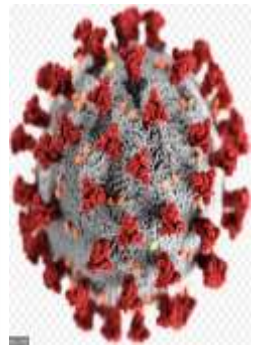


# Troisième Congrès de la Société Algérienne d'Infectiologie

Oran du 13 au 15-2022

## Covid-19

Evaluation des patients hospitalisés  
dans hôpital universitaire



A.Benouarets<sup>1</sup>, H. Lefsihene<sup>1</sup>, B. Chachou<sup>1</sup>, M.A.Amine<sup>1</sup>, M.A. Aouni<sup>2</sup>, A.Zerouki<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Maladies Infectieuses et Tropicales,

<sup>2</sup> Epidémiologie et Médecine Préventive,

<sup>3</sup> Microbiologie

Hôpital central de l'armée, Alger

## LA COVID-19

▶ **31 décembre 2019** : Un **1<sup>er</sup> cas humain** de la maladie signalé à Wuhan, en Chine.

▶ **30 janvier 2020** : La flambée épidémique devient

**« URGENCE DE SANTÉ PUBLIQUE DE PORTÉE INTERNATIONALE »  
(USPPI)**

**1**

# **SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE MONDIALE ET EN ALGÉRIE**

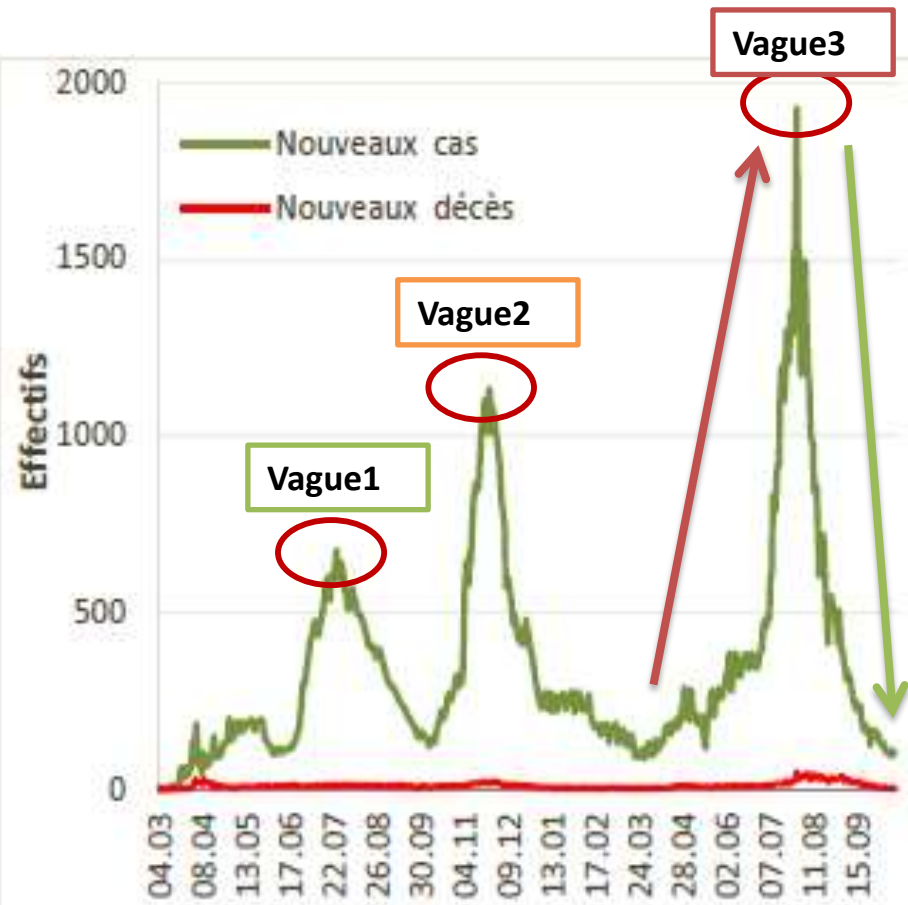
# Dans le monde

Distribution des cas de COVID-19 dans les pays les plus touchés au 15 octobre 2021

