



RECORDing

La lettre d'information de l'Etude RECORD

L'EDITO

Voici le troisième numéro de la lettre d'information de l'Etude RECORD, qui témoigne de la poursuite des efforts engagés pour comprendre comment les environnements géographiques de vie influent sur la santé.

En plus de cette présente lettre à parution semestrielle, un site dédié à l'étude est désormais à votre disposition sur internet à l'adresse suivante : www.record-study.org. Nous vous invitons à le consulter régulièrement !

Un des principaux objectifs des années 2011–2012 sera de ré-enquêter l'ensemble des participants de l'étude dans le cadre d'un second examen de santé, avec le soutien de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie de Paris et de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés. Nous remercions par avance chaleureusement les enquêtés pour leur participation à cette seconde phase de l'étude. Celle-ci devrait permettre de mieux tenir compte de la dynamique temporelle dans laquelle s'inscrivent les relations entre facteurs sociaux ou environnementaux et états de santé.

Par ailleurs, les travaux d'analyse continuent, comme le montrent les trois articles du présent numéro. Le premier article s'intéresse aux disparités sociales de fréquence cardiaque au repos qui existent entre individus ou quartiers favorisés et défavorisés, ainsi qu'aux mécanismes qui contribuent à ces inégalités. L'objectif du second article est de caractériser les profils socio-démographiques des personnes en situation de maigreur, de surpoids et d'obésité, en tenant compte de l'origine sociale des participants. Dans le troisième article, nous décrivons quelques-unes des stratégies de mesure des caractéristiques des environnements de résidence que nous mettons en œuvre dans l'Etude RECORD.

En attendant les résultats de nouvelles analyses, nous sommes ravis de partager ces travaux avec les participants de l'étude, la communauté scientifique et les acteurs du milieu de la santé publique.

Suivi des participants de l'Etude RECORD : vers une seconde vague d'enquête

A partir de novembre 2010, les participants de la Cohorte RECORD vont être invités à un second examen de santé et à une seconde vague d'enquête.

Parce qu'il serait impossible de contacter les participants si nous ne disposions pas de leurs coordonnées, nous nous sommes efforcés depuis 2007–2008 de réaliser, avec leur soutien, un suivi de leur parcours résidentiel. Les chercheurs appellent « calendrier résidentiel » la liste des lieux de résidence successifs d'une personne et les dates de déménagement correspondantes. Un tel calendrier résidentiel est également indispensable aux analyses pour comprendre comment les lieux de résidence consécutifs affectent la santé.

A cette fin et pour compléter certains questionnaires mal remplis, 3850 des 7292 participants ont été rappelés depuis 2007 (soit 53% des participants). Nous tenons à remercier les participants de l'étude pour leur collaboration.

Sur la base des informations dont nous disposons en mai 2010, 8% des participants ont déménagé depuis 2007–2008. Parmi ces 562 personnes, 14% ont déménagé au moins deux fois. Par ailleurs, 51% des participants qui ont déménagé se sont installés en dehors des 111 communes et 10 arrondissements parisiens de l'étude, 32% ont déménagé hors d'Île-de-France, et 10% en dehors de France métropolitaine (au total dans 28 pays différents).

Pour nous aider dans ce suivi indispensable à toute étude épidémiologique, nous encourageons les participants à nous communiquer leurs nouvelles coordonnées en cas de déménagement. Des informations sur la seconde vague d'enquête seront fournies dans la prochaine lettre d'information.

Sommaire

- Suivi des participants de l'Etude RECORD : vers une seconde vague d'enquête..... p1
- Un rythme cardiaque plus élevé pour les populations défavorisées des quartiers défavorisés : quels facteurs contributeurs ? p2-3
- Profils socio-démographiques des personnes en situation de maigreur, de surpoids et d'obésité..... p4-5
- Mesure des expositions et ressources environnementales à proximité du lieu de résidence : quelques exemples basés sur l'Etude RECORD..... p6-7
- Informations et remerciements..... p8

Un rythme cardiaque plus élevé pour les populations défavorisées des quartiers défavorisés : quels facteurs contributeurs ?

Pourquoi s'intéresser à la fréquence cardiaque au repos ?

L'Etude RECORD est consacrée aux disparités sociales de risque cardiovasculaire qui existent entre populations favorisées et défavorisées en fonction des caractéristiques des individus et de leur quartier de résidence.

A côté des travaux de l'étude sur l'activité physique, l'obésité et la pression artérielle, le présent article concerne la fréquence cardiaque au repos. Cette dernière, qui se définit comme le rythme auquel bat le cœur au repos, a été mesurée en nombre de battements par minute lors de l'examen de santé par un électrocardiogramme réalisé après un temps de repos de 5 à 7 minutes en position allongée.

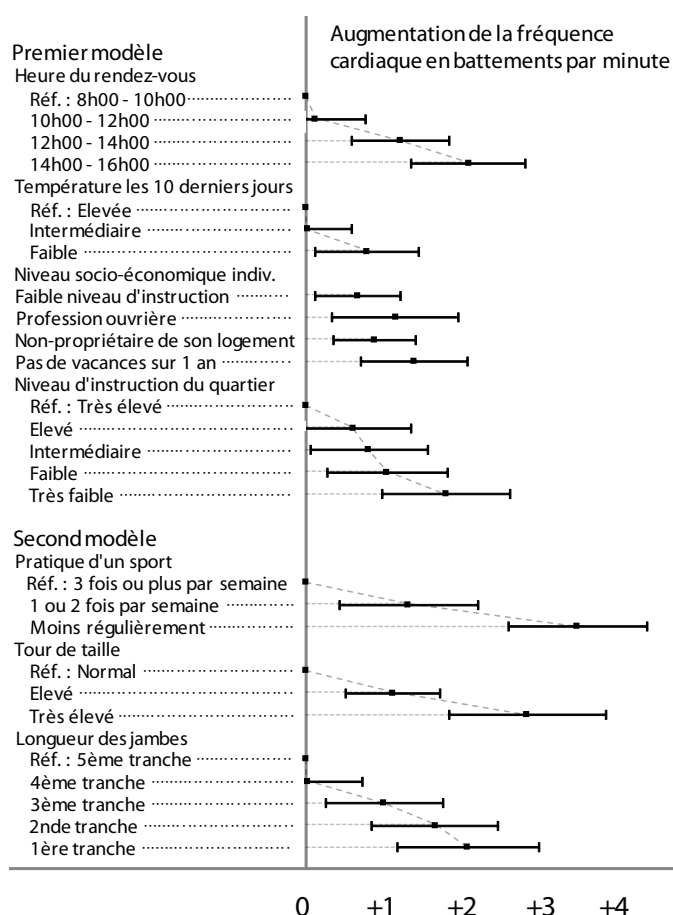
Comme dans d'autres pays, une étude réalisée en France à partir d'une population également recrutée au Centre d'Investigations Préventives et Cliniques a montré qu'une fréquence cardiaque au repos plus élevée était associée à un risque de mortalité accru au cours de la période de suivi.



