

N° 5064
ASSEMBLÉE NATIONALE
CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958
QUINZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la présidence de l'Assemblée nationale

le 22 février 2022

N° 531
SÉNAT

SESSION ORDINAIRE 2021 - 2022

Enregistré à la présidence du Sénat

le 22 février 2022

RAPPORT

au nom de
**L'OFFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION
DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES**

sur

**La lutte contre la pandémie de la Covid-19
Aspects scientifiques et techniques – Conséquences indirectes**

PAR

MM. Jean-François ELIAOU et Gérard LESEUL, députés, et
Mmes Sonia de LA PROVÔTÉ et Florence LASSARADE, sénatrices

Fichier annexe n° 1
Audition publique du 16 décembre 2021 – Présentations des intervenants

Déposé sur le Bureau de l'Assemblée nationale
par M. Cédric VILLANI,
Président de l'Office

Déposé sur le Bureau du Sénat
par M. Gérard LONGUET
Premier vice-président de l'Office

Audition publique

Covid long, quelle connaissance et quelle prise en charge ?

Le Covid long, désignant une absence de retour à un état normal de santé après une infection à la Covid-19, est une réalité de plus en plus reconnue. Cependant, si la recherche sur le sujet se poursuit, les mécanismes à l'origine de ce syndrome multi-systémique restent encore largement à identifier. De la même façon, il n'existe pas encore de consensus concernant la prise en charge et l'accompagnement des malades, bien que de nombreuses initiatives intéressantes aient été mises en place.

En avril 2021, une première table-ronde de l'OPECST a cherché à identifier les symptômes prolongés après une infection au Covid. Les conclusions tirées de ces auditions ont été intégrées dans le rapport « Les aspects scientifiques et techniques de la lutte contre la pandémie de Covid-19 », publié en juillet 2021, et assorties de recommandations.

Plus de 8 mois après ces auditions, les rapporteurs souhaitent faire le point sur les avancées dans la compréhension des mécanismes et la prise en charge du Covid long.

organisée par



Jean-François Eliaou
Député



Gérard Leseul
Député



Sonia de La Provôté
Sénatrice, vice-présidente de l'Office



Florence Lassarade
Sénatrice

Jeudi 16 décembre 2021 à 9 heures

en visioconférence

Cette audition sera diffusée en direct sur le site internet de l'Assemblée nationale puis disponible en vidéo à la demande. Les internautes pourront soumettre leurs questions en ligne en se connectant sur la plateforme de gestion des questions à partir d'un ordinateur ou d'un téléphone portable. Certaines questions pourront ainsi être posées aux participants.

Covid long, quelle connaissance et quelle prise en charge ?
organisée par MM. Jean-François Eliaou et Gérard Leseul, députés,
et Mmes Florence Lassarade et Sonia de La Provôté, sénatrices

PROGRAMME

9h- 10h - Pourquoi ne peut-on toujours pas élucider complètement les mécanismes à l'origine du Covid long ?

- Dr Olivier Robineau**, infectiologue au centre hospitalier de Tourcoing, coordinateur de la stratégie Covid long de l'ANRS-maladies infectieuses émergentes

10h- 12h - Pourra-t-on rapidement prendre en charge de façon correcte les patients souffrant du Covid long ?

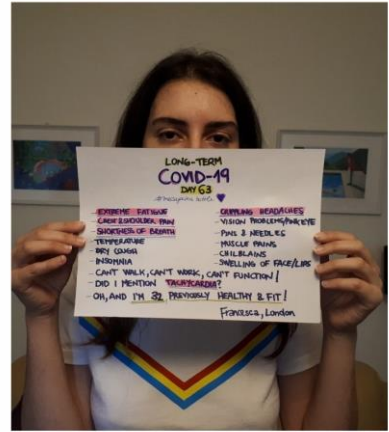
- Pr. Catherine Tourette Turgis**, enseignante à Sorbonne Université, fondatrice de l'Université des Patients visant à l'éducation thérapeutique du patient, membre du Conseil scientifique de l'association *Après J20*
- Dr Jérôme Larché**, médecin interniste et référent d'un centre Covid Long à Montpellier, membre du Conseil scientifique de l'association *Après J20*
- Dre Mayssam Nehme**, cheffe de clinique aux Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)
- Mme Elodie Senaux et M. Julien Carricaburu**, de la *Task Force « suivi du Covid »* du ministère des Solidarités et de la Santé
- Mme Anne-Briac Bili** de l'Agence Régionale de Santé Bretagne
- Dre Amélie Tugaye**, médecin conseil à la Caisse nationale de l'Assurance Maladie (CNAM)

Débat et questions des internautes

**Présentation du Dr Olivier Robineau,
infectiologue au centre hospitalier de Tourcoing,
coordinateur de la stratégie Covid long de l'ANRS-maladies infectieuses
émergentes**

COVID-long

Olivier Robineau, Service Universitaire des maladies
infectieuses, Tourcoing
Université de Lille, EA 2694
Inserm u1136, Paris



BMJ, 2020

Définition de l'état « post-covid » problématique de la notion de chronicité:

- Persistance de symptômes pour une période jugée anormalement longue.
- Quelle durée?
 - Arbitraire: 3 semaines pour le long, 3 mois pour le chronique
 - Epidémiologique: « date à laquelle moins de X% des patients présentent encore des symptômes »
 - Pratique: « date à partir de laquelle il existe une interrogation sur la cause et/ou à partir de laquelle une PEC spécifique peut être proposée »
- Quelle population?
 - Patients hospitalisés
 - Patients ambulatoires
- Quels symptômes?
- Quelle origine physiopathologique?

Définition OMS: affection post-COVID (Post-COVID condition)

- **Antécédents d'infection probable ou confirmée par le SARS-CoV-2**
- **Symptômes:**
 - présents 3 mois après la COVID-19
 - Qui persistent au moins 2 mois
 - qui ne peuvent être expliqués par un autre diagnostic.
- Les symptômes peuvent être **d'apparition nouvelle** après un rétablissement initial à la suite d'un épisode de COVID-19 aiguë, ou **persister** depuis la maladie initiale.
- Les symptômes peuvent également **fluctuer** ou **récidiver** au fil du temps.

OMS Oct 2021

Définition OMS: affection post-COVID (Post-COVID condition)

- **Antécédents d'infection probable ou confirmée par le SARS-CoV-2**
- **Symptomes:**
 - présents 3 mois après la COVID-19
 - Qui persistent au moins 2 mois
 - qui ne peuvent être expliqués par un autre diagnostic.
- Les symptômes peuvent être **d'apparition nouvelle** après un rétablissement initial à la suite d'un épisode de COVID-19 aiguë, ou **persister** depuis la maladie initiale.
- Les symptômes peuvent également **fluctuer** ou **récidiver** au fil du temps.

OMS Oct 2021

Epidémiologie descriptive

Patients ambulatoires

- Iles Faroé¹: 53% à 4 mois de l'infection
- Suisse² : 32% à J45, identique ou proche à 7 mois³ **PDV ++**
- Grande Bretagne⁴: 10% au delà de 3 mois **Enquête en ligne.**
- Internationale (GB⁺⁺)⁵: moins de 2.6% à >84 jours **perdus de vus et critères définissant la disparition des symptômes**

Hospitalisation

- **Chine⁶**: 76% de patients symptomatiques à 6 mois patients hospitalisés
- **France⁷**: Monocentrique 478/834: 51% à 4 mois
- **France⁸**: French COVID: 62% au moins 3 symptômes à 6 mois

1: Petersen et col, CID 2020
 2: Nehme et col, Ann Intern Med, 2020
 3: Nehme et col, Ann Intern Med, 2020
 4: NIH 2020
 5: Sudre et col, Nature medicine 2021

6: Huang et col, Lancet 2021
 7: Ghosn et col, CMI 2021

Présentations cliniques et facteurs de risques

Table 2. Prevalence of Symptoms Among Participants at Each Follow-up*

Symptoms	Baseline (n = 629)	30-45 Days (n = 479)	7-9 Months (n = 410)	7-9 Months (IPW-Adjusted)†
Primary symptoms				
Any symptoms‡	91.6 (89.1-93.6)	44.0 (39.5-48.6)	39.0 (34.3-43.9)	39.2 (34.5-44.0)
Fatigue	61.7 (57.8-65.5)	17.9 (14.6-21.7)	20.7 (16.9-25.0)	21.0 (17.0-25.0)
Anosmia and/or ageusia	73.3 (69.6-76.7)	16.7 (13.5-20.3)	16.8 (13.3-20.8)	16.8 (13.3-20.5)
Dyspnea	26.7 (23.4-30.5)	11.1 (8.4-14.2)	11.7 (8.8-15.2)	11.6 (8.6-14.8)
Headache	71.4 (67.7-74.9)	4.4 (2.7-6.6)	10.0 (7.3-13.3)	10.1 (7.1-13.0)
Cough	76.9 (73.4-80.2)	7.1 (5.0-9.8)	3.7 (2.1-6.0)	3.7 (2.0-5.6)
Digestive symptoms	31.6 (28.0-35.4)	1.9 (0.9-3.5)	2.2 (1.0-4.2)	2.2 (1.0-3.7)
Fever	46.7 (42.8-50.7)	0.6 (0.1-1.8)	0.0 (0)	0.0 (0)
Additional symptoms				
Anosmia (separately)	NA	13.2 (10.3-16.5)	15.6 (12.2-19.5)	16.8 (12.5-21.4)
Ageusia (separately)	NA	10.0 (7.5-13.1)	8.3 (6.2-10.9)	8.2 (5.8-10.9)
Myalgia	NA	1.7 (0.7-3.2)	6.3 (4.2-9.1)	6.3 (4.1-8.7)
Arthralgia	NA	1.5 (0.6-3.0)	3.4 (1.9-5.7)	3.4 (1.7-5.3)
Palpitations	NA	1.3 (0.5-2.7)	3.4 (1.9-5.7)	3.4 (1.7-5.2)
Chest pain	NA	3.1 (1.8-5.1)	3.2 (1.7-5.4)	3.1 (1.7-4.8)
Lack of equilibrium	NA	0.2 (0.0-1.1)	3.4 (1.9-5.7)	3.4 (1.7-5.3)
Neuropathy	NA	0.2 (0.0-1.1)	2.2 (1.0-4.1)	2.2 (0.9-3.7)
Back pain	NA	0.2 (0.0-1.1)	2.7 (1.3-4.7)	2.7 (1.2-4.4)
Throat pain	NA	1.5 (0.6-3.0)	2.4 (1.2-4.4)	2.4 (1.0-4.0)
Loss of appetite	NA	0.2 (0.0-1.1)	2.2 (1.0-4.1)	2.2 (0.9-3.6)
Rash	NA	0.2 (0.0-1.1)	1.5 (0.5-3.2)	1.5 (0.5-2.7)
Difficulty concentrating	NA	NA	5.9 (3.8-8.6)	5.9 (3.7-8.3)
Memory loss	NA	NA	5.6 (3.6-8.3)	5.6 (3.4-7.9)
Insomnia	NA	NA	5.6 (3.6-8.3)	5.7 (3.5-8.1)
Hair loss	NA	NA	3.2 (1.7-5.4)	3.2 (1.7-5.0)

IPW = inverse probability weight; NA = not available/not collected.

* Values are percentages (95% CIs). Percentages are calculated out of participants who answered at each time point.

† Estimates at 7 to 9 mo were marginally adjusted for age, sex, and number of symptoms (<2 symptoms or ≥2 symptoms).

‡ Symptoms collected consistently at all time points: fatigue, anosmia and/or ageusia, dyspnea, headache, cough, digestive symptoms, and fever.

