

Pandémie de Covid-19, Algérieⁱ

Situation épidémiologique du 29 mars 2021

Ce bulletin a été élaboré à partir des données mises en ligne par le MSPRH, disponibles sur le site dédié : www.covid19.sante.gov.dz et provenant des différents établissements hospitaliers prenant en charge les malades COVID-19.

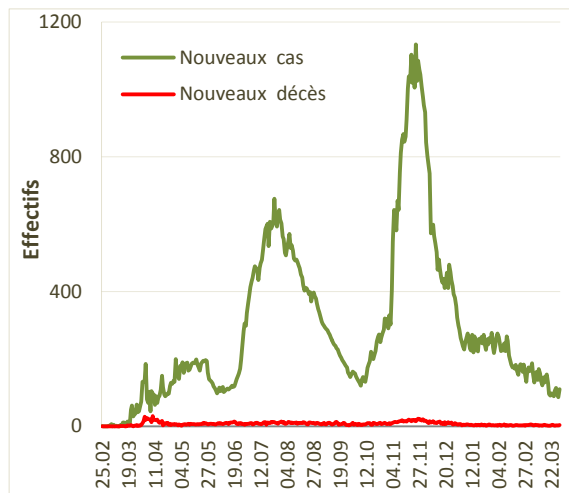
Ce numéro est consacré à la situation épidémiologique en matière de Covid-19 de la région Sud. Il comprend une évolution globale de la situation en termes de morbidité et de mortalité, une distribution spatiale des cas et des données d'hospitalisation, ainsi que les tableaux récapitulatifs des journées du 27, 28 et du 29 mars. Les données présentées, ici, reflètent les tendances du nombre des malades pour lesquels une confirmation biologique ou radiologique a été obtenue et qui ont été publiées sur le site du MSPRH.

Dates clés

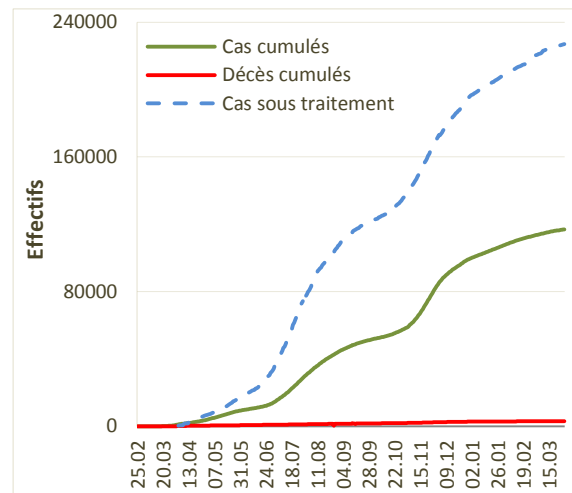
- 1^{er} cas confirmé de COVID-19
- 1^{er} décès dû au COVID-19
- 1^{er} foyer
- Date du rapport
- Date des données publiées par le MSPRH
- 25 février 2020 (Ouargla)
- 12 mars 2020 (Blida)
- 1^{er} mars (Blida : 1^{ers} cas)
- 30 mars 2021
- 29 mars 2021

Chiffres clés

	Algérie	Maghreb ¹	Egypte ¹	Monde ¹
• Cas cumulés	116 946	1 038 212	200 739	127 644 756
• Décès cumulés	3 084	23 753	11 914	2 791 836
• Nouveaux cas	110	1 532	689	458 927
• Nouveaux décès	4	74	32	7 951



Graph 1 : Evolution des nouveaux cas et des nouveaux décès au 29 mars



Graph 2 : Evolution des cas et décès cumulés, et des patients sous traitement

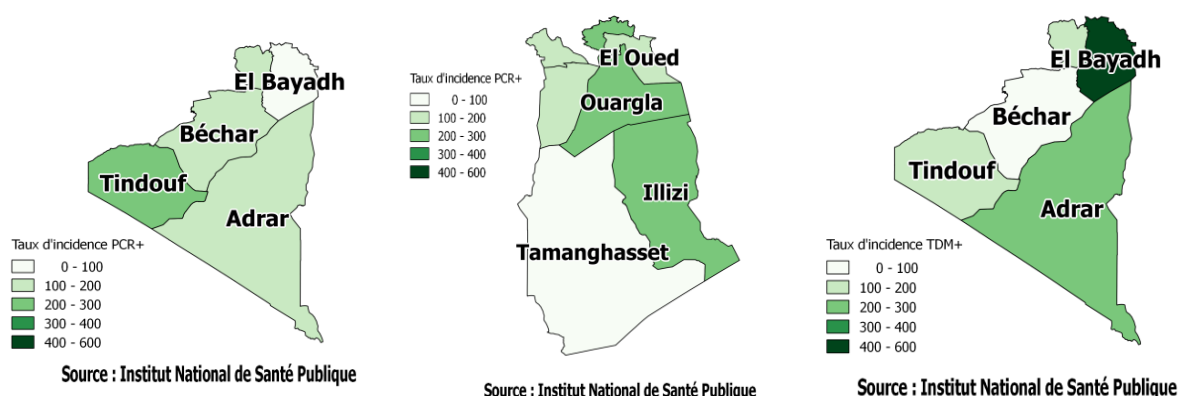
Actualités Covid-19

- Un article publié par l'Institut national d'études démographiques (Ined) explique pourquoi le nombre de décès attribués à la Covid-19 en 2020 dépasse de beaucoup la hausse des décès toutes causes confondues survenue entre 2019 et 2020. Ainsi, 654 000 décès ont été enregistrés en 2020 toutes causes confondues. Si l'on tient compte du surcroît de mortalité lié au vieillissement de la population, et du nombre de décès à domicile estimé non pris en compte dans les chiffres de Santé Publique France, ce sont 68 000 décès supplémentaires qui peuvent être attribués à l'épidémie de COVID-19 par rapport à 2019, soit un habitant sur 1 000² (cf. suite page 09).

¹ Données provenant de The Johns Hopkins University - site web : <https://coronavirus.politologue.com>

² Combien de décès supplémentaires imputables à l'épidémie de COVID-19 en 2020 ? Actualités médicales - 23 mars 2021.

Répartition spatiale des cas PCR+ et TDM+



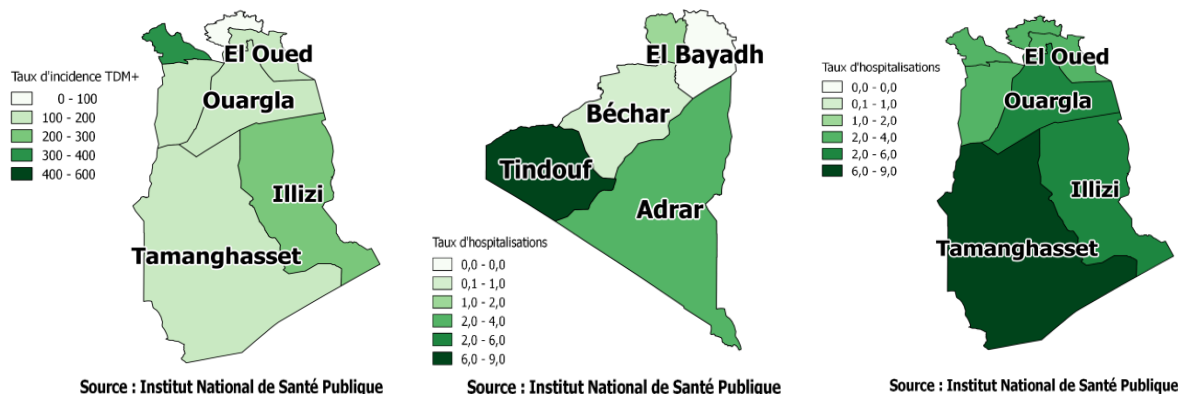
Carte 1 : Répartition des taux d'incidence PCR+ et TDM+ par wilaya et par région du Sud au 29 mars

L'analyse a porté sur les deux régions sanitaires que sont le Sud-est et le Sud-Ouest. Le Sud-est comprend les wilayas de Laghouat, Biskra, Tamanrasset, Ouargla, Illizi, El Oued et de Ghardaïa, et le Sud-ouest, les wilayas d'Adrar, Béchar, El Bayadh, Tindouf et de Naâma.

Au 29 mars, 10 675 cas confirmés sont enregistrés, soit une incidence de 186,49 cas pour 100 000 habitants. Quatre wilayas ont un taux d'incidence élevé, par ordre croissant ce sont Tindouf (220,65 cas pour 100 000 habitants), Illizi (223,83), Biskra (275,36) et Ouargla (288,47).