Par ailleurs, des travaux menés parmi des patients ayant été victimes d'un infarctus du myocarde ont mis en évidence un risque de décès supérieur chez les individus qui présentaient une fréquence cardiaque au repos plus élevée.

Malgré ce rôle pronostic de la fréquence cardiaque au repos, remarquablement peu d'études se sont intéressées aux différentes caractéristiques susceptibles d'influer sur ce facteur.

Figure n°1 : Principaux facteurs associés à la fréquence cardiaque au repos



Le premier modèle statistique tenait en plus compte de l'âge, du sexe et des antécédents médicaux. Différents facteurs de risque médicaux ont été en plus introduits dans le second modèle (qui tenait également compte de la consommation de tabac et d'alcool, de l'utilisation de bêta-bloquants et de l'indice de masse corporelle).

Guide de lecture : La fréquence cardiaque était plus élevée de 2 battements par minute chez les personnes qui résidaient dans des quartiers à niveau d'instruction très faible plutôt que très élevé.

Hypothèses et objectifs

Les principaux objectifs du présent travail étaient :

- d'identifier les différents facteurs sociaux associés à la fréquence cardiaque au repos, en tenant compte des caractéristiques à la fois des individus et des quartiers de résidence ;
- de quantifier l'amplitude globale des disparités de fréquence cardiaque entre populations favorisées et défavorisées (influence cumulée des différents facteurs sociaux) ;
- et d'étudier certains des mécanismes susceptibles de contribuer à la relation entre niveau socio-économique et fréquence cardiaque au repos.

Les disparités sociales de fréquence cardiaque au repos

Dans l'échantillon, la fréquence cardiaque au repos moyenne était de 63 battements par minute. Nous avons trouvé que celle-ci était plus élevée les jours où la température extérieure était faible et qu'elle augmentait de façon régulière au cours de la journée (voir Figure n°1).

Afin d'identifier au mieux les profils sociaux à risque, diverses caractéristiques sociales individuelles ont été prises en compte : niveau d'instruction des personnes, niveau d'instruction de leurs parents, profession, chômage, revenus du ménage, propriété du logement, difficultés financières rapportées, vacances au cours de l'année passée et caractéristiques du pays de naissance des participants. Comme le montre la Figure n°1, seuls certains de ces facteurs étaient associés à la fréquence cardiaque au repos, dessinant un profil social de risque spécifique : une fréquence cardiaque plus élevée a été observée chez les participants qui avaient un niveau d'instruction faible ou intermédiaire plutôt qu'élevé, chez les ouvriers, chez les personnes qui n'étaient pas propriétaires de leur logement et chez celles qui n'étaient pas parties en vacances l'année passée.

Au-delà des caractéristiques individuelles, nous avons tenu compte des caractéristiques sociales du quartier de résidence. Comme l'illustre la Figure n°2, les caractéristiques des quartiers (par exemple la proportion de résidents du quartier qui avaient un niveau d'instruction supérieur à BAC +2) ont été définies dans des zones circulaires de différentes tailles centrées sur le lieu de résidence des participants.

Figure n°2 : Mesure du niveau d'instruction du quartier dans des zones circulaires centrées sur le lieu de résidence des participants



L'étoile blanche centrale renvoie au lieu de résidence d'un participant. Les points rouges correspondent aux logements d'enquêtes du Recensement dont le niveau d'instruction est connu. Ce travail a été réalisé grâce au soutien de l'Insee.

Mécanismes à l'origine des disparités sociales de fréquence cardiaque au repos

Afin d'identifier certains des mécanismes susceptibles d'augmenter la fréquence cardiaque des populations défavorisées, nous avons ensuite tenu compte de différents facteurs de risque potentiels : comportements de santé (consommation de tabac et d'alcool, pratique d'une activité sportive), variables dites « anthropométriques » (poids, taille, tour de taille, longueur des jambes), variables psychologiques (dépression et stress) et prise éventuelle de médicaments bêta-bloquants utilisés pour leur effet sur la fréquence cardiaque.

Comme l'indique la Figure n°1 (second modèle), une pratique sportive régulière était associée à une fréquence cardiaque nettement moins élevée. Par ailleurs, la fréquence cardiaque augmentait avec le tour de taille des participants (qui quantifie l'accumulation de graisses dans la partie abdominale du corps).

Enfin, grâce à une mesure de la longueur des jambes réalisée lors de l'examen de santé, nous avons identifié une relation qui n'avait jamais été rapportée auparavant : plus les jambes des participants étaient courtes, plus ces derniers présentaient une fréquence cardiaque au repos élevée (voir Figure n°1). Un ensemble d'études a montré que le fait d'être exposé à un environnement défavorable au cours de l'enfance (carences nutritionnelles, infections chroniques, etc.) a un impact négatif sur la croissance qui se traduit par des jambes plus courtes à l'âge adulte. La relation régulière observée entre longueur des jambes et fréquence cardiaque au repos corrobore l'idée que les conditions de vie dans l'enfance pourraient avoir un impact sur la santé cardiovasculaire plusieurs décennies après.

