

# Covid-19

## Point de Situation Au 14/06/2020

---

### COVID-19 et Recherche & Développement

Les gouvernements, les universités et l'industrie ont tendance à oublier la menace des maladies infectieuses entre les pandémies, mais quand elles émergent, des programmes de crise de plusieurs milliards de dollars sont rapidement mis en place. Ce cycle boum-et-buste dans la recherche et le développement (R&D) sur les maladies infectieuses a une attractivité limitée pour les scientifiques, empêchant ainsi de réels progrès. COVID-19 a mobilisé la communauté scientifique pour générer des centaines de médicaments, de diagnostics et de vaccins à différents stades de développement, mais cet enthousiasme va rapidement s'évaporer une fois la crise terminée et le financement se tarira.

[Lire la suite : Pages 12-14](#)

15 JUIN

---

**Service d'épidémiologie et de Médecine Préventive  
CHU Ben Badis de Constantine, Algérie.**

| Numéro 83

## Sommaire :

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Algérie                               | Page 3  |
| Chine                                 | Page 6  |
| Corée du Sud                          | Page 6  |
| Italie                                | Page 8  |
| France                                | Page 8  |
| Etats-Unis                            | Page 9  |
| Iran                                  | Page 9  |
| Tunisie                               | Page 10 |
| Maroc                                 | Page 10 |
| Comparaison entre pays                | Page 11 |
| COVID-19 et Recherche & Développement | Page 12 |

## Equipe de Rédaction :

### **Abdelhak LAKEHAL**

*Maître de Conférence en épidémiologie*

### **Soumaya AMAROUCHE**

*Maître Assistante en épidémiologie*

### **Mohamed Cherif LEMDAOUI**

*Professeur en épidémiologie*

### **Bouchra AISSAOUI** *Résidente en épidémiologie*

### **Imen ZATER** *Résidente en épidémiologie*

### **Fouzia BOUCEBA** *Résidente en épidémiologie*

### **Faiza BACHTARZI** *Résidente en épidémiologie*

### **Houssam HAMMOUDI** *Résident en épidémiologie*

### **Selma NOUI** *Résidente en épidémiologie*

### **Zahia NEKAA** *Résidente en épidémiologie*

### **Besma KHIRANI** *Médecin généraliste*

### **Ahmed HAMIMES** *Maître Assistant en statistique*

### **Alaeddine FENCHOUC** *Docteur en Urbanisme*

## Equipe d'Intervention :

### **Mohamed Faouzi MAGHMOUL**

*Maître de Conférence en épidémiologie*

### **Rachid KIRATI** *Maître Assistant en épidémiologie*

### **Dalal BOUDRIOUA** *Spécialiste en épidémiologie*

## Supervision :

### **Lahcène NEZZAL**

*Professeur en épidémiologie*

### **Mebarak KELLIL**

*Professeur en épidémiologie*

### **Nadir BOUSSOUF**

*Professeur en épidémiologie*

## Nous Contacter :

*Service d'épidémiologie et de médecine préventive*

*CHU Ben Badis de Constantine (25000), Algérie.*

*Téléphone/Fax :*

*+213 (0)31886068, +213 (0)31887285*

*Email :*

*[abdelhak.lakehal@univ-constantine3.dz](mailto:abdelhak.lakehal@univ-constantine3.dz)*

*Web : <https://infosalgerie.com/>*

*(Webmestre : Abderrahmane ZAH)*

## Considérations Méthodologiques :

**Dates retenues :** Dates de notification du cas

**% de Mortalité** = Nb. Décès \* 100/ Nb. Sujets positifs au SARS-CoV-2.

**% d'accroissement** = Nb. Cas ou Décès du jour \* 100/ Nb. Cumulé de Cas ou Décès du jour précédent.

## Sources de Données :

**Ministère de la Santé, Population et de la Réforme Hospitalière (MSPRH), Algérie :**

<http://www.sante.gov.dz/>

<http://covid19.sante.gov.dz/carte>

**World Health Organization (WHO) ;**

*Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports*

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>

**Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ; Coronavirus (COVID-19) :**

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

**National Health Commission of the people's Republic of China :**

[http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/list\\_gzbd\\_2.shtml](http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqtb/list_gzbd_2.shtml)

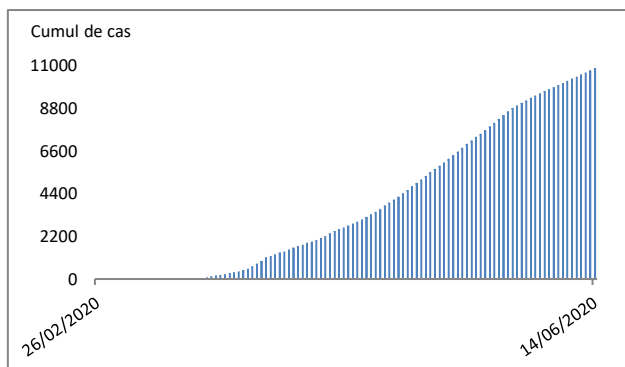
**Ministère de la santé de l'Italie :**

<http://www.salute.gov.it/portale/home.html>

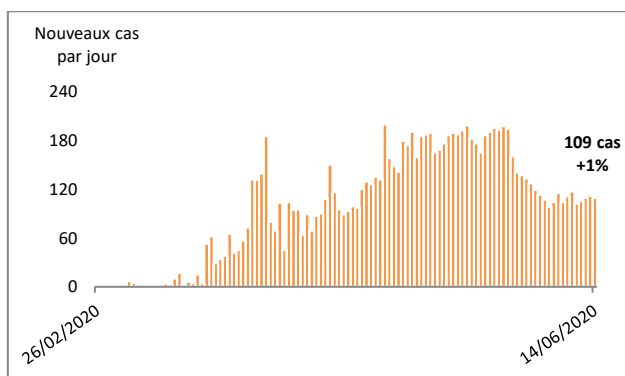
*Photo de la couverture : SARS-CoV-2 Viruses coming out of cell. US International Institute of Allergy and Infectious Diseases, Rocky Mountain Laboratories (NIAID-RML).*

