

SCORE-Santé

*un outil en évolution permanente**



PRÉSENTATION INDICATEURS ÉLÉMENTS DE CADRAGE TABLEAUX THÉMATIQUES
CONTRIBUTIONS ARCHIVES AUTRES BDD ESPACE PERSO.

FNORS > SCORE-Santé > Accueil

PRÉSENTATION DE LA BASE DE DONNÉES SCORE-SANTÉ

Le site d'information en santé SCORE-Santé met à disposition des décideurs, des professionnels de santé et du grand public des informations fiables, homogènes et comparables sur **la santé de la population et ses déterminants**. Il repose sur l'expertise développée sur le terrain depuis plus de 30 ans par les observatoires régionaux de la santé. Il a vocation à être un outil de référence en matière d'indicateurs de santé.

S'inscrivant dans un contexte partenarial fort, le site permet d'accéder à **plus de 2 700 indicateurs documentés** pouvant être présentés sous forme de **tableaux, de cartes ou de graphiques**. Il offre à l'utilisateur la possibilité d'exporter les données afin de les réutiliser plus aisément.

Actualisée en continu, la base SCORE-Santé présente des séries historiques, parfois de plus trente ans où les indicateurs sont déclinés à plusieurs **échelons géographiques** : national, régional, départemental, territoires spécifiques des Agences régionales de santé (ARS) et infra-départemental. Afin d'alimenter la base, l'équipe SCORE-Santé assure une **veille continue** sur les données produites, sur la recherche et la mise à disposition de nouveaux indicateurs et sur le suivi de l'évolution des découpages territoriaux.

Les **entrées thématiques** proposées sont larges et variées : population générale, populations spécifiques, déterminants de santé, facteurs de risques, prévention, offre de soins, pathologies, recours aux soins, économie de la santé, etc.

Différents espaces complémentaires aux indicateurs sont également disponibles :

- **Éléments de cadrage** : accès à des textes courts permettant de contextualiser les indicateurs présentés ;
- **Tableaux thématiques** : accès à des sélections d'indicateurs « prêts à l'emploi » sur un thème spécifique.

Ce site est financé dans le cadre de la convention pluriannuelle d'objectifs entre le Ministère en charge de la santé et la Fnors. Le développement de la base SCORE-Santé est possible grâce **aux institutions et aux organismes** qui fournissent les données ainsi qu'à l'expertise apportée par les observatoires régionaux de la santé, leur fédération et leurs partenaires.

La lettre
SCORE
Santé

NUMÉRO SPÉCIAL
MAI 2018

OUVERTURE DU
NOUVEAU SITE
SCORE-Santé

N°14

VOUS L'AVEZ REMARQUÉ ? QUELQUE CHOSE A CHANGÉ, LE SITE SCORE-SANTÉ FAIT PEAU NEUVE ! QUE PROPOSONS-NOUS SUR LE NOUVEAU SITE ?

Des nouveautés sur SCORE-Santé :

La charte graphique plus dynamique ;

L'amélioration de la navigation entre les différents espaces du site : la consultation de l'arborescence, des tableaux de données, de la documentation sur les indicateurs, des cartes, des graphiques et des éléments de cadrage s'effectue à présent sur une même page ;

L'espace dédié à l'export des données permet à l'utilisateur d'extraire des données selon ses besoins ;

La possibilité de consulter des indicateurs à des niveaux infradépartementaux ;

La base nationale met à disposition l'ensemble des indicateurs territoriaux et des indicateurs déclinés exclusivement à l'échelle nationale ;

Un espace Archives créé afin de conserver les indicateurs à l'échelle des 26 anciennes régions. Attention, ces indicateurs ne sont plus mis à jour ;

Un espace dédié au memento STATISS (Statistiques et Indicateurs de la Santé et du Social) présentant les indicateurs à l'échelle régionale et départementale accessible prochainement.

À noter :

L'espace Contextes est renommé Éléments de cadrage ;

Le dictionnaire des indicateurs (Didi) devient Documentation ;

La consultation des Tableaux thématiques est dorénavant en accès libre, il n'est plus nécessaire de vous identifier.

NOUS VOUS SOUHAITONS
UNE BONNE NAVIGATION
SUR LE NOUVEAU SITE
SCORE-SANTÉ!

FNORS

Vous souhaitez apporter une information pour le prochain numéro, réagir ou vous abonner :
lettrescore@fnors.org

Alain TRUGEON - Lise TROTTET - Inès KHATI

Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé

Rencontres de Santé Publique France - 29 mai 2018

FNORS

** avec le soutien depuis plus de 10 ans du ministère chargé de la santé*

Cette intervention est faite en toute indépendance vis-à-vis de l'organisateur de la manifestation. Je n'ai pas de lien d'intérêts avec le sujet traité.

This presentation is done in total independence from the event organizer. I have no link of interest to declare with the topic presented.

Objectifs

- Mettre à disposition des décideurs, des professionnels des champs sanitaire et social ainsi que du grand public des informations fiables, homogènes et comparables sur l'état de santé de la population et ses déterminants
- Être un outil de référence en matière d'indicateurs de santé à différents niveaux géographiques
- Base de données en ligne ouverte à tous

Organisation

- Groupe projet

valide les réalisations et propositions du développement de SCORE-Santé

- Groupe technique

met en œuvre le programme de travail

- Équipe SCORE-Santé

assure la réalisation technique du développement de la base et coordonne le projet

- ORS

mettent à jour les éléments de cadrage nationaux et apportent leur expertise sur les indicateurs

Travail en lien avec les producteurs de données

- Échanges et conventionnements avec plus de 30 producteurs de données aux niveaux national et local
- Partenariats : ministère en charge de la santé (DGS, Drees), Santé publique France, Inserm-CépiDc, Atih, INCa, Cnamts, CCMSA, CNRSI, Cnaf, Irdes, OFDT...
- Travail de réflexion concernant le contenu et le développement de SCORE-Santé dans le cadre du Groupe projet de SCORE-Santé
- Relecture/expertise des éléments de cadrage

De multiples facettes

Producteurs de données - Récupération des bases de données



Gestion et traitement des données
Validation, contrôle de qualité

- *Suivi de procédures, contrôles de cohérence pour s'assurer de la qualité des données*
- *Intégration des bases dans un outil de calcul spécifique*
- *Mise en place de traitements automatisés et standardisés*

De multiples facettes

Producteurs de données - Récupération des bases de données



Gestion et traitement des données
Validation, contrôle de qualité



Construction des indicateurs

- *Réflexion sur cette construction*
- *Suivi des nouvelles sources mobilisables et les évolutions*
- *Mise en place de groupes de travail spécifiques*

De multiples facettes

Producteurs de données - Récupération des bases de données



Gestion et traitement des données
Validation, contrôle de qualité



Construction des indicateurs



Développement de méthodologies spécifiques

Participation à des travaux transversaux

Espace ouvert

Près de 2 700 indicateurs (déclinables) classés selon 9 chapitres :

