	205	59,0	27,6	-12,2
Santé générale		1 956	68,3	18,7	196	60,1	24,3	-8,3	<0,001
Santé mentale		1 956	66,0	18,0	197	58,7	22,0	-7,2	<0,001
Fonctionnement physique		1 956	72,2	22,0	205	72,5	27,3	0,3	0,891
Limitations dues à l'état mental		1 956	79,3	33,7	198	62,5	41,8	-16,8	<0,001
Limitations dues à l'état physique		1 956	79,0	33,4	204	59,8	41,9	-19,2	<0,001
Vie et relation avec les autres		1 956	79,4	22,3	202	69,4	27,0	-10,0	<0,001
Vitalité		1 956	58,0	18,4	198	47,6	22,1	-10,4	<0,001
Hommes		Douleurs physiques	1 661	76,0	23,0	175	65,6	25,5	-10,4
	Santé générale	1 661	70,1	18,4	175	61,1	23,2	-9,0	<0,001
	Santé mentale	1 661	71,4	16,7	174	63,6	20,1	-7,8	<0,001
	Fonctionnement physique	1 661	87,1	19,9	176	78,8	24,9	-8,3	<0,001
	Limitations dues à l'état mental	1 661	85,4	29,9	174	63,6	43,5	-21,8	<0,001
	Limitations dues à l'état physique	1 661	83,9	30,5	176	62,9	42,2	-20,9	<0,001
	Vie et relation avec les autres	1 661	84,1	20,1	176	73,2	25,1	-10,9	<0,001
	Vitalité	1 661	62,2	17,4	175	50,1	20,5	-12,1	<0,001

¹population de l'étude ; ²différence ; ³moyenne ; ⁴déviati on standard

3.6.1. Population générale et cas guéris

La comparaison des scores SF36 des sujets guéris à la population générale (**tableau 13**) ne retrouve plus de différence significative, à l'exception des dimensions physiques (douleur et fonctionnement physique), où les scores sont significativement meilleurs notamment chez les femmes.

Tableau 13. Questionnaire SF-36 population générale vs cas guéris, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Sexe	Score	Pop. générale			Chikungunya ¹			Ecart ²	p
		n	Mean ³	StD ⁴	n	Mean	StD ⁴		
Tous	Douleurs physiques	3 617	73,4	23,7	170	79,2	23,2	5,8	0,002
	Santé générale	3 617	69,1	18,6	166	70,9	20,6	1,8	0,270
	Santé mentale	3 617	68,5	17,6	169	67,9	18,7	-0,6	0,695
	Fonctionnement physique	3 617	84,5	21,2	170	86,1	20,9	1,7	0,314
	Limitations dues à l'état mental	3 617	82,1	32,2	166	78,7	37,3	-3,4	0,247
	Limitations dues à l'état physique	3 617	81,2	32,2	170	80,6	34,1	-0,6	0,816
	Vie et relation avec les autres	3 617	81,6	21,4	168	81,4	22,6	-0,2	0,933
	Vitalité	3 617	60,0	18,1	169	59,3	19,0	-0,7	0,659
Femmes	Douleurs physiques	1 956	71,2	24,1	87	77,3	25,9	6,2	0,032
	Santé générale	1 956	68,3	18,7	83	70,3	22,6	2,0	0,431
	Santé mentale	1 956	66,0	18,0	86	66,2	20,7	0,3	0,905
	Fonctionnement physique	1 956	72,2	22,0	87	84,8	21,5	12,6	<0,001
	Limitations dues à l'état mental	1 956	79,3	33,7	83	80,7	36,5	1,4	0,735
	Limitations dues à l'état physique	1 956	79,0	33,4	86	83,7	30,9	4,8	0,166
	Vie et relation avec les autres	1 956	79,4	22,3	85	80,6	24,4	1,2	0,662
	Vitalité	1 956	58,0	18,4	86	58,4	20,4	0,4	0,852
Hommes	Douleurs physiques	1 661	76,0	23,0	83	81,1	19,9	5,2	0,025
	Santé générale	1 661	70,1	18,4	83	71,5	18,5	1,5	0,480
	Santé mentale	1 661	71,4	16,7	83	69,6	16,2	-1,8	0,326
	Fonctionnement physique	1 661	87,1	19,9	83	87,5	20,3	0,4	0,866
	Limitations dues à l'état mental	1 661	85,4	29,9	83	76,7	38,2	-8,7	0,044
	Limitations dues à l'état physique	1 661	83,9	30,5	84	77,4	36,9	-6,5	0,118
	Vie et relation avec les autres	1 661	84,1	20,1	83	82,2	20,9	-1,9	0,431
	Vitalité	1 661	62,2	17,4	83	60,2	17,5	-2,0	0,299

¹population de l'étude ; ²différence ; ³moyenne ; ⁴déviati on standard

3.6.2. Population générale et cas non guéris

Chez les sujets non guéris (incluant ceux se déclarant non guéris et ceux ne sachant pas s'ils étaient guéris) (**tableau 14**), les scores sont significativement plus bas, de façon marquée dans les deux sexes, et dans toutes les dimensions, parfois au delà de 30 points d'écart à la population générale.

Tableau 14. Questionnaire SF-36 : population générale vs cas non guéris, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Sexe	Score	Pop. générale			Chikungunya ¹			Ecart ²	p
		n	Mean ³	StD ⁴	n	Mean ³	StD ⁴		
Tous	Douleurs physiques	3 617	73,4	23,7	210	48,1	20,8	-25,3	<0,001
	Santé générale	3 617	69,1	18,6	205	52,1	22,9	-17,0	<0,001
	Santé mentale	3 617	68,5	17,6	202	55,3	21,6	-13,2	<0,001
	Fonctionnement physique	3 617	84,5	21,2	211	66,8	27,2	-17,7	<0,001
	Limitations dues à l'état mental	3 617	82,1	32,2	206	50,4	42,4	-31,7	<0,001
	Limitations dues à l'état physique	3 617	81,2	32,2	210	45,6	41,4	-35,6	<0,001
	Vie et relation avec les autres	3 617	81,6	21,4	210	62,9	26,0	-18,6	<0,001
	Vitalité	3 617	60,0	18,1	204	40,1	19,3	-19,9	<0,001
F	Douleurs physiques	1 956	71,2	24,1	118	45,4	20,0	-25,7	<0,001
	Santé générale	1 956	68,3	18,7	113	52,5	22,9	-15,8	<0,001
	Santé mentale	1 956	66,0	18,0	111	52,9	21,2	-13,0	<0,001
	Fonctionnement physique	1 956	72,2	22,0	118	63,4	27,6	-8,8	<0,001
	Limitations dues à l'état mental	1 956	79,3	33,7	115	49,4	40,5	-29,9	<0,001
	Limitations dues à l'état physique	1 956	79,0	33,4	118	42,4	40,4	-36,6	<0,001
	Vie et relation avec les autres	1 956	79,4	22,3	117	61,2	26,0	-18,2	<0,001
	Vitalité	1 956	58,0	18,4	112	39,2	19,6	-18,8	<0,001
H	Douleurs physiques	1 661	76,0	23,0	92	51,5	21,5	-24,4	<0,001
	Santé générale	1 661	70,1	18,4	92	51,7	23,0	-18,4	<0,001
	Santé mentale	1 661	71,4	16,7	91	58,2	21,8	-13,2	<0,001
	Fonctionnement physique	1 661	87,1	19,9	93	71,0	26,1	-16,0	<0,001
	Limitations dues à l'état mental	1 661	85,4	29,9	91	51,6	44,8	-33,8	<0,001
	Limitations dues à l'état physique	1 661	83,9	30,5	92	49,7	42,6	-34,1	<0,001
	Vie et relation avec les autres	1 661	84,1	20,1	93	65,1	25,8	-19,0	<0,001
	Vitalité	1 661	62,2	17,4	92	41,1	18,9	-21,2	<0,001

¹population de l'étude ; ²différence ; ³moyenne ; ⁴déviatiion standard

3.7. Evolution de la qualité de vie selon la guérison

Les sujets se déclarant guéris (n=176) considèrent dans trois quarts des cas que leur qualité de vie s'est améliorée ou est restée inchangée alors qu'elle reste un peu détériorée dans un quart des cas (**tableau 15**). En revanche, ceux qui n'étaient pas encore guéris à la date de l'étude (n=215) ont une qualité de vie un peu détériorée dans 40 % des cas et beaucoup détériorée dans 23,3 % des cas.

Tableau 15. Evolution de la qualité de vie selon la guérison ou non, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Aujourd'hui êtes-vous guéri(e)		Tous N=391	Test
	Non ¹ N=215	Oui N=176		
Evolution de votre qualité de vie initiale				Chi-2 p<0,001
Non documentée	8	8	16	
Un peu améliorée	15 (7,0 %)	9 (5,1 %)	24 (6,1 %)	
Beaucoup améliorée	26 (12,1 %)	40 (22,7 %)	66 (16,9 %)	
Inchangée	30 (14,0 %)	75 (42,6 %)	10 (26,9 %)	
Un peu détériorée	86 (40,0 %)	40 (22,7 %)	12 (32,2 %)	
Beaucoup détériorée	50 (23,3 %)	4 (2,3 %)	54 (13,8 %)	

¹incluant les patients se déclarant non guéris et ceux ne sachant pas s'ils étaient guéris

3.8. Corrélation entre l'indice fonctionnel de Groll et la qualité de vie

L'étude des relations avec les comorbidités (**tableau 16**) montre que le score de Groll est significativement lié à toutes les dimensions de qualité de vie explorées, qu'il s'agisse de l'instrument générique SF36 ($r=-0,28$ à $-0,37$), score résumé physique ($r=-0,37$), score résumé mental ($r=-0,29$) avec le score de GHQ ($r=-0,24$) et avec l'ensemble des scores de qualité de vie spécifique EMIR-Court ($r=0,22$ à $0,35$; $p<0,0001$).

Tableau 16. Corrélation entre l'indice fonctionnel de Groll et la qualité de vie, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Questionnaire	Dimension	FCI *	P
EMIR court	EMIR Court - Physique	0,35231	<0,0001
	EMIR Court - Symptôme	0,32696	<0,0001
	EMIR Court - Psychique	0,26904	<0,0001
	EMIR Court - Social	0,22081	<0,0001
	EMIR Court - Travail	0,28365	<0,0001
GHQ-12	Score global - GHQ-12	-0,24696	<0,0001
SF36	Fonctionnement physique	-0,37265	<0,0001
	Limitations dues à l'état physique	-0,36169	<0,0001
	Douleurs physiques	-0,37001	<0,0001
	Santé mentale	-0,28240	<0,0001
	Limitations dues à l'état mental	-0,31411	<0,0001
	Vie et relation avec les autres	-0,28631	<0,0001
	Vitalité	-0,32497	<0,0001
	Santé générale	-0,34150	<0,0001
	Evolution de la santé perçue	-0,12082	0,0343
	Score résumé physique	-0,36833	<0,0001
	Score résumé mental	-0,29255	<0,0001

*coefficient de corrélation de Spearman

3.9. Qualité de vie selon la présence ou non d'une maladie articulaire

Dans l'échantillon, 78 patients rapportent être porteurs d'une maladie articulaire connue, polyarthrite rhumatoïde ou arthrose (**tableau 17**). Leur qualité de vie est significativement détériorée par rapport à ceux qui n'ont pas cette comorbidité. Pour l'EMIR-Court (0-10), ils ont des scores plus élevés de 0,6 à 1,9 points selon la dimension ($p=0,001$) ; et pour la qualité de vie générique (0-100) de 6 à 17 points plus bas selon la dimension et un score résumé physique à 7 points plus bas ($p<0,001$). En revanche la santé mentale par le GHQ-12 ne semble pas significativement affectée.

Tableau 17. Qualité de vie selon la présence ou non d'une maladie articulaire, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Maladie articulaire : polyarthrite rhumatoïde ou arthrose		Tous	p
	Non N=313	Oui N=78	N=391	
EMIR Court				
Physique	1,3 ± 1,4	1,9 ± 1,6	1,4 ± 1,4	<0,001
Symptôme	2,7 ± 2,5	4,6 ± 2,6	3,1 ± 2,6	<0,001
Psychique	2,9 ± 2,1	3,5 ± 1,9	3,1 ± 2,1	0,023
Social	4,8 ± 1,8	5,3 ± 1,4	4,9 ± 1,7	0,038
Travail	1,6 ± 2,4	2,4 ± 2,4	1,7 ± 2,4	0,038
GHQ-12				
Score global	62,3 ± 18,9	59,5 ± 18,3	61,7 ± 18,8	0,251
SF 36				
Fonctionnement physique	78,0 ± 25,6	66,7 ± 26,9	75,8 ± 26,2	<0,001
Limitations dues à l'état physique	65,5 ± 41,0	47,3 ± 42,3	61,9 ± 41,9	<0,001
Douleurs physiques	65,7 ± 26,9	48,8 ± 22,4	62,3 ± 26,9	<0,001
Santé mentale	62,2 ± 21,1	56,3 ± 20,6	61,1 ± 21,1	0,029
Limitations dues à l'état mental	65,5 ± 41,9	55,8 ± 43,5	63,6 ± 42,4	0,076
Vie et relation avec les autres	73,0 ± 26,1	65,3 ± 25,4	71,5 ± 26,1	0,019
Vitalité	50,7 ± 21,5	42,0 ± 19,1	49,0 ± 21,3	0,002
Santé générale	62,6 ± 23,9	53,3 ± 21,5	60,7 ± 23,7	0,002
Evolution de la santé perçue	61,3 ± 21,7	57,5 ± 21,5	60,5 ± 21,7	0,166
Score résumé physique	47,4 ± 10,4	40,4 ± 10,3	46,1 ± 10,7	<0,001
Score résumé mental	43,8 ± 11,9	41,6 ± 11,5	43,4 ± 11,8	0,174

*Mean ± SD

3.10. Qualité de vie selon la présence ou non d'une ostéoporose

Enfin, 19 patients se déclarent porteurs d'ostéoporose, comorbidité qui ne semble pas influencer significativement sur leur qualité de vie dans cet échantillon (**tableau 18**).