Parmi l'ensemble des facteurs comportementaux, anthropométriques, psychologiques, et de médication pris en compte, seuls 3 facteurs semblaient contribuer à la relation observée entre niveau socio-économique global et fréquence cardiaque : la pratique sportive, le tour de taille et la longueur des jambes. En effet, les participants socialement défavorisés pratiquaient moins fréquemment une activité sportive et avaient un tour de taille plus large et des jambes en moyenne plus courtes. En conséquence, comme l'illustre la Figure n°3, chacun de ces facteurs contribuait à augmenter la fréquence cardiaque au repos des populations socialement défavorisées. L'analyse suggère qu'environ 20% de la relation entre niveau socio-économique et fréquence cardiaque était imputable à la pratique sportive moins fréquente des populations défavorisées, que 15% de cette association était dû à leur tour de taille plus large et que seul 4% de cette relation était attribuable aux jambes en moyenne plus courtes (ou plus exactement aux facteurs de risque associés) des participants défavorisés.

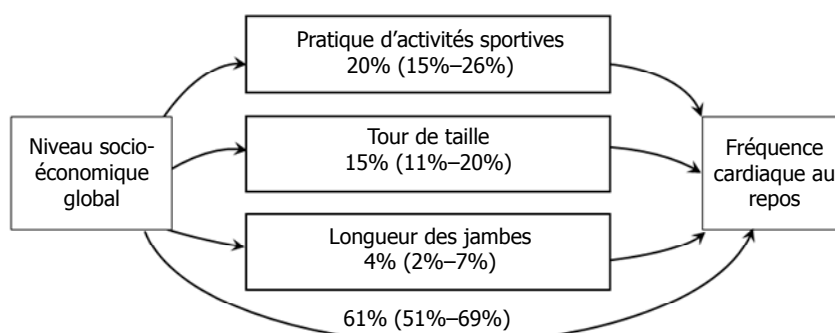
Les différents mécanismes pris en compte n'expliquaient qu'une partie de l'association entre désavantage social et fréquence cardiaque au repos, plus de la moitié de la relation (61%) étant potentiellement liée à des facteurs non identifiés.

La Figure n°1 montre qu'après avoir tenu compte des différentes caractéristiques des individus, la fréquence cardiaque au repos augmentait à mesure que diminuait le niveau d'instruction des résidents du quartier (une fréquence cardiaque plus élevée étant observée dans les quartiers défavorisés identifiés à partir de ce facteur plutôt qu'à partir d'autres caractéristiques socio-économiques contextuelles). Des analyses approfondies suggèrent que la relation entre niveau d'instruction du quartier et fréquence cardiaque était plus forte lorsque le niveau d'instruction moyen des résidents du quartier était mesuré dans des zones circulaires de 500 m de rayon plutôt que dans des zones plus étendues ou moins étendues.

Nous avons ensuite cherché à quantifier de façon globale les disparités sociales de fréquence cardiaque au repos, en cumulant les effets associés aux différentes caractéristiques socio-économiques individuelles et contextuelles.

Divisant la population d'étude en 4 groupes de même effectif, la fréquence cardiaque au repos était plus élevée de 1,1 battement par minute, 1,7 battement par minute et 3,8 battements par minute dans les 3 groupes de participants de plus en plus défavorisés socialement, comparés au groupe de participants les plus favorisés.

Figure n°3 : Pourcentages de la relation entre niveau socio-économique des participants et fréquence cardiaque au repos « expliqués » par différents facteurs



Il reste donc important de comprendre plus avant les mécanismes à l'origine des disparités sociales observées de fréquence cardiaque au repos, celles-ci pouvant contribuer aux inégalités sociales de morbidité cardiovasculaire et de mortalité.

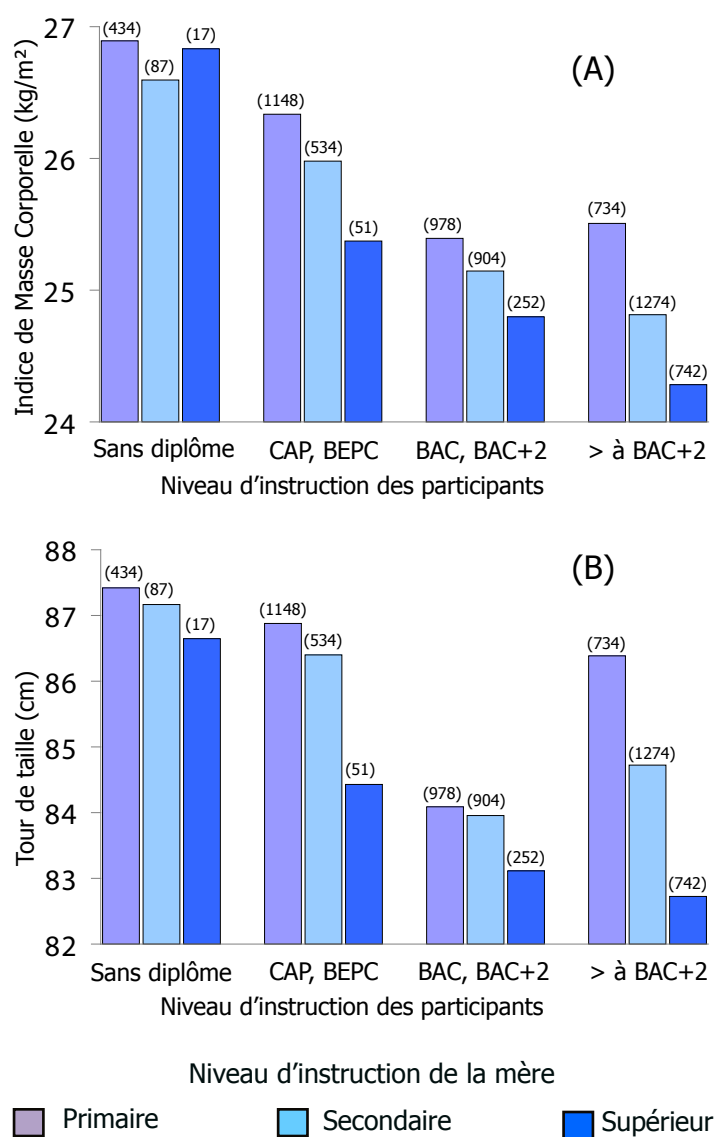
Profils socio-démographiques des personnes en situation de maigreur, de surpoids et d'obésité

Lors du premier numéro de la lettre d'information (RECORDing n°1), nous avons fait état de fortes disparités sociales d'obésité. Ce premier travail avait montré qu'au-delà des « effets » imputables au niveau d'instruction des individus, le niveau d'instruction moyen des habitants du quartier de résidence était fortement associé à la probabilité d'être obèse.