Population et conditions de vie, État de santé, Pathologies, Comportements, Environnement, Structures et activités de soins, Structures et activités de prévention, Comptes nationaux de la santé, Comptes de la protection sociale

- mis à jour le plus souvent annuellement avec pour certains des séries historiques pouvant remonter à 35 ans
- disponibles pour plusieurs niveaux géographiques : France (entière et hexagonale), régions, départements, territoires de démocratie sanitaire, EPCI (réflexion nécessaire sur leur présentation)
- accompagnés d'une « documentation » ou d'une note méthodologique

Restitution (1)

➤ Différentes possibilités d'affichage des données :

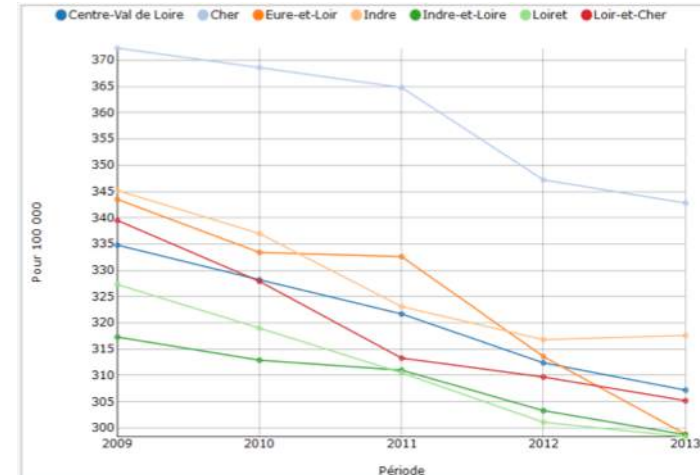
- Tableaux avec possibilités d'export au format Excel ou CSV

HOMMES	2009	2010	2011	2012	2013	VARIATION(**)
France entière (hors Mayotte)	324,0 (ns)	317,2 (ns)	309,6 (ns)	302,9 (ns)	297,7 (ns)	-2,1%(▼)
France hexagonale	325,0	318,2	310,8	304,1	298,8	-2,1%(▼)
Auvergne - Rhône-Alpes	314,1 (-)	301,9 (-)	294,8 (-)	289,3 (-)	287,9 (-)	-2,2%(▼)
Bourgogne - Franche-Comté	325,3 (ns)	324,1 (ns)	314,4 (ns)	306,8 (ns)	299,4 (ns)	-2,1%(▼)
Bretagne	344,4 (+)	335,8 (+)	333,3 (+)	327,5 (+)	322,7 (+)	-1,6%(▼)
Centre-Val de Loire	334,8 (ns)	328,2 (ns)	321,7 (ns)	312,4 (ns)	307,2 (ns)	-2,1%(▼)
Corse	303,9 (ns)	300,4 (ns)	298,3 (ns)	294,8 (ns)	283,0 (ns)	-1,8%(=)
Grand Est	342,3 (+)	335,8 (+)	328,4 (+)	322,2 (+)	319,3 (+)	-1,7%(▼)
Guadeloupe	260,8 (-)	250,6 (-)	248,4 (-)	239,2 (-)	234,7 (-)	-2,6%(=)
Guyane	224,8 (-)	234,3 (-)	232,1 (-)	220,0 (-)	215,1 (-)	-1,1%(=)
Hauts-de-France	394,3 (-)	388,0 (+)	380,7 (+)	371,8 (+)	360,6 (+)	-2,2%(▼)
Île-de-France	300,9 (-)	293,0 (-)	286,7 (-)	278,7 (-)	271,8 (-)	-2,5%(▼)
Martinique	264,7 (-)	260,6 (-)	223,8 (-)	218,3 (-)	219,3 (-)	-4,6%(▼)
Normandie	350,3 (+)	345,6 (+)	335,4 (+)	331,0 (+)	324,5 (+)	-1,9%(▼)
Nouvelle-Aquitaine	318,4 (-)	313,6 (ns)	305,5 (ns)	300,9 (ns)	296,7 (ns)	-1,7%(▼)
Occitanie	299,0 (-)	293,9 (-)	287,9 (-)	276,8 (-)	271,7 (-)	-2,4%(▼)
Pays de la Loire	332,9 (ns)	324,7 (ns)	313,9 (ns)	306,5 (ns)	304,5 (ns)	-2,2%(▼)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	299,6 (-)	290,8 (-)	283,3 (-)	284,2 (-)	278,0 (-)	-1,9%(▼)
Réunion	314,3 (ns)	291,5 (-)	285,0 (ns)	272,7 (-)	284,7 (ns)	-2,4%(=)



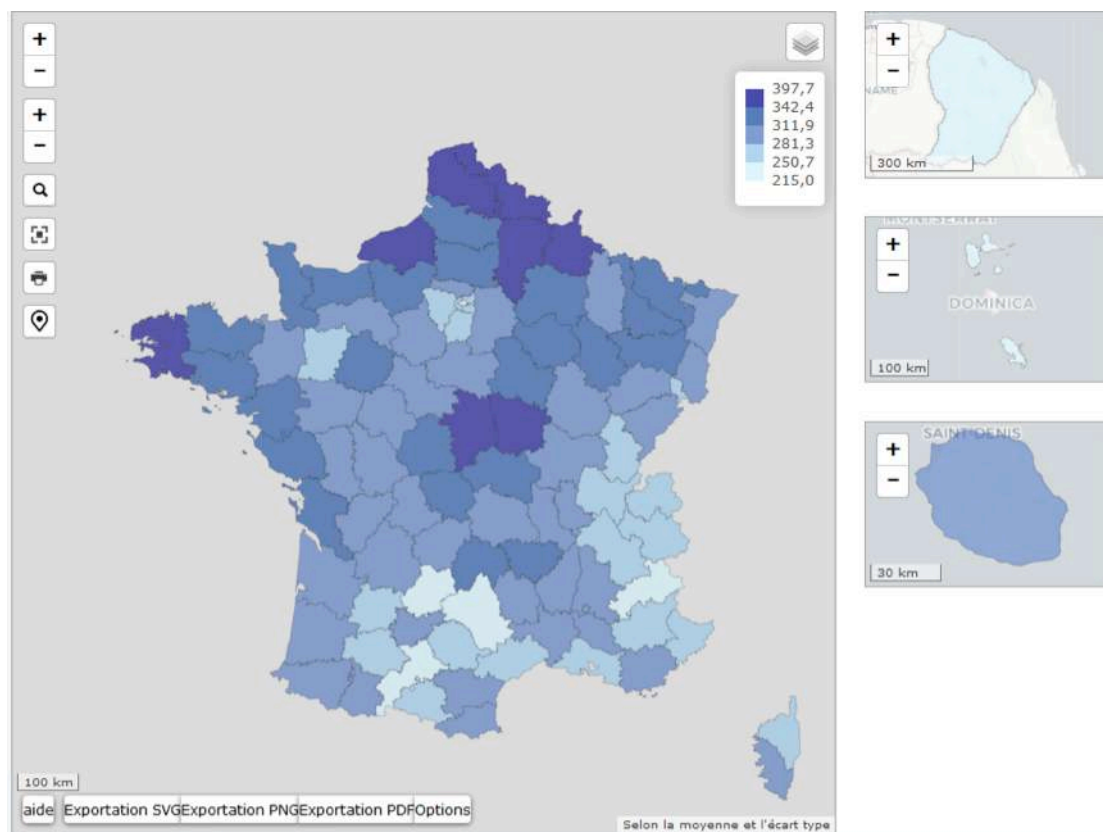
Taux standardisé de mortalité par cancers chez les hommes (pop. réf. RP 2006)