Tableau 18. Qualité de vie selon la présence ou non d'une ostéoporose, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Ostéoporose		Tous N=391	p
	Non N=372	Oui N=19		
EMIR Court				
Physique	1,4 ± 1,4	1,9 ± 1,5	1,4 ± 1,4	0,079
Symptôme	3,1 ± 2,6	3,4 ± 2,5	3,1 ± 2,6	0,624
Psychique	3,0 ± 2,1	3,3 ± 1,7	3,1 ± 2,1	0,563
Social	4,9 ± 1,7	4,9 ± 2,1	4,9 ± 1,7	0,930
Travail	1,8 ± 2,4	1,5 ± 1,8	1,7 ± 2,4	0,702
GHQ-12				
Score global	61,9 ± 18,8	59,2 ± 19,0	61,7 ± 18,8	0,550
SF 36				
Fonctionnement physique	76,4 ± 26,1	64,2 ± 26,8	75,8 ± 26,2	0,056
Limitations dues à l'état physique	62,2 ± 42,1	55,7 ± 36,5	61,9 ± 41,9	0,507
Douleurs physiques	62,9 ± 27,0	51,5 ± 21,4	62,3 ± 26,9	0,072
Santé mentale	61,3 ± 21,3	55,8 ± 18,2	61,1 ± 21,1	0,282
Limitations dues à l'état mental	63,8 ± 42,4	59,6 ± 42,4	63,6 ± 42,4	0,681
Vie et relation avec les autres	71,6 ± 26,2	69,4 ± 25,4	71,5 ± 26,1	0,737
Vitalité	49,2 ± 21,4	45,2 ± 19,6	49,0 ± 21,3	0,441
Santé générale	60,9 ± 23,8	56,7 ± 21,2	60,7 ± 23,7	0,457
Evolution de la santé perçue	60,6 ± 21,8	59,2 ± 19,0	60,5 ± 21,7	0,786
Score résumé physique	46,3 ± 10,7	42,2 ± 10,4	46,1 ± 10,7	0,140
Score résumé mental	43,4 ± 11,9	43,7 ± 10,7	43,4 ± 11,8	0,930

* Mean ± SD

3.11. Corrélation des scores de qualité de vie avec la durée de la maladie

L'étude de la corrélation entre le score actuel de la qualité de vie et la durée de la maladie (**tableau 19**) montre une corrélation modérée mais très significative dans toutes les dimensions sauf dans l'EMIR-Court social (EMIR-Court $r=0,09$ à $0,43$), le GHQ-12 ($r=0,23$) et le SF-36 ($r=0,21$ à $0,48$ ($p=0,0001$; **tableau 19**)).

La présentation de la durée de la maladie par classe montre qu'une durée plus longue est associée à une qualité de vie plus détériorée (**tableau 20, figures 2a, 2b, 2c**)

Tableau 19. Corrélation des scores de qualité de vie avec la durée de la maladie, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Questionnaire	Dimension	Durée de la maladie (mois)*	p
EMIR court	EMIR Court - Physique	0,33220	<0,0001
	EMIR Court - Symptôme	0,43117	<0,0001
	EMIR Court - Psychique	0,26092	<0,0001
	EMIR Court - Social	0,09048	0,0988
	EMIR Court - Travail	0,34741	<0,0001
GHQ-12	Score global - GHQ-12	-0,22859	<0,0001
SF36	Fonctionnement physique	-0,43312	<0,0001
	Limitations dues à l'état physique	-0,41170	<0,0001
	Douleurs physiques	-0,47934	<0,0001
	Santé mentale	-0,21456	<0,0001
	Limitations dues à l'état mental	-0,25547	<0,0001
	Vie et relation avec les autres	-0,33678	<0,0001
	Vitalité	-0,35660	<0,0001
	Santé générale	-0,41320	<0,0001
	Evolution de la santé perçue	0,00429	0,9376
	Score résumé physique	-0,49378	<0,0001
	Score résumé mental	-0,21813	<0,0001

*coefficient de corrélation de Spearman

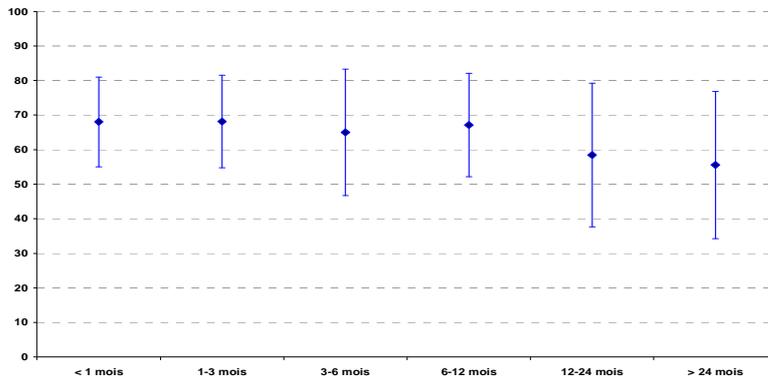
Tableau 20. Qualité de vie selon la durée de la maladie, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Durée de la maladie							Tous N=391	p
	Non rens. N=53	< 1 mois N=36	1-3 mois N=40	3-6 mois N=53	6-12 mois N=58	12-24 mois N=96	>24 mois N=55		
EMIR court									
Physique	2,1 ± 1,7	0,8 ± 0,7	1,1 ± 1,6	1,0 ± 1,3	0,8 ± 1,0	1,5 ± 1,3	2,1 ± 1,6	1,4 ± 1,4	<0,001
Symptôme	4,3 ± 2,6	2,0 ± 1,9	2,0 ± 2,2	1,8 ± 2,5	1,8 ± 1,8	3,8 ± 2,6	4,7 ± 2,5	3,1 ± 2,6	<0,001
Psychique	3,7 ± 2,2	2,4 ± 1,9	2,1 ± 1,9	2,4 ± 1,9	2,8 ± 1,9	3,5 ± 2,1	3,7 ± 2,3	3,1 ± 2,1	<0,001
Social	5,5 ± 1,7	4,4 ± 1,9	4,8 ± 1,9	4,7 ± 1,5	4,8 ± 1,6	4,9 ± 1,7	5,1 ± 1,8	4,9 ± 1,7	0,565
Travail	2,0 ± 2,5	0,5 ± 1,1	1,2 ± 2,6	1,5 ± 2,2	1,1 ± 1,6	2,4 ± 2,5	2,7 ± 2,8	1,7 ± 2,4	<0,001
GHQ-12									
Score global	56,2 ± 19,2	68,0 ± 13,0	68,1 ± 13,4	65,0 ± 18,3	67,1 ± 15,0	58,4 ± 20,8	55,5 ± 21,3	61,7 ± 18,8	<0,001
SF 36									
Fonctionnement physique	60,2 ± 30,1	82,7 ± 25,1	91,2 ± 15,6	88,0 ± 19,6	85,4 ± 18,9	69,3 ± 26,8	64,9 ± 24,9	75,8 ± 26,2	<0,001
Limitations dues à l'état physique	52,7 ± 39,8	79,9 ± 32,6	86,0 ± 29,5	79,1 ± 35,0	70,7 ± 40,6	48,9 ± 43,2	37,7 ± 40,3	61,9 ± 41,9	<0,001
Douleurs physiques	48,3 ± 21,5	75,1 ± 24,2	78,7 ± 23,9	77,4 ± 26,7	74,3 ± 23,6	52,7 ± 22,0	45,0 ± 22,4	62,3 ± 26,9	<0,001
Santé mentale	55,5 ± 20,9	68,3 ± 18,6	64,8 ± 18,7	65,8 ± 18,5	66,0 ± 18,5	57,8 ± 22,0	54,1 ± 24,5	61,1 ± 21,1	0,002
Limitations dues à l'état mental	52,8 ± 41,2	72,2 ± 37,8	85,1 ± 28,3	71,7 ± 42,1	71,9 ± 41,7	57,8 ± 43,8	46,1 ± 43,3	63,6 ± 42,4	<0,001
Vie et relation avec les autres	65,9 ± 28,9	79,9 ± 25,0	81,6 ± 24,3	78,5 ± 24,3	78,7 ± 21,2	67,6 ± 25,1	56,3 ± 25,0	71,5 ± 26,1	<0,001
Vitalité	42,1 ± 16,8	57,1 ± 20,1	56,3 ± 21,2	58,5 ± 19,3	56,6 ± 19,7	42,8 ± 20,7	37,7 ± 20,4	49,0 ± 21,3	<0,001
Santé générale	53,5 ± 21,1	72,5 ± 22,2	73,0 ± 18,0	69,3 ± 20,7	69,3 ± 20,0	54,3 ± 23,1	44,0 ± 23,1	60,7 ± 23,7	<0,001
Evolution de la santé perçue	58,2 ± 22,0	54,9 ± 19,7	57,7 ± 20,8	61,8 ± 21,4	66,8 ± 23,1	64,6 ± 21,4	53,6 ± 20,1	60,5 ± 21,7	0,004
Score résumé physique	41,4 ± 10,4	50,7 ± 8,7	53,2 ± 7,7	52,1 ± 7,8	50,3 ± 8,5	41,9 ± 10,0	38,6 ± 10,3	46,1 ± 10,7	<0,001
Score résumé mental	41,9 ± 11,1	46,9 ± 10,4	46,2 ± 10,3	45,3 ± 10,9	45,5 ± 11,0	41,8 ± 13,0	39,0 ± 12,8	43,4 ± 11,8	0,005

* Mean ± SD

Figure 2. Questionnaires GHQ-12, SF-36 et EMIR

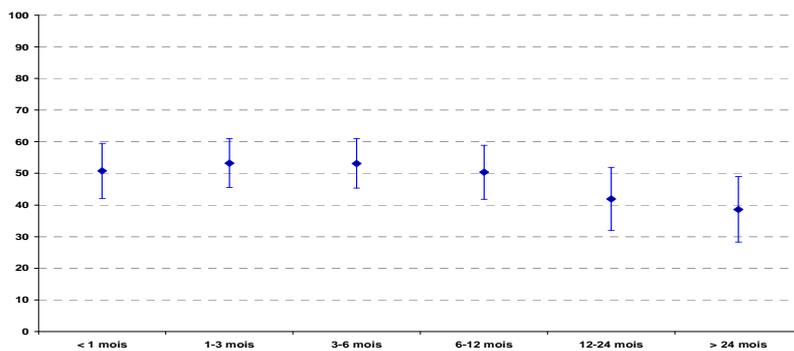
2a. GHQ-12 score global



0=pire santé psychologique, 100= meilleure santé psychologique

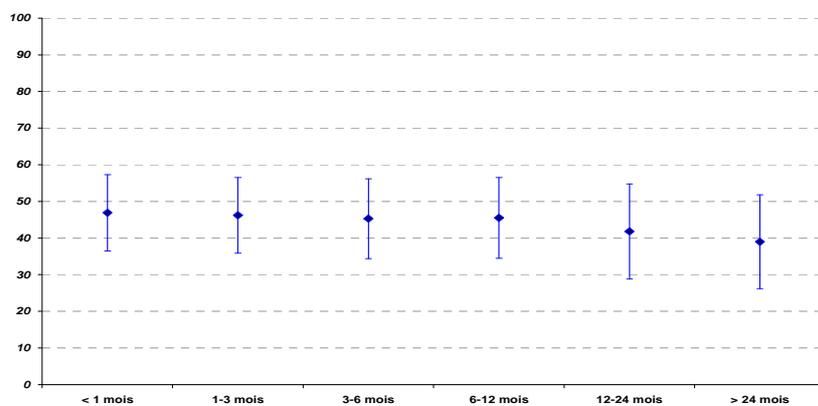
2b. SF 36

Score résumé physique



0=pire qualité de vie, 100= meilleure qualité de vie

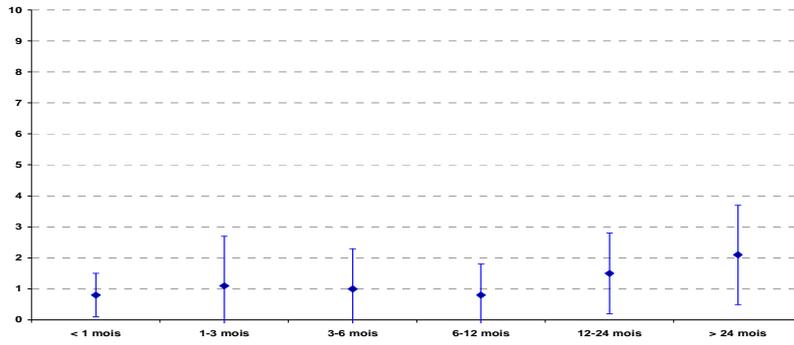
Score résumé mental



0=pire qualité de vie, 100= meilleure qualité de vie

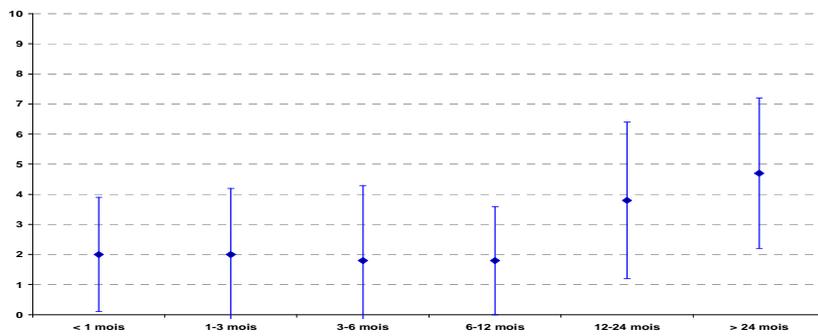
2c. EMIR-Court

Physique



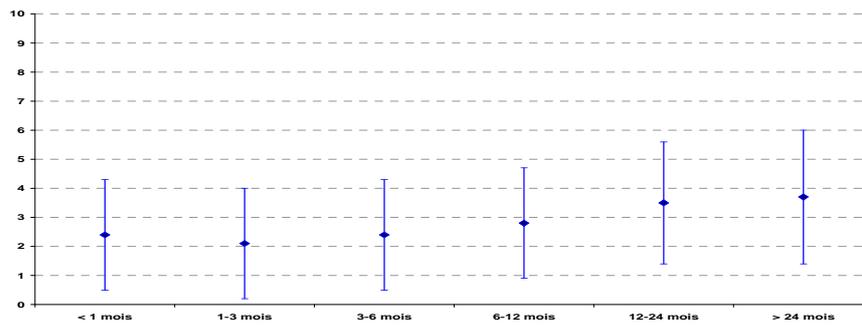
0=meilleur qualité de vie, 10= pire qualité de vie