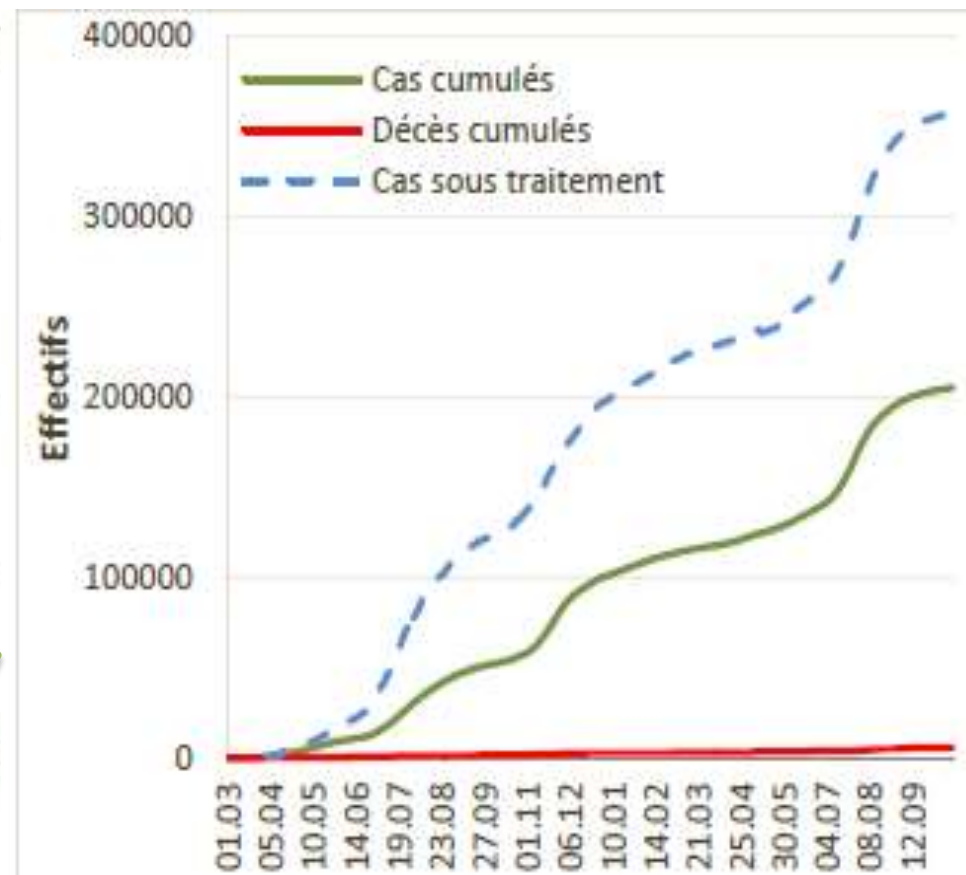
15 octobre	Cas confirmés	Décès	Incidence*
<b>Monde</b>	<b>240 071 516</b>	<b>4 889 368</b>	<b>3 174,69</b>
Etats Unis	44 884 598	723 368	13 719,15
Inde	34 053 573	451 980	2 517,61
Brésil	21 627 476	602 669	10 324,89
Royaume Uni	8 395 243	138 694	12 626,52
Russie	7 804 750	217 382	5 402,03
Turquie	7 601 596	67 225	9 234,23
France	6 906 114	114 928	10 309,60
Iran	5 765 904	123 695	7 048,76
Argentine	5 271 361	115 660	383,00
<b>Maghreb</b>	<b>2 243 026</b>	<b>51 129</b>	<b>2 222,92</b>
Maroc	941 446	14 533	2 613,01
Tunisie	710 673	25 082	6 144,92
Libye	349 210	4 860	5 228,82
<b>Algérie</b>	<b>205 106</b>	<b>5 867</b>	<b>481,47</b>
Mauritanie	36 591	787	830,99
République Tchèque	1 705 971	30 528	16 055,15
Canada	1 685 112	28 521	4 547,12
Chili	1 667 547	37 594	8 903,48
Bangladesh	1 564 881	27 746	969,83
Roumanie	1 430 475	41 130	7 345,59
Belgique	1 279 869	25 747	11 205,23
Pakistan	1 263 664	28 252	595,46

## Dates clés

- 1<sup>er</sup> cas confirmé de COVID-19
- 1<sup>er</sup> décès dû au COVID-19
- 1<sup>er</sup> foyer
- Date du rapport
- Date des données publiées par le MSPRH
- 25 février 2020 (Ouargla)
- 12 mars 2020 (Blida)
- 1<sup>er</sup> mars (Blida : 1<sup>ers</sup> cas)
- 15 octobre 2021
- 16 octobre 2021