- Graphiques



Restitution (2)

- Cartes exportables selon différents formats




**Taux standardisé de mortalité
par cancers chez les hommes
Période 2012-2014
(pop. réf. RP 2006)**

Éléments de cadrage

Texte court illustrant les thèmes de la base de données avec des données de cadrage sur la situation en France, le cadre politique et réglementaire et des comparaisons avec les pays de l'Union européenne et parfois plus largement.

Exemple: Les cancers de l'œsophage



Documentation Tableau Graphique Carte **Éléments de cadrage** Exportations

(Février 2016)

La grande majorité des cancers de l'œsophage sont des carcinomes épidermoïdes, et, dans une moindre mesure, des adénocarcinomes. L'adénocarcinome de l'œsophage est associé au reflux gastro-œsophagien chronique responsable de lésions répétées des muqueuses prédisposant à la métaplasie.

Le signe clinique le plus souvent observé est une dysphagie (difficulté à avaler) qui traduit déjà la présence d'une tumeur d'une taille suffisante pour obstruer la lumière de l'œsophage et gêner le passage des aliments. Le diagnostic repose sur l'examen anatomopathologique des biopsies prélevées par endoscopie. L'échographie endoscopique, la tomodensitométrie et l'IRM permettent de faire le bilan d'extension [1].

Selon les projections de 2015*, le nombre annuel de nouveaux cas de cancers de l'œsophage est estimé à 4 550 en France hexagonale, dont 73 % surviennent chez l'homme. Ce cancer représente 1,2 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancers*** et se situe, par sa fréquence, au 11e rang chez l'homme et 15e rang chez la femme. Les taux annuels d'incidence standardisés (sur la population mondiale) du cancer de l'œsophage sont de 5,6 pour 100 000 personnes chez l'homme et de 1,6 chez la femme [2].

Le taux d'incidence spécifique par classes d'âge augmente chez l'homme à partir de 45-49 ans. En 2012, le pic du taux d'incidence est atteint chez l'homme entre 80 et 84 ans, avec un taux spécifique de 51,5 pour 100 000 et chez la femme entre 90 et 94 ans, avec un taux spécifique de 16,3 pour 100 000 [3].

L'âge médian au diagnostic en 2012 est estimé à 67 ans chez l'homme et à 73 ans chez la femme [4].

Le nombre de personnes, de 15 ans et plus, en vie en 2008 et ayant eu un diagnostic de cancer l'œsophage est estimé à près de 19 500 hommes et 3 300 femmes [5].

En France, la survie nette standardisée pour l'âge (standard ICSS) à 5 ans et celle à 10 ans des patients diagnostiqués d'un cancer de l'œsophage sont respectivement de 15 % (sur la période de diagnostic 2005-2010) et 7 % (sur la période de diagnostic 1999-2004) [6].

Avec 3 866 décès en 2011 (dont 78 % chez l'homme), le cancer de l'œsophage, tous sexes confondus, se situe au 12e rang des causes de décès par cancer en France (10e rang chez l'homme et 16e rang chez la femme) [A]. Il représente 2,5 % de l'ensemble des décès par cancer. Le taux de mortalité standardisé (sur la population française de 2006) par cancer de l'œsophage est de 10,4 décès pour 100 000 hommes et de 2,1 pour 100 000 femmes en 2009-2011.

En 2008, un peu plus de 4 200 personnes ont été admises en affection de longue durée pour cancer de l'œsophage (80 % d'hommes) parmi les personnes relevant des trois principaux régimes de sécurité sociale [B].

Tableaux thématiques

Tableau de synthèse regroupant des indicateurs sélectionnés dans la base sur un thème donné

Tableau thématique : **Cancers**

	France entière (hors Mayotte)	France hexagonale	Auvergne - Rhône-Alpes	Centre-Val de Loire	Normandie	Occitanie
Période 2000-2014 : Nombre de décès par classes d'âge chez les hommes						
<i>Unité : Nombre Période : 2014</i>						
☐ Total	280 565	274 262	31 544	12 810	15 851	27 253
Période 2000-2014 : Nombre de décès par classes d'âge chez les femmes						
<i>Unité : Nombre Période : 2014</i>						
☐ Total	275 902	270 478	31 431	11 878	15 392	26 740
Période 2000-2014 : Total des décès par classes d'âge						
<i>Unité : Nombre Période : 2014</i>						
☐ Total	556 467	544 740	62 975	24 688	31 243	53 993
Période 2000-2014 : Nombre de décès par cancer chez les hommes						
<i>Unité : Nombre Période : 2014</i>						
☐ Total Hommes	91 682	90 078	10 460	4 184	5 199	8 481
Période 2000-2014 : Nombre de décès par cancer chez les femmes						
<i>Unité : Nombre Période : 2014</i>						
☐ Total Femmes	67 295	66 106	7 711	2 807	3 814	6 346
Période 2000-2014 : Taux standardisé de mortalité par cancer (pop. réf. RP 2006)						
<i>Unité : Pour 100 000 Période : 2013</i>						
☐ Hommes	297,6	298,7	287,9	307,2	324,5	271,6
☐ Femmes	155,6	156,2	148,9	156	163,2	149,2
☐ Ensemble	214,7	215,5	206,7	220,4	230,2	201,1
Période 2000-2014 : Nombre de décès prématurés par cancer						
<i>Unité : Nombre Période : 2014</i>						
☐ Hommes	25 624	25 108	2 678	1 075	1 619	2 183
☐ Femmes	16 855	16 431	1 792	694	988	1 535
☐ Ensemble	42 479	41 539	4 470	1 769	2 607	3 718
Période 2000-2014 : Part des décès prématurés par cancer						
<i>Unité : Pour 100 Période : 2014</i>						
☐ Hommes	37,4	37,8	37,9	39,1	38,4	37,4
☐ Femmes	49	49,5	49,7	51,1	49	50,9
☐ Ensemble	41,3	41,7	41,9	43,1	41,8	42