## Algérie :

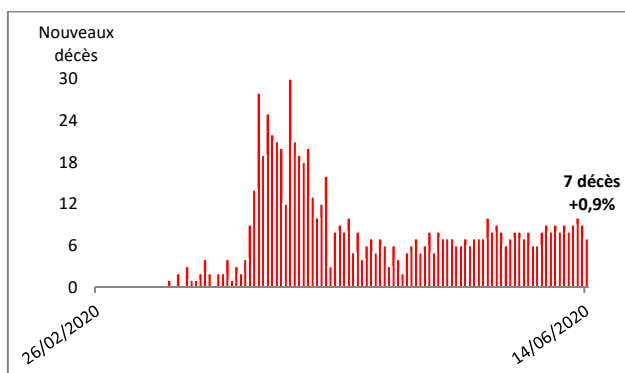
**Covid-19 : Cumul de cas en Algérie  
au 14/06/2020. (N= 10 919)**



**Covid-19 : Nouveaux cas en Algérie  
au 14/06/2020. (N= 10 919)**



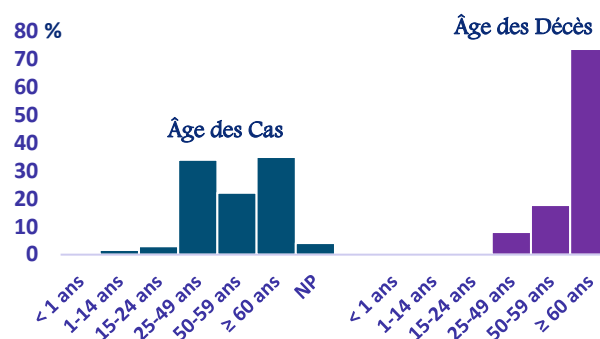
**Covid-20 : Nouveaux décès en Algérie  
au 14/06/2020. (N= 767)**



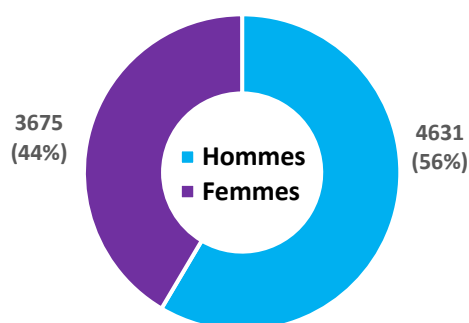
**Covid-19 : Proportion de Mortalité en  
Algérie au 14/06/2020.**

**% de Mortalité = 767/10 919 = 7%.**

**Covid-19 : Cumul de cas et de décès  
selon l'âge - Algérie - 14/06/2020**

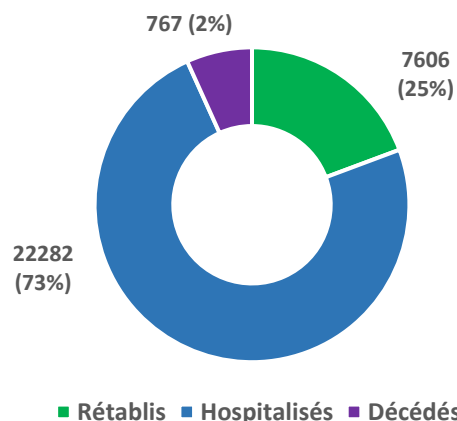


**Covid-19 : Cumul de cas selon le sexe -  
Algérie - 24/05/2020\***



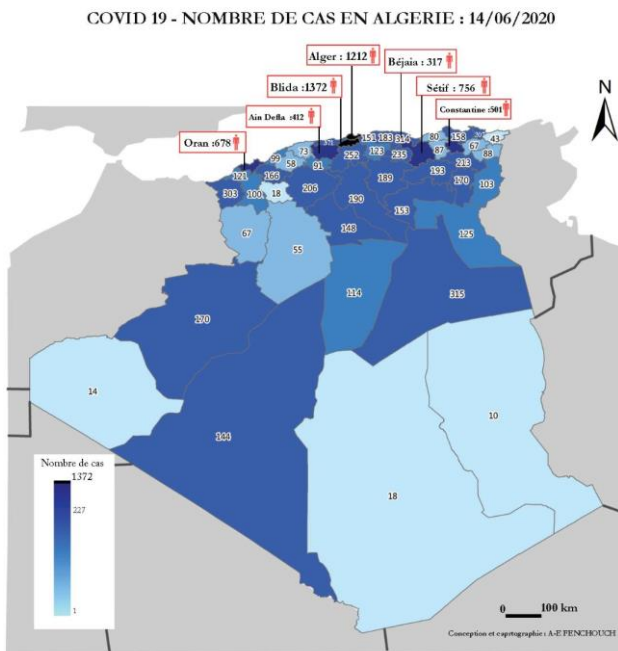
\* Information non actualisée sur le site web du MSPRH.

**Covid-19 : Cumul de cas selon  
l'évolution - Algérie - 14/06/2020**

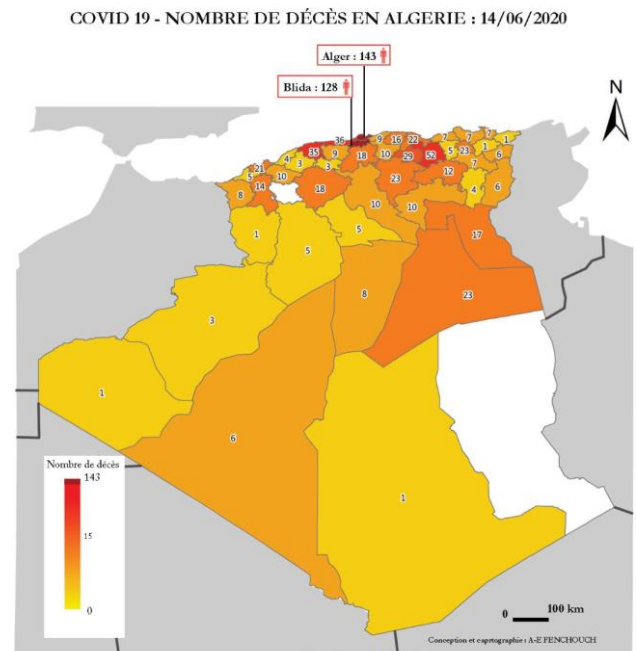


*N.B : Les hospitalisés comprennent des cas suspects et des cas positifs au SARS-CoV-2.*

