

L'INDICE COMPARATIF D'ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ (ICEM) : UNE RÉPONSE À DES BESOINS RÉGIONAUX

HISTOIRE DE LA CONCEPTION, MÉTHODE DE CALCUL,
APPLICATIONS ET QUESTIONNEMENTS

Olivier Lacoste, Gilles Poirier

CONTEXTE

AIDE À LA DÉCISION ET OBSERVATION DE LA SANTÉ
ÉTAT ET DÉTERMINANTS

Contexte : Situation et époque

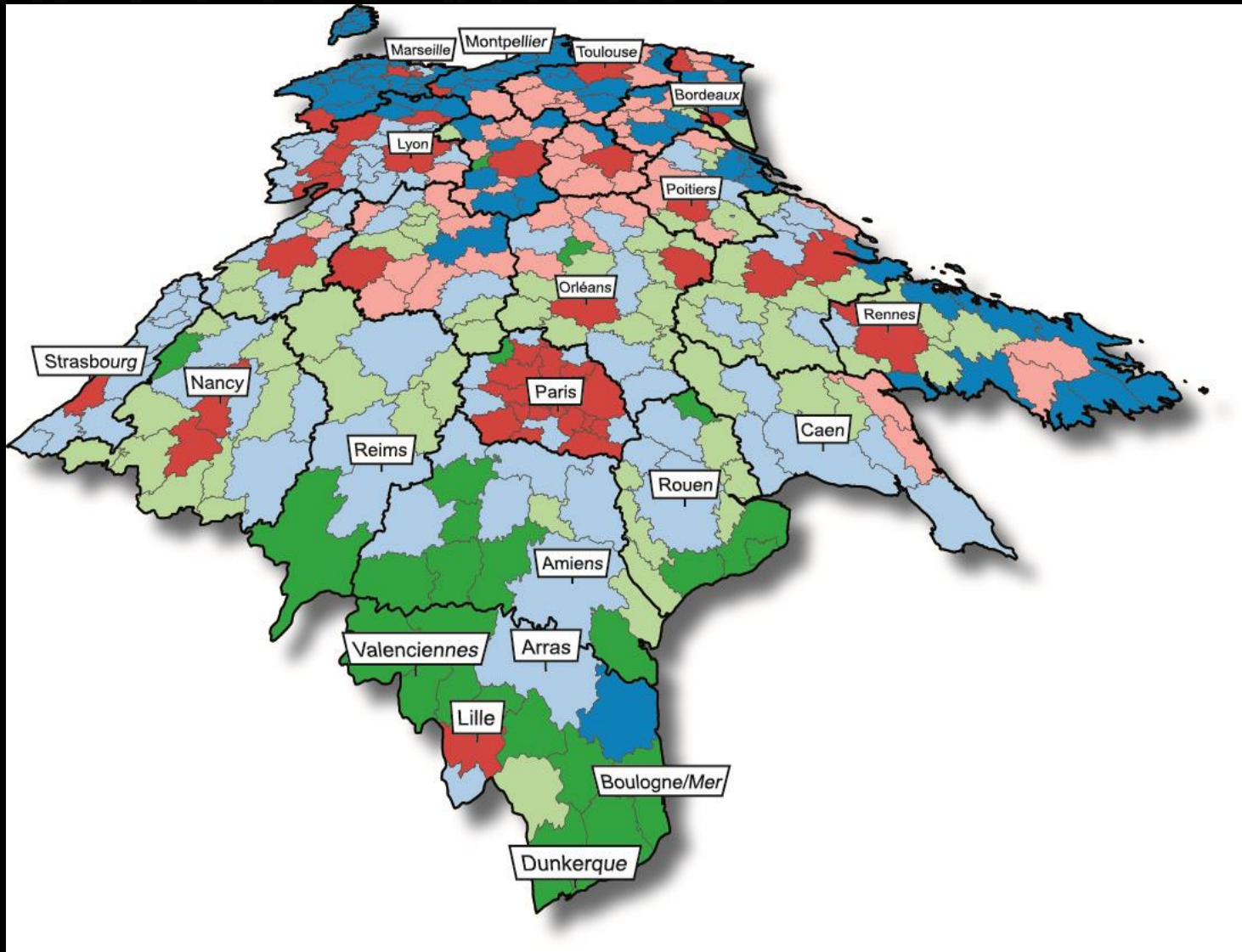
La dernière région de France (depuis l'après-guerre)

- **Régionalisation 1982** et création des ORS
- **Loi Voynet intercommunalités 1999**
- **HPST 2010**
- **Création DES ARS**
 - CPOM ARS / État
 - Plans régionaux de santé sur 7 ans