Dans le présent article, les objectifs sont (i) de mieux caractériser le profil socio-démographique des personnes en excès de poids, en nous intéressant à deux aspects relatifs à l'origine sociale des participants (au niveau d'instruction de leurs parents et à leur pays de naissance), et (ii) de tenir compte d'un plus large éventail de situations pondérales (obésité mais également surpoids et maigreur).



Figure n°1 : Indice de masse corporelle (A) et tour de taille (B) en fonction du niveau d'instruction des participants et du niveau d'instruction de leur mère



Note : Les effectifs de participants sont fournis entre parenthèses.

Origines sociales et excès de poids

Considérant les origines sociales des personnes, nous avons d'abord examiné si le niveau d'instruction des parents était associé à l'indice de masse corporelle et au tour de taille des participants. La Figure n°1 rapporte l'indice de masse corporelle (rapport du poids en kg à la taille en m²) et le tour de taille moyens en fonction du niveau d'instruction des participants et du niveau d'instruction de leur mère. Sur le graphique 1-A, l'indice de masse corporelle tendait à diminuer à mesure que le niveau d'instruction de la mère augmentait, et ceci au sein de chaque catégorie de niveau d'instruction des participants. De façon similaire, à niveau d'instruction individuel fixé, un niveau d'instruction plus élevé de la mère était associé à un tour de taille moins large (graphique 1-B). Par contre, après avoir tenu compte du niveau d'instruction de la mère, le niveau d'instruction du père n'était pas associé à ces variables pondérales.

Notre intérêt pour les origines sociales des participants nous a ensuite conduits à tenir compte de leur pays de naissance. Une première approche pour tenir compte du pays de naissance est d'effectuer des regroupements de pays en fonction de la zone de provenance géographique des individus. L'échantillon de l'Etude RECORD nous a permis de distinguer les zones suivantes : Europe en dehors de la France (n = 409 participants), Afrique du Nord (n = 683), Afrique Subsaharienne et Australe (n = 518), Caraïbes (n = 208), Asie (n = 233) et autres pays pour lesquels il n'était pas possible de fournir de statistiques en raison d'un trop faible nombre de participants.

Après avoir tenu compte de l'âge, du sexe et du niveau d'instruction des individus et de leur mère, nous avons trouvé que les participants qui étaient nés dans un pays d'Afrique du Nord, Subsaharienne ou Australe ou dans les Caraïbes présentaient un indice de masse corporelle et un tour de taille supérieurs à ceux des participants qui étaient nés en France métropolitaine. Au contraire, les participants nés dans un pays d'Asie avaient un indice de masse corporelle et un tour de taille moindre que les participants de France métropolitaine. Aucune différence n'a été mise en évidence entre les participants métropolitains et ceux qui étaient nés dans un autre pays d'Europe.

Dans une démarche plus explicative, nous avons ensuite associé à chaque participant l'Indice de Développement Humain de son pays de naissance en 2006 tel que calculé par l'Organisation des Nations Unies. Les principaux pays de naissance représentés dans l'Etude RECORD étaient par ordre d'effectif décroissant : le Portugal, l'Espagne et l'Allemagne (hormis la France) pour les pays à fort niveau de développement humain ; l'Algérie, le Maroc et la Tunisie pour les pays à niveau de développement intermédiaire ; et la République Démocratique du Congo, le Sénégal et la Côte d'Ivoire pour les pays à faible niveau de développement humain.

Après avoir tenu compte de l'âge, du sexe et du niveau d'instruction des individus et de leur mère, l'indice de masse corporelle et le tour de taille étaient comparativement plus faibles chez les participants nés dans des pays à fort niveau de développement humain (France métropolitaine comprise) ; plus élevés chez les personnes nées dans des pays à niveau de développement intermédiaire ; et encore plus élevés chez celles nées dans des pays à faible niveau de développement humain. Nos analyses suggèrent que cet effet du niveau de développement humain expliquait intégralement l'indice de masse corporelle et le tour de taille plus élevés observés chez les participants nés dans des pays d'Afrique du Nord, Subsaaharienne ou Australe.

Profils socio-démographiques de maigreux, de surpoids et d'obésité

Nous avons finalement étudié les associations entre facteurs sociaux individuels ou caractéristiques générales de l'environnement (niveau socio-économique et urbanisation) et prévalence des états pondéraux suivants : obésité (indice de masse corporelle supérieur à 30 kg/m²), surpoids (indice de masse corporelle entre 25 et 30 kg/m²) et maigreux (indice de masse corporelle inférieur à 18,5 kg/m²). Respectivement 12,4%, 37,7% et 2,0% des participants se trouvaient dans ces différentes situations pondérales. Chacun de ces groupes a été comparé aux personnes de corpulence normale (indice de masse corporelle entre 18,5 et 25 kg/m²).

