

Octobre 2020

Bulletin mensuel, numéro 5

Bulletin d'information au cœur de la pandémie de l'infection au virus SARS Cov 2

SERVICE D'ÉPIDÉMIOLOGIE ET DE MÉDECINE PREVENTIVE

Rédacteur en Chef

N. MIDOUN

Validation des données

L. ZEMMOUR, A TENNI

Analyse statistique et rédaction

N. BOUMANSOUR, N. MIDOUN, A. DALI ALI, M. BENYOUB, L. ZEMMOUR,

Saisie des données

A TENNI, F. SI ALI, M. BENYOUB

Médecins enquêteurs chargés du recueil de l'information

W. BENHABIB
M. BENYOUB
L. HICHAMI
L. LABED
B. BENKHALFELLAH
N. HADJ BOUAZZA
M. SAMEUR

H. HAMIDI
FZ. LAGHDAMSI
M. CHAALAL
N. KERKOUBA
R. MAHI HENNI
I. BENEDDINE

Soutien du personnel administratif

Z. BELHADJ, H. DAHROUR
M. BENHADOUA

SOMMAIRE

Situation épidémiologique de la Covid 19 dans le monde au 30/09/2020	1-4	Diabète et Covid 19	40
Situation épidémiologique de la Covid 19 Chiffres en Algérie au 30/09/2020	5-20	Personnes vulnérables et Covid 19 : fiche technique	41
Epidémiologie sur Covid 19 à l'EHU d'Oran Chiffres et indicateurs	21-33	Covid 19 et Double contamination, obésité, temps de guérison	42-44
Epidémiologie de la Covid 19 Hopital Haï Nedjma	34-38	Réflexion sur la Covid 19 en Algérie	45
Psychose et Covid 19	39	Conclusion et Remerciements	46



Photo : Un hôpital près de Fort Riley au Kansas, débordé par les admissions, lors de l'épidémie de grippe espagnole en 1918 qui a causé plus de 3 millions de décès.

Situation épidémiologique de la Covid 19 dans le monde

N. MIDOUN, N. BOUMANSOUR, Faculté de Médecine d'Oran – SEMEP EHUO

Tableau I : Situation épidémiologique globale de la Covid 19 dans le Monde au 30 Septembre 2020

Nombre total	Guérisons	Décès
37 594 267 + 311 514	16 669 974	1 077 836 + 4964

Tableau II : Situation épidémiologique dans le Monde de la Covid 19 selon les continents au 30 Septembre 2020

Continents	Nbre total	Décès
Afrique	1 474 321	35 673
Amériques	16 678 956	557 066
Europe	5 070 384	223 538
Asie	10 456 923	188 326
Océanie	33 315	972

Tableau III : Epidémiologiques de la Covid 19 selon les pays les plus touchés par classement au 30 Septembre 2020

Pays	Total de cas	Nouveaux Cas / jour	Cas pour 1M Hbts	Décès	Pays	Total de cas	Nouveaux Cas / jour	Cas pour 1M Hbts	Décès
 MONDE ENTIER	34 995 740	-	4 501	1 034 689	 17 TURQUIE	323 014	1 502	3 884	8 384
 1 ÉTATS-UNIS	7 410 214	47 697	22 485	209 271	 18 ITALIE	322 751	2 843	5 357	35 968
 2 INDE	6 549 373	75 829	4 814	101 782	 19 PHILIPPINES	319 330	2 652	2 944	5 678
 3 BRÉSIL	4 906 833	59 741	23 218	145 987	 20 PAKISTAN	314 616	632	1 436	6 513
 4 RUSSIE	1 198 663	9 735	8 168	21 153	 21 ALLEMAGNE	300 027	1 653	3 608	9 531
 5 COLOMBIE	848 147	6 615	17 170	26 556	 22 INDONESIE	299 506	4 007	1 122	11 055
 6 PÉROU	821 564	3 267	25 569	32 609	 23 UKRAINE	228 161	4 785	5 448	4 451
 7 ARGENTINE	790 818	11 129	17 598	20 795	 24 ÉQUATEUR	140 351	817	8 040	11 597
 8 MEXIQUE	757 953	4 863	5 988	78 880	 25 BOLIVIE	136 569	350	11 907	8 073
 9 AFRIQUE DU SUD	679 716	1 883	11 565	16 938	 26 ROUMANIE	134 065	2 064	6 909	4 947
 10 FRANCE	601 971	0	8 974	31 952	 27 PAYS-BAS	131 889	3 967	7 558	6 449
 11 ROYAUME-UNI	480 017	12 871	7 225	42 317	 28 MAROC	131 228	2 663	3 660	2 293
 12 CHILI	468 471	1 881	24 518	12 919	 29 BELGIQUE	127 623	3 389	11 074	10 044
 13 IRAN	468 119	3 523	5 618	26 746	 30 QATAR	126 339	175	45 987	216
 14 IRAK	375 931	3 672	9 608	9 347	 31 PANAMA	114 653	691	27 177	2 414
 16 ARABIE SAOUDITE	335 997	419	9 819	4 850	 32 R. DOMINICAINE	113 926	576	10 999	2 128

Pays	Total de cas	Nouveaux Cas / jour	Cas pour 1M Hbts	Décès
 34 KOWEÏT	106 458	371	24 085	620
 35 ÉGYPTÉ	103 575	109	1 034	5 970
 36 OMAN	98 585	0	21 134	935
 38 ÉAU	97 760	1 231	9 884	426
 41 CHINE	85 450	16	61	4 634
 48 PORTUGAL	78 247	963	7 614	1 995
 49 ÉTHIOPIE	77 860	872	789	1 214
 51 BAHREÏN	72 310	507	46 854	258
 52 NIGERIA	59 287	160	288	1 113
 54 SINGAPOUR	57 800	6	10 134	27
 57 ALGERIE	51 995	148	1 209	1 756
 64 PALESTINE	41 498	-	8 338	330
 70 LIBYE	36 087	370	5 252	578
 79 TUNISIE	20 944	1 223	1 787	276

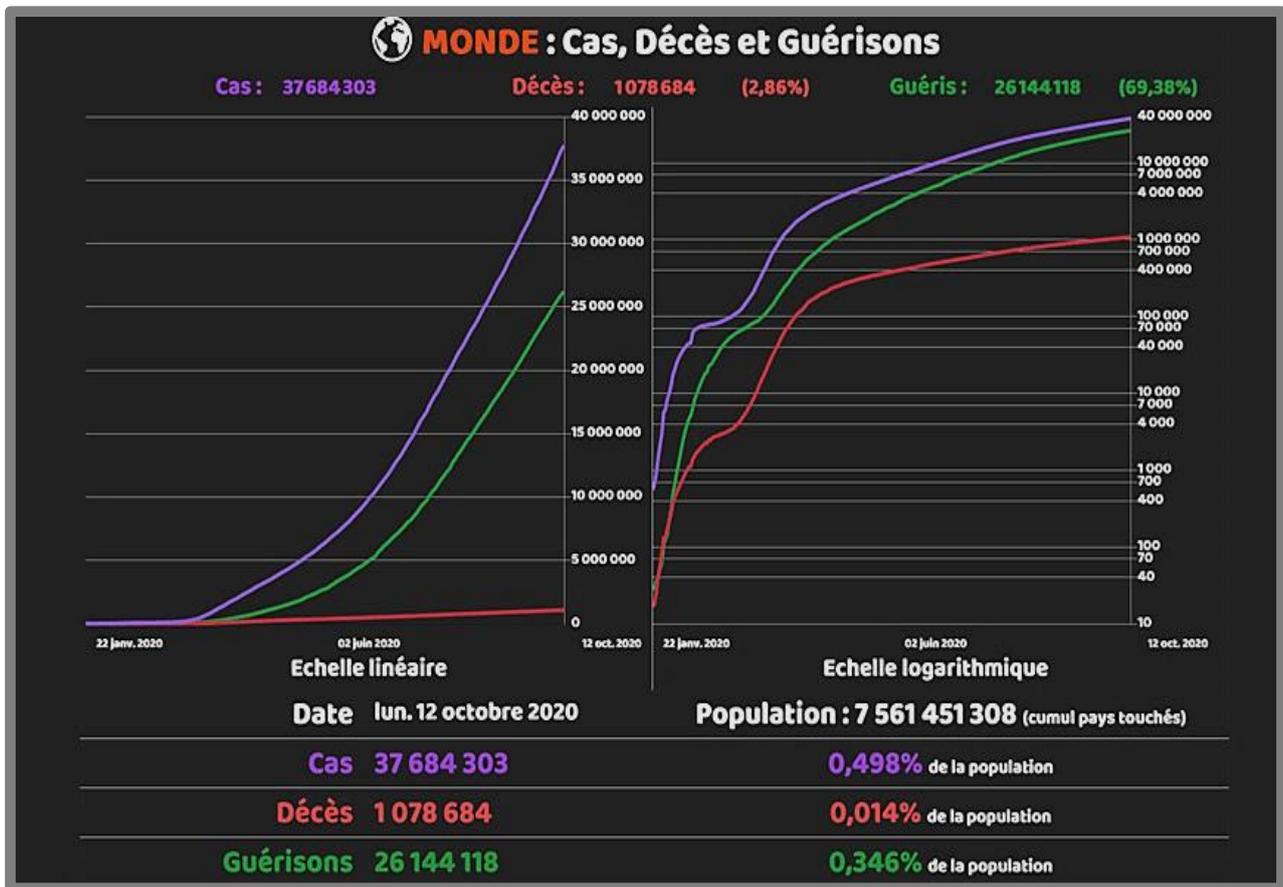


Fig 1 : Situation de la Covid 19 dans le monde selon les cas incidents, décès et guérisons au 12 Octobre 2020
 Obtenu auprès du Site : <https://coronavirus.politologue.com/#graphique>

— Dans le monde, on utilise actuellement 4 Indicateurs de dangériorité pouvant engendrer une forte mortalité dans un pays ou dans une région.

- Indice de contagiosité qui nous renseigne sur le taux d'infection au sein des population en rapport avec le taux dereproduction de base
- Taux de mortalité globale et le taux de mortalité spécifique pour les sujets ayant au-delà de 80 ans.
- Proportion des cas critiques est la fréquence des sujets admis en Unité de Soins Intensifs qui renseigne d'une part sur la pathogénicité du virus et d'autre part sur la capacité des moyens lourds mis à la diposition des hôpitaux

Tableau IV : Indicateurs épidémiologiques de dangériorité de la Covid 19 au cours de l'évaluation de la situation épidémiologique

Indicateurs de dangériorité	Valeurs
Taux de mortalité	< 3 %
Indice de contagiosité	[1,5 –3,5]
Proportion de cas critiques	6,1%
Taux de mortalité chez les sujets ≥ 80 ans	15%

Epidémiologie du Covid 19 en Algérie Chiffres

Indicateurs épidémiologiques au 30 Septembre 2020

En Algérie, les cas comptabilisés pour le calcul des indicateurs d'incidence et de mortalité sont obtenus à partir des résultats confirmés ou infirmés d'analyses des prélèvements par les laboratoires de diagnostic laboratoires du Secteur publique (N=27) et des laboratoires du secteur privé (N=5).

Epidémiologie globale

- Selon les données du Ministère de la Santé, et sur le plan de la répartition des cas dans les 48 wilayas du pays, au 31 Septembre 2020, la Wilaya d'Oran passe de la 2^{ème} place à la 3^{ème} place en termes de cas cumulés, avec 3912 cas avec 12 Nouveaux cas enregistrés le 30 Septembre 2020. Pour rappel, le 1^{er} cas à Oran a été notifié le 21 Mars 2020.

La Wilaya d'Oran représente une fréquence de 7.7% de l'ensemble des cas cumulés du territoire national. Les 5 premières Wilayas, Alger, Blida, Oran Sétif et Batna comptabilisent une prévalence de cas de 36,9%.

- En Algérie, depuis le 1^{er} cas confirmé le 25 Février 2020, le total du nombre de cas confirmés à la CT-PCR s'élève à 51 530, celui des décès est à 1736 (1^{er} décès enregistré le 29 Mars 2020) alors que le total des patients guéris passe à 36 174 (1^{er} patient déclaré guéri le 5 Avril 2020), ce qui correspond à un taux de prévalence qui passe de 67,6% en Août à 70,4% en Septembre 2020.

Algérie – Données du 30 Septembre 2020	
Nombre de cas incidents	+162
Nombre de cas décédés	+10
Nombre de cas guéris	+111
Nombre de cas en hospitalisation USI	+21
Algérie – Données au 30 Septembre 2020	
Nombre cumulé de de cas incidents	51 530
Nombre cumulé de cas décédés	1 736
Nombre cumulé de cas guéris	36 174
Fréquence de cas guéris	70,4%

Tableau V : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Indicateurs épidémiologiques d'un jour et situation globale depuis le début de la pandémie Algérie au 30 Septembre 2020

Situation épidémiologique en Algérie au 30/09/2020			
Nombre cumulé total de cas	Guérisons cumulées	Décès cumulés	USI présents
51 530 +162	36 174 +111	1736 +10	21

Tableau VI : Situation épidémiologique globale de la Covid 19 , infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 Algérie au 30/09/2020

Algérie – Date de notification du 1 ^{er} cas de quelques Wilayas	
Blida	1 ^{er} Mars 2020
Bouira	16 Mars 2020
Annaba	17 Mars
Oran	21 Mars
Constantine	22 Mars

Tableau VII : Infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Date de notification du 1^{er} cas dans quelques Wilayas

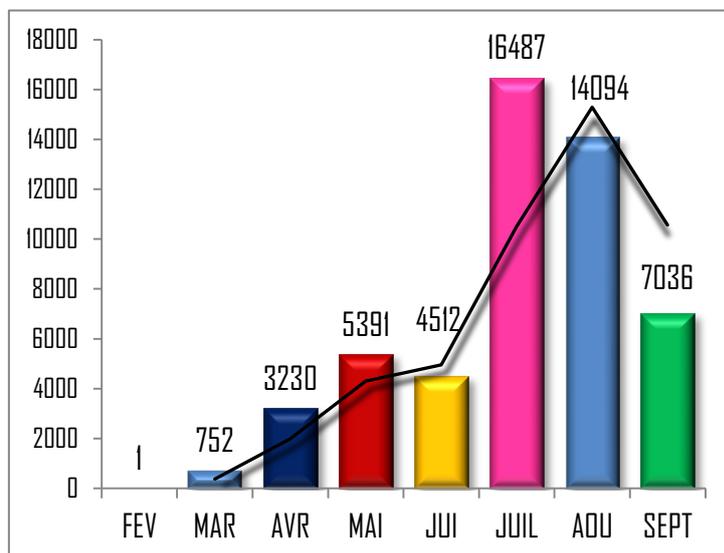


Fig 2 : Répartition mensuelle des cas incidents d'infection au coronavirus - Epidémiologie de l'infection SARS Cov 2 avec courbe de tendance à période 2 - Algérie au 30 Septembre 2020

Mois	Cas incidents	Décès	Létalité %	Guéris	Ratio Cas Guéris/incidents
FEVRIER	1	0	0	0	—
MARS	752	51	6,8	46	0.06
AVRIL	3230	412	12,8	1733	0.53
MAI	5391	203	3,8	3969	0.73
JUIN	4512	259	5,7	4149	0.91
JUILLET	16487	300	1,8	10640	0.64
AOUT	14094	298	2,1	10707	0.76
SEPTEMBRE	7036	226	3,2	4936	0.70

Tableau VIII : Répartition selon les indicateurs épidémiologiques d'évolution des cas incidents d'infections SARS Cov 2 – Algérie au 30 Septembre 2020



■ Au 30 Septembre, on note 226 décès supplémentaires, mais on observe une réduction du nombre d'admis en soins intensifs (USI), on passe de 29 cas présents en hospitalisation à 21 cas.

Le mois de Septembre a enregistré 7036 cas incidents alors qu'on a enregistré 14 094 cas incidents au mois d'Août, soit une réduction de moitié des cas incidents (49.9%).

■ L'évolution mensuelle des cas incidents en Algérie a montré une évolution en dents de scie : tendance régulière à la croissance des Mars, Avril, Mai, une décroissance en Juin, puis une réaugmentation très sensible des cas en Juillet puis une dégrue en Août et une réduction de moitié en Septembre. Le mois de Juillet ayant enregistré le plus de cas

■ En termes mortalité, le taux le plus élevé a été enregistré au mois d'Avril (12,8%) ; ce mois a enregistré le plus grand nombre de décès avec un nombre de cas incidents moyennement élevé par rapport aux situations enregistrées au cours des autres mois (Mois de Mars placé en 6^{ème} position en termes de nombre de cas incidents).

■ Le rapport entre les cas guéris rétablis et les cas incidents nous renseigne sur l'efficacité des traitements entrepris : plus il se rapproche de 1 et plus les résultats des traitements sont probants : le ratio que se rapproche le plus de l'unité étant le mois de Juin.

C'est ainsi que beaucoup de patients sont sortis guéris de la maladie Covid 19 en regard de la survenus de cas incidents au cours de ce mois.

La proportion de guérison globale dans notre pays est estimée à 70.4% ; elle a évolué de plus de 2% depuis le derniers mois.

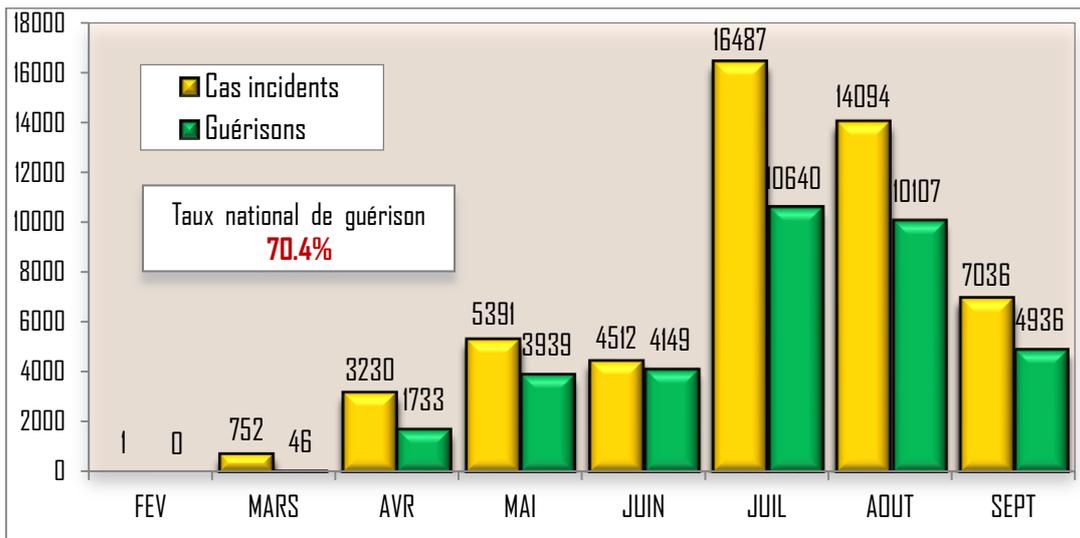


Fig 3 : Rapport de la répartition mensuelle des cas incidents et des cas guéris d'infection à coronavirus Épidémiologie de l'infection à Coronavirus SARS Cov 2 – Algérie au 30 Septembre 2020

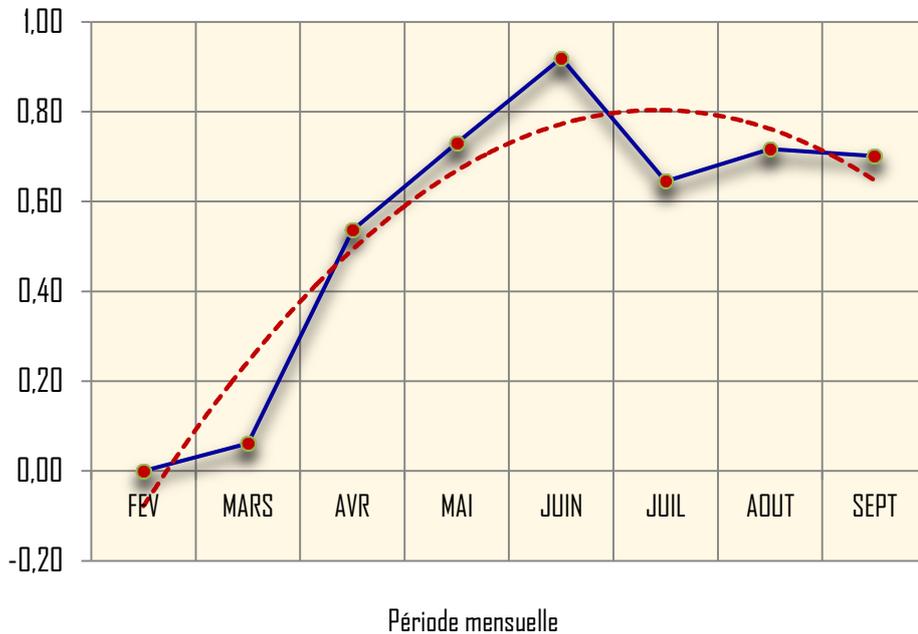


Fig 4 : Répartition mensuelle selon le ratio cas guéris/cas incidents des d'infection à coronavirus avec courbe de tendance selon le modèle polynomiale d'ordre 2
Epidémiologie de l'infection à Coronavirus SARS Cov 2 – Algérie au 30 Septembre 2020

Nous assistons à une tendance à la hausse du ratio cas guéris/cas incidents jusqu'au mois de Juin laissant apparaitre une augmentation relative des sorties vers la guérison. La stabilisation des cas guéris en plateau avec de faibles fluctuations et une augmentation des des cas incidents, entrainera un ratio à la baisse. S l'augmentation des cas incidents est plus caractérisée que l'augmentaion des cas guéris obtiendra le même scénario.

Le modèle de courbe de tendance chronologique laisse présager une augmentation mensuelle puis une décroissance en Juillet et un aplatissemnt de la courbe laissant penser à une tendance à la stabilité du ratio.