Nehme et col Ann Internal Medicine 2021

Table 2. Prevalence of Symptoms Among Participants at Each Follow-up*

Symptoms	Baseline (n = 629)	30-45 Days (n = 479)	7-9 Months (n = 410)	7-9 Months (IPW-Adjusted)†
Primary symptoms				
Any symptoms‡	91.6 (89.1-93.6)	44.0 (39.5-48.6)	39.0 (34.3-43.9)	39.2 (34.5-44.0)
Fatigue	61.7 (57.8-65.5)	17.9 (14.6-21.7)	20.7 (16.9-25.0)	21.0 (17.0-25.0)
Anosmia and/or ageusia	73.3 (69.6-76.7)	16.7 (13.5-20.3)	16.8 (13.3-20.8)	16.8 (13.3-20.5)
Dyspnea	26.7 (23.4-30.5)	11.1 (8.4-14.2)	11.7 (8.8-15.2)	11.6 (8.6-14.8)
Headache	71.4 (67.7-74.9)	4.4 (2.7-6.6)	10.0 (7.3-13.3)	10.1 (7.1-13.0)
Cough	76.9 (73.4-80.2)	7.1 (5.0-9.8)	3.7 (2.1-6.0)	3.7 (2.0-5.6)
Digestive symptoms	31.6 (28.0-35.4)	1.9 (0.9-3.5)	2.2 (1.0-4.2)	2.2 (1.0-3.7)
Fever	46.7 (42.8-50.7)	0.6 (0.1-1.8)	0.0 (0)	0.0 (0)
Additional symptoms				
Anosmia (separately)	NA	13.2 (10.3-16.5)	15.6 (12.2-19.5)	16.8 (12.5-21.4)
Ageusia (separately)	NA	10.0 (7.5-13.1)	8.3 (6.2-10.9)	8.2 (5.8-10.9)
Myalgia	NA	1.7 (0.7-3.2)	6.3 (4.2-9.1)	6.3 (4.1-8.7)
Arthralgia	NA	1.5 (0.6-3.0)	3.4 (1.9-5.7)	3.4 (1.7-5.3)
Palpitations	NA	1.3 (0.5-2.7)	3.4 (1.9-5.7)	3.4 (1.7-5.2)
Chest pain	NA	3.1 (1.8-5.1)	3.2 (1.7-5.4)	3.1 (1.7-4.8)
Lack of equilibrium	NA	0.2 (0.0-1.1)	3.4 (1.9-5.7)	3.4 (1.7-5.3)
Neuropathy	NA	0.2 (0.0-1.1)	2.2 (1.0-4.1)	2.2 (0.9-3.7)
Back pain	NA	0.2 (0.0-1.1)	2.7 (1.3-4.7)	2.7 (1.2-4.4)
Throat pain	NA	1.5 (0.6-3.0)	2.4 (1.2-4.4)	2.4 (1.0-4.0)
Loss of appetite	NA	0.2 (0.0-1.1)	2.2 (1.0-4.1)	2.2 (0.9-3.6)
Rash	NA	0.2 (0.0-1.1)	1.5 (0.5-3.2)	1.5 (0.5-2.7)
Difficulty concentrating	NA	NA	5.9 (3.8-8.6)	5.9 (3.7-8.3)
Memory loss	NA	NA	5.6 (3.6-8.3)	5.6 (3.4-7.9)
Insomnia	NA	NA	5.6 (3.6-8.3)	5.7 (3.5-8.1)
Hair loss	NA	NA	3.2 (1.7-5.4)	3.2 (1.7-5.0)

IPW = inverse probability weight; NA = not available/not collected.

* Values are percentages (95% CIs). Percentages are calculated out of participants who answered at each time point.

† Estimates at 7 to 9 mo were marginally adjusted for age, sex, and number of symptoms (<2 symptoms or ≥2 symptoms).

‡ Symptoms collected consistently at all time points: fatigue, anosmia and/or ageusia, dyspnea, headache, cough, digestive symptoms, and fever.

Symptomes persistants les plus prévalents:
Asthénie, anosmie, céphalées, dyspnées, myalgies et toux

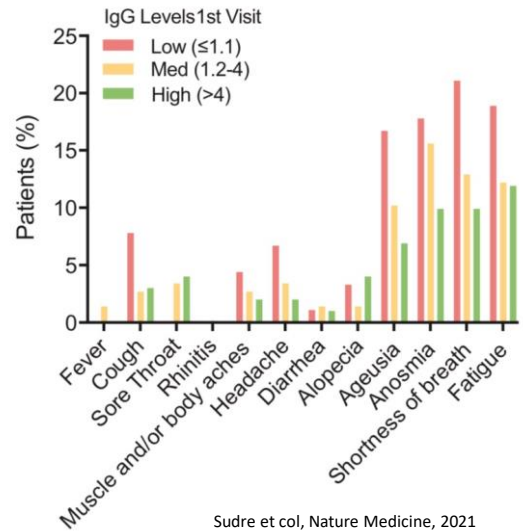
Nehme et col Ann Internal Medicine 2021

Facteurs de risque connus ou discutés

- Hospitalisation et « contact avec l'hôpital »
- Présentation clinique initiale bruyante
- Age
- Sexe féminin

Facteur de risque discuté:

- Faible taux d'Ac (causalité et méthode)



Sudre et col, Nature Medicine, 2021
Augustin et col, Lancet Reg Health, 2021

Données comparatives
encore trop rares

Problématique

- Plaintes multiples + symptômes non spécifiques (hors anosmie)
- Risque:
 - Sur attribution de symptômes « communs » à une cause
 - Diagnostic tardif d'autres pathologies
 - Sous-attribution de symptômes et recherche d'autres causes:
 - Accumulation d'examen
 - Anxiété
- Nécessité de rechercher les symptômes associés au covid, c'est à dire:
 - Plus présent que dans d'autres situations (COVID-long VS « personnes sans histoire »)
 - Autant ou plus présent que dans des situations « similaires » (COVID vs autres infections)

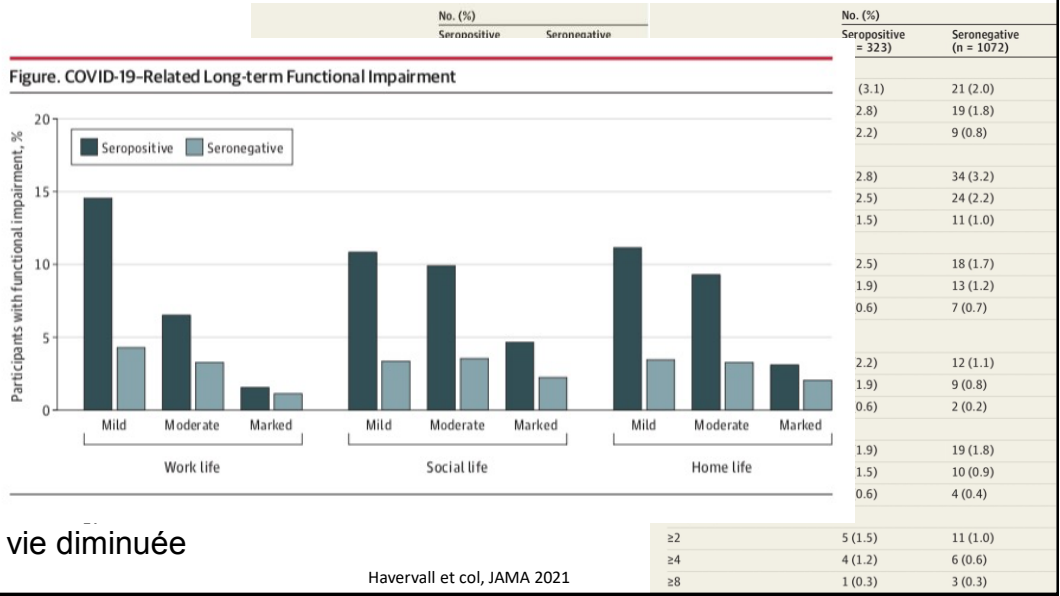
Comparaison COVID et non COVID à 8 mois de la première vague chez les soignants

Duration of symptom, mo	No. (%)		Duration of symptom, mo	No. (%)	
	Seropositive (n = 323)	Seronegative (n = 1072)		Seropositive (n = 323)	Seronegative (n = 1072)
Any symptom			Sleeping disorder		
≥2	84 (26.0)	95 (8.9)	≥2	10 (3.1)	21 (2.0)
≥4	69 (21.4)	77 (7.2)	≥4	9 (2.8)	19 (1.8)
≥8	48 (14.9)	36 (3.4)	≥8	7 (2.2)	9 (0.8)
Anosmia			Headache		
≥2	47 (14.6)	6 (0.6)	≥2	9 (2.8)	34 (3.2)
≥4	35 (10.8)	4 (0.4)	≥4	8 (2.5)	24 (2.2)
≥8	29 (9.0)	1 (0.1)	≥8	5 (1.5)	11 (1.0)
Fatigue			Palpitations		
≥2	27 (8.4)	57 (5.3)	≥2	8 (2.5)	18 (1.7)
≥4	22 (6.8)	47 (4.4)	≥4	7 (1.9)	13 (1.2)
≥8	13 (4.0)	16 (1.5)	≥8	2 (0.6)	7 (0.7)
Ageusia			Concentration impairment		
≥2	25 (7.7)	6 (0.6)	≥2	7 (2.2)	12 (1.1)
≥4	17 (5.3)	3 (0.3)	≥4	6 (1.9)	9 (0.8)
≥8	12 (3.7)	1 (0.1)	≥8	2 (0.6)	2 (0.2)
Dyspnea			Muscle/joint pain		
≥2	14 (4.3)	12 (1.1)	≥2	6 (1.9)	19 (1.8)
≥4	11 (3.4)	10 (0.9)	≥4	5 (1.5)	10 (0.9)
≥8	6 (1.9)	3 (0.3)	≥8	2 (0.6)	4 (0.4)
			Memory impairment		
			≥2	5 (1.5)	11 (1.0)
			≥4	4 (1.2)	6 (0.6)
			≥8	1 (0.3)	3 (0.3)

Havervall et col, JAMA 2021

- 26% vs 9% avec au moins 1 symptôme pendant 2 mois (RR, 2.9 [95% CI, 2.2-3.8])
- 15% vs 3% au moins 1 symptôme pendant au moins 8 mois (RR, 4.4 [95% CI, 2.9-6.7])

Comparaison COVID et non COVID à 8 mois de la première vague chez les soignants



- 26% vs 9 1 symptôme mois (RR 2.2-3.8)
- 15% vs 3 symptômes moins 8 r [95% CI,
- Qualité de vie diminuée

Comparaison de symptômes COVID vs non COVID

Symptom	SARS-CoV-2 test result, weighted % (95% CI)			
	Symptom prevalence among all persons receiving testing		Symptom prevalence among persons receiving testing who reported a symptom lasting >4 weeks since onset	
	Respondents who received a positive test result (n = 698)*	Respondents who received a negative test result (n = 2,437)*	Respondents who received a positive test result (n = 465)*	Respondents who received a negative test result (n = 1,058)*
Any symptom	65.9 [†] (61.9–69.8)	42.9 (40.8–45.1)	—	—
1 symptom only	27.2 [†] (23.7–30.8)	18.7 (17.0–20.4)	41.4 (36.5–46.3)	43.6 (40.3–46.9)
2 symptoms	14.0 [†] (11.1–16.8)	9.5 (8.2–10.7)	21.2 (17.1–25.3)	22.1 (19.3–24.8)
≥3 symptoms	24.7 [†] (21.0–28.3)	14.7 (13.2–16.3)	37.4 (32.5–42.4)	34.3 (31.1–37.5)
Fatigue/Tired/Weakness	22.5 [†] (19.0–26.1)	12.0 (10.6–13.4)	34.2 [†] (29.3–39.1)	28.0 (25.0–31.0)
Change in smell or taste	17.3 [†] (14.1–20.4)	1.7 (1.1–2.3)	26.2 [†] (21.8–30.7)	3.9 (2.6–5.3)
Shortness of breath or breathlessness	15.5 [†] (12.4–18.7)	5.2 (4.2–6.2)	23.6 [†] (19.1–28.1)	12.1 (9.9–14.2)
Cough	14.5 [†] (11.6–17.4)	4.9 (4.0–5.9)	22.0 [†] (17.8–26.2)	11.5 (9.4–13.6)
Headache	13.8 [†] (10.9–16.7)	9.9 (8.6–11.2)	20.9 (16.7–25.1)	23.0 (20.2–25.8)
Problems sleeping	12.0 [†] (9.3–14.7)	16.5 (14.8–18.1)	18.1 [†] (14.2–22.1)	38.3 (35.1–41.6)
Joint or muscle pain	11.1 (8.4–13.9)	12.4 (10.9–13.9)	16.9 [†] (12.9–20.9)	28.9 (25.8–32.0)
Cognitive dysfunction [§]	10.2 [†] (7.7–12.8)	7.3 (6.1–8.4)	15.5 (11.8–19.3)	16.9 (14.4–19.4)
Chest pain or pressure	7.3 [†] (5.2–9.4)	2.3 (1.6–2.9)	11.0 [†] (7.9–14.2)	5.3 (3.7–6.8)
Change in mood	6.6 (4.6–8.7)	8.8 (7.6–10.0)	10.1 [†] (7.1–13.1)	20.6 (17.9–23.2)
Postexertional malaise [¶]	6.1 [†] (4.1–8.0)	2.4 (1.7–3.0)	9.2 [†] (6.3–12.2)	5.5 (3.9–7.0)
Stomach pain	5.8 (3.9–7.7)	5.1 (4.1–6.1)	8.9 (6.0–11.7)	11.9 (9.7–14.1)
Hair loss	5.6 (3.7–7.5)	4.1 (3.3–5.0)	8.5 (5.6–11.3)	9.7 (7.6–11.7)
Diarrhea	5.3 (3.3–7.2)	3.3 (2.6–4.1)	8.0 (5.0–10.9)	7.8 (6.0–9.5)
Sore throat	4.9 [†] (3.1–6.8)	1.7 (1.1–2.2)	7.5 [†] (4.7–10.3)	3.9 (2.7–5.1)
Fever or chills	4.9 [†] (3.0–6.8)	1.9 (1.4–2.5)	7.5 (4.7–10.3)	4.5 (3.2–5.8)
Palpitations (heart racing or pounding)	4.5 (2.7–6.3)	2.5 (1.9–3.2)	6.8 (4.1–9.5)	5.9 (4.3–7.5)
Nausea/Vomiting	4.1 [†] (2.5–5.8)	1.9 (1.3–2.4)	6.3 (3.8–8.8)	4.3 (3.0–5.7)
Other symptom	1.3 (0.3–2.2)**	1.0 (0.6–1.5)	2.0 (0.5–3.4)**	2.4 (1.4–3.4)