Utilisateurs

En 2017 : en moyenne, plus de 16 500 visites mensuelles

Des utilisateurs aux profils variés : décideurs, professionnels de santé (notamment de santé publique), associations, *media*... ensemble de la population

Près de 3 350 inscrits à l'espace personnel de SCORE-Santé

- Réception des actualités et mises à jour de la base et de la Lettre Score-santé
- Création d'une liste d'indicateurs favoris



En transversal

➤ L'État de santé de la population en France - Édition 2017

- Coordination Drees et Santé publique France
- Contribution de la Fnors et des ORS pour la réalisation des profils régionaux

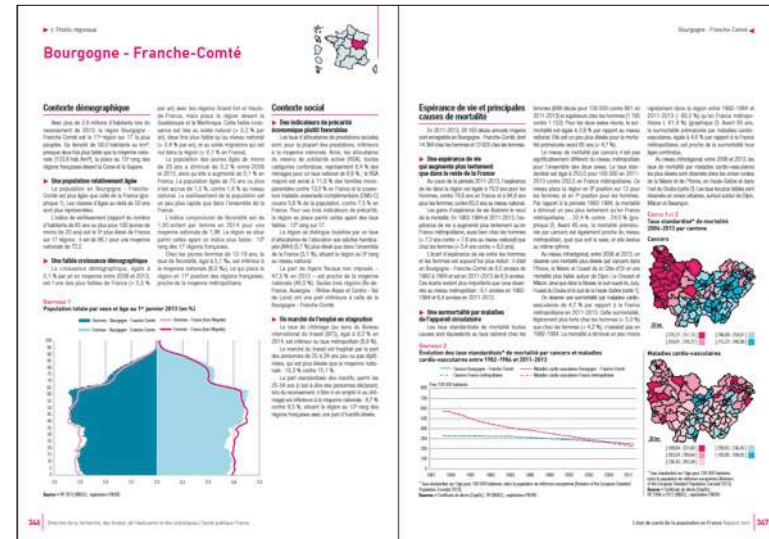
Pour chacune des 18 régions, quatre pages* :

- Contexte démographique et social
- État de santé de la population
- Conséquences de la consommation d'alcool et de tabac sur la mortalité
- Focus sur une thématique spécifique arrêtée dans chaque région entre l'ARS et l'ORS

Présentation et commentaires d'indicateurs à l'échelle :

- régionale pour les graphiques
- cantonale pour les cartes (données lissées)

* Hormis Mayotte 3 pages



En transversal (2)

➤ L'État de santé de la population en France - Édition 2017

Développement d'une méthode de lissage pour la réalisation des cartes à l'échelle cantonale :

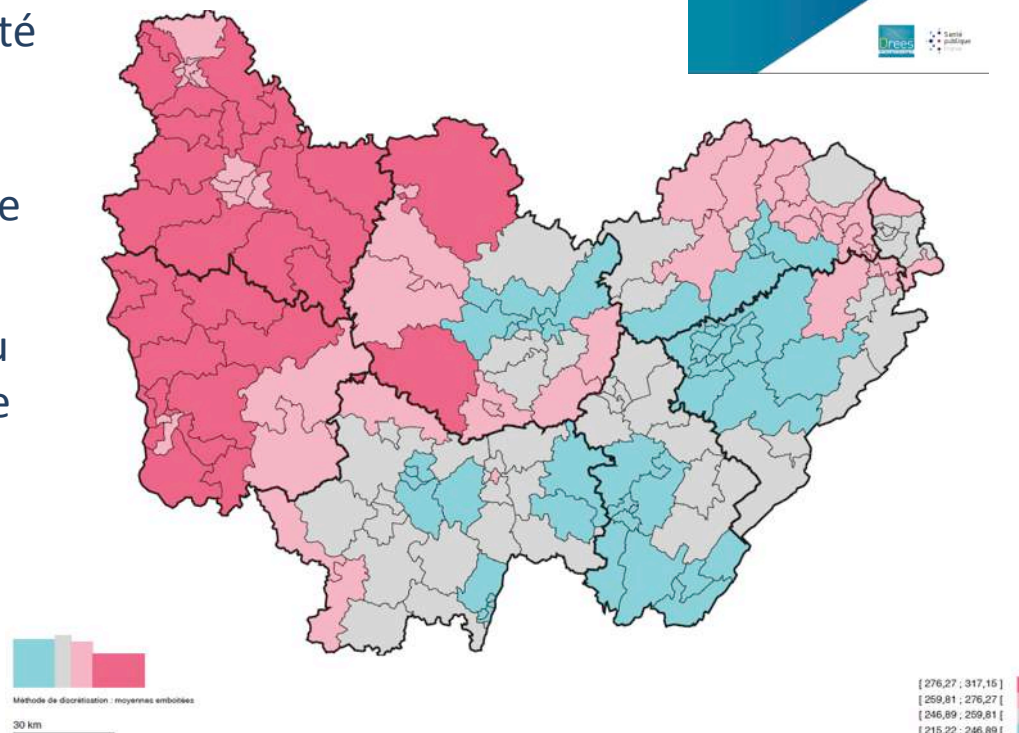
Lissage effectué *a priori* (sur les données brutes) se basant sur la notion de continuité géographique

- Construction d'une matrice de voisinage à partir des communes
- Pondération des communes voisines du cantons décroissant de manière linéaire (max : ordre 3)

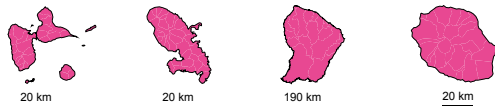
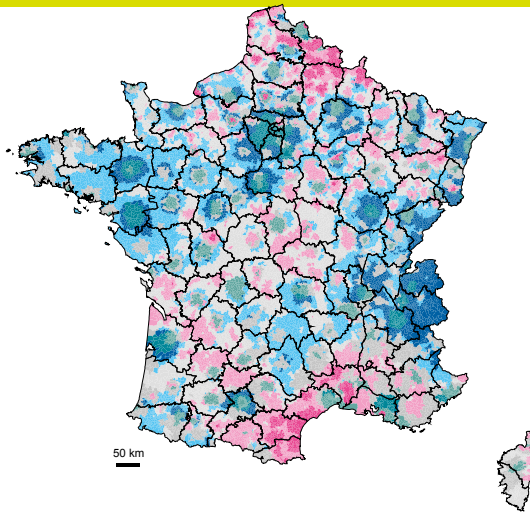
Taux standardisé de mortalité par cancers 2006-2013 par cantons - Bourgogne - Franche-Comté

* Taux standardisé sur l'âge pour 100 000 habitants, selon la population de référence européenne (*Revision of the European Standard Population*, Eurostat 2013).

Sources : Inserm CépiDc, Insee RP 2006 à 2013 ; exploitation Fnors.