Classement	Wilaya	Cas incidents cumulés	Cas incidents 30/09/2020
1	Alger	5790	+27
2	Blida	4158	+16
3	Oran	3972	+12
4	Sétif	3237	+10
5	Batna	1876	+7
6	Béjaïa	1847	+5
7	Constantine	1659	+4
8	Annaba	1481	+5
9	Tipaza	1413	+4
10	Tlemcen	1413	0
11	Bouira	1311	+4
12	Msila	1310	0
13	Biskra	1290	+12
14	Ourgla	1284	+13

Tableau IX : Répartition selon les 14 premières Wilayas les plus atteintes classées selon le nombre cumulé et complétées par les cas incidents du 30 Septembre 2020

- Au 30 Septembre 2020, et en termes de cas incidents cumulés, on enregistre au cours de ce dernier mois de Septembre une décroissance accrue des cas incidents, mais par contre le classement des Wilayas par cas incidents n'a pas beaucoup changé, laissant l'apparence d'un intervertissement des Wilayas qui se rapprochent dans le classement.

- La Wilaya d'Alger passe en première position et la Wilaya de Blida, premier épicode de l'épidémie, qui occupait la première place depuis plus de 4 mois, passe en troisième position puis en deuxième place en ce mois de Septembre.

Deux wilayas du Sud apparaissent dans le top 14 des Wilayas les plus touchées, il s'agit des Wilayas de Biskra qui occupait la 10^{ème} position, se place à la 13^{ème} position, et celle de Ourgla, qui était en 9^{ème} place, passe à la 14^{ème} position.

- La wilaya d'Alger enregistre le plus grand nombre de cas incidents ce 30 Septembre 2020 (+27) suivie de la Wilaya de Blida (+16) et de la Wilaya d'Oran (+12) et la Wilaya de Sétif (+10).

La Wilaya de Tlemcen, placée en 10^{ème} position n'a enregistré aucun cas en cette date du 30 Septembre 2020 ; il en est de même, une vingtaine de Wilaya n'a enregistré aucun cas.

- Le nombre cumulé de cas incidents au 30/09/2020 est de 51 530 avec 1736 décès, ce qui permet d'estimer une mortalité hospitalière globale de 3.4%, taux qui n'a pas changé depuis le mois passé.

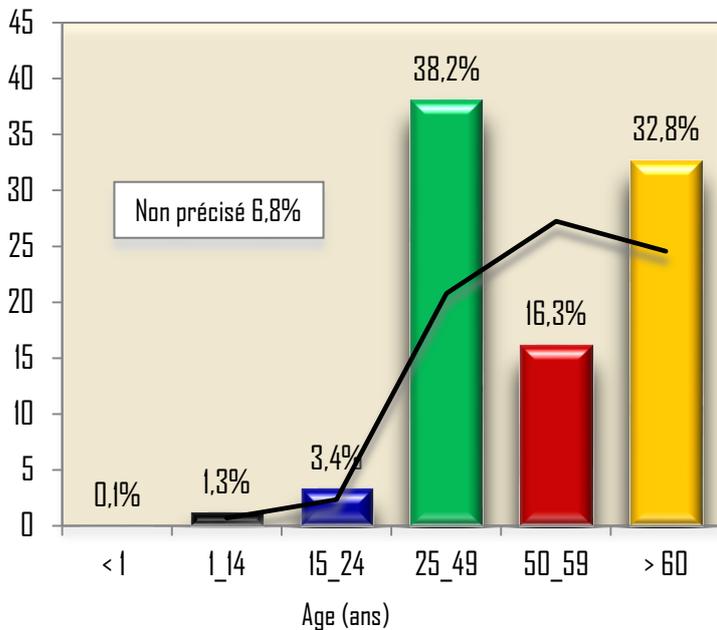


Fig 5 : Répartition des cas incidents selon les tranches d'âges remarquables - Epidémiologie de l'infection SARS Cov 2
En trait noir, la courbe de tendance en moyenne mobile de période 2 - Algérie au 30 Septembre 2020

■ L'étude de la distribution des tranches d'âges des patients notifiés comme cas positifs biologiquement (PCR) montre une classe modale à 25-49 ans avec une fréquence de 38,2% .

L'étude de la courbe de tendance évolutive, montre que la fréquence de la tranche d'âge supérieure à 60 ans, a tendance à diminuer en laissant la place aux patients moins âgés .

■ Le rajeunissement des cas expliqués probablement par un relâchement des mesures barrières et les regroupements observés chez les personnes les plus jeunes et/ou à une modification des caractéristiques du virus et le changement dans les modalités de transmission du virus.

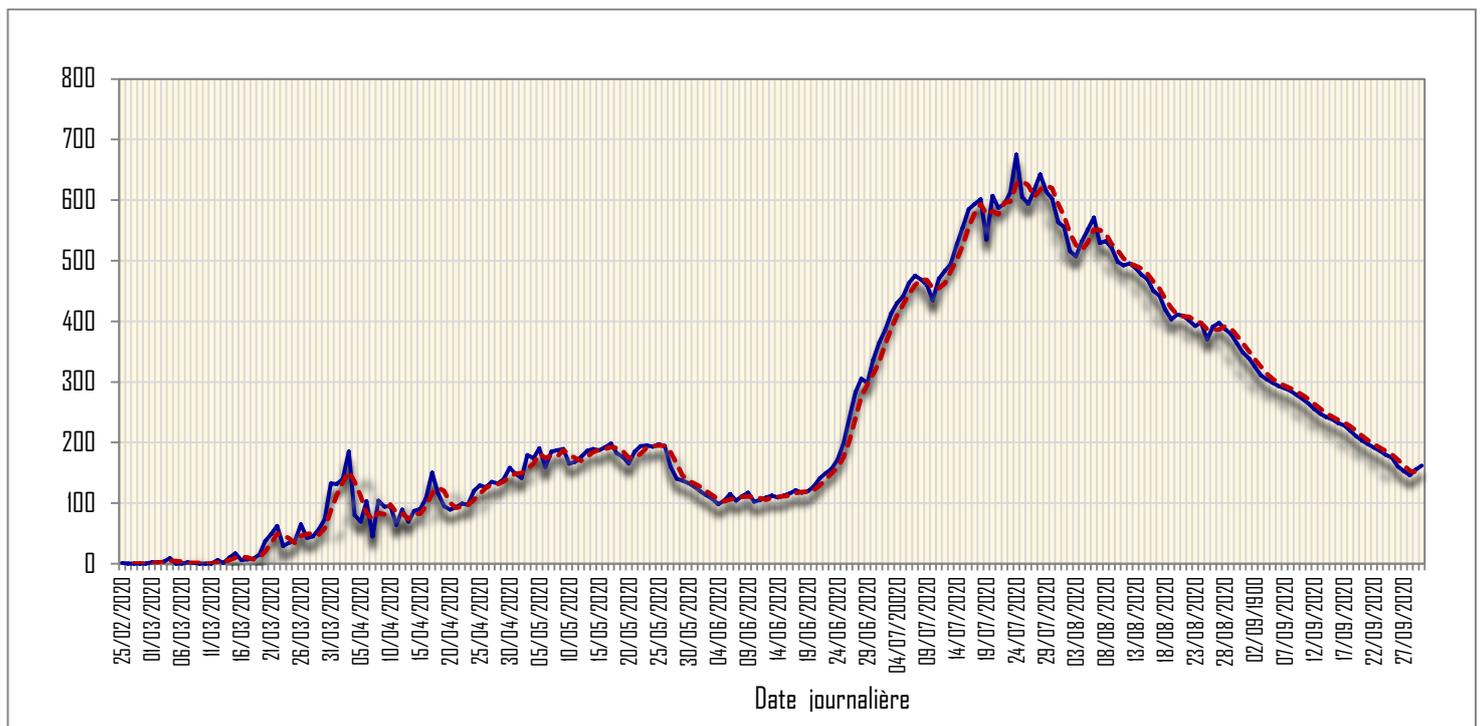


Fig 6 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
Evolution des cas incidents journaliers en polygone de fréquence avec courbe de tendance avec moyenne mobile de période 3
Algérie au 30 Septembre 2020

L'évolution des cas incidents dessine une courbe comportant deux périodes sensibles à notification des cas : la 1^{ère} débute fin Mars pour décroître en fin du mois de Mai avec une tendance à la baisse très significative puis une reprise des notifications progressive puis en pic vers la fin du mois de Juin. Et depuis, la courbe marque une décroissance jusqu'à la fin de la période d'étude.

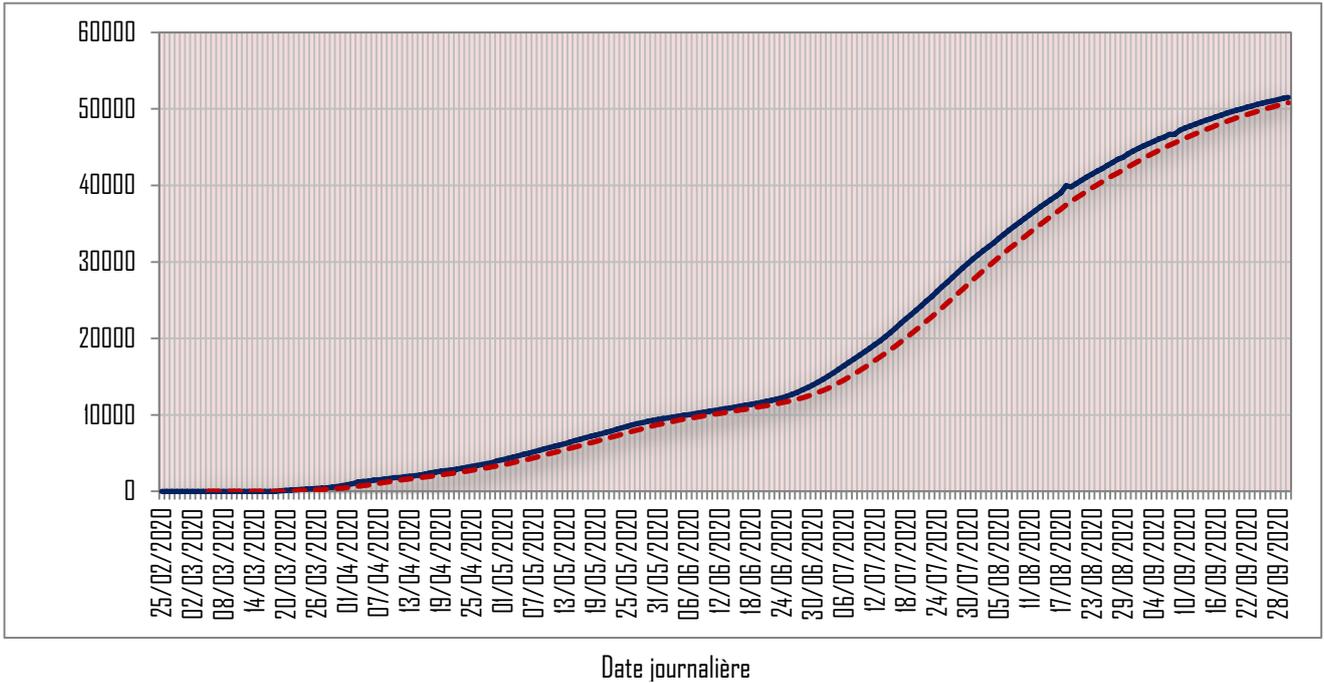


Fig 7 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2

Evolution des cas incidents cumulés journaliers en polygone de fréquence avec courbe de tendance avec moyenne mobile de période 3 Algérie au 30 Septembre 2020

La courbe ci-dessus montre l'aspect d'une courbe représentant les cas incidents cumulé d'infections Covid 19 sous forme d'un polygone de fréquence (Courbe en rouge en pointillés) avec, à chaque cas (donc à chaque point de coordonnées) des moyennes mobiles de période 3 jours entraînant ainsi un lissage de la courbe pour une meilleure interprétation de la tendance d'évolution. La tendance et la courbe se fait vers un aplatissement de la courbe donnant l'aspect d'une stabilisation de la situation ou d'une décroissance.

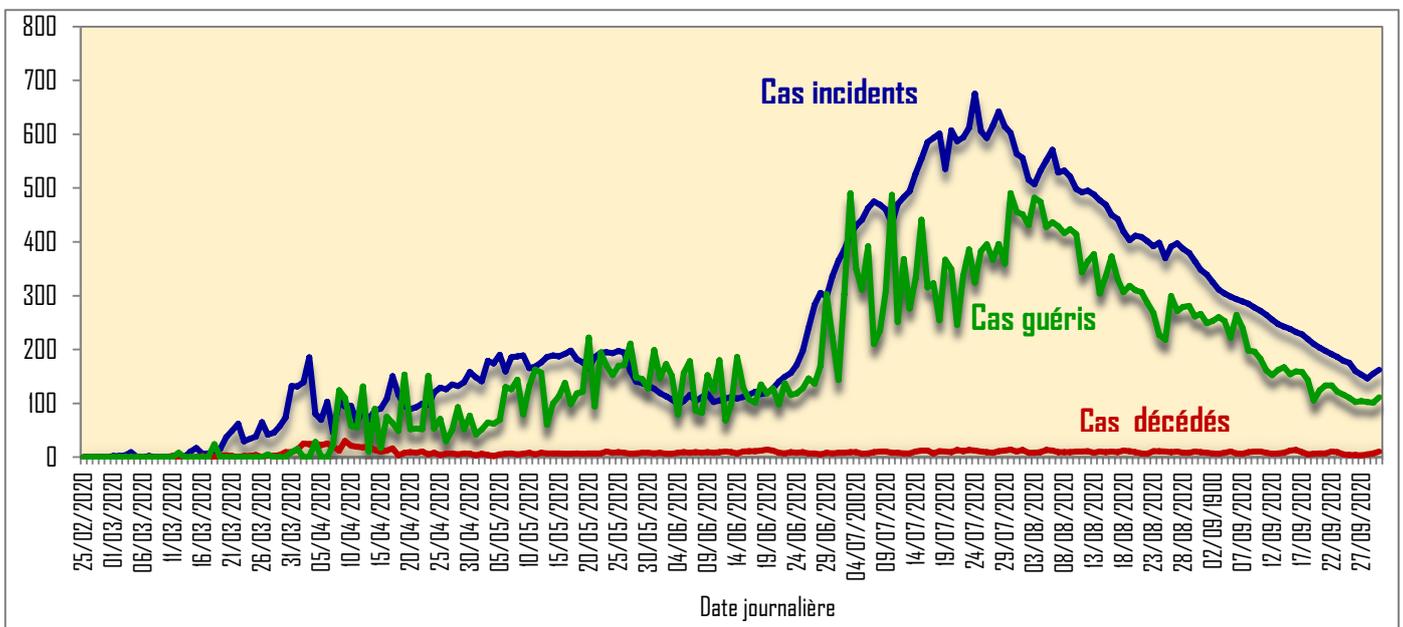


Fig 8 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2

Evolution des cas incidents, cas guéris et des décès journaliers, avec des courbes en polygone de fréquences Algérie au 30 Septembre

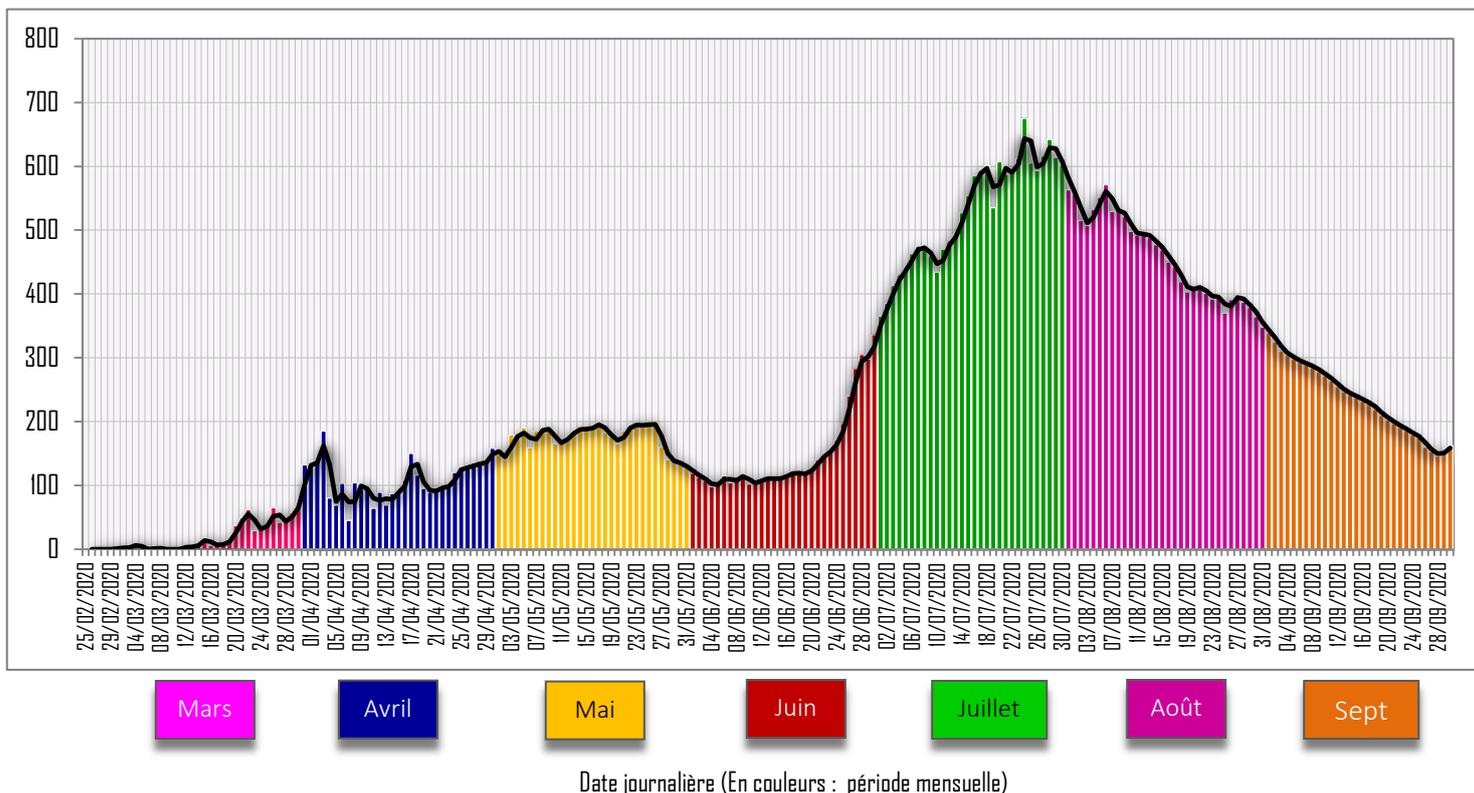


Fig 9 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Evolution des cas incidents journaliers en polygone de fréquences absolues En tracé noir la courbe de tendance à partir de moyennes mobiles de période 2 Algérie au 30 Septembre 2020

■ La courbe de la Fig 8 représente l'évolution des cas incidents, des cas guéris et des décédés. Les cas guéris et les cas incidents évoquent une évolution parallèle dans le tracé de la courbe : corrélation entre les cas incidents et cas guéris . Le nombre de cas guéris uamente avec le nombre de cas incidents. L'évolution des cas de décès n'aarissent pas très claire sur ce graphe. Une étude plus détaillée est effectuée plus loin.

La Fig 9, montre l'évolution des cas incidents selon les périodes mensuelles. On observe un pic en mois de Juillet-Août où le nombre de cas a été multiplié par 4 ; on assiste à une décroissance où le nombre de cas a été divisé par 2.

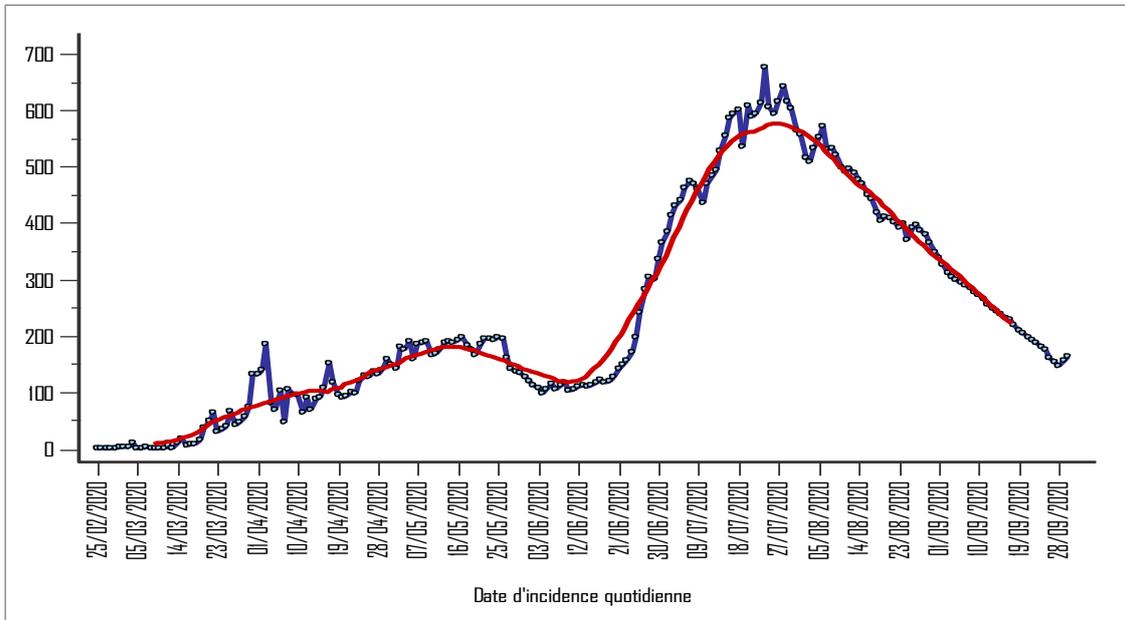


Fig 10 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Evolution des cas incidents journaliers - Approche de la tendance de la régression linéaire et non linéaire des cas incidents depuis le début de la notation par la régression locale de LOESS smoothing ave le span = 80% – Algérie au 30 Septembre 2020

■ D'autre part, l'étude de la courbe de tendance des cas incidents, approchée par la méthode de régression locale de LOESS à un span à 80%, montre une projection à pic culminant avec un décroissance très lente ce qui expliquerai une moitié de courbe symétrique au début mais à décroissance allongée vers la droite.