## Covid-19 : Cumul des cas par wilaya - Algérie - 14/06/2020



## Covid-19 : Cumul des décès par wilaya - Algérie - 14/06/2020



## Situation de la pandémie du COVID-19 dans le monde

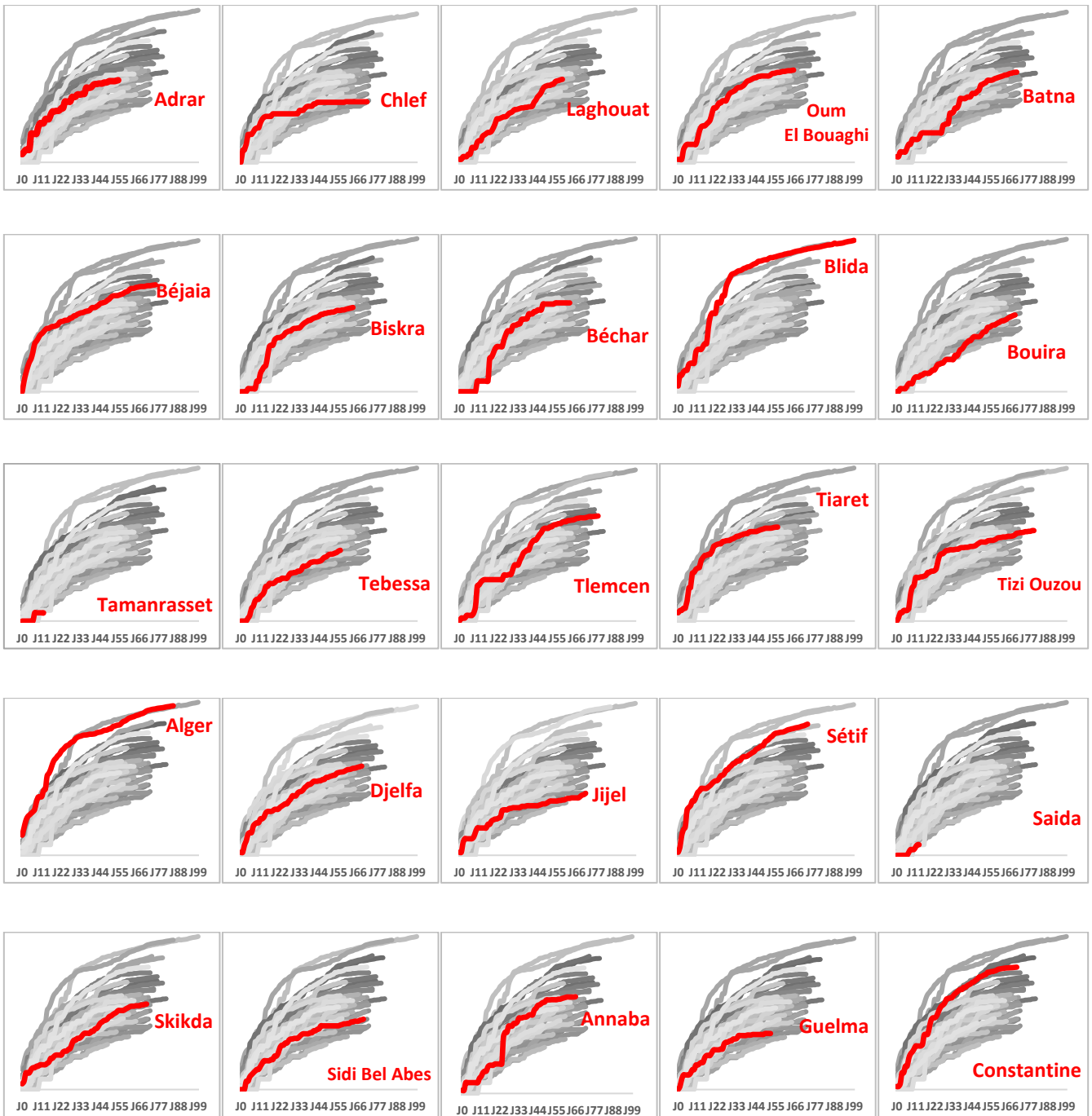
Cas Confirmés - SARS-CoV-2 : **7 761 609**