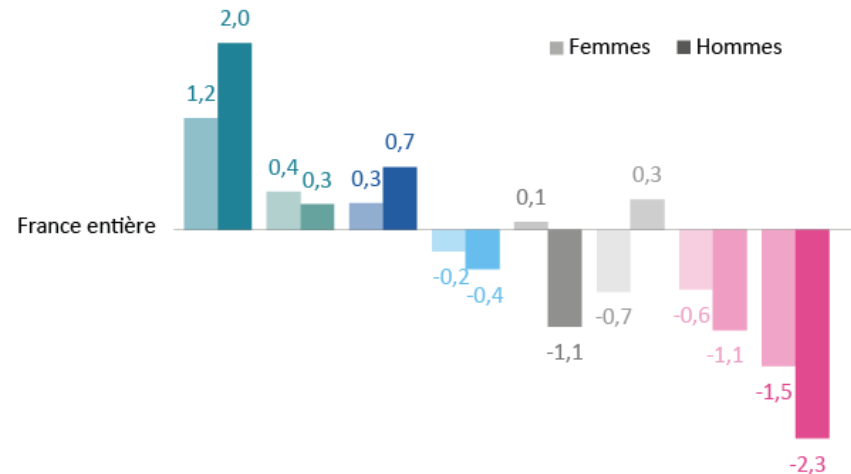


Typologie sociale et indicateurs d'état de santé



Espérance de vie à la naissance

écart, en année, avec le niveau national pour la période 2010-2014, selon le genre et la classe de la typologie sociale



- Situation sociale plutôt favorisée, avec des parts très élevées de cadres et professions intellectuelles supérieures, de jeunes de 25-34 ans ayant au moins un Bac+2 et une part plus faible de foyers fiscaux non imposés
- Situation sociale contrastée, avec des parts élevées de cadres et professions intellectuelles supérieures et de jeunes de 25-34 ans ayant au moins un Bac+2 mais avec certains indicateurs sociaux plutôt défavorables
- Situation sociale la plus favorisée, avec les plus faibles taux de chômage, d'allocataires et de fécondité des femmes de 12-19 ans, et plus de familles d'actifs occupés (dont la PCS est plus souvent élevée socialement)
- Situation sociale favorisée, avec moins de personnes vivant de manière isolée (parts plus faibles de personnes de 25-59 ans, de 75 ans et plus et de familles monoparentales) et moins de cadres et professions intellectuelles supérieures, parmi les actifs occupés
- Situation sociale intermédiaire, avec plus de professions intermédiaires parmi les actifs occupés, de jeunes de 25-34 ans ayant au moins un Bac+2 et un peu plus de personnes vivant de manière isolée
- Situation sociale intermédiaire, avec plus d'agriculteurs exploitants et d'ouvriers parmi les actifs occupés, plus de foyers fiscaux non imposés et moins de jeunes de 25-34 ans ayant au moins un Bac+2
- Situation sociale défavorable, avec moins d'actifs, plus de chômage, d'allocataires, de foyers fiscaux non imposés et avec une part de jeunes de 25-34 ans ayant au moins un Bac+2 particulièrement faible
- Situation sociale la plus défavorable, avec notamment les plus forts taux de chômage, d'allocataires, de jeunes de 25-34 ans pas ou peu diplômés, fécondité élevée des femmes de 12-19 ans

Développements en cours

- Finalisation de la reprise des séries Éco-Santé ;
- Intégration de *Statiss (STATistiques et Indicateurs de la Santé et du Social)*;
- Évolution de la base à partir de l'accès aux données, notamment à partir de l'accès au SNDS ;
- Intégration d'autres découpages territoriaux, reposant sur de nouvelles méthodes d'agrégation (EPCI...)

MAIS...



Pour répondre à ces derniers points, différents besoins

- **Disposer d'un outil gestionnaire de données multi-utilisateurs**
- **Respect de la réglementation**
- **Secret statistique : nécessité de flouter certains indicateurs**

Une masse croissante de données

Exemple de données disponibles à la Fnors et dans les ORS

Sanitaire

- mortalité de 1979 à 2014
- nouvelles admissions en ALD (« incidence ») de 2005 à 2016
 - ensemble des personnes admises en ALD (« prévalence ») aux 31 décembre 2012... jusqu'à 2015
 - hospitalisation (PMSI-MCO, Psychiatrie, SSR, HAD de 2006 à 2016)
- répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) et Adeli de 2012 à 2017
- ...

Autour de la population

- recensements de la population depuis 1975 (jusqu'à 2014)
 - décès des moins de 1 an de 1975 à 2016
 - naissances de 1975 à 2016
- => réalisation d'estimation de population au 1^{er} juillet par commune, année, âge et sexe de 1975 à 2014**

Social

- recensements de la population de 2006 à 2014
- prestations sociales (CCMSA, Cnaf) de 2007 à 2016*
- données des impôts sur les revenus de 2005 à 2015
- ...

Permettent de disposer de nombreux indicateurs :

- autour de l'éducation, la scolarité
- autour de l'emploi, de la fragilité professionnelle, des revenus
- autour des prestations sociales
- autour des thématiques « enfance et familles »
- autour du logement
- ...

* variables selon le type de prestation sociale

Pour leur majorité, les données sont disponibles par commune (ou par code postal)

Pour décliner des indicateurs à différents niveaux géographiques, nécessité de disposer de matrices de passage d'une unité géographique à une autre avec une base minimale nécessaire **la commune** (l'Iris), voire à défaut le code postal avec des estimations pour revenir à la commune

Commune

Quelques zonages géographiques*

EPCI

Bassin de vie

Canton

Territoire de proximité

Arrondissement

Pays

Territoire de démocratie sanitaire

Zone d'emploi

Département

Région

France



* Avec une prise en compte des évolutions de zonage au cours du temps

Gestion de profil utilisateur

Modules d'intégrations de données
(y compris pour les partenaires)

indicateurs déjà pré-calculés
(non intégrés dans l'outil de calcul)

Nomenclature 1

Nomenclature 2

...

Fichier de données 1

Fichier de données 2

...

Entrepôt de données

Modules de création de formules
(permettant le calcul d'indicateurs)

Modules d'interrogation des données

- 1 sur ordi en local
- 1 sur ordi de l'utilisateur

Entrepôt indicateurs

Fichier d'indicateurs

Fichier d'indicateurs

...

Modules de saisie en ligne (internet) de questionnaires
Enquêtes diverses...

Entrepôt de données

Interface web de gestion des indicateurs territorialisés

génération de tableaux sur mesure *via* une liste d'indicateurs ou *via* des pré-listes d'indicateurs, permettant l'obtention de cartes, et à terme de graphiques...

