

## Résumé

### Qu'est-ce qui est déjà connu de la situation en Pays de la Loire ?

Ce 4<sup>ème</sup> Point Epidémiologique en Pays de la Loire, basé sur l'analyse de plusieurs sources de données de surveillance, confirme la baisse des nouvelles contaminations COVID-19 dans la région, également observée au niveau national.

### Qu'est-ce qui est nouveau dans ce Point pour la région ?

En semaine 17, la quasi-totalité des indicateurs COVID-19 surveillés sont en diminution par rapport aux semaines précédentes :

- poursuite de la diminution globale des recours aux soins pour COVID-19 en médecine ambulatoire et dans les services d'urgences ;
- baisse du taux de positivité des analyses réalisées par les laboratoires hospitaliers et de ville ;
- diminution des nouvelles hospitalisations et des nouvelles admissions en service de réanimation de patients COVID-19.

Cependant, on observe un excès significatif modéré de la mortalité toutes causes et tous âges en Sarthe en semaine 16 (13 au 19 avril). Les personnes âgées de 65 ans ou plus étaient majoritairement concernées par cette hausse de la mortalité toutes causes.

Au 28 avril 2020, la région Pays de la Loire, comme les autres régions de la façade Atlantique, reste l'une des régions les moins impactées par l'épidémie. Des scénarios de projection du nombre de décès hospitaliers par COVID-19 ont été réalisés par Santé publique France à partir du nombre de décès recensés à l'hôpital dans la province de Hubei en Chine et sont présentés en page 8 de ce Point Epidémiologique.

### Quelles sont les implications de santé publique dans la région ?

Santé publique France Pays de la Loire, à travers ses multiples systèmes de surveillance, travaille étroitement avec l'ARS Pays de la Loire et les acteurs de santé locaux (hôpitaux, laboratoires, associations SOS Médecins...) afin de décrire au mieux l'épidémie et produire de l'information épidémiologique utile pour la mise en place et le suivi des mesures de gestion permettant de limiter la propagation du virus. Des documents d'information et des messages de prévention à destination des professionnels de santé et du grand public sont disponibles sur le site de [Santé publique France](#).

L'ARS Pays de la Loire publie régulièrement de nombreuses informations sur le COVID-19 sur son [site internet](#) pour prévenir, informer et accompagner les acteurs de santé et la population ligérienne.

## Indicateurs-clés

### Surveillance individuelle

- ▶ Au 29 avril 2020 (12h), 2 928 cas confirmés de COVID-19 rapportés par les laboratoires hospitaliers et de ville à l'ARS Pays de la Loire depuis le début de l'épidémie

### Surveillance en ville

- ▶ SOS Médecins : 474 actes pour suspicion COVID-19 pour 10 000 actes en semaine 17 (728 en semaine 16)
- ▶ Laboratoires de ville (dont le réseau 3 labs) : 5 % de tests positifs en semaine 17 (9 % en semaine 16)

### Surveillance dans les ESMS dont les Ehpad

- ▶ 1 770 cas (possibles ou confirmés) chez les résidents dont 200 décès en ESMS/Ehpad et 55 à l'hôpital signalés jusqu'au 27 avril 2020
- ▶ 1 161 cas (possibles ou confirmés) chez le personnel signalés jusqu'au 27 avril 2020

### Surveillance à l'hôpital

- ▶ Réseau Oscour® : 653 passages aux urgences pour suspicion COVID-19 pour 10 000 passages en semaine 17 (809 en semaine 16)
- ▶ Laboratoires hospitaliers : 6 % de tests positifs en semaine 17 (12,5 % en semaine 16)
- ▶ Données SI VIC: 701 personnes hospitalisées pour COVID-19 (dont 94 en réanimation) à la date du 28 avril
- ▶ Services sentinelles de réanimation/soins intensifs : parmi les 251 hospitalisations en réanimation signalées, 52 % des patients étaient âgés de 65 ans et plus et 61 % avaient au moins un facteur de risque.

### Surveillance de la mortalité

- ▶ Excès significatif modéré de la mortalité toutes causes et tous âges observé en Sarthe en semaine 16 (13 au 19 avril)
- ▶ La classe d'âge des 65 ans et plus était majoritairement concernée par cette hausse de mortalité toutes causes

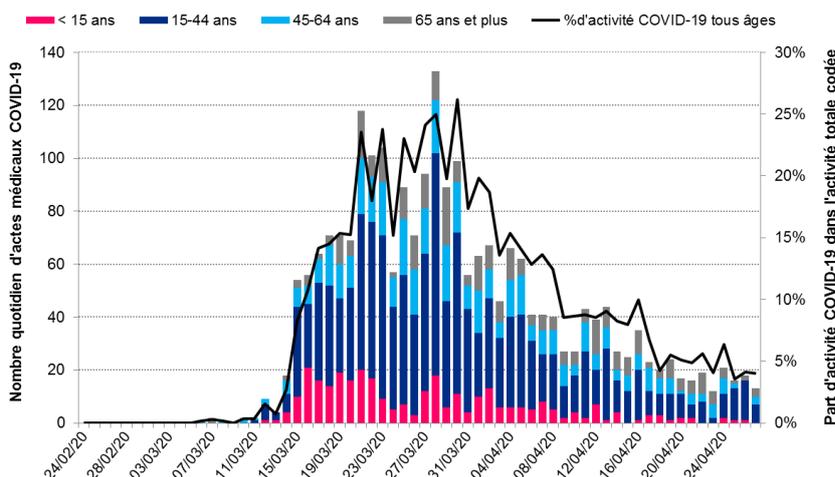
## Actes/consultations pour suspicion de COVID-19

En semaine 17 (du 20 au 26 avril), les 2 associations SOS Médecins de la région (Nantes et Saint-Nazaire) enregistraient 119 actes pour suspicion de COVID-19 (soit 474 actes pour 10 000 actes), contre 198 la semaine précédente. La diminution des actes médicaux pour suspicion de COVID-19 se poursuit donc en semaine 17 (figure 1).

Parmi les 119 actes rapportés pour ce motif en semaine 17, la majorité concernait les 15-44 ans (50 %), puis les 65 ans et plus (25 %) et les 45-64 ans (18 %).