HISTOIRE DE LA CONCEPTION

UNE TYPOLOGIE DE L'ÉVOLUTION DES ZONES D'EMPLOI ENTRE 1982 ET 2006

NOUS ET LES AUTRES

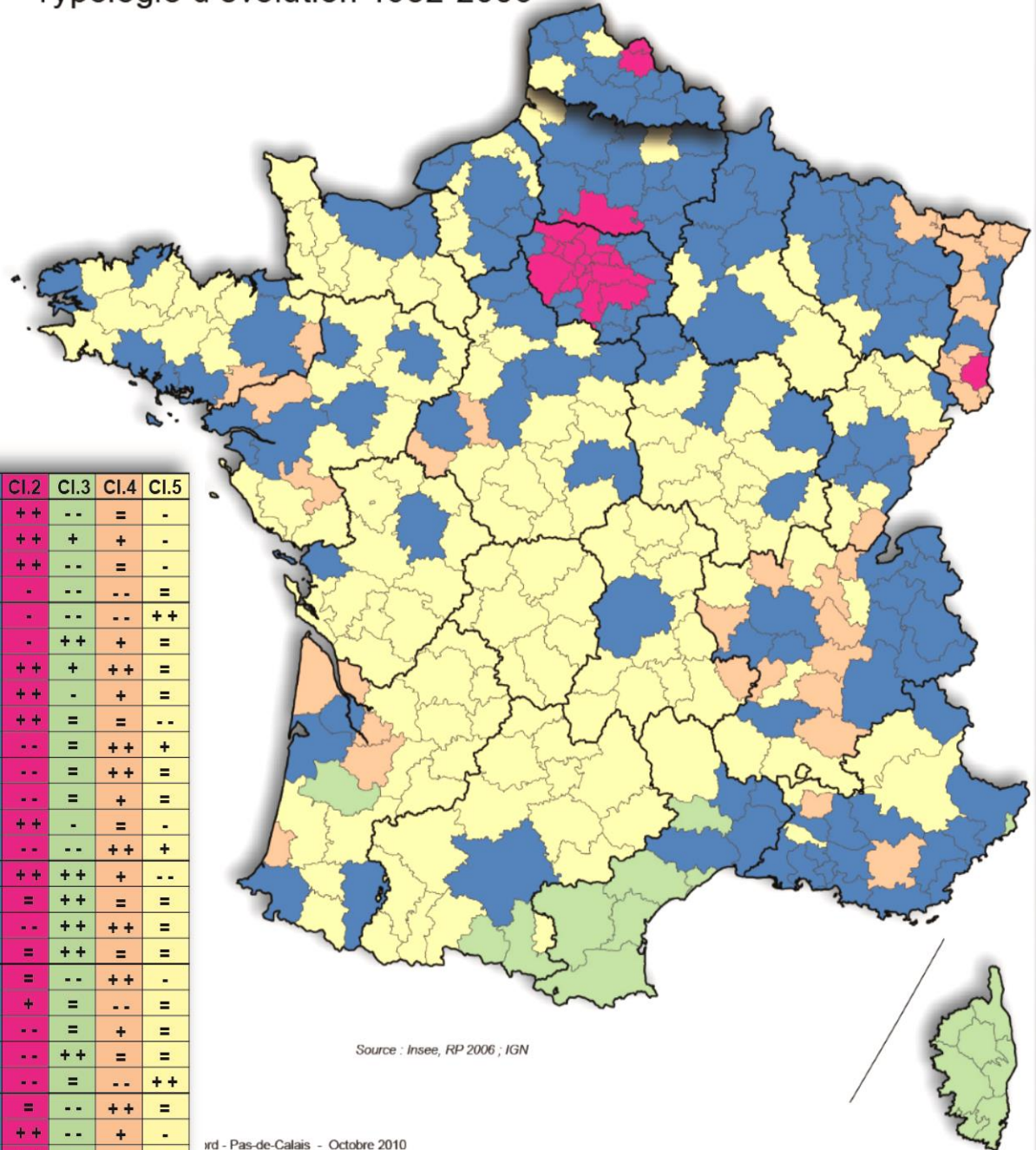


■ Méthode

Triple ACP & CAH

- 2006
- 1982
- **Évolution et tendances 1982/2006**

1982 / 2006



		CI.1	CI.2	CI.3	CI.4	CI.5
Population	Mouvement naturel	+	++	--	=	-
	Mouvement migratoire	=	++	+	+	-
	Taux de natalité	+	++	--	=	-
	Indice de vieillissement	=	-	--	--	=
Emploi	Taux activité hommes +15 ans	-	-	--	--	++
	Taux activité femmes +15 ans	=	-	++	+	=
	Taux chômage hommes 15-64 ans	-	++	+	++	=
	Taux chômage femmes 15-64 ans	-	++	-	+	=
	Taux PCS défavorisées	+	++	=	=	--
	Taux PCS moyennes	-	--	=	++	+
	Taux PCS favorisées	-	--	=	++	=
	Taux population secteur primaire	=	--	=	+	=
	Taux population secteur secondaire	+	++	-	=	-
	Taux population secteur tertiaire	-	--	--	++	+
Composition sociale	Taux non scolarisation niveau primaire	+	++	++	+	--
	Taux non scolarisation niveau secondaire	=	=	++	=	=
	Taux non scolarisation niveau supérieur	-	--	++	++	=
	Taux famille femme seule + enfant(s)	-	=	++	=	=
Densité médicale	Médecins généralistes	=	=	--	++	-
	Spécialistes et médecins hospitaliers	=	+	=	--	=
	Infirmiers	=	--	=	+	=
	Chirurgiens dentistes	=	--	++	=	=
	Pharmaciens	-	--	=	--	++
Mortalité	Système de soins	=	=	--	++	=
	Risques individuels	+	++	--	+	-
	Prématurée	+	++	--	++	--

Source : Insee, RP 2006 ; IGN

MÉTHODE DE CALCUL

Calcul de taux standardisés
centrés sur les
recensements de 1982 et de
2007



Les taux annuels de mortalité ont été calculés sur la base du cumul de 4 années de décès. Ainsi le taux standardisé de 1982 repose sur la moyenne des décès des années 1980, 1981, 1982, et 1983, rapportée à la population recensée en 1982.

Standardisation directe (méthode de la population type)

Calcul du taux de variation
des taux standardisés sur la
période 1982 - 2007



$$VR_{1982-2007} = (TS_{2007} - TS_{1982}) / TS_{1982} * 100$$

Calcul de l'ICEM



Pour rendre les évolutions de la mortalité des différents territoires directement comparables au niveau national, chaque pourcentage de variation relative des taux standardisés de mortalité (VR) a été converti en ICEM en prenant comme valeur de référence le pourcentage de variation relative des taux standardisés de mortalité de la France métropolitaine.

$$ICEM_{1982-2007} = VR_{1982-2007 (i)} / VR_{1982-2007 (FM)} * 100$$

L'INTERPRÉTATION DE L'ICEM DÉPEND DIRECTEMENT DE L'ÉVOLUTION NATIONALE DE LA MORTALITÉ

Dans un
contexte de
baisse nationale
de la mortalité

- Un ICEM de 130 indique au sein du territoire une baisse de la mortalité 30 % supérieure à celle de la France métropolitaine.
- Un ICEM de valeur 80 indique une baisse de mortalité 20 % inférieure à celle de la France métropolitaine.
- Un ICEM négatif signifie que contrairement à ce que l'on observe au niveau national, la mortalité du territoire s'est accrue entre les deux périodes.

Dans les cas
plus rares où la
mortalité
nationale a
augmenté entre
les deux
périodes

- Un ICEM de valeur 130 indique que le territoire pris en compte a connu une hausse de sa mortalité 30 % supérieure au niveau national.
- Un ICEM de valeur 80 indique une hausse de sa mortalité 20 % inférieure à celle de la France métropolitaine.
- Un ICEM négatif signifie que contrairement à la tendance nationale, la mortalité observée dans le territoire a baissé.

QUESTIONNEMENTS



QUEL(S) TEST(S) STATISTIQUE(S) ?

Plusieurs questions

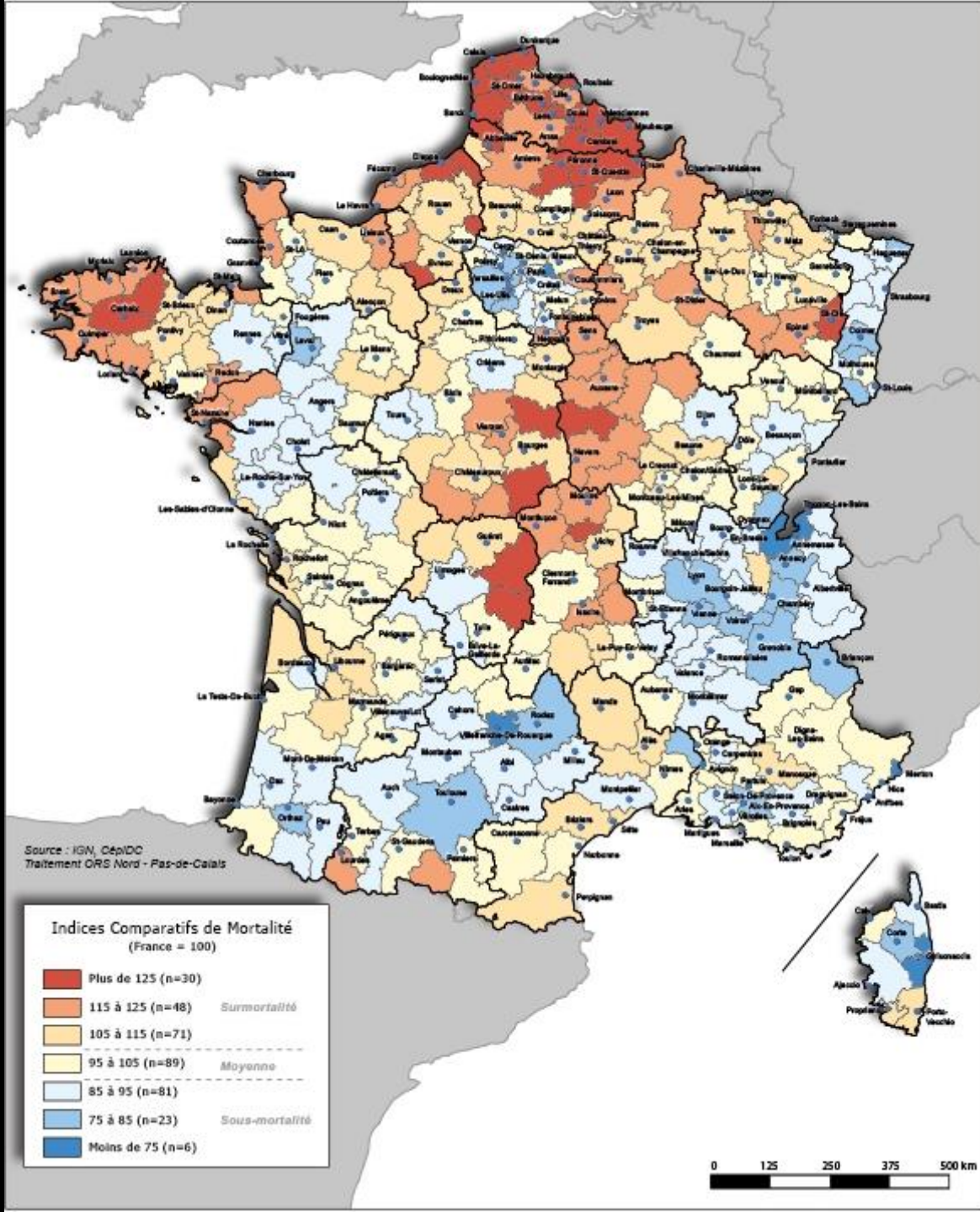
- Sur la significativité statistique de l'évolution des taux de mortalité entre deux dates (comparaison de proportion, de moyenne) ?
- Si l'évolution est significativement différente de celle de la France :
Un ICEM de 110 signifie-t-il réellement une évolution supérieure de 10 % ?
- Jusqu'à quelle maille géographique est-il possible de mesurer des évolutions significatives de la mortalité ? (nombre de décès minimum)
- Quelle période d'observation (20 ans , 10 ans, 5 ans) ?