Wanga et col, MMWR, 2021

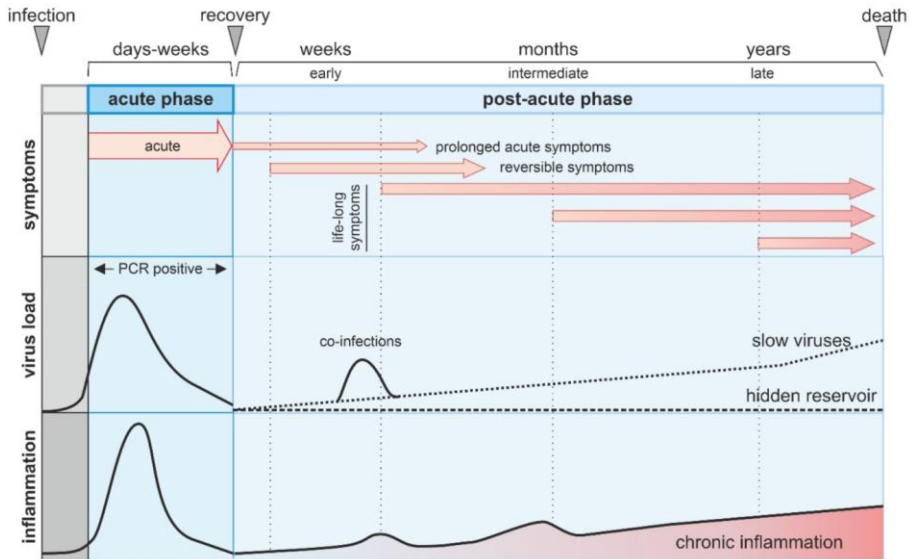
Comparaison à la grippe

	COVID-19 (unmatched)	COVID-19 (matched)	Influenza (matched)
COHORT SIZE	273,618	106,578	106,578
DEMOGRAPHICS			
Age, mean (SD); y	46.3 (19.8)	39.4 (18.4)	38.3 (19.7)
Sex; n (%) female	152,157 (55.6)	62,293 (58.4)	61,419 (57.6)
OUTCOMES, % from 1 day to 6 months post-diagnosis (95% CI)			
Anxiety/Depression	22.82 (22.48–23.14)	26.69 (26.14–27.24)	19.79 (19.47–20.11)
Chest/Throat pain	12.60 (12.34–12.86)	12.80 (12.36–13.22)	7.17 (6.97–7.38)
Abnormal breathing	18.71 (18.41–19.02)	18.43 (17.96–18.90)	9.72 (9.48–9.95)
Myalgia	3.24 (3.09–3.38)	3.67 (3.42–3.91)	2.23 (2.12–2.35)
Fatigue	12.82 (12.56–13.09)	12.59 (12.16–13.03)	6.81 (6.60–7.00)
Headache	8.67 (8.44–8.90)	10.53 (10.14–10.90)	7.98 (7.75–8.19)
Abdominal symptoms	15.58 (15.26–15.87)	17.34 (16.84–17.83)	11.42 (11.16–11.66)
Cognitive symptoms	7.88 (7.69–8.08)	5.56 (5.28–5.85)	3.16 (3.02–3.30)
Pain	11.60 (11.33–11.87)	12.09 (11.67–12.54)	8.34 (8.13–8.56)
Any	57.00 (56.59–57.43)	59.37 (58.72–60.00)	42.77 (42.38–43.16)
OUTCOMES, % from 3 months to 6 months post-diagnosis (95% CI)			
Anxiety/Depression	15.49 (15.21–15.77)	19.24 (18.59–19.90)	14.27 (13.97–14.57)
Chest/Throat pain	5.71 (5.53–5.90)	6.48 (6.08–6.91)	3.79 (3.63–3.96)
Abnormal breathing	7.94 (7.72–8.16)	9.08 (8.62–9.54)	4.69 (4.51–4.87)
Myalgia	1.54 (1.44–1.64)	2.05 (1.82–2.28)	1.27 (1.17–1.36)
Fatigue	5.87 (5.68–6.06)	6.38 (5.99–6.79)	3.73 (3.58–3.89)
Headache	4.63 (4.47–4.80)	6.66 (6.25–7.07)	5.08 (4.89–5.27)
Abdominal symptoms	8.29 (8.06–8.51)	10.69 (10.16–11.22)	6.84 (6.64–7.06)
Cognitive symptoms	3.95 (3.80–4.10)	3.01 (2.74–3.29)	1.83 (1.71–1.94)
Pain	7.19 (6.98–7.39)	8.53 (8.06–9.00)	5.53 (5.33–5.72)

Taquet et col, Plos med, 2021

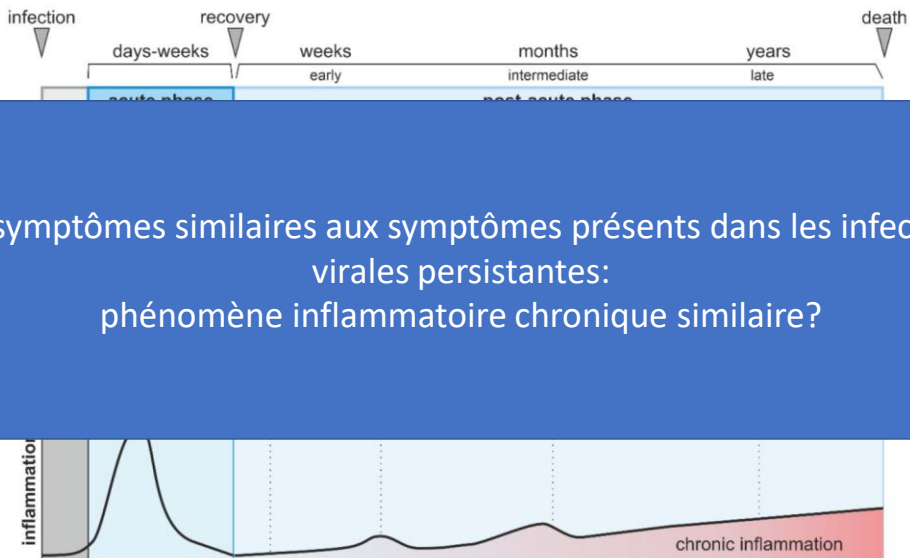
Les hypothèses physiopathologiques

Les causes organiques



Hirschenberger, Cell 2021

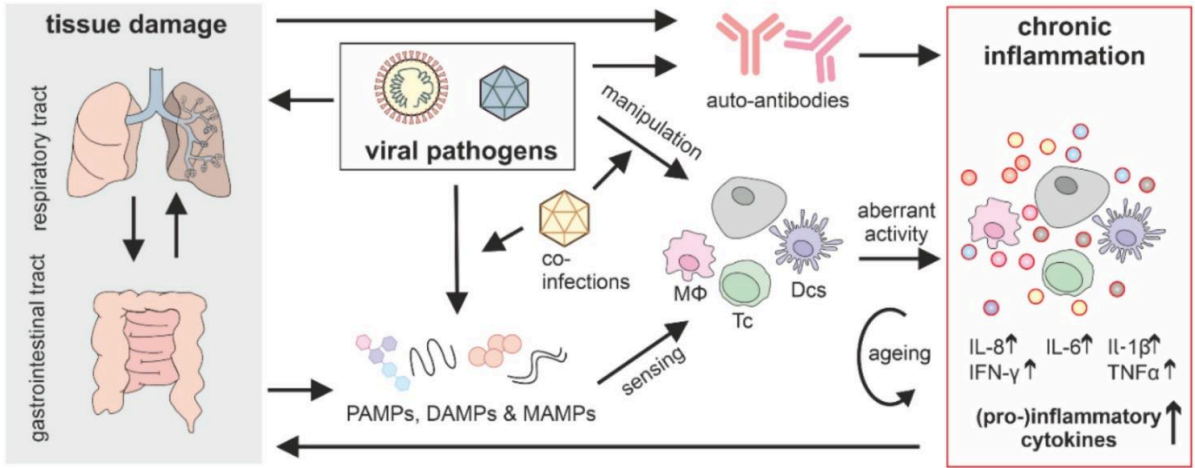
Les causes organiques



Les symptômes similaires aux symptômes présents dans les infections virales persistantes:
phénomène inflammatoire chronique similaire?

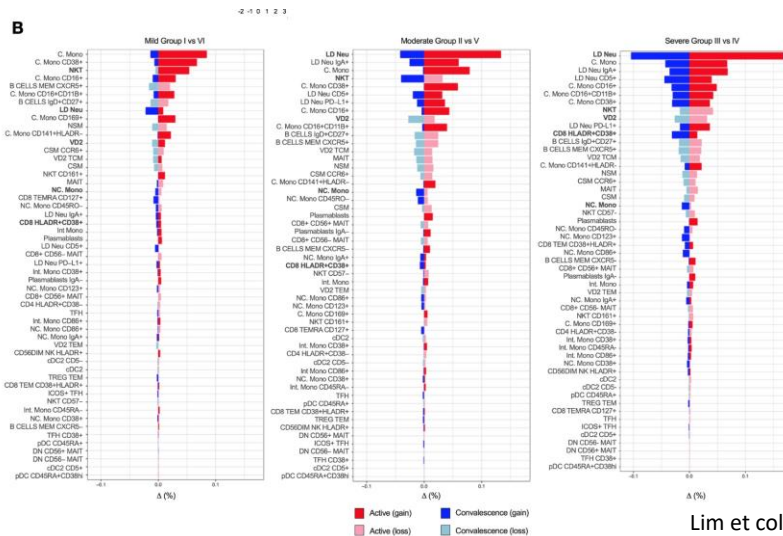
Hirschenberger, Cell 2021

Les causes organiques



Hirschenberger, Cell 2021

Activation de l'immunité par de multiples voies



Lim et col, Front immunol, 2021

Des hypothèses multiples

- Persistance de monocytes CD16+ monocytes induisant la prolifération T et la production d'IL6:
 - Lésions pulmonaires à minima?
- élévation du TNF-alpha:
 - NC. Monocytes
 - Cellules T HLADR+CD38+ CD8+ hyperactivés
- Complexes immun-IgA (IGA-Fc α RI): activation anormale des PNN (pathologies auto-immunes/ inflammatoire chronique)

Lim et col, Front immunol, 2021

Des hypothèses multiples

Challenges majeurs:
Distinguer une « convalescence longue » à une autonomisation du processus inflammatoire (cinétique+++)
Liens entre anomalies immunitaires et symptômes?