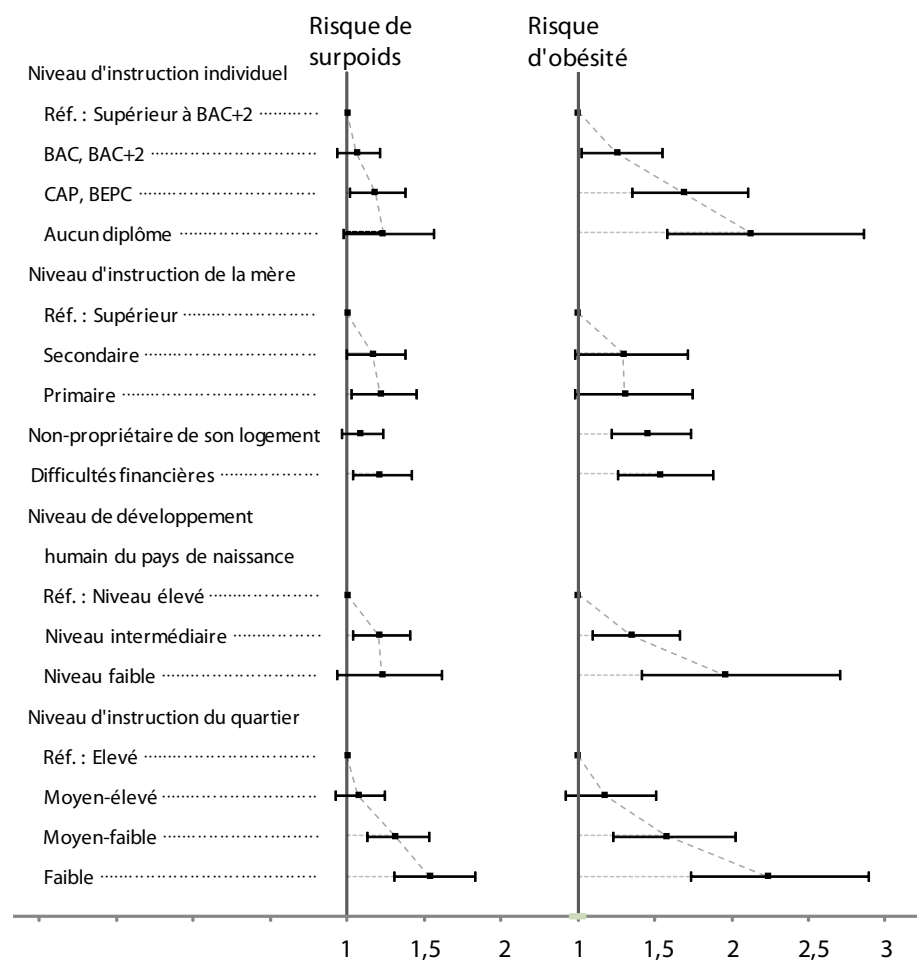
Comme l'indique la Figure n°2, les facteurs sociaux suivants étaient associés, chacun indépendamment des autres, à une plus forte prévalence d'obésité : un faible niveau d'instruction individuel, un faible niveau d'instruction de la mère (quoique de façon marginale), un faible niveau d'instruction du quartier de résidence, le fait de ne pas être propriétaire de son logement, le fait de rapporter des difficultés financières et le fait d'être né dans un pays à faible niveau de développement humain. Ces différents facteurs sociaux, notamment le niveau d'instruction individuel, le niveau d'instruction du quartier et le niveau de développement du pays de naissance, conduisaient à des disparités de prévalence sensiblement plus importantes pour l'obésité (une situation d'excès de poids plus marquée) que pour le surpoids.

A l'opposé du continuum pondéral, assez peu de caractéristiques sociales étaient liées à la maigreur (un phénomène nettement plus rare que le surpoids ou l'obésité) : les situations de maigreur étaient notablement plus fréquentes dans les ménages à faibles revenus et chez les employés et les ouvriers que chez les cadres et les professions intermédiaires. Même si les caractéristiques socio-économiques individuelles qui interviennent ne sont pas les mêmes pour l'excès de poids et pour la maigreur, il apparaît que les personnes socialement défavorisées présentaient un risque accru à la fois de surpoids, d'obésité et de maigreur.

De son côté, le niveau socio-économique du quartier de résidence n'était pas associé à la prévalence de la maigreur. En revanche, nous avons trouvé que les états de maigreur étaient plus fréquents dans les communes à forte densité de population, même après avoir tenu compte des différentes caractéristiques socio-démographiques des individus. Bien sûr, il est difficile de savoir à ce stade si cette plus forte prévalence de la maigreur dans les communes à forte densité de population s'explique par de véritables effets du contexte géographique, ou par des phénomènes de migration des personnes maigres en direction des quartiers densément peuplés.

En conclusion, ces analyses permettent d'établir des profils socio-démographiques des personnes en situation de maigreur, de surpoids et d'obésité, en tenant compte de facteurs relatifs à l'origine sociale des personnes, à leur situation sociale actuelle et à leur environnement de résidence. La prise en compte de ces profils socio-démographiques devrait aider à mieux cibler les populations auprès desquelles intervenir en priorité.

Figure n°2 : Principaux facteurs socio-économiques associés au surpoids et à l'obésité dans l'Etude RECORD



Les modèles tenaient en plus compte de l'âge et du sexe des participants.

Guide de lecture : Le risque d'être obèse plutôt qu'en situation de poids normal était multiplié par 2,2 chez les résidents des quartiers à faible plutôt qu'à fort niveau d'instruction moyen, après avoir tenu compte des autres facteurs.

Mesure des expositions et ressources environnementales à proximité du lieu de résidence : quelques exemples basés sur l'Etude RECORD

L'objectif central de l'Etude RECORD est de s'intéresser aux effets que l'environnement dans ses différentes composantes peut avoir sur la santé. Nous distinguons les caractéristiques socio-démographiques des quartiers, l'environnement physique (bâtiments, réseau de rues, expositions toxiques résultant des activités humaines, etc.), l'environnement de services (offre alimentaire, équipements sportifs, offre de soins, etc.), l'environnement d'interactions sociales (réseaux de voisinage, activités associatives, insécurité, etc.) et l'environnement symbolique (représentations associées aux quartiers).

Délimiter l'environnement immédiat de résidence

L'approche classique est de définir les indicateurs contextuels à l'échelle de quartiers d'origine administrative regroupant généralement plusieurs pâtés de maisons (voir Figure 1-A). Toutefois, de nombreux chercheurs soulignent que ces quartiers administratifs ont des frontières en partie arbitraires au regard des expositions environnementales. Une autre approche est de tenir compte de zones centrées sur le lieu de résidence des participants, afin de mieux appréhender l'espace environnant leur domicile. Comme sur la Figure 1-B, une façon simple de le faire est de définir des zones circulaires centrées sur le bâtiment de résidence des individus. En procédant ainsi, les chercheurs ignorent toutefois les barrières physiques qui existent à proximité du domicile (comme la

présence de la Seine sur les figures ci-contre). Une approche plus réaliste, illustrée sur la Figure 1-C, est de redessiner ces zones en tenant compte du réseau local de chemins, de rues et de routes qui déterminent l'accessibilité à l'espace alentour.