**Evolution des nouveaux cas et des nouveaux décès au 15 octobre**



**Evolution des cas et décès cumulés, et des patients sous traitement**

1<sup>er</sup> MINISTÈRE



MSPRH  
**EXPERTS**

Notes -Instructions

## NOTES

- [Note n° 02 du 23.01.2020 relative à la mise en place du dispositif de surveillance et d'alerte à l'infection par le nouveau Coronavirus \(2019-NCOV\).](#)
- [Note n° 03 du 23.03.2020 relative aux recommandations concernant la prise en charge des patients en épurations-extra-renal \(hémodialyse et en dialyse péritonéale\) et les transplantés rénaux.](#)
- [Note N°04 du 20 février relative à la mise à jour des définitions et des modalités de surveillance, détection, notification et conduite à tenir devant un cas suspect ou confirmé d'infection par le nouveau coronavirus Covid-19.](#)
- [Note N° 05 du 27 février 2020 relative à la gestion du cas suspect et/ou confirmé COVID-19 et des cas contacts.](#)
- [Note n° 06 du 29.02.2020 relative au renforcement de la surveillance du coronavirus COVID-19 au niveau des points d'entrée et de sortie des établissements de santé.](#)
- [Note n° 07 du 08.03.2020 relative aux critères de guérison d'un cas COVID-19 et des sujets contacts infectés.](#)
- [Note n° 08 du 17.03.2020 relative aux modalités de gestion des cas de COVID-19 et des contacts infectés.](#)
- [Note n° 09 du 17.03.2020 relative aux modalités de gestion des cas de COVID-19 et des contacts infectés.](#)
- [Note n° 10 du 17.03.2020 relative aux modalités de gestion des cas de COVID-19 et des contacts infectés.](#)
- [Note n° 11 du 17.03.2020 relative aux modalités de gestion des cas de COVID-19 et des contacts infectés.](#)
- [Note n° 12 du 17.03.2020 relative aux modalités de gestion des cas de COVID-19 et des contacts infectés.](#)
- [Note n° 13 du 17.03.2020 relative aux modalités de gestion des cas de COVID-19 et des contacts infectés.](#)
- [Note n° 14 du 06.04.2020 relative à la gestion et à l'organisation des activités de vaccination du PEV pendant l'épidémie de la maladie à coronavirus COVID-19.](#)
- [Note n°15 du 08 avril 2020 relative à la protection des personnels de santé face à l'infection COVID-19.](#)
- [Note n°16 du 11.04.2020 relative à la prévention de la transmission du COVID-19 en cabinet dentaire.](#)
- [Note n°18 du 26 avril 2020 complétant la note n°13 du 31 mars 2020 relative aux mesures de prévention et de protection en milieu de soins face à l'épidémie COVID-19.](#)
- [Note n°20 du 05 Mai 2020 relative à l'actualisation de la définition de cas COVID-19.](#)
- [Note n°22 du 2 juin 2020 relative au dispositif de contrôle sanitaire aux points d'entrée de wilayas](#)
- [Note n° 24 du 01.07.2020 relative à l'utilisation des équipements de protection individuelle par le personnel de santé dans le contexte de la pandémie COVID-19](#)
- [Note n° 25 du 20.07.2020 relative à la prévention du kyste hydatique à l'occasion de la célébration de l'Aid el Adha-1-7](#)
- [Note n° 26 du 27.07.2020 relative aux mesures de confinement à domicile face à l'épidémie coronavirus COVID-19](#)
- [Note n° 27 du 26.07.2020 relative à l'organisation de la levée du confinement des rapatriements](#)
- [Note n° 28 du 26.07.2020 relative à l'organisation de la transmission des résultats RT-PCR par les laboratoires habilités de virologie](#)
- [Note n° 29 du 28.07.2020 relative au rappel des missions du SEMEP dans la gestion de la pandémie COVID-19](#)
- [Note n° 30 du 29.07.2020 relative à l'allègement des modalités du confinement](#)
- [Note 31 du 30 juil2020 relative à l'utilisation des systèmes de ventilation et de climatisation dans le contexte COVID-19](#)
- [Note n° 32 du 30.07.2020 relative à l'implication des EPSP dans le circuit de prise en charge de la COVID-19 et la spécificité des modalités de prise en charge de certaines maladies chroniques](#)
- [Note n° 33 du 19 août 2020 relative à la mise à jour des modalités de surveillance et de notification d'un cas covid-19](#)
- [Note n° 34 du 27.08.2020 relative à la couverture sanitaire des examens de fin de cursus scolaire - Année scolaire 2019-2020](#)