Symptôme



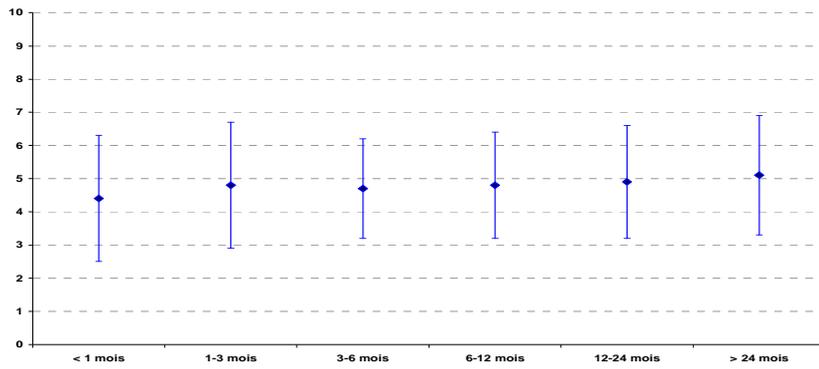
0=meilleur qualité de vie, 10= pire qualité de vie

Psychique



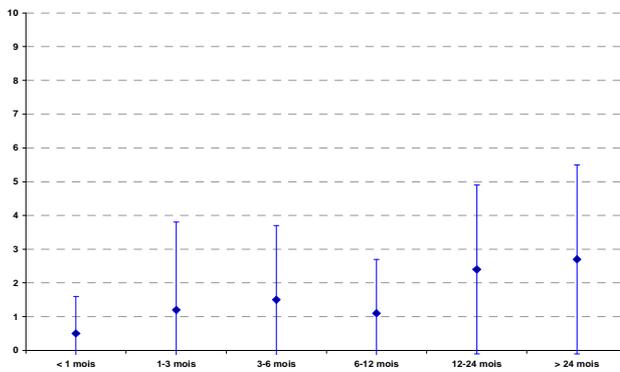
0=meilleur qualité de vie, 10= pire qualité de vie

Social



0=meilleur qualité de vie, 10= pire qualité de vie

Travail



0=meilleur qualité de vie, 10= pire qualité de vie

3.12. Qualité de vie et durée de l'épisode initial

La durée de l'épisode initial est significativement associée à la qualité de vie au moment de l'enquête (**tableau 21**). Les sujets dont l'épisode initial était court (< 15 jours) ont une qualité de vie meilleure (EMIR-Court 0,8 à 4,5) que ceux ayant une durée longue (15- 30 jours ; EMIR-Court 1,6 à 5,0). Il en va de même pour le GHQ-12 (66,4 ; 65,0 ; 60,1 ; 57,9) et pour les différentes dimensions du SF-36 à l'exception de la santé mentale, de la vitalité et du score résumé mental.

Tableau 21. Qualité de vie et durée de l'épisode initial, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	Combien de temps a duré l'épisode initial de la maladie					Tous N=391	p
	Non rens. N=48	1 à 3 jours N=43	4 à 7 jours N=128	8 à 14 jours N=66	15 à 30 jours N=106		
EMIR court							
Physique	1,7 ± 1,5	0,8 ± 1,1	1,2 ± 1,3	1,6 ± 1,6	1,6 ± 1,6	1,4 ± 1,4	0,008
Symptôme	3,6 ± 2,7	2,4 ± 2,4	2,6 ± 2,3	3,0 ± 2,7	3,7 ± 2,8	3,1 ± 2,6	0,008
Psychique	3,2 ± 2,2	2,8 ± 2,1	2,8 ± 2,0	3,0 ± 2,1	3,4 ± 2,2	3,1 ± 2,1	0,141
Social	5,0 ± 2,0	4,6 ± 1,7	4,8 ± 1,7	5,0 ± 1,7	5,1 ± 1,7	4,9 ± 1,7	0,358
Travail	2,0 ± 2,6	0,7 ± 1,5	1,5 ± 2,3	2,2 ± 2,5	2,1 ± 2,6	1,7 ± 2,4	0,006
GHQ-12							
Score global	59,9 ± 18,5	66,4 ± 15,6	65,0 ± 16,8	60,1 ± 20,8	57,9 ± 20,3	61,7 ± 18,8	0,011
SF 36							
Fonctionnement physique	65,4 ± 33,1	84,5 ± 20,3	81,0 ± 21,9	73,2 ± 27,6	72,3 ± 26,9	75,8 ± 26,2	0,006
Limitations dues à l'état physique	55,4 ± 41,5	79,7 ± 33,7	67,8 ± 40,3	57,8 ± 42,7	52,9 ± 43,7	61,9 ± 41,9	0,001
Douleurs physiques	57,5 ± 25,4	72,7 ± 24,9	67,4 ± 25,1	60,0 ± 30,3	55,7 ± 26,1	62,3 ± 26,9	<0,001
Santé mentale	57,1 ± 19,1	61,5 ± 22,1	63,3 ± 19,9	64,1 ± 21,4	57,9 ± 22,5	61,1 ± 21,1	0,183
Limitations dues à l'état mental	57,0 ± 43,6	75,2 ± 37,9	68,3 ± 41,3	63,4 ± 40,8	55,9 ± 44,6	63,6 ± 42,4	0,043
Vie et relation avec les autres	68,5 ± 25,6	76,5 ± 26,1	77,1 ± 23,1	68,2 ± 28,9	66,0 ± 26,8	71,5 ± 26,1	0,005
Vitalité	44,4 ± 21,0	52,4 ± 19,8	52,0 ± 20,1	49,7 ± 23,3	45,3 ± 21,7	49,0 ± 21,3	0,086
Santé générale	53,3 ± 22,3	65,7 ± 19,7	65,8 ± 21,8	58,9 ± 27,6	56,9 ± 24,1	60,7 ± 23,7	0,017
Evolution de la santé perçue	66,3 ± 22,5	62,2 ± 22,1	57,6 ± 19,5	58,2 ± 23,2	62,3 ± 22,4	60,5 ± 21,7	0,308
Score résumé physique	42,7 ± 11,1	50,6 ± 9,0	48,4 ± 9,9	44,3 ± 11,9	43,9 ± 10,4	46,1 ± 10,7	<0,001
Score résumé mental	41,5 ± 11,2	43,8 ± 12,1	44,7 ± 11,2	44,6 ± 12,0	41,7 ± 12,5	43,4 ± 11,8	0,252

*Mean ± SD

3.13. Qualité de vie et état rhumatologique dans les 7 derniers jours (avant la date de remplissage du questionnaire)

Une partie de l'échantillon a répondu à la question sur la présence de douleurs articulaires (n=184), de raideurs articulaires (n=172) et gonflements articulaires (n=168) au cours des 7 derniers jours (**tableaux 22-24**). Quelques dimensions physiques et de symptômes sont touchés lorsque les douleurs articulaires ont été présentes et c'est la présence de raideurs articulaires qui est le plus significativement associée puisque toutes les dimensions des instruments génériques, spécifiques et mentaux sont statistiquement plus basses.

Tableau 22. Qualité de vie et présence de douleurs articulaires dans les 7 derniers jours, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	7 Derniers jours : Avez-vous eu des douleurs articulaires			Tous N=391	p
	Ne sait pas. N=207	Non N=18	Oui N=166		
EMIR court					
Physique	1,0 ± 1,2	1,1 ± 1,2	1,9 ± 1,5	1,4 ± 1,4	0,034
Symptôme	1,9 ± 2,1	2,1 ± 1,8	4,7 ± 2,4	3,1 ± 2,6	<0,001
Psychique	2,5 ± 2,0	3,7 ± 1,9	3,6 ± 2,2	3,1 ± 2,1	0,816
Social	4,7 ± 1,8	5,6 ± 1,4	5,2 ± 1,7	4,9 ± 1,7	0,285
Travail	1,2 ± 2,1	1,3 ± 1,7	2,6 ± 2,6	1,7 ± 2,4	0,074
GHQ-12					
Score global	66,3 ± 16,5	56,6 ± 19,4	56,7 ± 20,1	61,7 ± 18,8	0,994
SF 36					
Fonctionnement physique	85,2 ± 21,6	76,5 ± 25,7	64,1 ± 27,0	75,8 ± 26,2	0,062
Limitations dues à l'état physique	78,4 ± 35,4	66,2 ± 43,2	41,0 ± 40,1	61,9 ± 41,9	0,015
Douleurs physiques	76,4 ± 25,1	60,9 ± 25,4	44,8 ± 17,1	62,3 ± 26,9	<0,001
Santé mentale	66,2 ± 19,6	56,9 ± 22,1	55,0 ± 21,3	61,1 ± 21,1	0,720
Limitations dues à l'état mental	76,3 ± 38,1	58,8 ± 40,0	48,0 ± 42,6	63,6 ± 42,4	0,320
Vie et relation avec les autres	79,9 ± 23,6	68,1 ± 26,9	61,4 ± 25,4	71,5 ± 26,1	0,293
Vitalité	57,5 ± 19,5	42,2 ± 24,3	38,8 ± 18,5	49,0 ± 21,3	0,472
Santé générale	68,5 ± 21,9	64,2 ± 16,6	50,6 ± 22,8	60,7 ± 23,7	0,015
Evolution de la santé perçue	63,2 ± 22,4	63,9 ± 17,6	56,8 ± 20,7	60,5 ± 21,7	0,165
Score résumé physique	51,1 ± 8,9	47,9 ± 8,8	39,5 ± 9,5	46,1 ± 10,7	<0,001
Score résumé mental	46,4 ± 10,8	39,3 ± 13,8	40,0 ± 11,9	43,4 ± 11,8	0,826

*moyenne ± déviation standard

Tableau 23. Qualité de vie et présence de raideurs articulaires dans les 7 derniers jours, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	7 Derniers jours : Avez-vous eu les articulations raides			Tous N=391	p
	Ne sait pas. N=219	Non N=44	Oui N=128		
EMIR court					
Physique	1,0 ± 1,3	1,2 ± 1,1	2,1 ± 1,6	1,4 ± 1,4	<0,001
Symptôme	2,0 ± 2,2	2,9 ± 2,0	5,0 ± 2,3	3,1 ± 2,6	<0,001
Psychique	2,6 ± 2,0	3,5 ± 2,0	3,6 ± 2,2	3,1 ± 2,1	0,670
Social	4,7 ± 1,8	4,9 ± 1,6	5,2 ± 1,6	4,9 ± 1,7	0,247
Travail	1,1 ± 2,1	1,7 ± 2,1	2,8 ± 2,6	1,7 ± 2,4	0,034
GHQ-12					
Score global	65,4 ± 17,5	58,6 ± 18,5	56,6 ± 19,8	61,7 ± 18,8	0,549
SF 36					
Fonctionnement physique	84,6 ± 21,5	73,1 ± 25,2	61,9 ± 27,8	75,8 ± 26,2	0,019
Limitations dues à l'état physique	76,3 ± 36,9	56,1 ± 40,7	39,3 ± 40,1	61,9 ± 41,9	0,018
Douleurs physiques	75,4 ± 25,3	54,2 ± 20,3	43,0 ± 16,9	62,3 ± 26,9	<0,001
Santé mentale	65,2 ± 20,3	56,3 ± 21,0	55,5 ± 21,2	61,1 ± 21,1	0,845
Limitations dues à l'état mental	74,6 ± 38,8	56,1 ± 40,5	47,5 ± 43,2	63,6 ± 42,4	0,251
Vie et relation avec les autres	78,7 ± 24,5	64,2 ± 22,2	61,7 ± 26,2	71,5 ± 26,1	0,574
Vitalité	56,6 ± 19,9	43,3 ± 19,4	38,1 ± 19,0	49,0 ± 21,3	0,132
Santé générale	67,5 ± 22,4	59,3 ± 21,4	49,5 ± 22,4	60,7 ± 23,7	0,012
Evolution de la santé perçue	63,3 ± 22,4	59,7 ± 18,1	56,3 ± 21,0	60,5 ± 21,7	0,339
Score résumé physique	50,8 ± 9,0	44,3 ± 8,9	38,6 ± 9,6	46,1 ± 10,7	<0,001
Score résumé mental	45,8 ± 11,4	40,0 ± 11,1	40,5 ± 12,1	43,4 ± 11,8	0,807

*moyenne ± déviation standard

Tableau 24. Qualité de vie et présence de gonflement articulaires dans les 7 derniers jours, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	7 Derniers jours : Avez-vous eu les articulations gonflées			Tous N=391	p
	Ne sait pas. N=223	Non N=102	Oui N=66		
EMIR court					
Physique	1,0 ± 1,2	1,4 ± 1,2	2,6 ± 1,8	1,4 ± 1,4	<0,001
Symptôme	2,0 ± 2,2	3,6 ± 2,2	5,7 ± 2,4	3,1 ± 2,6	<0,001
Psychique	2,6 ± 2,0	3,3 ± 2,0	4,1 ± 2,3	3,1 ± 2,1	0,013
Social	4,8 ± 1,8	4,9 ± 1,7	5,4 ± 1,5	4,9 ± 1,7	0,076
Travail	1,2 ± 2,2	1,8 ± 2,1	3,7 ± 2,9	1,7 ± 2,4	<0,001
GHQ-12					
Score global	65,1 ± 17,5	60,2 ± 17,9	53,0 ± 21,4	61,7 ± 18,8	0,020
SF 36					
Fonctionnement physique	84,3 ± 21,6	71,2 ± 26,0	54,5 ± 27,3	75,8 ± 26,2	<0,001
Limitations dues à l'état physique	75,3 ± 37,6	53,5 ± 40,1	29,6 ± 37,5	61,9 ± 41,9	<0,001
Douleurs physiques	74,8 ± 25,6	50,1 ± 18,3	39,7 ± 17,1	62,3 ± 26,9	<0,001
Santé mentale	65,1 ± 20,2	58,9 ± 19,4	50,1 ± 23,1	61,1 ± 21,1	0,011
Limitations dues à l'état mental	74,0 ± 39,1	59,7 ± 41,7	34,4 ± 39,8	63,6 ± 42,4	<0,001
Vie et relation avec les autres	78,5 ± 24,2	65,6 ± 24,8	57,1 ± 26,6	71,5 ± 26,1	0,039
Vitalité	56,2 ± 19,9	43,3 ± 19,6	33,4 ± 17,7	49,0 ± 21,3	0,001
Santé générale	67,4 ± 22,0	55,3 ± 23,2	46,3 ± 21,6	60,7 ± 23,7	0,014
Evolution de la santé perçue	63,4 ± 22,1	58,3 ± 20,0	54,5 ± 21,4	60,5 ± 21,7	0,246
Score résumé physique	50,6 ± 9,1	42,1 ± 10,1	36,8 ± 8,2	46,1 ± 10,7	<0,001
Score résumé mental	45,7 ± 11,3	42,1 ± 11,5	37,4 ± 12,2	43,4 ± 11,8	0,015

*moyenne ± déviation standard

3.14. Facteurs associés à la qualité de vie (analyses multivariées)

3.14.1. Questionnaire EMIR-Court

La qualité de vie spécifique mesurée par l'EMIR-Court est significativement moins bonne (score plus élevé) avec l'absence de guérison ($p=0,017$ à $<0,0001$), la présence de comorbidité ($p=0,0002$ à $<0,0001$) et une durée plus longue de l'épisode initial ($p=0,047$ à $0,003$), dans presque toutes les dimensions. Les modèles les plus explicatifs sont ceux concernant les symptômes ($R^2=0,34$), et la dimension physique ($R^2=0,21$).

