

Mise à jour du guide méthodologique pour la réalisation du diagnostic local en santé environnement en Normandie

Mise à jour 10/2020 : années disponibles, sources et accès aux indicateurs

MALADIES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE

Les maladies de l'appareil circulatoire ou appelées maladies cardiovasculaires constituent en France la première cause de recours aux soins en médecine libérale, d'admission en affection de longue durée (ALD) et de consommation médicale. Elles ont longtemps constitué le premier motif de décès et sont depuis, 2004, **la seconde cause de mortalité tous âges après les cancers. Les maladies cardiovasculaires sont également la troisième cause de mortalité avant 65 ans et d'hospitalisation en court séjour et le quatrième motif médical de mise en invalidité.** Les principaux facteurs de risques des maladies de l'appareil circulatoire sont l'hypercholestérolémie, l'hypertension artérielle, le diabète, la consommation de tabac ainsi que l'obésité, le manque d'exercice physique et un régime alimentaire riche en graisses saturées et/ou en sel.

Si l'environnement n'est pas un facteur majeur de survenue des affections cardiovasculaires, il est désormais reconnu que certains facteurs environnementaux jouent un rôle dans la genèse de ces pathologies.

Principaux facteurs environnementaux susceptibles d'être impliqués dans la survenue de maladies cardiovasculaires :

- La **pollution atmosphérique** participe, selon plusieurs études, à la genèse de pathologies cardiovasculaires (infarctus du myocarde, angine de poitrine ou trouble du rythme cardiaque). Des associations significatives entre augmentation des concentrations en particules fines (PM10 et PM2,5) et en dioxyde d'azote (NO2) et hospitalisation ou mortalité par affections cardiovasculaires (notamment pour les cardiopathies ischémiques) ont été démontrées. La pollution atmosphérique affecterait directement la paroi des vaisseaux sanguins. Les principaux mécanismes biologiques mis en jeu et avancés dans la littérature, à l'heure actuelle, sont ceux du stress oxydatif, de l'inflammation et de troubles de la coagulation. Le contrôle du système nerveux autonome du cœur pourrait aussi être affecté.
- Le **bruit** est le second facteur environnemental après la pollution atmosphérique reconnu par les experts de l'OMS pour avoir des effets délétères importants sur la santé. La perte progressive de l'audition reste la première conséquence majeure d'une exposition prolongée mais le bruit est également susceptible de provoquer des effets permanents sur le système cardiovasculaire. Quelques études ont rapporté une augmentation de la pression artérielle sanguine et une augmentation du risque d'apparition d'ischémies cardiaques. Les travaux concernant ce sujet restent encore peu nombreux et les résultats des premières méta-analyses sont contradictoires.
- Les **températures** contribuent directement à la mortalité cardiovasculaire. De nombreuses études suggèrent l'existence d'une courbe en V entre la température et la mortalité avec une pente plus accentuée du côté des températures élevées que du côté froid. Des variations saisonnières avec un pic hivernal sont observées dans plusieurs pathologies telles que les maladies coronaires et les accidents vasculaires cérébraux. La mortalité liée à ces affections augmente ainsi de façon quasi linéaire à mesure que la température diminue. Une étude présentée en 2013 à l'European Society of Cardiology (ESC) suggère que la chute de température, plus que le froid lui-même, augmente le risque d'infarctus aigu du myocarde. L'effet délétère de la température sur les maladies cardiovasculaires s'exercerait surtout par une aggravation de la pathologie existante.

Les cardiopathies ischémiques (insuffisance coronaire et ses conséquences, notamment infarctus du myocarde) et les maladies vasculaires cérébrales (lésions cérébrales consécutives à une altération de la circulation cérébrale, par obstruction artérielle ou hémorragie) sont responsables de près de la moitié des décès par maladies de l'appareil circulatoire. Viennent ensuite les insuffisances cardiaques, les maladies cardiaques mal définies et les troubles du rythme, en grande partie consécutifs à une autre maladie cardiaque chronique ou aiguë.

Deux indicateurs peuvent être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local santé environnement.