Connaissances

# Instruction

# Connaissances

- [Instruction n° 02/DGSSRH du 19.03.2020 relative aux mesures de fonctionnement au sein des établissements de Santé en période sanitaire exceptionnelle.](#)
- [Instruction n° 03/DGSSRH du 23.03.2020 relative aux recommandations concernant la prise en charge des patients en dialyse extrarénale \(hemodialysés et en dialyse péritonéale\) et les transplantés rénaux](#)
- [Instruction n° 04/DGSSRH du 23.03.2020 relative à la prise en charge des cas compliqués de l'épidémie de COVID-19](#)
- [Instruction n° 05/DGSSRH du 28.03.2020 relative à la prise en charge des cas compliqués de l'épidémie de COVID-19](#)
- [Instruction n° 06/DGSSRH du 06.04.2020 relative au traitement spécifique des cas de COVID-19](#)
- [Instruction n° 07/DGSSRH du 10 Avril 2020 relative à Covid19 et organisation des soins dans les établissements de santé publics et privés](#)
- [Instruction n° 08/DGSSRH du 16.04.2020 relative à l'imagerie dans le diagnostic du COVID-19](#)
- [Instruction n° 09/DGSSRH du 16 Avril 2020 relative à la démarche diagnostique et thérapeutique](#)
- [Instruction n° 10/DGSSRH du 22 Avril 2020 relative à la prise en charge des cas Covid-19 chez l'enfant](#)
- [Instruction n° 11/DGSSRH du 03 Mai 2020 relative à la prise en charge des patients en milieu psychiatrique durant l'épidémie de Covid-19.](#)
- [Instruction n°7 du 14 mai relative au renforcement des SEMEP dans le contexte de la pandémie de COVID-19](#)
- [Instruction n°9 du 19 mai relative à l'actualisation des critères de guérison d'un cas COVID-19](#)
- [Instruction n° 10 du 27.05.2020 relative au renforcement de l'identification et du suivi des sujets atteints de COVID-19](#)
- [Instruction n° 12 du 04.05.2020 relative à la prise en charge relative à la prise en charge de la femme enceinte présentant un Covid-19](#)
- [Instruction n° 13 du 12 Mai 2020 relative à la reprise des activités médico-chirurgicales des établissements de santé](#)
- [Instruction n° 14 du 14 Mai 2020 relative à la Circoncision durant le mois de Ramadan dans les établissements de santé actuelles du Covid-19](#)
- [Instruction n° 15 du 19 Mai 2020 relative aux recommandations générales concernant la prise en charge des patients en épurations extra-rénale et des transplantés rénaux et du foie.](#)
- [Instruction n° 16 du 20 Mai 2020 relative à la fête de l'Aid El Fitr](#)
- [Instruction n° 17 du 10 Juin 2020 relative à l'actualisation de la prise en charge des cas covid-19](#)
- [Instruction N°18 /DGSSRH du 21 juin 2020 relative à l'actualisation de la conduite thérapeutique des cas COVID-19](#)
- [Instruction n° 13 du 08.07.2020 relative aux modalités de suivi et de prise en charge des sujets atteints de COVID-19](#)
- [Instruction n° 19 du 07.07.2020 relative au renforcement des capacités de prise en charge des cas de COVID-19 dans les établissements de santé publics et privés.](#)
- [Instruction n° 20 du 23.07.2020 relative à l'oxygénothérapie dans la prise en charge de la COVID-19](#)
- [Instruction N° 22 du 03 Aout 2020 relative à la prescription de l'hydrocortisone chez les cas de COVID-19](#)
- [Instruction n° 23 du 05 Aout 2020 relative à la prise en charge des patients en épurations extra-rénale](#)



**3**

**COVID-19  
NOTRE ETUDE DE CAS**

**Etude** : contribution à l'amélioration des connaissances portant sur la situation sanitaire liée au covid-19.

**Objectifs :**

- Évaluer l'impact de la prise en charge médicale de la covid-19
- Identifier les signatures, cliniques et paracliniques, prédictives de formes graves.



**L'enjeu essentiel:** Amélioration de la prise en charge individuelle et du pronostic des patients.

## Matériel et Méthodes

- Etude rétrospective, descriptive, monocentrique, portant sur une population de malades pris en charge à l'unité covid-19.
- Durée (9 mois) : **15 Avril - 15 décembre 2020** (2 premières vagues)
- Tous les malades Adultes des deux sexes (Age > 17ans) hospitalisés durant la période de l'étude
- Protocole thérapeutique standard associant dans les **cas graves** ou **à risque de complication**, de l'oxygénothérapie, anticoagulation, corticothérapie, et antibiothérapie en cas de surinfection.
- Outils de Diagnostic:
  - **RT-PCR « Gold standard »** ARN détectable dans les prélèvements **NP**
  - **TDM THORACIQUE: 72 h** (*Etendue des lésions → implications TRT*)
- **Guérison** basée sur des **critères cliniques** et sur le **sevrage en oxygène** des patients.

### Critères de non inclusion :

Les malades non hospitalisés ( formes asymptomatiques ou peu symptomatiques traités en ambulatoire ) et les malades âgés de moins de 17 ans.

### Recueil des Données : DPI

- Saisies de données sur les **logiciels** Epi Data 3.0 et Epi Data Analysis 2.2.2.183.
- Une valeur de **p < 0,05** est retenue comme statistiquement significative.