Tableau 25. Facteurs associés aux scores de l'EMIR Court (analyse multivariée), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Dimension (n=)	Étape	Libellé	Estimation du paramètre	Erreur std	p	R ² modèle
Physique (276)	1	Functional Comorbidity Index (GROLL)	3,2	0,6	<0,0001	0,1231
	2	Aujourd'hui, guéri(e)	-7,5	1,5	<0,0001	0,2043
	3	Durée de l'épisode initial	1,2	0,7	0,0412	0,2164
	4	Maladie articulaire : PR ou arthrose	-4,6	2,2	0,0679	0,2260
	5	Sexe	2,5	1,5	0,1154	0,2331
	6	Age	0,1	0,1	0,1309	0,2396
Psychique (275)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	-9,9	2,3	<0,0001	0,0886
	2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	3,8	0,9	<0,0001	0,1401
	3	Sexe	4,5	2,3	0,0878	0,1493
	4	Ostéoporose	-10,9	6,4	0,0913	0,1583
Social (275)	1	Functional Comorbidity Index (GROLL)	2,3	0,8	0,0002	0,0503
	2	Aujourd'hui, guéri(e)	-3,7	2,1	0,0175	0,0698
	3	Durée de l'épisode initial	1,5	1,0	0,0805	0,0803
	4	Osteoporose	-9,4	5,6	0,1124	0,0888
	5	Age	0,1	0,1	0,1050	0,0977
Symptômes (275)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	-23,0	2,6	<0,0001	0,2656
	2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	4,2	1,0	<0,0001	0,3365
	3	Durée de l'épisode initial	2,5	1,2	0,0478	0,3460
	4	Maladie articulaire : PR ou arthrose	6,2	3,8	0,1065	0,3523
Travail (222)	1	Functional Comorbidity Index (GROLL)	4,2	1,1	<0,0001	0,0749
	2	Aujourd'hui, guéri(e)	-9,9	3,0	0,0003	0,1288
	3	Durée de l'épisode initial	4,0	1,4	0,0035	0,1623

(1) Variables analysées dans les modèles de régression : âge, sexe, durée épisode initial, guérison, maladie articulaire, ostéoporose, mesure de comorbidité de Groll

3.14.2. Questionnaire GHQ-12

Les facteurs associés à un moins bon score de GHQ-12, qui explore principalement la santé mentale, sont l'absence de guérison ($p < 0,0001$), la présence de comorbidité ($p = 0,0004$) et la durée de l'épisode initiale ($p = 0,01$), ($R^2 = 0,14$).

Tableau 26. Facteurs associés aux scores de GHQ-12 (analyse multivariée), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Dimension (n=)	Étape	Libellé	Estimation du paramètre	Erreur std	p	R ² modèle
GHQ 12 (275)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	8,7	2,1	<0,0001	0,0794
	2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-3,4	0,9	0,0004	0,1208
	3	Durée de l'épisode initial	-2,5	1,0	0,0115	0,1413
	4	Maladie articulaire : PR ou arthrose	5,3	3,2	0,0942	0,1502

(1) Variables analysées dans les modèles de régression : âge, sexe, durée épisode initial, guérison, maladie articulaire, ostéoporose, mesure de comorbidité de Groll

3.14.3. Questionnaire SF-36

D'une façon générale, les facteurs associés à une moins bonne qualité de vie générique mesurée par le SF-36 sont aussi le fait de ne pas être guéri au moment de l'enquête, l'existence d'une comorbidité et une durée plus longue de l'épisode initial de la maladie.

Dans le détail, les douleurs physiques sont significativement plus élevées chez les patients qui ne sont pas guéris ($p < 0,00001$) qui ont une comorbidité ($p = 0,00001$) et dont la durée de la maladie a été plus longue ($p = 0,0023$) avec une bonne adéquation du modèle ($R^2 = 0,45$). Le fonctionnement physique est plus limité en l'absence de guérison ($p < 0,0001$), en présence de comorbidité ($p < 0,0001$), d'un âge plus élevé ($p = 0,002$) et d'une durée initiale plus longue ($p = 0,04$) ($R^2 = 0,25$). Les mêmes variables ont le même lien avec les limitations dues à l'état physique ($R^2 = 0,29$).

Le score résumé physique est également lié aux trois variables précitées ($R^2 = 0,33$).

Dans le domaine mental, la santé mentale est moins bonne en l'absence de guérison et en présence de comorbidité ($p < 0,0001$), ($R^2 = 0,14$), et les limitations dues à l'état mental sont associées aux mêmes variables : guérison, comorbidité et à l'âge ($p = 0,02$) ainsi qu'à la présence d'une maladie articulaire ($p = 0,034$) ($R^2 = 0,22$). Enfin la vitalité est significativement liée à la guérison et à la comorbidité, ($R^2 = 0,26$). En revanche, l'évolution de la santé perçue au moment de l'enquête est moins bonne en présence de comorbidité ($p = 0,005$) alors qu'elle n'est pas liée significativement à la guérison actuelle ($p = 0,06$). Enfin, la composante sociale, la vie en relation avec les autres est également moins bonne en l'absence de guérison ($p < 0,0001$), en présence de comorbidité ($p < 0,0001$) et d'une durée plus longue de l'épisode initial ($p = 0,009$), modèle ($R^2 = 0,22$).

Le score résumé mental est plus faible en l'absence de guérison et en présence de comorbidité ($R^2 = 0,16$).

Tableau 27. Facteurs associés aux scores de SF36 (analyse multivariée), étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Dimension	(n=)	Étape	Libellé	Paramètre	Erreur std	p	R ² modèle
Douleurs physiques	(276)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	27,0	2,5	<0,0001	0,3375
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-5,6	0,9	<0,0001	0,4237
		3	Durée de l'épisode initial	-3,4	1,2	0,0023	0,4431
		4	Sexe	-4,7	2,4	0,0530	0,4507
Fonctionnement physique	(277)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	12,6	2,6	<0,0001	0,1207
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-3,8	1,0	<0,0001	0,1994
		3	Age	-0,3	0,1	0,0026	0,2257
		4	Durée de l'épisode initial	-2,9	1,2	0,0146	0,2425
		5	Sexe	-5,3	2,6	0,0396	0,2543
Limitations dues à l'état physique	(277)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	24,6	4,4	<0,0001	0,1514
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-8,1	1,7	<0,0001	0,2361
		3	Durée de l'épisode initial	-6,3	2,1	0,0011	0,2656
		4	Age	-0,4	0,2	0,0139	0,2817
		5	Ostéoporose	22,5	12,0	0,0619	0,2909
Santé générale	(272)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	14,4	2,5	<0,0001	0,1472
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-5,4	1,0	<0,0001	0,2274
		3	Ostéoporose	14,1	6,9	0,0317	0,2406
		4	Durée de l'épisode initial	-2,1	1,2	0,0841	0,2491
Evolution de la santé perçue	(277)	1	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-2,3	0,9	0,0056	0,0276
		2	Aujourd'hui, guéri(e)	4,9	2,5	0,0633	0,0398
		3	Sexe	4,5	2,5	0,0723	0,0511
Santé mentale	(272)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	11,5	2,4	<0,0001	0,0949
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-3,6	0,9	<0,0001	0,1486
Limitations dues à l'état mental	(272)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	23,3	4,6	<0,0001	0,1238
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-9,4	2,0	<0,0001	0,1988
		3	Age	-0,4	0,2	0,0214	0,2145
		4	Maladie articulaire : PR ou arthrose	14,2	6,9	0,0348	0,2275
		5	Ostéoporose	20,7	12,4	0,0765	0,2366
		6	Durée de l'épisode initial	-3,4	2,1	0,1184	0,2436
Vie et relation avec les autres	(277)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	16,6	2,9	<0,0001	0,1436
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-4,5	1,0	<0,0001	0,2016
		3	Durée de l'épisode initial	-3,5	1,3	0,0097	0,2209
Vitalité	(274)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	16,5	2,3	<0,0001	0,1974
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-4,0	0,8	<0,0001	0,2630
		3	Durée de l'épisode initial	-1,8	1,1	0,0978	0,2705
Score résumé physique	(265)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	7,7	1,1	<0,0001	0,2135
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-1,9	0,4	<0,0001	0,2992
		3	Durée de l'épisode initial	-1,6	0,5	0,0009	0,3284
		4	Sexe	-1,9	1,0	0,1151	0,3348
		5	Age	-0,1	0,0	0,0793	0,3427
Score résumé mental	(265)	1	Aujourd'hui, guéri(e)	7,2	1,4	<0,0001	0,1128
		2	Functional Comorbidity Index (GROLL)	-2,4	0,6	<0,0001	0,1649
		3	Maladie articulaire : PR ou arthrose	3,3	2,1	0,1154	0,1729

(1) Variables analysées dans les modèles de régression : âge, sexe, durée épisode initial, guérison, maladie articulaire, ostéoporose, mesure de comorbidité de Groll

4. Discussion

Parmi les cas importés d'infection à chikungunya confirmés en métropole, nous avons étudié la présence de manifestations rhumatologiques à distance de la phase aiguë de la maladie et plus particulièrement leur impact sur la qualité de vie. Presque 2 ans après le début de l'infection à chikungunya (suivi médian à 23,4 mois), 55 % des cas déclaraient ne pas être guéris. Les facteurs associés à une durée plus longue de la maladie étaient un âge avancé et une durée de la phase aiguë de plus de 15 jours. Quelles que soient les durées de la maladie et de la phase aiguë, les cas avec des manifestations chroniques à chikungunya avaient une qualité de vie détériorée attestée par les différents instruments de mesure qu'ils soient générique (SF36), psychique (GHQ-12) ou spécifique (EMIR court). Les cas déclarant être guéris semblaient avoir une qualité de vie équivalente à celle de la population générale et ce quelle que soit la durée de la phase aiguë de la maladie. Il est intéressant de noter que l'âge et le sexe semblaient avoir eu peu d'impact sur la qualité de vie contrairement à la population générale où il est connu que la qualité de vie est plus basse chez les femmes et les personnes âgées. On pourrait en conclure que l'impact de l'infection à chikungunya pourrait être plus important chez les hommes et les plus jeunes. Cependant, la proportion élevée de comorbidités parmi les cas a un fort impact sur toutes les dimensions explorées. L'impact de comorbidités rhumatismales (arthrose, polyarthrite, ostéoporose) n'a pas pu être mis en évidence de façon très marquée, sans doute en raison de leur faible fréquence. En revanche, la présence de comorbidités (quelle qu'elles soient) a toujours et dans tous les cas un rôle significatif sur la dégradation de la qualité de vie dans toutes ses dimensions. A notre connaissance, il s'agit de la première étude associant une investigation en profondeur de la qualité de vie utilisant différents instruments générique, psychique ou spécifique à distance de l'épisode initial (en moyenne 2 ans). De plus, les scores de qualité de vie parmi les patients infectés par le virus de l'infection à chikungunya ont été comparés à ceux de la population générale française.

Notre étude a des limites. Premièrement, les questionnaires étaient des auto-questionnaires, les patients n'ont pas eu d'examen clinique et la guérison était auto-déclarée. Les patients non guéris ont peut-être été plus à même de participer à notre étude. Deuxièmement, les comorbidités ont pu avoir un impact sur la qualité de vie avant la survenue de l'infection à chikungunya mais ceci n'a pas été mesuré et l'effet modificateur de l'infection à chikungunya n'a pas pu être quantifié. La persistance de symptômes rhumatologiques étant la principale séquelle d'une infection à chikungunya, la signification d'une telle comorbidité comme facteur de risque de non guérison doit être interprétée avec prudence. Troisièmement, la qualité de vie a été mesurée dans une population de voyageurs ayant acquis leur infection en dehors de la métropole et l'on pourrait discuter le fait que les résultats de la qualité de vie auraient pu être différents s'ils avaient été mesurés chez des personnes vivant dans un pays d'endémicité pour le virus chikungunya.

Pendant la phase aiguë de l'infection à chikungunya, fièvre et douleurs des petites articulations ont été rapportées par la majorité des cas comme décrit dans les publications les plus récentes [9, 31-32]. Depuis 2008, quatre études ont publié des résultats avec un pourcentage élevé de personnes présentant des symptômes rhumatologiques 15 mois ou plus après la phase aiguë de l'infection à chikungunya (15, 17, 18 et 24 mois), respectivement 57 %, 44 %, 64 % and 59 % [12-15]. Une étude a identifié l'âge (≥ 45 ans) comme étant un facteur de risque associé à la persistance de symptômes rhumatologiques [12]. Dans notre étude, un âge avancé était significativement associé à une durée longue de la maladie. La proportion de cas déclarant ne pas être guéris (55 %) était proche des 57 % et 59 % de patients ayant toujours des manifestations rhumatologiques dans deux études [12,15] dans des populations d'âge similaire à notre population d'étude. Deux autres études [13-14] ont trouvé des proportions de non guérison de 44 % dans une population jeune (âge moyen 42 ans) et 64 % dans une population plus âgée (âge moyen 58 ans). Dans notre étude, une durée plus longue de la phase aiguë était aussi associée à la persistance de symptômes. Dans une étude à la Réunion, globalement 32 % des patients avec une infection à chikungunya avaient des manifestations rhumatologiques après un suivi de 9 mois : 17 % si la durée de la phase aiguë était de ≤ 14 jours et 84 % si > 14 jours (RR 4,95 [3,48-7,05] [10].