Concernant les cas probables, on totalise 11 079 cas au 29 mars avec une incidence de 193,55 cas pour 100 000 habitants. Quatre wilayas observent un taux d'incidence supérieur au taux de la région, Laghouat (1 697,9 cas pour 100 000 habitants), Naâma (527,28), El Bayadh (509,95) et Biskra (374,91).

Le nombre de patients hospitalisés le 29 mars est de 168 pour l'ensemble de la région Sud avec un taux d'hospitalisation de 2,93 patients en structures de santé pour 100 000 habitants. La région Sud-est totalise 82,7 % des hospitalisations, son taux est de 3,40, celui du Sud-ouest est de 1,78. Quatre wilayas observent un taux d'hospitalisation élevé, ce sont Ouargla (4,83), Illizi (5,80) et Tamanrasset (7,01) de la région Sud-est et, Tindouf (8,29 hospitalisations pour 100 000 habitants) de la région Sud-ouest.



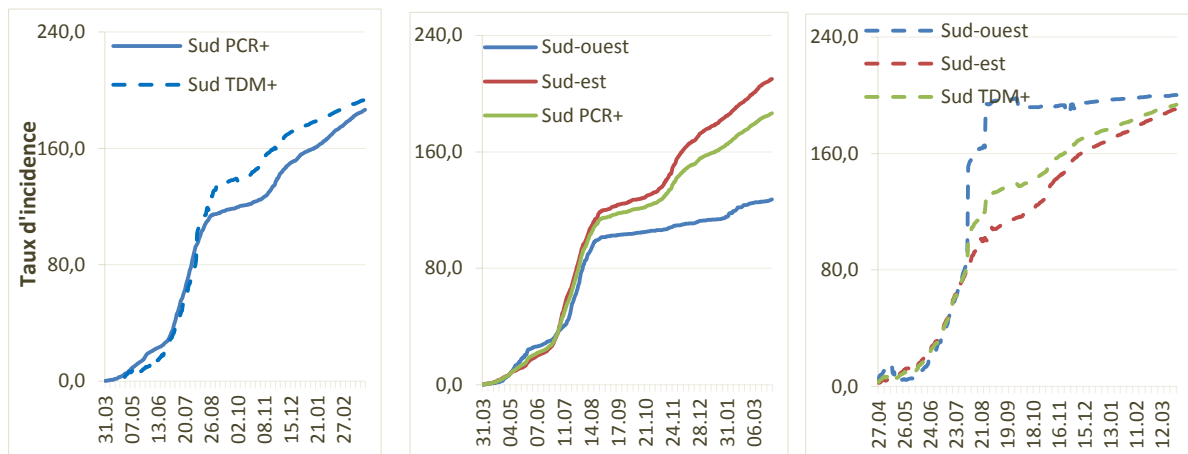
Carte 2 : Répartition des taux d'incidence TDM+ et les taux d'hospitalisations par wilaya et par région du Sud au 29 mars

Tableau I : Répartition des cas confirmés et des décès par région sanitaire au 29 mars

Région	Cas confirmés cumulés	Nouveaux cas	Taux d'incidence ¹	Décès cumulés	Nouveaux décès	Taux de mortalité ¹	Taux de létalité (%)
Centre	49 068	48	320,19	1 423	1	9,29	2,90
Est	32 799	37	255,84	1 034	2	8,07	3,15
Ouest	24 404	11	279,50	297	0	3,40	1,22
Sud	10 675	14	186,49	330	1	5,77	3,09
Total	116 946	110	274,52	3 084	4	7,24	2,64

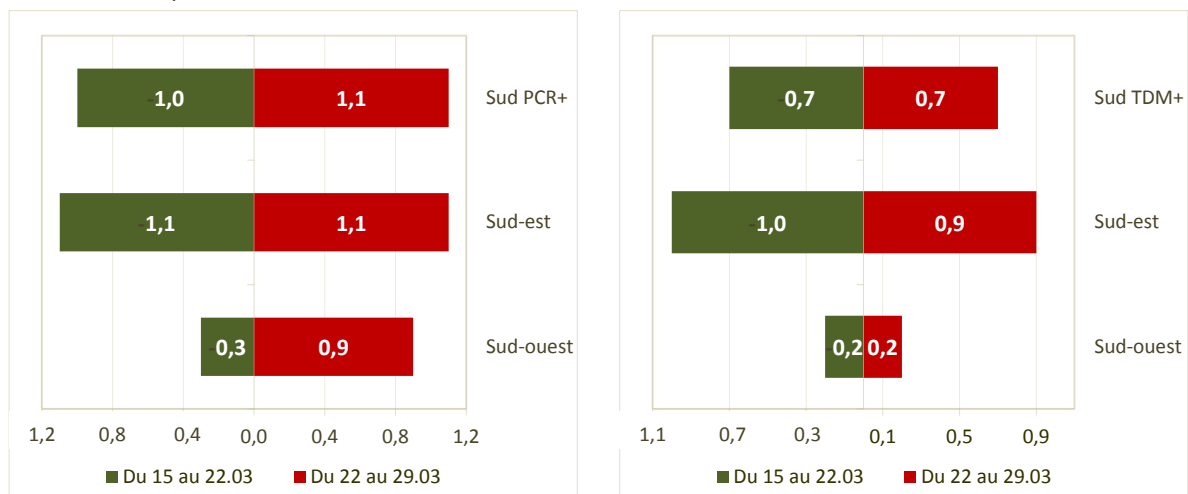
1 : exprimé pour 100.000 habitants

Taux d'incidence cumulée



Graph 3 : Taux d'incidence par wilaya des cas PCR+/TDM+ par région du Sud au 29 mars

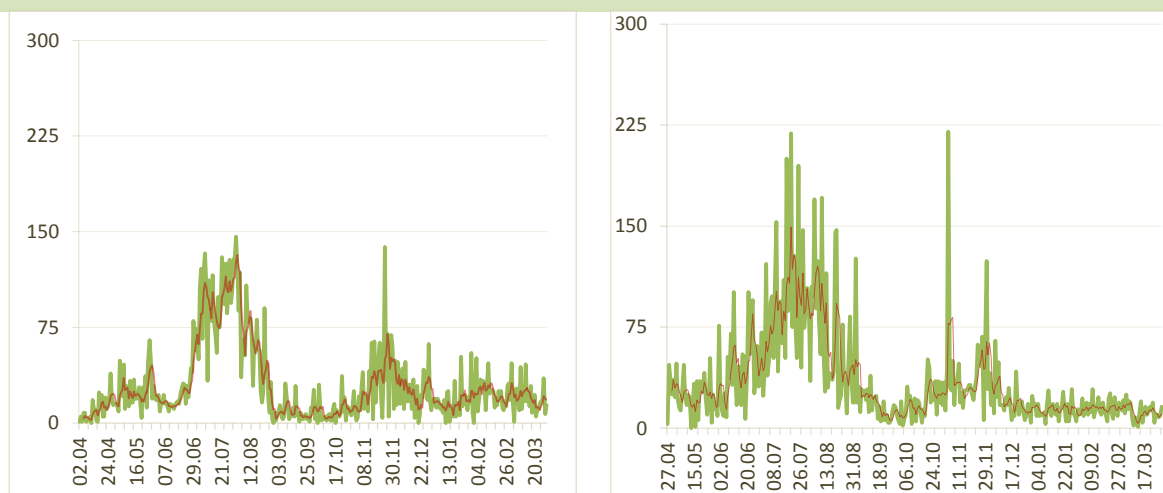
- Les trois graphes ci-dessus reprennent les taux d'incidence des cas confirmés (PCR+) pour les deux régions du Sud, puis les taux d'incidence PCR+ d'un côté et des cas probables (TDM+) de l'autre.
- Le graphe 1 reprend l'évolution des taux d'incidence des cas confirmés et des cas dépistés de l'ensemble de la région Sud. Au 29 mars, le taux d'incidence des cas confirmés est de 186,49 versus 176,65 cas pour 100 000 habitants au 28 février et de 193,55 versus 187,82 pour les cas probables. On note que l'écart entre les deux courbes d'incidence se réduit, entre le 28 février et le 29 mars, il passe de 11,2 à 7,1 points.
- Le graphe 2 visualise les taux d'incidence des cas confirmés des régions du Sud. On note que l'écart entre les courbes du Sud-est et du Sud-ouest s'intensifie ; au 29 mars, la région Sud-est enregistre un taux de 210,08 cas pour 100 000 habitants ; au Sud-ouest, ce taux est de 127,31 à la même date, soit un différentiel de 82,8 points en faveur du Sud-est. Au 28 février, l'écart est de 73,1 points et les taux d'incidence sont respectivement de 197,98 et de 124,37 cas pour 100 000 habitants.
- Concernant les cas probables, on observe un rapprochement des deux courbes d'incidence. Au 28 février, les incidences sont de 199,15 et de 183,30 cas pour 100 000 habitants respectivement pour le Sud-ouest et le Sud-est avec un écart entre les deux courbes de 15,8 points en faveur du Sud-ouest. Au 29 mars, les incidences passent à 200,13 et à 190,92 cas pour 100 000 habitants dans le même ordre. Le différentiel chute à 9,2 points.