Source : SOS Médecins, au 29/04/2020 à 10h

Figure 1. Nombre quotidien d'actes et part d'activité (en %) pour suspicion de COVID-19 par classe d'âge



Source : Réseau Sentinelles au 28/04/2020 à 10h (depuis début 2020, participation active de 1 % de l'ensemble des médecins généralistes de la région à la surveillance continue)

### Taux estimés de (télé-)consultations pour une infection respiratoire aiguë (IRA)

- S17-2020 : 96 consultations /100 000 habitants [20 ; 172]\*
- S16-2020 : 111 consultations /100 000 habitants [34 ; 188]\*

\* Bornes inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance à 95%

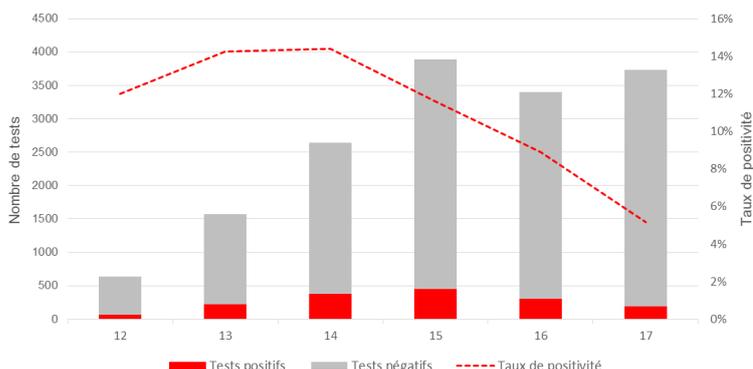
Ces résultats nécessitent d'être lus avec précaution car il s'agit de l'ensemble des IRA sans distinction de causalité. Ils nécessitent d'être consolidés et croisés avec les résultats virologiques du Réseau Sentinelles (analysés uniquement à l'échelle nationale) afin de disposer d'un taux d'incidence des cas d'IRA dus au SARS-CoV-2.

## Tests virologiques

Les résultats des laboratoires de ville, transmis à SpF par l'ARS Pays de la Loire, ont été intégrés dans la figure 2 ci-dessous, en complément des données du réseau 3 labos (Eurofins-Biomnis et Cerba). Le taux de positivité diminue depuis 3 semaines pour atteindre en semaine 17, un taux de positivité de 5 % dans ces laboratoires de ville.

Source : Laboratoires de ville (13 laboratoires en semaine 17) et le réseau 3labos (Eurofins-Biomnis et Cerba), au 29/04/2020 à 11h

Figure 2. Nombre de tests réalisés, nombre de tests positifs pour SARS-CoV-2 et taux de positivité, par semaine



## Surveillance en établissements sociaux et médico-sociaux

Depuis le 1<sup>er</sup> mars et jusqu'au 27 avril 2020, 423 épisodes concernant un ou plusieurs cas liés au COVID-19 en établissements ont été signalés à Santé publique France via l'application accessible depuis le portail national des signalements dans la région Pays de la Loire. Il s'agissait à 70 % d'épisodes survenus en établissements d'hébergement pour personnes âgées (dont les Ehpad).

L'ensemble des épisodes signalés correspondait à un total de 1 770 cas de COVID-19 (dont 32 % de cas confirmés) chez les résidents dont 13 % ont été hospitalisés. Au total, 200 personnes sont décédées dans les établissements et 55 à l'hôpital (tableau 1).

Chez le personnel des établissements, 375 cas confirmés de COVID-19 et 798 cas possibles ont été rapportés dans la région (tableau 1).

*Des variations d'effectifs peuvent s'observer, dont certaines sont à mettre en lien avec les améliorations en cours de l'application et de son utilisation. Le travail de consolidation des informations se poursuit, avec notamment des suppressions de signalements enregistrés en double.*

Source : Surveillance dans les ESMS, au 28/04/2020 à 12h

**Tableau 1. Nombre de signalements en établissements sociaux et médico-sociaux de cas COVID-19 et de décès chez les résidents et le personnel rapportés du 01/03 au 27/04**

		EHPA <sup>1</sup>	HPH <sup>2</sup>	Aide enfance <sup>3</sup>	Autres EMS <sup>4</sup>	Total
	Signalements <sup>5</sup>	<b>297</b>	<b>110</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>423</b>
Chez les résidents	Cas confirmés <sup>6</sup>	502	56	3	0	561
	Cas possibles <sup>7</sup>	1 069	138	2	0	1 209
	Nombre total de cas <sup>6,7</sup>	<b>1 571</b>	<b>194</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1 770</b>
	Cas hospitalisés <sup>6,7</sup>	<b>219</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>235</b>
	Décès hôpitaux <sup>8</sup>	<b>52</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55</b>
	Décès établissements <sup>8</sup>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>
Chez le personnel	Cas confirmés <sup>6</sup>	313	54	5	3	375
	Cas possibles <sup>7</sup>	570	198	11	7	786
	Nombre total de cas <sup>6,7</sup>	<b>883</b>	<b>252</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>1 161</b>

<sup>1</sup>Etablissements d'hébergement pour personnes âgées (EHPAD et autres établissements-EHPA, résidences autonomie, résidences seniors)

<sup>2</sup>Hébergement pour personnes handicapées (FAM, IME, autres établissements pour enfants (ITEP, EAAP, IEM, Instituts pour déficients auditifs et visuels), autres établissements pour adultes (foyer de vie, foyer d'hébergement)

<sup>3</sup>Aide sociale à l'enfance (centres départementaux de l'enfance, foyers de l'enfance, MECS)

<sup>4</sup>Autres établissements (LAM, LHSS, SCAPA avec hébergement)

<sup>5</sup>Un signalement COVID-19 est défini par la survenue d'au moins un cas COVID-19 confirmé ou possible

<sup>6</sup>Cas confirmé COVID-19 : toute personne, symptomatique ou non, avec un prélèvement confirmant l'infection par le SARS-CoV-2 parmi les personnes résidentes ou les membres de personnel d'un EHPA/EMS

<sup>7</sup>Cas possible COVID-19 : fièvre (ou sensation de fièvre) avec des signes respiratoires (comme la toux, un essoufflement ou une sensation d'oppression thoracique)

OU autre tableau clinique compatible avec le COVID-19 selon le médecin, parmi les personnes résidentes ou les membres de personnel d'un EHPA/EMS