Modules de cartographies

Modules de génération de tableaux

Modules de génération de graphiques

Modules de génération de texte

Fichier d'indicateurs

Fichier d'indicateurs

Fichier d'indicateurs

Création de différents profils utilisateurs et une gestion adaptée à chacun

Super administrateurs, administrateurs, utilisateurs (avec différents profils)

- traitement facilité du secret statistique
- fiabilisation et optimisation de la qualité des données
- gestion de la diversité des sites offerts

Entrée dans le processus de sécurisation imposé la loi du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé, et plus particulièrement le décret n° 2016-1871 du 26 décembre 2016, la loi relative à la protection des données personnelles votée en dernière lecture par l'Assemblée nationale le 14 mai 2018 (en attente de sa publication au Journal officiel) et le règlement européen 2016/679 du 8 avril 2016 dit règlement général sur la protection des données - RGPD- mis en application depuis le 25 mai 2018.

Gestion des utilisateurs

liste d'applications

(correspond à un site internet où une adresse déployée)

- Adresse
- Descriptif
-

liste de « listes d'indicateurs »

Indépendante :

- de l'application
- du niveau géographique de déclinaison
- des périodes (dates) de déclinaison

liste de « niveaux géographiques »

Exemple :

*EPCI, Région, France
Canton, Région, France
...*

liste de « périodes »

Exemple :

*2009
2009, 2014*

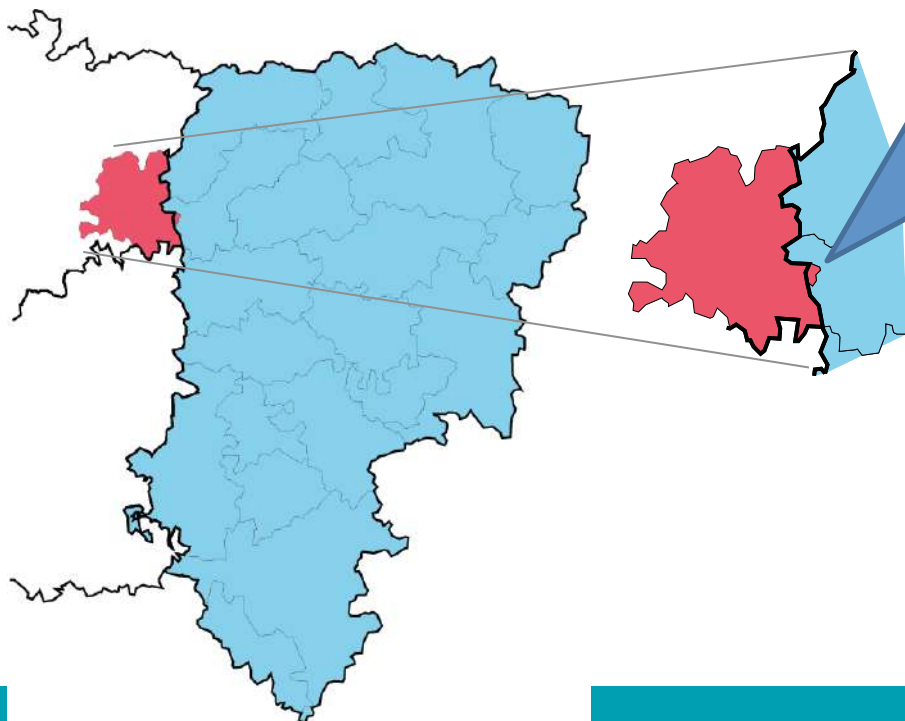
- **Traçage des requêtes utilisées *a posteriori***

... PB : si les indicateurs présentés ne sont pas floutés, les personnes en disposant peuvent retrouver :

- des cas ne respectant pas le secret statistique,
- d'obtenir des données personnels sur les individus.

Et notamment en termes de différence de nombres obtenus sur différentes zones géographiques (*mais pas seulement...*)

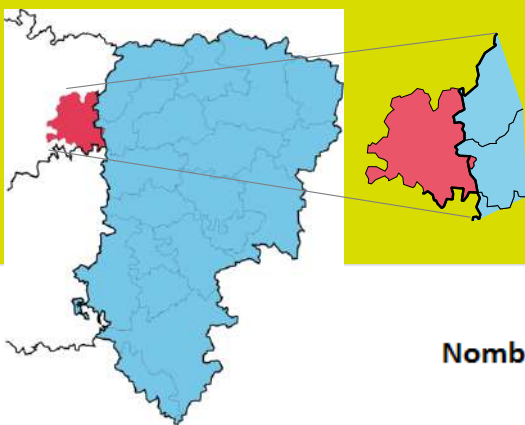
Par exemple, en comparant les EPCI et les départements, il est possible d'isoler quelques communes (*ceci est très facile à repérer, pas nécessaire de mettre en place des programmes informatiques ; peut même se repérer visuellement avec les outils mis à disposition*)



Une commune de l'Aisne appartient à un EPCI de la Somme.

En sommant les EPCI de l'Aisne et par différence avec la valeur du département de l'Aisne des informations sont retrouvées sur cette commune (74 habitants au RP 2014)

Retrouver des cas par différence de nombres obtenus sur différentes zones géographiques



Nombre total de décès sur une période de 7 ans

Aisne

Différence

EPCI de l'Aisne
ayant le
minimum de
décès

Nombre total de décès sur une période de 7 ans	Aisne	Différence	EPCI de l'Aisne ayant le minimum de décès
Nombre de décès chez les moins de 65 ans	8 481	[1-4]	72
Nombre de décès par cancers chez les moins de 65 ans	3 241	nc	29
cancers du système digestif chez les moins de 65 ans	233	nc	nc
cancers du système respiratoire chez les moins de 65 ans	241	nc	nc
cancers du système circulatoire chez les moins de 65 ans	153	nc	nc
cancers du système nerveux chez les moins de 65 ans	975	nc	nc
cancers du système génito-urinaire chez les moins de 65 ans	300	nc	nc
cancers des voies aéro-digestives supérieures chez les moins de 65 ans	310	nc	nc
Nombre de décès par maladies de l'appareil circulatoire chez les moins de 65 ans	1 124	nc	7
cardiopathies ischémiques chez les moins de 65 ans	356	nc	nc
insuffisance cardiaque chez les moins de 65 ans	298	nc	nc
maladies vasculaires cérébrales chez les moins de 65 ans	226	nc	nc
Nombre de décès par causes externes chez les moins de 65 ans	1 274	nc	15
accident de la circulation chez les moins de 65 ans	232	nc	nc
accident de transport chez les moins de 65 ans	238	nc	nc
suicide chez les moins de 65 ans	585	nc	7
Nombre de décès par maladies de l'appareil respiratoire chez les moins de 65 ans	239	nc	nc
Nombre de décès par maladies du système nerveux chez les moins de 65 ans	242	nc	nc
Nombre de décès par maladies de l'appareil digestif chez les moins de 65 ans	596	nc	6
Nombre de décès par troubles mentaux et du comportement chez les moins de 65 ans	249	nc	nc
Nombre de décès par maladies infectieuses et parasitaires chez les moins de 65 ans	138	nc	nc
Nombre de décès par maladies de l'appareil génito-urinaire chez les moins de 65 ans	52	nc	nc

Un cas de données sensibles est retrouvé : si on connaît une/la personne de moins de 65 ans décédée sur le territoire => possibilité de déduire avec une probabilité forte (voire de 100 % s'il n'y a qu'un seul décès) la cause de décès de cette personne.