Décès Confirmés - SARS-CoV-2 : **430 241**

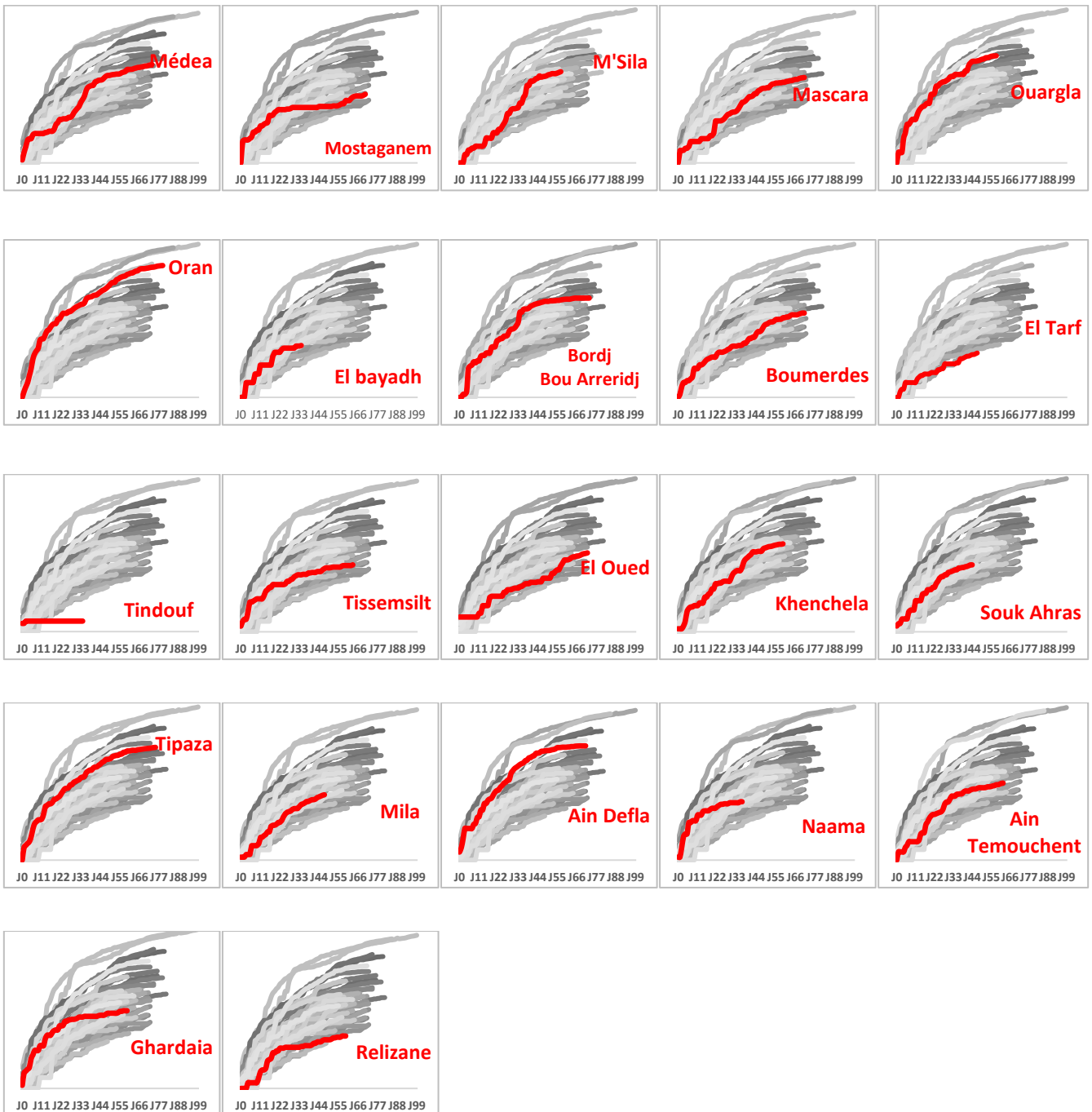
Pays, Zones et Territoires avec des cas : **216**

*Source* : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>; Last update : 15 June 2020, 02 :00 CEST

## Covid-19 : Evolution du cumul des cas par wilaya - Algérie - 14/06/2020



## Covid-19 : Evolution du cumul des cas par wilaya - Algérie - 14/06/2020 (suite)

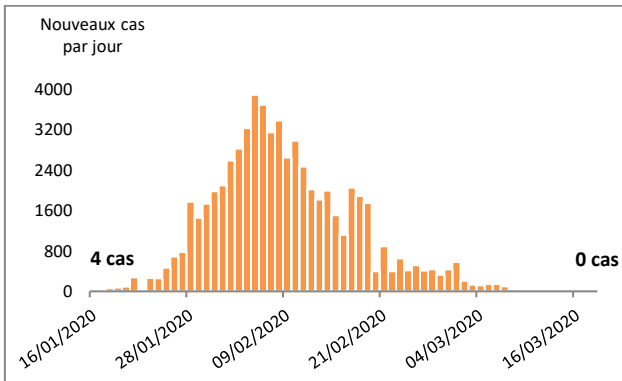


### Remarques :

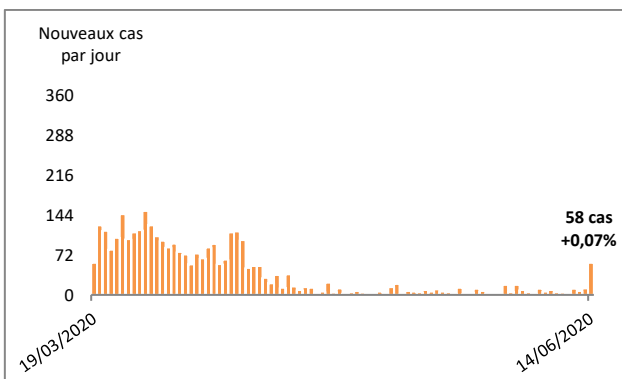
- La wilaya d'illizi n'est pas représentée car le nombre cumulé de cas notifiés n'a pas dépassé 10.
- Axe ordonnée : en unité logarithmique (un fort grossissement sur le nombre de cas déclarés)
- Pour mieux voir l'évolution de la courbe épidémique, nous avons reconsidéré ces wilayas au temps J0 : c'est-à-dire au même point de départ.

## Chine :

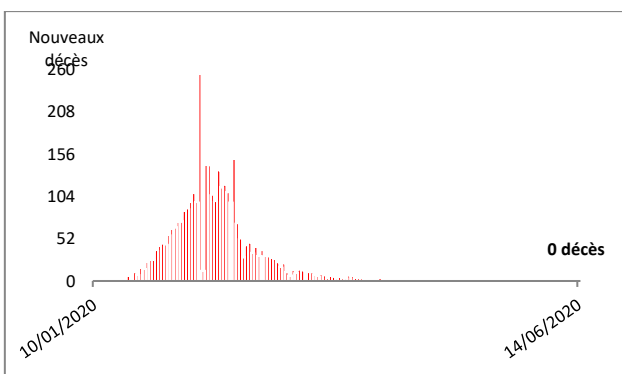
**Covid-19 : Nouveaux cas en Chine du 16/01 au 18/03/2020 (N= 84 729)**