# ORGANISATION FONCTIONNELLE À L'UNITÉ COVID-19

# ORGANISATION FONCTIONNELLE À L'UNITÉ COVID-19

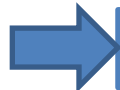
1- Patients externes



**UNITÉ COVID-19**

Maladies Infectieuses et Tropicales

2- Personnel de l'hôpital  
(Covid-19+)



Médecine Préventive et du Travail

Accès spécial



ESPACE ATTENTE

CONSULTATION-TRI UNITÉ / COVID-19

DPI

PU (COVID)  
30 lits

REA Covid  
20 lits

Imagerie  
TDM x4/j

DPI

HOSPI- UNITE COVID (1)  
30 lits

HOSPI- UNITE COVID (2)  
14 lits

Microbiologie  
(RT-PCR) X 2 /j

STRUCTURE DÉDIÉE HORS HOPITAL



SERCICES HOSPITALIERS

DÉBUT DISPOSITIF ET SELON LE FLUX DES CAS

Adaptabilité

Réorganisation

AMÉLIORATION

# **RÉSULTATS - COMMENTAIRES**



20648 consultants: **6019** sont testés positifs par RT-PCR  
**TAUX D'INCIDENCE 29,15%**

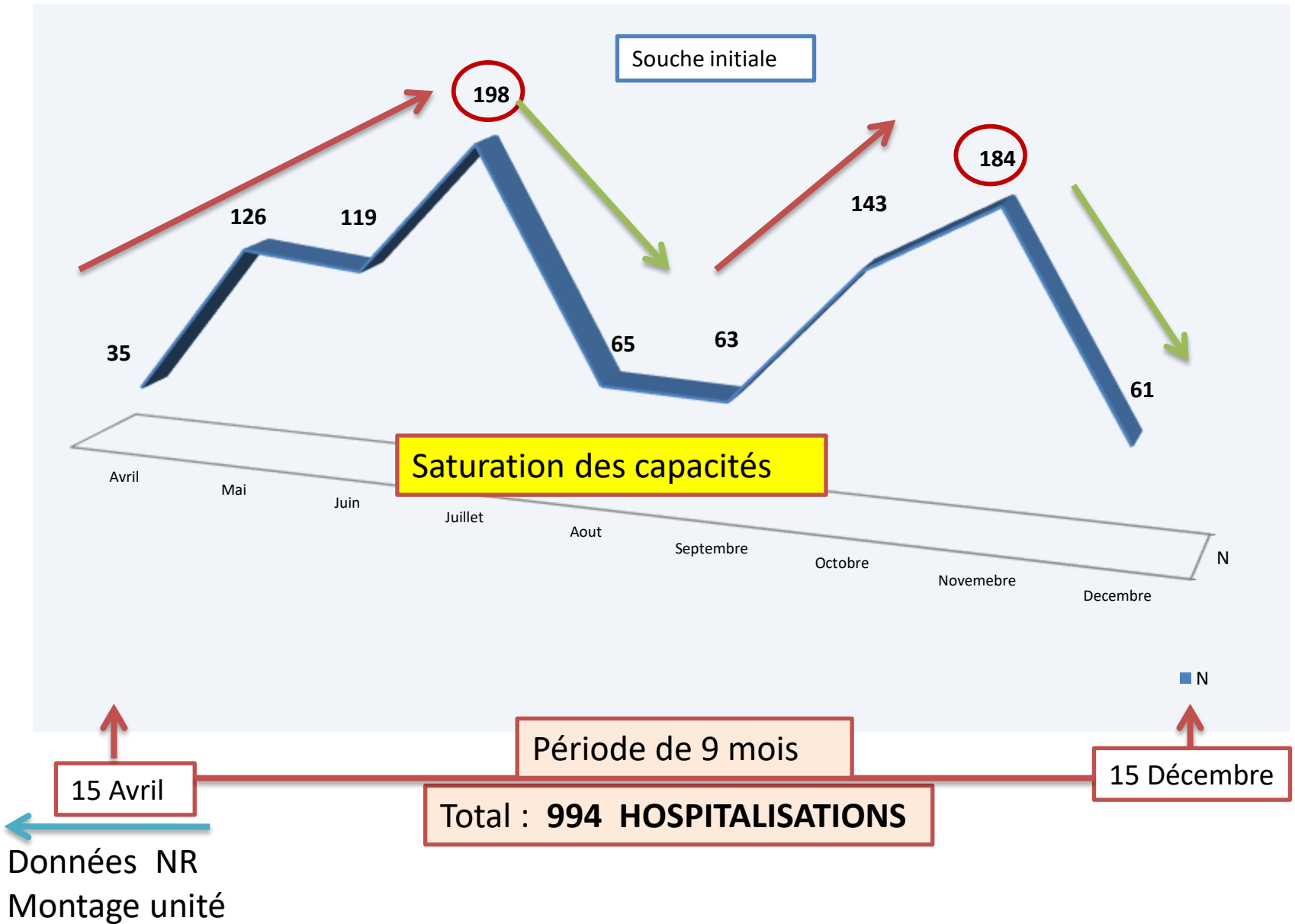
## FORMES CLINIQUES DES PATIENTS COVID-19