Un cas de figure qui n'est pas si marginal que ça :

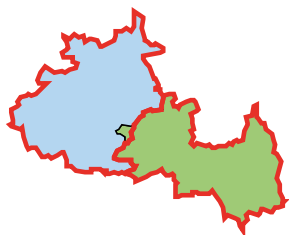
Évolution des zonages géographiques au cours du temps

31/12/2016 : La commune de Gernicourt (02344)

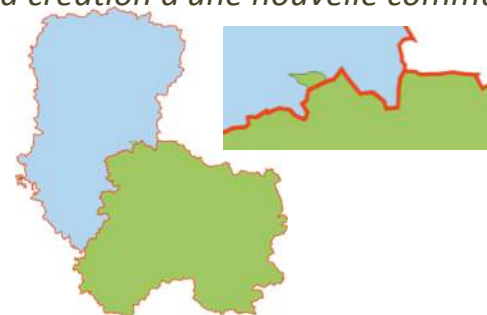
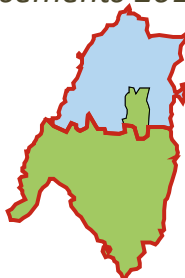
49 habitants au RP 2014

est rattachée au département de la Marne, suite à la création d'une nouvelle commune

Exemple d'un cas pour la comparaison des EPCI aux 1^{ers} janvier 2017 et 2018



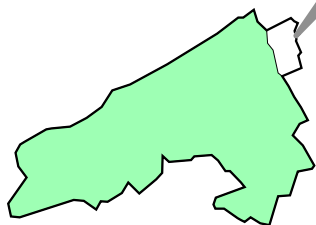
Exemple d'un cas pour la comparaison des arrondissements 2016 et 2015



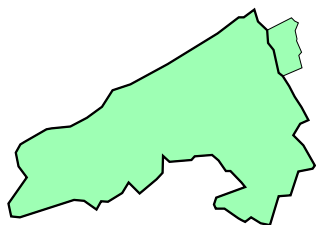
Dès lors également que sont disponibles plusieurs niveaux géographiques : EPCI, canton, arrondissement, département, région...

Exemples de comparaison EPCI/Canton

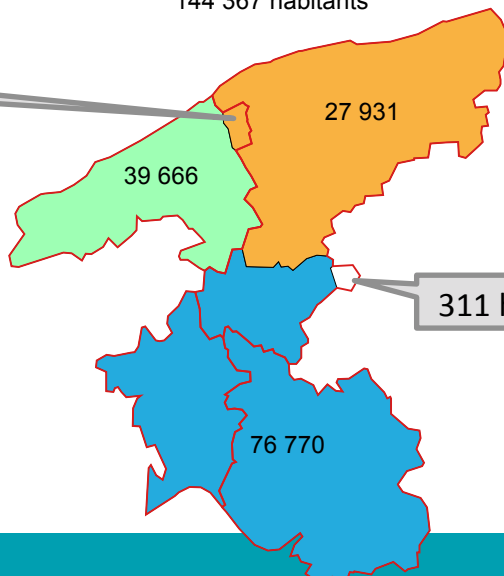
EPCI : 39 666 habitants



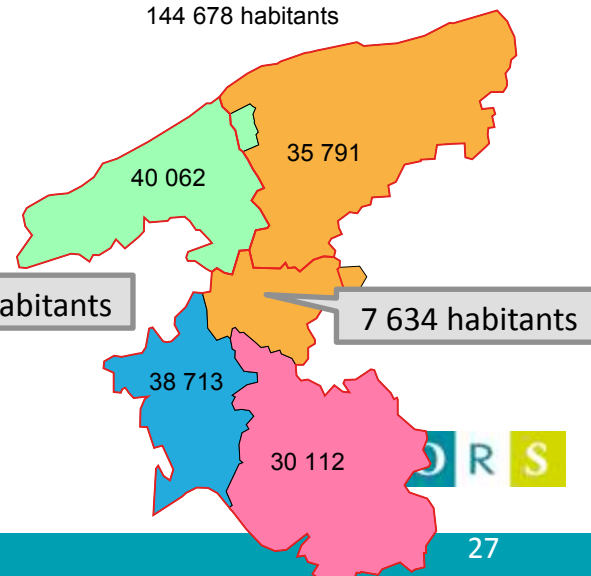
Canton : 40 062 habitants



3 EPCI : 144 367 habitants



4 cantons : 144 678 habitants



Comment flouter les indicateurs pour éviter de retomber, par différence, sur des cas soumis au secret statistique ?

Quelques idées en cours de réflexion :

- ne pas changer la valeur de l'indicateur ou de manière minime ($\pm 0,1$ point près) permettant les comparaisons à d'autres territoires et la mesure des évolutions (part, taux, indice, densité...), mais présenter les valeurs avec un arrondi,

- ajouter du bruit pour les nombres, de manière à ce que l'ordre de grandeur du phénomène étudié ne change pas

ainsi le nombre présenté est calculé à partir de la valeur du taux/part/densité qui a été arrondie

- ne pas présenter certains cas avec un risque d'identification trop important ou un problème de robustesse