Lim et col, Front immunol, 2021

Organ Systems	Clinical Manifestations	Pathological features	Potential Underlying Biology
Respiratory system	<ul style="list-style-type: none"> Chronic cough Shortness of breath (dyspnea), breathlessness Chest pain Reduced exercise capacity Acute respiratory diseases Fibrotic lung disease Bronchiectasis Pulmonary vascular disease 	<ul style="list-style-type: none"> Congestive lungs with alveolitis Ground glass opacities Pulmonary lesions Mononuclear inflammatory cell (Monocyte and macrophage) and fibrinous exudate Inflammatory edema in respiratory mucosa and alveolar wall Platelet-fibrin thrombi Necrotising bronchiolitis, diffuse alveolar damage (DAD), hyaline membrane formation 	<ul style="list-style-type: none"> Direct viral invasion via ACE-2 expression in the upper airway (goblet and ciliated epithelial cells), lower respiratory tract epithelium (type II alveolar), and pulmonary vasculature (arterial smooth muscle), and endothelial cells Residual virus in lungs post recovery Cytokine storm Activation of the complement system Microthrombi and macrothrombi formation
Cardiovascular system	<ul style="list-style-type: none"> Chest pain Palpitations Ventricular dysfunction Myocardial injury Myocarditis Cardiomyopathy Cardiac arrhythmias Myocardial ischemia Thromboembolism 	<ul style="list-style-type: none"> Cardiac Increased troponin levels Low-grade myocardial inflammation Hypertrophied cardiomyocytes with inflammatory infiltrates Focal edema Interstitial hyperplasia Fibrosis Degeneration, necrosis and signs of lymphocytic myocarditis Hematologic Edematous changes in alveolar capillaries Fibrin thrombi Perivascular inflammatory infiltrates 	<ul style="list-style-type: none"> Direct viral invasion via ACE-2 receptor in cardiac tissue (pericytes, endothelial cells, cardiomyocytes, cardiac fibroblasts, and epicardial adipose cells, and vascular cells) Cytokine storm Hyperinflammation Endothelial dysfunction Leucocyte infiltration Formation of microvascular thrombosis
Nervous system	<ul style="list-style-type: none"> Fatigue Myalgia Anxiety Depression PTSD Sleep disorders Headaches Taste and smell impairment (ageusia and anosmia) Cognitive impairment (brain fog) Mood swings Seizures Ischemic or hemorrhagic stroke Encephalitis 	<ul style="list-style-type: none"> Brain lesions Hyperemia, edema and neuronal degeneration Demyelination Acute hypoxic ischemic injury 	<ul style="list-style-type: none"> Proposed SARS-COV-2 viral invasion by breaching blood-brain barrier or through olfactory nerves Hypoxia Cytokine storm Hyperinflammation Coagulation abnormalities Endothelial dysfunction

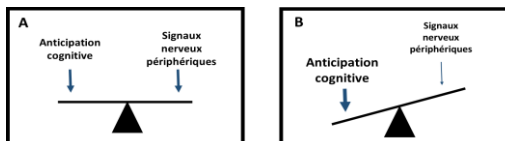
Ramakrishnan, Front Immunol 2021

Troubles fonctionnels

- **Troubles fréquents**, reconnus par l'OMS (6C20: *Bodily distress disorder*)
- « Symptômes non expliqués par une dysfonction de l'organe qu'ils désignent »
- **Facteurs favorisants** : tempérament hyperactif, perfectionniste
- **Facteurs déclenchants** : événement médical aigu / conditionnement



- **Facteurs d'entretien** :
 - Cognitifs : focalisation attentionnelle / interprétations catastrophistes
 - Comportementaux : évitement



(Henningsen et al., *Lancet* 2007; Pitron et al., *Rev Med Interne* 2019)

Conclusions

- Les symptômes persistants post covid existent et sont polymorphes
- Ils ne sont pas spécifique de la pathologie
 - N'élimine pas des étiologies différentes aboutissant à des symptômes proches
 - Réflexion sur les phénomènes post-infectieux
- Mécanismes physiopathologiques multiples et probablement associés
- Nécessité de recherche transdisciplinaire
- Prise de conscience de la nécessité d'améliorer la PEC post-traitement des infections aiguës

Appel à projet « Covid long »

Effets et conséquences à moyen et long termes de l'infection par le SARS-CoV-2, en France et à l'international

- **Calendrier** : 2 sessions temporelles
 - AAP Covid long 2022-1 : du 8 novembre au 1er décembre 2021
 - AAP Covid long 2022-2 : du 1er février à la mi-mars (dates exactes à confirmer)
- **Evaluation scientifique et arbitrage**
 - Comité d'évaluation : CS Covid-19 ANRS, experts FRM, expertises complémentaires selon périmètre AAP
 - Arbitrages : ANRS/FRM pour l'axe physiopath, puis CAPNET

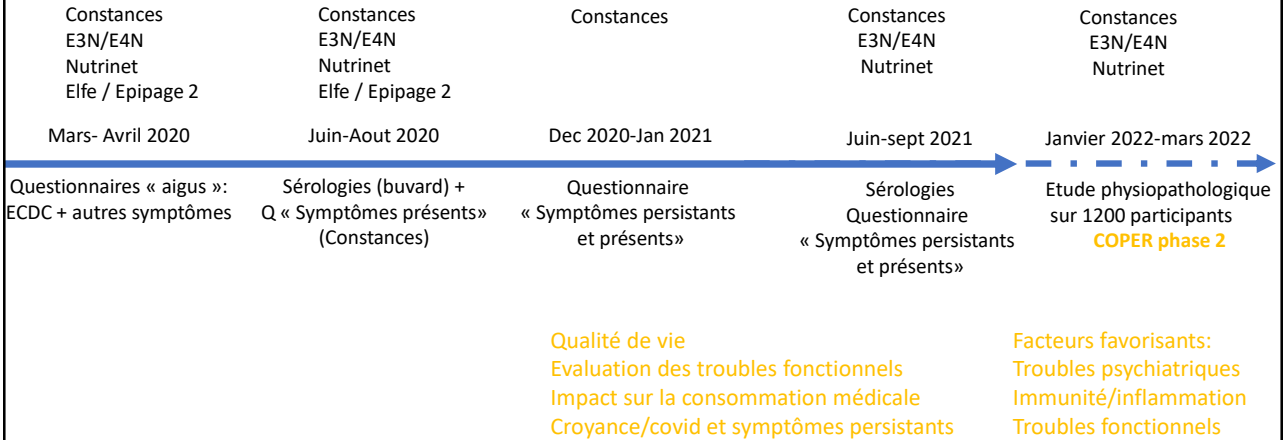
Appel à projet « Covid long »

Périmètre - Priorités scientifiques :

- **Epidémiologie et médico-économie** : études comparatives selon des contextes cliniques et infectieux initiaux ; impact de l'infection en termes de consommation de soins, qualité de vie.
- **Physiopathologie des symptômes persistants** : exploration des hypothèses vasculaires, inflammatoires, virales, psychiatriques.
- **Dimension sociale** : représentation de la maladie et de ses conséquences ; questions épistémologiques liés à l'apparition de nouvelles situations cliniques ; notion d'appartenance à un groupe de malades.
- **Prise en charge thérapeutique** : études interventionnelles (essais thérapeutiques) ; recherche qualitative ; modalités de prise en charge ambulatoire et hospitalière et efficacité du parcours de soin.

Déroulé des études « covid long » dans SAPRIS

COPER phase « épidémiologique » et de screening (phase 1)



Risque de sur attribution des symptômes

Table 2. Descriptive Statistics of Symptom Prevalence by Belief and Serology Test Result Status

Symptom	Total No.	No. (%) of participants				P value ^b
		Serology ^{-a}		Serology ^{+a}		
		Belief ⁻ (n = 25 271)	Belief ⁺ (n = 461)	Belief ⁻ (n = 638)	Belief ⁺ (n = 453)	
Sleep problems	2729	2580 (10.4)	49 (10.9)	55 (8.7)	45 (10.1)	.58
Joint pain	1894	1802 (7.3)	30 (6.7)	26 (4.2)	36 (8.2)	.02
Back pain	1630	1525 (6.2)	32 (7.1)	33 (5.2)	40 (9.1)	.048
Digestive tract problems ^c	909	838 (3.5)	33 (7.4)	20 (3.3)	18 (4.2)	<.001
Muscular pain, sore muscles	867	808 (3.2)	22 (4.8)	18 (2.9)	19 (4.3)	.16
Fatigue	766	625 (2.5)	57 (12.6)	22 (3.5)	62 (13.8)	<.001
Poor attention or concentration	644	555 (2.2)	34 (7.5)	17 (2.7)	38 (8.5)	<.001
Skin problems	632	598 (2.4)	17 (3.8)	6 (1.0)	11 (2.5)	.02
Other symptoms ^d	514	463 (2.0)	17 (3.8)	8 (1.3)	26 (6.0)	<.001
Sensory symptoms	492	463 (1.8)	16 (3.5)	8 (1.3)	5 (1.1)	.02
Hearing impairment	479	456 (1.8)	7 (1.5)	6 (1.0)	10 (2.2)	.33
Headache	360	323 (1.3)	13 (2.8)	8 (1.3)	16 (3.6)	<.001
Breathing difficulties	256	192 (0.8)	29 (6.4)	9 (1.4)	26 (5.8)	<.001
Palpitations	213	175 (0.7)	17 (3.7)	6 (1.0)	15 (3.4)	<.001
Dizziness	178	158 (0.6)	7 (1.5)	5 (0.8)	8 (1.8)	.002
Chest pain	174	138 (0.6)	14 (3.1)	2 (0.3)	20 (4.5)	<.001
Cough	167	144 (0.6)	10 (2.2)	2 (0.3)	11 (2.5)	<.001
Anosmia	146	75 (0.3)	20 (4.4)	7 (1.1)	44 (9.9)	<.001

Matta et col, JAMA Intern Med, 2021

Risque de sur attribution des symptômes

Symptom	No.	Odds ratio (95% CI) ^a			
		Model 1 Belief	Model 2 Serology	Model 3	
				Belief	Serology
Sleep problems	2729	1.09 (0.88-1.36)	0.96 (0.77-1.19)	1.14 (0.89-1.46)	0.91 (0.71-1.15)
Joint pain	1894	1.32 (1.01-1.71)	1.03 (0.79-1.35)	1.39 (1.03-1.86)	0.89 (0.65-1.21)
Back pain	1630	1.41 (1.10-1.80)	1.16 (0.91-1.49)	1.40 (1.05-1.85)	1.01 (0.76-1.33)
Digestive tract problems ^b	909	1.92 (1.43-2.57)	1.06 (0.73-1.50)	2.19 (1.57-3.06)	0.73 (0.49-1.08)
Muscular pain, sore muscles	867	1.79 (1.29-2.48)	1.33 (0.94-1.87)	1.78 (1.22-2.59)	1.01 (0.68-1.50)
Fatigue	766	5.20 (4.20-6.43)	2.59 (2.03-3.30)	4.90 (3.79-6.33)	1.13 (0.84-1.52)
Poor attention or concentration	644	3.63 (2.79-4.71)	2.10 (1.57-2.82)	3.42 (2.50-4.67)	1.13 (0.79-1.61)
Skin problems	632	1.36 (0.92-2.00)	0.65 (0.39-1.06)	1.79 (1.17-2.73)	0.49 (0.29-0.85)
Other symptoms ^c	514	3.07 (2.22-4.25)	1.91 (1.32-2.75)	2.93 (1.99-4.31)	1.10 (0.71-1.70)
Sensory symptoms	492	1.60 (1.02-2.51)	0.77 (0.43-1.38)	2.06 (1.25-3.40)	0.54 (0.28-1.03)
Hearing impairment	479	1.47 (0.90-2.41)	1.22 (0.73-2.03)	1.45 (0.82-2.55)	1.03 (0.57-1.84)
Headache	360	2.52 (1.71-3.73)	1.69 (1.10-2.59)	2.40 (1.52-3.80)	1.10 (0.67-1.82)
Breathing difficulties	256	8.16 (5.95-11.19)	3.60 (2.48-5.24)	7.75 (5.25-11.43)	1.11 (0.70-1.76)
Palpitations	213	5.27 (3.55-7.82)	2.61 (1.62-4.19)	5.14 (3.18-8.29)	1.05 (0.59-1.87)
Dizziness	178	3.23 (1.88-5.56)	2.37 (1.33-4.24)	2.71 (1.40-5.24)	1.42 (0.70-2.88)
Chest pain	174	7.34 (4.95-10.88)	3.70 (2.33-5.87)	6.58 (4.02-10.75)	1.25 (0.70-2.22)
Cough	167	4.67 (3.00-7.25)	2.22 (1.25-3.97)	4.85 (2.75-8.56)	0.91 (0.45-1.83)
Anosmia	146	28.66 (20.16-40.74)	15.69 (10.85-22.70)	16.37 (10.21-26.24)	2.72 (1.66-4.46)