APPLICATIONS

Évolution régionale

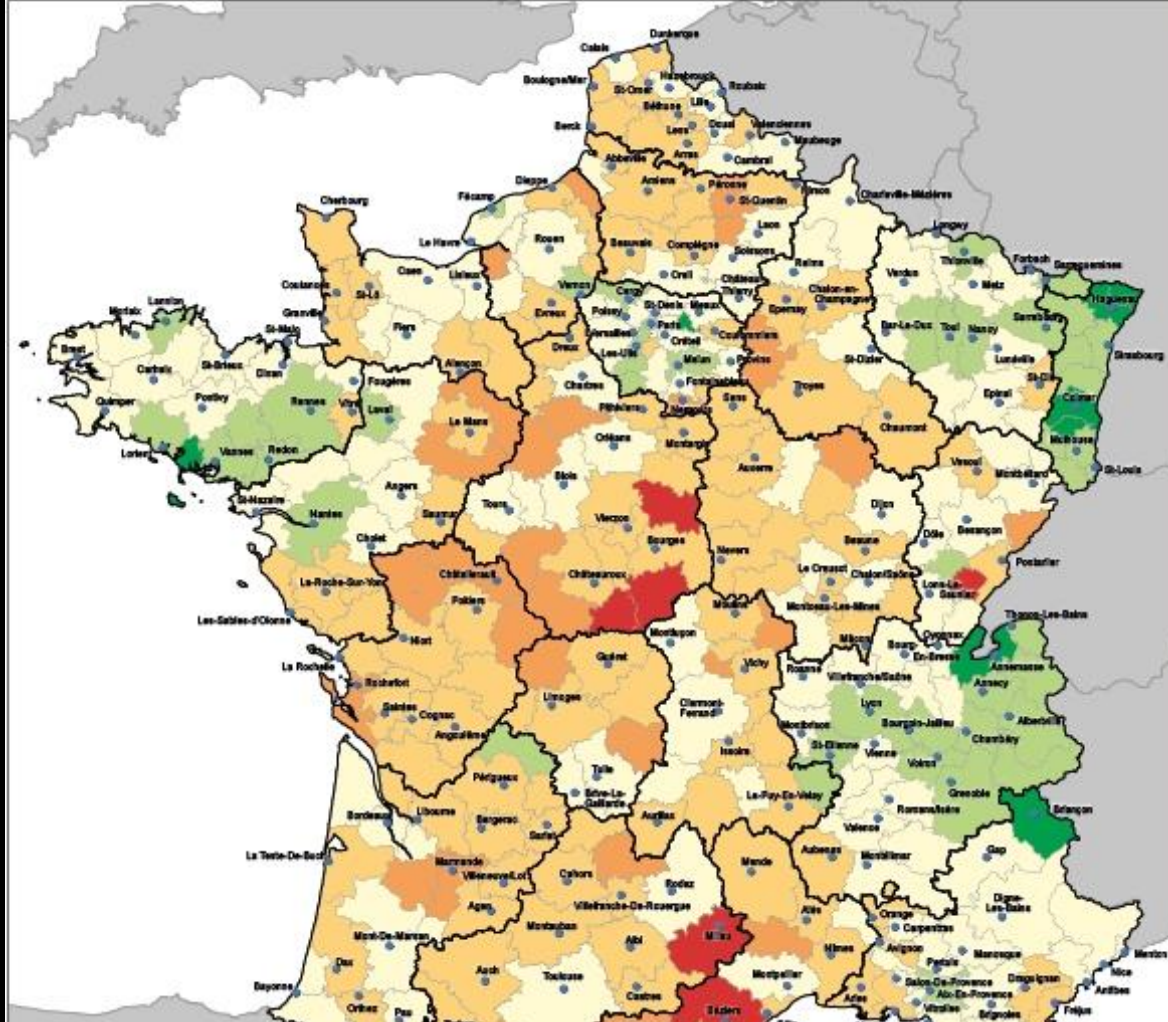
	Toutes causes de mortalité						Tumeurs						Maladies de l'appareil circulatoire					
	1982		2007		Evolution 1982 - 2007		1982		2007		Evolution 1982 - 2007		1982		2007		Evolution 1982 - 2007	
	ICM	Rang	ICM	Rang	ICEM	Rang	ICM	Rang	ICM	Rang	ICEM	Rang	ICM	Rang	ICM	Rang	ICEM	Rang
Île-de-France	94	7 sur 22	88	1 sur 22	111	2 sur 22	106	15 sur 22	92	2 sur 22	153	2 sur 22	88	1 sur 22	81	1 sur 22	107	3 sur 22
Champagne-Ardenne	104	14 sur 22	111	20 sur 22	87	17 sur 22	105	14 sur 22	109	19 sur 22	87	9 sur 22	101	11 sur 22	111	18 sur 22	91	22 sur 22
Picardie	108	18 sur 22	115	21 sur 22	87	18 sur 22	108	17 sur 22	113	20 sur 22	81	14 sur 22	106	16 sur 22	113	21 sur 22	93	18 sur 22
Haute-Normandie	107	17 sur 22	111	19 sur 22	93	14 sur 22	109	18 sur 22	114	21 sur 22	84	11 sur 22	105	15 sur 22	110	17 sur 22	96	15 sur 22
Centre	92	4 sur 22	100	11 sur 22	85	21 sur 22	93	7 sur 22	103	13 sur 22	56	19 sur 22	90	4 sur 22	98	7 sur 22	91	21 sur 22
Basse-Normandie	105	16 sur 22	105	15 sur 22	100	8 sur 22	106	16 sur 22	103	14 sur 22	110	6 sur 22	106	17 sur 22	108	15 sur 22	97	12 sur 22
Bourgogne	99	12 sur 22	104	14 sur 22	92	15 sur 22	101	13 sur 22	104	15 sur 22	86	10 sur 22	100	10 sur 22	104	10 sur 22	96	14 sur 22
 Nord - Pas-de-Calais	125	22 sur 22	131	22 sur 22	92	16 sur 22	119	22 sur 22	131	22 sur 22	55	20 sur 22	128	22 sur 22	129	22 sur 22	99	7 sur 22
Lorraine	114	20 sur 22	111	18 sur 22	105	5 sur 22	110	19 sur 22	108	18 sur 22	106	7 sur 22	121	20 sur 22	109	16 sur 22	109	2 sur 22
 Alsace	113	19 sur 22	99	10 sur 22	123	1 sur 22	114	21 sur 22	99	11 sur 22	158	1 sur 22	123	21 sur 22	106	12 sur 22	113	1 sur 22
Franche-Comté	100	13 sur 22	101	12 sur 22	98	9 sur 22	99	11 sur 22	94	6 sur 22	122	4 sur 22	105	14 sur 22	107	13 sur 22	98	9 sur 22
Pays de la Loire	98	11 sur 22	98	8 sur 22	101	7 sur 22	95	9 sur 22	100	12 sur 22	74	17 sur 22	93	7 sur 22	97	6 sur 22	97	11 sur 22
Bretagne	117	21 sur 22	110	17 sur 22	110	4 sur 22	111	20 sur 22	108	17 sur 22	111	5 sur 22	115	19 sur 22	113	20 sur 22	103	5 sur 22
Poitou-Charentes	89	1 sur 22	98	9 sur 22	79	22 sur 22	88	4 sur 22	98	9 sur 22	48	22 sur 22	90	5 sur 22	96	5 sur 22	94	17 sur 22
Aquitaine	96	9 sur 22	97	6 sur 22	97	11 sur 22	92	6 sur 22	95	7 sur 22	84	12 sur 22	103	13 sur 22	104	11 sur 22	99	8 sur 22
Midi-Pyrénées	89	2 sur 22	92	3 sur 22	94	13 sur 22	82	1 sur 22	86	1 sur 22	77	15 sur 22	97	8 sur 22	100	8 sur 22	98	10 sur 22
Limousin	95	8 sur 22	102	13 sur 22	87	19 sur 22	94	8 sur 22	98	10 sur 22	75	16 sur 22	101	12 sur 22	107	14 sur 22	95	16 sur 22
Rhône-Alpes	98	10 sur 22	92	4 sur 22	111	3 sur 22	99	12 sur 22	94	5 sur 22	126	3 sur 22	97	9 sur 22	92	2 sur 22	106	4 sur 22
Auvergne	105	15 sur 22	106	16 sur 22	97	10 sur 22	98	10 sur 22	105	16 sur 22	65	18 sur 22	111	18 sur 22	112	19 sur 22	99	6 sur 22
Languedoc-Roussillon	91	3 sur 22	97	7 sur 22	86	20 sur 22	87	2 sur 22	95	8 sur 22	53	21 sur 22	93	6 sur 22	100	9 sur 22	93	19 sur 22
Provence-Alpes-Côte d'Azur	93	5 sur 22	95	5 sur 22	96	12 sur 22	91	5 sur 22	93	4 sur 22	90	8 sur 22	90	3 sur 22	93	3 sur 22	96	13 sur 22
Corse	94	6 sur 22	90	2 sur 22	105	5 sur 22	88	3 sur 22	92	3 sur 22	82	13 sur 22	88	2 sur 22	95	4 sur 22	92	20 sur 22