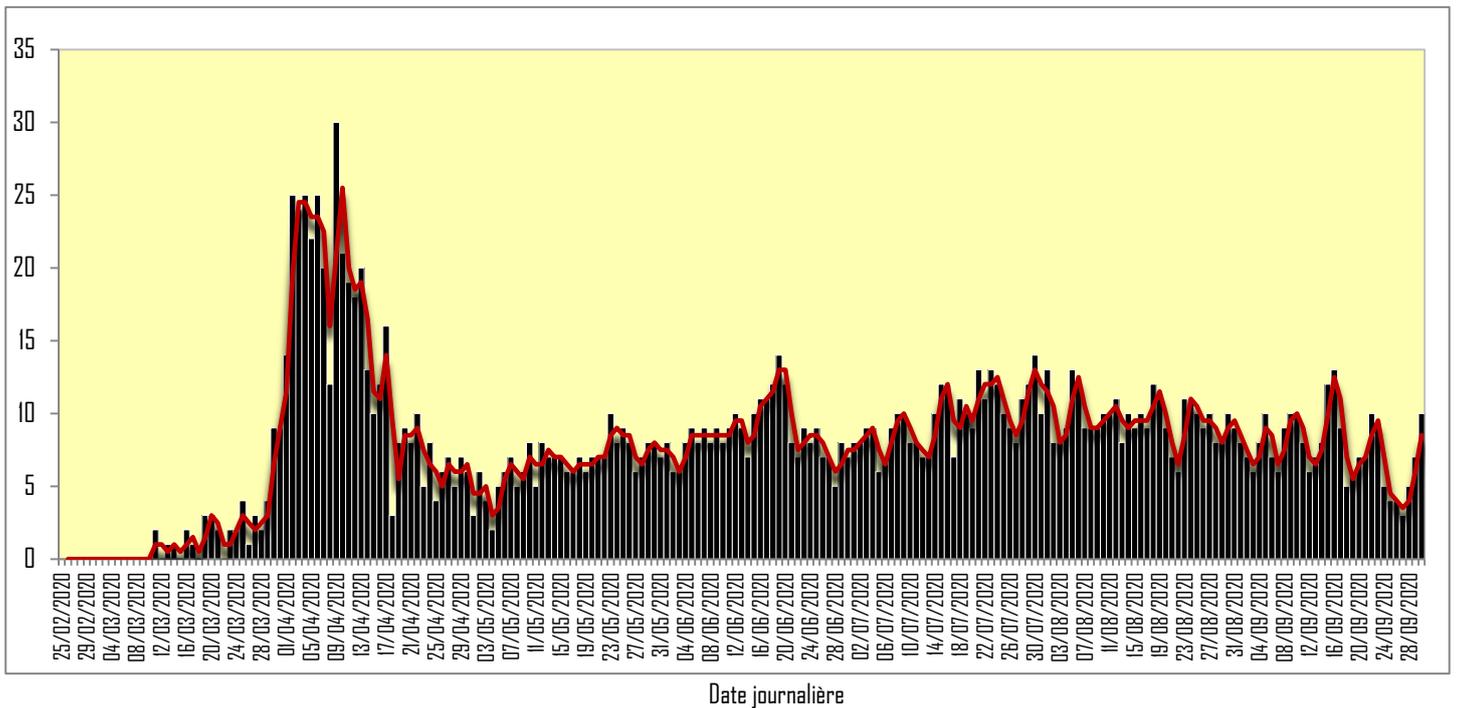


Fig 11 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Evolution des cas décès journaliers en histogramme avec des fréquences absolues, la courbe de tendance (tracé rouge) à partir de moyennes mobiles de période 2 - – Algérie au 30 Septembre 2020

La distribution mensuelle des décès montre que le mode (pic) se situe au mois d'Avril avec 412 cas, une décroissance des cas de décès est observée en Mai-Juin. Le nombre de décès a augmenté de 15.4% puis faisant place à un abaissement des cas lors des mois de Août et Septembre .

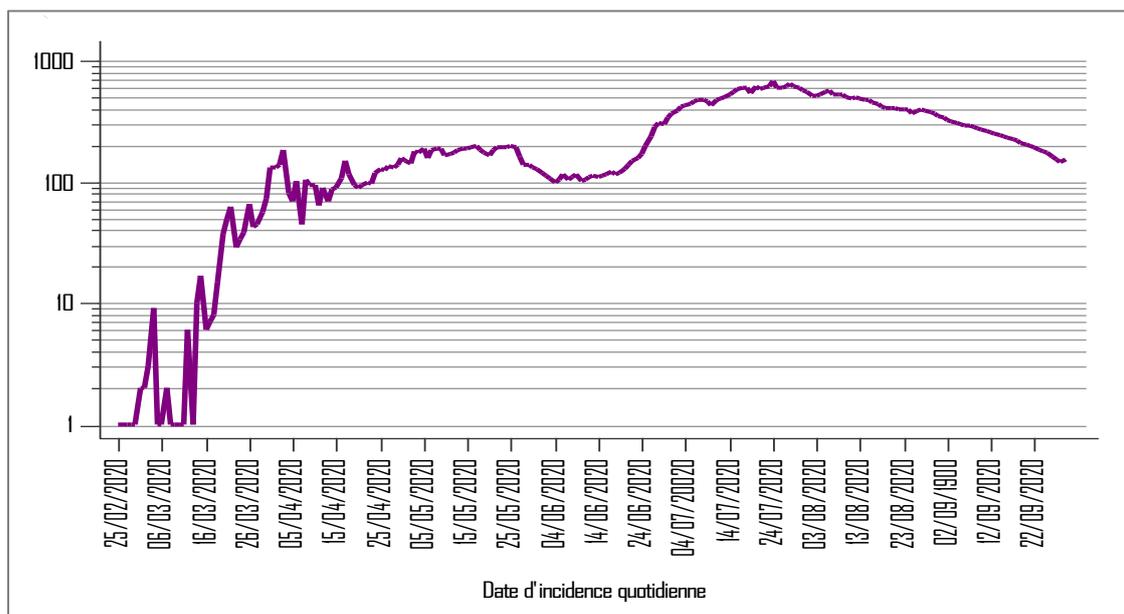


Fig 12 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Evolution logarithmique des cas incidents journaliers cumulés en polygone de fréquence absolue – Algérie au 30 Septembre 2020

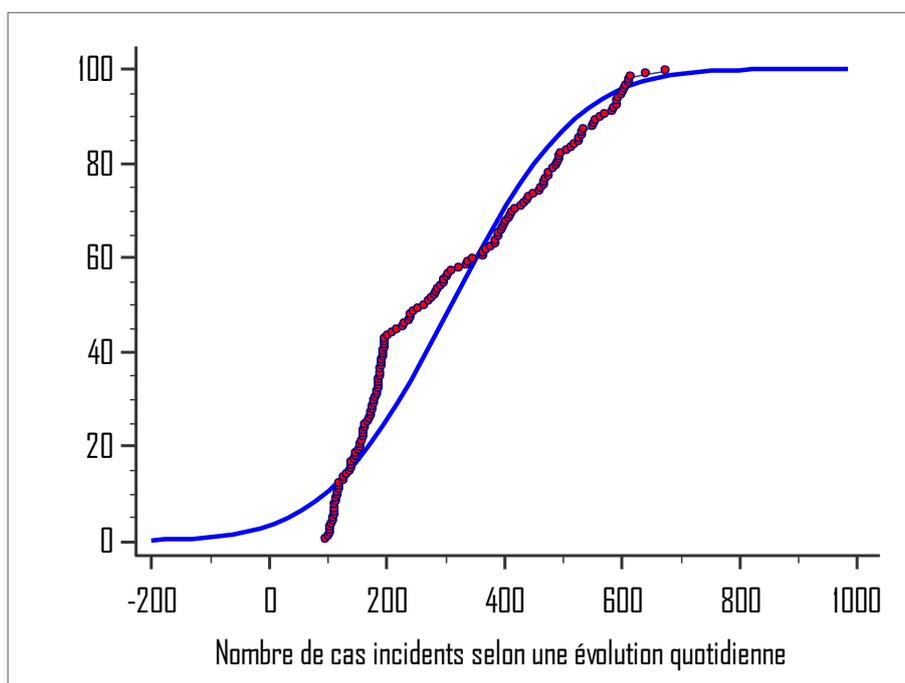


Fig 13 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Evolution des cas incidents journaliers, selon la courbe cumulée de fréquences absolues Algérie au 30 Septembre 2020

- La courbe des cas incidents cumulés de Covid 19 avec une ordonnée à échelle logarithmique montre une tendance se terminant par une décroissance de la survenue des cas visant à la rectitude de la courbe (aplatissement) vers la dernière semaine du mois d'août et ce, en faveur d'une stabilisation de la situation à s'avoir une variance du nombre de cas par jour très faible.
- La courbe cumulée des cas incidents selon l'échelle arithmétique se calque assez bien sur le modèle de distribution normale à effectif relatif cumulé.

Caractéristiques des sujets admis en Unité de Soins Intensifs

- Le tableau de bord de surveillance épidémiologique de la Covid 19 qui englobe, en outre, l'indicateur sur l'occupation des lits des Unités de Soins Intensifs (USI).

Cet indicateur se focalise sur les admissions à l'hôpital en soins intensifs : le calcul de cet indicateur utilise des données de périodes de 7 jours, pour une meilleure comparaison, permettant ainsi de mieux objectiver la surveillance et l'évolution dans le temps. Les données des périodes de 7 jours sont exprimées en moyennes journalières ; l'évolution indique en % le changement observé entre les deux périodes successives de 7 jours.

- Sur le plan du tracé d'une courbe de tendance des cas admis en USI, cet indicateur est présenté avec la moyenne mobile sur 7 jours, ce qui permet de lisser la courbe et atténuer les variations journalières. Cette moyenne mobile est utilisée pour illustrer une tendance. C'est un indicateur nous renseigne sur la survenue de complications et la disponibilité des services en moyen de prise en charge en réanimation ainsi que la rotation des lits. La diminution de la circulation du virus en population amène à faire modifier les indicateurs. Le nombre de cas hospitalisés en USI reste cependant assez stable et ne présente pas de grandes fluctuations d'une journée à une autre

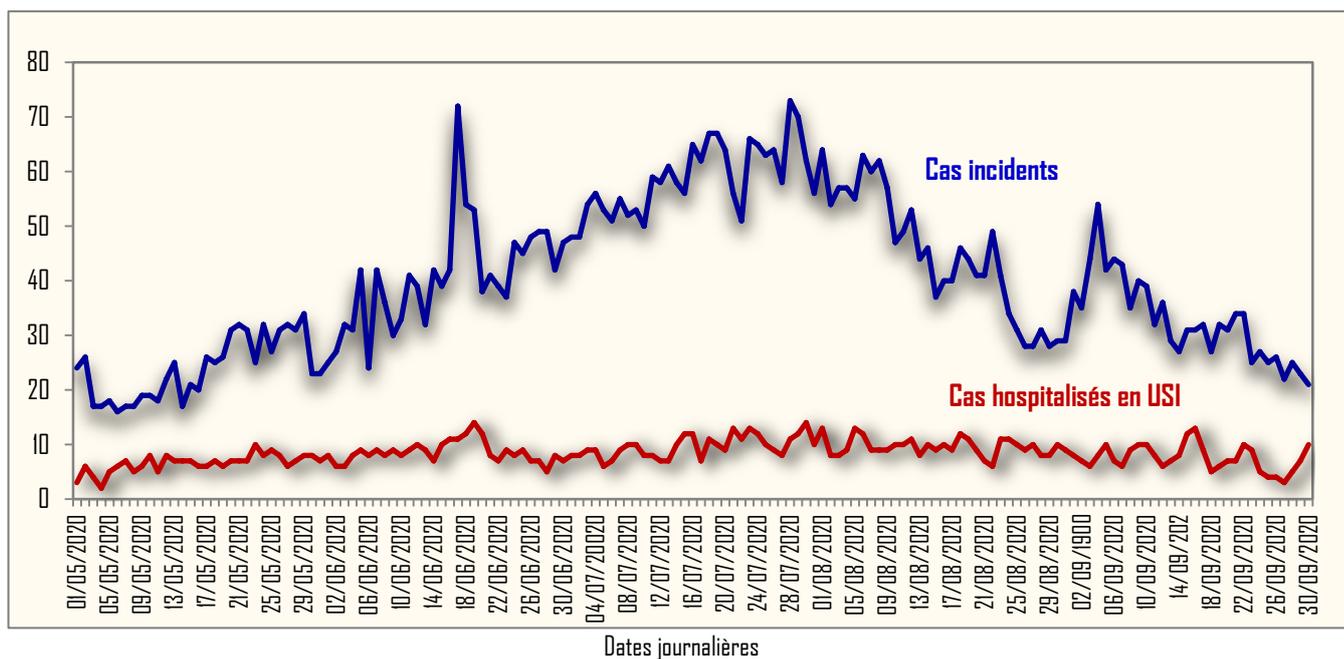


Fig 14 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Evolution des cas guéris et sujets admis en USI - Algérie du 01/05/2020 au 30/09/2020

- La relation entre le nombre de cas incidents et le nombre de cas rétablis, montre une corrélation linéaire avec un coefficient de corrélation de 0,92 [0,89–0,94] et un coefficient de détermination de 0,84 : autrement dit 84% de la variation au niveau des cas rétablis est attribuée à la tendance des cas incidents ($P < 0,0001$).

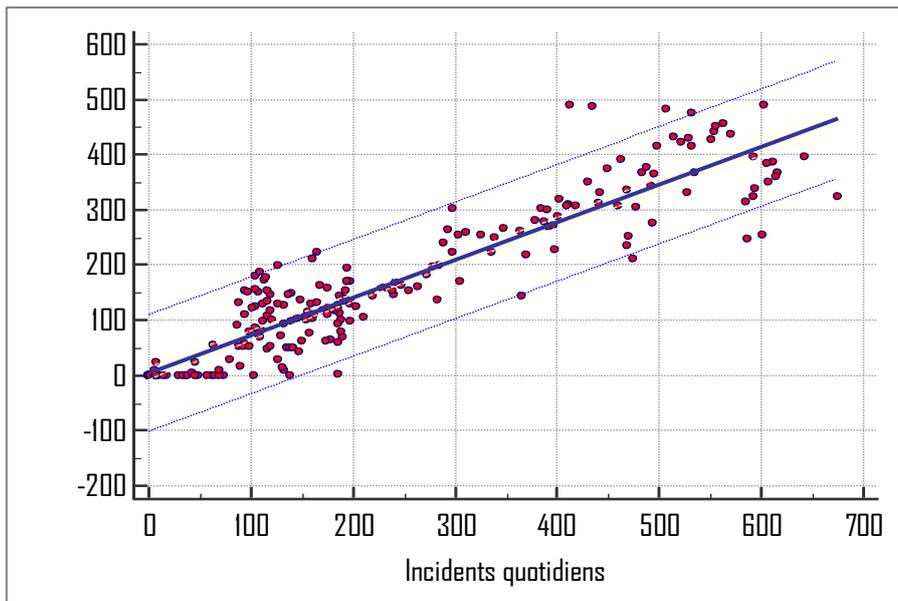


Fig 15 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
 Diagramme d'un nuage de point mettant la relation de l'évolution des cas incidents journaliers
 en fonction des cas rétablis - Algérie au 30 Septembre 2020
 Droite d'équation linéaire $y = 0,7 + 5,1x$ et coefficient de détermination $r^2 = 84\%$

- La relation entre le nombre de cas de décès par le coronavirus et le nombre de lits quotidiens occupés par les patients dans le cadre de soins intensifs ne montre pas de corrélation linéaire : la pente de la droite n'est pas significative et le coefficient de détermination est de 0,9% .

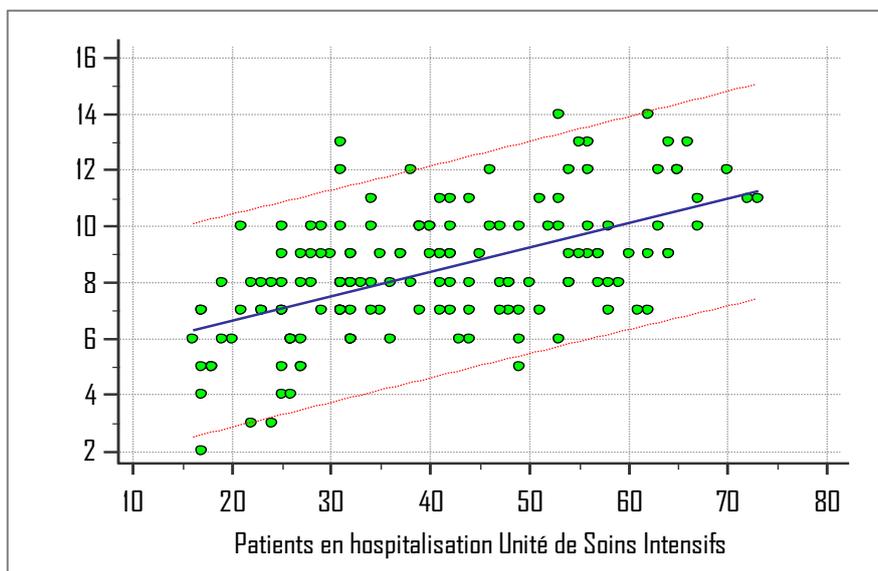


Fig 16 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 –
 Diagramme d'un nuage de point mettant la relation de l'évolution des cas incidents journaliers
 en fonction des cas rétablis Algérie du 01/05/2020/ au 30/09/2020
 Droite d'équation $y = 4,9 + 0,08x$ et coefficient de détermination $r = 0,9\%$

Mortalité et létalité

■ L'accessibilité à ces sites devient favorable ce qui réduirait le taux de mortalité puisque le dénominateur composant le taux de létalité augmente sans le numérateur. Le taux de létalité élevé au début de l'épidémie est tributaire d'un nombre de cas incidents très inférieurs à ceux enregistrés et notifiés.

Les ratios de Létalité Apparents susceptibles d'être utilisés pour évaluer tant la létalité d'une flambée épidémique que les mesures de santé publique, donc fiables, sont généralement obtenus à la fin d'une flambée, une fois que tous les cas ont été résolus : les sujets infectés sont soit rétablis, soit décédés.

On assiste souvent à des taux très élevés de létalité au début des épidémies surtout si elle s sont en période de flambées : on a tendance à surestimer la situation en décès car ils sont systématiquement déclarés alors que les cas incidents ont tendance à être omis du fait que les diagnostics ne sont pas posés du fait de la surcharge en soins.

Le mois d'Avril enregistre le taux le plus élevé avec le plus grand nombre de cas (N=412) sur un nombre de sujets confirmés SARS Cov 2 à N=3230 ; le mois de Juin déclare un taux de 5.8% (259/4512). Pour les autres mois, les taux sont plus faibles inhérents au nombre de cas confirmés déclarés : le dénominateur influe le résultat si, parallèlement le valeur du numérateur diminue.