Matta et col, JAMA Intern Med, 2021

Risque de sur attribution des symptômes

Symptom	No.	Odds ratio (95% CI) ^a			
		Model 1 Belief	Model 2 Serology	Model 3	
				Belief	Serology
Sleep problems	2729	1.09 (0.88-1.36)	0.96 (0.77-1.19)	1.14 (0.89-1.46)	0.91 (0.71-1.15)
Joint pain	1894	1.32 (1.01-1.71)	1.03 (0.79-1.35)	1.39 (1.03-1.86)	0.89 (0.65-1.21)
Back pain	1630	1.41 (1.10-1.80)	1.16 (0.91-1.49)	1.40 (1.05-1.85)	1.01 (0.76-1.33)
Digestive tract problems ^b	909	1.92 (1.43-2.57)	1.06 (0.73-1.50)	2.19 (1.57-3.06)	0.73 (0.49-1.08)
Muscular pain, sore muscles	867	1.79 (1.29-2.48)	1.33 (0.94-1.87)	1.78 (1.22-2.59)	1.01 (0.68-1.50)
Fatigue	766	5.20 (4.20-6.43)	2.59 (2.03-3.30)	4.90 (3.79-6.33)	1.13 (0.84-1.52)
Poor attention or concentration	644	3.63 (2.79-4.71)	2.10 (1.57-2.82)	3.42 (2.50-4.67)	1.13 (0.79-1.61)
Skin problems	632	1.36 (0.92-2.00)	0.65 (0.39-1.06)	1.79 (1.17-2.73)	0.49 (0.29-0.85)
Other symptoms ^c	514	3.07 (2.22-4.25)	1.91 (1.32-2.75)	2.93 (1.99-4.31)	1.10 (0.71-1.70)
Sensory symptoms	492	1.60 (1.02-2.51)	0.77 (0.43-1.38)	2.06 (1.25-3.40)	0.54 (0.28-1.03)
Hearing impairment	479	1.47 (0.90-2.41)	1.22 (0.73-2.03)	1.45 (0.82-2.55)	1.03 (0.57-1.84)
Headache	360	2.52 (1.71-3.73)	1.69 (1.10-2.59)	2.40 (1.52-3.80)	1.10 (0.67-1.82)
Breathing difficulties	256	8.16 (5.95-11.19)	3.60 (2.48-5.24)	7.75 (5.25-11.43)	1.11 (0.70-1.76)
Palpitations	213	5.27 (3.55-7.82)	2.61 (1.62-4.19)	5.14 (3.18-8.29)	1.05 (0.59-1.87)
Dizziness	178	3.23 (1.88-5.56)	2.37 (1.33-4.24)	2.71 (1.40-5.24)	1.42 (0.70-2.88)
Chest pain	174	7.34 (4.95-10.88)	3.70 (2.33-5.87)	6.58 (4.02-10.75)	1.25 (0.70-2.22)
Cough	167	4.67 (3.00-7.25)	2.22 (1.25-3.97)	4.85 (2.75-8.56)	0.91 (0.45-1.83)
Anosmia	146	28.66 (20.16-40.74)	15.69 (10.85-22.70)	16.37 (10.21-26.24)	2.72 (1.66-4.46)

Matta et col, JAMA Intern Med, 2021

Risque de sur attribution des symptômes

Symptom	No	Odds ratio (95% CI) ^a			
		Model 1 Belief	Model 2 Serology	Model 3 Belief	Serology
Cough	167	4.67 (3.00-7.25)	2.22 (1.25-3.97)	4.85 (2.75-8.56)	0.91 (0.45-1.83)
Anosmia	146	28.66 (20.16-40.74)	15.69 (10.85-22.70)	16.37 (10.21-26.24)	2.72 (1.66-4.46)

Les symptômes sont plus associés au fait de penser avoir fait la covid qu'au COVID-19
Cela ne signifie pas que certains de ces symptômes ne sont pas associés au COVID-19

Matta et col, JAMA Intern Med, 2021

**Présentation du Dr Jérôme Larché,
médecin interniste et référent d'un centre Covid Long à Montpellier,
membre du Conseil scientifique de l'association Après J20**

LE BROUILLARD DU COVID LONG

Du brouillard diagnostique à l'enjeu de santé publique

Dr Jérôme Larché – OC SANTE Montpellier
16 décembre 2021

RETOUR D'EXPÉRIENCE DE PARCOURS DE SOINS COVID LONG



AUDITION PUBLIQUE

OPECST

16 décembre

A 9 heures :

COVID LONG, QUELLE CONNAISSANCE ET QUELLE PRISE EN CHARGE ?

Posez vos questions en ligne, certaines seront transmises aux intervenants

www.assemblee-nationale.fr
www.ocsantefr.fr

OC Santé

Covid long - Parcours de soins et de suivi adapté

Formalisation d'un parcours de soins structuré, fluide, bénéficiant si besoin de la télémédecine (télé-expertise synchrone / asynchrone avec la plateforme CONEX SANTE et téléconsultation avec CONEX SANTE ou ROFIM) et des réseaux de soins existants (médecine interne, cardiologie, pneumologie, neurologie, radiologie, médecine nucléaire, psychologue, psychiatrie, diététicienne, rééducation cardiorespiratoire...).



Step 1

Prise de rendez-vous

Via Télé-expertise
Via Doctolib avec les
Dr Larché ou Dr Astaing

Step 2

Bilan COVID LONG

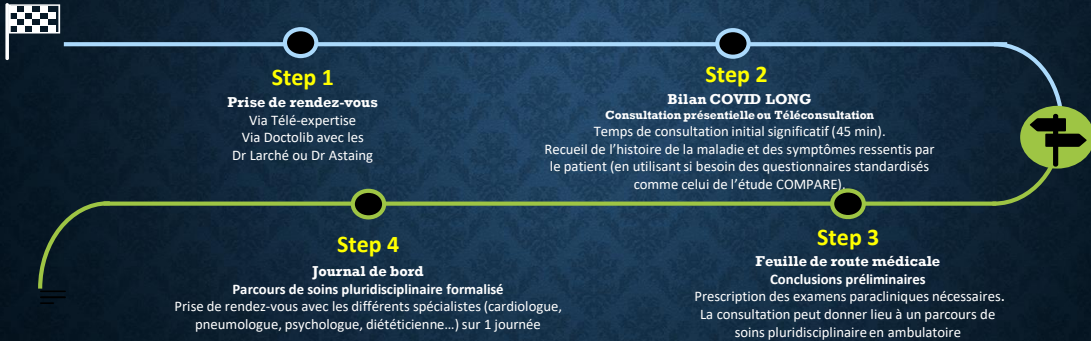
Consultation présentielle ou Téléconsultation

Temps de consultation initial significatif (45 min).
Recueil de l'histoire de la maladie et des symptômes ressentis par le patient (en utilisant si besoin des questionnaires standardisés comme celui de l'étude COMPARE).

OC Santé

Covid long - Parcours de soins et de suivi adapté

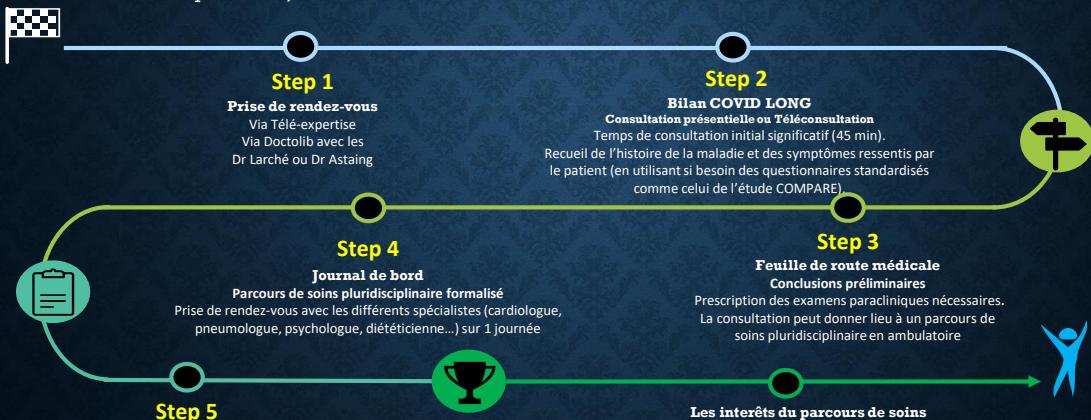
Formalisation d'un parcours de soins structuré, fluide, bénéficiant si besoin de la télémédecine (télé-expertise synchrone / asynchrone avec la plateforme CONEX SANTE et téléconsultation avec CONEX SANTE ou ROFIM) et des réseaux de soins existants (médecine interne, cardiologie, pneumologie, neurologie, radiologie, médecine nucléaire, psychologue, psychiatrie, diététicienne, rééducation cardiorespiratoire...).



Oc Santé

Covid long - Parcours de soins et de suivi adapté

Formalisation d'un parcours de soins structuré, fluide, bénéficiant si besoin de la télémédecine (télé-expertise synchrone / asynchrone avec la plateforme CONEX SANTE et téléconsultation avec CONEX SANTE ou ROFIM) et des réseaux de soins existants (médecine interne, cardiologie, pneumologie, neurologie, radiologie, médecine nucléaire, psychologue, psychiatrie, diététicienne, rééducation cardiorespiratoire...).



Les intérêts du parcours de soins

- Accélération et optimisation de la démarche diagnostique et thérapeutique,
- Mise en place d'une activité de recours pour tous les patients qui ne sont pas encore pris en charge dans des circuits de soins formalisés, mais aussi pour les médecins généralistes,
- Possibilité de pouvoir enrichir les cohortes existantes de patients « Covid long » et ainsi participer aux travaux de recherche (clinique ou fondamentale) nécessaires dans ce domaine,
- Réalisation d'économies de santé par la rationalisation des examens et du suivi proposés.

Oc Santé

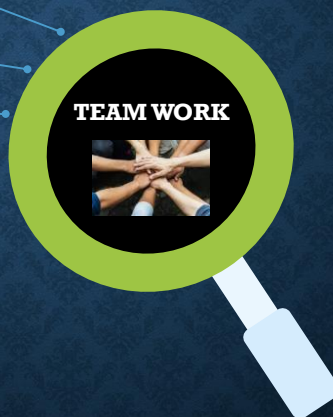
BILAN PARCOURS DE SOINS COVID LONG - CLINIQUE CLÉMENTVILLE EN CHIFFRES APRÈS 8 MOIS D'ACTIVITÉS (28 AVRIL - 16 DÉCEMBRE 2021)

500 **nx** patients Covid Long pris en charge

800 consultations Covid Long réalisées

140 Parcours de soins diagnostiques réalisés

Consultations Covid Long
planifiées jusqu'en juin 2022



Oc Santé

BILAN PARCOURS DE SOINS COVID LONG - CLINIQUE CLÉMENTVILLE APRÈS 8 MOIS D'ACTIVITÉS (28 AVRIL - 16 DÉCEMBRE 2021)



- VOLONTE MEDICALE ET D'ETABLISSEMENT ✓
- FAISABILITE ✓
- EFFICACITE ✓
- REPLICABILITE ✓
- DEMARCHE CENTREE SUR LE PATIENT (Dg/Therap/Suivi) ✓
- AGILITE ORGANISATIONNELLE ✓
- AGILITE TECHNOLOGIQUE ✓
- CHARGE DE TRAVAIL ✓
- RESEAU(X) ✓
- MOYENS HUMAINS et FINANCIERS ✓
- MOYENS DIAGNOSTIQUES et THERAPEUTIQUES ✓
- PRISE EN CHARGE ASSURANTIELLE ✓
- RECONNAISSANCE SOCIETALE ✓

Oc Santé

BILAN PARCOURS DE SOINS COVID LONG CLINIQUE CLÉMENTVILLE APRÈS 8 MOIS D'ACTIVITÉS (28 AVRIL – 16 DECEMBRE 2021)



- VOLONTE MEDICALE ET D'ETABLISSEMENT ✓
- FAISABILITE ✓
- EFFICACITE ✓
- REPLICABILITE ✓
- DEMARCHE CENTREE SUR LE PATIENT (Dg/Therap/Suivi) ✓
- AGILITE ORGANISATIONNELLE ✓
- AGILITE TECHNOLOGIQUE ✓
- CHARGE DE TRAVAIL ✓
- RESEAU(X) ✓
- MOYENS HUMAINS et FINANCIERS ✓
- MOYENS DIAGNOSTIQUES et THERAPEUTIQUES ✓
- PRISE EN CHARGE ASSURANTIELLE ✓
- RECONNAISSANCE SOCIETALE ✓



- Centres labellisés Covid long
- Accès tel aux PTA
- Accompagnement des CCD Covid long
- Réseaux régionaux Médecins-Patients-ARS
- Télé-expertise MG/MS
- Téléconsultation patients
- Réseaux régional/national Médecins
- Recherche clinique/fondamentale
- Remboursement DG et THERAP
- Soutien politique et sociétal
- ...