Graph 4 : Taux d'accroissement de la morbidité PCR+ et TDM+ par région du Sud au 29 mars

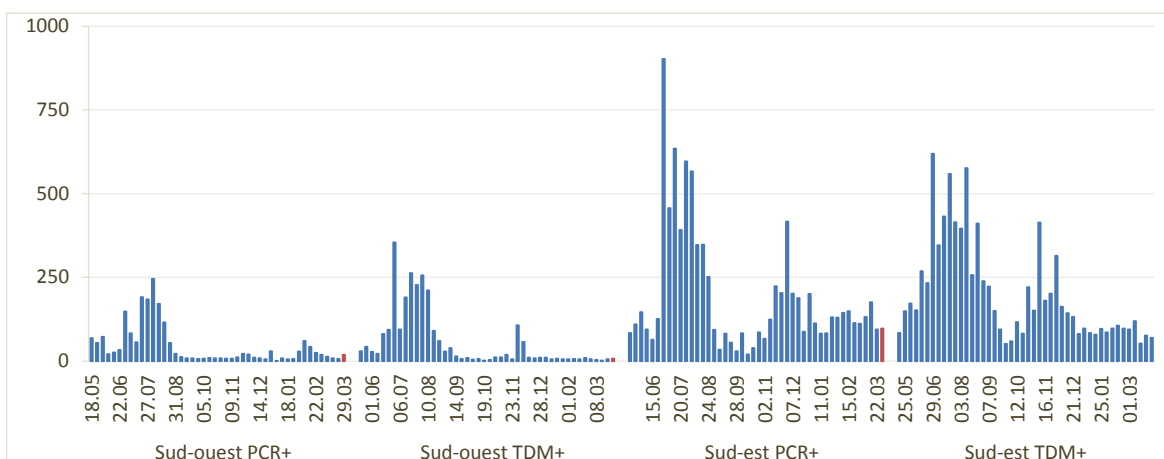
- Les taux d'accroissement de la morbidité des cas confirmés (PCR+) et probables (TDM+) ont été calculés pour les deux dernières semaines, entre le 15 et le 22 mars 2021 et, entre le 22 et le 29 pour le Sud.
- Dans l'ensemble, on constate que la progression de la morbidité est ralentie avec des taux d'accroissement faibles au cours des deux dernières semaines. Au 29 mars, on enregistre 10 675 cas confirmés et 11 079 cas probables. Pour la région Sud, les taux d'accroissement sont similaires entre les deux dernières semaines aussi bien pour les cas confirmés que les cas probables. Concernant les cas confirmés, ce taux est de 1,1 % entre le 22 et le 29 mars versus 1,0 % entre le 15 et le 22 mars et pour les cas probables, il est plus faible avec 0,7 % entre les deux périodes pré citées.
- Le Sud-ouest enregistre 2 077 cas cumulés confirmés (19,5 %) et 3 265 cas probables (29,5 %). Pour les cas confirmés, on observe une légère hausse des taux d'accroissement qui passe de 0,3 % entre le 15 et le 22 mars à 0,9 % entre le 22 et le 29 mars. Pour les cas probables, le taux d'accroissement est stable, il est de 0,2 % entre le 15 et le 22 et aussi entre le 22 et le 29 mars.
- Au niveau du Sud-est, le nombre total de cas notifiés au 29 mars est de 8 598 cas confirmés et de 7 814 cas probables, ce qui représente respectivement 80,5 % et 70,5 % de l'ensemble des cas du Sud. La progression de la morbidité est stable aussi bien pour les cas confirmés que pour les cas probables ; entre le 15 et le 22 et entre le 22 et le 29 mars, le taux d'accroissement pour les cas confirmés est de 1,1 %. Pour les cas probables, il est de 0,9 % entre le 22 et le 29 versus 1,0 % entre le 15 et le 22 mars.

Nouveaux cas PCR+ et TDM+



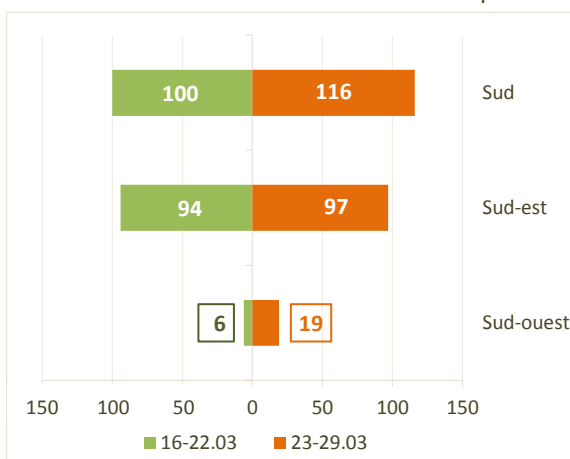
Graph 5 : Evolution quotidienne du nombre de nouveaux cas PCR+ et TDM+ du Sud au 29 mars

- Les deux graphes ci-dessus visualisent l'évolution quotidienne du nombre de nouveaux cas confirmés (PCR+) et probables (TDM+) depuis le 02 avril 2020 jusqu'au 29 mars 2021 pour l'ensemble de la région Sud. Un lissage a été effectué en utilisant les moyennes mobiles d'ordre 7.
- Le 29 mars, l'Algérie notifie 110 nouveaux cas confirmés dont 14 cas sont enregistrés dans la région Sud, représentant ainsi 12,7 % de la totalité des cas. Concernant les cas probables, on enregistre 127 nouveaux cas dont 16 cas au Sud (12,6 %).
- Concernant les cas confirmés, on observe au cours des trois dernières semaines des fluctuations dans les notifications. Durant la semaine du 09 au 15 mars, le nombre moyen quotidien est de 26,3 cas, il chute à 14,3 cas au cours de la semaine du 16 au 22 mars, soit un taux d'accroissement de -45,6 %. Durant les sept derniers jours, on note une légère hausse et ce nombre passe à 16,6 cas, soit un accroissement de 16,0 %.
- Pour les cas probables, on enregistre une augmentation des déclarations entre la semaine du 09 au 15 et la semaine du 16 au 22 mars ; le nombre quotidien moyen passe de 7,7 cas à 11,6 cas, soit un accroissement de 50,0 %.



Graph 6 : Evolution hebdomadaire du nombre des nouveaux cas PCR+/TDM+ par région du Sud au 29 mars

- Le graphe ci-dessus visualise l'évolution hebdomadaire des nouveaux cas confirmés (PCR+) et probables (TDM+) pour les deux régions du Sud, au cours des quarante-six dernières semaines.
- Depuis le début de l'épidémie, la région Sud-est notifie le plus grand nombre de nouveaux par rapport à son homologue du Sud-ouest.
- Au cours de la dernière semaine, le Sud-ouest enregistre une hausse des notifications aussi bien des cas confirmés que des cas probables. Pour la région Sud-est, on note une stabilisation des déclarations pour les cas PCR+ et une diminution pour les cas TDM+.
- Au niveau de la région Sud-ouest, la courbe du nombre hebdomadaire de nouveaux cas confirmés est à la baisse depuis le début du mois de février mais au cours des sept derniers jours, on observe un pic. Le nombre hebdomadaire, enregistré au cours des quatre dernières semaines, est de 13, 8, 6 et 19 cas respectivement entre le 02 et le 08, entre le 09 et le 15, entre le 16 et le 22 et entre le 23 et le 29 mars. Ainsi, entre la dernière semaine et celle qui la précède, ce nombre est multiplié par un facteur de 3,2. Concernant les cas dépistés par l'imagerie médicale, le nombre hebdomadaire de nouveaux cas est bas entre le 02 et le 08 (3 cas) et entre le 09 et le 15 mars (2 cas), puis au cours des deux semaines suivantes, ce nombre augmente à 5, entre le 16 et le 22, et à 7, entre le 23 et le 29 mars.
- Au niveau de la région Sud-est, on observe une accentuation des déclarations des cas confirmés au cours des deux premières semaines de mars avec 132 nouveaux cas entre le 02 et le 08 et 176 cas entre le 09 et le 15 mars, soit un accroissement de 33,3 %. Puis, ce nombre chute brutalement et est divisé par un facteur de 1,9 pour atteindre 94 cas entre le 16 et le 22 et 97 cas entre le 23 et le 29 mars. Pour les cas probables, les déclarations sont fluctuantes. Le nombre de nouveaux cas hebdomadaires est de 119, 52, 76 et 69 cas respectivement entre le 02 et le 08, entre le 09 et le 15, entre le 16 et le 22 et, entre le 23 et le 29 mars. Les taux d'accroissement respectifs entre ces semaines sont de -56,3 %, +46,1 % et de -9,2 %.