■ La létalité ou encore ratio de létalité apparent fait partie des indicateurs de surveillance épidémiologique de la Covid 19. Elle se calcule par le rapport du nombre de décès dus à la maladie Covid 19 sur le nombre de sujets confirmés SARS Cov 2

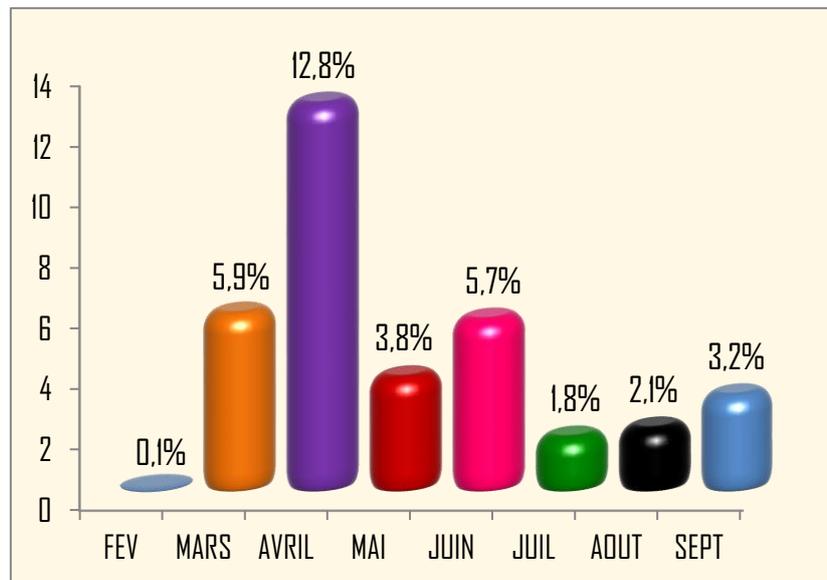


Fig 21 : Taux de Létalité de la Covid 19 selon les mois de notification
Algérie au 30 Septembre 2020

Mois	Cas incidents	Décès
FEVRIER	1	0
MARS	752	51
AVRIL	3230	412
MAI	5391	203
JUIN	4512	259
JUILLET	16487	300
AOUT	14094	298
SEPTEMBRE	7036	226

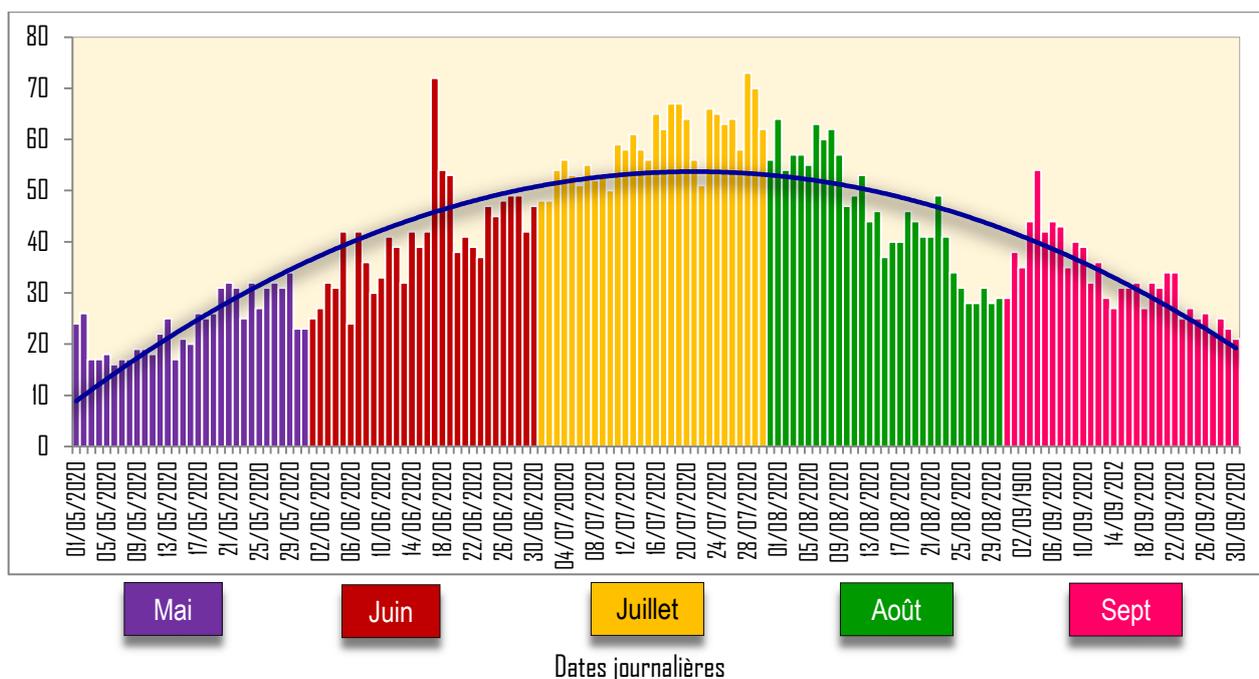


Fig 22 : Occupation (en nombre de sujets) des Unités de Soins Intensifs (USI) avec courbe de tendance évolutive Selon le modèle polynôme d'ordre 2 – Algérie du 1 Mai 2020 au 30 Septembre 2020

- Les lits d'occupation des Unités de Soins Intensifs constitue un indicateur de surveillance clinique et épidémiologique de la Covid 19. Le calcul de cet indicateur utilise des données de périodes de 7 jours pour mieux objectiver l'évolution dans le temps. Sur le plan du tracé de la courbe de tendance des cas admis en USI, cet indicateur est présenté avec la moyenne mobile sur 7 jours (ligne bleue en Fig 22) : ceci permet de lisser la courbe et atténuer les variations journalières. Cette moyenne mobile est utilisée pour illustrer une tendance. C'est un indicateur nous renseigne sur la survenue de complications et la disponibilité des services en moyen de prise en charge en réanimation ainsi que la rotation des lits. La modification des indicateurs peut être le signe annonciateur de la diminution de la circulation du virus en population.

Le 18 Juin, on enregistre le maximum de lits occupés, mais la tendance globale est une réduction des lits au cours du temps ; les caractéristiques des lits d'occupation en USI sont résumés dans le tableau et les graphes suivants :

L'étude des caractéristiques descriptives des admissions en USI au cours de cette période, indique que la distribution a une moyenne de 40.2 [37,9–42,5] est une médiane de 39.0 [37.0–42.0] : cette caractéristique peut faire évoquer que le nombre d'admission en USI suit une loi de distribution normale. Il n'existe pas de grande fluctuations dans la distribution car les intervalles de confiance ne sont pas larges et la courbe qui a tendance à s'aplatir vers les extrémités (Coefficient de kurtose ou kurtosis : -0.92 avec $P < 0,0001$).

La Fig 24 montre une asymétrie de la courbe d'occupation (en nombre de sujets) des Unités de Soins Intensifs (USI). La distribution des sujets admis ne respectant pas une loi de distribution normale $CA > 0$ avec allongement légèrement de la courbe à droite en sachant que la médiane vaut 42.

La Fig 25 nous renseigne sur la distribution cumulée de la fréquence relative des cas hospitalisés quotidiennement en USI avec la courbe de distribution normale sous sa forme cumulative : la distribution montre une normalité dans la tranche 20–60 cas. La détermination de la normalité nous permet d'ajuster la courbe pour faire des projections.

Caractéristiques des Admissions en USI	Indicateurs 01/05/2020 au 30/09/2020
Etendue = $V_{\max} - V_{\min}$	57 = 73 – 16
Moyenne et IC _{95%}	40.2 [37,9–42,5]
Médiane et IC _{95%}	39.0 [37.0–42.0]
Écart type et Écart type relatif	34.5 et 36.1%
Percentile P ₂₅ et IC _{95%}	28.0 [26,0 –31,0]
Percentile P ₇₅ et IC _{95%}	53.0 [48.0–56,0]
Test d'Agostino-Pearson pour une distribution normale	Rejet du test de normalité ($P < 0,0001$)
Coefficient d'asymétrie ou skewness	0.29 ($P = 0,13$)
Coefficient de kurtose ou kurtosis	-0.92 ($P < 0,0001$) : Aplatissement de la distribution

Tableau X : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 - Indicateurs épidémiologiques des cas incidents admis en USI Algérie au 30 Septembre 2020

La courbe qui suit montre que la classe modale en occupations de lits en USI est de 30-40

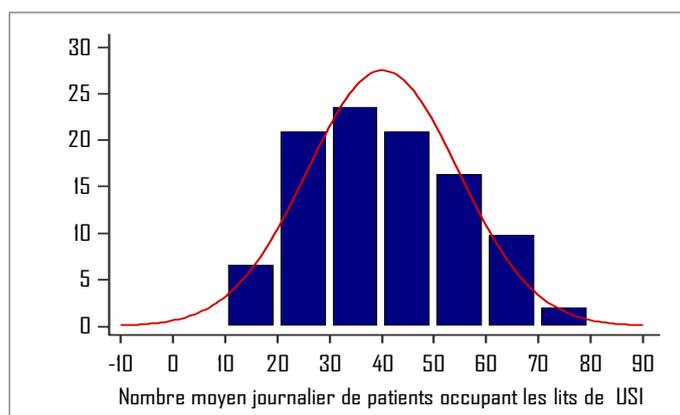


Fig 23 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 .Nombre de cas incidents journaliers moyens admis en USI Algérie du 1/05/2020 au 30/09/2020

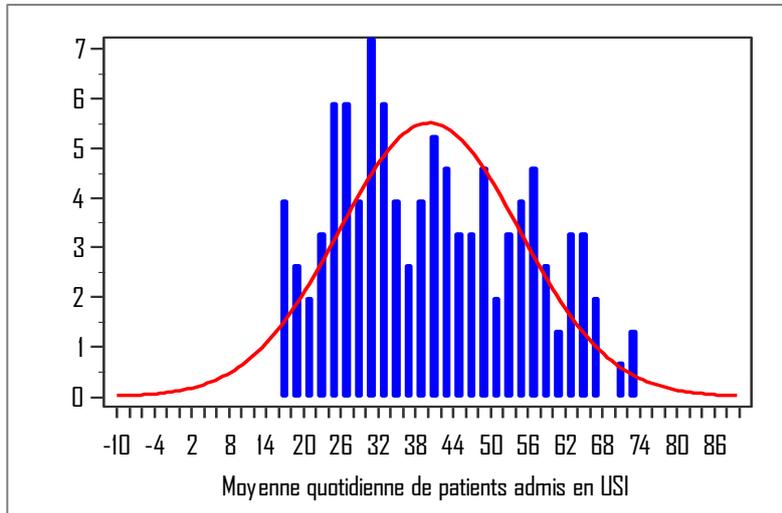


Fig 24 : Asymétrie de la courbe d'occupation (en nombre de sujets) des Unités de Soins Intensifs (USI) - Distribution des sujets admis ne respectant pas une loi de distribution normale $CA > 0$ avec allongement légèrement de la courbe à droite en sachant que la médiane vaut 42 – Algérie du 01/05/2020 au 30/09/ 2020 –

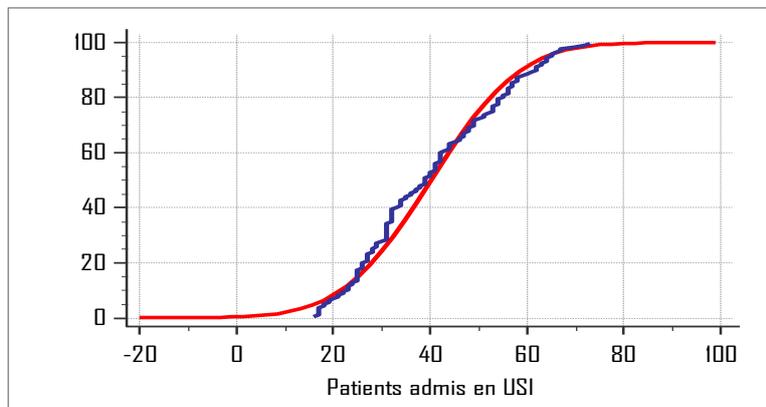


Fig 25 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 Distribution cumulée de la fréquence relative des cas hospitalisés quotidiennement en USI avec la courbe de distribution normale - Algérie du 1/05/2020 au 30/09/2020

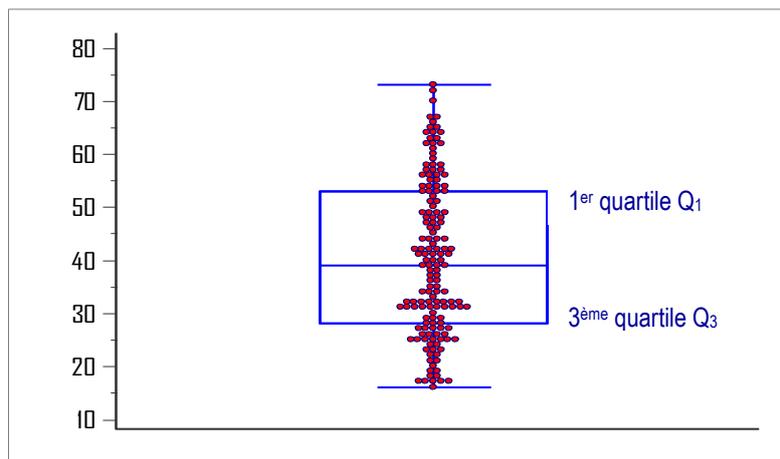


Fig 26 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Diagramme en boîte selon Teukey représentant la médiane le Q_1 et le Q_3 du nombre de cas incidents journaliers moyens admis en USI Algérie du 01/05/2020 au 30/09/2020

Taux d'Incidence

■ En termes d'incidence, certains pays à forte endémicité fixe un seuil à ne pas dépasser dans le cadre du contrôle épidémiologique de la Covid 19. C'est un taux d'incidence calculé sur 7 jours donc hebdomadaire. Ceci permettrait la levée ou non du confinement et l'ouverture des frontières avec les pays.

■ Pour rappel, le taux d'incidence est présenté pour 100 000 est calculée sur la base des infections à coronavirus enregistrées au cours d'une journée, d'un mois ou d'une année rapportée à la population susceptible d'être infectée, ceci correspond à la population générale (toute la population est soumise au risque d'être contaminée).

■ La Wilaya de Blida, 1^{er} épicode de l'infection occupe la 1^{ère} place en termes d'incidence avec un taux de 291.6/100 000. La Wilaya d'Alger ayant été un épicode aussi de l'infection n'occupe que la 10^{ème} place avec un taux de 151.4/100 000

La Wilaya d'Oran occupe la 2^{ème} place en termes d'incidence avec un taux de 207.5/100 000 dépassant ainsi de loin le taux national de 117.0/100 000. Ce qui est remarquable sur le graphique, qui suit, c'est l'ensemble des 18 wilayas présentées ont une incidence à 3 chiffres et dépassant le seuil national.

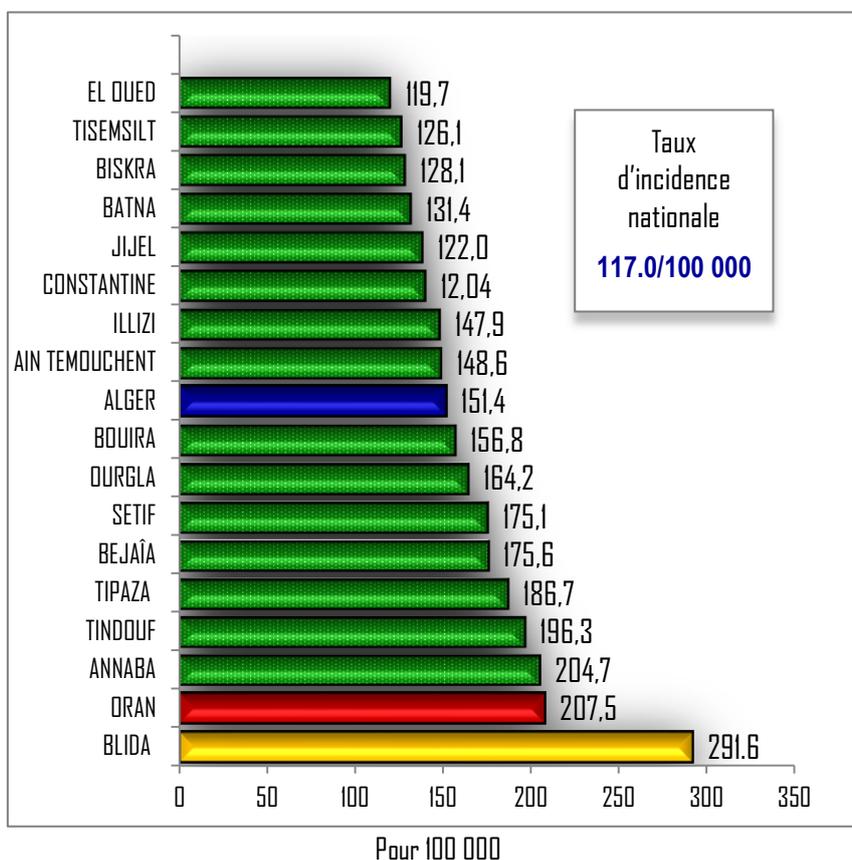


Fig 27 : Taux d'incidence pour 100 000 Habitants de l'infection à Coronavirus SARS Cov 2 selon les Wilayas les plus touchées – Algérie au 31 Septembre 2020

Les résultats obtenus après analyse des données à partir des cas consultant l'Unité Covid 19 de l'Établissement Hospitalier et Universitaire d'Oran, sont résumés ainsi à partir des fiches épidémiologique afin de calsser les cas et orienter la conduite à tenir et l'examen à partager.

Au total, 6042 fiches épidémiologiques ont été traitées à ce jour au 30 Septembre 2020 et ce depuis le début de l'épidémie et l'enregistrement du 1^{er} cas.

Des cas ont échappé au circuit traditionnel tracé par la Commission de la Crise de la Covid 19 et dont nous sommes dans l'incapacité d'identifier la cause .

Plusieurs indicateurs ont pu être calculés lors des parutions précédentes, mais les flucutations n'ont pas beaucoup changées au cours de ces deux derniers mois. Avec un peu de recul, une analyse plus approfondue sera nécessaire Il nous est parvenu en estimation que 4059 tests de la PCR et 581 examens TDM.

La PCR ayant été appliquée dans 67.1% des cas et ayant donné un diagnostic positif dans 77,3% des cas.

Pour ce qui est du test scanner TDM, il s'est avéré positif dans 90.5% des cas avec un taux d'application que de 9.6% des cas.

Pour rappel, l'EHU d'Oran, a annexé une nouvelle Unité d'hospitalisation sis HAÏ NAQJMA d'une capacité de 210 lits, vu son importance, les informations obtenues pour cette structure seront traitées séparément.

Type d'examen	Total	Positif	%	Négatif	%	(%) d'application
PCR	4059	3137	77.3	922	22.7	67.1
TDM	581	526	90.5	55	9.5	9.6

Tableau XI : Tests et examens pratiqués pour le déoistage d'une infection SARS Cov 2 - – Algérie au 30 Septembre 2020

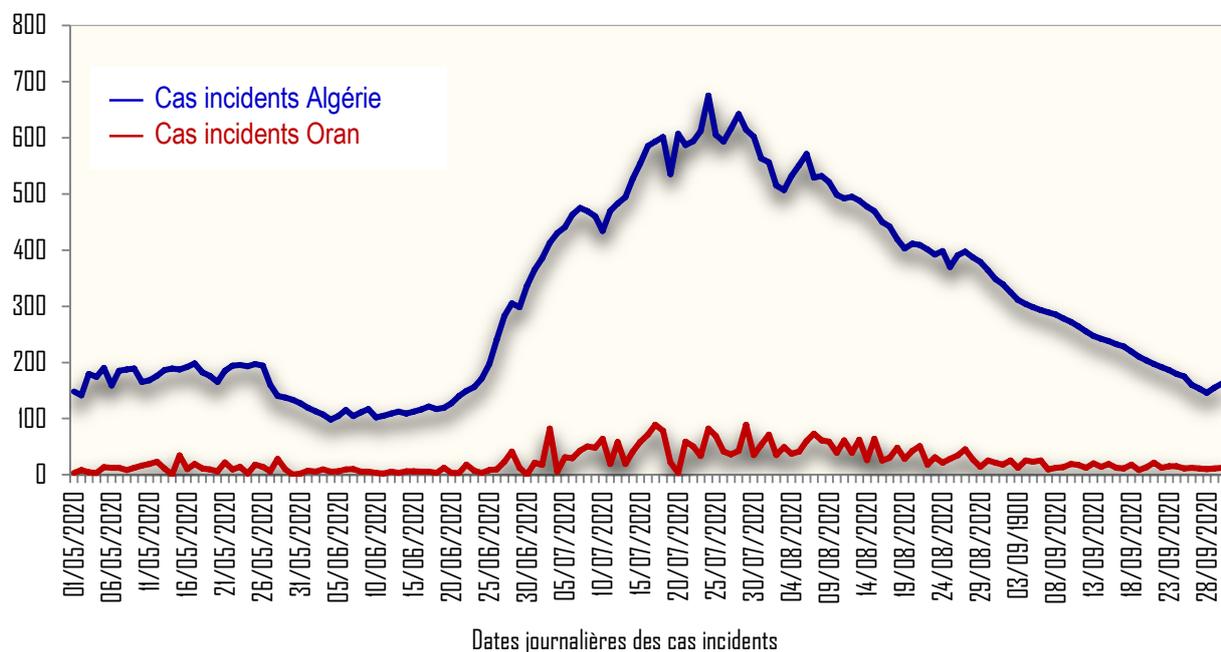


Fig 28 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 –

Distribution des cas incidents quotidiens dans la Wilaya d'Oran en comparaison avec les cas incidents notifiés à l'échelle nationale Algérie au 30 Septembre 2020

La tendance évolutive des cas incidents en Algérie montre deux phases distinctes :

- La première correspond à une augmentation très lente des cas avec des fluctuations peu sensibles au cours de cette période.
 - La deuxième phase, après une décrue et réduction significative dans la notification des cas, une recrudescence plus rapide des cas avec le non respect des mesures barrière et des règles de confinement a permis au virus de circuler plus rapidement en développant des clusters familiaux ainsi que la multiplication des sites de dépistage et de diagnostic sur l'ensemble du territoire national.
- Le pic enregistré au cours fin Juillet – Août, dépassant la barre de 600 cas incidents journaliers ; l'amorce de la décroissance se faisant vers la fin du mois d'Août jusqu'au mois de Septembre où on assiste à une diminution très sensible des cas journaliers.

La représentation graphique de la Fig 28 nous renseigne sur l'allure de la courbe des cas incidents pour l'ensemble du territoire national comparativement avec l'évolution des cas incidents de la Wilaya d'Oran. Il existe un décalage dans le début de la notification des cas où la notification n'a commencé à partir du 21 Mars 2020.

L'allure de la courbe de la Wilaya d'Oran dans la notification des cas incidents suit, à la même tendance, mais à un degré moindre l'évolution des cas de la courbe nationale.

■ Caractéristiques générales :

On compte 3137 fiches d'enquête qui nous sont parvenues au Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive, sans valeur manquante, pour saisie et traitement :

Les caractéristiques descriptives de l'âge et le sexe montre un sex ratio qui passe de 0,89 à 0,87 puis à 0,94 : toujours une prédominance féminine avec 94 hommes pour 100 femmes. Le taux de masculinité est de 47,1%.

Il y a une différence significative entre l'âge des hommes et celui des femmes avec un étalement de la courbe non prononcé pour les deux sexes (erreur standard approximativement de 0,45 pour les sexes). Les intervalles de confiance sont très étroits aussi la marge de l'erreur standard est faible et ZES composant les intervalles. Les paramètres d'étalement montrent qu'il y a une fluctuation faible de l'âge autour de la moyenne. Les paramètres de position et de tendance centrale s'écartent entre les hommes et les femmes ($P < 0,05$) ; Que ce soit par rapport à la population globale ou dans les groupes de femmes et d'hommes, ses paramètres ne se rapprochent pas pour donner l'allure d'une courbe à distribution normale (le mode, la moyenne et la médianes sont différents).