Les « systèmes d'information géographiques »

Pour construire ces différents zonages, les chercheurs recourent généralement à des applications informatiques appelées systèmes d'information géographiques. Un système d'information géographique est un logiciel qui permet de stocker, gérer, analyser et visualiser différentes couches d'information géographique qui se superposent les unes aux autres. Les chercheurs recourent aux systèmes d'information géographiques pour appréhender différentes facettes de l'environnement physique et de services.

Quant à l'environnement physique, les chercheurs s'intéressent par exemple aux parcs et espaces verts qui existent à proximité du domicile des personnes. De façon exploratoire, nous avons étudié la relation entre la surface d'espaces verts autour du domicile et l'opinion des participants de l'Etude RECORD qu'« il manque d'espaces verts à proximité de chez eux ». L'objectif était de savoir quelle distance les participants ont à l'esprit lorsqu'ils indiquent qu'il n'y a pas assez d'espaces verts « à proximité ».

A l'aide d'un système d'information géographique et des données de l'IAU-IdF, nous avons déterminé la surface d'espaces verts qui se trouvait dans des zones circulaires de 200 m, 500 m, 1000 m, 2000 m, 5000 m et 10000 m de rayon centrées sur le bâtiment de résidence des participants. Comme attendu, la probabilité de déclarer qu'il ne manque pas d'espaces verts à proximité de chez soi augmentait fortement avec la surface d'espaces verts mesurée.

Figure n°1 : Définitions du quartier de résidence : zone administrative (A), zone circulaire (B), zone tenant compte du réseau de rues alentour (C)

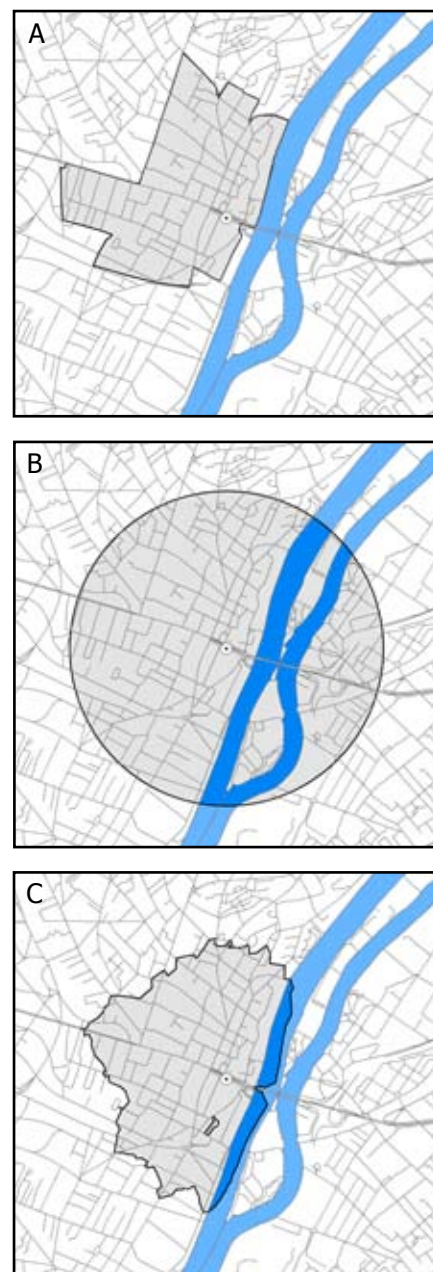
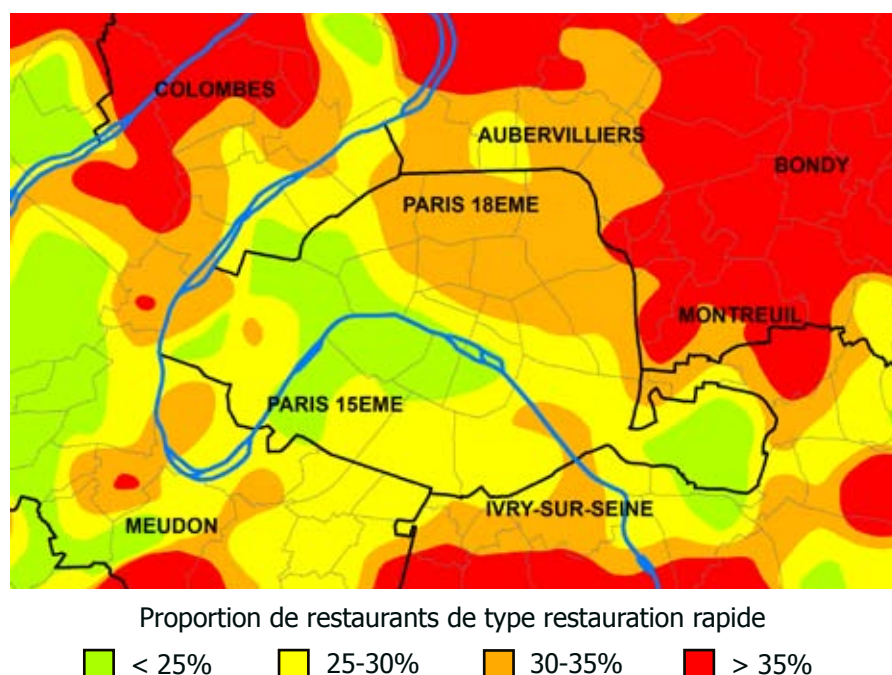


Figure n°2 : Variations de la proportion des restaurants à proximité de type restauration rapide plutôt que traditionnelle



De façon notable, l'association était nettement plus forte lorsque la surface d'espaces verts était mesurée dans des zones circulaires d'environ 2000 m de rayon. Ces résultats indiquent que les participants se réfèrent en moyenne à une zone de 2 km de rayon lorsqu'ils déclarent qu'il y a ou qu'il n'y a pas assez d'espaces verts « à proximité » de leur domicile.