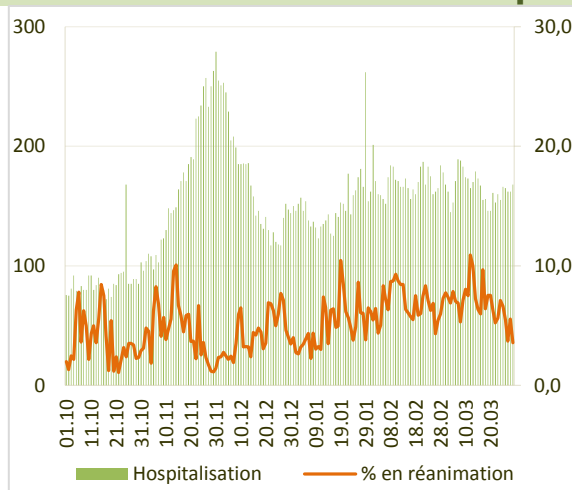


Graph 7 : Répartition hebdomadaire des nouveaux cas PCR+ par région du Sud

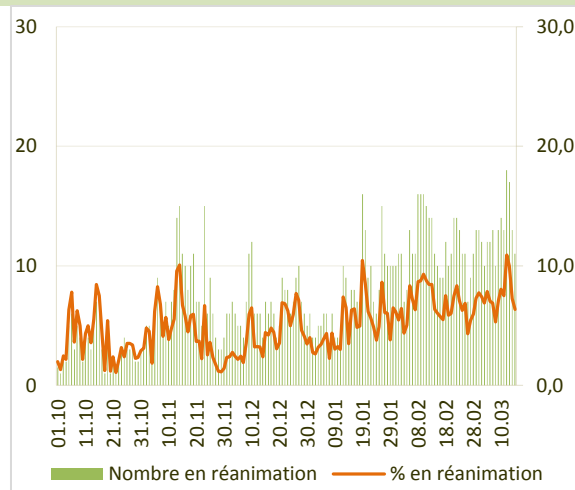
Graph 8 : Répartition hebdomadaire des nouveaux cas TDM+ par région du Sud

- Les deux graphes ci-dessus reprennent la répartition des nouveaux cas au cours des deux dernières semaines, et ce aussi bien pour les cas confirmés (PCR+) que pour les cas probables (TDM+) par région du Sud.
- On observe une augmentation des cas confirmés pour la région Sud dans son ensemble au cours des sept derniers jours alors que les cas probables sont en diminution.
- Concernant les cas confirmés, on note une augmentation du nombre de cas hebdomadaires pour la région Sud-Ouest qui passe de 6 à 19 cas entre les deux dernières semaines, soit un accroissement de 68,4 %. Trois wilayas enregistrent une augmentation des déclarations ; la hausse la plus importante est observée dans la wilaya d'Adrar qui passe de 4 à 14 cas. Pour la région Sud-est, les notifications bougent peu et passent de 94 à 97 cas entre les deux dernières périodes de sept jours. Trois wilayas voient le nombre hebdomadaire de nouveaux cas augmenter. Ce sont Laghouat (de 19 à 24), Biskra (de 9 à 22) et Ouargla (de 32 à 44).
- Pour les cas probables, on assiste à une diminution estimée à 6,2 % entre le 16 et le 22 et, entre le 23 et le 29 mars pour l'ensemble de la région Sud. Les notifications du Sud-est ont varié de 76 à 69 entre les deux dernières périodes de sept jours, soit un recul de 9,2 %. Seule, la wilaya de Ghardaïa enregistre une hausse du nombre de cas qui passe de 11 à 17 cas. L'accroissement est de 54,5 %. Pour le Sud-ouest, les notifications restent stables avec 07 cas entre le 23 et le 29 mars versus 05 cas au cours des sept jours précédents.

Hospitalisations



Graph 9 : Evolution quotidienne du nombre d'hospitalisation et du pourcentage en réanimation pour la région Sud entre le 01.10 et le 29.03



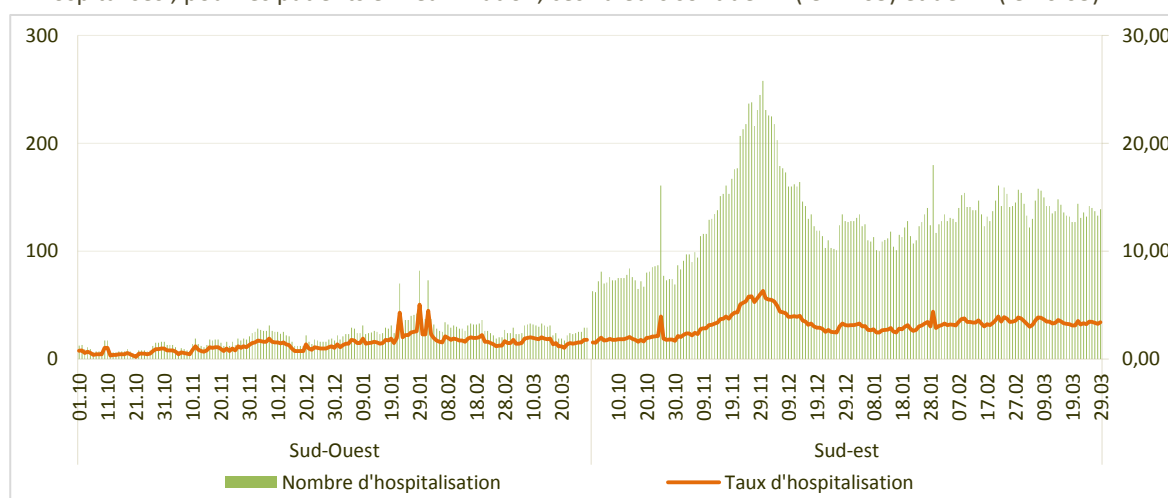
Graph 10 : Evolution quotidienne du nombre de patients en USI et du pourcentage en réanimation pour la région Sud entre le 01.10 et le 29.03

- Les graphes ci-dessus visualisent l'évolution du nombre de patients hospitalisés pour Covid-19 globalement et en réanimation ainsi que le pourcentage de patients en USI pour les régions du Sud du 01 octobre au 29 mars.
- De manière générale, le nombre de patients hospitalisés dans la région Sud depuis le mois de janvier forme un plateau avec des fluctuations quotidiennes. Ainsi entre le 01 janvier et le 29 mars, la moyenne quotidienne est de 162,0 patients en structures de santé $\pm 19,26$ ³ avec des extrêmes allant de 123 à 262 patients hospitalisés un jour donné. Ce nombre moyen quotidien a été de 169,5 – 151,5 – 170,4 et de 165,3 respectivement en décembre, janvier, février et mars. Le pourcentage moyen quotidien de patients hospitalisés en soins intensifs est de 6,2 % au cours de la période allant du 01 janvier au 29 mars. La proportion maximale est de 10,9 % et a été enregistrée le 12 mars ; la valeur la plus basse a été observée le 07 janvier avec 2,3 % de patients en réanimation et 133 patients hospitalisés. Cet indicateur a été de 4,2 % - 5,1 % - 6,8 % et de 6,9 % au cours des mois de décembre à mars en suivant l'ordre chronologique.

³ Ecart-type

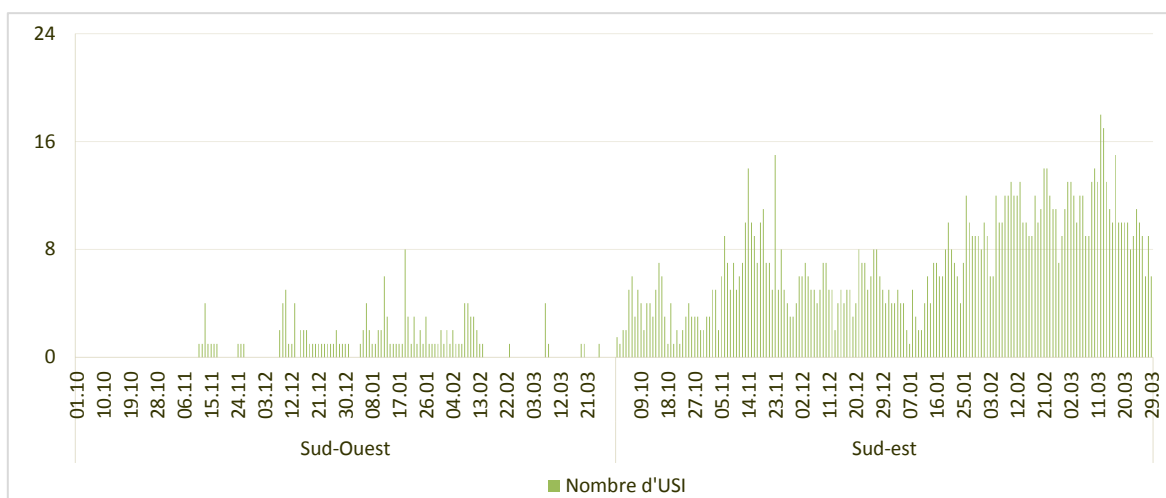
La moyenne des patients en USI a, quant à elle, augmenté entre décembre et janvier ; elle est passée de 6,7 à 11,0 patients en réanimation entre décembre et janvier. Au cours des trois derniers mois, on observe un plateau avec 11,0 – 11,6 et 11,4 patient en réanimation en moyenne chaque jour respectivement en janvier, février et mars.