<sup>8</sup>Cas possibles et confirmés décédés

Source : Surveillance dans les ESMS, au 28/04/2020 à 12h

**Tableau 2. Nombre de signalements en établissements sociaux et médico-sociaux de cas COVID-19 et de décès chez les résidents et le personnel rapportés, par département, du 01/03 au 27/04**

Département	Signalements	Cas parmi les résidents	Décès dans l'établissement parmi les résidents	Cas parmi le personnel
Loire-Atlantique	130	491	53	329
Maine-et-Loire	104	576	67	289
Mayenne	41	137	12	105
Sarthe	55	264	37	165
Vendée	93	302	31	273
<b>Total région</b>	<b>423</b>	<b>1 770</b>	<b>200</b>	<b>1 161</b>

## Passages aux urgences

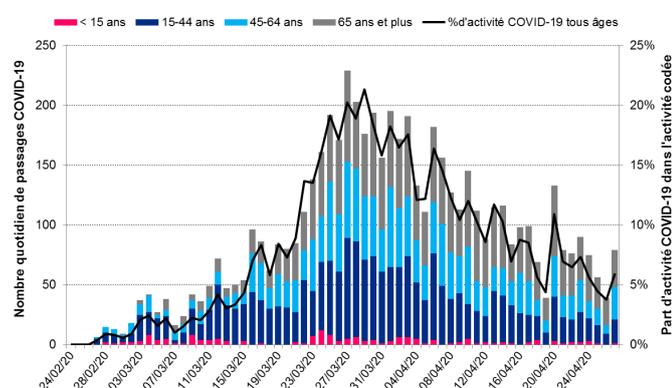
En semaine 17 (du 20 au 26 avril), 548 passages aux urgences pour suspicion de COVID-19 ont été enregistrés (soit 653 passages pour 10 000 passages (figure 4)), contre 620 la semaine précédente (figure 3). La diminution des passages aux urgences pour suspicion de COVID-19 se poursuit donc en semaine 17.

Sur la semaine écoulée, 47 % des passages pour suspicion de COVID-19 ont été rapportés chez les 65 ans et plus, 27 % chez les 15-44 ans et 24,5 % chez les 45-64 ans.

Le taux d'hospitalisation après passage aux urgences pour suspicion de COVID-19 était de l'ordre de 59,5 % en semaine 17 contre 51 % la semaine précédente. Les personnes âgées de 65 ans et plus représentaient 63 % de ces hospitalisations en semaine 17.

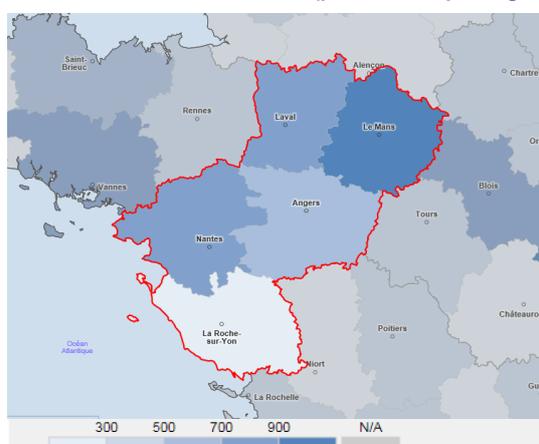
Source : réseau Oscour®, au 29/04/2020 à 10h

Figure 3. Nombre quotidien de passages aux urgences et part d'activité (en %) pour suspicion de COVID-19 par classe d'âge



Source : réseau Oscour®, au 29/04/2020 à 10h

Figure 4. Taux de passages aux urgences pour suspicion de COVID-19 en semaine 17/2020 (pour 10 000 passages)



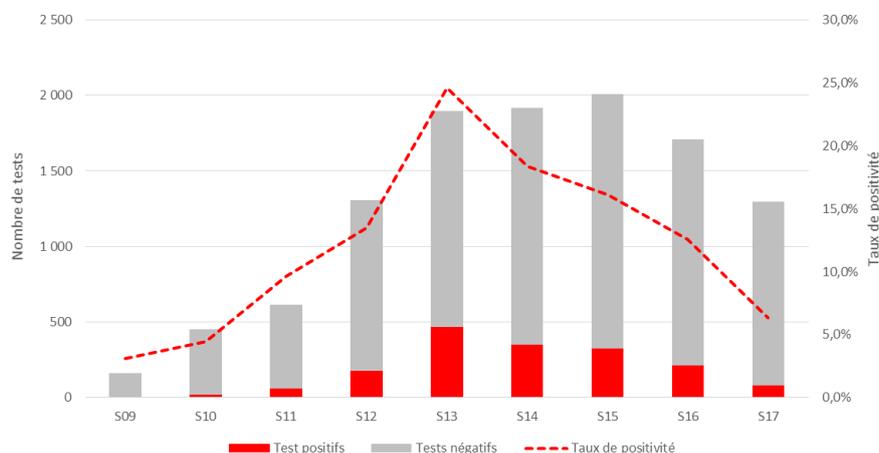
## Tests virologiques

Les laboratoires hospitaliers réalisant des tests dans la région sont localisés au niveau des CHU de Nantes et d'Angers et du CH du Mans, et depuis quelques jours au CHD de la Roche-sur-Yon. La croissance initiale du nombre de tests réalisés est liée au déploiement progressif de la technique diagnostique par RT-PCR dans ces laboratoires. Le nombre de tests réalisés évolue ensuite en fonction des stratégies nationales et régionales de diagnostic biologique.

Le taux de positivité diminue depuis 4 semaines pour atteindre en semaine 17, un taux de positivité de 6 % dans ces laboratoires hospitaliers (contre 25 % en semaine 13) (figure 5).