ICM

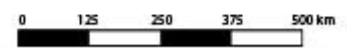
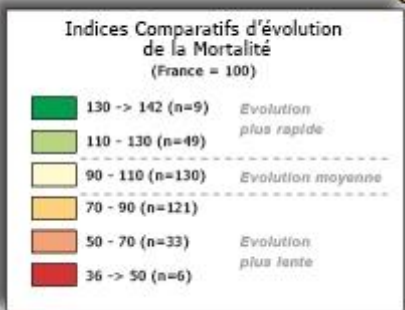


Évolution
1982 - 2007
Mortalité prématurée

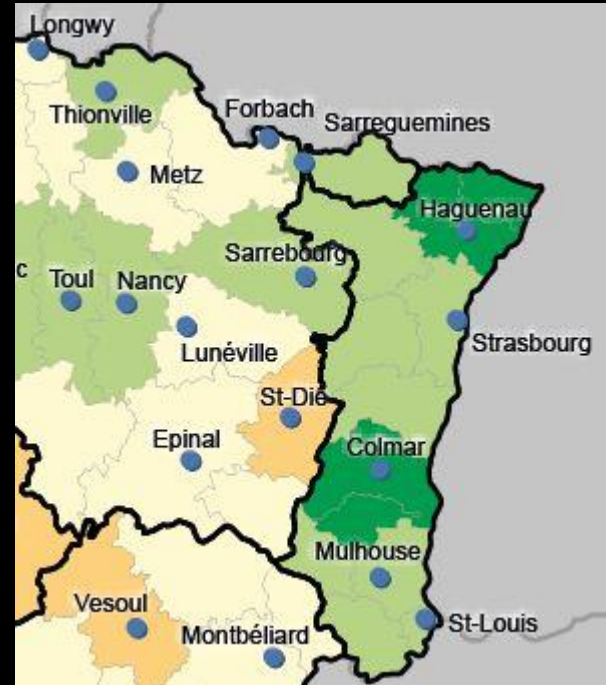
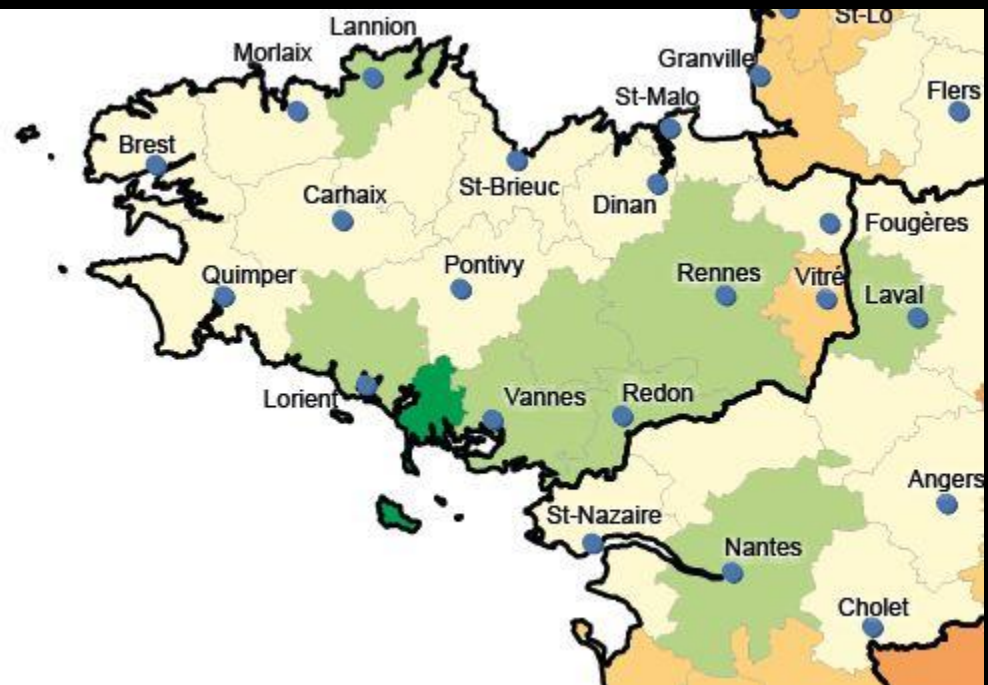
ICEM