**Covid-19 : Nouveaux cas en Chine du 19/03 au 14/06/2020. (N= 84 729)**



**Covid-19 : Nouveaux décès en Chine au 14/06/2020. (N= 4 645)**

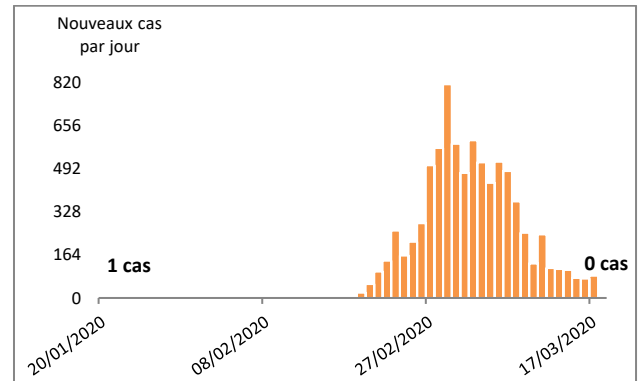


**Covid-19 : Proportion de Mortalité en Chine au 14/06/2020.**

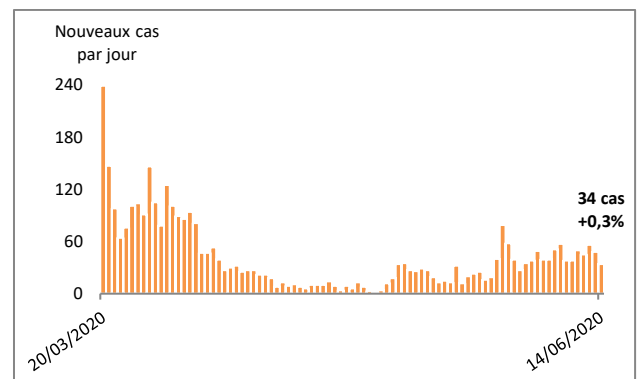
**% de Mortalité =  $4\ 645/84\ 729 = 5,5\%$ .**

## Corée du Sud :

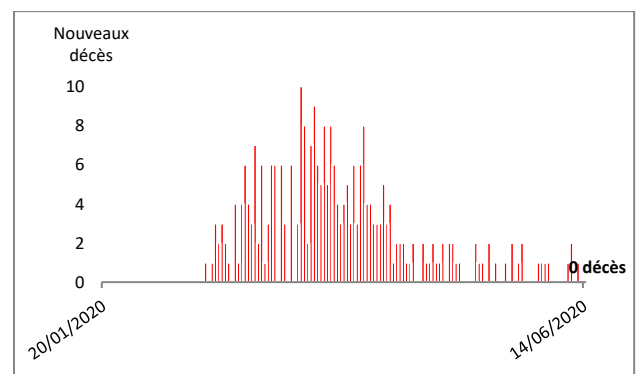
**Covid-19 : Nouveaux cas en Corée du Sud du 20/01 au 18/03/20. (N= 12 085)**



**Covid-19 : Nouveaux cas en Corée du Sud du 19/03 au 14/06/20. (N= 12 085)**



**Covid-19 : Nouveaux décès en Corée du Sud au 14/06/2020. (N= 277)**

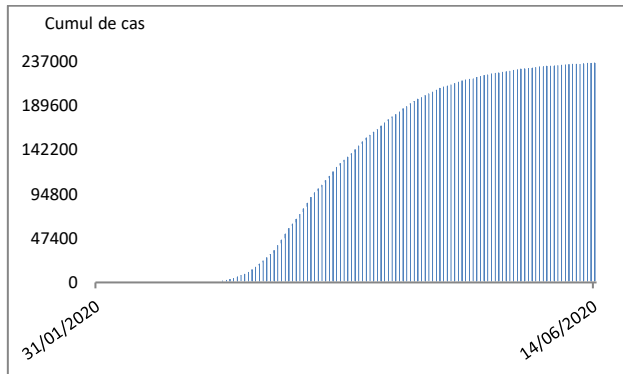


**Covid-19 : Proportion de Mortalité en Corée du Sud au 14/06/2020.**

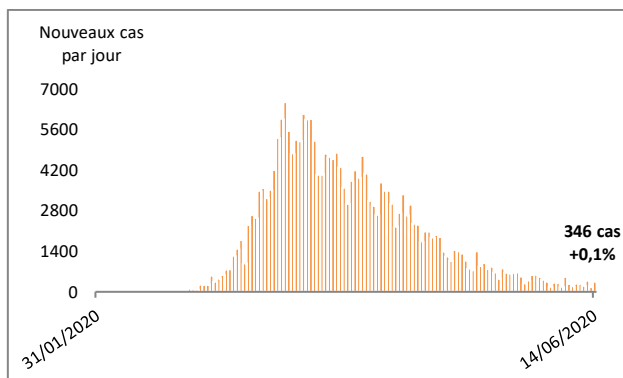
**% de Mortalité =  $277/12\ 085 = 2,3\%$ .**

## Italie :

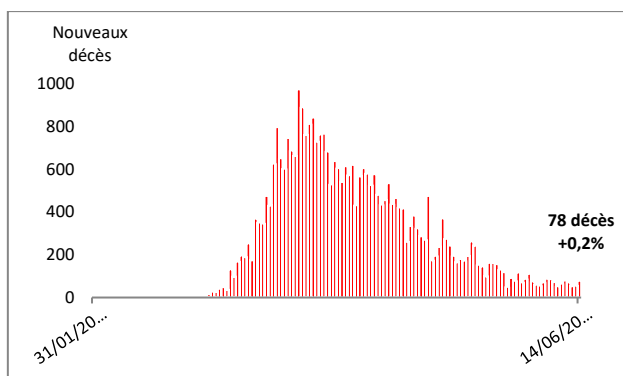
**Covid-19 : Cumul de cas en Italie au 14/06/2020. (N= 236 651)**