- Au cours des quatre dernières périodes de sept jours, la moyenne quotidienne du nombre de patients hospitalisés et du nombre de patients en unité de soins intensifs a été de 168,0 & 11,7 – 173,9 & 12,9 – 154,9 & 12,2 et, de 162,6 & 11,4 respectivement entre le 02 et le 08, entre le 09 et le 15, entre le 16 et le 22 et, entre le 23 et le 29 mars. Les taux d'accroissement concernant la moyenne des patients hospitalisés sont estimés à +3,1 %, -10,9 % et +5,0 % entre deux périodes de sept jours en suivant l'ordre chronologique. Pour les patients en réanimation, on note une légère tendance à la diminution au cours des trois dernières semaines avec un recul estimé à 5,4 % et à 6,6 %. Les valeurs extrêmes au cours des sept derniers jours sont de 236 (le 16.03) et de 187 (le 19.03) concernant le nombre total de patients hospitalisés ; pour les patients en réanimation, ces valeurs sont de 14 (le 22.03) et de 11 (le 16.03).



Graphique 11 : Evolution quotidienne du nombre d'hospitalisations et du taux d'hospitalisations par région du Sud entre le 01 octobre et le 29 mars

- Le graphe ci-dessus visualise l'évolution du nombre de patients hospitalisés pour Covid-19 ainsi que celle du taux d'hospitalisations pour les régions du Sud du 01 octobre au 29 mars.
- La tendance est à l'augmentation pour les deux régions du Sud au cours des sept derniers jours. La majorité des patients hospitalisés sont de la région Sud-est. Ainsi le 29 mars, 139 patients proviennent de cette région sur 168 patients pour l'ensemble du Sud (82,7 %).
- Pour la région Sud-ouest, le nombre moyen quotidien de patients hospitalisés est de 26,6 – 31,4 – 22,0 et de 25,6 respectivement entre le 02 et le 08, entre le 09 et le 15, entre le 16 et le 22 et, entre le 23 et le 29 mars. Les taux d'accroissement respectifs sont de +18,0 %, -29,9 % et de +16,4 %. Trois wilayas enregistrent une légère augmentation de cet indicateur au cours des sept derniers jours par rapport aux sept jours précédents. Ce sont Tindouf qui passe de 3,1 à 5,1 patients hospitalisés par jour, Naâma (de 3,3 à 4,9) et Béchar (de 0 à 1,7). Le taux d'hospitalisation moyen est de 1,57 patients hospitalisés pour 100 000 habitants entre le 23 et le 29 mars. Le 29, cet indicateur est de 1,78 hospitalisés pour 100 000 habitants.
- Concernant la région Sud-est, les mêmes tendances sont observées avec une moyenne quotidienne de 141,4 – 142,4 – 132,9 et de 137,0 respectivement pour les quatre périodes précédemment citées. L'augmentation est estimée à 3,1 % entre les deux dernières périodes de sept jours. Deux wilayas observent une légère augmentation du nombre moyen d'hospitalisés : Ghardaïa et Laghouat qui voient ce nombre passer respectivement de 3,4 à 10,7 et de 10,0 à 16,3 entre les deux dernières semaines. Le taux moyen, au cours des sept derniers jours, est de 3,3 patients en structures de santé pour 100 000 habitants pour la région Sud-est.



Graphique 12 : Evolution quotidienne du nombre d'hospitalisations en USI par région du Sud entre le 01 octobre et le 29 mars

- Le graphe ci-dessus visualise l'évolution du nombre de patients hospitalisés en USI pour Covid-19 pour les régions du Sud du 01 octobre au 29 mars.
- La tendance est à la diminution pour les deux régions du Sud au cours des trois dernières semaines. Durant les sept derniers jours, les patients hospitalisés en réanimation proviennent pratiquement exclusivement de la région Sud-est (98,8 %)
- Pour la région Sud-ouest, la moyenne quotidienne des patients en USI est de 0,7 – 0,0 – 0,3 et de 0,1 respectivement entre le 02 et le 08, entre le 09 et le 15, entre le 16 et le 22 et, entre le 23 et le 29 mars. Un seul patient, résidant dans la wilaya de Naâma, a été hospitalisé le 23 mars en USI au cours des sept derniers jours. Pour toutes les autres wilayas de la région, aucun patient ne séjourne en réanimation durant cette même période.
- Concernant la région Sud-est, cette moyenne quotidienne est de 11,0 – 14,1 – 10,4 et de 8,6 respectivement pour les quatre périodes précédemment citées. Le recul est estimé à 26,2 % et à 17,3 % au cours des trois dernières périodes de sept jours. Les valeurs extrêmes sont enregistrées le 24 et le 29 mars avec respectivement 11 et 06 patients en USI.

Tableau II : Répartition des cas confirmés et des cas dépistés par région du Sud au 29 mars

Région	Cas cumulés PCR+	Cas cumulés TDM+	Nouveaux cas PCR+	Nouveaux cas TDM+	Patients hospitalisés	Patients en réanimation	Taux d'hospitalisation ¹
Sud-ouest	2 077	3 265	04	01	29	00	1,78
Sud-est	8 598	7 814	10	15	139	06	3,40
Sud	10 675	11 079	14	16	168	06	2,93

1 : exprimé pour 100.000 habitants

En conclusion, on observe des fluctuations importantes au cours du mois de mars concernant le nombre de cas confirmés et le nombre d'hospitalisation de la région Sud dans son ensemble mais également pour les deux régions Sud-ouest et Sud-est. Au cours des sept derniers jours, on peut noter une tendance à l'augmentation de ces deux indicateurs.

Mesures de lutte

Actions clés menées depuis le début de la pandémie

- Un téléphone vert 3030 dédié aux informations et préoccupations des citoyens sur le coronavirus SARS-Cov2 a été mis en place par les autorités sanitaires.
- Le 22 mars, le ministre algérien de la santé annonce que « L'Algérie est entrée en phase 3 de l'épidémie du coronavirus ».
- Le port du masque devient obligatoire dans les espaces publics à partir du dimanche 23 mai sous peine de sanction.

- Le 28 juin, le président a annoncé que toutes les frontières du pays seront fermées jusqu'à la fin de la pandémie.
- Le 25 février 2021, cela fait une année jour pour jour que l'Algérie enregistrait son premier cas d'infection Covid-19.
- Le 01 mars 2021, le Gouvernement a décidé, sur instruction du président de la République, de proroger de quinze (15) jours le confinement partiel à domicile de 22 heures à 05 heures le lendemain dans dix-neuf (19) wilayas à compter du 02 mars. Ces wilayas sont : Batna, Biskra, Blida, Bouira, Tebessa, Tlemcen, TiziOuzou, Alger, Jijel, Sidi Bel Abbès, Constantine, Mostaganem, M'Sila, Oran, Boumerdes, El Tarf, Tissemsilt, Aïn Temouchent et Relizane. La prorogation de la mesure d'interdiction, à travers le territoire national, de tout type de rassemblement de personnes et de regroupement familial, notamment la célébration de mariages et de circoncision et autres événements tels que les regroupements au niveau des cimetières.