	Hospitalisation		Ambulatoire		Total
Formes	sévères	Modérées*	Peu symptomatiques	Asymptomatiques	6019 RT-PCR +
N	680	314	2156 (35,8%)	2869 (47,6%)	
Total	994 (16,5 %)		5025 (82,5%)		

\* 1 Comorbidité ou plus , ou à risque de complication



# RÉPARTITION MENSUELLE DES HOSPITALISATIONS



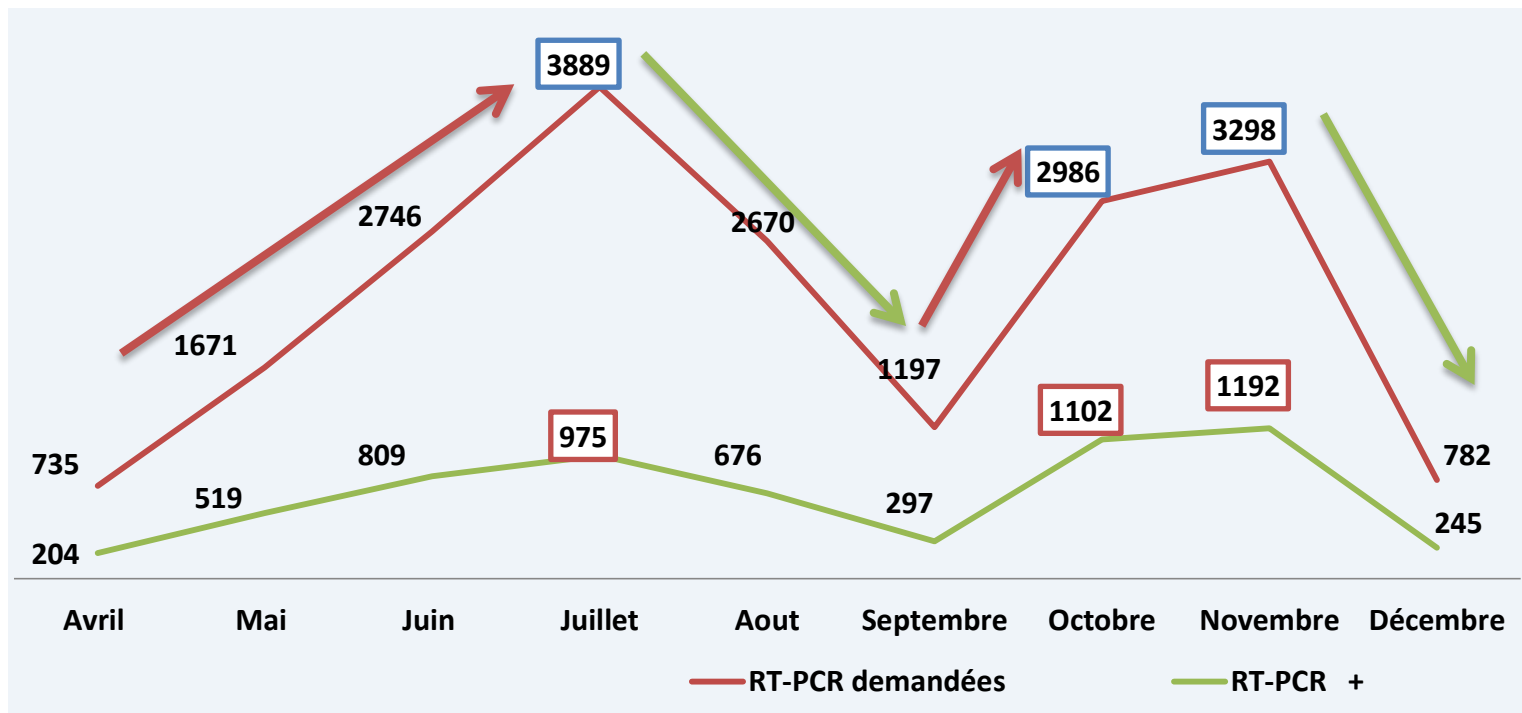
Formes	Sévères		Modérées	
N	680		314	
Total (%)	994 (16,5)			
Symptômes	N	(%)	N	(%)
Dyspnée	680	(100)	314	(100)
Toux	412	(60,6)	229	(72,3)
Fièvre	512	(75,3)	187	(59,5)
Diarrhée	326	(47,9)	114	(36,3)
Asthénie	680	(100)	295	(93,9)
Anosmie	88	(12,9)	183	(58,2)
Agueusie	105	(15,4)	159	(50,6)
Ecoulement nasal	79	(11,6)	101	(32,1)
Rash cutané	04	(0,6)	03	(0,9)
Hoquet	04	(0,6)	01	(0,3)
TDM Thoracique	N	(%)	N	(%)
<25%	158	(23,2)	221	(70,4)
25-50%	249	(36,6)	93	(29,6)
>50%	161	(23,7)	-	-
>75%	112	(16,5)	-	-
Profil radiologique	$p < 0,001$			
Ver dépoli	398	(58,5)	196	(62,4)
Condensation	102	(15)	57	(18,2)
Verre dépolie et condensation	180	(26,5)	61	(19,4)