Source : laboratoires hospitaliers, au 28/04/2020 à 10h

Figure 5. Nombre de tests réalisés, nombre de tests positifs pour SARS-CoV-2 et taux de positivité, par semaine



## Surveillance à l'hôpital (suite)

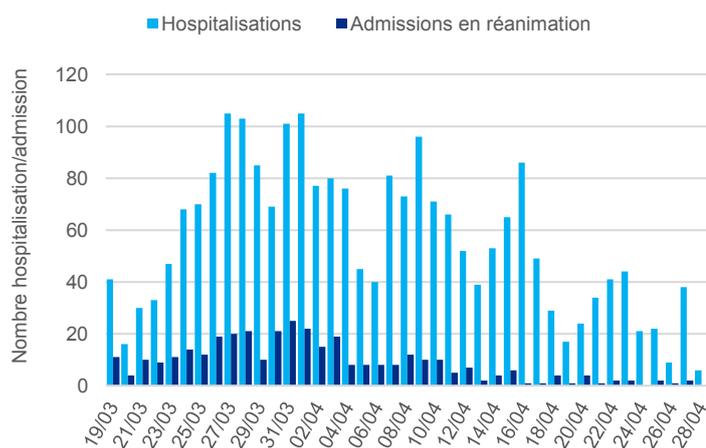
### Hospitalisations, admissions en réanimation, retours à domicile

Source : SI-VIC, au 28/04/2020 à 10h30

**Tableau 3. Part (en %) des classes d'âge parmi les hospitalisations et les admissions en réanimation pour COVID-19 le 28 avril et parmi les retours à domicile depuis le 1<sup>er</sup> mars**

Le 28 avril 2020 à 10h30, 701 personnes étaient hospitalisées pour COVID-19 dans la région (d'après les données SI-VIC renseignées par 69 établissements), dont 94 (13,4 %) étaient hospitalisées en réanimation. Plus de 70 % des patients hospitalisés avaient plus de 70 ans. Les patients hospitalisés en réanimation étaient globalement plus jeunes. En effet, très peu de patients de 80 ans et plus étaient en réanimation (2,1%), alors qu'ils représentaient 52,4 % des patients hospitalisés.

Classe d'âge	Hospitalisations le 28/04/2020		Dont réanimations le 28/04/2020		Retours à domicile jusqu'au 28/04/2020	
	N	%	N	%	N	%
0-9 ans	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
10-19 ans	0	0,0%	0	0,0%	5	0,4%
20-29 ans	6	0,9%	1	1,1%	45	3,9%
30-39 ans	12	1,7%	2	2,1%	73	6,3%
40-49 ans	21	3,0%	6	6,4%	131	11,4%
50-59 ans	42	6,0%	15	16,0%	179	15,5%
60-69 ans	107	15,3%	38	40,4%	227	19,7%
70-79 ans	146	20,8%	30	31,9%	227	19,7%
80-89 ans	238	34,0%	2	2,1%	200	17,3%
90 ans et plus	129	18,4%	0	0,0%	63	5,5%
<b>Total Région</b>	<b>701</b>	<b>100,0%</b>	<b>94</b>	<b>100,0%</b>	<b>1 154</b>	<b>100,0%</b>



Source : SI-VIC, au 28/04/2020 à 10h30

**Figure 6. Nombre quotidien de nouvelles hospitalisations et de nouvelles admissions en réanimation pour COVID-19**

Tendance globale à la baisse pour les nouvelles hospitalisations et pour les nouvelles admissions en réanimation.

A noter cependant : les hospitalisations en réanimation reflètent à la fois les besoins dus à l'épidémie dans les Pays de la Loire, mais également les transferts de patients venant d'autres régions (Grand Est et Ile-de-France) réalisés entre le 26 mars et 3 avril.

Source : SI-VIC, au 28/04/2020 à 10h30

**Tableau 4. Nombre et part (en %) des hospitalisations et des admissions en réanimation pour COVID-19 le 28 avril et nombre et part (en %) des retours à domicile depuis le 1<sup>er</sup> mars, par département de prise en charge**

La Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire accueillent la majorité des patients en réanimation.

Département	Hospitalisations le 28/04/2020		Dont admissions en réanimation le 28/04/2020		Retours à domicile jusqu'au 28/04/2020	
	N	%	N	%	N	%
Loire-Atlantique	242	34,5%	30	31,9%	380	32,9%
Maine-et-Loire	182	26,0%	27	28,7%	360	31,2%
Mayenne	86	12,3%	10	10,6%	74	6,4%
Sarthe	141	20,1%	15	16,0%	206	17,9%
Vendée	50	7,1%	12	12,8%	134	11,6%
<b>Total Région</b>	<b>701</b>	<b>100,0%</b>	<b>94</b>	<b>100,0%</b>	<b>1 154</b>	<b>100,0%</b>

## Surveillance à l'hôpital (suite)

### Caractéristiques de cas admis en réanimation (services sentinelles)

Au 28 avril 2020, 251 hospitalisations pour COVID-19 ont été signalées par les services de réanimation en Pays de la Loire (tableau 5). Le nombre de signalements est en diminution depuis quatre semaines (figure 7). Parmi ces patients, il y avait 3 hommes pour une femme et 52 % avaient 65 ans et plus. Les patients résidaient pour 21,5 % d'entre eux hors de la région. La majorité présentait un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) (74 %) et avait au moins une comorbidité (61 %). Parmi les patients dont l'évolution est connue, 27 % sont décédés.

Source : Services sentinelles de réanimation/soins intensifs, Santé publique France, au 28/04/2020 à 13h

Tableau 5. Description des cas de COVID-19 admis dans les services sentinelles de réanimation

	N	%		N	%
<b>Cas admis en réanimation</b>			<b>Co-infections</b>	14	5,6%
<b>Nombre de cas signalés</b>	<b>251</b>		<b>Prise en charge ventilatoire*</b>		
<b>Evolution</b>			Oxygénation (masque/lunette)	26	10,4%
Evolution Renseignée	120	47,8%	Ventilation non invasive	5	2,0%
Transfert hors réa. ou retour à domicile <sup>1</sup>	88	73,3%	O2 à haut débit	19	7,6%
Décès <sup>1</sup>	32	26,7%	Ventilation invasive	165	65,7%
<b>Répartition par sexe</b>			Assistance extracorporelle	4	1,6%
Hommes	185	73,7%	<b>Facteurs de risques (FDR)*</b>		
Femmes	63	25,1%	Aucun facteur de risque	88	35,1%
Sexe-Ratio H/F	2,9		Avec facteur de risque parmi :	153	61,0%
<b>Répartition par classe d'âge</b>			Diabète de type 1 et 2	62	24,7%
0-14 ans	1	0,4%	HTA** depuis le 6/04	16	18,6%
15-44 ans	24	9,6%	Pathologie pulmonaire	36	14,3%
45-64 ans	96	38,2%	Pathologie cardiaque	35	13,9%
65-74 ans	95	37,8%	Pathologie neuro-musculaire	4	1,6%
75 ans et plus	35	13,9%	Pathologie rénale	10	4,0%
<b>Région de résidence des patients</b>			Immunodéficience	12	4,8%
Pays de la Loire	190	75,7%	Pathologie hépatique**	0	0,0%
Hors Région	54	21,5%	Surpoids / Obésité (IMC≥25)***	51	20,3%
Inconnue	7	2,8%	- Surpoids (IMC [25 ; 29])	6	2,4%
<b>Délai entre début des signes et admission en réanimation</b>			- Obésité (IMC [30 ; 39])	31	12,4%
Délai moyen / médian en jours [min ; max]	8,3 / 7	[0 ; 38]	- Obésité morbide (IMC ≥ 40)	14	5,6%
<b>Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA)</b>	186	74,1%	- IMC non renseigné	0	0,0%
SDRA mineur	16	6,4%	Grossesse	0	0,0%
SDRA modéré	81	32,3%	Prématurité	0	0,0%
SDRA majeur	79	31,5%	Autres facteurs de risque	8	3,2%
SDRA - niveau non précisé	10	4,0%	NSP / Inconnu	10	4,0%