L'approche d'ajustement de la courbe pour une allure normale peut être mieux visible sur représentation de l'âge par tranches quinquennales ou décennales.

Paramètres âge et sexe	Global	Homme	Femme	Signification
Effectif	3005	1491	1646	—
Médiane (ans)	48,4	50,0	44,0	$P < 0,05$
Sex ratio		0,94		—
Mode (ans)	35,0	34,0	35,0	—
Ecart type	19,1	18,5	19,3	—
Etendue : $V_{Max} - V_{Min}$	96	96	93	—
Quartile P_{25}	34,0	36,0	31,0	—
Quartile P_{75}	63,0	65,0	61,0	—
Age moyen $\pm 2ES^*$ (ans)	$48,6 \pm 0,6$	$50,7 \pm 0,9$	$46,7 \pm 0,9$	$P < 0,05$

*ES : Erreur Standard

Pour rappel, l'intervalle de confiance est déterminé par $2 \times$ Erreur standard autour de la moyenne pour une variable quantitative (ici l'âge) : [Moyenne $\pm 2 \times$ Erreur standard], ce qui correspond à 2 valeurs comprises dans l'intervalle de confiance

Tableau XII : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 - Paramètres descriptifs de position et d'étalement de l'âge et le sexe — EHUD au 30 Septembre 2020

Les Fig 19 et 20 présentent la répartition de la population selon deux types de tranches d'âges : tranches quinquennales et décennales :
 Dans la répartition quinquennale : la population est caractérisée par une classe modale de 35-39 ans avec une proportion de 10,6% . La courbe à l'allure d'une distribution à deux pics.
 La tranche 25-49 ans représente une fréquence de 44,9% soit un taux plus élevé que dans la répartition nationale qui correspond à 38.2%.

La tranche 50-59 ans représente 14,6%, alors que le taux national dans cette tranche est de 16,3% pour l'ensemble des cas cumulés. Les sujets ayant un âge au delà de 60 ans ont un taux estimé à 32.2% ; ce taux est supérieur au taux national pour la m^eme tranche (32,8%)
 Dans la répartition décennale, la distribution de la courbe se rapproche plus et très sensiblement d'une courbe de distribution normale plus visible sur la répartition quinquennale de l'âge.

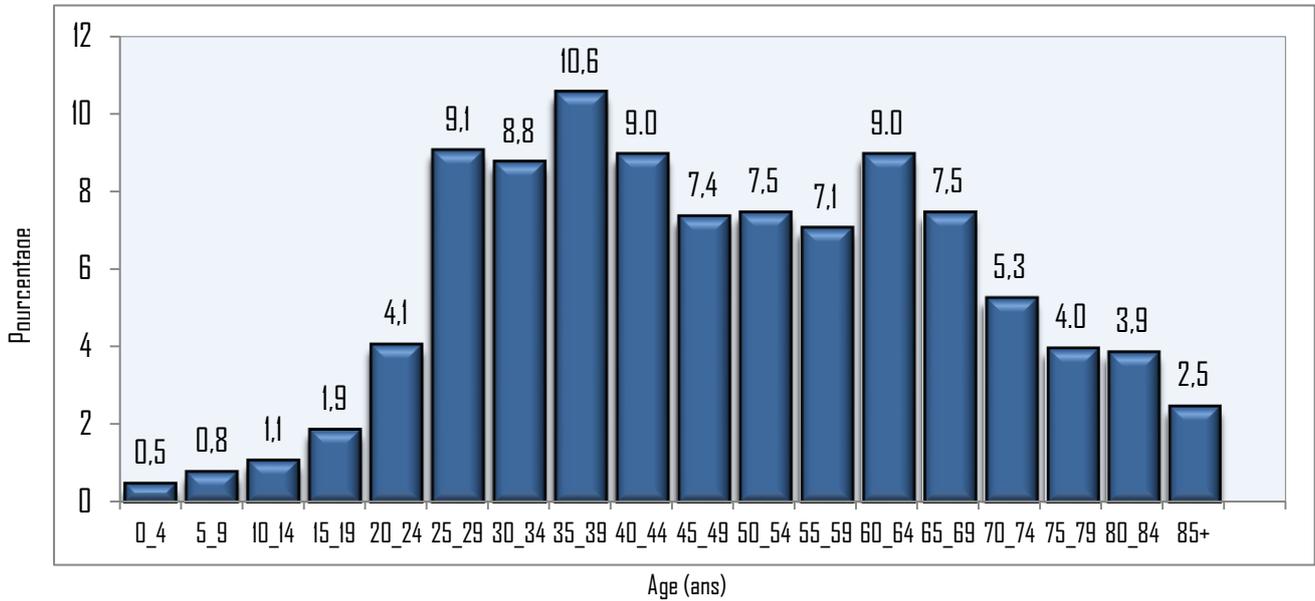


Fig 29 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Répartition des cas incidents selon proportion des tranches d'âges quinquennales EHUD au 30 Septembre 2020

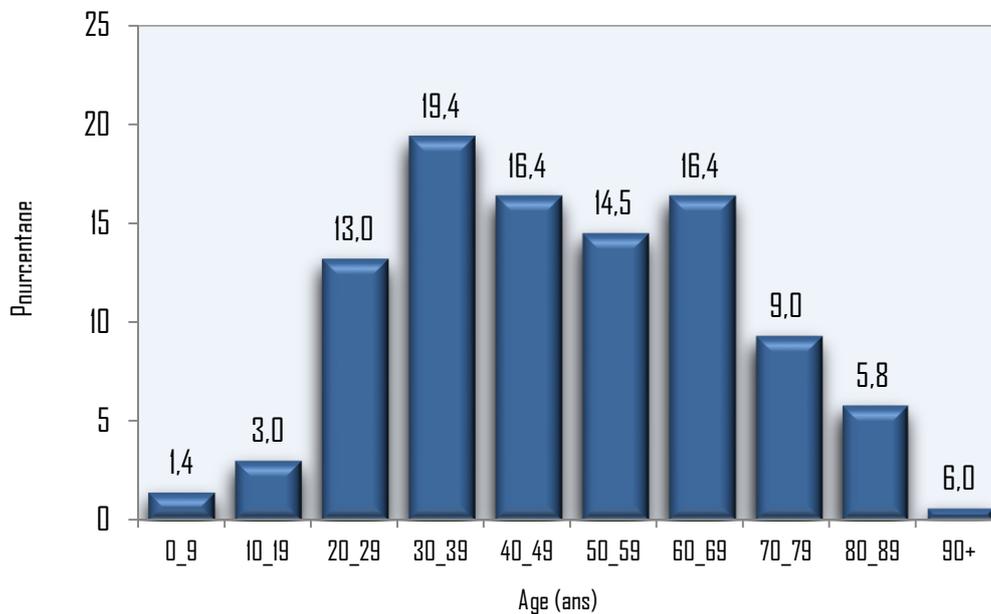


Fig 30 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 Répartition des cas incidents selon les tranches d'âges décennales - EHUD au 30 Septembre 2020

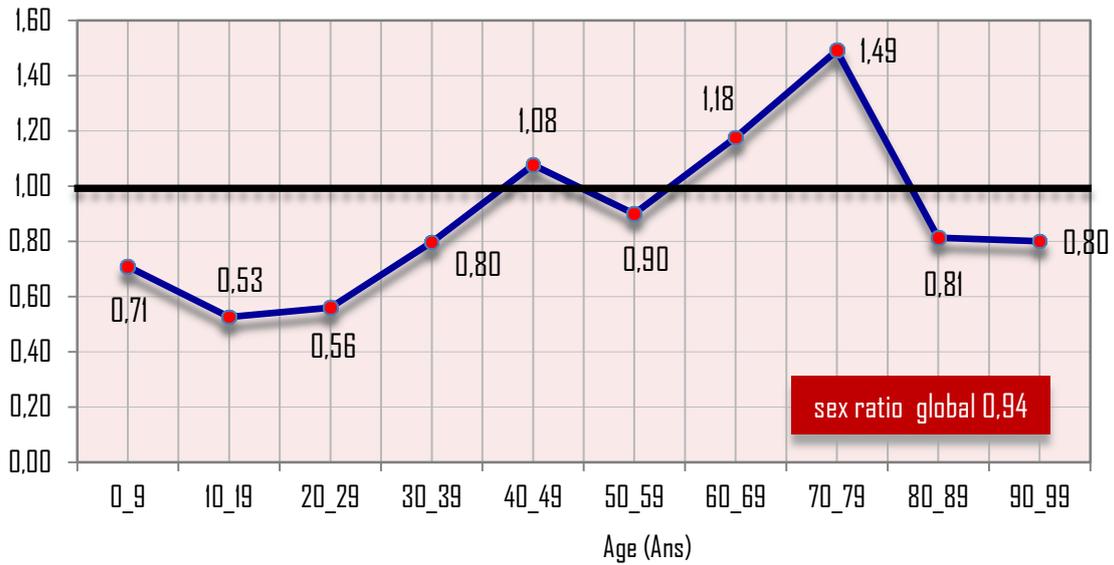


Fig 21 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
Répartition des cas incidents selon le sex ratio et les tranches d'âges décennales
EHUD au 30 Septembre 2020

Dans la distribution de l'âge par tranches décennales, Il existe une prédominance du sexe féminin jusqu'à la tranche 40-49 ans où les sujets de sexe masculin prédominent soit 108 hommes pour 100 femmes (sex ratio 1.08). Il en est de même pour la tranche 60-69 ans (sex ratio = 1.18) et 70-79 ans (sex ratio = 1.49). Les sujets de sexe féminin femmes prédominent le plus dans la tranche 10-19 (sex ration = 0.53) et la tranche 20-29 ans (sex ratio = 0.56). Les sex ratio sont plus détaillés lors de la répartition de l'âge en tranches quinquénales.

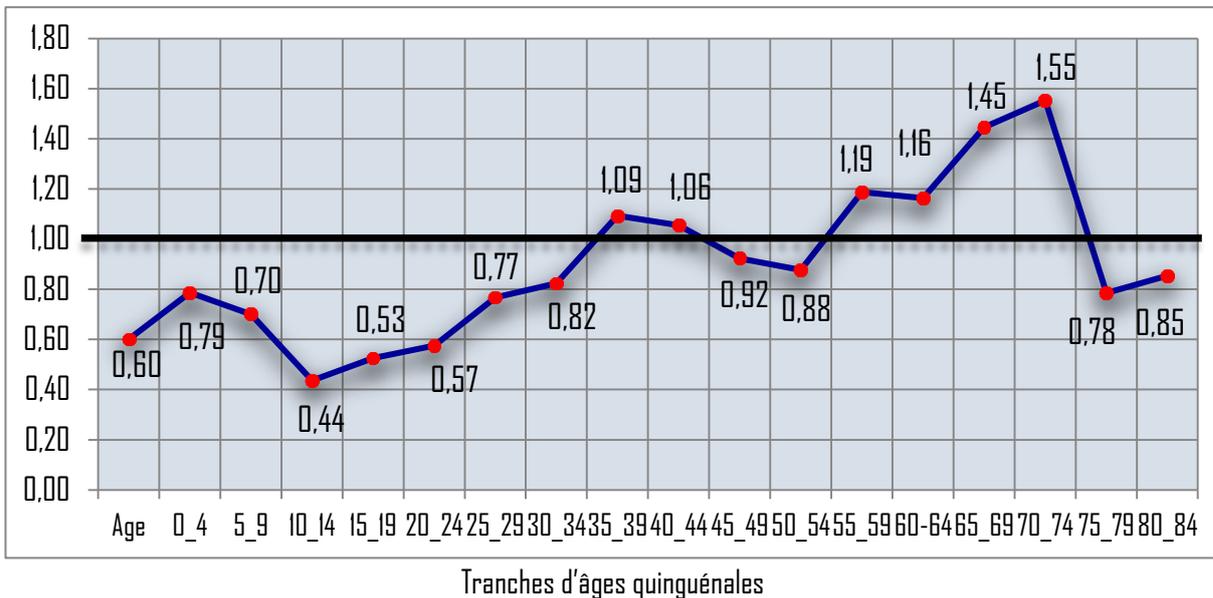


Fig 31 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
Répartition des cas incidents selon le sex ratio et les tranches d'âges quinquénales
EHUD au 30 Septembre 2020

Tendance évolutive :

La courbe de la Wilaya d'Oran de la Fig 32 suit l'allure de la tendance nationale mais moins prononcée. Les fluctuations dans les notifications quotidiennes sont très importantes inhérent à la disponibilité ou non des moyens de dépistage et de diagnostic. Le point de tri et l'Unité Covid 19 chargé de la prise en charge des patients et leur dispatching au niveau des Unités hospitalières Covid 19 ont été parfois surchargés et dépassés. Pour beaucoup de patients, au cours de cette période, les résultats des bilans biologiques sont parfois obtenus à plus d'une semaine ce qui expliquerait le décalage dans la notification des cas.

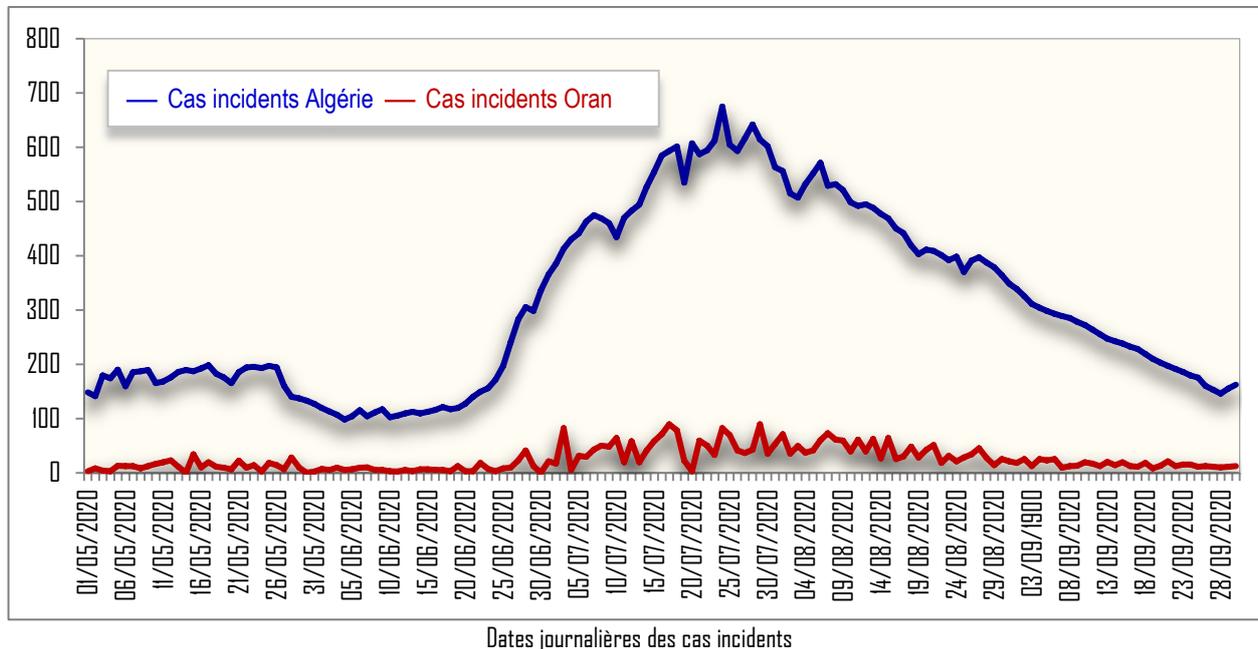


Fig 32 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 –

Distribution des cas incidents quotidiens dans la Wilaya d'Oran en comparaison avec les cas incidents notifiés à l'échelle nationale

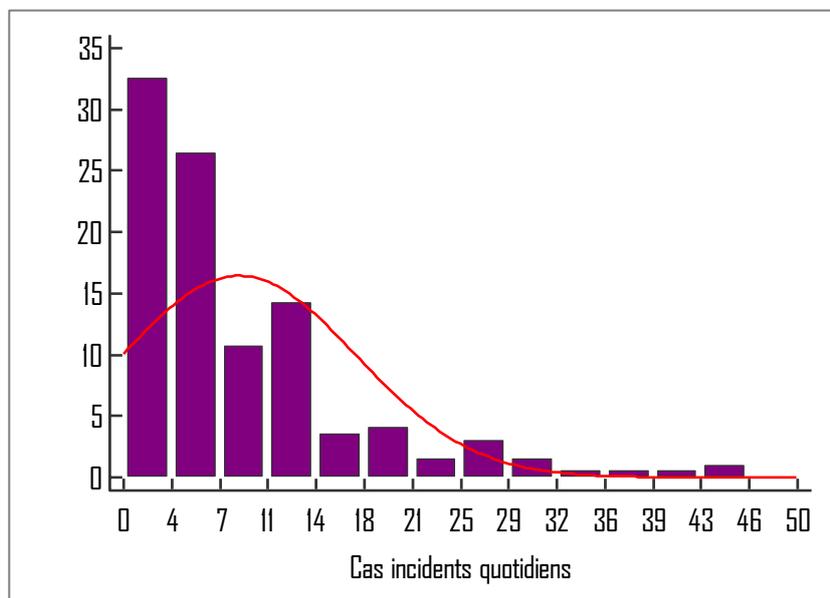


Fig 33 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2

Répartition de la fréquence des cas incidents par tranche quinquennale

EHUD au 30 Septembre 2020

La Fig 33 nous renseigne sur la distribution quinquennale des cas incidents d'infections au nouveau virus, : cette dtribution représente une courbe très excentrée et décalée vers la droite . Lorsque l'amplitude quinquennale des cas augmente, la fréquence des cas incidents diminue On observe qu'il y a plus de jours où le nombre de cas d'infection notifié est inférieur ou égale à 15 cas incidents quotidiennement.

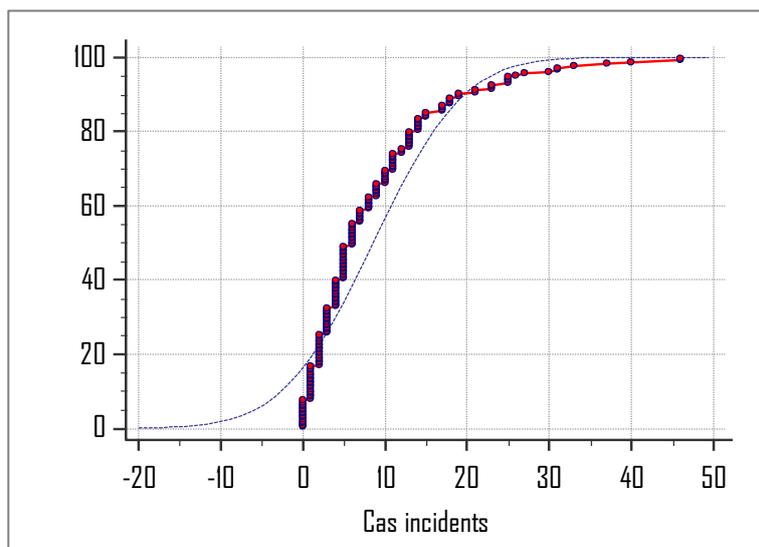


Fig 34 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus
Evolution de la distribution des fréquences des cas incidents d'infections à coronavirus selon la distributioncumulative des fréquences relative calquée sur un modèle de distribution normale – EHUD au 30 Septembre 2020

La tendance évolutive que nous apercevons sur le tracé de la Fig 34, incluant les cas incidents journaliers d'infection au nouveau coronavirus, suit le tracé d'une courbe cumulative de distribution normale, avec le cumumus de points cumulatifs (enpoints rouges) : ceci permettra de faire des projections et/ou des prédictions sur l'évolution de la situation épidémiologique et déterminira un seuil ou la courbe s'aplatit puis pourra ensuite décroire. Ce modèle devra prédire une réduction des cas

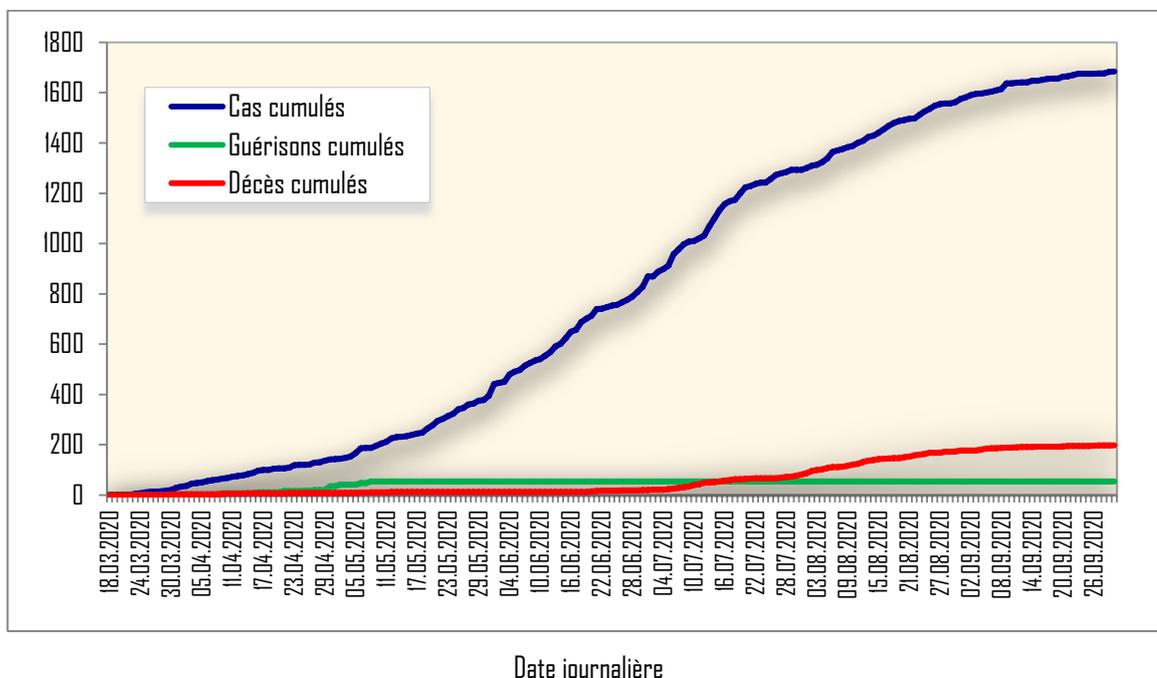


Fig 35 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus
Evolution des courbes de la distribution des fréquences des cas incidents d'infections à coronavirus, guérisons et décès – EHUD au 30 Septembre 2020