Source : IGN, Csp/DC
Traitement ORS Nord - Pas-de-Calais

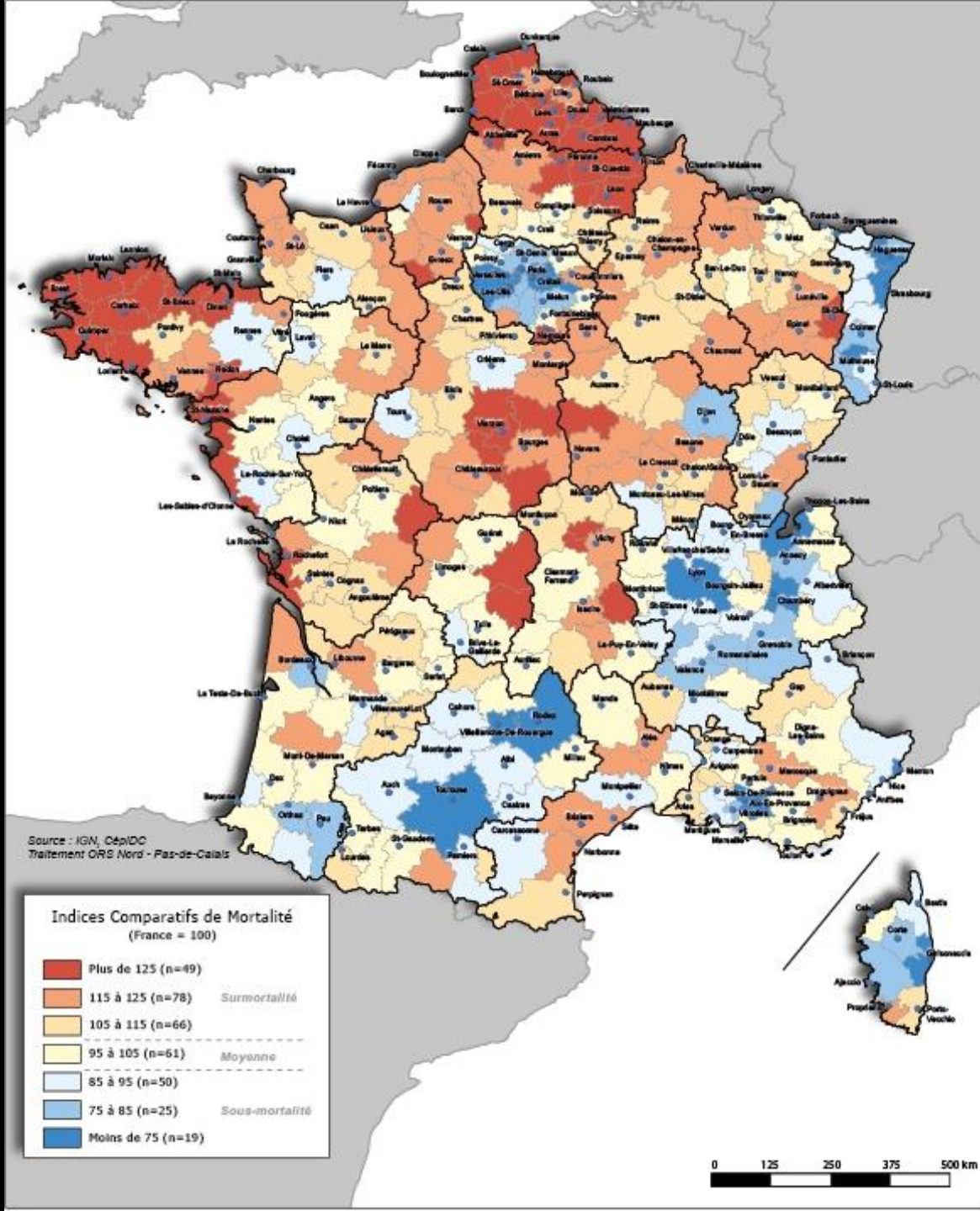


Évolution 1982 - 2007 Mortalité prématurée



Mortalité relevant de la prévention

ICM

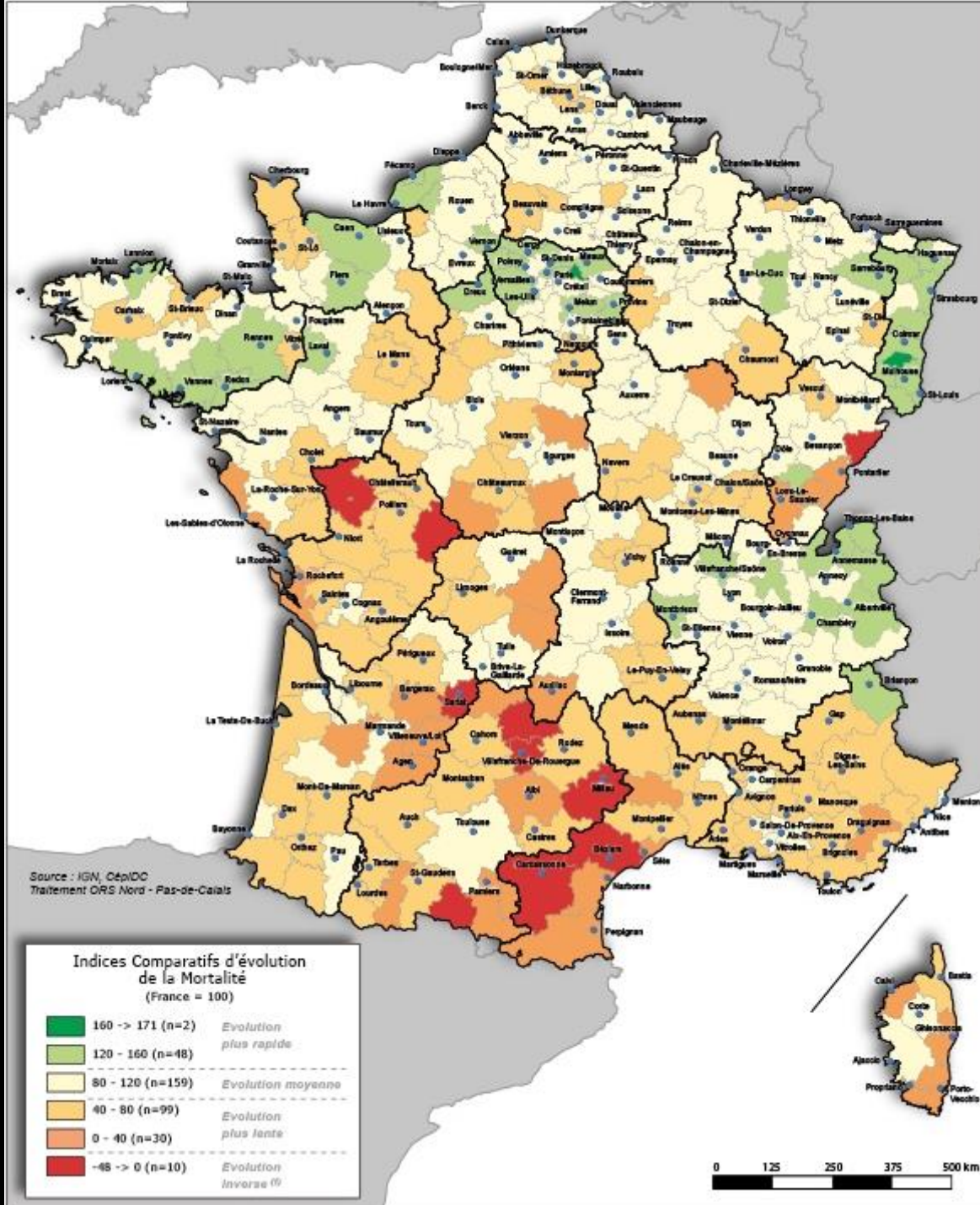


Évolution

