

Actualisation des indicateurs de mortalité dans les territoires infrarégionaux de Bretagne

Note méthodologique
Sarah Benmarhnia, chargée d'études Patricia Bédague, cheffe de projet
ORS Bretagne - Juillet 2024

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Dans le prolongement de la mise en œuvre des atlas des mortalités à l'échelle des EPCI, publiés en 2020 et 2022, il s'agit de mettre à jour les indicateurs présentés avec les dernières données disponibles. L'objectif est de comparer la mortalité moyenne bretonne selon les causes de mortalité à la moyenne nationale, ainsi que la situation dans les territoires infradépartementaux bretons à la moyenne régionale afin d'identifier les priorités de santé.

METHODOLOGIE

Une nouvelle source de données : le SNDS

Dans les atlas précédents (éditions 2020 et 2022), les données de mortalité étaient extraites d'un outil de gestion de données et de calcul interne aux ORS (appelé « Mocado »), utilisant les données de la base des causes médicales de décès du CépiDc de l'Inserm.

Dans ce nouvel atlas, la source des données a été modifiée : les données des causes de décès ont été collectées à partir du Système National des Données de Santé (SNDS). Cette évolution permet un accès plus direct et certain aux données les plus récentes. En effet, les données sont régulièrement mises à jour dans le SNDS. Ce changement implique un certain nombre de différences dans la méthodologie utilisée antérieurement, ainsi cette mise à jour de l'atlas ne sera pas totalement comparable aux précédentes éditions.



La principale différence entre les deux méthodologies réside dans **le calcul de l'âge au moment du décès**. Alors que les données utilisées auparavant dans l'outil Mocado comportaient l'âge exact au moment du décès, dans le SNDS, le jour de naissance n'étant pas disponible, le calcul de l'âge au moment du décès diffère légèrement¹. Ainsi, les effectifs totaux ne sont pas impactés par ce changement de méthode mais les effectifs par tranches d'âge peuvent se trouver légèrement modifiés. Par conséquent, pour les causes de « mortalité prématurée » et de « mortalité évitable par prévention », un filtre étant appliqué sur l'âge (<65 ans ou <75 ans), des écarts existent également sur l'effectif total.

¹ Il correspond à l'écart entre le mois de naissance et le mois de décès : ce qui est moins précis que l'écart entre le jour du décès et le jour de naissance.

→ Niveaux géographiques

Comme pour le précédent atlas des mortalités, les indicateurs sont déclinés pour les niveaux : France métropolitaine, région Bretagne, TDS (Territoires de Démocratie en Santé), TS (Territoires de Santé) et EPCI bretons.

L'EPCI Communauté d'agglomération de la Presqu'île de Guérande Atlantique, qui traverse deux régions mais qui ne compte que 3 communes sur 15 en Bretagne n'est pas étudié. A l'inverse, les 8 communes du département 44 composant l'EPCI de Redon sont prises en compte.

→ Format du fichier :

Les résultats sont présentés selon le même format que les fichiers Excel du précédent atlas publié en 2022 avec un onglet par niveau géographique (France et Bretagne, Départements, TDS, TS et EPCI). Les sources, modalités d'utilisation et règles d'interprétation y sont précisées.

→ Indicateurs présentés

Le fichier de données regroupe, pour chacune des causes de décès retenues, les indicateurs suivants pour l'année 2021 :

- Pour la région Bretagne et la France métropolitaine :
 - Effectifs de décès selon le sexe et l'âge,
 - Taux bruts de décès selon le sexe et l'âge,
 - Taux standardisés de décès. L'analyse porte ici sur les deux sexes confondus et pour tout âge, pour être en cohérence avec les atlas précédents².
- Pour les 4 départements, les 7 TDS, les 8 TS et les 60 EPCI bretons (géographie en vigueur au 01/01/2023) :
 - Effectifs de décès (tout sexe et âge confondus),
 - Taux standardisés de décès (tout sexe et âge confondus)³.

→ Liste des pathologies étudiées à l'échelle des EPCI

L'ORS s'est appuyé sur la méthodologie validée dans la précédente version de l'atlas des mortalités publiée en 2022 : les mêmes causes de décès listées dans le tableau ci-dessous sont prises en compte.