Formes	Sévères	Modérées	
<b>Aspects épidémiologiques</b>			
<b>Age moyen (ans)</b>	62 (35-100)		
<b>Sexe</b>	N	N	Total (%)
<b>M</b>	539	217	756 (76,06)
<b>F</b>	141	97	238 (23,94)
<b>Délai de prise en charge (hospitalisation)</b>	4 j (E : 1-12j	<b>FR (DS)</b>	
<b>Thérapeutique administrée</b>	Protocole national :		
<b>1- Avant juin 2020 (41%)</b>	-Hydroxychloroquine		
	-Azithromycine		
	-Vit C +Zinc		
	-Oxygénothérapie		
	-Antibiotique si surinfection		
<b>2- Après juin 2020 (59%)</b>	Adaptation du traitement avec Introduction : anticoagulation et corticoïdes.		
	Dans tous les cas, l'antibiothérapie pour les surinfections et traitement symptomatique selon les situations		

# MOYENS DU DIAGNOSTIC



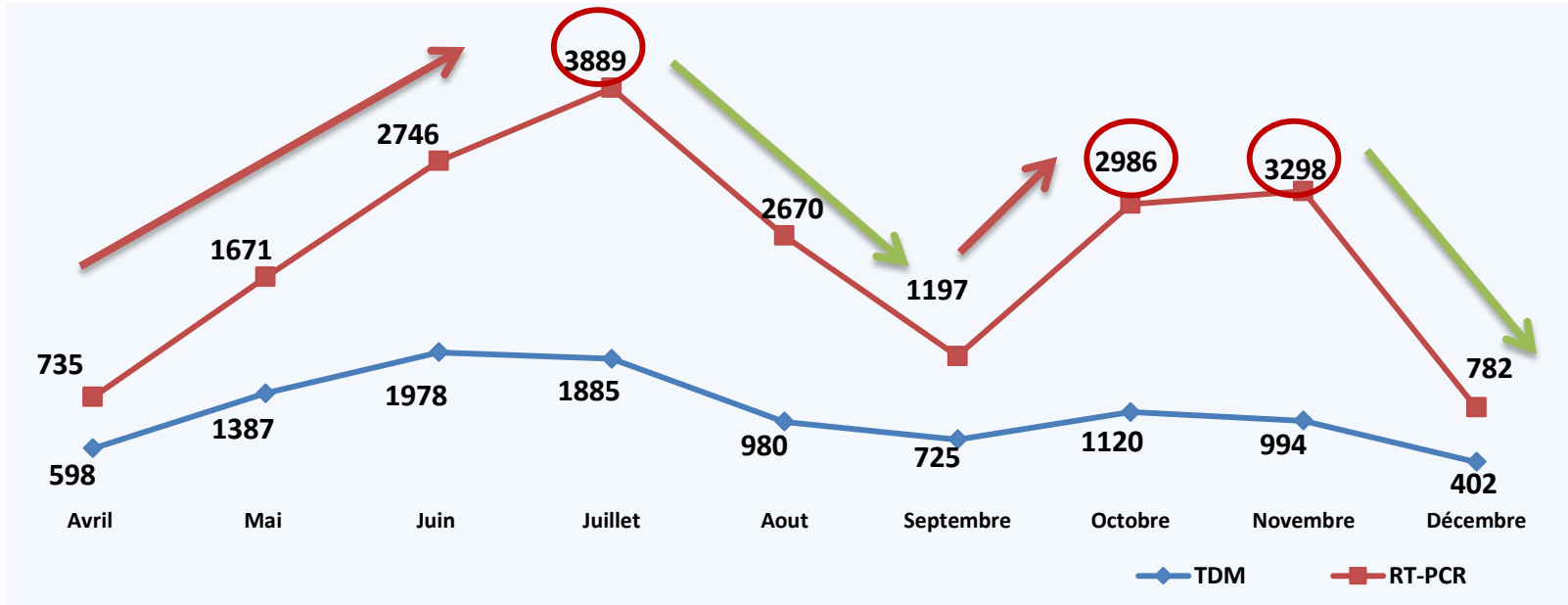
## RT-PCR RÉALISÉES VS RT-PCR +



- Dépistage important : Définition des cas (**Total RT-PCR : > 20 000**)
- 2 Pics : 1<sup>er</sup> en juillet  
2<sup>ème</sup> en Novembre