Des rechutes à type de douleurs articulaires ont été rapportées par 72 % des cas et la présence de comorbidités, de raideur et gonflement des articulations pendant la phase aiguë et une durée plus longue de la maladie (> 3 mois) étaient associés à la survenue de rechutes. La proportion de survenue de rechutes dans notre étude était élevée comparée à d'autres études et pourrait être due à un suivi plus long et à une définition différente d'une rechute [10,12,14,31].

L'altération de la qualité de vie des patients infectés par le virus chikungunya avait des niveaux semblables à ceux observés chez des patients ayant des maladies rhumatologiques plus fréquentes comme une arthrose [33] ou une polyarthrite rhumatoïde [34], démontrant la sévérité d'un impact de longue durée de la maladie sur la qualité de vie. Dans une étude à la Réunion, les auteurs ont rapporté une diminution de la qualité de vie pour les seuls domaines physique et psychique en utilisant le questionnaire SF12 chez des patients ayant une infection à chikungunya confirmée comparés à des personnes non infectées ajustés sur l'âge, le sexe et le domicile [13]. Ces résultats sont concordants avec les nôtres pour le domaine physique mais nos résultats ont montré un impact persistant dans le domaine psychique chez les patients diagnostiqués en métropole.

Des recommandations pourraient être élaborées au vu de ces résultats. Un suivi médical jusqu'à une guérison complète des patients infectés par le chikungunya est important pour s'assurer d'un retour à la normale de l'état de santé et de la qualité de vie ressentie. La présence de comorbidités peut aider à anticiper une éventuelle dégradation importante de la qualité de vie. Les patients pourraient être informés qu'un retour à la normale sera progressif pour la plupart d'entre eux. De même, une information pourrait leur être donnée sur la survenue d'une symptomatologie rhumatologique chronique et sur le cours imprévisible de cette maladie. Un soutien aux patients devra être apporté pour prévenir une éventuelle dépression ou anxiété à la suite de ces informations sur l'infection à chikungunya.

5. Références

- [1]. Renault P, Sissoko D, Ledrans M, Pierre V, Brücker G. L'épidémie de chikungunya à la Réunion et à Mayotte, France, 2005-2006 : le contexte et les questions de surveillance et d'évaluation posées. Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/beh/2008/38_39_40/beh_38_39_40_2008.pdf
- [2]. Krastinova E, Quatresous I, Tarantola A. Imported cases of chikungunya in metropolitan France: update to June 2006. *Euro Surveill.* 2006;11:pii=3030. Disponible sur : <http://www.eurosurveillance.org/Viewarticle.aspx?ArticleId=3030> (accessed 20 June 2011).
- [3]. Ledrans M, Dejour Salamanca D. Cas importés de chikungunya et de dengue en France métropolitaine - Bilan de la surveillance à partir des données de laboratoire, avril 2005 - décembre 2007. Institut de veille sanitaire. Juillet 2008, 28 p.
- [4]. Queyriaux B, Armengaux A, Jeannin C, et al. Chikungunya in Europe. *Lancet.* 2008;371:723-4.
- [5]. Infection à chikungunya Etude descriptive des cas importés en France métropolitaine, 2005–2006. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Chikungunya/Etudes>
- [6]. Brighton SW, Prozesky OW, de la Harpe AL. Chikungunya virus infection. A retrospective study of 107 cases. *S Afr Med J* 1983 ;63(9) :313-5.
- [7]. Fourie ED, Morrison JG. Rheumatoid arthritic syndrome after chikungunya fever. *S Afr Med J* 1979 ;56(4) :130-2.
- [8]. Kennedy AC, Fleming J, Solomon L. Chikungunya viral arthropathy: a clinical description. *J Rheumatol* 1980 ;7(2) :231-6.
- [9]. Simon F, Parola P, Grandadam M, Fourcade S, Oliver M, et al. Chikungunya infection, an emerging rheumatism among travellers returned from Indian Ocean islands: report of 47 cases. *2007 Medicine*;3:123-37.
- [10]. Girard P, Gaüzère BA. Les douleurs articulaires de l'infection à chikungunya, 9 à 12 mois après le pic épidémique de 2005-2006 à la Réunion : une enquête de médecine générale. Disponible sur : <http://www.chikungunya.net/virus/publications>
- [11]. Taubitz W, Cramer JP, Kapaun A, Pfeffer M, Drosten C, Dobler G, Burchard GD, Loscher T. Chikungunya fever in travellers: clinical presentation and course. *CID* 2007;45:e1-e4
- [12]. Sissoko D, Malvy D, Ezzedine K, Renaud P, Moscetti F, Ledrans M, Pierre V. Post-epidemic Chikungunya disease on Reunion Island : Course of rheumatic manifestations and associated factors over a 15-month period. *PLoS Negl Trop Dis* 2009 3(3): e389. doi:10.1371/journal.pntd.0000389
- [13]. Soumahoro MK, Gérardin P, Boëlle PY, et al. Impact of chikungunya virus infection on health status and quality of life: a retrospective cohort study. *PloS ONE.* 2009;4:e7800. doi:10.1371/journal.pone0007800.
- [14]. Borgherini G, Poubeau P, Jossaume A, et al. Persistent arthralgia associated with chikungunya virus: a study of 88 adult patients on Reunion Island. *Clin Infect Dis.* 2008;47:469-75.
- [15]. Larrieu S, Ponderoux N, Pistone T, et al. Factors associated with persistence of arthralgia among chikungunya virus-infected travellers: Report of 42 French cases. *J Clin Virol.* 2010;47: 85-8.
- [16]. Pouchot J, Coste J, Guillemin F. Impact of osteoarthritis on quality of life. In: *Osteoarthritis: clinical and experimental aspects*, Reginster JY, Pelletier JP, Martel-Pelletier J, Henrotin Y, Eds. Berlin Heidelberg, Springer 1999.
- [17]. Bell MJ, Bombardier C, Tugwell P. Measurement of functional status, quality of life, and utility in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1990 Apr;33(4):591-601.
- [18]. Kiltz U, van der Heijde D. Health-related quality of life in patients with rheumatoid arthritis and in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Exp Rheumatol.* 2009;27(suppl 55):S108-11.

- [19]. Hawker GA. Experiencing painful osteoarthritis: what have we learned from listening? *Curr Opin Rheumatol*. 2009;21:507-12.
- [20]. Leplege A, Ecosse E, Verdier A, Perneger TV. The French SF-36 Health Survey: translation, cultural adaptation and preliminary psychometric evaluation. *J Clin Epidemiol* 1998 Nov;51(11):1013-23.
- [21]. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care* 1989 Mar;27(3 Suppl):S217-32.
- [22]. McHorney C, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*. 1993;31:247-63.
- [23]. Goldgerg DP, Hillier VF. A scaled version of the General Health questionnaire. *Psychol Med*. 1979;9:139-45.
- [24]. Guillemin F, Coste J, Pouchot J, Ghezail M, Bregeon C, Sany J. The AIMS2-SF: a short form of the Arthritis Impact Measurement Scales 2. French Quality of Life in Rheumatology Group. *Arthritis Rheum*. 1997 Jul;40(7):1267-74.
- [25]. Groll DL, To T, Bombardier C, Wright JG. The development of a comorbidity index with physical function as the outcome. *J Clin Epidemiol* 2005 Jun;58(6):595-602.
- [26]. Sprangers MA, Schwartz CE. Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Soc Sci Med*. 1999 Jun;48(11):1507-15.
- [27]. Turnbull BW. The empirical distribution function with arbitrarily grouped, censored and truncated data. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B* 1976; 38:209-95.
- [28]. Lindsey J, Ryan L. Tutorial in biostatistics : methods for interval-censored data. *Stat Med* 1998;17:219-38.
- [29]. Griffin JT, Fraser C, Gras L, de Wolf F, Ghani AC. The effect on Treatment Comparisons of Different Measurement Frequencies in Human Immunodeficiency Virus Observational Databases. *American Journal of Epidemiology* 2006;163:676-83.
- [30]. Beck F, Guilbert P, Gaitier A, ed. *Baromètre Santé 2005*. Saint-Denis: Editions Inpes; 2006. 597 p.
- [31]. Staikowsky F, Talarmin F, Grivard P, et al. Prospective study of chikungunya virus acute infection in the island of La Reunion during the 2005-2006 outbreak. *PloS ONE*. 2009;4:e7603. doi:10.1371/journal.pone0007603.
- [32]. Borgherini G, Poubeau P, Staikowsky F, et al. Outbreak of chikungunya on Reunion Island: early clinical and laboratory features in 157 adult patients. *Clin Infect Dis*. 2007;44:1401-7.
- [33]. Rat AC, Coste J, Pouchot J et al. OAKHQOL: a new instrument to measure quality of life in knee and hip osteoarthritis. *J Clin Epidemiol*. 2005;58:47-55.
- [34]. Lempp H, Thornicroft G, Leese M et al. Implications of long-term conditions for both mental and physical health: comparison of rheumatoid arthritis and schizophrenia. *Qual Life Res*. 2009;18:699-707.

6. Annexes

Annexe I. Auto-questionnaire



Infection à chikungunya



CHU de Nancy

A - Qualité de vie et évolution de la maladie parmi les patients diagnostiqués en France métropolitaine, 2005-2007

Date de remplissage du questionnaire : |_|_|_|_| |_|_|_|_| 200|_|_|
jour mois année

1. Qui êtes-vous ?

- a. Quelle est votre année de naissance? |_|_|_|_|_|
- b. Etes-vous une femme un homme
- c. Quel est le code du département de votre domicile principal ? |_|_|_|_|_|

2. Chikungunya : le début de la maladie (épisode initial)

a. A quelle date ont débuté vos premiers signes cliniques ? |_|_|_|_| mois |_|_|_|_|_| année

b. Avez-vous eu de la fièvre (>38°) ?

oui non vous ne savez plus

si oui, pendant combien de jour(s) ? _____ vous ne savez plus

c. Avez-vous eu des douleurs dans les articulations ?

oui non vous ne savez plus

si oui, quelles étaient les articulations douloureuses ? (plusieurs réponses possibles)

cou épaule hanche dos coude
 genou poignet cheville main pied

d. Avez-vous eu des articulations gonflées ?

oui non vous ne savez plus

si oui, quelles articulations étaient gonflées ? (plusieurs réponses possibles)

cou épaule hanche dos coude
 genou poignet cheville main pied

e. Avez-vous eu des articulations raides, c'est-à-dire existait-il un certain temps de « dérouillage » surtout le matin (au réveil) avant qu'elles ne fonctionnent normalement ?

oui non vous ne savez plus

si oui, quelles articulations étaient raides ? (plusieurs réponses possibles)

cou épaule hanche dos coude
 genou poignet cheville main pied

f. Combien de temps a duré l'épisode initial de la maladie (douleurs articulaires et fièvre) ?

- 1 à 3 jours
 de 4 à 7 jours
 de 8 à 14 jours
 de 15 à 30 jours
 vous ne savez plus

3. Chikungunya : évolution de la maladie

Si vous êtes guéri(e) aujourd'hui,
le questionnaire porte sur l'évolution de votre maladie entre le début et la guérison

Si vous n'êtes pas guéri(e) aujourd'hui,
le questionnaire porte sur l'évolution de votre maladie entre le début et aujourd'hui

a. Aujourd'hui, êtes-vous guéri(e) ? oui non vous ne savez pas

b. Si **vous êtes guéri(e)**, combien de temps a duré la maladie **OU** si **vous n'êtes pas guéri(e)**, depuis combien de temps dure la maladie ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> moins de 15 jours | <input type="checkbox"/> entre 18 et 21 mois |
| <input type="checkbox"/> de 15 jours à 1 mois | <input type="checkbox"/> entre 21 et 24 mois |
| <input type="checkbox"/> entre 1 à 3 mois | <input type="checkbox"/> entre 24 et 27 mois |
| <input type="checkbox"/> entre 3 à 6 mois | <input type="checkbox"/> entre 27 et 30 mois |
| <input type="checkbox"/> entre 6 à 9 mois | <input type="checkbox"/> entre 30 et 33 mois |
| <input type="checkbox"/> entre 9 à 12 mois | <input type="checkbox"/> plus de 33 mois |
| <input type="checkbox"/> entre 12 à 15 mois | <input type="checkbox"/> vous n'avez pas eu de douleur articulaire |
| <input type="checkbox"/> entre 15 et 18 mois | <input type="checkbox"/> vous ne savez plus |

c. Au cours de l'évolution de la maladie,

les douleurs articulaires ont-elles été continues ? oui non vous ne savez pas

les douleurs articulaires ont-elles disparues puis réapparues ? oui non vous ne savez pas

La **rechute des douleurs articulaires** est définie par la réapparition de fortes douleurs après une diminution importante ou après une disparition pendant au moins une semaine

d. Avez-vous eu une ou plusieurs rechutes de douleurs articulaires (comme définies dans l'encadré ci-dessus) ?

oui non vous ne savez pas

d.1. si oui, combien ? |__|__| vous ne savez pas

d.2. si oui, pouvez-vous estimer le délai moyen entre les rechutes ?

oui non vous ne pouvez pas

si vous pouvez l'estimer, quel est le délai moyen en semaines ? _____

d.3. pouvez-vous dire que l'intensité des douleurs articulaires au fur et à mesure des rechutes,

- | | |
|--|---|
| a eu tendance à diminuer | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non |
| a eu tendance à augmenter | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non |
| était identique | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non |
| était variable d'une rechute à l'autre | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non |
| vous ne savez pas | <input type="checkbox"/> |

d.4. avez-vous constaté qu'à chaque rechute, la ou les mêmes articulations étaient douloureuses ?

oui non vous ne savez pas

si oui, quelle(s) articulation(s) étai(en)t « les plus » touchées ?

coude poignet main genou cheville pied

d.5. avez-vous eu d'autres symptômes pendant ces rechutes, tels que

- | | |
|--|--|
| - fièvre | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> vous ne savez pas |
| - gonflement des articulations | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> vous ne savez pas |
| - difficulté à mobiliser les articulations au réveil | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> vous ne savez pas |

4. Etat de la maladie au cours de ces 7 derniers jours

Si vous êtes guéri(e) aujourd'hui, passez à la question **5. Autres maladies**

Si vous n'êtes pas guéri(e) aujourd'hui, le questionnaire porte sur les 7 derniers jours

a. **Au cours de ces 7 derniers jours**, avez-vous eu des douleurs articulaires ?

oui non vous ne savez pas

a.1. si oui, quelle(s) articulation(s) étaient douloureuses ? coude poignet main genou cheville pied

a.2. Quelle est l'intensité de votre douleur ?