N°	Cause de mortalité	Description (codes CIM10 en causes initiales sauf mention contraire)
1	Mortalité générale	Ensemble des causes de mortalité
2	Mortalité prématurée	Ensemble des causes de mortalité concernant des personnes âgées de moins de 65 ans.
3	Mortalité prématurée évitable par prévention	Fin 2019, une nouvelle méthodologie de la mortalité évitable par prévention a été validée par Eurostat et l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). <i>Cf encadré ci-dessous.</i>
4	Mortalité générale liée à la consommation d'alcool	Cirrhoses du foie (K70 et K74.6) (cause initiale) Psychoses alcooliques et alcoolisme (F10) (cause initiale) Cancers des VADS (C00-C14 ; C15 et C32) (cause initiale)
5	Mortalité générale liée à la consommation de tabac	Cancers de la trachée, des bronches et du poumon (C33-34) (cause initiale) Bronchites chroniques et maladies pulmonaires obstructives (J40-J44) (cause initiale + cause associée + comorbidités) Cardiopathies ischémiques (I20-I25) (cause initiale)
6	Accidents de la vie courante	Chutes accidentelles (W00-W19 en cause initiale ou X59 en cause initiale avec S72 en cause associée) Suffocations et autres accidents affectant la respiration (W75-W84) Intoxications accidentelles par des substances nocives et exposition à ces substances (X40-X49) Noyades et submersions accidentelles (W65-W74) Exposition à la fumée, au feu et aux flammes (X00-X09) Autres accidents de la vie courante (X10-X19, X20-X29, X50, W20-W23, W25-W29, W32-W41, W44-W45, W49-W64, W85-W87, Y86) Exposition accidentelle à des facteurs autres et sans précision (X58, X59) Accidents de transport autres que les accidents de la circulation (V90-V94, V96, V98, V99) Séquelles d'accidents (Y86)
7	Cancers = tumeurs malignes	C00-C97

² Sauf pour le cancer de la prostate où le taux standardisé a été calculé uniquement chez les hommes, et pour le cancer du sein où les hommes ont été exclus.

³ Idem.

8	Cancer du côlon-rectum	C18-C21
9	Cancer du poumon	C33-C34
10	Cancer de la prostate	C61 (les indicateurs concernant cette cause de mortalité ont été calculés en sélectionnant uniquement les hommes)
11	Cancer du sein	C50 (les indicateurs concernant cette cause de mortalité ont été calculés en sélectionnant uniquement les femmes)
12	Cancer des voies aérodigestives supérieures (VADS)	Les cancers de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx (C00-C14) Les cancers de l'œsophage (C15) Les cancers du larynx (C32)
13	Cardiopathies ischémiques = maladies coronaires	I20-I25
14	Maladies de l'appareil circulatoire	I00-I99
15	Maladies de l'appareil respiratoire	J00-J99
16	Maladies vasculaires cérébrales	I60-I69
17	Les suicides	X60-X84

La définition de la mortalité évitable par des actions de prévention adoptée dans cet atlas est détaillée dans l'encadré ci-dessous :

Définition :

Mortalité prématurée évitable par prévention - Définition OCDE 2019

Fin 2019, une nouvelle méthodologie de la mortalité évitable a été validée par Eurostat et l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). Elle établit une définition de la mortalité évitable par prévention : sont retenues les causes de décès que des interventions de santé publique et de prévention primaire efficaces permettraient essentiellement d'éviter ; Pour l'ensemble de ces causes le **seuil de 74 ans** a été retenu.

La mortalité prématurée évitable par des actions de prévention :

Elle correspond à l'ensemble des décès prématurés (qui surviennent avant l'âge de 75 ans) évitables liés aux pratiques de prévention primaire. C'est donc la part de la mortalité évitable liée à des pratiques ou des comportements individuels qualifiés de comportements à risque. Ces pratiques ou comportements incluent notamment la consommation d'alcool, de tabac, les accidents de la route, le sida et le suicide.

Les pathologies prises en compte pour l'étude de la mortalité prématurée évitable par actions de prévention sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Groupe	Causes de décès	Code CIM 10
Maladies infectieuses et parasitaires	Maladies intestinales infectieuses	A00-A09
	Tétanos, Diphtérie, Poliomyélite aiguë	A35, A36, A80
	Coqueluche	A37
	Infection à méningocoques	A39
	Septicémie à Streptococcus pneumoniae et Septicémie à Haemophilus influenzae	A40.3, A41.3
	Infection à Haemophilus influenzae	A49.2
	Infections sexuellement transmissibles (à l'exception du VIH)	A50-A60, A63, A64
	Varicelle	B01
	Rougeole	B05
	Rubéole	B06
	Hépatite virale	B15-B19
	Maladies dues au virus de l'immunodéficience humaine (VIH)	B20-B24
	Paludisme	B50-B54
	Méningite à Haemophilus et à pneumocoques	G00.0, G00.1
Tuberculose**	A15-A19, B90, J65	
Cancer	Tumeurs malignes de la lèvre, de la cavité buccale et du pharynx	C00-C14
	Tumeur maligne de l'œsophage	C15
	Tumeur maligne de l'estomac	C16
	Tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques	C22
	Tumeur maligne de la trachée, des bronches et du poumon	C33-C34
	Mésotéliome	C45
	Mélanome malin de la peau	C43
Tumeur maligne de la vessie	C67	