1982 - 2007

Mortalité prévention

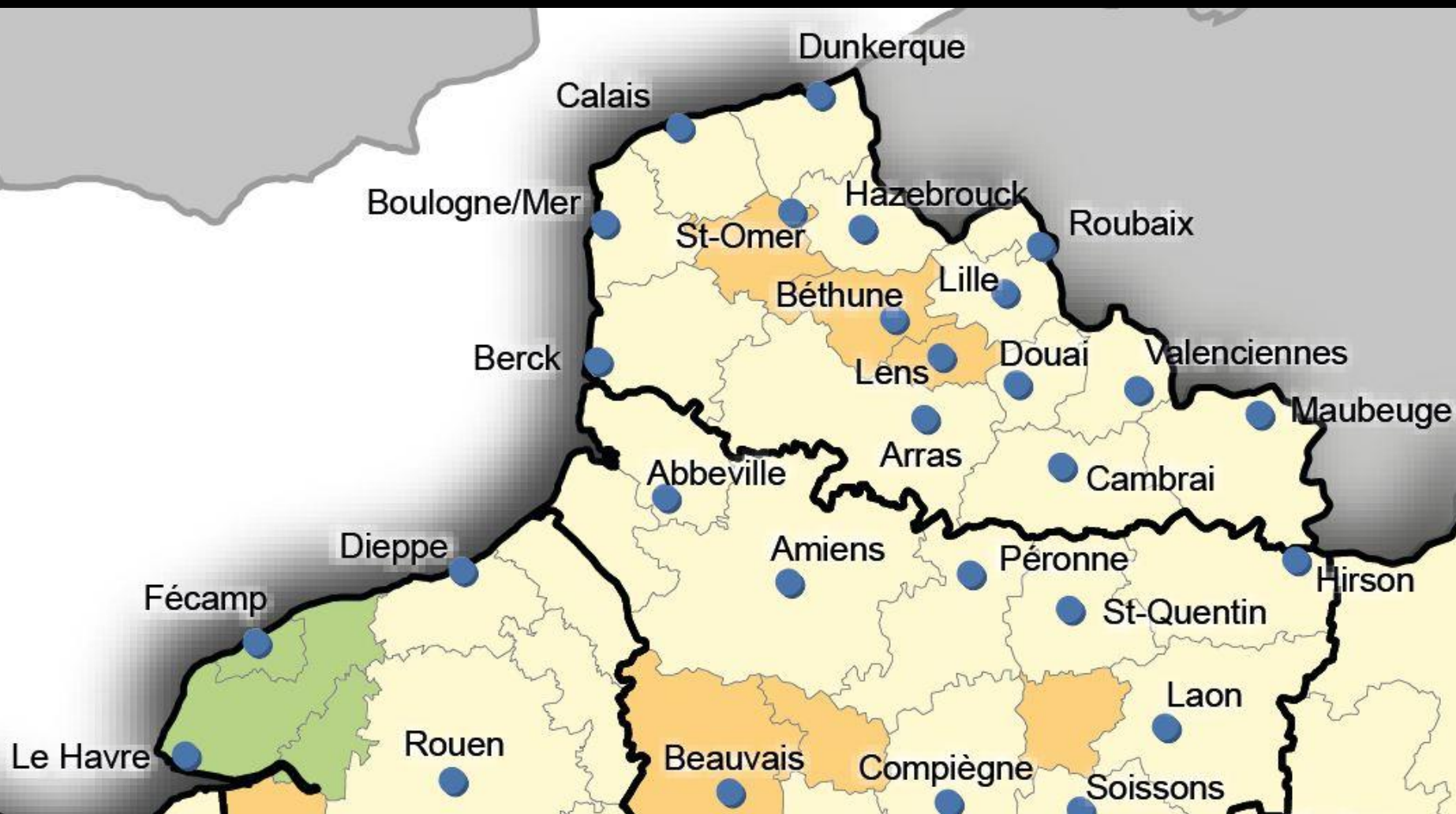
ICEM



Evolution

1982 - 2007

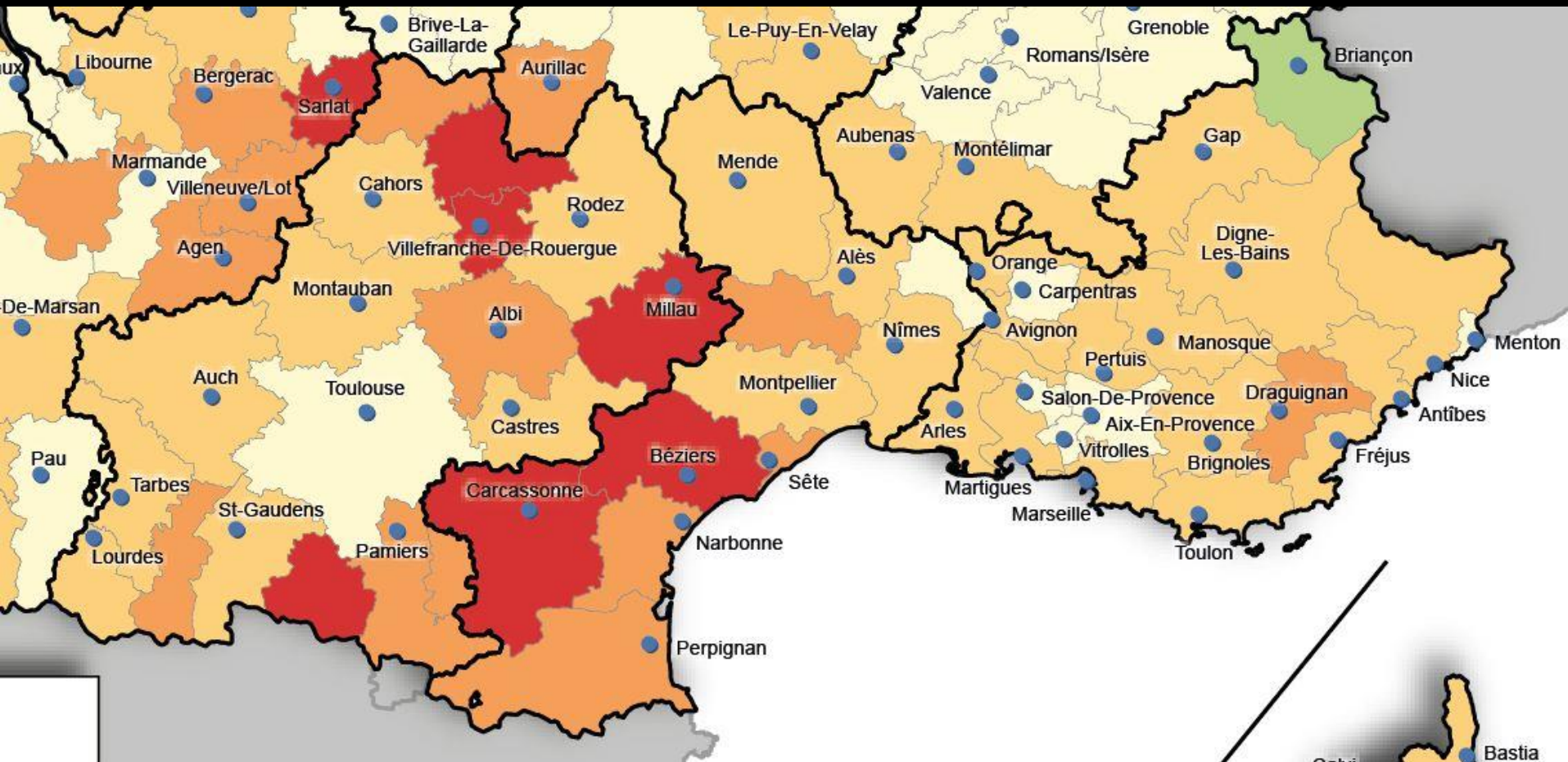
Mortalité prévention



Évolution

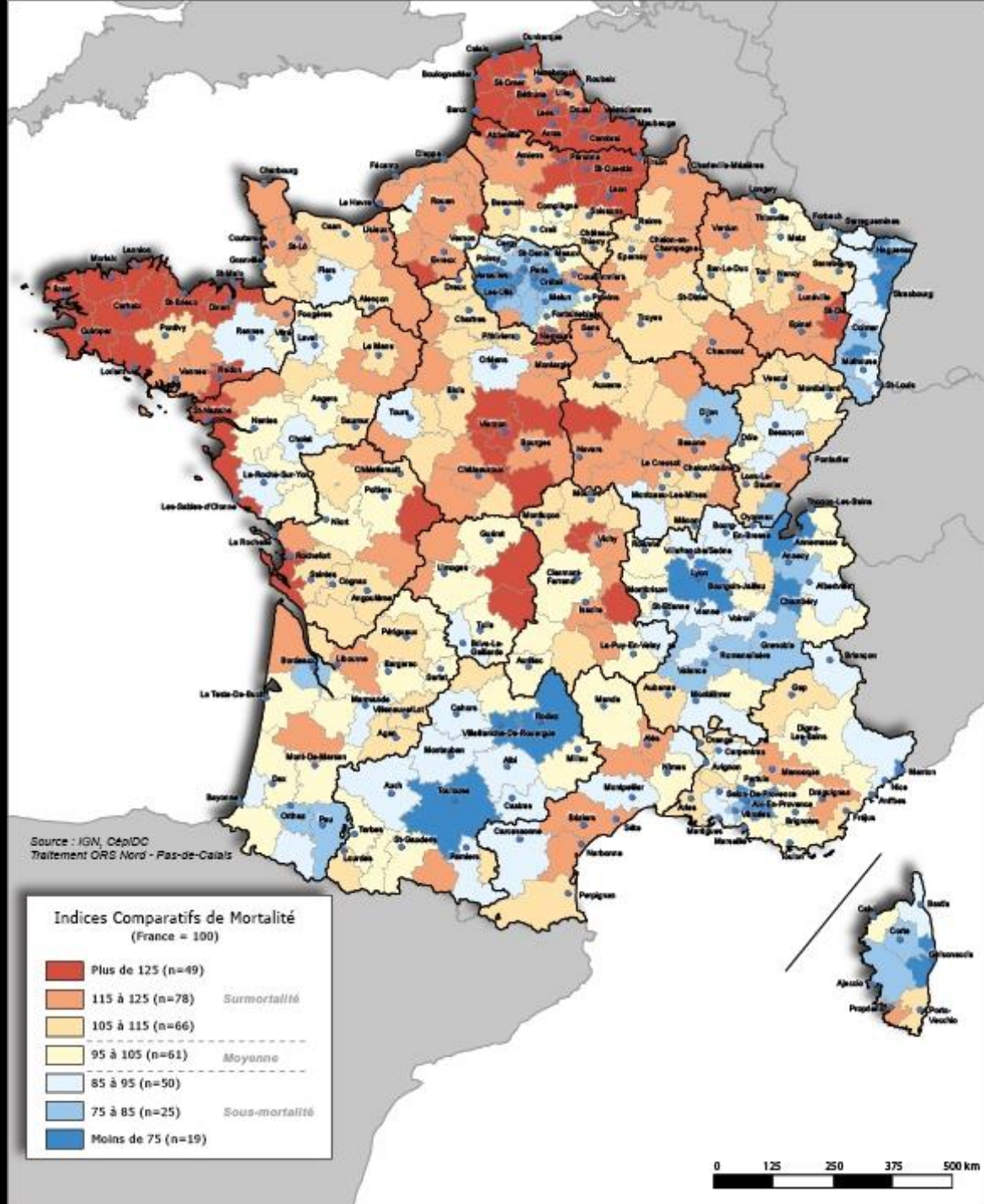
1982 - 2007