**Covid-19 : Nouveaux cas en Italie au 14/06/2020. (N= 236 651)**



**Covid-19 : Nouveaux décès en Italie au 14/06/2020. (N= 34 301)**

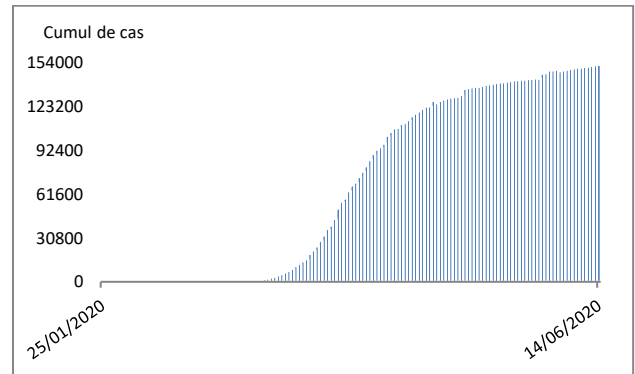


**Covid-19 : Proportion de Mortalité en Italie au 14/06/2020.**

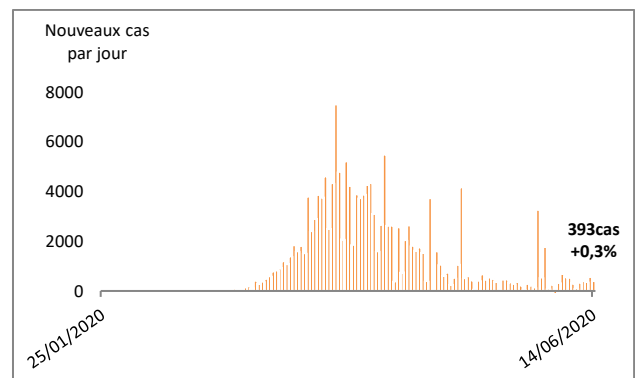
**% de Mortalité=34 301/236 651= 14,5%.**

## France :

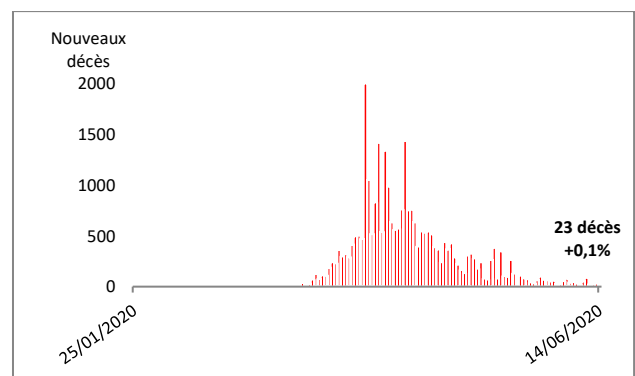
**Covid-19 : Cumul de cas en France au 14/06/2020. (N= 152 460)**



**Covid-19 : Nouveaux cas en France au 14/06/2020. (N= 152 460)**



**Covid-19 : Nouveaux décès en France au 14/06/2020. (N= 29 335)**



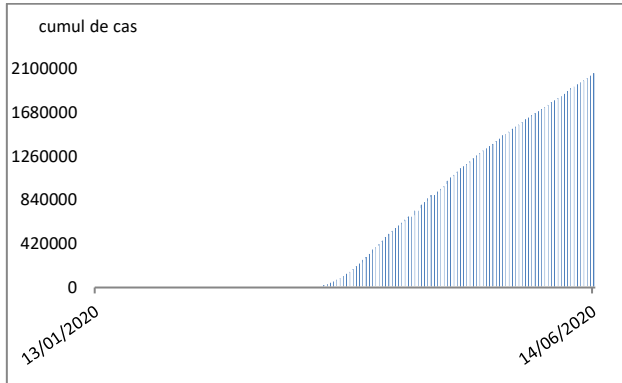
**Covid-19 : Proportion de Mortalité en France au 14/06/2020.**

**% de Mortalité=29 335/152 460= 19,2%.**

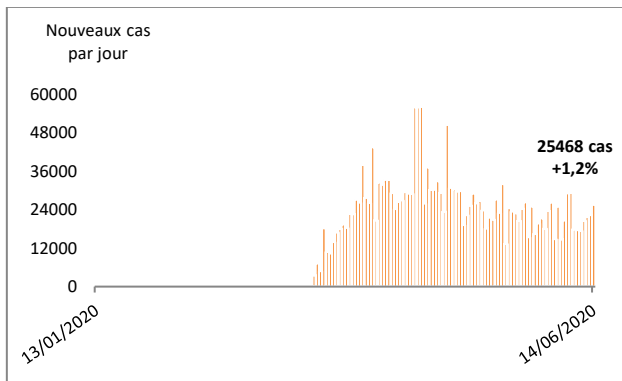


## Etats-Unis :

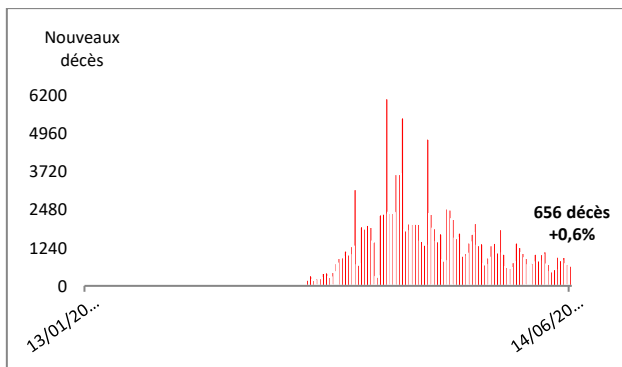
**Covid-19 : Cumul de cas aux États-Unis au 14/06/2020. (N= 2 063 812)**