Veillez placer une croix sur la ligne ci-dessous pour indiquer l'intensité de vos douleurs

Douleur au niveau de la ou des articulation(s):

Absente |-----| Extrême

Veillez placer une croix sur la ligne ci-dessous pour indiquer l'intensité de vos douleurs

Douleurs (en général):

Absente |-----| Extrême

b. **Au cours de ces 7 derniers jours**, aviez-vous des articulations raides, c'est-à-dire existait-il un certain temps de « dérouillage » surtout le matin (au réveil) avant qu'elles ne fonctionnent normalement ?

oui non vous ne savez pas

si oui, quelle(s) articulation(s) étaient raides ? coude poignet main genou cheville pied

c. Aviez-vous des articulations gonflées ?

oui non vous ne savez pas

si oui, quelle(s) articulation(s) étaient gonflées ? coude poignet main genou cheville pied

5. Autres maladies

a. Avez-vous une ou des maladie(s) suivante(s) ? oui non ne sait pas

si oui, la ou les quelle(s) ? (cochez dans la colonne de droite, plusieurs réponses possibles)

1	Maladie articulaire : polyarthrite rhumatoïde ou arthrose	
2	Ostéoporose	
3	Asthme	
4	Bronchite chronique obstructive, emphysème, syndrome de détresse respiratoire acquis	
5	Angine de poitrine	
6	Insuffisance cardiaque congestive (ou maladie cardiaque)	
7	Infarctus du myocarde	
8	Maladie neurologique (telle que sclérose en plaques ou maladie de Parkinson)	
9	Accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire	
10	Pathologie vasculaire périphérique	
11	Diabète type I ou II (insulinodépendant ou non insulinodépendant)	
12	Pathologie oesogastroduodénale (ulcère, hernie hiatale, reflux)	
13	Dépression	
14	Anxiété ou attaques de panique	
15	Troubles de la vue (tels que cataracte, glaucome, dégénérescence maculaire)	
16	Troubles de l'audition (tels que surdité malgré appareillage)	
17	Mal de dos (pathologie discale, canal lombaire rétréci, lombalgie chronique)	

b. Votre taille :

Votre poids :

B – Questionnaire SF-36

A compléter que vous soyez guéri(e) ou non

COMMENT REpondre : Les questions qui suivent portent sur votre santé, telle que vous la ressentez. Ces informations nous permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans votre vie de tous les jours.

Veillez répondre à toutes les questions en cochant la case correspondant à la réponse choisie, comme il est indiqué. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

*cochez la case qui correspond
à votre choix*

- Excellente
- Très bonne
- Bonne.....
- Médiocre.....
- Mauvaise

2. **Par rapport à l'année dernière à la même époque**, comment trouvez-vous votre état de santé **en ce moment** ?

*cochez la case qui correspond
à votre choix*

- Bien meilleur que l'an dernier
- Plutôt meilleur.....
- A peu près pareil
- Plutôt moins bon
- Beaucoup moins bon.....

3. Voici une liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles indiquez si **vous êtes limité(e) en raison de votre état de santé actuel**.

*cochez la case qui correspond à votre choix,
une par ligne*

Liste d'activités	oui, beaucoup limité(e)	oui, un peu limité(e)	non, pas du tout limité(e)
a. Efforts physiques importants tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Soulever et porter les courses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Monter plusieurs étages par l'escalier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Monter un étage par l'escalier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Marcher plus d'un km à pied	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Marcher plusieurs centaines de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Marcher une centaine de mètres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Prendre un bain, une douche ou s'habiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Au cours de ces **4 dernières semaines**, et en raison de votre **état physique**,

*cochez la case qui correspond à votre choix,
une par ligne*

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Avez-vous dû arrêter de faire certaines choses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Au cours de ces **4 dernières semaines**, et en raison de votre **état émotionnel** (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e)),

*cochez la case qui correspond à votre choix,
une par ligne*

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Au cours de ces **4 dernières semaines** dans quelle mesure votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a-t-il gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?

*cochez la case qui correspond
à votre choix*

- Pas du tout.....
- Un petit peu.....
- Moyennement.....
- Beaucoup.....
- Enormément.....

7. Au cours de ces **4 dernières semaines**, quelle a été l'intensité de vos **douleurs physiques** ?

*cochez la case qui correspond
à votre choix*

- Nulle.....
- Très faible
- Faible.....
- Moyenne.....
- Grande.....
- Très grande.....

8. Au cours de ces **4 dernières semaines**, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?

*cochez la case qui correspond
à votre choix*

- Pas du tout.....
- Un petit peu.....
- Moyennement
- Beaucoup
- Enormément.....

9. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) **au cours de ces 4 dernières semaines**. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. **Au cours de ces 4 dernières semaines**, y a-t-il eu des moments où :

*cochez la case qui correspond à votre choix,
une par ligne*

	en permanence	très souvent	souvent	quelquefois	rarement	jamais
a. Vous vous êtes senti(e) dynamique ?	<input type="checkbox"/>					
b. Vous vous êtes senti(e) très nerveux (se) ?	<input type="checkbox"/>					
c. Vous vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral ?	<input type="checkbox"/>					
d. Vous vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	<input type="checkbox"/>					
e. Vous vous êtes senti(e) débordant(e) d'énergie ?	<input type="checkbox"/>					
f. Vous vous êtes senti(e) triste et abattu(e) ?	<input type="checkbox"/>					
g. Vous vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	<input type="checkbox"/>					
h. Vous vous êtes senti(e) heureux (se) ?	<input type="checkbox"/>					
i. Vous vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	<input type="checkbox"/>					

Copyright © IQOLA New England Medical Center Hospitals,
INC - All rights reserved

10. Au cours de ces **4 dernières semaines** y a t-il eu des moments où votre **état de santé, physique ou émotionnel**, vous a gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?

*Cochez la case qui correspond
à votre choix*

- En permanence.....
- Une bonne partie du temps
- De temps en temps
- Rarement
- Jamais

11. Indiquez, pour **chacune** des phrases suivantes, dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas :

*cochez la case qui correspond à votre choix,
une par ligne*

	totalem^{ent} vraie	plutôt vraie	je ne sais pas	plutôt fausse	totalem^{ent} fausse
a. Je tombe malade plus facilement que les autres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Je me porte aussi bien que n'importe qui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Je m'attends à ce que ma santé se dégrade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Je suis en excellente santé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Copyright © IQOLA New England Medical Center Hospitals,
INC - All rights reserved

C – Questionnaire de santé GHQ12

A compléter que vous soyez guéri(e) ou non

Récemment et en particulier ces dernières semaines (Entourez la réponse qui vous convient le mieux parmi les 4 proposées)

1. Avez-vous été capable de vous concentrer sur tout ce que vous faites?

- 1 mieux que d'habitude
- 2 comme d'habitude
- 3 moins bien que d'habitude
- 4 beaucoup moins que d'habitude

2. Avez-vous manqué de sommeil à cause de vos soucis?

- 1 pas du tout
- 2 pas plus que d'habitude
- 3 un peu plus que d'habitude
- 4 beaucoup plus que d'habitude

3. Vous êtes vous senti(e) capable de prendre des décisions?

- 1 plus que d'habitude
- 2 comme d'habitude
- 3 moins bien que d'habitude
- 4 beaucoup moins que d'habitude

4. Vous êtes vous senti(e) constamment tendu ou « stressé »?

- 1 pas du tout
- 2 pas plus que d'habitude
- 3 un peu plus que d'habitude
- 4 beaucoup plus que d'habitude

5. Avez-vous eu le sentiment de jouer un rôle utile dans la vie?

- 1 plus que d'habitude
- 2 comme d'habitude
- 3 moins utile que d'habitude
- 4 beaucoup moins utile que d'habitude

6. Avez-vous eu le sentiment que vous ne pourriez pas surmonter vos difficultés?

- 1 pas du tout
- 2 pas plus que d'habitude
- 3 un peu plus que d'habitude
- 4 beaucoup plus que d'habitude

7. Avez-vous été capable d'apprécier vos activités quotidiennes normales?

- 1 plus que d'habitude
- 2 comme d'habitude
- 3 un peu moins que d'habitude
- 4 beaucoup moins que d'habitude

8. Avez-vous été capable de faire face à vos problèmes?

- 1 mieux que d'habitude
- 2 comme d'habitude
- 3 un peu moins que d'habitude
- 4 beaucoup moins que d'habitude

9. Avez-vous été malheureux(se) et déprimé(e)?

- 1 pas du tout
- 2 pas plus que d'habitude
- 3 un peu plus que d'habitude
- 4 beaucoup plus que d'habitude

10. Avez-vous perdu confiance en vous-même?

- 1 pas du tout
- 2 pas plus que d'habitude
- 3 un peu plus que d'habitude
- 4 beaucoup plus que d'habitude

11. Vous êtes-vous considéré(e) comme quelqu'un qui ne valait rien?

- 1 pas du tout
- 2 pas plus que d'habitude
- 3 un peu plus que d'habitude
- 4 beaucoup plus que d'habitude

12. Vous êtes-vous senti(e) raisonnablement heureux(se), tout bien considéré?

- 1 plus que d'habitude
- 2 comme d'habitude
- 3 un peu moins que d'habitude
- 4 beaucoup moins que d'habitude

D - EMIR court

INSTRUCTIONS : Voici un questionnaire sur votre état de santé au cours des **quatre dernières semaines**. Répondez en mettant une simple croix (X) dans la case qui correspond le mieux à votre état. Nous vous remercions de bien vouloir répondre à **toutes** les questions que vous soyez guéri(e) ou non.

AU COURS DES 4 DERNIERES SEMAINES ...	Tous les jours	Presque tous les jours	Certains jours	Rarement	Jamais
1. Avez-vous été physiquement capable de conduire une voiture ou d'utiliser les transports en commun ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Etes-vous resté(e) assis(e) ou couché(e) presque toute la journée ou toute la journée ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Avez-vous eu des difficultés à faire certaines activités physiques intenses telles que : courir, soulever des objets lourds ou faire du sport ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Avez-vous eu des difficultés à marcher plusieurs centaines de mètres ou monter plusieurs étages ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Pour marcher, avez-vous eu besoin de l'aide de quelqu'un ou d'une canne, de béquilles ou d'un appareillage ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Avez-vous été capable d'écrire facilement avec un stylo ou un crayon ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Avez-vous été capable de boutonner facilement des vêtements ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Avez-vous été capable de tourner facilement une clé dans une serrure ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Avez-vous été capable de vous peigner facilement ou brosser vos cheveux ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Avez-vous été capable d'atteindre facilement des étagères situées au dessus de votre tête ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Avez-vous eu besoin de l'aide de quelqu'un pour vous habiller ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Avez-vous eu besoin de l'aide de quelqu'un pour vous mettre au lit ou en sortir ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

AU COURS DES 4 DERNIERES SEMAINES ...

	Tous les jours	Presque tous les jours	Certains jours	Rarement	Jamais
13. Avez-vous eu de fortes douleurs articulaires ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Votre raideur matinale a-t-elle duré plus d'une heure après votre réveil ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Vos douleurs vous ont-elles gêné(e) pour dormir ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Toujours	Très souvent	Quelque fois	Presque jamais	Jamais
16. Vous êtes vous senti tendu(e) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Avez-vous été gêné(e) par votre nervosité ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Avez-vous eu mauvais moral ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Avez-vous pris plaisir à vos occupations ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Avez-vous eu le sentiment que vous étiez une charge, un fardeau pour les autres ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Tous les jours	Presque tous les jours	Certains jours	1.1 Rarement	Jamais
21. Vous êtes-vous réuni avec des amis ou des proches ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Avez-vous passé un moment au téléphone avec des amis ou des proches ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Avez-vous assisté à une réunion organisée par une association sportive, politique, religieuse, etc... ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Avez-vous pensé que votre famille ou vos amis étaient attentifs à vos besoins ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Répondez aux questions suivantes si vous avez exercé un travail rémunéré, un travail ménager ou un travail scolaire, au cours des 4 dernières semaines

	Tous les jours	Presque tous les jours	Certains jours	Rarement	Jamais
25. Avez-vous été dans l'incapacité de faire un travail rémunéré, un travail ménager ou un travail scolaire ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Les jours où vous avez travaillé, avez-vous été obligé(e) de changer de façon de travailler ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

E. Evolution de votre qualité de vie initiale

1. Pensez-vous que votre qualité de vie a changé depuis le début de la maladie (infection à chikungunya) ?

- un peu améliorée
- beaucoup améliorée
- énormément améliorée
- inchangée
- un peu détériorée
- beaucoup détériorée
- énormément détériorée

Merci pour votre participation et pour le temps que vous avez consacré à remplir ce questionnaire

Les résultats de cette étude seront disponibles au cours de l'année 2009.

Si vous souhaitez recevoir le rapport, vous pourrez contacter l'une des personnes suivantes, Dr Elisabeth Couturier, Dr Véronique Vaillant, Mme Marie-José Letort

- par courrier à l'Institut de veille sanitaire Département des maladies infectieuses 12 rue du Val d'Osne 94415 Saint-Maurice cedex
- par téléphone 01 41 79 68 27, 01 41 79 67 33, 01 41 79 68 14
- par mail à l'adresse suivante e.couturier@invs.sante.fr .