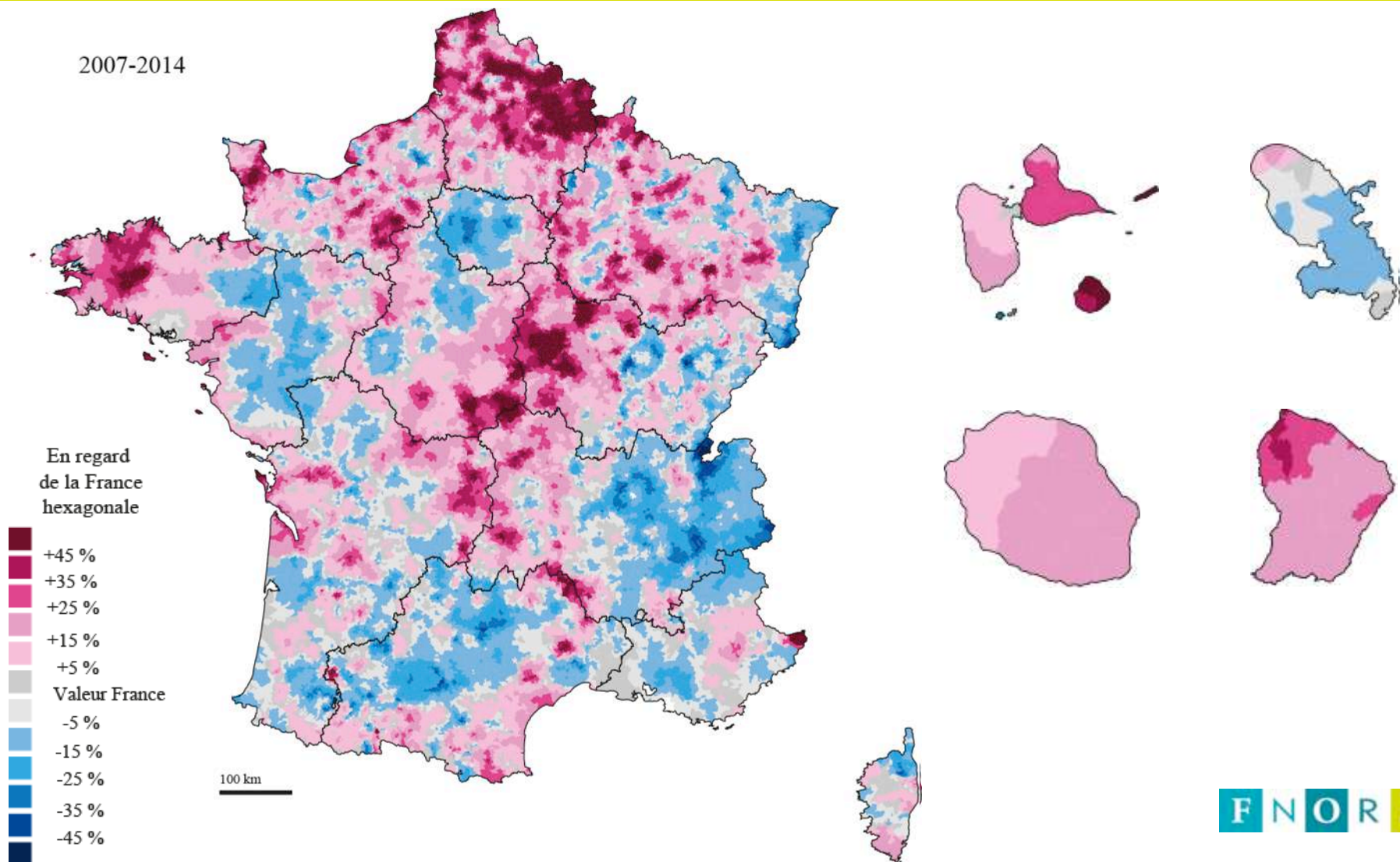
si en recalculant les nombres minimum et maximum de cas possibles (en regard des valeurs du taux et du dénominateur), si seule une valeur est possible, ne pas présenter les résultats du territoire

calculer un intervalle du taux (part/densité...) et si le ratio entre les bornes maximale et minimale est trop important, l'indicateur n'est pas robuste et n'est alors pas présenté

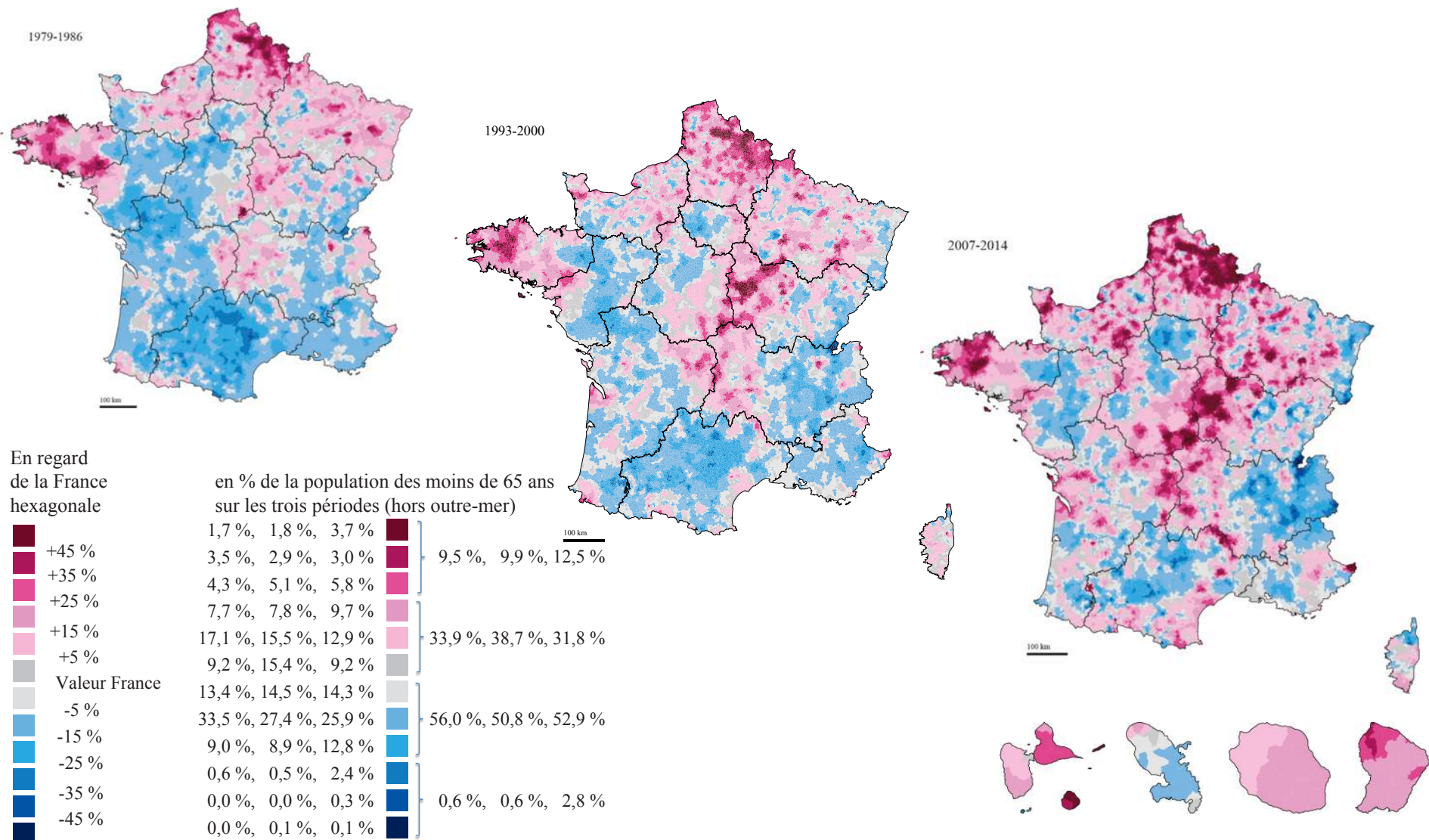
* Faire ceci sur chaque valeur de manière indépendante des autres, et ce pour tous les zonages

Évolution territoriale de la mortalité prématurée

2007-2014



Une augmentation des extrêmes (de 10 % à 15 %)



Au final, une observation au service des politiques et de leurs prises de décision



Je vous remercie