	Tumeur maligne du col de l'utérus**	C53
Maladies endocriniennes et métaboliques	Anémies carenciales	D50-D53
	Diabète sucré**	E10-E14
Maladies du système circulatoire	Anévrisme de l'aorte et dissection**	I71
	Maladies hypertensives**	I10-I13, I15
	Cardiopathies ischémiques**	I20-I25
	Maladies cérébrovasculaires**	I60-I69
	Athérosclérose et maladies vasculaires périphériques**	I70, I73.9
Maladies de l'appareil respiratoire	Grippe	J09-J11
	Pneumonie due à Streptococcus pneumoniae ou à Haemophilus	J13-J14
	Bronchites, emphysème et autres maladies pulmonaires obstructives	J40-J44
	Maladies du poumon dues à des agents externes, Eosinophilie pulmonaire et plaque pleurale	J60-J64, J66-J70, J82, J92
Grossesse, naissance et période périnatale	Tétanos néonatal	A33
	Tétanos obstétrical	A34
Malformations congénitales	Anencéphalie et malformations similaires, encéphalocèle et spina bifida	Q00, Q01, Q05
Causes externes	Accidents de transport	V01-V99
	Blessures accidentelles	W00-X39, X46-X59
	Lésions auto-infligées	X66-X84*
	Agressions	X86-Y09
Morts liées à l'usage de drogues et d'alcool	Événement dont l'intention n'est pas déterminée	Y16-Y34
	Décès et troubles liés à l'alcool et empoisonnements	E24.4, F10, G31.2, G62.1, G72.1, I42.6, K29.2, K70, K85.2, K86.0, Q86.0, R78.0, X45, X65*, Y15
	Décès et autres troubles liés à l'alcool	K73, K74.0-K74.2, K74.6
	Décès et troubles liés à la drogue et empoisonnements	F11-F16, F18-F19, X40-X44, X85, Y10-Y14
	Morts et auto-intoxications liées à la drogue	X60-X64*

Source : OCDE Eurostat, *Avoidable mortality : OECD/Eurostat lists of preventable and treatable causes of death (November 2019 version)*, p. 6-12

* L'ensemble des suicides correspond aux codes X60-84 (Auto-intoxication liée à la drogue (X60-64) + Auto-intoxication par l'alcool et exposition à l'alcool (X65) + lésions autoinfligées (X66-X84)

** 50 % des décès associés à la mortalité évitable par les traitements.

→ Calcul des indicateurs

- 1) **Secrétisation** : Les faibles effectifs de population de certains EPCI amènent à des questions méthodologiques autour de l'anonymisation des informations présentées. Ainsi, pour les EPCI concernés, les données ont été blanchies lorsque l'effectif est strictement inférieur à 10.
- 2) **Période** : La mise à jour des indicateurs calculés est réalisée en intégrant la dernière année disponible : **année 2021**.
 - **Les effectifs de décès** portent sur la période 2019-2021 (effectif moyen sur la période).
 - **Les taux bruts de mortalité** par tranche d'âge décennale et par sexe présentés à l'échelle de la région Bretagne et de la France métropolitaine portent sur la même période : 2019-2021.
 - **Pour le calcul des taux standardisés**, Nous avons plusieurs critères et méthodes pour remédier au problème des petits effectifs :
 - Prendre en compte des EPCI avec au moins 5 000 habitants (validée pour tous les EPCI bretons). Pour mémoire la Bretagne comporte 60 EPCI au 1er janvier 2023, dont la population varie de 5 528 habitants (CC Belle Ile en Mer) à 462 580 habitants (Rennes Métropole) (Insee, RP 2020).
 - Effectif total (tout âge confondu) d'au moins 10 pour le numérateur,
 - Regrouper plusieurs années (décès sur 5 ou sur 10 années),
 - Regrouper les sexes,
 - Faire des classes d'âge plus importantes pour la standardisation : 0-9 ans, 10-19 ans, 20-29 ans, ..., 70-79 ans, 80 ans et plus

Afin de disposer d'effectifs suffisamment robustes pour la standardisation, nous avons opté pour une période d'étude sur 5 ou 10 années selon les différentes causes de décès. Le choix d'étudier une période de plusieurs années est dicté par la nécessité de disposer d'un nombre suffisant de décès et de pallier les fluctuations des effectifs d'une année à l'autre. Les différents arbitrages effectués sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Effectifs de décès observés par EPCI, selon les causes de décès