Indicateurs sélectionnés

- Taux comparatif d'admission en affections de longue durée pour maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques
- Taux comparatif de mortalité pour maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Taux comparatif d'admission en ALD par maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques	Nombre de nouvelles admissions en ALD pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude si elle avait la même structure d'âge que la population de référence	Cnamts, CCMSA, RSI, Insee	Département	Annuelle 2014	France, Région et Département : Site internet Score santé (https://www.scoresante.org/) Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie (http://orscreainormandie.org/contact/)
b. Taux comparatif de mortalité pour maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	EPCI	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé (https://www.scoresante.org/) Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie (http://orscreainormandie.org/contact/)

Indicateur complémentaire à construire :

- Part attribuable de la pollution atmosphérique dans la survenue de maladies cardiovasculaires (hospitalisation, mortalité) via le logiciel AirQ+ (se rapprocher de Santé publique France Normandie cire-normandie@santepubliquefrance.fr)

Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- Le dispositif des affections de longue durée (ALD) permet l'exonération du ticket modérateur pour des soins associés à certaines maladies chroniques nécessitant un traitement prolongé et une thérapeutique coûteuse. Toute personne présentant les critères définis par décret pour chacune des pathologies figurant sur la liste des ALD peut bénéficier de cette prise en charge à 100 % par l'assurance maladie. La liste dite ALD30, établie par décret après avis de la Haute autorité de santé (HAS), comprend 30 affections ou groupes d'affections.

Il existe des biais de déclaration car seuls les patients dont le médecin a fait une demande d'exonération du ticket modérateur au titre d'une ALD sont comptabilisés. Plus précisément, l'utilisation des données d'admissions en ALD à des fins épidémiologiques reste imparfaite. En effet, les ALD ne sont pas déclarées aux caisses d'assurance maladie dans un but épidémiologique (au même titre que les données d'hospitalisation) et cet indicateur, parfois qualifié « d'incidence médico-sociale », comporte des biais. Ceux-ci conduisent le plus souvent à une sous-estimation de la morbidité réelle mais aussi, dans certains cas, à une sur-déclaration. Les motifs de sous-déclaration sont le plus souvent liés au fait que le patient bénéficie déjà d'une exonération du ticket modérateur au titre d'une autre affection (surtout s'il est âgé), ou bénéficie d'une complémentaire santé suffisante. Le traitement d'un cancer peut par ailleurs être constitué d'un acte chirurgical unique intégralement remboursé par l'assurance maladie. Une autre cause de sous-déclaration réside dans la définition même de la maladie : des critères médicaux de sévérité ou d'évolutivité de la pathologie non observés chez un patient peuvent conduire le médecin à ne pas entreprendre la démarche d'admission en ALD. Mais dans le cas précis des cancers, ce phénomène peut parfois conduire, au contraire, à une sur-déclaration, en particulier dans le cas d'états précancéreux dont le traitement est lourd, ou lorsque la limite entre tumeur bénigne et tumeur maligne n'est pas très nette.

Toutefois, les données d'ALD permettent d'approcher une certaine forme de morbidité diagnostiquée. Les ALD permettent aussi une vision des pathologies moins bien mesurées à partir des données de mortalité ou d'incidence (hors cancers).

- b. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes et entre les territoires d'études. Les décès par maladie de l'appareil circulatoire correspondent aux codes CIM10 = I00-I99 (cause initiale). Les décès par cardiopathie ischémique correspondent aux codes CIM10 = I20-I25 (cause initiale).
- c. AirQ+ est un outil développé par le bureau régional de l'OMS pour l'Europe. Il a été conçu pour calculer l'ampleur du fardeau et des impacts de la pollution atmosphérique sur la santé au sein d'une population donnée. Les principales questions traitées par AirQ+ sont les suivantes :
- Quelle part d'un impact spécifique sur la santé peut être attribuable à la pollution atmosphérique ?
 - Quelle serait l'ampleur du changement des impacts sur la santé dans le futur si la pollution atmosphérique était modifiée par rapport au scénario actuel ?

Les principaux résultats fournis par AirQ+ sont :

- Proportion attribuable de cas,
- Nombre estimé de cas attribuables,
- Nombre estimé de cas attribuables pour 100 000 personnes à risque,
- Proportion de cas dans chaque catégorie de concentration de polluant atmosphérique,
- Distribution cumulée par concentration de polluant atmosphérique,
- Années de vie perdues.