<sup>1</sup> Le % est calculé sur les déclarations dont l'évolution est renseignée

\* Un cas peut présenter plusieurs FDR et prises en charge ventilatoire

\*\* Analyse restreinte aux cas signalés à partir du 06/04 (recueil non systématique avant le 06/04)

\*\*\* Données potentiellement sous-estimées avant le 20/04 (recueil non systématique avant le 20/04).

Source : Services sentinelles de réanimation/soins intensifs, Santé publique France, au 28/04/2020 à 13h

Figure 7. Distribution hebdomadaire des cas de COVID-19 admis dans les services sentinelles de réanimation, selon la date d'admission et le lieu de résidence du patient

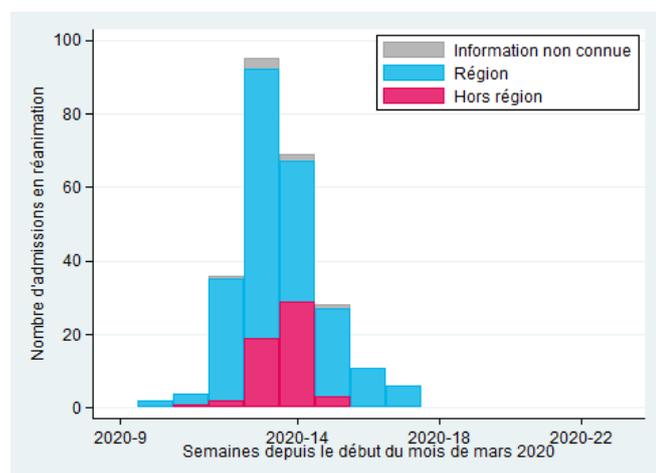
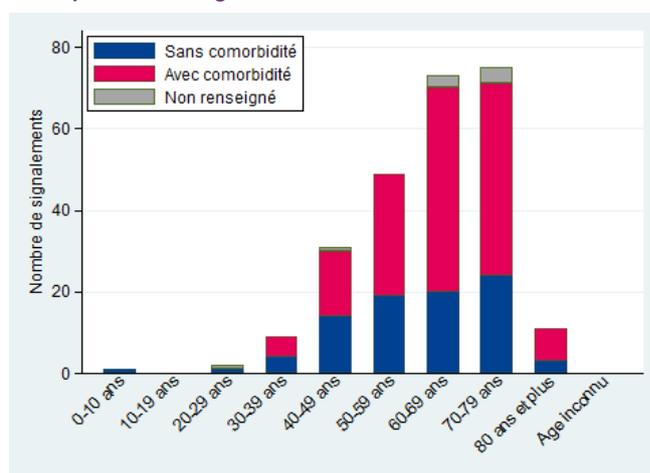


Figure 8. Distribution des cas de COVID-19 admis dans les services sentinelles de réanimation, selon l'existence de comorbidités et par classe d'âge



# Surveillance de la mortalité

## Mortalité spécifique au COVID

Source : SI-VIC, au 28/04/2020 à 10h30

Tableau 6. Part (en %) par classe d'âge des cas de COVID-19 décédés au cours de leur hospitalisation (N = 326)

Classe d'âge	0-9 ans	10-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70-79 ans	80-89 ans	90 ans et +
Décédés N=326 (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	3,7	8,9	17,8	41,1	27,3

Source : Inserm-CépiDC, au 28/04/2020 à 14h

Tableau 7. Description des décès certifiés par voie électronique avec mention COVID-19 dans les causes médicales de décès (N=113)

Cas selon la classe d'âge	Sans comorbidité <sup>1</sup>		Avec comorbidités <sup>1</sup>		Total <sup>2</sup>	
	n	%	n	%	n	%
0-14 ans	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15-44 ans	0	0,0	0	0,0	0	0,0
45-64 ans	0	0,0	4	100,0	4	4,0
65-74 ans	3	43,0	4	57,0	7	6,0
75 ans ou plus	37	36,0	65	64,0	102	90,0

<sup>1</sup> % présentés en ligne ; <sup>2</sup> % présentés en colonne

### Estimation du taux de dématérialisation de décès en Pays de la Loire :

- 5,4 % en 2019

### Répartition par sexe

- Sexe-ratio (H/F) : 1,0 (N=113)

### Répartition selon l'existence de facteurs de risque connus

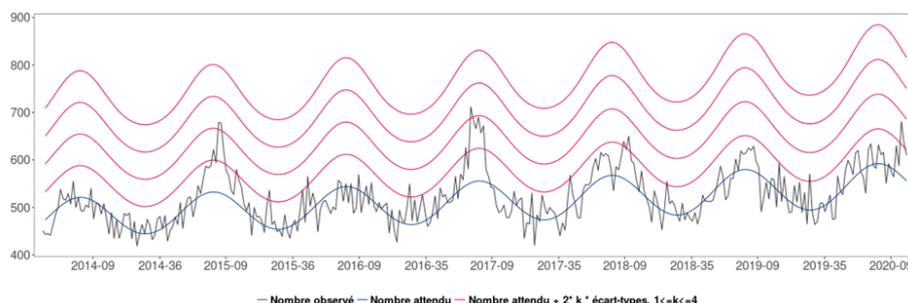
- Avec comorbidités : 65 % (N=73)
- Sans ou non-renseignés : 35 % (N=40)

## Mortalité toutes causes

- En semaine 15 (6 au 12 avril), on observe un excès significatif modéré de la mortalité toutes causes et tous âges dans la région par rapport à la mortalité attendue sur cette période. En semaine 16 (13 au 19 avril), aucun excès de mortalité toutes causes et tous âges n'a été observé dans la région au 28 avril.
- A l'échelle départementale, la Loire-Atlantique présentait un excès significatif modéré de mortalité par rapport à la mortalité attendue toutes causes et tous âges en semaine 15. En semaine 16, un excès significatif modéré de la mortalité toutes causes et tous âges a été observé en Sarthe.
- La classe d'âge des 65 ans et plus était majoritairement concernée par cette hausse de mortalité toutes causes.