Oc Santé

BILAN PARCOURS DE SOINS COVID LONG - CLINIQUE CLÉMENTVILLE APRÈS 8 MOIS D'ACTIVITÉS (28 AVRIL – 16 DECEMBRE 2021)



- VOLONTE MEDICALE ET D'ETABLISSEMENT ✓
- FAISABILITE ✓
- EFFICACITE ✓
- REPLICABILITE ✓
- DEMARCHE CENTREE SUR LE PATIENT (Dg/Therap/Suivi) ✓
- AGILITE ORGANISATIONNELLE ✓
- AGILITE TECHNOLOGIQUE ✓
- CHARGE DE TRAVAIL ✓
- RESEAU(X) ✓
- MOYENS HUMAINS et FINANCIERS ✓
- MOYENS DIAGNOSTIQUES et THERAPEUTIQUES ✓
- PRISE EN CHARGE ASSURANTIELLE ✓
- RECONNAISSANCE SOCIETALE ✓



- Centres labellisés Covid long
- Accès tel aux PTA
- Accompagnement des CCD Covid long
- Réseaux régionaux Médecins-Patients-ARS
- Télé-expertise MG/MS
- Téléconsultation patients
- Réseaux régional/national Médecins
- Recherche clinique/fondamentale
- Remboursement DG et THERAP
- Soutien politique et sociétal
- ...

Merci pour votre attention!

Oc Santé

**Présentation de la Dre Mayssam Nehme,
cheffe de clinique aux Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)**

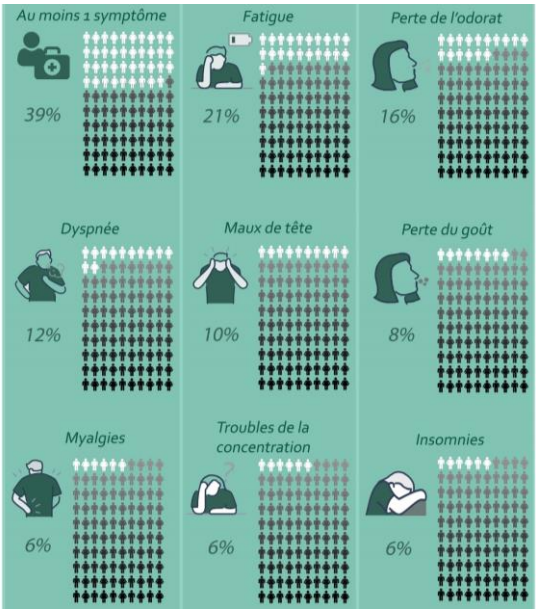
Symptômes Post-COVID

Prise en charge

Mayssam NEHME, MD
Service de Médecine de Premier Recours
Hôpitaux Universitaires de Genève

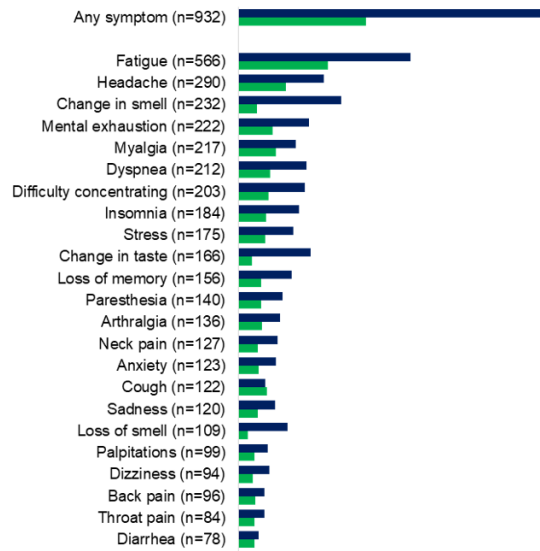


Symptômes à 7-9 mois



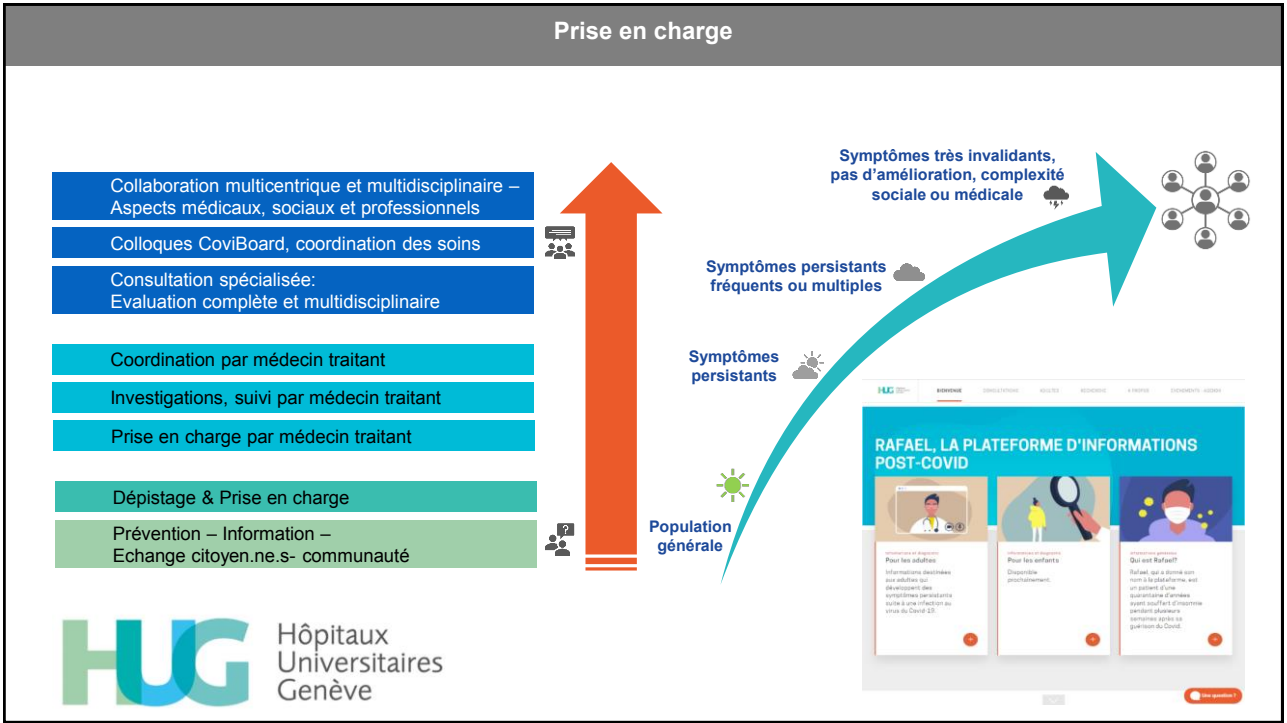
Annals of Internal Medicine Covicare team: Prevalence of Symptoms More Than Seven Months After Diagnosis of Symptomatic COVID-19 in an Outpatient Setting. Ann Intern Med. 2021 Jul 6:M21-0878