Dernières actions

- Le 04 mars 2021, l'Institut Pasteur d'Algérie a annoncé la détection de six (6) nouveaux cas du variant britannique du coronavirus (Covid-19), suite à la confirmation le 25 février dernier de deux cas porteurs du variant britannique à Alger. « Il s'agit de quatre sujets contacts, détectés dans le cadre des enquêtes épidémiologiques autour de l'un des deux premiers cas et de deux nouveaux cas, actuellement en isolement au niveau de l'EHS d'El-Kettar et de l'EPH de Rouiba », a précisé l'IPA.
- Le 12 mars 2021, l'Institut Pasteur d'Algérie a annoncé la détection de sept nouveaux cas de variant britannique et de treize nouveaux cas de variant nigérian du Covid-19 en Algérie.
- Le 16 mars 2021, Le gouvernement a décidé, en application des instructions du président de la République, la prorogation des mesures de confinement partiel à domicile, de 22h00 au lendemain à 05h00, pour une durée de quinze (15) jours, à compter du mercredi 17 mars dans 16 wilayas : Adrar, Batna, Biskra, Blida, Tébessa, Tlemcen, Tizi-Ouzou, Alger, Jijel, Sidi Bel Abbès, Constantine, Mascara, Ouargla, Oran, El Oued et Tougourt.
- Le 23 mars 2021, l'Institut Pasteur d'Algérie a annoncé la détection de six (06) nouveaux cas de variant britannique et quinze (15) de variant nigérian de Coronavirus (Covid-19) en Algérie.
- Le 29 mars 2021, Le ministre de la santé a annoncé que l'Algérie recevra un total de 920 000 doses de vaccin Sputnik avant fin avril. L'Algérie a signé un contrat de 1 million de doses du vaccin russe Sputnik et a déjà réceptionné 50 000 doses puis 30 000 doses. Il a été également précisé que l'Algérie dispose actuellement, outre le vaccin Sputnik, des vaccins du groupe pharmaceutique britannique AstraZeneca et du chinois Sinopharm. L'Algérie est en attente de la réception des vaccins d'entreprises pharmaceutiques américaines Pfizer et Johnson and Johnson et un autre vaccin chinois.

Actualités Covid-19 (suite)

- Ces chiffres sont toutefois très supérieurs à ceux annoncés par l'Inserm qui en comptabilisait 42 000.
- Une différence qui peut s'expliquer par le recul d'autres causes de décès par rapport à 2019 liés à la grippe saisonnière par exemple ou aux accidents de la circulation routière. L'épidémie de grippe saisonnière de l'hiver 2019-2020 n'a pas occasionné de surmortalité notable au début de l'année 2020, contrairement à celle de l'hiver précédent (2018-2019), qui s'était soldée par un surcroît de 12 000 décès, concentrés début 2019, dont environ 8 000 directement attribués à la grippe, précise l'INEDs. Par ailleurs, la mortalité routière a été moindre en 2020, en raison des restrictions de circulation.
- Il faut tenir également compte du fait qu'un certain nombre de patients décédés de la COVID-19 étaient polypathologiques et qu'ils seraient de toute façon décédés dans l'année. Un phénomène qui a donc mécaniquement amené à réduire les décès liés à d'autres pathologies en 2020.
- La surmortalité de 2020 s'est produite en deux vagues, l'une au printemps, l'autre à l'automne. L'ampleur de chacune peut être comparée à celle des vagues de surmortalité des cinq années précédentes, toutes liées à des épidémies de grippe saisonnière.
- La surmortalité liée à la première vague de l'épidémie de Covid-19, au printemps 2020, équivaut à celle des épidémies de grippe meurtrières de 2016-2017 et 2017-2018, le pic étant plus élevé pour la Covid-19 et plus concentré dans le temps. En revanche, la surmortalité de la vague d'automne est sensiblement

supérieure, même en se limitant aux décès survenus en 2020. Le pic est moins haut, mais plus étalé. « Le bilan total incluant les décès de 2021 s'annonce déjà plus important que ceux des épidémies de grippe des dernières années - Le bilan de l'année 2020 reste accablant : l'épidémie de Covid-19 a interrompu 68 000 vies dans notre pays durant cette seule année, et cela en dépit des mesures prises pour freiner la propagation du virus » concluent les démographes.

- **Quid de la mortalité par rapport aux précédentes grandes épidémies ?** L'INED souligne également que cette surmortalité due à la COVID-19 a impacté à la baisse l'espérance de vie à la naissance qui recule de 0,4 an chez les femmes (de 85,6 à 85,2 ans) et de 0,6 chez les hommes (de 79,8 ans à 79,2 ans) entre 2019 et 2020. Si elle dépasse largement celle liée aux épidémies de grippe des dernières années, elle reste bien en-deçà de celle occasionnée par la grippe espagnole (200.000 à 400.000 morts en France).
- L'analyse par tranche d'âge montre que la mortalité liée à la COVID-19 impacte certes un peu plus les sujets âgés, mais pas beaucoup plus que les autres causes de décès. On meurt plus quand on est vieux quelle que soit la pathologie ! En revanche, les décès survenus chez les adultes plus jeunes ont été plus nombreux avec la COVID-19 qu'avec les gripes classiques.
- Par comparaison, l'épidémie de grippe espagnole avait un profil de mortalité différent avec une forte prédilection pour les enfants et les jeunes adultes, les plus âgés étant déjà immunisés en partie par des épidémies précédentes. Tandis que celui de l'épidémie de grippe de Hong Kong (40.000 décès entre 1968 et 1970 en France) était plus proche de celui de la COVID-19, touchant tout de même en proportion davantage les jeunes.
- **Un impact de l'épidémie sur les naissances ?** L'indicateur de fécondité est passé de 1,83 enfant par femme en 2019 à 1,79 en 2020 et s'est accompagné d'une baisse du nombre de naissances par rapport à 2019. Qu'en sera-t-il en 2021 ? Il est anticipé que le nombre de naissances baissera fortement du fait de l'épidémie de COVID-19, la baisse ayant déjà été observée en fin d'année 2020 (-7% en décembre) et sur le début de l'année 2021 par rapport aux mêmes périodes de 2019. Un phénomène de report des projets de parentalité attribué à la montée du chômage et des incertitudes sur l'avenir.

Dans le monde

Distribution des cas de COVID-19 dans les pays les plus touchés au 29 mars 2021⁴

29 mars	Cas confirmés	Décès	Guérisons	Incidence ⁵
Monde	127 644 756	2 791 836	72 401 542	1 687,87
Etats Unis	30 332 461	550 121	0	9 271,23
Brésil	12 573 615	313 866	11 022 192	6 002,60
Inde	12 095 855	162 114	11 393 114	894,26
Russie	4 477 916	96 413	4 099 263	3 099,37
France	4 523 188	94 392	261 515	6 752,31
Royaume Uni	4 347 523	126 763	8 701	6 538,71
Italie	3 544 957	108 350	2 870 614	5 866,10
Espagne	3 270 825	75 199	150 376	7 000,35
Turquie	3 240 577	31 230	2 975 108	5 608,51
Allemagne	2 794 949	76 139	2 511 417	3 370,34
Colombie	2 389 779	63 079	2 273 909	4 813,38
Argentine	2 322 611	55 611	2 088 256	5 220,00
Mexique	2 227 843	201 832	1 765 244	1 765,46
Pologne	2 267 964	51 932	1 824 431	5 971,70
Iran	1 864 984	62 478	1 600 488	2 279,92
Ukraine	1 703 036	33 752	1 350 645	2 068,81

⁴ Données provenant de The Johns Hopkins University - site web : <https://coronavirus.politologue.com>

⁵ Taux exprimé pour 100 000 habitants



Afrique du Sud	1 545 979	52 710	1 472 645	3 464,57
République Tchèque	1 516 772	26 036	1 342 113	14 274,57
Pérou	1 533 121	51 635	1 451 112	4 792,61
Indonésie	1 501 093	40 581	1 336 818	8 711,58
Pays-Bas	1 278 519	16 620	16 020	3 326,57
Canada	976 327	22 871	909 540	2 634,53
Chili	984 484	23 070	918 446	5 256,42
Roumanie	940 443	23 234	840 127	4 829,24
Belgique	940 443	23 234		8 233,56
Iraq	838 265	14 249	750 435	313,18
Pakistan	663 200	14 356	600 278	312,51
Philippines	731 894	13 186	603 213	686,25
Bangladesh	600 895	8 949	537 718	372,40
Arabie Saoudite	388 866	6 656	377 304	1 153,91
Chine	90 190	4 636	85 381	6,48
Maghreb	1 038 212	23 753	942 774	1 028,90
Maroc	494 756	8 807	482 585	1 373,21
Tunisie	251 169	8 760	215 920	2 171,76
Libye	157 545	2 653	145 882	2 358,96
Algérie	116 946	3 084	81 349	276,94
Mauritanie	17 796	449	17 038	404,15