Notre second exemple concerne les options de restauration autour du domicile des participants. A partir des données du Répertoire SIRENE de l'Insee, nous avons déterminé le nombre de restaurants traditionnels et le nombre d'établissements de restauration rapide immédiatement accessibles en chacun des points du territoire. Cela nous a permis de calculer en chaque lieu la proportion des restaurants alentour qui sont de type « restauration rapide » plutôt que « restauration traditionnelle ». Comme le montre la Figure n°2, des techniques géospatiales permettent de représenter les variations dans l'espace de cette proportion des restaurants à proximité qui sont de type « restauration rapide ». La carte suggère que la proportion d'établissements de restauration rapide est nettement plus élevée dans un certain nombre de territoires défavorisés.

Pour confirmer cet aspect, nous avons ensuite identifié les participants de l'Etude RECORD pour lesquels plus de la moitié des restaurants à 500 m étaient de type « restauration rapide » (soit 10% des participants). Divisant les individus en 4 groupes de même effectif en fonction des revenus de leur quartier, nous avons trouvé que le risque d'avoir une forte proportion d'établissements de restauration rapide à 500 m du domicile était 1,3 fois supérieur, 2,8 fois supérieur et 9,2 fois supérieur dans les 3 groupes de quartiers aux revenus de plus en plus faibles, comparés au groupe de quartiers aux revenus les plus élevés.

L'écométrie : une approche statistique de mesure des contextes géographiques

Les bases de données disponibles ne contiennent malheureusement pas d'information sur un grand nombre de dimensions environnementales, notamment sur l'environnement d'interactions sociales. Une approche alternative pour caractériser les quartiers, qui a reçu le nom d'« écométrie », est de s'appuyer sur les ha-

bitants de ces zones pour qu'ils évaluent leur milieu de résidence, en observateurs des conditions dans leur environnement. Cette méthode consiste à poser différentes questions au sujet d'une dimension environnementale aux résidents d'un même quartier. Des outils statistiques sont ensuite utilisés pour agréger les réponses fournies par les résidents d'un même quartier, afin de constituer un indicateur environnemental à l'échelle de chacun des quartiers.

Encadré n°1 : Exemple de score « écométrique » utilisé dans l'Etude RECORD : Interactions sociales stressantes au sein du quartier

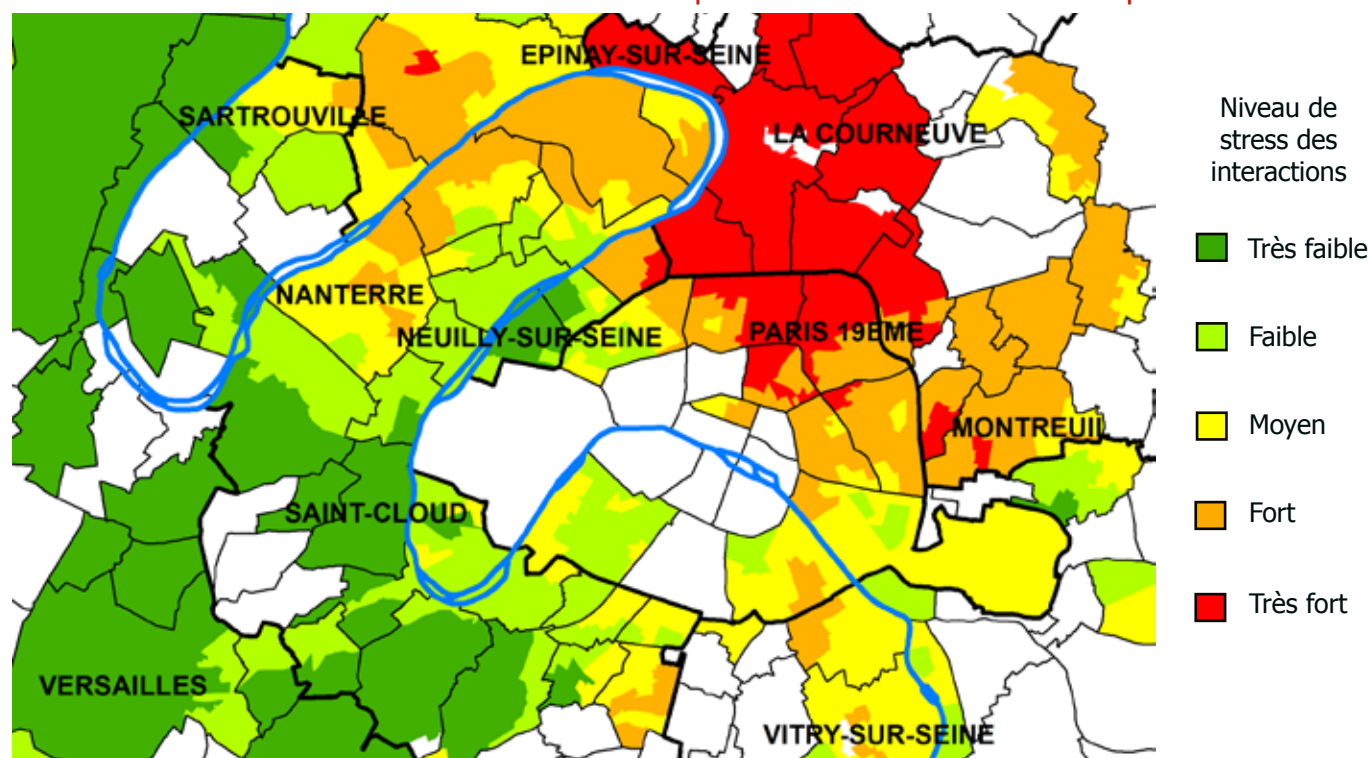
- incivilités, comportements agressifs
- se sentir en insécurité dans son quartier
- avoir été victime ou témoin d'un vol ou d'une agression
- bruit excessif des gens du quartier
- les gens du quartier ne sont pas aimables ou polis

Dans l'Etude RECORD, cette approche a été utilisée pour mesurer différentes dimensions telles que le niveau de dégradation de l'environnement physique, la présence d'interactions sociales stressantes au sein du quartier, la cohésion sociale entre les résidents, les phénomènes de stigmatisation des quartiers ou la capacité des quartiers à encourager à un mode de vie actif.

A titre d'exemple, nous rapportons dans l'encadré n°1 les questions posées aux participants pour évaluer dans quelle mesure les interactions sociales dans leur quartier constituent une source de stress. La Figure n°3 montre que des variations spatiales importantes existent en termes de niveau de dégradation des interactions sociales au sein du quartier.