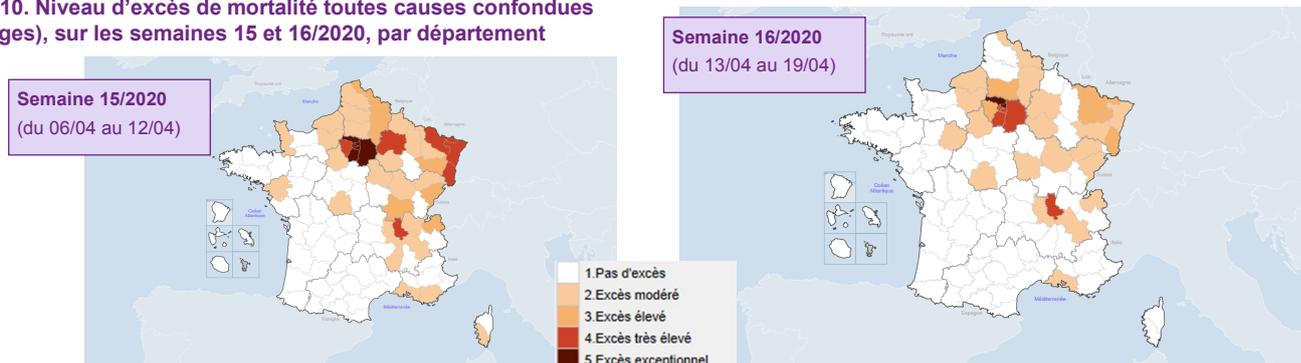
Source : Insee, au 28/04/2020 à 12h

Figure 9. Mortalité toutes causes, toutes classes d'âge confondues (tous âges), jusqu'à la semaine 16/2020



Source : Insee, au 28/04/2020 à 12h

Figure 10. Niveau d'excès de mortalité toutes causes confondues (tous âges), sur les semaines 15 et 16/2020, par département



# Dynamiques de mortalité hospitalière en France et dans les régions

## Méthode

En France et dans les régions, des scénarios de projection du nombre de décès par COVID-19 ont été construits début mars 2020 à partir du nombre de décès recensés à l'hôpital dans la province de Hubei en Chine. Des nombres attendus de décès hospitaliers en France ont été estimés par standardisation indirecte sur l'âge selon trois scénarios. Ceux-ci ont été définis selon qu'ils incluent ou non la ville de Wuhan, épicentre de l'épidémie : **Scénario 1** le plus favorable correspondant à la province d'Hubei sans la ville de Wuhan ; **Scénario 2** intermédiaire correspondant à l'ensemble de la province d'Hubei ; **Scénario 3** le plus défavorable, correspondant à la ville de Wuhan seule. Les résultats ont été actualisés dans un second temps avec des données démographiques plus précises et une actualisation des données de mortalité au 14 mars 2020 sur la province de Hubei.

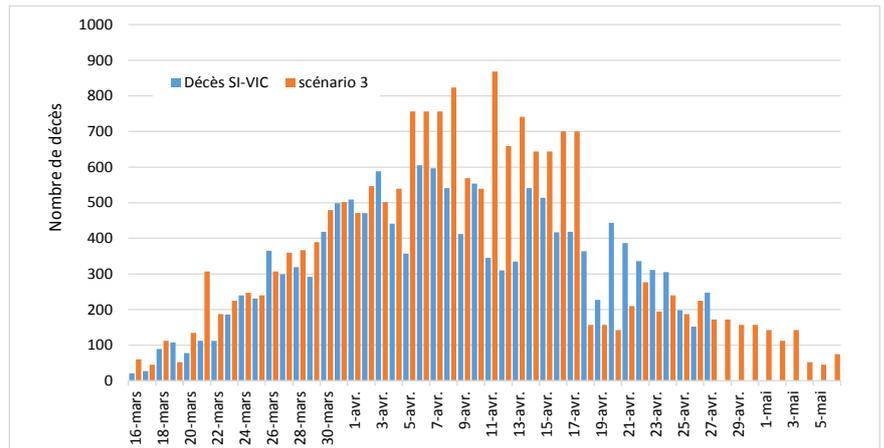
**Référence** : Scénarios du nombre de décès, d'hospitalisations et d'admissions en réanimation construits à partir des caractéristiques des cas de COVID-19 observés dans la province de Hubei, Chine. Comparaison avec les caractéristiques des patients hospitalisés en France avec un diagnostic de grippe de 2012 à 2017. Saint-Maurice : Santé publique France, 2020. 21 p. Disponible : [ici](#)

## Les projections des décès hospitaliers en France à la date du 6 mai :

- **Scénario 1** : 1 731 décès
- **Scénario 2** : 6 274 décès
- **Scénario 3** : 18 313 décès

La dynamique épidémique observée des décès hospitaliers quotidiens à partir des données SI-VIC a été comparée à la dynamique attendue selon les 3 scénarios. La date de confinement de chacun des deux pays a été utilisée pour caler le début des comparaisons (22 janvier en Chine et 16 mars en France). La dynamique française de mortalité hospitalière observée est cohérente avec celle attendue selon le scénario 3 (Wuhan).