Principales dates

- **Le 17 novembre 2019**, les 1^{ers} cas de **Covid-19** apparaissent dans la ville de Wuhan, en Chine centrale, puis se propagent dans le monde entier.
- **Le 9 janvier 2020**, un nouveau coronavirus est identifié et son génome est séquencé. Un test de dépistage est mis au point.
- **Le 12 mars 2020**, l'OMS déclare que l'épidémie de Covid-19 est devenue une pandémie.
- **Le 24 juin 2020**, le directeur général de l'OMS a déclaré que les mesures de santé publique qui pourront enrayer la Covid-19 sont celles qui ont permis d'arrêter Ebola, et sont : « Trouver, isoler, tester et prendre en charge chaque cas et chercher sans relâche chaque contact ».
- **Le 24 février 2021**, Les doses de vaccin contre la COVID-19 expédiées par mécanisme Covax sont en route pour le Ghana, marquant ainsi le début du déploiement mondial.
- **Le 01 mars 2021**, l'OMS a déclaré que d'ici la fin mai, 237 millions de doses de vaccins seront allouées à 142 économies participant au Mécanisme COVAX. En parallèle, il a été noté qu'au cours de la semaine passée, le nombre de cas signalés de COVID-19 a augmenté pour la première fois en sept semaines cette augmentation a concerné quatre des six Régions de l'OMS, à savoir : les Amériques, l'Europe, l'Asie du Sud-Est et la Méditerranée orientale.
- **Le 17 mars 2021**, l'OMS estime que pour le moment, les avantages du vaccin AstraZeneca l'emportent sur les risques et recommande la poursuite de la vaccination.
- **Le 25 mars 2021**, L'OAIC, l'OIT, l'OMI, l'OIM et l'OMS appellent les gouvernements à accorder la priorité aux gens de mer et aux équipages d'aéronef dans leurs programmes nationaux de vaccination contre la COVID-19, ainsi qu'aux autres travailleurs essentiels, conformément aux conseils de la Feuille de route du SAGE de l'OMS pour l'établissement des priorités concernant l'utilisation des vaccins anti-COVID-19 dans un contexte d'approvisionnement limité. Il faut protéger les gens de mer et les équipages d'aéronef en les vaccinant dès que possible, afin de faciliter leurs déplacements transfrontaliers en toute sécurité.
- **Le 26 mars 2021**, le directeur général de l'OMS a déclaré lors de son discours liminaire, que 177 pays et économies ont commencé à vacciner leurs populations. En seulement un mois, le Mécanisme COVAX a distribué plus de 32 millions de doses de vaccins dans 61 pays. Le Mécanisme COVAX fonctionne. Il ne



reste plus que 15 jours avant le 100^e jour de l'année, et 36 pays sont toujours dans l'attente de vaccins pour commencer à vacciner les soignants et les personnes âgées.

Dates	Pays/ Organisation	Fait saillant	Monde	Algérie
17-nov-19	Chine (Wuhan)	Apparition d'une maladie infectieuse émergente due au coronavirus		
12-jan-20	Chine	Cas d'infection due au nouveau coronavirus diagnostiqués à Wuhan	41 cas	
30-jan-20	OMS	Déclaration de l'état d'urgence de santé publique de portée internationale	8 235 cas	
25-fév-20	Algérie	Premier cas confirmé de Covid-19	80 415 cas	1 cas
28-fév-20	OMS	Elévation du niveau de risque du Covid-19 à un niveau très élevé	84 124 cas	1 cas
12-mar-20	OMS	Déclaration de la pandémie due au Covid-19	133 836 cas (4 615 Dc)	24 cas (1 Dc)
20-fév-21	USA	Plus de 28 millions de cas diagnostiqués	111 073 863 cas (2 460 534 Dc)	111 764 cas (2958 Dc)
22-fév-21	USA	Plus de 500 000 décès	111 721 888 cas (2 474 178 Dc)	112 094 cas (2964 Dc)
25-fév-21	Monde	Plus de 11 millions de cas diagnostiqués et plus de 2 500 000 décès	113 001 411 cas (2 507 624 Dc)	112 622 cas (2973 Dc)
27-fév-21	Monde	Plus de 1 500 cas pour 100 000 habitants	113 784 734 cas (2 525 401 Dc)	112 960 cas (2979 Dc)
01-mar-21	Afrique du Sud	Plus de 50 000 décès par Covid-19	114 442 645 cas (2 538 808 Dc)	113 255 cas (2987 Dc)
04-mar-21	Monde	Plus de 115 millions de cas diagnostiqués	115 617 954 cas (2 569 413 Dc)	113 761 cas (3002 Dc)
06-mar-21	Italie	Plus de 3 millions de cas diagnostiqués	116 476 412 cas (2 587 977 Dc)	114 104 cas (3010 Dc)
12-mar-21	Maghreb	Plus de 1 million de cas diagnostiqués	119 060 482 cas (2 639 448 Dc)	115 008 cas (3031 Dc)
15-mar-21	France	Plus de 4 millions de cas diagnostiqués	120 218 059 cas (2 660 456 Dc)	115 410 cas (3040 Dc)
19-mar-21	Pologne	Plus de 2 millions de cas diagnostiqués	122 315 655 cas (2 701 445 Dc)	115 970 cas (3053 Dc)
22-mar-21	Brésil	Plus de 12 millions de cas diagnostiqués	123 678 999 cas (2 722 951 Dc)	116 255 cas (3061 Dc)
26-mar-21	USA	Plus de 30 millions de cas diagnostiqués	126 130 914 cas (2 767 946 Dc)	116 657 cas (3074 Dc)
29-mar-21	Egypte	Plus de 200 000 cas diagnostiqués	127 644 756 cas (2 791 836 Dc)	116 946 cas (3084 Dc)



Répartition des cas confirmés et des décès par wilaya au 27 mars

Code	Wilaya	Cas cumulés	Nouveaux cas	Taux d'incidence ¹	Décès cumulés	Nouveaux décès	Taux de mortalité ¹	Taux de létalité %
1	Adrar	931	4	170,33	24	0	4,39	2,58
2	Chlef	879	0	70,78	3	0	0,24	0,34
3	Laghouat	1 210	0	172,40	47	0	6,70	3,88
4	Oum El Bouaghi	1 574	0	198,94	63	0	7,96	4,00
5	Batna	4 508	13	326,02	68	0	4,92	1,51
6	Bejaia	4 580	0	445,37	152	0	14,78	3,32
7	Biskra	2 648	12	275,16	119	0	12,37	4,49
8	Béchar	350	0	101,82	3	0	0,87	0,86
9	Blida	8 740	5	639,31	228	0	16,68	2,61
10	Bouira	2 848	0	349,73	63	0	7,74	2,21
11	Tamanrasset	242	0	99,79	14	0	5,77	5,79
12	Tébessa	2 180	0	267,71	120	1	14,74	5,50
13	Tlemcen	2 778	0	244,86	10	0	0,88	0,36
14	Tiaret	1 282	1	122,28	39	0	3,72	3,04
15	Tizi Ouzou	4 284	2	354,00	267	1	22,06	6,23
16	Alger	18 035	11	487,70	440	0	11,90	2,44
17	Djelfa	1 760	0	110,44	36	0	2,26	2,05
18	Jijel	3 505	0	467,25	74	0	9,86	2,11
19	Sétif	5 444	0	303,15	272	0	15,15	5,00
20	Saida	108	0	25,99	1	0	0,24	0,93
21	Skikda	1 097	0	100,64	25	0	2,29	2,28
22	Sidi Bel Abbes	1 326	1	179,56	93	1	12,59	7,01
23	Annaba	2 125	0	301,27	50	0	7,09	2,35
24	Guelma	1 100	0	191,68	33	0	5,75	3,00
25	Constantine	4 167	2	361,40	104	0	9,02	2,50
26	Médéa	1 389	0	156,88	37	0	4,18	2,66
27	Mostaganem	2 360	2	258,10	14	0	1,53	0,59
28	M'Sila	3 264	0	251,77	60	0	4,63	1,84
29	Mascara	1 034	0	107,12	23	0	2,38	2,22
30	Ouargla	2 149	19	288,20	47	0	6,30	2,19
31	Oran	12 369	18	668,82	73	0	3,95	0,59
32	El Bayadh	239	0	72,24	6	0	1,81	2,51
33	Illizi	193	0	223,83	3	0	3,48	1,55
34	Bordj Bou Arreridj	497	0	65,89	36	0	4,77	7,24
35	Boumerdes	2 642	1	250,39	89	0	8,43	3,37
36	El Tarf	1 046	0	208,22	48	0	9,56	4,59
37	Tindouf	212	0	219,61	5	0	5,18	2,36
38	Tissemsilt	740	0	212,73	15	0	4,31	2,03
39	El Oued	1 638	0	184,83	37	0	4,17	2,26
40	Khenchela	867	1	178,97	34	0	7,02	3,92
41	Souk Ahras	1 009	0	181,72	23	0	4,14	2,28
42	Tipaza	2 336	1	318,68	55	0	7,50	2,35
43	Mila	847	0	91,57	57	0	6,16	6,73
44	Aïn Defla	990	0	104,94	16	0	1,70	1,62
45	Naâma	339	0	108,07	4	0	1,28	1,18
46	Aïn Temouchent	1 564	0	350,19	13	0	2,91	0,83
47	Ghardaïa	503	0	107,51	18	0	3,85	3,58
48	Relizane	822	0	94,39	16	0	1,84	1,95
Total		116 750	93	274,06	3 077	3	7,22	2,64