**Covid-19 : Nouveaux cas aux États-Unis au 14/06/2020. (N= 2 063 812)**



**Covid-19 : Nouveaux décès aux États-Unis au 14/06/2020. (N= 114 625)**

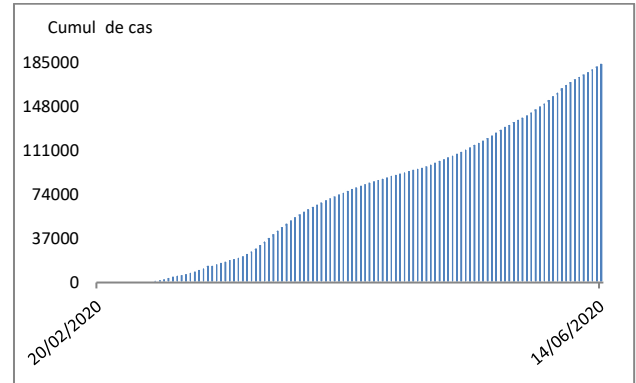


**Covid-19 : Proportion de Mortalité aux États-Unis au 14/06/2020.**

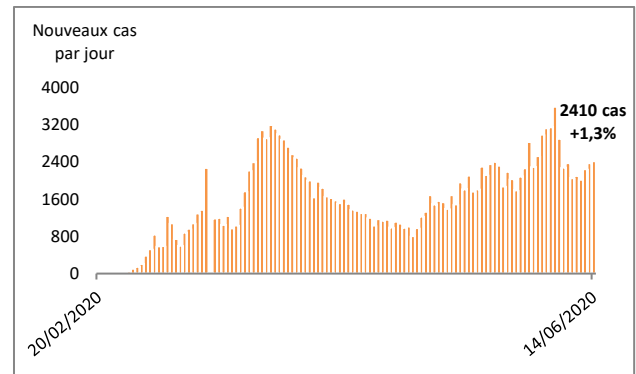
**%de Mortalité=115271/2063812=5,6%.**

## Iran :

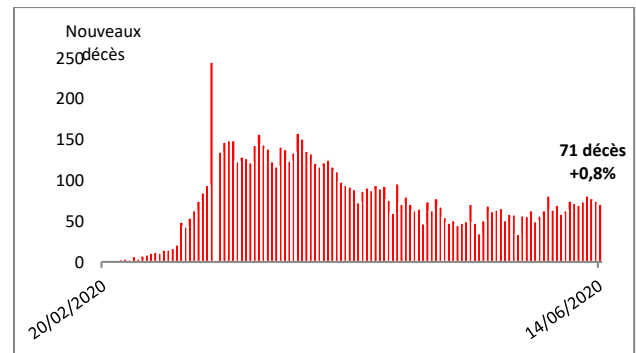
**Covid-19 : Cumul de cas en Iran au 14/06/2020. (N= 184 955)**



**Covid-19 : Nouveaux cas en Iran au 14/06/2020. (N= 184 955)**



**Covid-19 : Nouveaux décès en Iran au 14/06/2020. (N= 8 730)**

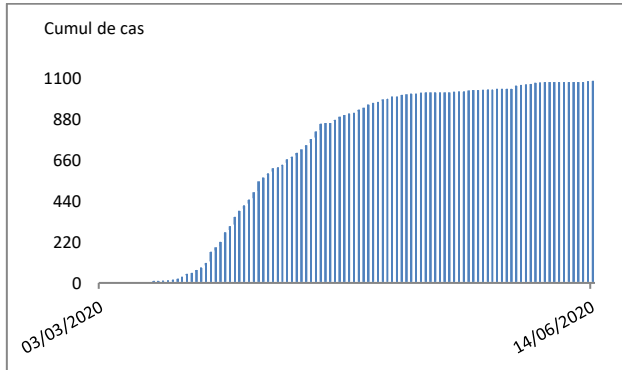


**Covid-19 : Proportion de Mortalité en Iran au 14/06/2020.**

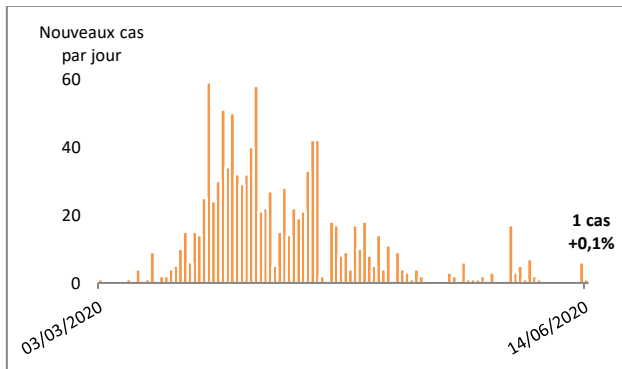
**% de Mortalité = 8 730/184 955= 4,7%.**

## Tunisie :

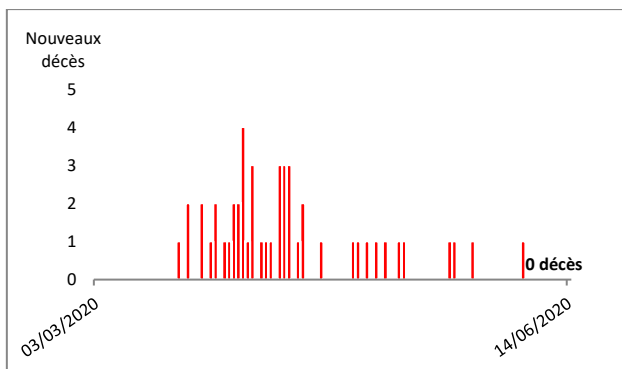
**Covid-19 : Cumul de cas en Tunisie au 14/06/2020. (N= 1 094)**