**Figure 11 : Nombre de décès hospitaliers quotidiens en France (en bleu) comparés aux décès attendus selon le scénario 3 (en orange) - Source : SI-VIC, au 28/04/2020 à 14h**

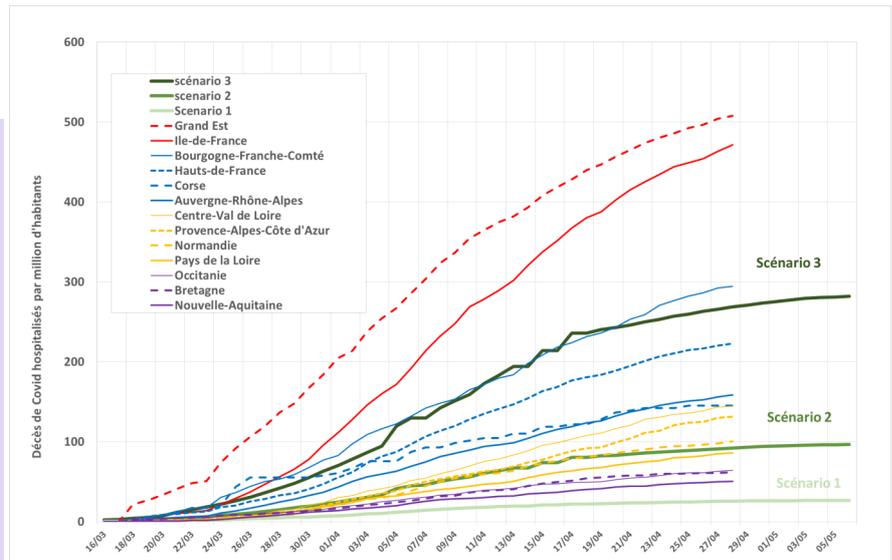


**Figure 12 : Taux cumulés de décès hospitaliers dans les régions comparés aux taux attendus selon les 3 scénarios - Source : SI-VIC, au 28/04/2020 à 14h**

## Une forte hétérogénéité des taux de décès hospitaliers est observée entre les régions françaises :

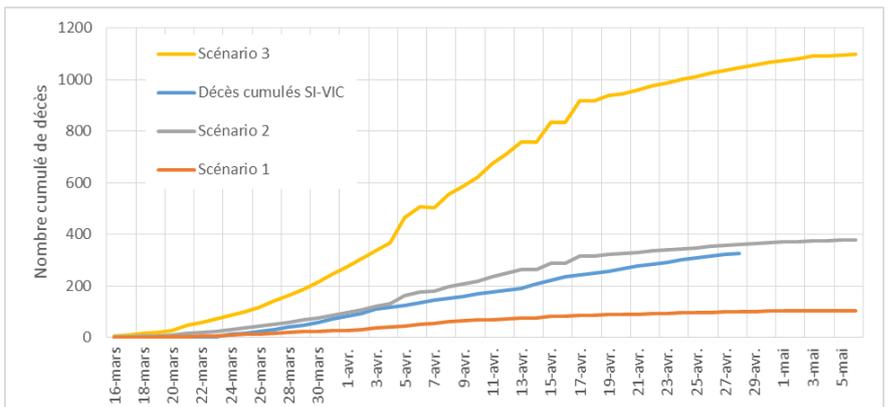
- Grand-Est et Île-de-France ont des taux supérieurs à ceux attendus avec le scénario 3
- Régions arc atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Nouvelle Aquitaine) et Occitanie ont des taux compris entre ceux attendus avec les scénarios 1 et 2

L'augmentation de la mortalité hospitalière plus rapide en Grand-Est est au moins en partie liée au stade de l'épidémie dans cette région au moment de la mise en place du confinement.



**Figure 13 : Nombre cumulé de décès hospitaliers en Pays de la Loire comparée aux mortalités attendues selon les 3 scénarios - Source : SI-VIC, au 28/04/2020 à 14h**

Depuis le 16/03/2020, le nombre cumulé de décès hospitaliers en **Pays de la Loire** est située entre les scénarios 1 et 2, se rapprochant du scénario 2 au 28 avril. La région des Pays de la Loire fait partie des régions françaises à plus faible mortalité hospitalière, comme celles de la façade Atlantique et l'Occitanie.



## Méthodes

En phase 3, le dispositif de surveillance du COVID-19 en population est assuré à partir de plusieurs sources de données afin de documenter l'évolution de l'épidémie en médecine de ville, à l'hôpital (recours au soin et admission en réanimation) et des décès en complément d'une surveillance virologique à partir des laboratoires hospitaliers et de ville. Les objectifs de la surveillance sont de suivre la dynamique de l'épidémie et d'en mesurer l'impact en termes de morbidité et de mortalité. Ci-dessous, une description succincte de chaque surveillance avec sa date de début effectif :

**Réseau Sentinelles** : nombre de cas d'infections respiratoires aiguës liés au SARS-COV-2 en consultation et téléconsultation en médecine générale et en pédiatrie permettant d'estimer le nombre de cas dans la communauté. Cette surveillance clinique est complétée par une surveillance virologique (début le 16 mars). Depuis début 2020, 1 % de l'ensemble des médecins généralistes de la région Pays de la Loire ont participé activement à la surveillance continue du réseau Sentinelles.

**SurSaUD® (OSCOUR® et SOS Médecins)** : les données de recours aux services d'urgences et aux associations SOS Médecins pour une suspicion d'infection à COVID-19 (utilisation de codes spécifiques) (depuis le 24 février). Les deux associations SOS Médecins de la région (Nantes et Saint-Nazaire) participent à ce dispositif avec un taux de codage des diagnostics proche de 100 %. Dans la région, tous les établissements hospitaliers avec services d'urgences participent au réseau Oscour®, avec un taux de codage des diagnostics d'environ 68 % en 2019.

**Laboratoires d'analyses biologiques de ville (données non exhaustives) et le réseau 3 labos (Eurofins, Biomnis et Cerba)** : nombre de tests réalisés et positifs pour diagnostic de SARS-CoV-2 (depuis le 18 mars).

**SI-VIC** (Système d'information pour le suivi des victimes) : nombre d'hospitalisations pour COVID-19, patients en réanimation ou soins intensifs ainsi que les décès survenus pendant l'hospitalisation rapportés par les établissements hospitaliers (depuis le 13 mars). Le nombre de retours à domicile à la suite d'une hospitalisation sont également rapportés par les établissements hospitaliers (depuis le 13 mars).

**Services de réanimation sentinelles**: données non exhaustives à visée de caractérisation en terme d'âge, sévérité, évolution clinique, des cas de COVID-19 admis en réanimation (depuis le 16 mars).

**Laboratoires hospitaliers** : données concernant les tests diagnostiques (nombre total de tests réalisés et le nombre de tests négatifs et positifs) transmises par les CHU de Nantes et d'Angers et le CH du Mans (depuis le 16 mars) et le CHD de la Roche-sur-Yon (depuis le 24 avril).