1 : exprimé pour 100 000 habitants



Répartition des cas confirmés et des décès par wilaya au 28 mars

Code	Wilaya	Cas cumulés	Nouveaux cas	Taux d'incidence ¹	Décès cumulés	Nouveaux décès	Taux de mortalité ¹	Taux de létalité %
1	Adrar	933	2	170,70	24	0	4,39	2,57
2	Chlef	879	0	70,78	3	0	0,24	0,34
3	Laghouat	1 214	4	172,97	47	0	6,70	3,87
4	Oum El Bouaghi	1 575	1	199,06	63	0	7,96	4,00
5	Batna	4 509	1	326,09	68	0	4,92	1,51
6	Bejaia	4 580	0	445,37	152	0	14,78	3,32
7	Biskra	2 648	0	275,16	121	2	12,57	4,57
8	Béchar	350	0	101,82	3	0	0,87	0,86
9	Blida	8 742	2	639,46	228	0	16,68	2,61
10	Bouira	2 851	3	350,10	63	0	7,74	2,21
11	Tamanrasset	242	0	99,79	14	0	5,77	5,79
12	Tébessa	2 180	0	267,71	120	0	14,74	5,50
13	Tlemcen	2 778	0	244,86	10	0	0,88	0,36
14	Tiaret	1 282	0	122,28	39	0	3,72	3,04
15	Tizi Ouzou	4 296	12	354,99	267	0	22,06	6,22
16	Alger	18 054	19	488,22	440	0	11,90	2,44
17	Djelfa	1 764	4	110,69	36	0	2,26	2,04
18	Jijel	3 511	6	468,05	74	0	9,86	2,11
19	Sétif	5 447	3	303,32	273	1	15,20	5,01
20	Saida	108	0	25,99	1	0	0,24	0,93
21	Skikda	1 099	2	100,82	25	0	2,29	2,27
22	Sidi Bel Abbes	1 326	0	179,56	93	0	12,59	7,01
23	Annaba	2 127	2	301,55	50	0	7,09	2,35
24	Guelma	1 102	2	192,03	33	0	5,75	2,99
25	Constantine	4 169	2	361,57	104	0	9,02	2,49
26	Médéa	1 389	0	156,88	37	0	4,18	2,66
27	Mostaganem	2 360	0	258,10	14	0	1,53	0,59
28	M'Sila	3 273	9	252,47	60	0	4,63	1,83
29	Mascara	1 035	1	107,23	23	0	2,38	2,22
30	Ouargla	2 149	0	288,20	47	0	6,30	2,19
31	Oran	12 378	9	669,31	73	0	3,95	0,59
32	El Bayadh	239	0	72,24	6	0	1,81	2,51
33	Illizi	193	0	223,83	3	0	3,48	1,55
34	Bordj Bou Arreridj	497	0	65,89	36	0	4,77	7,24
35	Boumerdes	2 642	0	250,39	89	0	8,43	3,37
36	El Tarf	1 046	0	208,22	48	0	9,56	4,59
37	Tindouf	212	0	219,61	5	0	5,18	2,36
38	Tissemsilt	740	0	212,73	15	0	4,31	2,03
39	El Oued	1 639	1	184,94	37	0	4,17	2,26
40	Khenchela	867	0	178,97	34	0	7,02	3,92
41	Souk Ahras	1 009	0	181,72	23	0	4,14	2,28
42	Tipaza	2 336	0	318,68	55	0	7,50	2,35
43	Mila	848	1	91,68	57	0	6,16	6,72
44	Aïn Defla	990	0	104,94	16	0	1,70	1,62
45	Naâma	339	0	108,07	4	0	1,28	1,18
46	Aïn Temouchent	1 564	0	350,19	13	0	2,91	0,83
47	Ghardaïa	503	0	107,51	18	0	3,85	3,58
48	Relizane	822	0	94,39	16	0	1,84	1,95
Total		116 836	86	274,26	3 080	3	7,23	2,64

1 : exprimé pour 100 000 habitants



Répartition des cas confirmés et des décès par wilaya au 29 mars

Code	Wilaya	Cas cumulés	Nouveaux cas	Taux d'incidence ¹	Décès cumulés	Nouveaux décès	Taux de mortalité ¹	Taux de létalité %
1	Adrar	935	2	171,06	24	0	4,39	2,57
2	Chlef	880	1	70,86	3	0	0,24	0,34
3	Laghouat	1 220	6	173,83	48	1	6,84	3,93
4	Oum El Bouaghi	1 575	0	199,06	63	0	7,96	4,00
5	Batna	4 512	3	326,31	68	0	4,92	1,51
6	Bejaia	4 580	0	445,37	152	0	14,78	3,32
7	Biskra	2 650	2	275,36	121	0	12,57	4,57
8	Béchar	350	0	101,82	3	0	0,87	0,86
9	Blida	8 745	3	639,68	228	0	16,68	2,61
10	Bouira	2 851	0	350,10	63	0	7,74	2,21
11	Tamanrasset	242	0	99,79	14	0	5,77	5,79
12	Tébessa	2 189	9	268,81	121	1	14,86	5,53
13	Tlemcen	2 779	1	244,95	10	0	0,88	0,36
14	Tiaret	1 282	0	122,28	39	0	3,72	3,04
15	Tizi Ouzou	4 299	3	355,24	268	1	22,15	6,23
16	Alger	18 086	32	489,08	440	0	11,90	2,43
17	Djelfa	1 764	0	110,69	36	0	2,26	2,04
18	Jijel	3 513	2	468,31	74	0	9,86	2,11
19	Sétif	5 459	12	303,99	273	0	15,20	5,00
20	Saida	108	0	25,99	1	0	0,24	0,93
21	Skikda	1 099	0	100,82	25	0	2,29	2,27
22	Sidi Bel Abbes	1 328	2	179,84	93	0	12,59	7,00
23	Annaba	2 127	0	301,55	51	1	7,23	2,40
24	Guelma	1 103	1	192,20	33	0	5,75	2,99
25	Constantine	4 170	1	361,66	104	0	9,02	2,49
26	Médéa	1 393	4	157,34	37	0	4,18	2,66
27	Mostaganem	2 366	6	258,75	14	0	1,53	0,59
28	M'Sila	3 274	1	252,54	60	0	4,63	1,83
29	Mascara	1 035	0	107,23	23	0	2,38	2,22
30	Ouargla	2 151	2	288,47	47	0	6,30	2,19
31	Oran	12 379	1	669,37	73	0	3,95	0,59
32	El Bayadh	239	0	72,24	6	0	1,81	2,51
33	Illizi	193	0	223,83	3	0	3,48	1,55
34	Bordj Bou Arreridj	497	0	65,89	36	0	4,77	7,24
35	Boumerdes	2 647	5	250,87	89	0	8,43	3,36
36	El Tarf	1 046	0	208,22	48	0	9,56	4,59
37	Tindouf	213	1	220,65	5	0	5,18	2,35
38	Tissemsilt	740	0	212,73	15	0	4,31	2,03
39	El Oued	1 639	0	184,94	37	0	4,17	2,26
40	Khenchela	867	0	178,97	34	0	7,02	3,92
41	Souk Ahras	1 017	8	183,16	23	0	4,14	2,26
42	Tipaza	2 336	0	318,68	55	0	7,50	2,35
43	Mila	848	0	91,68	57	0	6,16	6,72
44	Aïn Defla	990	0	104,94	16	0	1,70	1,62
45	Naâma	340	1	108,39	4	0	1,28	1,18
46	Aïn Temouchent	1 565	1	350,42	13	0	2,91	0,83
47	Ghardaïa	503	0	107,51	18	0	3,85	3,58
48	Relizane	822	0	94,39	16	0	1,84	1,95
Total		116 946	110	274,52	3 084	4	7,24	2,64

1 : exprimé pour 100 000 habitants

ⁱDirecteur de publication : Pr N. Smaïl – Equipe de rédaction : Dr D. Hannoun, Dr A. Boughoufalah, Dr K. Meziani, Dr N. Aouchar – Conception : Dr D. Hannoun, Dr A. Boughoufalah, Dr K. Meziani, Dr H. Hellal, Dr A. Lazazi Attig, Dr K. Ait Oubelli, Dr N. Aouchar