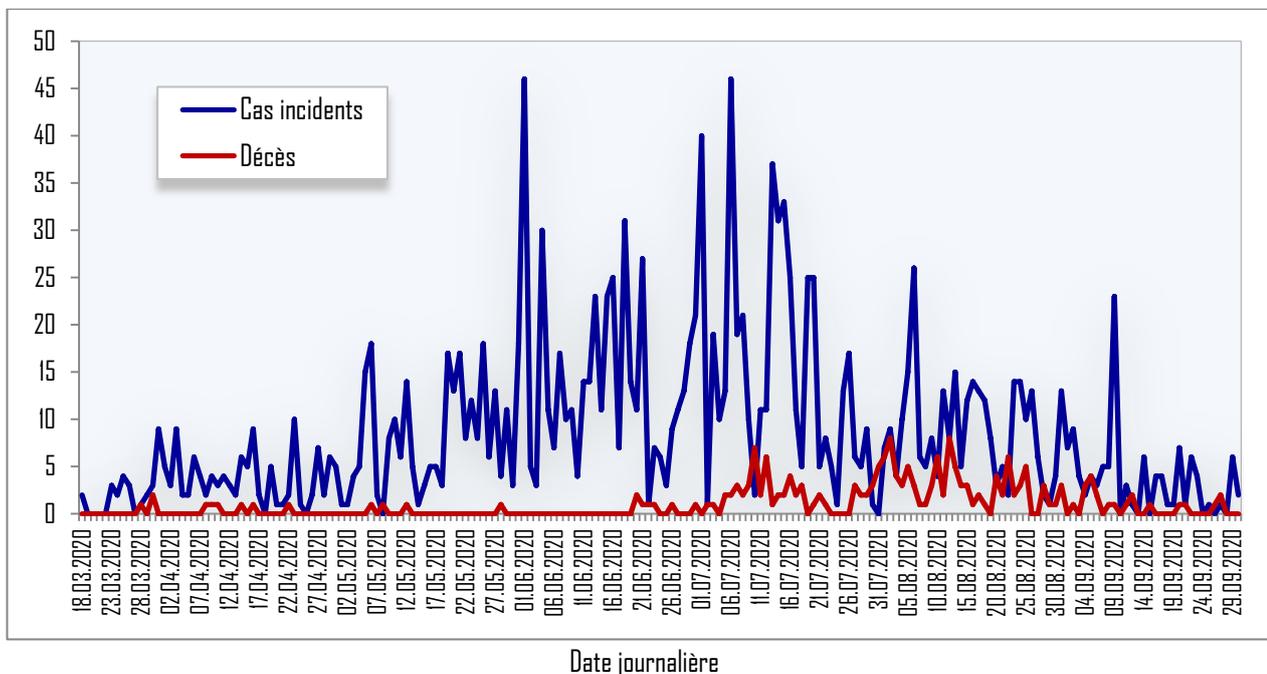


Fig 36 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus

Evolution des courbes de la distribution des fréquences des cas incidents d'infections à coronavirus et des décès EHUD au 30 Septembre 2020

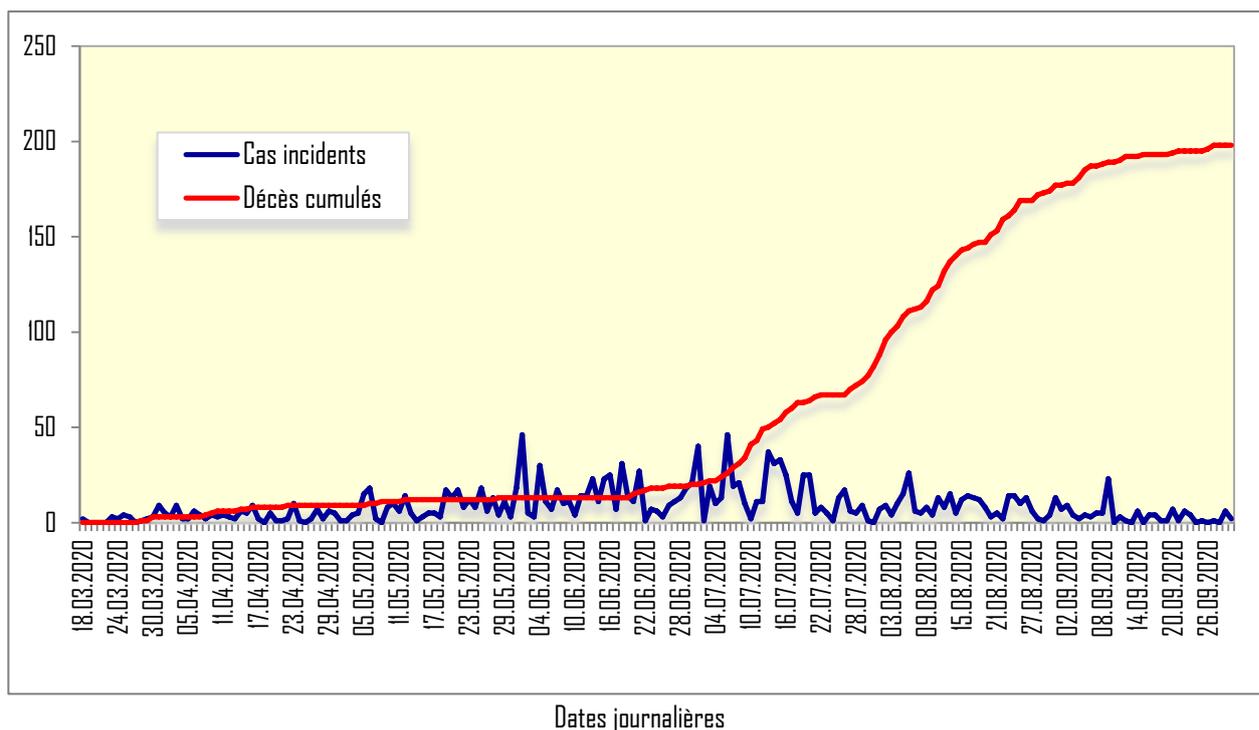


Fig 37 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus

Evolution des courbes de la distribution des fréquences des cas incidents d'infections à coronavirus et des décès cumulés – EHUD au 30 Septembre 2020

Les Fig 35, 36, et 37 montrent l'évolution des cas incidents, décès et guérisons sur une échelle en mode arithmétique. Concernant les cas incidents, le mois de Juillet a enregistré le plus grand nombre de cas avec 1437 avec une décroissance en Août (N=1265) et Septembre (N=455). le nombre de décès est synchrone avec l'évolution des cas où la période Juillet-Août enregistre le plus grand nombre de décès.

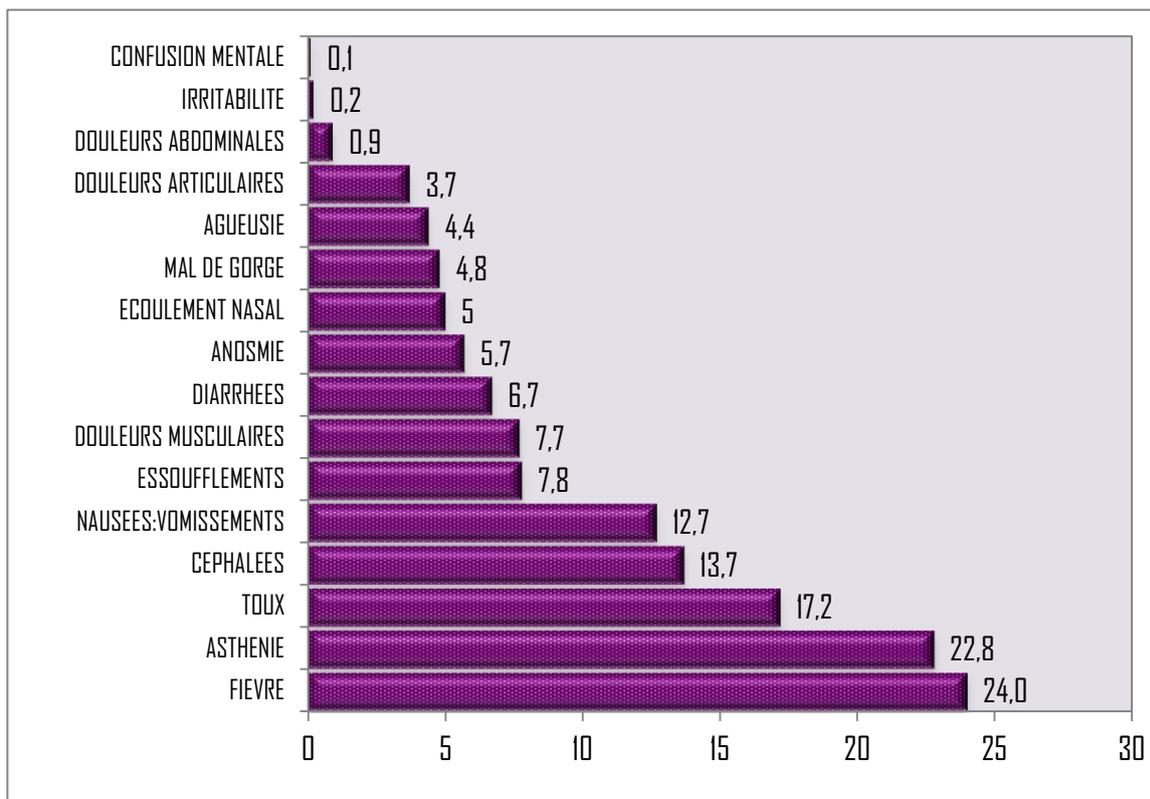
Signes d'appel et de comorbidité :

Parmi les signes cliniques fonctionnels, la fièvre et l'asthénie sont les signes d'appel les plus retrouvés à l'examen et à l'anamnèse avec des fréquences respectives de 24,0% et 22,8%.

Les signes comme « vomissements et nausées » (12,7%) viennent se placer après les « céphalées » (13,7%) qui constituent une des symptomatologies et les motifs fréquents de la consultation en Covid 19.

L'anosmie (5,7%) et l'agueusie (4,4%) sont des signes à valeur prédictive positive très élevée et qui est recherchée par le médecin lors de la consultation lui permettant ainsi de poser un diagnostic notamment dans ce contexte épidémique, et ce, bien avant de le compléter par un bilan biologique : Ces 2 signes doivent être recherchés systématiquement dans la Covid 19.

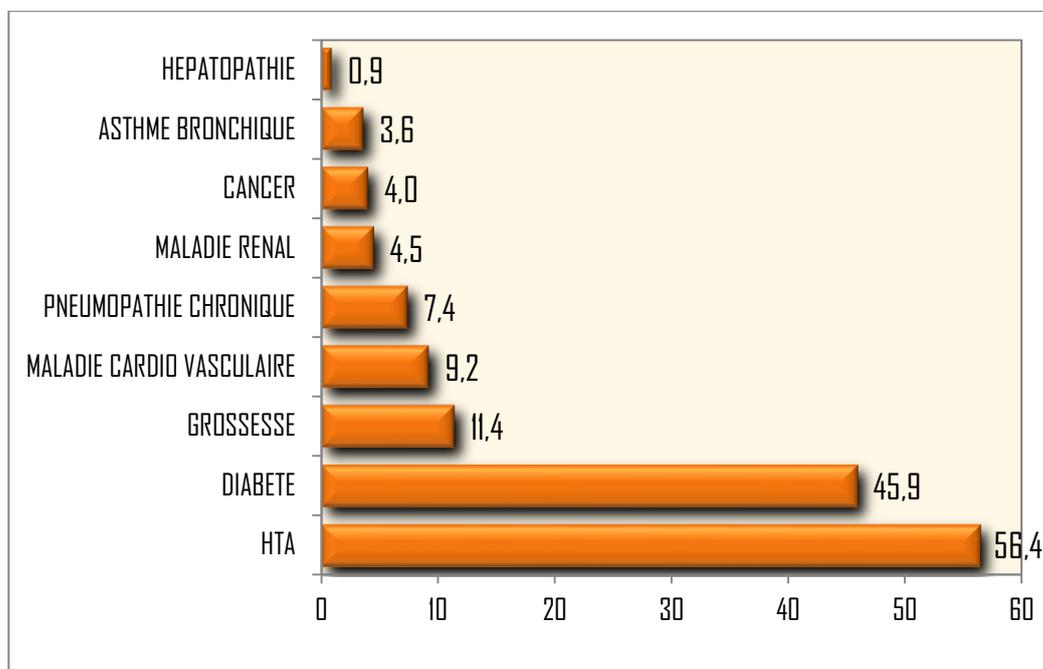
Les autres signes ne sont pas toujours retrouvés ou parfois omis dans l'interrogatoire car ils ne sont pas spécifiques de la maladie et peuvent être associés à d'autres syndromes.



Fréquence %

Fig 38 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
Répartition selon la symptomatologie clinique dominante d'appel
EHUO au 30 Septembre 2020

NB : Il s'agit de réponses multiples car le total dépasse 100%



Fréquence (%)

Fig 36 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
Répartition selon la comorbidité associée à l'infection - EHUC au 31 Août 2020

NB : Il s'agit de réponses multiples car le total dépasse 100%

Comorbidité (N)	Age moyen \pm ZES (ans)	Mode (ans)	Médiane (ans)	E = $V_M - V_m$ (ans)
Hypertension artérielle (N=307)	65,1 \pm 1,4	56,0	66,0	81-96-17
Diabète (N=251)	62,1 \pm 1,8	70,0	63,0	73-97-24
Maladies cardiovasculaires (N=51)	69,2 \pm 3,8	83,0	73,0	66-97-31
Pneumopathies chroniques (N=39)	50,4 \pm 6,6	42,0	50,0	78-83-5
Cancers et néoplasies (N=22)	58,0 \pm 6,8	67,0	57,5	62-86-24
Asthme bronchique (N=20)	48,5 \pm 8,1	42,0	49,0	78-83-5
Maladies rénales (N=25)	54,1 \pm 8,0	45,0	54	71-86-15
Hépatopathies (N=5)	53,8 \pm 13,9	31,0	63,0	35-66-31
Agueusie (N=138)	42,2 \pm 3,0	23,0	39,0	84-96-12
Anosmie (N=177)	40,1 \pm 2,3	30,0	38,0	74-86-12

Tableau XIII : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
Répartition des cas incidents selon les caractéristiques des comorbidités
EHUC au 30 Septembre 2020

Le taux de comorbidité est de 14,9%. Les comorbidités les plus retrouvées à l'examen sont l'hypertension (56,4%), soit individuellement soit concomitamment ; leur âge moyen de 65,1 \pm 1,4 ans et le diabète (45,9%) avec un âge moyen de 62,1 \pm 1,8 ans. Il n'y a pas de différence significatives pour l'âge concernant ces deux pathologies. L'âge moyen le plus élevé est enregistré pour les pathologies cardiovasculaires avec 69,2 \pm 3,8 ans. L'agueusie et l'anosmie sont de 2 signes symptomatiques qui ont une grande valeur prédictive positive ; leur âge moyen respectif est de 42,2 \pm 3,0 ans et 40,1 \pm 2,3 ans.

Origine, lieu probable de contamination :

Origine probable de contamination	%
Voyage dans une zone d'épicentre, dans les 14 jours précédant la symptomatologie	1,5
Visite d'un établissement de santé 14 j précédant la symptomatologie	8,1
Contact étroit avec une personne suspecte et ou atteinte confirmée	10,2
Contact avec un cas suspect ou confirmé 14 j précédant la clinique	65,2

Tableau XIV : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2
Répartition des cas incidents selon l'origine probable de la contamination
EHUO au 30 Septembre 2020

Les indicateurs calculés sur le lieu et l'origine probable de contamination sont parfois très difficile à estimer de façon formelle malgré un interrogatoire très élaboré. Seules les enquêtes épidémiologiques approfondies ou les nouvelles méthodes de tracing peuvent identifier l'origine de l'infection des cas où l'origine n'a pu être identifiée. Quant au lieu probable de contamination, le cadre familial reste le lieu le plus probable identifié avec une fréquence de 12,5%

Lieu probable de contamination	%
Visite d'une structure de santé	2,7
Cadre familial	91,5
Lieu professionnel	5,5
Autres	0,3

Tableau XV : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 - Répartition des cas incidents selon le lieu probable de la contamination - EHUO au 30 Septembre 2020

Délai de prise en charge des cas incidents :

Délai de prise en charge (jour)	Indicateurs
Délai pour confirmation moyen \pm 2ES*	2,6 \pm 0,4
Médiane	2,0
Mode	1,0
Percentile P ₇₅	3,0
Etendue : $V_{Max} - V_{Min}$	1 - 8
Nombre moyen de contact/patient (4404/3137)	1,4

*ES : Erreur Standard

Tableau VI : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 - Répartition des cas incidents selon le délai de prise en charge - EHUO au 30 Septembre 2020

Caractéristiques descriptives de l'âge chez l'enfant [0-14 ans révolus]

Enfant avec Covid 19	Valeurs des indicateurs		
Fréquence (N=74)	2,4%		
Age moyen \pm 2ES* (ans)	8,4 \pm 9,6		
Age extrêmes et Etendue (an)	E= 14-1 = 13		
Mode (ans)	14.0		
Médiane (ans)	9.0		
Quartiles (ans)	P ₂₅ =5.0	P ₅₀ =9.0	P ₇₅ =12

Tableau XVII : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 – Paramètres descriptifs de position de l'âge concernant l'enfant – EHUD au 30 Septembre 2020 –

Clusters familiaux :

Pour rappel, le « cluster », terme utilisé tout au cours de la pandémie Covid 19 pour désigner l'équivalent en français de « grappe » ou encore de groupe.

Tout au début de l'épidémie, cluster désignait l'apparition d'au moins 2 cas confirmés dans une même localité et à la même date. Mais la définition actuelle a évolué et se base sur la survenue d'au moins 3 cas confirmés dans une période de 7 jours et qui appartiennent à une même communauté ou en participé à un même rassemblement de personnes qu'ils se connaissent ou non.

Comme le virus SARS Cov 2 est très contagieux, les mesures de confinement et la distanciation sociale n'ont pu être observés, plusieurs clusters familiaux se sont développés : la Fig 37 présente les cas de clusters familiaux admis à la consultation Covid 19 de l'EHUD et ce, depuis les premiers cas de l'épidémie.

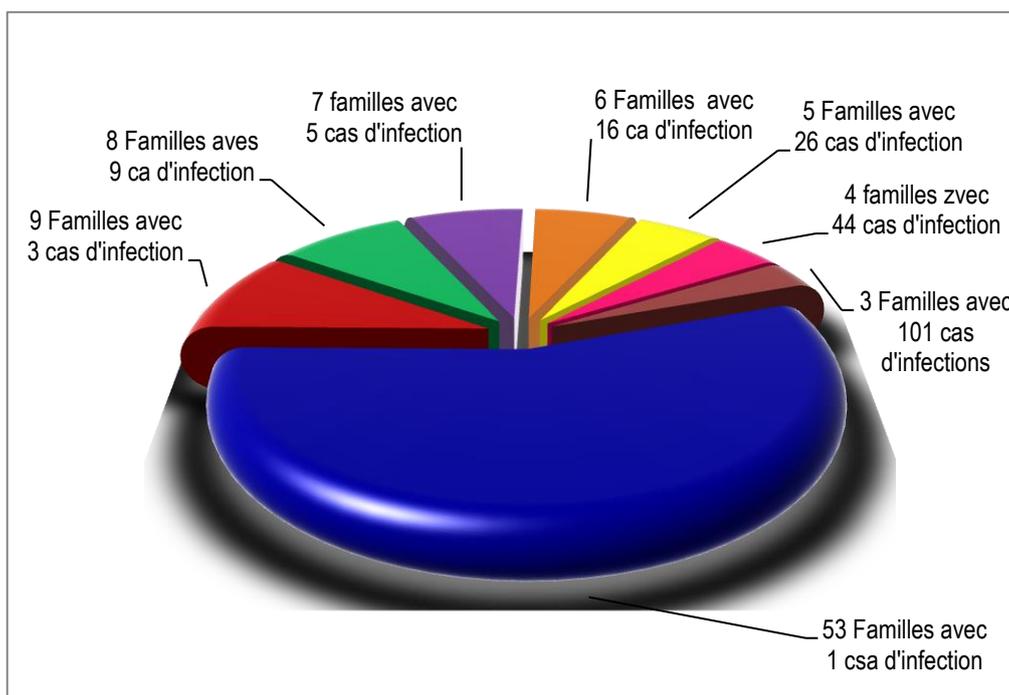


Fig 37 : Situation épidémiologique de l'infection au nouveau coronavirus SARS Cov 2 Répartition selon les clusters familiaux - EHUD au 30 Septembre 2020

Etude des décès et des survivants :

Indicateurs	Décès	Survivants	p
Moyenne d'âge (ans) \pm 2ES	66.8 \pm 2,0	47.3 \pm 0,8	P < 0.001
Médiane (ans)	68,0	45.0	—
Mode (ans)	61,0	35.0	—
Etendue (ans) : $V_{Max} - V_{Min}$	E = 97 - 19 = 78	E = 97 - 1 = 96	—
Sex ratio	1,6	0,87	—
Age (ans) et sexe	Masculin : 65,6 \pm 2,6 Féminin : 68,7 \pm 3,5	Masculin : 49,3 \pm 1,0 Féminin : 45,6 \pm 1,0	P < 0.01
Seuil de signification p	DNS	P < 0.01	—
Comorbidité	En comparaison des groupes « décès » et groupe « survivants »		
Hypertension artérielle	61.0%	56.0	DNS
Diabète	56.1%	45.1%	P < 0.05
Maladies cardio-vasculaires	19.5%	8.4%	P = 0.03
Pneumopathies chroniques	14.6%	6.8%	P < 0.05
Maladies rénales	9.8%	4.1%	P < 0.05
Néoplasie cancer	2.4%	4.1%	P < 0.05
Hépatopathies	2.4%	0.8%	P < 0.05

Tableau XVIII : Situation épidémiologique de la Covid 19 - Tableau comparatif de l'âge et du sexe entre décès et survivants EHUD au 30 Septembre 2020

Le tableau XVIII fait la comparaison des caractéristiques épidémiologiques de la Covid 19 entre les décès et les survivants : les décès sont les plus âgés, il y a une prédominance masculine et les comorbidités associées sont plus fréquentes.