Dans nos travaux à venir, nous continuerons à développer différentes méthodes de mesure des caractéristiques des contextes géographiques. Un enjeu de la seconde vague d'enquête de l'Etude RECORD en 2011-2012 sera de tenir compte, au-delà du seul lieu de résidence des personnes, des différents environnements qu'elles fréquentent (environnement de travail, lieux d'approvisionnement, endroits fréquentés dans le cadre des loisirs, etc.).

Figure n°3 : Interactions sociales stressantes au sein du quartier : variations entre les quartiers de l'Etude RECORD estimées à partir de la méthode écométrique



Informations à destination des personnes enquêtées

Et la suite de l'Etude RECORD ?

A partir de la fin de l'année 2010, nous proposons, avec le soutien de la CPAM de Paris et de la CNAM-TS, de ré-inviter l'ensemble des participants de l'étude à un second examen de santé et à une seconde vague d'enquête. L'objectif est de suivre les participants au cours du temps (c'est tout le but d'une cohorte épidémiologique) et de collecter des données supplémentaires pour développer des recherches innovantes de Santé Publique utiles à la collectivité.

« Et si je déménage, que dois-je faire ? »

En cas de déménagement, nous remercions les participants de nous communiquer leur nouvelle adresse et leurs nouvelles coordonnées postales et téléphoniques. Le site internet de l'étude (www.record-study.org) permet également aux participants de nous faire part d'un déménagement.

Comment nous contacter ?

Par téléphone : 01 44 73 86 64. Par courrier électronique : record@record-study.org.

Par courrier : Etude RECORD, Inserm U707, Faculté Saint-Antoine, 27 rue Chaligny, 75012 Paris.

L'utilisation des données de la Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse (CNAV) dans l'Etude RECORD

La CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) a autorisé le Groupe RECORD à accéder aux données de carrières professionnelles (parcours professionnels, rémunérations et lieux de travail) et aux données de pensions de retraite des participants de l'Etude RECORD. Il est particulièrement important d'utiliser les données de la CNAV dans le cadre des travaux que conduit le Groupe RECORD sur les inégalités sociales de santé et les effets de l'environnement sur la santé. En effet, les données de carrières professionnelles et de pensions versées permettront d'appréhender de façon précise la condition sociale des participants de l'étude. De plus, les données sur le lieu de travail et sur l'activité de l'entreprise permettront de tenir compte, au-delà de l'environnement de résidence, de l'environnement de travail des participants.

Conformément à la loi « Informatique et libertés », chacun des participants de l'étude a le droit d'accéder à ces données ou de s'opposer à leur traitement statistique. Nous invitons les participants qui souhaitent obtenir de plus amples informations à ce sujet ou qui souhaitent faire valoir ces droits à s'adresser au responsable de l'étude (Basile Chaix) dont les coordonnées sont fournies ci-dessus.

Les données de la CNAV ne seront en aucun cas accessibles en dehors du Groupe RECORD. Nous rappelons de plus que les bases de données utilisées pour les analyses sont complètement anonymes. Enfin, les chercheurs ne s'intéresseront absolument pas aux données de carrières professionnelles de personnes particulières, mais réaliseront uniquement des analyses statistiques globales qui concernent l'ensemble des participants de l'étude (comme c'est le cas pour les travaux rapportés dans la présente lettre).

La Cohorte RECORD sur internet : www.record-study.org

Un site internet d'information sur la Cohorte RECORD a été mis en ligne en mai 2010. Cet espace fournit notamment une description du projet et de sa méthodologie, les dernières actualités sur la Cohorte et l'ensemble des publications et présentations réalisées à partir de l'étude. Le site est mis à jour de façon régulière. Bienvenue à tous sur www.record-study.org !

Remerciements aux financeurs

Nous remercions tout particulièrement les institutions nationales et franciliennes suivantes pour leur soutien financier sans lequel l'Etude RECORD n'aurait pu voir le jour et ne pourrait se poursuivre : l'Institut de Recherche en Santé Publique (IReSP), l'Institut National de Prévention et d'Education à la Santé (INPES), l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), les Ministères de la Santé et de la Recherche, la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAM-TS), la Caisse Primaire d'Assurance Maladie de Paris (CPAM-P), l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), le Groupement Régional de Santé Publique (GRSP) et la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales d'Île-de-France (DRASSIF) devenus Agence Régionale de Santé (ARS), la Mairie de Paris, la Direction Régionale et Départementale de la Jeunesse et des Sports d'Île-de-France (DRDJS), le Conseil Régional d'Île-de-France et l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP).

Autres remerciements

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Insee) pour le soutien reçu dans le géocodage des participants de l'étude et pour l'accès à différentes bases de données (nos remerciements vont tout particulièrement à Pascale Breuil et Jean-Luc Lipatz). Nous remercions également le Dr. Danièle Mischlich de l'ARS d'Île-de-France pour son suivi du projet et le Dr. Alain Weill de la CNAM-TS pour son soutien et ses conseils dans l'exploitation des données du SNIIR-AM. Nos remerciements vont enfin à Géoconcept pour nous avoir permis d'utiliser le logiciel Universal Geocoder et à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région Île-de-France (IAU-IdF, Michel Hénin), à Météo France et à l'Institut Géographique National (IGN) pour les données utilisées dans le cadre du présent numéro de la lettre d'information.

Groupe RECORD



Basile Chaix
Epidémiologiste,
Chercheur
Inserm,
responsable de
l'Etude RECORD



Sabrina Havard
Epidémiologiste,
Post-doctorante
Inserm



Cinira Leal
Epidémiologiste,
Doctorante
Inserm/UPMC/
EHESP



Nathalie Baudet
Statisticienne,
Ingénieure d'études
Inserm



Karima Labadi
Chargée de
protocole,
Ingénieure d'études
Inserm



Anahita Grisoni
Sociologue,
Ingénieure de
recherche
Inserm

Les partenaires du Centre d'Investigations Préventives et Cliniques

Bertrand Jégo
Directeur Général

Bruno Pannier
Responsable du Service Recherche

Frédérique Thomas-Jean
Epidémiologiste/Statisticienne

Kathy Bean
Responsable des Etudes