Symptômes comparés à un groupe contrôle – 6 à 12 mois après l'infection



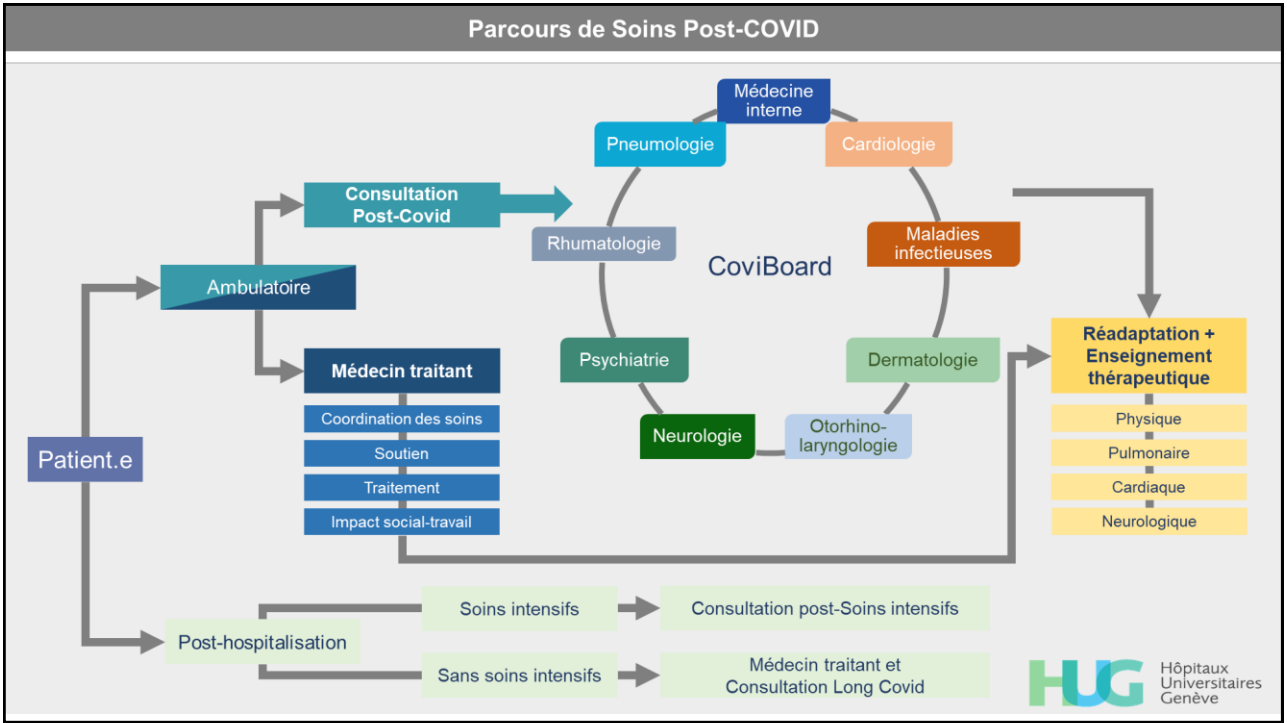
Covicare team: sous publication

Traitement et prise en charge

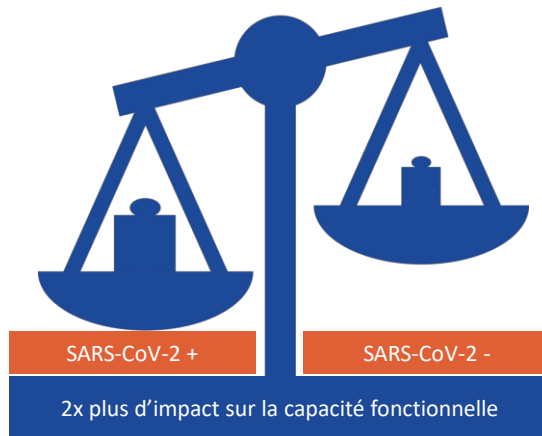


RAFAEL – <https://post-covid.hug.ch>

Lien

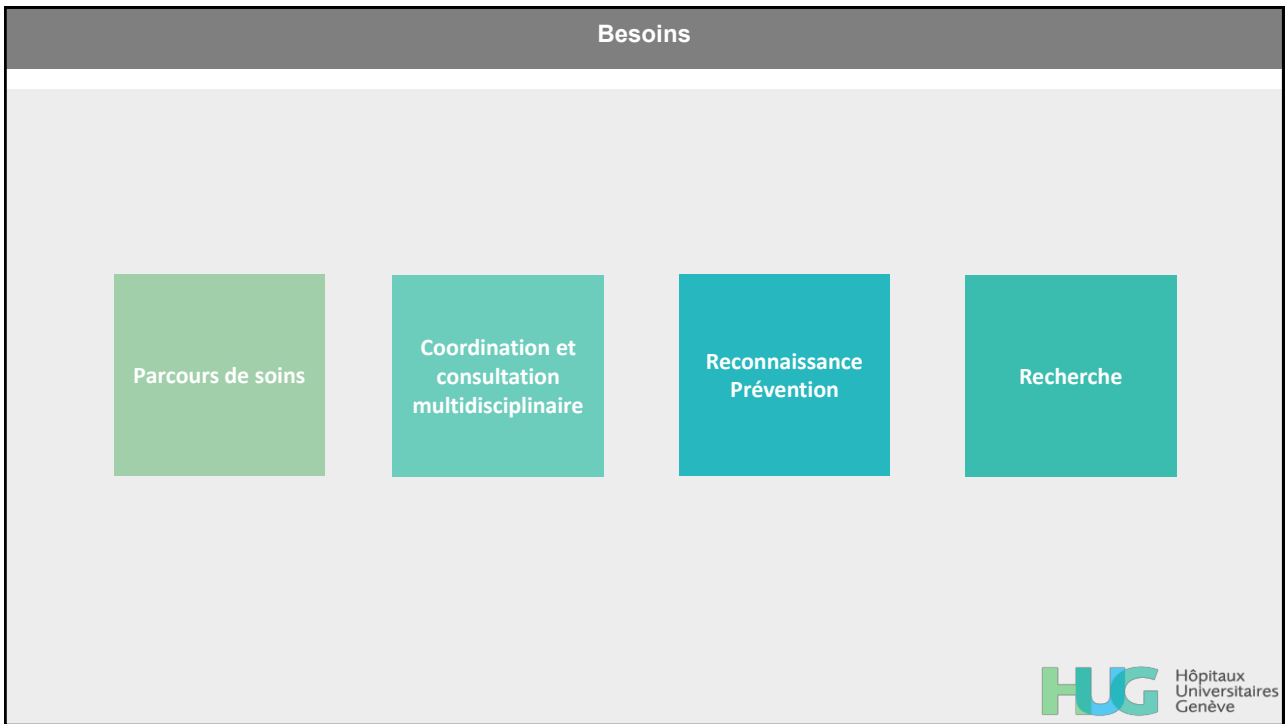


Capacité fonctionnelle 6-12 mois post-infection comparée à un groupe contrôlé (Echelle Sheehan - capacité fonctionnelle)*



*Leon AC, Olsson M, Portera L, Farber L, Sheehan DV. Assessing psychiatric impairment in primary care with the Sheehan Disability Scale. Int J Psychiatry Med. 1997;27(2):93-105.

Covicare team: sous publication



Merci

Mayssam NEHME, MD
Service de Médecine de Premier Recours
mayssam.nehme@hcuge.ch

HUG Hôpitaux Universitaires Genève

**Présentation de Mme Élodie Senaux et M. Julien Carricaburu,
Task Force « Suivi du Covid » du ministère des Solidarités et de la Santé**



MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Déploiement des cellules de coordination post-COVID et autres démarches post-COVID

Point d'étape – 15/11/2021

30/03/2022



Mobilisation : sanitaire, information, formation

MSS / Task-force DGOS/DGS/DSS/ Cellule interministérielle recherche COVID

- Constitution d'un groupe de travail depuis le dernier trimestre 2020

Saisine par le MSS de la HAS à l'automne

- Publication par la HAS de Réponses Rapides le 12 février 2021 sur les recommandations de prise en charge par les professionnels de santé (actualisation le 19 novembre 2021)
- Fiches pratiques pour chaque tableau clinique à l'usage des acteurs de premier recours (13 fiches)

Diffusion aux professionnels et établissements de santé de recommandations d'organisation des soins

- Le ministère publiait, le 23 mars 2021, ses recommandations fondées sur celles de la HAS portant sur l'organisation territoriale et les filières de prise en charge.

Création d'une plateforme de coordination DGOS/ARS

- La plateforme a été lancée le 16 juin 2021 auprès des référents DAC et CPTS des ARS
- Des cycles d'échanges mensuels sont prévus avec les ARS (enquêtes ARS).

Les recommandations MSS du 23 mars 2021 sur l'organisation des soins

MINSANTE
« Recommandations pour l'organisation territoriale des prises en charge des patients post-Covid »

Les 6 principes des recommandations émises :

- Informer le public et les professionnels sur les connaissances « à date » de la maladie
- Positionner les acteurs de « soins de ville » comme porte d'entrée du patient post-COVID
- Positionner les acteurs de la coordination (DAC, CPTS) comme leviers majeurs d'organisation des prises en charge post-COVID
- S'appuyer sur le SSR dans les cas les plus complexes
- Partager l'information sur les cohortes ambulatoires
- Mieux prendre en compte le syndrome post-réanimation

Des « cellules de coordination Post-COVID » pour informer, orienter et appuyer à la coordination

L'ARS assure le pilotage et le suivi de la montée en charge des cellules de coordination post-COVID

3 grands enjeux aux cellules de coordination :

- L'organisation de la prise en charge multidisciplinaire
- Téléexpertise, suivi des patients et outils numériques
- Les stratégies territoriales possibles de déploiement

Un observatoire du suivi des patients en situation complexe dans chaque cellule de coordination

2 annexes :

- La structuration du SSR dans la prise en charge des patients les plus lourds
- Le diagnostic et la prise en charge du syndrome post-réanimation, notamment pour la médecine de ville

Rappel de la chronologie

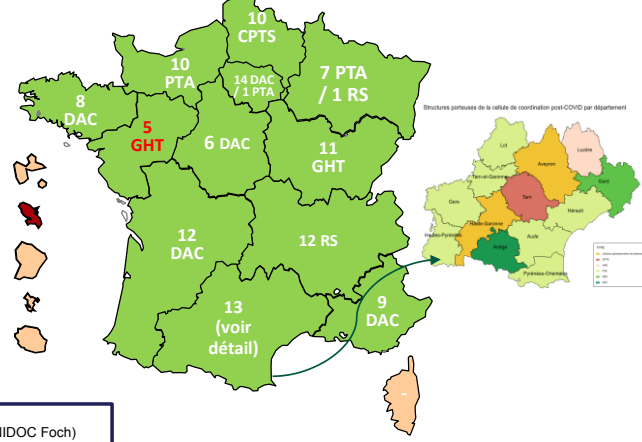
Retour sur l'enquête auprès des ARS

Nombre de cellules de coordination post-COVID identifiés par l'ARS au 15/11/2021 :

- Région avec cellules confirmées
- Région en cours de remontée
- Région ne mettant pas en place les cellules

Depuis mars 2021, les ARS assurent le déploiement des cellules post-Covid, chargées d'informer et d'orienter les professionnels de santé et leurs patients, ainsi que de coordonner l'action des professionnels

118 cellules de coordination
En octobre 2021 : 400 patients recensés par les CC (nombre réel étant certainement plus élevé dans la mesure où tous les parcours ne sont pas recensés)



Exemples Unités post-COVID
IDF : 26 structures SSR / 3centres pluridisciplinaires / une plateforme de télé expertise (OMNIDOC Foch)
Bretagne : 1CH / 1CHU / 5 structures SSR

Mesures d'accompagnement Post-Covid

Les appels à manifestation d'intérêt « post-COVID »

- ARS Bretagne
- ARS IDF
- ARS CVL
- ARS Normandie
- ARS Occitanie
- ARS NAQ

Les financements autres sur le Post-Covid (SSR, etc)

- Démarches de labellisation de SSR polydéficients (*ex en IDF*)
- Financement sur le FIR de réseau régional respiratoire (*ex AquiRespi en NAQ*)
- Complément de moyens DAF centrés sur les temps de coordination infirmiers et prestations non remboursables en ville (activité physique adaptée, psychologues) (*ex en Bretagne*)

Autres démarches Post-Covid

- Formations de référents des cellules de coordination (constitution des annuaires, ouverture des numéros d'appel, etc)
- Formations organisées par les conseils régionaux professionnels
- Actions de communication (pages dédiées sur les sites ARS, information des partenaires libéraux et hospitaliers, organisation de webinaires, etc)
- Elaboration de recommandations de la prise en charge en SSR

Présentation de Mme Anne-Briac Bili
Agence régionale de santé Bretagne



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Actions d'accompagnement de la prise en charge « post-covid » en Bretagne

Jeudi 16 décembre 2021





Lancement d'un AMI régional « covid-long »

Objectifs : identifier et accompagner les organisations de prise en charge et de suivi du « covid-long » en région;

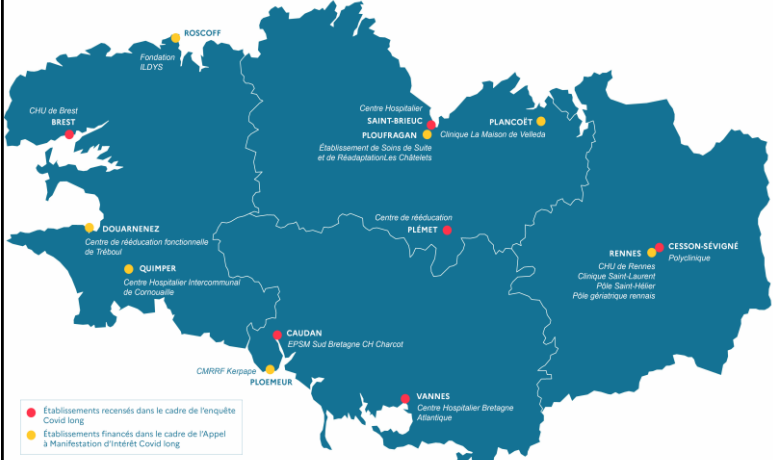
Une enveloppe FIR dédiée (250k€) : crédits destinés à l'ingénierie de projet, aux ressources humaines (ex temps de coordination infirmier) → **structurer les prises en charge dans chacun des territoires de santé** ;

Les opérateurs de santé ayant répondu à l'AMI : 10 établissements de santé accompagnés;

Lancement d'une enquête régionale complémentaire pour recensement complet de l'offre en région.



Etat des lieux : 16 établissements (CHU, CH, SSR...)



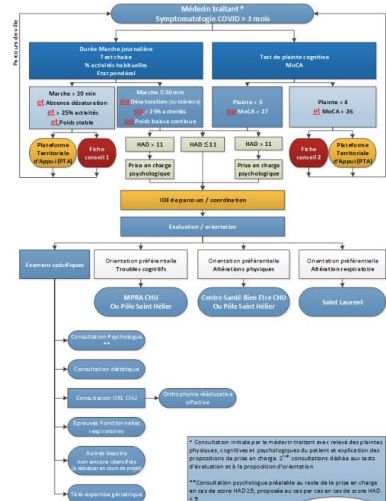
16-12-2021

Nos premiers constats :

- Difficulté pour les DAC de mettre en place les cellules;
- Nécessité d'informer/de former les professionnels de santé de premier recours pour repérage et orientation des patients

Focus projet CHU de Rennes AMI : mise en place d'une filière sur le bassin rennais



Financement ARS d'un IDE de parcours au CHU qui évalue et oriente les demandes

Depuis le 20 Septembre 2021 :

180 demandes (75% médecins de ville / 25% patients)
 - 50 pris en charge au CHU
 - 130 patients réorientés

Coordination.covidlong@chu-rennes.mssante.fr
 02.99.28.84.30

Nos actions complémentaires :

A partir des recommandations HAS, **formalisation d'un guide à destination des médecins généralistes** pour le repérage et l'orientation des patients;

Organisation d'un webinaire de formation/d'information covid-long à destination de tous les professionnels de ville, DAC, établissements.... = autour de 5 interventions (infectiologue, médecin rééducation, orthophoniste, médecin du sport, kinésithérapeute : plus de 500 participants en région !

A venir :

Organisation d'une revue de projet avec l'ensemble des établissements de santé = RETEX sur les prises en charge, file active...;

Formalisation d'un guide à destination des autres PS (ex kinésithérapeutes);

Organisation d'un webinaire régional à destination des patients (présentation des filières...).