L'application de test statistique de comparaison de moyenne de l'âge entre les décès et les cas survivants montre une différence significative ($p < 0.001$). Le mode qui correspond à la valeur de l'âge le plus fréquent est aussi différent entre les décès et les cas.

On observe un sex ratio des décès avec une prédominance chez les hommes (Il décède 160 hommes pour 100 femmes), alors que chez les survivants, la prédominance est plutôt féminine (87 hommes pour 100 femmes).

Décès et survivants : étude de l'âge et du sexe

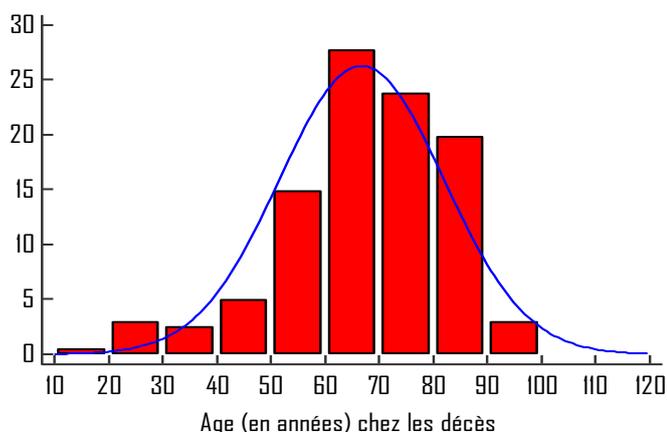


Fig 38 : Epidémiologie de l'infection au nouveau coronavirus et de la maladie Covid 19 - Distribution de l'âge des décès, ajustée avec une courbe de loi normale. EHUD au 30 Septembre 2020

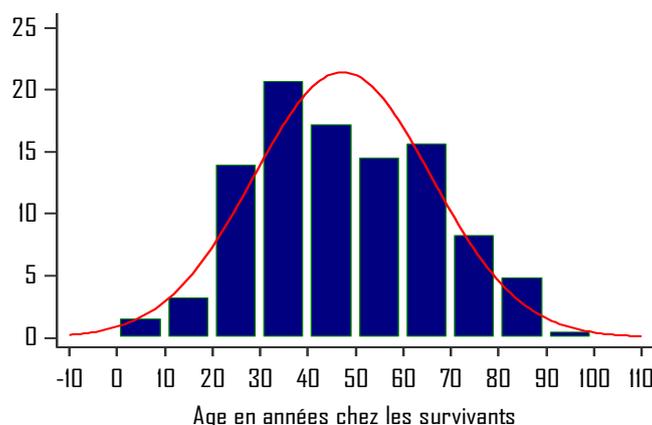


Fig 39 : Epidémiologie de l'infection au nouveau coronavirus et de la maladie Covid 19 - Distribution de l'âge des survivants, ajustée avec une courbe de loi normale. EHUD au 30 Septembre 2020

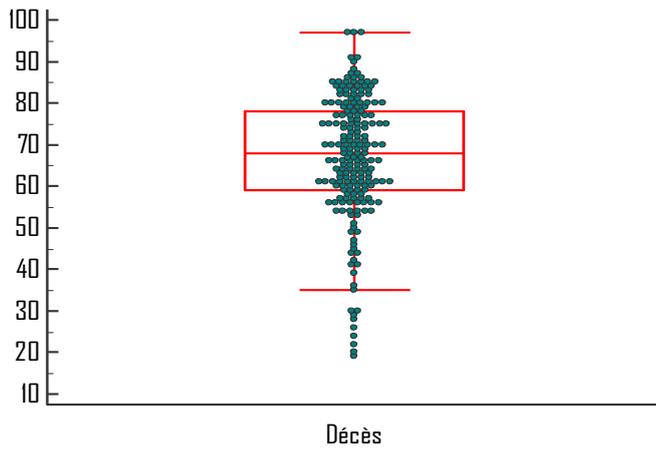


Fig 40 : Epidémiologie de l'infection au nouveau coronavirus et de la maladie Covid 19 – Distribution de l'âge des décès selon le Diagramme en boîte, de Tukey. EHUD au 30 Septembre 2020

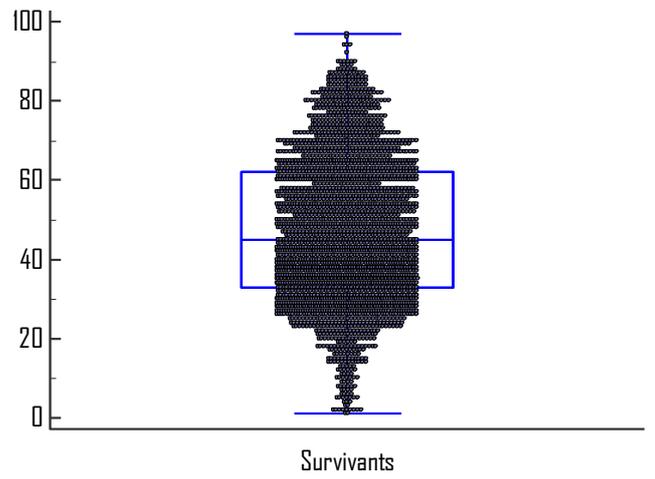


Fig 141 : Epidémiologie de l'infection au nouveau coronavirus et de la maladie Covid 19 – Distribution de l'âge des décès selon le Diagramme en boîte, de Tukey. EHUD au 30 Septembre 2020

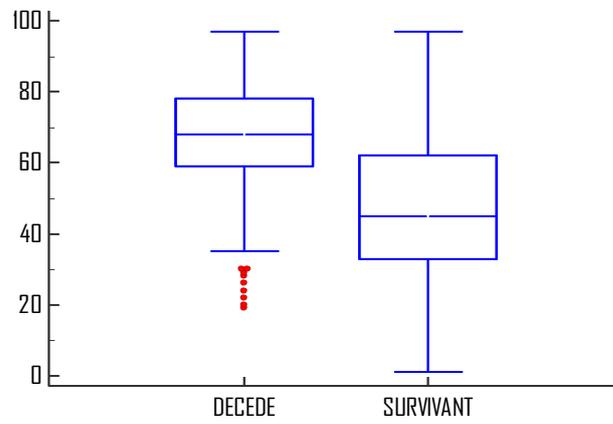


Fig 42 : Distribution globale de l'âge des décès selon le Diagramme en boîte, de Tukey. EHUD au 30 Septembre 2020

Situation épidémiologique des cas de la Covid 19 Unité d'hospitalisation au niveau de l'hôpital de Hai Nedjma (Annexe EHUOran) – Situation du 12 juin 2020 au 30 Septembre 2020 –

DALI ALI A. , ZEMMOUR L. – Université 1 Ahmed Ben Bella – Faculté de Médecine d'Oran – Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive, EHUO

- Début des hospitalisations : 12 juin 2020
- Nombre cumulé de patients hospitalisés jusqu'au 30 septembre 2020 (à midi) : 535 patients

Sexe	Nbre	%
Masculin	285	53,3
Féminin	250	46,7
Total	535	100,0

Tableau I : Répartition des cas selon le sexe

L'analyse des résultats selon le sexe montre une légère prédominance masculine avec une fréquence de 53,3%

Sexe	Age moyen	Ecart-type
Masculin	52,9	19,5
Féminin	49,9	21,9
Total	50,2	20,7

Tableau II : Répartition selon l'âge et le sexe

L'âge moyen de la population d'étude est de $51,5 \pm 20,7$ ans. La comparaison de la moyenne d'âge selon le sexe ne montre pas de différence statistiquement significative entre les deux sexes ($p = 0,10$).

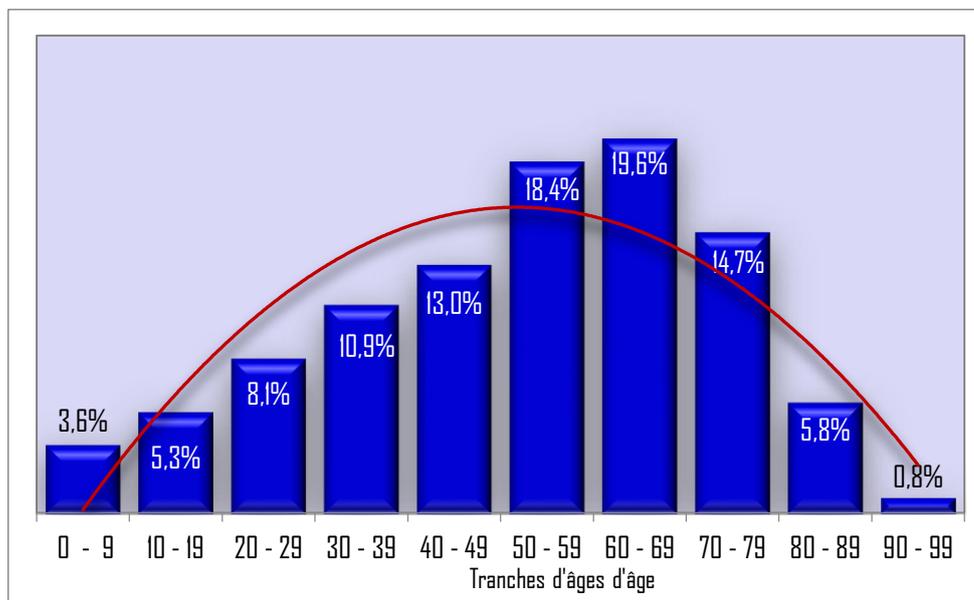


Fig 1 : Répartition de la population d'étude par tranche d'âge décénales avec une courbe de tendance selon le modèle polynomiale d'ordre 2

La classe modale correspond aux patients âgés de 60–69 ans avec une fréquence de 19,6% de l'ensemble des cas enregistrés.

Wilaya	Nbre	%
Oran	515	96,3
Mascara	8	1,5
Relizane	6	1,1
Aïn témouchent	2	0,4
Mostaganem	3	0,5
Tlemcen	1	0,2
Total	535	100.0

Tableau III : Répartition des cas selon la Wilaya de résidence

La majorité des cas hospitalisés pour Covid-19 (96,3%) résident au niveau de la wilaya d'Oran.

Commune	Nbre	%
Oran	182	35,3
Bir El Djir	146	28,3
Es Senia	49	9,5
Hassi Bounif	39	7,5
Sidi Chami	28	5,4
Qued Tlelat	24	4,6
Bethioua	9	1,8
Gdyel	8	1,6
Arzew	6	1,2
Boutelilis	4	0,8
El Kerma	3	0,6
Tafraoui	3	0,6
Hassi Benokba	3	0,6
Misserghine	3	0,6
Marsat el Hadjaj	2	0,4
Hassi Mefsoukh	2	0,4
Boufatis	2	0,4
Ain El Kerma	1	0,2
El Braya	1	0,2
Total	515	100.0

Tableau IV : Répartition des cas cumulés selon Les communes de résidence (wilaya d'Oran)

La commune d'Oran enregistre toujours le plus grand nombre de cas (35,3%), suivie de la commune de Bir El Djir (28,3%) et de la commune d'Es Senia (9,5%).

Commune	Nbre	%
Oran	20	37,0
Bir El Djir	13	24,1
Es Senia	9	16,7
Hassi Bounif	2	3,7
Sidi Chami	2	3,7
Boutelilis	2	3,7
Oued Tlelat	1	1,8
Arzew	1	1,8
Misserghin	1	1,8
Bethioua	1	1,8
Tafraoui	1	1,8
Boufatis	1	1,8
Total	54	100,0

Tableau V : Répartition des cas enregistrés du 01 au 30 Septembre 2020, selon les communes de résidence (Wilaya d'Oran)

Les communes les plus touchées par l'épidémie de la Covid-19 durant la période allant du 01 au 30 Septembre 2020 sont les communes d'Oran et de Bir El Djir avec des fréquences respectives de 37,0% et 24,1%.

Symptomatologie d'appel	Nbre	%
Asthénie	349	65,1
Toux	266	49,6
Fièvre	259	48,3
Céphalées	258	48,1
Agueusie et/ou anosmie	147	27,4
Diarrhée	131	24,4
Maux de gorge	116	21,6
Douleur musculaire	108	20,2
Douleur articulaire	93	17,4
Nausées/Vomissements	72	13,4
Asymptomatique	58	10,8
Ecoulement nasal	24	5,0
Douleur abdominale	20	3,7
Irritabilité	3	0,6
Confusion mentale	1	0,2

Tableau VI : Répartition de la population d'étude selon la symptomatologie

Les cas symptomatiques représentent 89,2% de la population d'étude. La symptomatologie est dominée par l'asthénie, la toux et la fièvre qui enregistrent des fréquences de 65,1%, 49,6% et 48,3% respectivement.

Comorbidité	Nbre	%
HTA	158	29,5
Diabète	125	23,3
Maladie cardio-vasculaire	33	6,2
Maladie chronique du poumon	27	5,0
Maladie rénale	6	1,1
Cancer et néoplasie	5	0,9
Maladie neurologique	3	0,6
Maladie du foie	2	0,4

Tableau VII : Répartition de la population d'étude selon la comorbidité associée

Les comorbidités associées à la COVID-19 sont dominées par l'HTA et le diabète ainsi que les maladies cardiovasculaires avec des fréquences respectives de 29,5%, de 23,3% et de 6,2%.

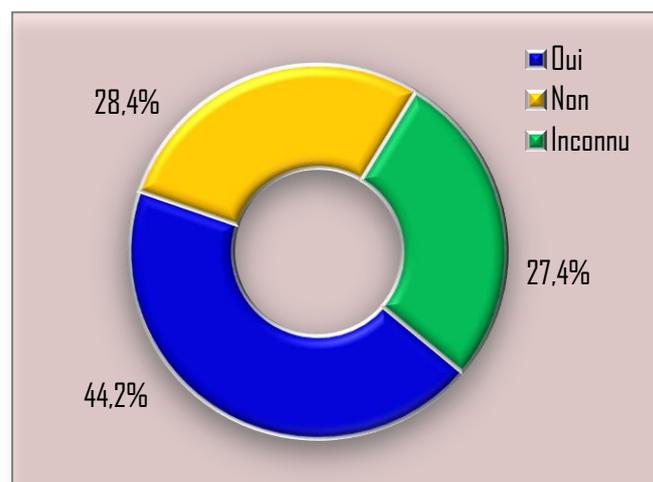


Fig 2 : Notion de contact avec un cas suspect ou confirmé

La notion de contact avec un cas suspect ou confirmé est présente chez 44,2% de la population d'étude.

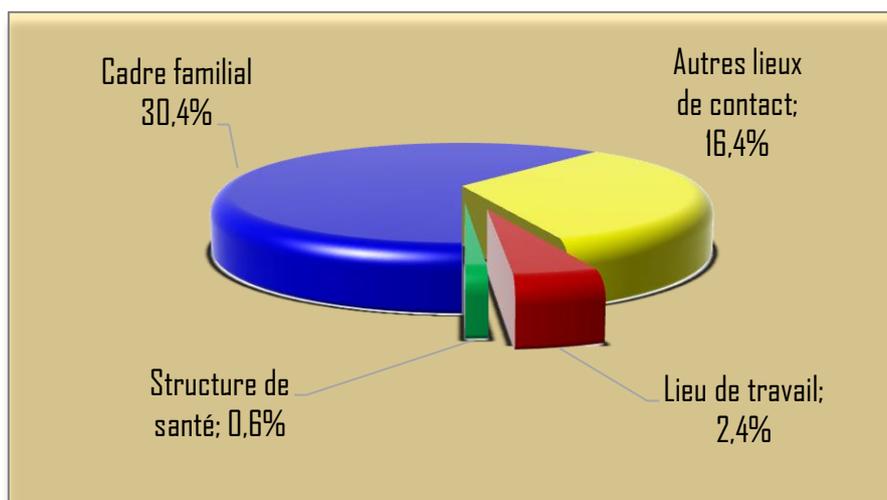


Fig 3 : Répartition de la population d'étude selon le lieu probable de contamination

La contamination au sein de la famille représente le mode de contamination le plus fréquent avec 30,4% des cas.

Classification des cas	Nbre	%
Confirmés (PCR, biologiquement)	441	82,4
Probables (TDM évocatrice)	94	17,6
Total	535	100,0

Tableau VII : Classification des cas à l'admission

La proportion de cas confirmés par PCR à l'admission était de 82,4%.

Psychose du Covid 19

CHAALAL M, Faculté de Médecine d'Oran – Epidémiologie et Médecine Préventive
, Etablissement Hospitalier et Universitaire d'Oran EHOU

Une épidémie mondiale est un événement traumatogène que l'on soit directement concerné ou plus à distance : cela nous confronte directement à la mort, ou du moins à une menace de mort.

Ce genre d'événement peut générer une forte charge émotionnelle très difficile à contrôler, pouvant avoir de nombreuses répercussions sur le plan psychologique :

- Fatigue émotionnelle
- Troubles du sommeil
- Préoccupation permanente concernant l'avenir,
- Peur des autres
- Altération du jugement
- Troubles de l'humeur
- Tendance à l'hypochondrie

C'est cette batterie de répercussions psychologiques qu'un nombre non négligeable de personnes souffrent depuis le début de l'épidémie du Covid-19 aussi bien en Algérie que partout ailleurs.

Les réactions dépendent donc de nombreux facteurs tels que notre exposition face à l'épidémie, nos expériences antérieures d'événements stressants, le soutien de notre entourage, notre santé physique, notre âge, nos antécédents personnels de troubles liés à la santé mentale.

La mise en quarantaine ou l'isolement est une expérience potentiellement traumatique qui reste un facteur non anodin et essentiel dans la genèse de la psychose du Covid-19 .

Les conséquences psychologiques de l'isolement peuvent être :

- La stigmatisation, autrement dit, le sentiment d'être pointé du doigt de susciter la suspicion en permanence, d'être la personne à éviter ou celle par qui la maladie arrive.
- Le sentiment de culpabilité de ne pas avoir pris les mesures nécessaires et d'avoir pu potentiellement infecter d'autres membres de son entourage ¹.

La quarantaine est donc une expérience potentiellement traumatisante pour certains et, comme tout trauma, les symptômes (comme les troubles du sommeil, les troubles de l'humeur, une anxiété généralisée, allant jusqu'à une dépression voire un syndrome du stress post-traumatique) peuvent se manifester à distance, soit des mois ou des années plus tard sous forme de flashbacks, d'attaques de panique, d'état pathologique d'alerte ou de vigilance .

Entre 1 et 4 % des patients infectés par un virus présenteraient ensuite des symptômes psychotiques, comme des hallucinations ou des voix imaginaires ¹.

Une prise en charge psychologique est indispensable pour aider à surmonter ces répercussions sur le mental.

Que l'on soit directement concerné par l'épidémie ou non, il ne faut pas hésiter à en parler à un professionnel de santé, et le simple respect des gestes barrières peut rompre la chaîne de transmission de la maladie qui reste une maladie guérissable dont le taux de mortalité avoisine celui de la grippe saisonnière en Algérie.

(1) Méta-analyse de 14 études scientifiques



Le diabète est une maladie chronique qui expose à de nombreuses complications à court, moyen et long terme. Face au COVID-19, les personnes atteintes de diabète sont considérées comme une catégorie de population à risque de développer des formes graves de l'infection par le SARS-CoV-2.

L'obésité, principal facteur de risque de survenue du diabète de type 2, est également plus fréquente chez les patients atteints de formes critiques requérant un support ventilatoire invasif.

1.— Risque de contracter la COVID-19, chez le patient diabétique

L'institut de sante belge, a publié le 30 avril 2020 la prévalence moyenne du diabète préexistant chez les patients hospitalisés pour COVID-19 atteignait 21.2%¹, ce qui fait du diabète une des comorbidités les plus fréquentes. Les données publiées au niveau international démontrent également que le diabète est l'une des comorbidités les plus fréquemment rapportées chez les patients atteints de COVID-19 avec une prévalence allant de 3% à 25% dans les formes non-critiques de l'infection². Dans une méta-analyse de 12 études chinoises, la prévalence moyenne du diabète parmi les patients atteints de COVID-19 atteignait 10%³.

Bien que les patients diabétiques soient considérés comme plus à risque d'infection, des études récentes ont montré qu'il s'agissait principalement d'infections fongiques et bactériennes, en particulier les infections des tissus mous, les infections des voies urinaires et les pneumonies communautaires (notamment pneumococciques)⁴. Les infections virales, telle la grippe saisonnière, ne sont habituellement pas plus fréquentes chez les patients diabétiques que dans la population générale⁵.

2.— Diabète comme facteur de risque des formes sévères de COVID-19

Le diabète constitue un facteur de risque des formes sévères à critiques. Celles-ci sont le plus souvent décrites chez des patients âgés (> 60 ans) présentant une ou plusieurs maladies chroniques sous-jacentes (2,6). Outre le diabète, l'hypertension artérielle et les maladies cardiovasculaires sont le plus souvent rapportées^{2,6}.