Mortalité prévention



Mortalité relevant du système de soins

ICM

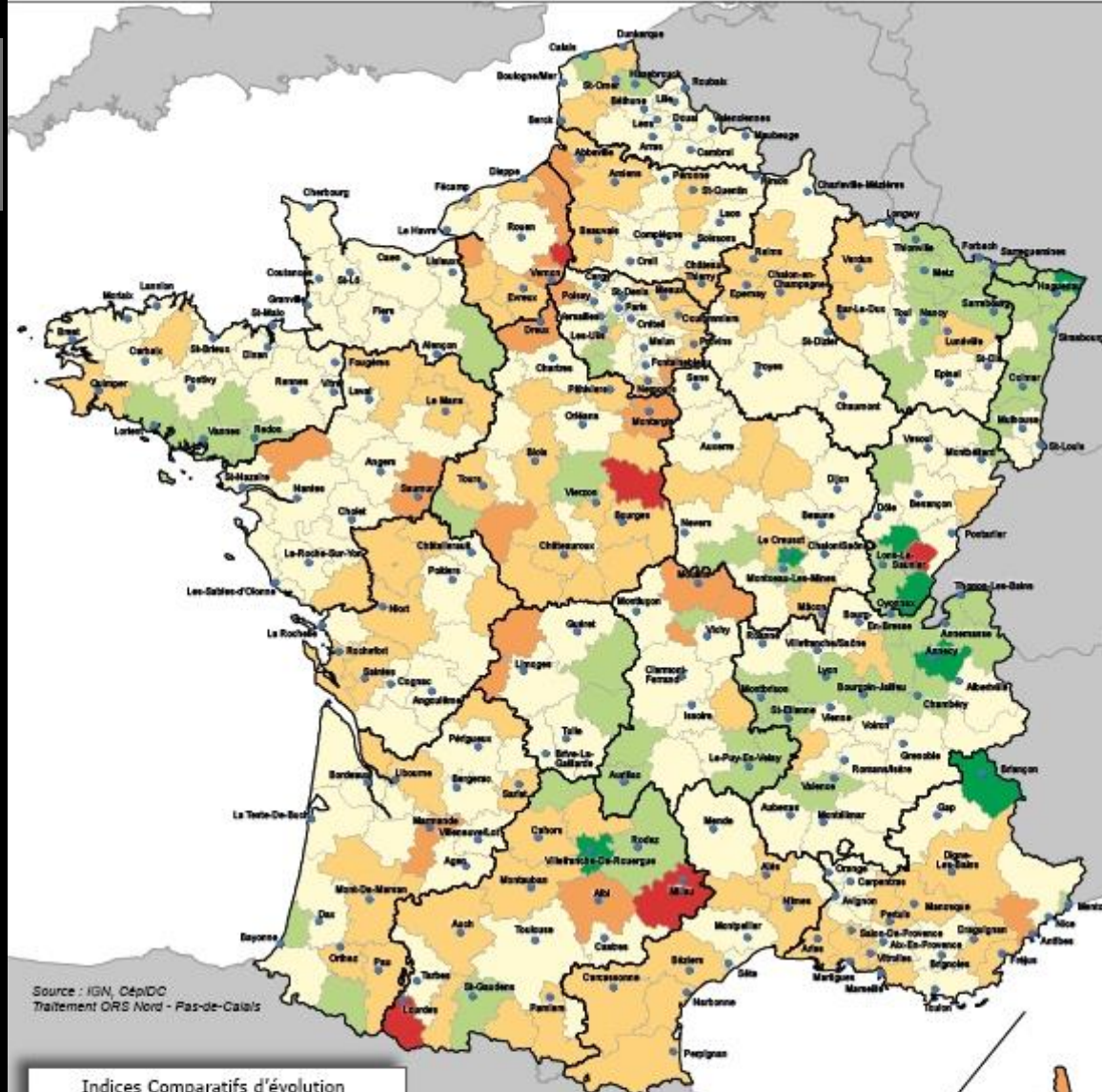


Évolution

1982 - 2007

Mortalité système de soins

ICEM



Indices Comparatifs d'évolution de la Mortalité (France = 100)