**6019** testés positifs par RT-PCR  
**TAUX D'INCIDENCE 29,15%**

## PATIENTS : RT-PCR VS TDM



- Dépistage important RT-PCR (Définition des cas)
- 2 Pics : Mêmes tendances (**Vagues**)

# ANALYSE DES FACTEURS DE RISQUE

TDM Thoracique	F. Sévères		F. Modérées	
	N	(%)	N	(%)
< 25%	158	(23,2)	221	(70,4)
25-50%	249	(36,6)	93	(29,6)
> 50%	161	(23,7)	-	-
> 75%	112	(16,5)	-	-
<b>p &lt; 0,001</b>				

Corrélation entre étendue des lésions à la TDM thoracique et la sévérité de la maladie (**p<0,001**).

Profil radiologique	F. Sévères		F. Modérées	
	N	(%)	N	(%)
Ver dépoli	<b>398</b>	(58,5)	<b>196</b>	(62,4)
Condensation	<b>102</b>	(15)	57	(18,2)
Verre dépolie et condensation	180	(26,5)	61	(19,4)

Aspect en verre dépoli prédomine dans les formes graves et modérées avec ou sans images de condensation



Délai de prise en charge (hospitalisation)	4 j (E : 1-12j) DS: (p=0,001).	
Thérapeutique administrée  <b>1- Avant juin 2020</b> (41%)	Protocole national : -Hydroxychloroquine -Azithromycine -Vit C +Zinc -Oxygénothérapie -Antibiotique si surinfection	
<b>2- Après juin 2020</b> (59%)	Adaptation du traitement avec Introduction : anticoagulation et corticoïdes. Dans tous les cas, l'antibiothérapie pour les surinfections et traitement symptomatique selon les situations	



**Le délai** de consultation et d'hospitalisation, après le début des symptômes est un FR  
 Prise en charge des cas: → **SATURATION DES CAPACITÉS DE SOINS**

## COMORBIDITÉS DES PATIENTS HOSPITALISÉS

Comorbidité	HTA cardiopathie*	Diabète	Insuffisance respiratoire chronique	NEO	Autres ‡	Dysthyroïdie	Obésité	Absence
N	<b>329</b>	<b>308</b>	48	17	32	15	112	<b>245</b>
(%)	<b>(33,07)</b>	<b>(30,98)</b>	(4,83)	(1,7)	(3,2)	(1,5)	(11,26)	<b>(24,6)</b>
F R	DS p <0,001	DS p =0,001	DS p=0,001	DNS	DNS	DNS	DS p =0,001	

\*cardiopathie compliquant une HTA ‡ Neuropathie dégénérative, Insuffisance Rénale, Hépatopathie,  
DS: Différence significative DNS : Différence non significative



### Taux de létalité :

un taux de létalité de **5,54%** est retrouvé parmi les cas positifs,  
soit **334** décès sur 6019 patients RT-PCR positifs.

REDACTION

● PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE ET DE SUIVI (**PORTAIL DPI**)



PLAN D'ACTION : Préparation à la 3<sup>ème</sup> vague

# ATTITUDES THÉRAPEUTIQUES

## Protocole national

- ▶ Instruction(s) ministérielle (s) réévaluée(s) depuis le début de la pandémie:  
« compléments et affinements avec les connaissances sur le virus »

Conclusion...

**Points forts....**



- Infection Covid-19 : problème majeur de santé publique
- Pandémie: répercussions socio-psychologique, économique...
- **Grande hétérogénéité** de l'expression clinique de la covid-19 (**variabilité clinique**) impose une bonne maîtrise de la pratique médicale.
- L'intensité de la **vague** correspond à une **saturation du dispositif** de soins:
  - **Organisation et réorganisation continue du dispositif de soins à l'hôpital**
  - **Renforcement de la collaboration - coordination de tous les intervenants**
- **MESURES PRÉVENTIVES:**
  - Renforcement des mesures barrières +++
  - **VACCIN CONTRE LA COVID-19 +++**
  - **SENSIBILISATION**
- **PLAN D'ACTION MIS EN PLACE** ( menace d'une autre vague de covid-19)
- **Fermeture des frontières , confinements ... : autant de mesures préventives.**



● **VIGILANCE: INFECTIONS ÉMERGENTES ET RÉÉMERGENTES  
RISQUE DE CRISES SANITAIRES FUTURES !!**



- **Lutte continue : Le virus vit encore parmi nous**  
- **ESPOIR : FIN DE LA PANDÉMIE PAR LES EFFORTS CONJUGUÉS DE TOUS**

Merci pour votre attention