Information aux participants

Infection à chikungunya. Qualité de vie et évolution de la maladie parmi les patients diagnostiqués en France métropolitaine, 2005-2007

Vous avez été récemment infecté par le virus de l'infection à chikungunya. Comme vous le savez, cette maladie touche particulièrement les articulations.

Depuis l'épidémie de chikungunya de 2005 dans l'Océan Indien, les atteintes articulaires au long cours ont été étudiées par différentes équipes scientifiques mais aucune ne s'est intéressée à leurs retentissements sur la vie quotidienne des malades.

L'Institut de veille sanitaire, organisme public chargé d'observer l'état de santé de la population en France a réalisé en 2006 une première étude sur l'infection à chikungunya en France métropolitaine. Certains d'entre vous ont participé à cette étude en répondant à un questionnaire téléphonique. Les résultats sont disponibles sur le site de l'Institut de veille sanitaire <http://www.invs.sante.fr/surveillance/chikungunya> ou en téléphonant au Dr Elisabeth Couturier au 01 41 79 68 27.

L'institut de veille sanitaire coordonne en lien avec le Centre d'épidémiologie clinique INSERM (Pr F. Guillemin, Hôpital Marin, Nancy) une nouvelle étude dont les objectifs sont de décrire les douleurs articulaires au début de l'infection, leur évolution au cours de la maladie et leur retentissement sur la vie quotidienne et le moral des malades.

Pour cette étude, nous sollicitons près de 500 personnes ayant eu une infection à chikungunya diagnostiquée en métropole entre mars 2005 et mars 2007 en leur envoyant un questionnaire. La participation à cette étude est volontaire. Elle consiste à remplir le questionnaire anonyme ci-joint ce qui prend environ 30 minutes. Le questionnaire complété est à adresser dans l'enveloppe T jointe.

Que vous soyez guéri ou non, votre participation est très importante pour faire avancer les connaissances sur l'infection à chikungunya.

Nous vous remercions pour votre participation et pour le temps que vous avez bien voulu y consacrer.

Pour obtenir des informations sur cette étude, vous pouvez contacter les Dr Elisabeth Couturier, Dr Véronique Vaillant, Mme Marie-José Letort par courrier à l'Institut de veille sanitaire Département des maladies infectieuses 12 rue du Val d'Osne 94415 Saint-Maurice cedex ou par téléphone au 01 41 79 68 27/67 33/68 14 ou par mail à l'adresse suivante e.couturier@invs.sante.fr.

Votre participation est importante

L'institut de veille sanitaire et le Centre d'épidémiologie clinique INSERM (Nancy) sont chargés de l'analyse des informations recueillies qui font l'objet d'un traitement automatisé, autorisé par la Commission nationale informatique et liberté (Cnil). Vous pouvez refuser le traitement des informations qui vous concernent. Si vous acceptez et conformément à la loi du 06/01/1978 vous pouvez avoir accès aux informations automatisées vous concernant auprès du Dr Elisabeth Couturier, qui peut, si vous le demandez, faire modifier ces informations (article 40 et suivants de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés).

Annexe III. Caractéristiques des cas se déclarant non guéris et des cas ne sachant pas s'ils étaient guéris, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

	se déclarant non guéris* N=112	Cas ne sachant pas s'ils étaient guéris N=103	p
Sexe féminin	61 % (68)	50 % (52)	0,131
Age moyen			
début maladie [IC 95 %]	53,5 [50,9-56,1]	50,6 [48,0-53,2]	0,1170
questionnaire [IC 95 %]	55,3 [52,7-57,9]	52,4 [49,8-55,0]	0,1245
Présence de comorbidité(s)¹	68 % (74/109)	67 % (64/96)	0,852
dont			
mal de dos ²	51 % (38/74)	62 % (40/64)	0,188
PR/arthrose ³	39 % (29/74)	41 % (26/64)	0,864
Délai moyen début maladie et remplissage questionnaire (mois)	23,5	22,9	0,3479
Episode initial			
Durée ≤ 7 j	40 % (38/95)	51 % (48/94)	0,127
Fièvre (durée moyenne jour)	95 % (102/107) (6j ; N=88)	96 % (93/97) (6j ; N=81)	0,849
Articulations			
douloureuses	99 % (111/112)	98 % (100/102)	0,507
raides	96 % (108/112)	92 % (90/98)	0,153
gonflées	83 % (90/109)	72 % (70/97)	0,07
Durée de la maladie			
< 12 mois	5 % (5/93)	46 % (33/72)	
12-24 mois	54 % (50/93)	33 % (24/72)	
>24 mois	41 % (38/93)	21 % (15/72)	10 ⁻³
Rechute des douleurs articulaires	86 % (95/111)	84 % (82/98)	0,702
Au cours des 7 derniers jours			
Articulations			
douloureuses	93 % (101/109)	87 % (65/75)	0,179
raides	77 % (82/106)	70 % (46/66)	0,263
gonflées	44 % (44/100)	32 % (22/68)	0,129

Annexe IV. Questionnaire SF-36 en population générale comparé aux cas, étude chikungunya, France métropolitaine, 2005-2007

Classe d'âge	Sexe	Score	Pop. générale			Chikungunya			Ecart	p
			n	Mean	StD	n	Mean	StD		
Tous	Tous	Douleurs physiques	3 617	73,4	23,7	380	62,0	26,8	-11,4	<0,001
		Santé générale	3 617	69,1	18,6	371	60,5	23,8	-8,6	<0,001
		Santé mentale	3 617	68,5	17,6	371	61,0	21,2	-7,4	<0,001
		Fonctionnement physique	3 617	84,5	21,2	381	75,4	26,3	-9,1	<0,001
		Limitations dues à l'état mental	3 617	82,1	32,2	372	63,0	42,5	-19,1	<0,001
		Limitations dues à l'état physique	3 617	81,2	32,2	380	61,3	42,0	-20,0	<0,001
		Vie et relation avec les autres	3 617	81,6	21,4	378	71,1	26,2	-10,4	<0,001
		Vitalité	3 617	60,0	18,1	373	48,8	21,4	-11,2	<0,001
	F	Douleurs physiques	1 956	71,2	24,1	205	59,0	27,6	-12,2	<0,001
		Santé générale	1 956	68,3	18,7	196	60,1	24,3	-8,3	<0,001
		Santé mentale	1 956	66,0	18,0	197	58,7	22,0	-7,2	<0,001
		Fonctionnement physique	1 956	72,2	22,0	205	72,5	27,3	0,3	0,891
		Limitations dues à l'état mental	1 956	79,3	33,7	198	62,5	41,8	-16,8	<0,001
		Limitations dues à l'état physique	1 956	79,0	33,4	204	59,8	41,9	-19,2	<0,001
		Vie et relation avec les autres	1 956	79,4	22,3	202	69,4	27,0	-10,0	<0,001
		Vitalité	1 956	58,0	18,4	198	47,6	22,1	-10,4	<0,001
	H	Douleurs physiques	1 661	76,0	23,0	175	65,6	25,5	-10,4	<0,001
		Santé générale	1 661	70,1	18,4	175	61,1	23,2	-9,0	<0,001
		Santé mentale	1 661	71,4	16,7	174	63,6	20,1	-7,8	<0,001
		Fonctionnement physique	1 661	87,1	19,9	176	78,8	24,9	-8,3	<0,001
		Limitations dues à l'état mental	1 661	85,4	29,9	174	63,6	43,5	-21,8	<0,001
Limitations dues à l'état physique		1 661	83,9	30,5	176	62,9	42,2	-20,9	<0,001	
Vie et relation avec les autres		1 661	84,1	20,1	176	73,2	25,1	-10,9	<0,001	
Vitalité		1 661	62,2	17,4	175	50,1	20,5	-12,1	<0,001	
18-24	Tous	Douleurs physiques	326	82,5	20,2	9	72,8	29,3	-9,7	0,351
		Santé générale	326	76,3	17,0	9	77,1	21,5	0,9	0,909
		Santé mentale	326	68,3	16,9	9	69,3	22,3	1,0	0,893
		Fonctionnement physique	326	95,7	10,3	9	84,4	32,1	-11,2	0,326
		Limitations dues à l'état mental	326	86,5	26,8	9	81,5	33,8	-5,0	0,672
		Limitations dues à l'état physique	326	92,2	19,5	9	97,2	8,3	5,0	0,121
		Vie et relation avec les autres	326	83,9	20,0	9	80,6	25,9	-3,4	0,708
		Vitalité	326	63,5	16,9	9	63,9	21,8	0,4	0,961
	F	Douleurs physiques	188	79,4	21,7	5	62,0	33,6	-17,4	0,315
		Santé générale	188	71,8	17,7	5	67,6	23,4	-4,2	0,710
		Santé mentale	188	64,9	17,3	5	60,8	26,7	-4,1	0,749
		Fonctionnement physique	188	94,9	9,1	5	94,0	5,5	-0,9	0,735
		Limitations dues à l'état mental	188	81,7	29,6	5	66,7	40,8	-15,0	0,461
		Limitations dues à l'état physique	188	89,5	21,7	5	95,0	11,2	5,5	0,357
		Vie et relation avec les autres	188	79,7	22,4	5	70,0	31,4	-9,7	0,532
		Vitalité	188	60,3	18,1	5	53,0	24,1	-7,3	0,538
	H	Douleurs physiques	138	86,8	17,2	4	86,3	18,4	-0,6	0,955
		Santé générale	138	82,4	13,9	4	89,0	12,6	6,6	0,377
		Santé mentale	138	72,9	15,3	4	80,0	9,8	7,2	0,253
		Fonctionnement physique	138	96,7	11,8	4	72,5	48,6	-24,2	0,394
Limitations dues à l'état mental		138	93,1	20,7	4	100,0	0,0	6,9	<0,001	
Limitations dues à l'état physique		138	95,8	15,3	4	100,0	0,0	4,2	0,002	
Vie et relation avec les autres		138	89,8	14,4	4	93,8	7,2	4,0	0,372	

suite Annexe IV

Classe d'age	Sexe	Score	Pop. générale			Chikungunya			Ecart	p
			n	Mean	StD	n	Mean	StD		
25-34	Tous	Douleurs physiques	685	81,8	20,6	37	66,0	25,1	-15,8	<0,001
		Santé générale	685	75,5	16,3	37	63,4	23,6	-12,1	0,004
		Santé mentale	685	69,9	17,2	36	68,8	20,4	-1,2	0,739
		Fonctionnement physique	685	93,9	12,4	37	87,6	16,9	-6,4	0,029
		Limitations dues à l'état mental	685	88,2	26,5	37	74,8	34,6	-13,4	0,026
		Limitations dues à l'état physique	685	88,3	25,5	37	68,9	40,1	-19,4	0,006
		Vie et relation avec les autres	685	84,5	20,0	37	74,7	24,6	-9,8	0,022
		Vitalité	685	62,4	17,7	36	51,7	21,7	-10,7	0,006
	F	Douleurs physiques	372	80,2	21,3	25	67,2	25,6	-13,0	0,020
		Santé générale	372	75,1	16,7	25	67,6	23,3	-7,5	0,126
		Santé mentale	372	68,2	18,1	24	69,5	21,6	1,3	0,773
		Fonctionnement physique	372	92,4	14,2	25	89,6	15,1	-2,8	0,372
		Limitations dues à l'état mental	372	86,1	28,2	25	81,3	30,6	-4,8	0,452
		Limitations dues à l'état physique	372	86,0	28,3	25	75,0	37,5	-11,0	0,163
		Vie et relation avec les autres	372	82,8	20,6	25	76,0	25,7	-6,8	0,205
		Vitalité	372	60,6	18,3	24	54,2	21,2	-6,4	0,162
	H	Douleurs physiques	313	83,6	19,6	12	63,4	25,0	-20,2	0,018
		Santé générale	313	76,1	15,9	12	54,8	22,5	-21,2	0,008
		Santé mentale	313	72,1	15,8	12	67,3	18,4	-4,7	0,398
		Fonctionnement physique	313	95,8	9,6	12	83,3	20,2	-12,4	0,057
		Limitations dues à l'état mental	313	90,6	24,2	12	61,1	39,8	-29,5	0,027
Limitations dues à l'état physique		313	91,2	21,3	12	56,3	44,1	-34,9	0,020	
Vie et relation avec les autres		313	86,5	19,1	12	71,9	22,7	-14,6	0,050	
Vitalité		313	64,5	16,7	12	46,7	22,8	-17,8	0,021	
35-44	Tous	Douleurs physiques	604	79,6	21,2	63	68,1	29,4	-11,5	0,003
		Santé générale	604	73,9	17,0	62	62,3	23,5	-11,6	<,001
		Santé mentale	604	69,3	17,4	62	62,2	19,4	-7,1	0,007
		Fonctionnement physique	604	92,7	13,2	63	81,7	24,9	-11,0	<,001
		Limitations dues à l'état mental	604	87,3	27,9	62	73,9	39,0	-13,3	0,011
		Limitations dues à l'état physique	604	89,8	24,4	62	72,0	38,2	-17,8	<0,001
		Vie et relation avec les autres	604	85,2	20,0	62	73,8	24,2	-11,4	<0,001
		Vitalité	604	63,1	17,7	62	48,5	21,3	-14,6	<0,001
	F	Douleurs physiques	305	78,3	21,3	35	61,9	31,0	-16,3	0,004
		Santé générale	305	74,6	17,6	34	59,2	23,0	-15,5	<0,001
		Santé mentale	305	67,6	17,9	34	56,6	18,6	-11,0	0,002
		Fonctionnement physique	305	91,0	14,8	35	77,0	28,3	-14,1	0,006
		Limitations dues à l'état mental	305	85,5	29,4	34	63,2	41,4	-22,2	0,004
		Limitations dues à l'état physique	305	88,9	25,2	34	63,7	41,3	-25,1	0,001
		Vie et relation avec les autres	305	84,1	21,0	34	66,5	25,1	-17,6	<0,001
		Vitalité	305	61,9	18,6	34	44,3	22,4	-17,7	<0,001
	H	Douleurs physiques	299	81,0	21,0	28	75,8	25,8	-5,2	0,309
		Santé générale	299	73,1	16,2	28	66,1	23,9	-7,1	0,136
		Santé mentale	299	71,0	16,7	28	68,9	18,3	-2,1	0,567
		Fonctionnement physique	299	94,4	11,1	28	87,6	18,5	-6,8	0,067
		Limitations dues à l'état mental	299	89,1	26,1	28	86,9	31,9	-2,2	0,730
Limitations dues à l'état physique		299	90,8	23,6	28	82,1	31,8	-8,6	0,173	
Vie et relation avec les autres		299	86,4	19,0	28	82,6	20,2	-3,8	0,349	
Vitalité		299	64,3	16,7	28	53,8	18,9	-10,6	0,008	