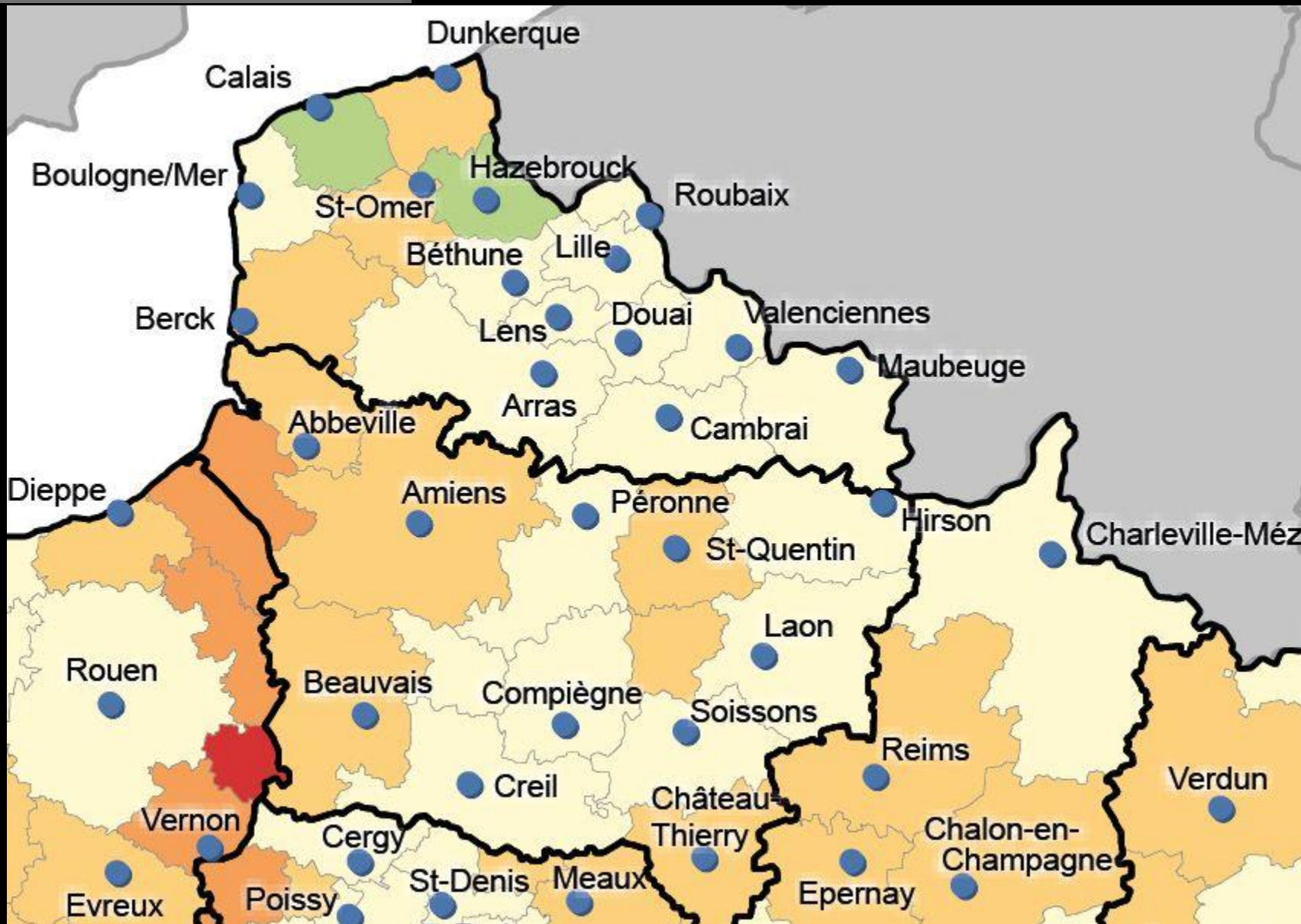


0 125 250 375 500 km

Évolution

1982 - 2007

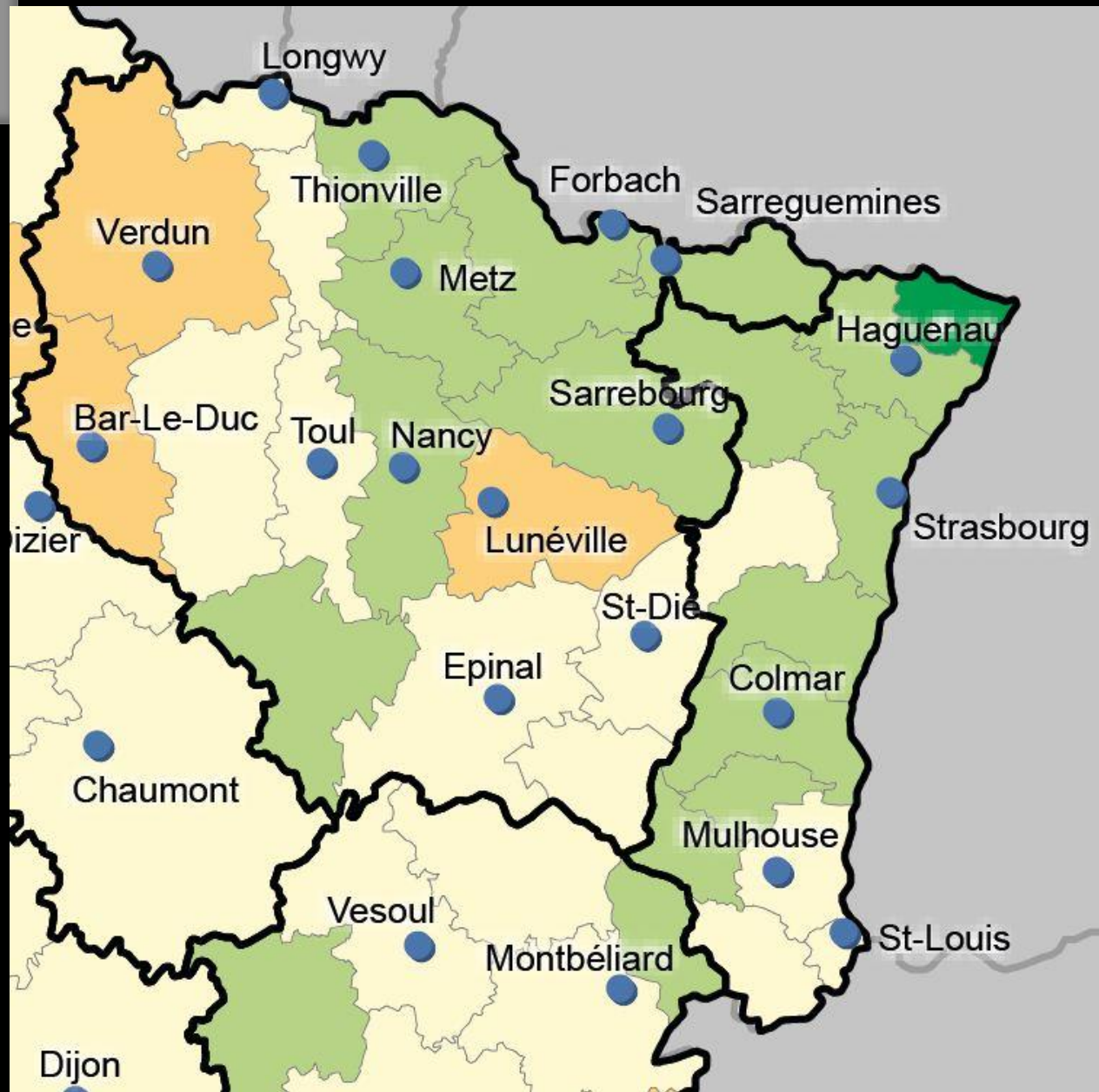
Mortalité système de soins



Évolution

1982 - 2007

Mortalité système de soins



MERCI DE VOTRE ATTENTION