**Etablissements sociaux et médico-sociaux** : nombre d'épisodes de cas groupés possibles ou confirmés de COVID-19 avec le nombre total de cas et de décès par établissement (depuis le 28 mars).

**Données de mortalité (Insee)** : Nombre de décès toutes causes par âge avec estimation de l'excès par rapport à l'attendu (2 à 3 semaines de délai pour consolidation). Cette surveillance s'appuie sur les données d'état-civil de 262 communes en région Pays de la Loire, enregistrant environ 79 % de la mortalité régionale.

**Certification électronique des décès (CépiDC)** : décès certifiés de façon dématérialisée et permettant de connaître les causes médicales du décès. Le taux de dématérialisation de décès est estimé à 5,4 % en Pays de la Loire en 2019.

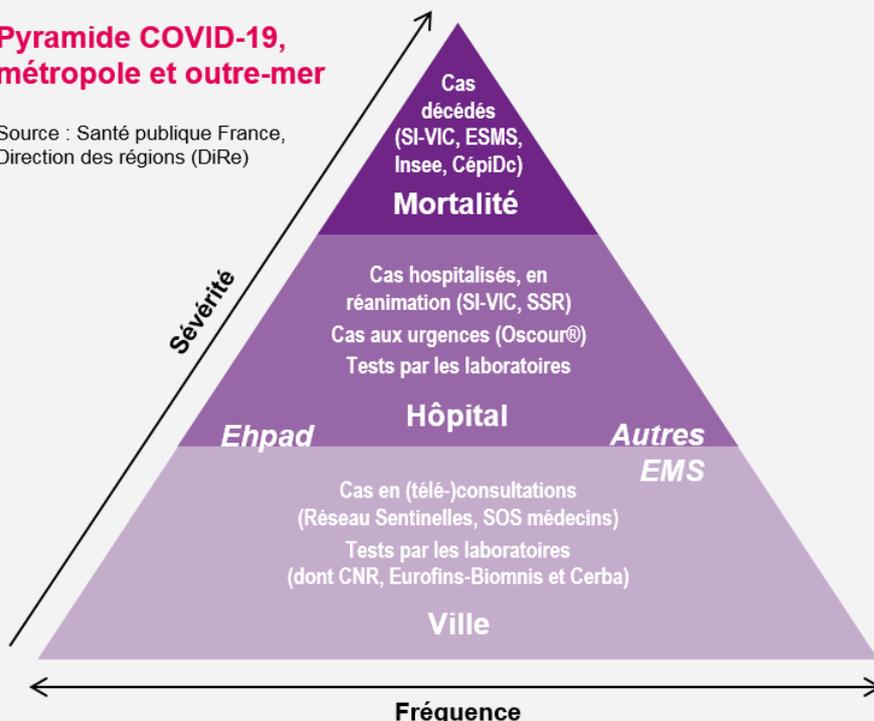
**Pour en savoir plus sur les méthodes** : consulter la page [Santé publique France](#)

## Mission de Santé publique France

Surveiller, comprendre la dynamique de l'épidémie, anticiper les scénarii, mettre en place des actions pour prévenir et limiter la transmission du virus, mobiliser la réserve sanitaire. En Pays de la Loire, coordonner la surveillance, investiguer, analyser les données, apporter l'expertise à l'ARS pour l'aide à la décision.

### Pyramide COVID-19, métropole et outre-mer

Source : Santé publique France, Direction des régions (DiRe)



CNR : Centre national de référence ; CépiDc-Inserm : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès ; Ehpad : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; EMS : Etablissement médico-social ; ESMS : Etablissement social et médico-social ; Insee : Institut national de la statistique et des études économiques ; Oscour® : Organisation de la surveillance coordonnée des urgences ; SI-VIC : Système d'information des victimes ; SSR : Services sentinelles de réanimation/soins intensifs

Rédacteur en chef

Lisa King

Equipe de rédaction

Santé publique France Pays de la Loire

Direction des régions (DiRe)

En collaboration à Santé publique France avec la Direction des maladies infectieuses (DMI), la Direction appui, traitements et analyse de données (Data)

Contact presse

[presse@santepubliquefrance.fr](mailto:presse@santepubliquefrance.fr)

Diffusion Santé publique France

12 rue du Val d'Osne  
94415 Saint-Maurice Cedex

[www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

Date de publication

29 avril 2020

Numéro vert 0 800 130 000

7j/7 24h/24 (appel gratuit)

Sites associés :

- ▶ [SurSaUD@](#)
- ▶ [OSCOUR@](#)
- ▶ [SOS Médecins](#)
- ▶ [Réseau Sentinelles](#)
- ▶ [SI-VIC](#)
- ▶ [CépiDC](#)

**GÉODES**  
GÉO DONNÉES EN SANTÉ PUBLIQUE

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Pays de la Loire

**MINISTÈRE  
DES SOLIDARITÉS  
ET DE LA SANTÉ**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

**ecdc**  
EUROPEAN CENTRE FOR  
DISEASE PREVENTION  
AND CONTROL

**World Health  
Organization**

**ALERTE CORONAVIRUS  
POUR VOUS PROTÉGER ET PROTÉGER  
LES AUTRES, RESTEZ CHEZ VOUS.**

Tout déplacement est interdit  
sauf muni d'une attestation pour :

- ▶ Aller travailler, si le télétravail est impossible
- ▶ Faire des courses de première nécessité
- ▶ Faire garder ses enfants ou aider des personnes vulnérables
- ▶ Aller chez un professionnel de santé si vous n'avez pas de signe de la maladie

L'attestation est téléchargeable sur le site du gouvernement. Elle peut être imprimée ou recopiée à la main.

Vous avez des questions sur le coronavirus ?  
GOVERNEMENT.FR/INFO-CORONAVIRUS 0 800 130 000 (appel gratuit)

**ALERTE CORONAVIRUS  
POUR SE PROTÉGER  
ET PROTÉGER LES AUTRES**

- ▶ Se laver très régulièrement les mains
- ▶ Tousser ou éternuer dans son coude ou dans un mouchoir
- ▶ Utiliser un mouchoir à usage unique et le jeter
- ▶ Saluer sans se serrer la main, arrêter les embrassades

Vous avez des questions sur le coronavirus ?  
GOVERNEMENT.FR/INFO-CORONAVIRUS 0 800 130 000 (appel gratuit)