En vous remerciant de votre attention,

Anne-Briac BILLI, directrice de cabinet, ARS Bretagne

**Présentation de la Dre Amélie Tugaye,
médecin conseil à la Caisse nationale de l'Assurance Maladie (CNAM)**



**l'Assurance
Maladie**

Agir ensemble, protéger chacun

ACCOMPAGNEMENT PAR L'ASSURANCE MALADIE DES PATIENTS SOUFFRANTS DES SYMPTÔMES PROLONGÉS DU COVID

Dr Amélie Tugaye

Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM) – 16/12/2021

01

COMBIEN DE PERSONNES SONT CONCERNÉES?

02

QUI SONT LES PERSONNES AIDÉE ET COMMENT PAR L'ASSURANCE
MALADIE ?

PATIENTS

MÉDECINS

MASSEURS-KINÉSITHÉRAPEUTES

03

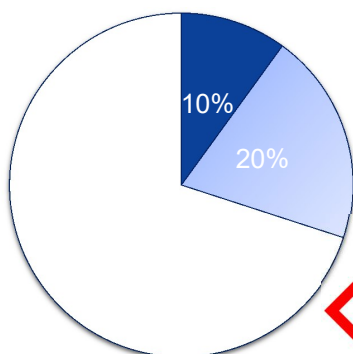
CONCLUSION

01

COMBIEN DE PERSONNES SONT CONCERNÉES ?

3

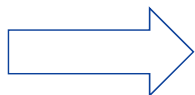
**LE SYNDROME POST COVID TOUCHE 10 À 30% DES MALADES DU COVID
MAIS... COMBIEN Y A-T-IL DE PERSONNES SÉVÈREMENT IMPACTÉES ?**



Personnes qui ont au moins 1 symptôme du covid
à 3 mois

Quelle que soit la gravité

Combien de personnes sont
sévèrement impactées ou à risque
de **désinsertion professionnelle** ?



Le département des statistiques de la CNAM tente d'y répondre.

4

02

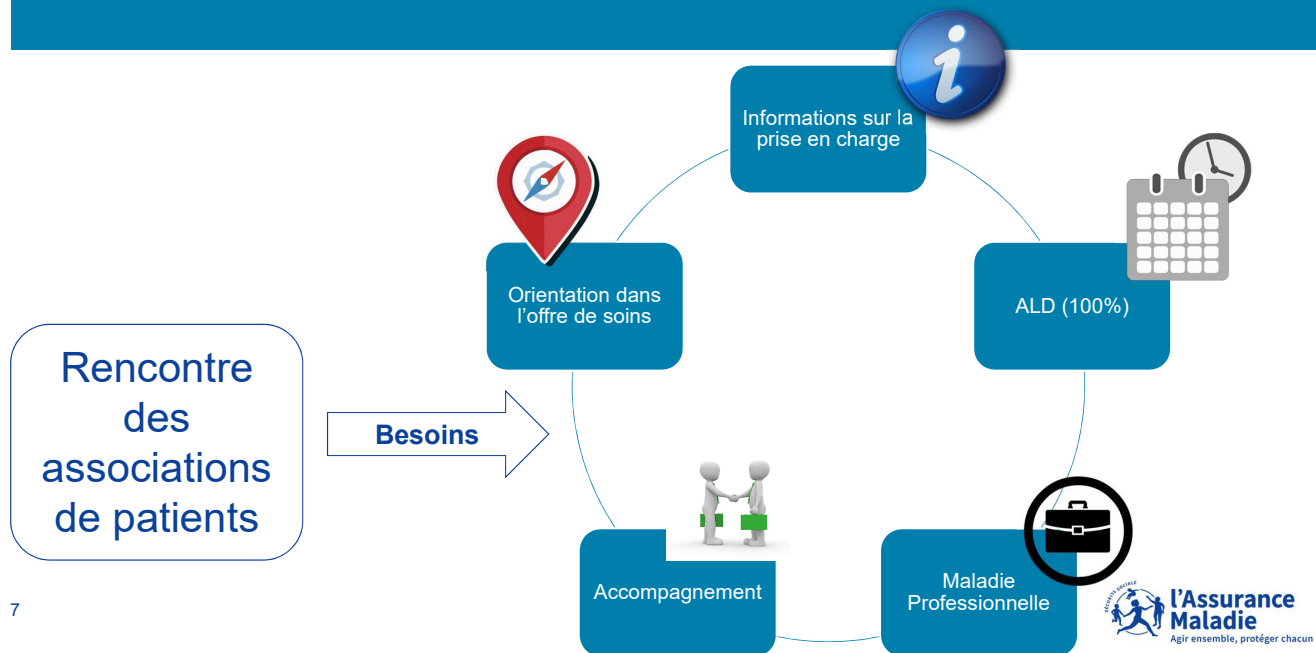
QUI SONT LES PERSONNES AIDÉES PAR L'ASSURANCE MALADIE ?

5

LES PATIENTS

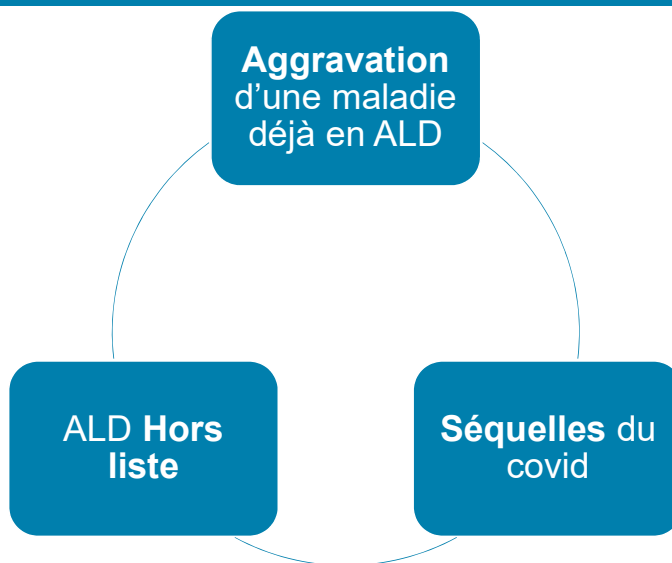
6

BESOINS ET DEMANDES DES PATIENTS



7

ALD POUR DES SYMPTÔMES PERSISTANTS DU COVID : 3 POSSIBILITÉS

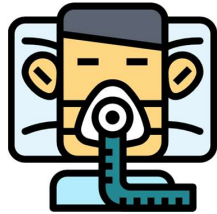


8

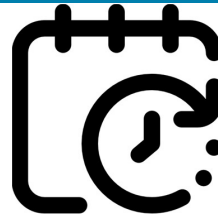


LA RECONNAISSANCE DU SYNDROME POST COVID EN MALADIE PROFESSIONNELLE PASSE PAR UN COMITÉ D'EXPERT

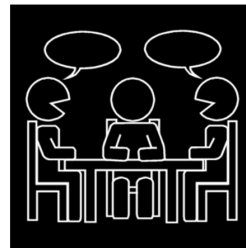
Forme aiguë avec hospitalisation et O2



9 Tableau de reconnaissance de maladie professionnelle



Symptômes persistants du covid



Comité national d'experts



RÉPONDRE AU BESOIN D'INFORMATION : UNE PAGE WEB SUR AMELI.FR



Page sur ameli.fr

Espace ALD et maladies chroniques



Vidéo en lien avec l'ARSIF





L'ASSURANCE MALADIE PROPOSE DES SERVICES D'ACCOMPAGNEMENT

Mission
accompagnement
Santé

Service social

11



UN PROJET DE PLATEFORME POUR AIDER LES PATIENTS À S'ORIENTER EST EN COURS DE CRÉATION



Plateforme destinée aux patients
souffrants de symptômes persistants
du covid

En partenariat avec l'association
TousPartenairesCovid

12

LES MÉDECINS

13

RÉALISATION D'UNE ÉTUDE POUR IDENTIFIER LE BESOIN DES MÉDECINS



300 médecins
interrogés
Représentatifs



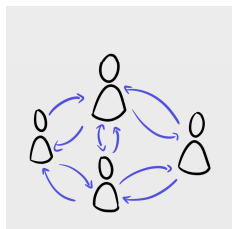
14

LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE L'ÉTUDE BVA-CNAM SUR LES BESOINS DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES



Peu de patients « covid long » par médecin

- 13 patients en moyenne (4 en arrêt)



Plateformes de coordination post covid méconnues

- 27% des MG les connaissent
- => 9% connaissent les coordonnées



Sources d'information principales : HAS, ameli et presse spécialisée

- 30% des médecins s'y réfèrent régulièrement

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ



Besoin d'être informés

- 95% des MG sont demandeurs

15

ARTICLE PRÉSENTANT LES RESSOURCES À DISPOSITION DES MÉDECINS SUR AMELI.FR/MÉDECIN

 **l'Assurance Maladie** | ameli.fr pour les médecins

VERSION CONTRASTÉE

VOUS N'AVEZ PAS SÉLECTIONNÉ VOTRE CAISSE CHOISIR

ACTUALITÉS | TEXTES DE RÉFÉRENCE | VOTRE EXERCICE LIBÉRAL | SANTÉ ET PRÉVENTION

Médecin > Actualités > **Symptômes prolongés suite une infection Covid-19 : quel diagnostic et quelle prise en charge ?**

Filtres

Par catégories :

- Études (18)
- Textes de référence (19)
- Services (1)
- Santé publique (24)
- Santé et prévention (43)
- Prise en charge/Tarif (15)
- Prescription (9)
- Pertinence des soins (4)
- Partenariats/Missions (1)
- Médicament/Produit de santé (8)
- Covid-19 (89)
- Coordination des soins (7)

Symptômes prolongés suite une infection Covid-19 : quel diagnostic et quelle prise en charge ?

08 décembre 2021

COVID-19 AIDE À LA PRATIQUE/SERVICES

La Haute Autorité de santé (HAS) utilise le terme de « symptômes prolongés suite au Covid-19 » : il s'agit de symptômes qui se manifestent au-delà de 4 semaines après la date présumée de contamination et qui ne peuvent pas être expliqués par une autre maladie. Le plus souvent, le patient souffre de plusieurs symptômes associés, ils

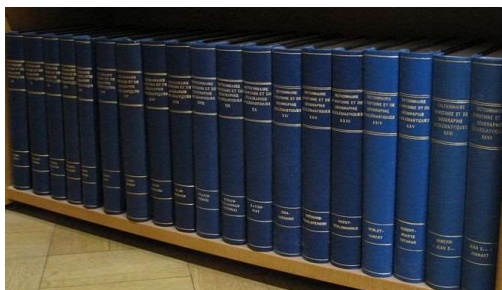







16

RENDRE ACCESSIBLE LA RÉPONSE RAPIDE DE LA HAS AUX MÉDECINS GÉNÉRALISTES



HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

LES MASSEURS KINÉSITHÉRAPEUTES

LE RÔLE DU KINÉ DANS LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS SOUFFRANTS DE SYMPTÔMES PERSISTANTS DU COVID



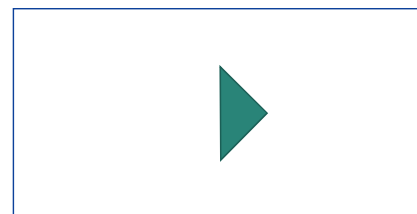
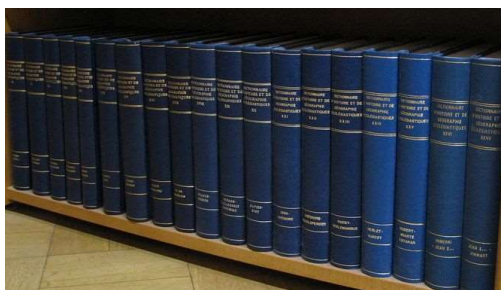
Réadaptation à l'effort



Rééducation respiratoire

19

CRÉATION D'OUTILS DE FORMATION POUR AMÉLIORER LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PAR LES KINÉS



HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

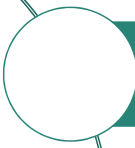


20

03

CONCLUSION

21

CE QU'IL FAUT RETENIR ET EMPORTER AVEC VOUS

-  Le nombre de personnes fortement impacté reste inconnus
-  L'Assurance Maladie propose de nombreux services pour accompagner les patients et les professionnels
-  La lisibilité du système de santé est un enjeu majeur pour éviter l'errance médicale

22