suite Annexe IV

Classe d'age	Sexe	Score	Pop. générale			Chikungunya			Ecart	p
			n	Mean	StD	n	Mean	StD		
45-54	Tous	Douleurs physiques	407	75,5	23,3	75	65,9	26,8	-9,6	0,004
		Santé générale	407	70,7	18,1	72	60,8	22,1	-9,9	<0,001
		Santé mentale	407	68,2	16,8	73	55,5	21,4	-12,7	<0,001
		Fonctionnement physique	407	89,3	17,4	75	76,7	28,6	-12,6	<0,001
		Limitations dues à l'état mental	407	86,7	27,7	73	61,2	44,4	-25,5	<0,001
		Limitations dues à l'état physique	407	87,1	27,9	75	69,9	38,3	-17,2	<0,001
		Vie et relation avec les autres	407	83,2	19,6	73	69,5	29,8	-13,7	<0,001
		Vitalité	407	62,5	17,4	74	47,9	21,0	-14,6	<0,001
	F	Douleurs physiques	204	72,0	23,9	37	65,6	28,9	-6,4	0,210
		Santé générale	204	69,1	18,6	34	62,8	23,3	-6,3	0,141
		Santé mentale	204	64,8	16,7	36	52,2	23,3	-12,6	0,003
		Fonctionnement physique	204	86,2	19,1	37	75,0	29,2	-11,2	0,030
		Limitations dues à l'état mental	204	83,4	31,2	35	61,0	44,6	-22,5	0,007
		Limitations dues à l'état physique	204	85,5	29,4	37	70,9	38,0	-14,6	0,032
		Vie et relation avec les autres	204	79,8	21,4	35	67,1	31,4	-12,7	0,027
		Vitalité	204	58,9	17,8	36	48,9	21,3	-10,0	0,011
	H	Douleurs physiques	203	79,0	22,1	38	66,1	25,0	-12,9	0,005
		Santé générale	203	72,3	17,4	38	59,0	21,1	-13,3	<0,001
		Santé mentale	203	71,5	16,2	37	58,6	19,1	-12,9	<0,001
		Fonctionnement physique	203	92,3	14,9	38	78,3	28,2	-14,0	0,005
		Limitations dues à l'état mental	203	90,0	23,2	38	61,4	44,9	-28,6	<0,001
Limitations dues à l'état physique		203	88,6	26,4	38	68,9	39,2	-19,8	0,005	
Vie et relation avec les autres		203	86,7	17,0	38	71,7	28,6	-15,0	0,003	
Vitalité		203	66,1	16,2	38	46,9	20,9	-19,2	<0,001	
55-64	Tous	Douleurs physiques	456	68,1	23,3	120	58,9	27,1	-9,2	<0,001
		Santé générale	456	65,5	18,4	117	58,5	25,6	-7,0	0,006
		Santé mentale	456	68,5	17,9	120	62,2	22,6	-6,4	0,005
		Fonctionnement physique	456	80,0	21,1	121	73,7	23,7	-6,3	0,009
		Limitations dues à l'état mental	456	80,2	33,6	118	63,3	42,1	-16,9	<0,001
		Limitations dues à l'état physique	456	78,8	32,8	120	56,0	42,8	-22,7	<0,001
		Vie et relation avec les autres	456	80,7	22,2	120	72,9	25,7	-7,8	0,003
		Vitalité	456	59,1	17,6	120	49,8	21,4	-9,4	<0,001
	F	Douleurs physiques	239	66,2	24,1	62	56,7	27,1	-9,5	0,014
		Santé générale	239	65,1	18,8	60	57,2	24,7	-7,9	0,024
		Santé mentale	239	66,2	18,0	62	60,5	21,3	-5,7	0,056
		Fonctionnement physique	239	77,9	21,5	63	69,7	23,7	-8,2	0,015
		Limitations dues à l'état mental	239	77,6	34,9	61	62,3	41,9	-15,3	0,010
		Limitations dues à l'état physique	239	77,9	33,0	63	53,2	41,6	-24,7	<0,001
		Vie et relation avec les autres	239	78,3	23,5	62	73,0	25,3	-5,3	0,139
		Vitalité	239	58,2	18,2	62	49,5	21,2	-8,6	0,004
	H	Douleurs physiques	217	70,2	22,2	58	61,2	27,2	-9,0	0,023
		Santé générale	217	66,0	17,9	57	59,8	26,7	-6,2	0,103
		Santé mentale	217	71,1	17,4	58	64,0	23,9	-7,1	0,037
		Fonctionnement physique	217	82,3	20,5	58	78,1	23,2	-4,3	0,207
		Limitations dues à l'état mental	217	83,0	32,0	57	64,3	42,7	-18,7	0,003
Limitations dues à l'état physique		217	79,8	32,7	57	59,2	44,2	-20,6	0,002	
Vie et relation avec les autres		217	83,3	20,4	58	72,8	26,4	-10,5	0,006	
Vitalité		217	60,2	16,9	58	50,0	21,7	-10,2	0,001	

suite Annexe IV

Classe d'age	Sexe	Score	Pop. générale			Chikungunya			Ecart	p
			n	Mean	StD	n	Mean	StD		
65-74	Tous	Douleurs physiques	864	64,4	24,1	58	53,0	19,3	-11,4	<0,001
		Santé générale	864	61,7	18,3	58	55,4	20,7	-6,3	0,027
		Santé mentale	864	67,8	17,8	56	56,1	18,4	-11,8	<0,001
		Fonctionnement physique	864	73,7	23,3	57	65,1	25,8	-8,6	0,018
		Limitations dues à l'état mental	864	76,1	36,1	58	44,8	44,4	-31,2	<0,001
		Limitations dues à l'état physique	864	71,2	37,4	59	43,5	41,9	-27,7	<0,001
		Vie et relation avec les autres	864	77,8	22,3	59	62,7	22,6	-15,1	<0,001
		Vitalité	864	56,4	17,8	56	42,1	19,2	-14,3	<0,001
	F	Douleurs physiques	502	62,4	23,9	31	48,9	18,1	-13,5	<0,001
		Santé générale	502	61,2	17,7	30	53,4	23,6	-7,9	0,083
		Santé mentale	502	65,5	18,2	29	53,6	21,0	-11,8	0,006
		Fonctionnement physique	502	71,6	23,4	30	59,5	26,1	-12,1	0,019
		Limitations dues à l'état mental	502	73,2	37,4	31	49,5	43,8	-23,8	0,006
		Limitations dues à l'état physique	502	68,7	38,2	31	43,0	42,8	-25,7	0,003
		Vie et relation avec les autres	502	76,5	22,5	31	62,9	24,0	-13,6	0,004
		Vitalité	502	55,1	17,6	29	37,4	19,6	-17,7	<0,001
	H	Douleurs physiques	362	67,1	24,1	27	57,6	20,0	-9,5	0,026
		Santé générale	362	62,4	19,1	28	57,6	17,3	-4,8	0,170
		Santé mentale	362	71,2	16,6	27	58,7	15,1	-12,4	<0,001
		Fonctionnement physique	362	76,6	22,8	27	71,4	24,5	-5,2	0,295
		Limitations dues à l'état mental	362	80,0	33,9	27	39,5	45,3	-40,5	<0,001
Limitations dues à l'état physique		362	74,7	36,1	28	44,0	41,6	-30,7	<0,001	
Vie et relation avec les autres		362	79,7	21,9	28	62,5	21,2	-17,2	<0,001	
Vitalité		362	58,2	18,0	27	47,0	17,8	-11,2	0,004	
75+	Tous	Douleurs physiques	275	61,7	23,9	18	61,1	30,7	-0,6	0,935
		Santé générale	275	59,2	17,8	16	70,6	25,4	11,4	0,098
		Santé mentale	275	65,3	20,0	15	69,6	19,5	4,3	0,419
		Fonctionnement physique	275	62,4	26,9	19	62,9	36,3	0,5	0,953
		Limitations dues à l'état mental	275	64,4	40,7	15	55,6	44,8	-8,8	0,467
		Limitations dues à l'état physique	275	56,7	40,2	18	47,2	49,2	-9,4	0,435
		Vie et relation avec les autres	275	73,8	24,1	18	72,2	31,1	-1,6	0,835
		Vitalité	275	50,9	18,6	16	55,0	25,8	4,1	0,537
	F	Douleurs physiques	146	59,7	23,4	10	47,1	32,7	-12,6	0,262
		Santé générale	146	59,7	18,1	8	70,3	33,7	10,5	0,410
		Santé mentale	146	60,6	19,0	7	70,3	25,5	9,7	0,361
		Fonctionnement physique	146	58,2	25,7	10	50,4	37,5	-7,8	0,532
		Limitations dues à l'état mental	146	62,2	40,0	7	57,1	46,0	-5,1	0,784
		Limitations dues à l'état physique	146	52,5	39,2	9	41,7	50,0	-10,8	0,543
		Vie et relation avec les autres	146	71,7	24,1	10	67,5	37,4	-4,2	0,735
		Vitalité	146	47,9	18,0	8	54,4	33,5	6,4	0,607
	H	Douleurs physiques	129	64,0	24,4	8	78,6	17,1	14,6	0,052
		Santé générale	129	58,6	17,6	8	70,9	15,8	12,3	0,067
		Santé mentale	129	70,2	20,0	8	69,0	14,3	-1,2	0,823
		Fonctionnement physique	129	67,2	27,4	9	76,8	31,0	9,7	0,389
		Limitations dues à l'état mental	129	66,7	41,4	8	54,2	46,9	-12,5	0,486
Limitations dues à l'état physique		129	61,3	40,9	9	52,8	50,7	-8,5	0,636	
Vie et relation avec les autres		129	76,2	24,1	8	78,1	21,9	2,0	0,813	
Vitalité		129	53,9	18,9	8	55,6	17,4	1,7	0,797	

Evolution de la maladie et qualité de vie des patients ayant eu un diagnostic d'infection à chikungunya en France métropolitaine, 2005-2007

En 2005-2006, une importante épidémie d'infection à chikungunya (CHIK) a touché les îles de l'océan Indien et particulièrement la Réunion (38,2 % de la population infectée). Les premières études ont montré que des symptômes ostéo-articulaires se prolongent plusieurs mois, voire au-delà d'une année. Ces patients qui ne voient pas leurs symptômes cesser, et à qui on ne peut pas prédire la durée, la prolongation ou la fin de leurs symptômes vivent une situation susceptible de retentir de façon significative sur leur qualité de vie (QdV) dans ses dimensions physique, psychologique et sociale. Une étude menée dans une cohorte de patients atteints d'infection CHIK diagnostiquée en France métropolitaine entre 2005 et 2007 avait pour objectifs de décrire après l'épisode initial l'évolution clinique rhumatologique des patients et leur qualité de vie. Parmi les patients recensés par le système de surveillance CHIK, 391 ont complété un auto-questionnaire. Deux ans après le début de leur infection CHIK, 55 % des patients n'étaient pas guéris et avaient une QdV vie détériorée attestée par les instruments de mesure qu'ils soient génériques (SF36), psychiques (GHQ-12) ou spécifique (EMIR court). La probabilité de guérison était moindre chez les patients > 50 ans, chez ceux ayant une comorbidité (maladie articulaire) et chez ceux ayant eu une durée longue de la phase initiale. L'altération de la QdV chez les patients non guéris avait des niveaux semblables à ceux observés chez des patients ayant des maladies rhumatologiques chroniques (arthrose, polyarthrite rhumatoïde) démontrant la sévérité d'un impact de longue durée de l'infection CHIK sur la QdV. L'étude a aussi montré que les patients guéris recouvraient un niveau de QdV identique à celui de la population générale. Ces résultats montrent l'importance d'un suivi médical jusqu'à guérison complète pour s'assurer d'un retour à la normale de l'état de santé et de la QdV ressentie et d'un soutien psychologique pour prévenir une éventuelle dépression ou anxiété due à l'évolution chronique de la maladie

Mots clés : infection à chikungunya, qualité de vie, France métropolitaine

A 2-year follow-up study of chikungunya infected patients diagnosed in mainland France (2005-2007): course of infection and quality of life

In 2005-2006, an outbreak of chikungunya virus (CHIKV) infection occurred on the islands of the Indian Ocean, particularly in Reunion Island where 38.2% of the inhabitants were infected. Rheumatic manifestations persisting several months or years after acute infection have been previously reported. The persistence of symptoms without any tool to predict neither healing nor clinical relapses may affect health-related quality of life (QoL). To measure the frequency of and risk factors for rheumatic manifestations after CHIKV infection and to assess their long-term impact on QoL, a cohort study was conducted among imported cases diagnosed in mainland France from 2005 to 2007. Among the patients identified through a laboratory-based surveillance of imported cases of CHIK infection, 391 completed a self-administered questionnaire. Two years after disease onset, 55% of the patients considered themselves not to have recovered from CHIKV infection and have a deteriorated QoL as assessed by generic (SF-36), mental (GHQ-12) and specific (AIMS2-SF). Recovery was less frequent among patients >50 years old, with comorbidity (rheumatic disease) and among those with a long acute stage of the CHIKV infection. QoL impairment in CHIKV infected patients has similar levels as frequent rheumatic diseases like osteoarthritis, rheumatoid arthritis, illustrating the severity of the long-lasting QoL impact of the disease. Recovered patients seemed to have a QoL equivalent to the general population. Medical follow-up of CHIKV-infected patients until full recovery is important in order to ensure return to normal perceived health and QoL. Support should be given for the potential depression and anxiety due to potential chronic sequelae.

Citation suggérée :

Couturier E, Guillemin F, Mura M, Léon L, Virion JM, Letort MJ et al. Evolution de la maladie et qualité de vie des patients ayant eu un diagnostic d'infection à chikungunya en France métropolitaine, 2005-2007. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 63 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>