Nb fiches	Pathologies	EPCI concerné	Nb MINIMUM sur 5 ans (2017-2021)	Nb MINIMUM sur 10 ans (2012-2021)	Arbitrage pour la période de calcul des taux standardisés*
1	Mortalité générale	CC de Belle-Île-en-Mer	374		5 ans
2	Mortalité prématurée	CC de Belle-Île-en-Mer	66		5 ans
3	Mortalité prématurée évitable	CC de Belle-Île-en-Mer	78		5 ans
4	Mortalité générale liée à la consommation d'alcool	CC Pays de Châteaugiron Communauté	14		5 ans
5	Mortalité générale liée à la consommation de tabac	CC Blavet Bellevue Océan Communauté et CC de Belle-Île-en-Mer	44		5 ans
6	Accidents de la vie courante	CC de Belle-Île-en-Mer	21		5 ans
7	Cancers = tumeurs malignes	CC de Belle-Île-en-Mer	110		5 ans
8	Cancer du côlon-rectum	CC de Belle-Île-en-Mer	13		5 ans
9	Cancer du poumon	CC de Belle-Île-en-Mer	27		5 ans
10	Cancer de la prostate	CC de Belle-Île-en-Mer	6	11	10 ans
11	Cancer du sein	CC de Belle-Île-en-Mer	8	17	10 ans
12	Cancer des voies aérodigestives supérieures (VADS)	CC Monts d'Arrée Communauté et CC de Belle-Île-en-Mer	6	14	10 ans
13	Cardiopathies ischémiques = maladies coronaires	CC de Belle-Île-en-Mer	20		5 ans
14	Maladies de l'appareil circulatoire	CC de Belle-Île-en-Mer	81		5 ans
15	Maladies de l'appareil respiratoire	CC de Belle-Île-en-Mer	25		5 ans
16	Maladies vasculaires cérébrales	CC de Belle-Île-en-Mer	17		5 ans
17	Les suicides	CC de Belle-Île-en-Mer	8	17	10 ans

* Dans le but de permettre les comparaisons entre niveaux géographiques, il a été convenu d'utiliser le même regroupement d'années (période de 5 ans ou de 10 ans) dans tout le fichier pour tous les autres niveaux géographiques. Par exemple, les taux standardisés de mortalité par suicide sont calculés sur une période de 10 ans pour l'échelle des EPCI compte tenu des petits effectifs. Pour permettre les comparaisons, le taux pour le niveau régional est également calculé sur une période de 10 ans.

- 3) **Tranches d'âge utilisées pour les effectifs France métropolitaine et Bretagne :**
 - Moins de 15 ans, 15-34 ans, 35-54 ans, 55-64 ans, 65-74 ans et 75 ans et plus
- 4) **Tranches d'âge utilisées pour les taux bruts France métropolitaine et Bretagne :**
 - Moins de 15 ans, 15-34 ans, 35-54 ans, 55-64 ans, 65-74 ans et 75 ans et plus
- 5) **Standardisation :** Il n'est pas pertinent de comparer directement des taux bruts entre deux populations de structure d'âge différente. Les taux standardisés permettent de neutraliser les différences dues à des variables influençant le phénomène étudié, telles que l'âge et le sexe, afin d'autoriser la comparaison des taux entre territoires.

- **Population de référence utilisée** : contrairement aux atlas précédents, la standardisation est réalisée sur la structure d'âge (deux sexes confondus) de la population française au RP 2018.
- **Tranches d'âge utilisées pour la standardisation** : Dans toute standardisation, le choix des tranches d'âge est important. Il doit tenir compte de la répartition des données selon les tranches d'âge : les effectifs par tranche d'âge doivent être suffisamment robustes (pas trop de « trous » dans certaines classes). Les taux standardisés ont été calculés sur des tranches d'âge décennales : moins de 10 ans, 10-19 ans, 20-29 ans, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 et 80 ans et plus⁴.
- **Zone géographique de comparaison** : Les taux standardisés calculés à l'échelle des 4 départements de Bretagne et des territoires infradépartementaux sont comparés à la moyenne bretonne tandis que le taux de la région Bretagne est comparé au taux métropolitain.
- **Le dénominateur** utilisé pour le calcul des taux est la population des recensements de la population Insee de 2012 à 2020.

⁴ Avec un ajustement pour les causes ne concernant pas l'ensemble des tranches d'âge : « mortalité prématurée » (moins de 10 ans, 10-19 ans, 20-29 ans, 30-39, 40-49, 50-59, 60-64 ans) et « mortalité prématurée évitable » (moins de 10 ans, 10-19 ans, 20-29 ans, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-74 ans).