Selon les données chinoises, la prévalence du diabète chez les patients atteints d'une forme critique de COVID-19 atteint 15% à 25%, un résultat 2 à 4 fois plus élevé que chez les patients non-critiques². Une prévalence de diabète encore plus élevée, dépassant 50%, a été rapportée aux Etats-Unis chez des patients admis aux soins intensifs (USI) pour une forme critique de COVID-19².

3.— Conséquences du COVID-19 sur le diabète

Le premier aspect concerne le déséquilibre glycémique favorisé par l'infection (pouvant précéder les symptômes liés au COVID-19) et, par Selon une série chinoise (29 patients diabétiques de type 2), l'hyperglycémie chez le patient diabétique est fréquente au cours du COVID-19⁷.

Une étude chinoise a montré que maintenir la glycémie entre 70 mg/dl et 180 mg/dl chez des patients diabétiques de type 2 atteints de COVID-19 était associé à une réduction de la mortalité. En raison du risque d'acidose lactique et d'acidocétose, la metformine et les inhibiteurs des SGLT2 seront interrompus dans les formes sévères et critiques de COVID-19.

4.— Gestes barrière et bon équilibre glycémique

En ces temps de pandémie, plusieurs recommandations ont été formulées à destination des patients diabétiques

- 1 Contrôler plus régulièrement sa glycémie
- 2 Poursuivre une surveillance médicale étroite de son état de santé
- 3 Etre à jour des vaccinations recommandées
- 4 Bien se nourrir, en particulier avoir des apports suffisants en protéines, en vitamines et en sels minéraux
- 5 Poursuivre une activité physique, tout en respectant les règles du confinement
- 6 Respecter scrupuleusement les gestes barrière
- 7 En cas de symptôme, contacter son médecin pour un avis médical et un suivi spécifique
- 8 Pour les patients diabétiques de type 1, surveiller fréquemment la glycémie et les cétones urinaires en cas de fièvre⁸

A l'heure actuelle, aucune donnée ne confirme un risque accru de contracter le COVID-19 chez le patient diabétique, le diabète étant associé aux formes sévères, critiques et fatales de COVID-19 il requiert une attention particulière il faut insister sur l'importance du contrôle glycémique au cours de l'infection ainsi que sur le dépistage du diabète chez tout patient atteint de COVID-19

5.— Références bibliographiques

1. Sciensano, rapport hebdomadaire du 30 avril. <https://www.sciensano.be/fr>, dernier acces 03/05/2020.
2. Singh AK, Gupta R, Ghosh A et al. Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Apr 9;14(4):303-10.
3. Fadini GP, Morieri ML, Longato E et al. Prevalence and impact of diabetes among people infected with SARS-CoV-2. *J Endocrinol Invest*. 2020 Mar 28. doi:10.1007/s40618-020-01236-2.
4. Schuetz P, Castro P, Shapiro NI. Diabetes and sepsis: preclinical findings and clinical relevance. *Diabetes Care*. 2011 Mar;34(3):771-.
5. Hine JL, de Lusignan S, Burleigh D et al. Association between glycaemic control and common infections in people with Type 2 diabetes: a cohort study. *Diabet Med*. 2017 Apr;34(4):551-57.
6. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y et al: China Medical Treatment Expert Group for COVID-19 Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: A Nationwide Analysis. *Eur Respir J*. 2020 Mar 26. doi:10.1183/13993003.00547-2020.
7. Zhou J, Tan J. Diabetes patients with COVID-19 need better blood glucose management in Wuhan, China. *Metabolism*. 2020 Mar 24;107:154216. doi:10.1016/j.metabol.2020.154216.8 Estelle B., Docteur en Pharmacie

Personnes vulnérables au Coronavirus Covid 19

Ministère de la Santé et de Réforme Hospitalière — Algérie

Fiche technique III

BOUMANSOUR N, Faculté de Médecine d'Oran — Epidémiologie et Médecine Préventive,
Etablissement Hospitalier et Universitaire d'Oran EHUO

L'ensemble de la population est susceptible de contracter la maladie COVID-19. Cependant certains sujets sont plus à risques de formes graves, d'admissions en réanimation ou de décès.

Dans ce contexte et afin de mieux connaître cette population vulnérable, le ministère de la santé de la population et de la réforme hospitalière a dressé une liste sous forme de fiche technique intitulé :

Fiche technique III : Personnes vulnérables au Coronavirus COVID -19

Les personnes à risque de développer une forme grave d'infection à SARS-CoV2 sont les suivantes :

- Personnes âgées de 70 ans et plus (même si les patients entre 50 ans et 70 ans doivent être surveillés de façon plus rapprochée)
- Patients aux antécédents (ATCD) cardiovasculaires : hypertension artérielle compliquée, ATCD d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque
- Diabétiques insulinodépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires à leur pathologie
- Personnes présentant une pathologie chronique respiratoire susceptible de décompenser lors d'une infection virale ;
- Patients présentant une insuffisance rénale chronique dialysée
- Personnes avec une immunodépression congénitale ou acquise, médicamenteuses : sous chimiothérapie immunosupresseur, biothérapie et/ou une corticothérapie à dose immunosuppressive
- Infection à VIH non contrôlé avec des CD4 <200/mm³
- Greffe d'organe solide ou de cellules souche hématopoïétiques récente
- Patient atteint d'hémopathie maligne en cours de traitement
- Cancer métastasé
- Femmes enceintes ne montrant pas de sur-risque ni pour la mère ni pour l'enfant
- Personnes présentant une obésité morbide (indice de masse corporelle > 40kg/m²)

Coronavirus, la double contamination

Aux États-Unis, la double contamination au Covid 19 d'un homme, avec une seconde infection plus grave, soulève des questions sur le degré d'immunité face au virus et sa durée de vie.

Le jeune homme de 25 ans a dû être hospitalisé car ses poumons ne pouvaient pas faire entrer suffisamment d'oxygène dans son corps.

Les réinfections restent rares et il s'est maintenant remis. Mais l'étude publiée dans le **Lancet Infectious Diseases** soulève des questions sur le degré d'immunité qui peut être construit contre le virus.

L'homme, originaire du Nevada, n'avait aucun problème de santé connu ni aucun défaut immunitaire qui le rendrait particulièrement vulnérable au Covid-19.

Chronologie des faits :

Date	Nbre
25/03/2020	1 ^{ère} vague de symptômes, dont le mal de gorge, la toux, les maux de tête, les nausées et la diarrhée
18/04/2020	Il est testé positif pour la première fois
27/04/2020	Les premiers symptômes disparaissent complètement
26/05/2020	Il a été testé négatif pour le virus à deux reprises
28/05/2020	Il présente à nouveau des symptômes, cette fois-ci de la fièvre, des maux de tête, des vertiges, de la toux, des nausées et de la diarrhée
5/06/2020	Il est positif pour la deuxième fois, et est hypoxique avec un essoufflement

Les scientifiques affirment que le patient a attrapé deux fois le coronavirus. Il ne s'agit pas d'une rechute avec l'infection initiale. Une comparaison des codes génétiques du virus pris lors de chaque épisode de symptômes a montré qu'ils étaient trop distincts pour être causés par la même infection.

Selon Mark Pandori, de l'Université du Nevada, les conclusions indiquent qu'une infection antérieure ne protège pas nécessairement contre une infection future. La possibilité de réinfections pourrait avoir des implications importantes pour notre compréhension de l'immunité au Covid-19 et même les personnes qui se sont rétablies devraient continuer à suivre les directives concernant la distanciation sociale, les masques faciaux et le lavage des mains.

Les scientifiques sont toujours aux prises avec l'épineux problème du coronavirus et de l'immunité.

- Est-ce que tout le monde devient immunisé ?
- Même les personnes présentant des symptômes très légers ?
- Combien de temps dure une protection ?

Ces questions sont importantes pour comprendre comment le virus nous affectera à long terme et peuvent avoir des implications pour les vaccins et des idées telles que l'immunité collective.

Jusqu'à présent, la réinfection semble être rare. Il n'y a eu que quelques exemples sur plus de 37 millions de cas confirmés. Toutefois, la pandémie n'en est qu'à ses débuts et l'histoire des autres types de coronavirus laisse présager une diminution de la protection. Alors que les pays subissent une seconde vague du virus, nous pourrions commencer à obtenir des réponses plus claires.

Coronavirus, fin de la pandémie de Covid-19

On avait supposé qu'une deuxième vague de Covid serait plus douce, car le corps aurait appris à combattre le virus dès la première fois.

On ne sait toujours pas pourquoi le patient du Nevada est devenu plus gravement malade la deuxième fois. On pense qu'il a peut-être été exposé à une dose initiale plus importante du virus.

Il est également possible que la réponse immunitaire initiale ait aggravé la seconde infection.

Cela a été prouvé pour des maladies comme la dengue, où les anticorps produits en réponse à une souche du virus de la dengue posent des problèmes s'ils sont infectés par une autre souche.

Paul Hunter, de l'Université d'East Anglia, soutient que l'étude est très préoccupante en raison du faible écart entre les deux infections et de la gravité de la seconde.

Étant donné qu'à ce jour, plus de 37 millions de personnes ont été infectées, nous aurions pu nous attendre à entendre parler de beaucoup plus d'incidents si ces réinfections très précoces avec une maladie grave étaient courantes.

Il est trop tôt pour dire avec certitude quelles sont les implications de ces découvertes pour tout programme d'immunisation. Mais ces découvertes renforcent le fait qu'il n'y a pas encore assez sur la réponse immunitaire à cette infection.

Coronavirus et obésité

L'obésité double le risque d'hospitalisation suite au Covid-19 et augmente le risque de mourir de près de 50%, selon une analyse mondiale.

L'obésité rend plus probables d'autres maladies telles que le diabète et l'hypertension artérielle, selon les chercheurs américains.

Avec un système immunitaire affaibli, cela peut rendre ces personnes plus vulnérables à la forme sévère du Covid-19.

Les chercheurs préviennent également qu'un vaccin contre le coronavirus pourrait être moins efficace chez les personnes obèses. Cette conclusion est basée sur le fait que les vaccins contre la grippe ne fonctionnent pas assez bien chez les personnes dont l'indice de masse corporelle (IMC) est supérieur à 30.

L'équipe de l'Université de Caroline du Nord, a examiné les données de 75 études provenant du monde entier, incluant près de 400 000 patients.

Elle a constaté que les personnes souffrant d'obésité et de Covid-19 sont deux fois plus susceptibles de se retrouver à l'hôpital et 74% plus susceptibles d'être admises aux soins intensifs. Elles sont également plus à risque de mourir de la maladie causée par le coronavirus.

Des études menées au Royaume-Uni ont montré des risques similaires pour les personnes en surpoids, incitant le gouvernement à introduire de nouvelles mesures pour lutter contre l'obésité.

Le professeur Barry Popkin, qui a dirigé l'étude du département de nutrition de l'Université de Caroline du Nord, a déclaré que les risques d'être obèse et d'avoir Covid-19 sont "beaucoup plus élevés que prévu".

Il a déclaré qu'une alimentation plus saine devait être une priorité dans de nombreux pays, avec moins de boissons sucrées et beaucoup moins de malbouffe et d'aliments transformés dans l'alimentation des populations.

L'obésité est liée à un certain nombre de maladies qui exposent également les personnes à un risque plus élevé de contracter le Covid-19.

Les chercheurs en vaccins devraient examiner comment ils affectent les personnes obèses, a déclaré Popkin à propos d'un vaccin contre le coronavirus.

Il craint qu'un vaccin, lorsqu'il est prêt à être utilisé, puisse être moins efficace dans une population avec un pourcentage élevé de personnes obèses.

Avec une augmentation de l'obésité dans le monde et 20% des personnes en surpoids ou obèses dans presque tous les pays - au Royaume-Uni et aux États-Unis (taux = 66%), on doit comprendre comment les traitements et les vaccins fonctionnent dans ce groupe est critique, selon la recherche

Cela peut également entraîner une plus grande inflammation dans le corps, réduire la capacité du corps à combattre les infections et exercer plus de pression sur les autres organes, ainsi que sur la respiration.

Temps pour en guérir de la Covid 19

Le temps de guérison dépend de la façon dont le patient est tombé malade. Certaines personnes se débarrasseront rapidement de la maladie. Le Covid-19 peut, en revanche, entraîner des problèmes de santé de longue durée chez d'autres patients.

L'âge, le sexe et d'autres facteurs sont déterminants pour la durée du traitement. Plus le traitement est invasif - le traitement invasif nécessite une lésion de l'organisme - et long, plus la guérison risque d'être longue.

Patient AVEC symptômes légers

La plupart des personnes atteintes du Covid-19 ne développeront que les principaux symptômes, à savoir une toux ou de la fièvre. Mais elles peuvent ressentir des douleurs corporelles, de la fatigue, des maux de gorge et des maux de tête. La toux est d'abord sèche. Certaines personnes finiront par cracher du mucus contenant des cellules pulmonaires mortes, tuées par le virus. Ces symptômes sont traités par l'alitement et le soulagement de la douleur, par le paracétamol, par exemple. Les personnes présentant des symptômes légers peuvent se rétablir rapidement.

La fièvre devrait se calmer en moins d'une semaine, bien que la toux puisse persister. Selon une analyse effectuée par l'OMS sur des données collectées en Chine, il faut en moyenne deux semaines pour se rétablir.

Patient avec des symptômes plus graves

La maladie peut être beaucoup plus grave pour certains. Cela se produit généralement entre sept à dix jours, après le début de l'infection. La respiration devient difficile, et les poumons s'enflamment. En effet, bien que le système immunitaire de l'organisme essaie de se défendre, il réagit de manière excessive, et l'organisme subit des dommages collatéraux. Certaines personnes devront être hospitalisées par oxygénothérapie. Selon Sarah Jarvis l'essoufflement peut prendre un temps considérable pour s'améliorer et le corps se remet des cicatrices et de l'inflammation. La guérison peut durer deux à huit semaines, puisque la fatigue du patient persiste.

Soins intensifs et patient avec Covid-19

En Turquie, des soignants qui ont contracté le Covid-19 sortent de l'hôpital après avoir été déclarés guéris. L'OMS estime qu'une personne sur 20 aura besoin de soins intensifs, lesquels peuvent consister à une mise sous sédation ou à l'installation d'un respirateur artificiel. Il faut du temps pour se remettre d'un séjour dans une unité de soins intensifs, quelle que soit la maladie. Les patients sont transférés dans un service ordinaire avant de rentrer chez eux. Certains auteurs expliquent qu'il faut parfois douze à dix-huit mois pour recouvrer la santé, après les soins intensifs. Passer un long moment dans un lit d'hôpital entraîne une perte de la masse musculaire. Cela affaiblit les patients, et il leur faudra du temps pour que leurs muscles se reconstituent.

Certaines personnes auront besoin d'une physiothérapie pour reprendre l'usage de leurs jambes.

A cause de la fatigue du corps pendant les soins intensifs, le patient peut délirer et avoir des troubles psychologiques. La fatigue virale est certainement un facteur énorme de cette maladie, selon Paul Twose physiothérapeute en soins intensifs au Conseil de santé de l'Université de Cardiff.

Des rapports en provenance de Chine et d'Italie font état de la faiblesse du corps entier, d'essoufflement après tout effort fourni par le malade, d'une toux persistante et d'une respiration irrégulière. En outre, le patient a besoin de beaucoup de sommeil. Mais il est difficile de généraliser. Certaines personnes passent des périodes relativement courtes en soins intensifs. Pour d'autres, cela peut durer des semaines.

Coronavirus et santé à long terme

Ce n'est pas sûr, car il n'existe pas de données à long terme. Le syndrome de détresse respiratoire aiguë (appelé Ards) se développe chez les patients dont le système immunitaire se met en surcharge, causant des dommages aux poumons.

Il existe de très bonnes données selon lesquelles, même dans cinq ans, les gens peuvent avoir des difficultés physiques et psychologiques permanentes selon M. Twose.

James Gill, conférencier à l'école de médecine de Warwick (Angleterre), affirme que les patients ont également besoin d'un soutien en matière de santé mentale, pour améliorer leur rétablissement. Il explique, concernant les patients qui ont du mal à respirer, ils doivent être mis sous respirateur et les endormir. Il n'est pas surprenant que le SSPT (syndrome de stress post-traumatique) soit présent chez les cas les plus graves de Covid-19. Il y aura des cicatrices psychologiques importantes pour beaucoup d'entre eux. Il est même possible que certains cas légers laissent les patients avec des problèmes de santé à long terme, tels que la fatigue.

Personnes qui guérissent de la maladie

Il est difficile d'obtenir un chiffre précis. Au 15 Avril, l'Université Johns Hopkins (Etats-Unis) a indiqué qu'environ 500 000 personnes des deux millions de personnes infectées s'étaient rétablies. Mais les pays utilisent des méthodes d'enregistrement différentes. Certains ne publient pas de chiffres sur la guérison, et de nombreuses infections bénignes sont oubliées. Les modèles mathématiques ont estimé que 99 à 99,5% des personnes se rétablissent.

Patient guéri et autre nouvelle affection de Covid-19

Il y a eu beaucoup de spéculations, mais peu de preuves, sur la durabilité de l'immunité. Si les patients ont réussi à combattre le virus, ils doivent avoir développé une réponse immunitaire. Le fait que des patients soient infectés de nouveau peut être causé par de mauvais contrôles au terme desquels les malades sont déclarés négatifs. La question de l'immunité est essentielle pour savoir si les patients peuvent être réinfectés et mesurer l'efficacité d'un vaccin.

Réflexions sur l'épidémie Covid 19 en Algérie

Actuellement, l'Algérie continue de voir décroître rapidement l'épidémie de coronavirus et on assiste à un retour à la normale, bien qu'on ne soit pas à l'abri d'une deuxième vague, le canal pour sortir définitivement de la crise peut être encore long. Aussi, actuellement il reste utopique d'assouplir complètement les restrictions et les limitations qui s'y imposent.

Même si la situation est loin d'être compréhensible aux alertes des pays d'Europe ou d'Amérique du Nord, une crainte est toujours présente dans les esprits, la peur de voir les structures hospitalières dépassées par le flux de patients et le personnel de soins se trouverai dans des situations où il n'aurait pas à supporter la pression des foyers épidémiques.

L'apparition d'un nombre élevé de cas asymptomatiques observés ces derniers temps, associés à des états grippaux ou pseudo-grippaux synchrones avec la survenue de la saison hivernale compliquent encore bien les situations.

Donc, un travail de sensibilisation reste à accomplir auprès des populations sur les gestes barrières, le port du masque, l'hygiène, la distanciation sociale et les restrictions des circulations.

Dès l'identification du cas dans le monde et du premier cas index en Algérie, nos dirigeants et responsables sanitaires ont développé et mis en place un plan de riposte aussi rapidement que possible avec la fermeture des frontières et des liaisons aériennes ainsi que l'application des consignes sanitaires

Pour assurer une vigilance accrue au niveau en Afrique du Nord, l'Afrique, l'OMS et les Centres africains de contrôle et de prévention des maladies ont annoncé le renforcement avec plusieurs laboratoires africains, du séquençage du génome du syndrome respiratoire aigu sévère (SARS-CoV-2) et ce, afin de suivre l'évolution du virus, et d'évaluer sa mutation.

Plus de 2000 séquences de virus, provenant de dix-huit pays (Algérie, Bénin, Cameroun, RDC, Egypte, Gambie, Ghana, Kenya, Madagascar, Mali, Maroc, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Afrique du Sud, Tunisie, Ouganda, Zambie) ont déjà été générées et sont soumises à analyse.



Remerciements

Nous remercions les auteurs pour leur participation, dans ce bulletin avec des thèmes aussi intéressants et pertinents les uns que les autres, par des mises au point profitables aussi bien sur le plan scientifique que sur le plan pédagogique. Nous renouvelons notre appel aux médecins, pharmaciens et biologistes pour participer à enrichir ce bulletin.

Encore une fois, nous nos remercions à toute notre équipe du Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive de l'EHUO, qui a fait montre d'abnégation pour le travail appliqué et soigné réalisé, c'est ainsi que nous tenons à signaler notre parfaite satisfaction de voir ce travail arriver à échéance, il en ressort un document clair et soigné avec une lecture aisée.

Nos remerciements vont, aussi, aux Médecins Chefs qui participent activement aux activités de la Covid 19 et qui, grâce à eux, nous disposons d'une base remarquable de données épidémiologiques qui sont transmis et communiquées à la tutelle pour réaliser au mieux les enquêtes épidémiologiques autour des sujets contacts ce qui, parallèlement nous permettra de mieux cerner la situation épidémiologique de la Covid 19.

Nous citons particulièrement :

Prof. Dali Yahia R.

Service de Bactériologie

Prof. Lellou S,

Service de Pneumo-physiologie

Prof. Khemliche L.

Service de Réanimation Médicale

Prof. Aboubekr A.

Service de Médecine Légale

Prof. Bachaoui F.

Service de Médecine d'Interne

Prof. Manouni C.

Service de Hépatogastro-entérologie

Dr. Benyoub M

DEMS en épidémiologie

pour sa participation active à l'analyse des données.

Nous restons très attentifs à vos remarques, à vos suggestions, à votre écoute et aussi très enthousiastes à l'idée de vous apporter des informations que vous jugez utiles et nécessaires.

Prof. N. Midoun

Médecin Chef de Service
Epidémiologie et Médecine Préventive EHU d'Oran
Coordinateur du Comité Scientifique de la Covid 19
EHUOran

COVID-19

UNIVERSITE D'ORAN I

FACULTE DE MEDECINE D'ORAN

Etablissement Hospitalier et Universitaire d'Oran 1^{er} Novembre 1954

© Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive – Bloc pédagogique 3^{ème} Etage

Email semepehuo@gmail.com

☎ 041 70 51 20



Se laver
les mains
régulièrement



Tousser
ou éternuer
dans son
coude



Utiliser
un mouchoir
à usage
unique



Porter
un masque
jetable quand
on est malade