**Covid-19 : Nouveaux cas en Tunisie au 14/06/2020. (N= 1 094)**



**Covid-19 : Nouveaux décès en Tunisie au 14/06/2020. (N= 49)**

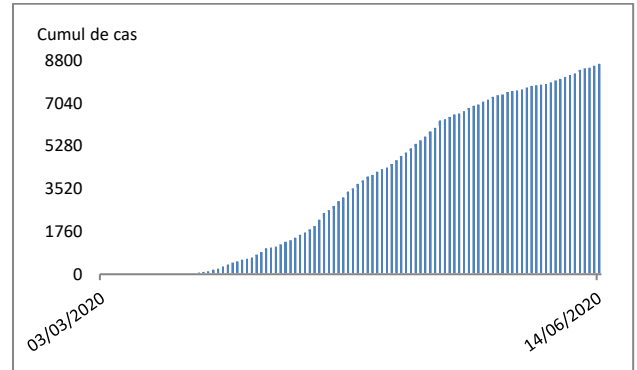


**Covid-19 : Proportion de Mortalité en Tunisie au 14/06/2020.**

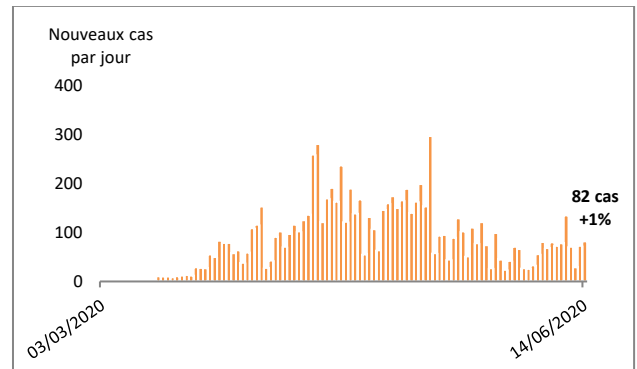
**% de Mortalité =  $49/1\ 094 = 4,5\%$ .**

## Maroc

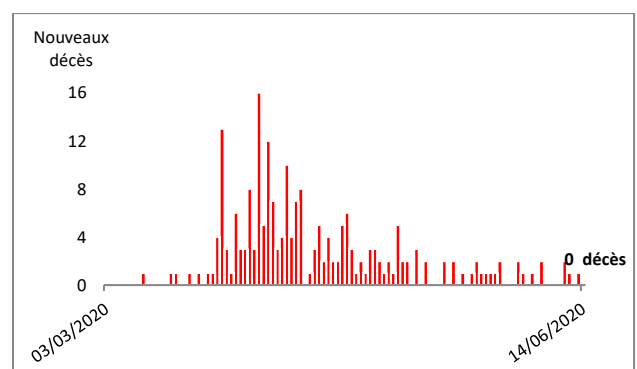
**Covid-19 : Cumul de cas au Maroc au 14/06/2020. (N= 8 692)**



**Covid-19 : Nouveaux cas au Maroc au 14/06/2020. (N= 8 692)**



**Covid-19 : Nouveaux décès au Maroc au 14/06/2020. (N= 212)**

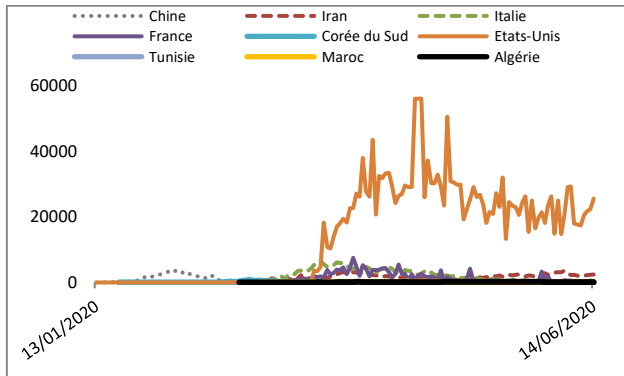


**Covid-19 : Proportion de Mortalité au Maroc au 14/06/2020.**

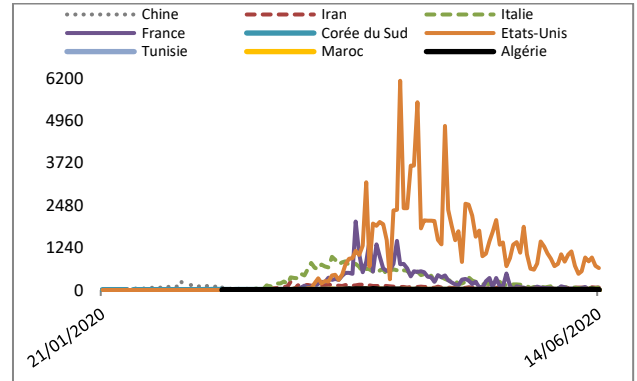
**% de Mortalité =  $212/8\ 692 = 2,4\%$ .**

# Comparaison entre pays :

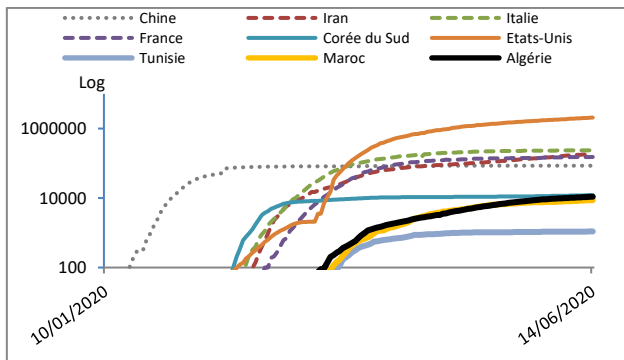
**Covid-19 : Nouveaux cas au 14/06/2020.**



**Covid-19 : Nouveaux décès au 14/06/2020.**

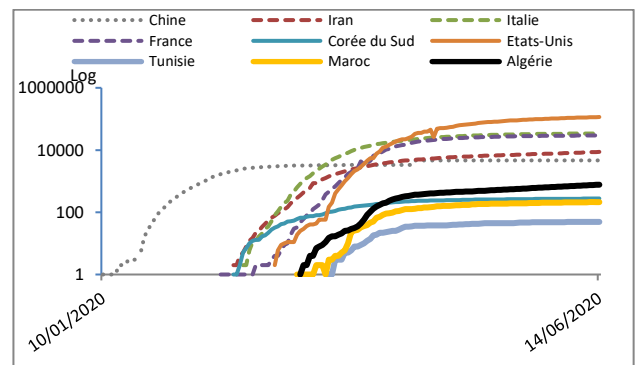


**Covid-19 : Evolution du nombre (cumulé) de cas au 14/06/2020.**



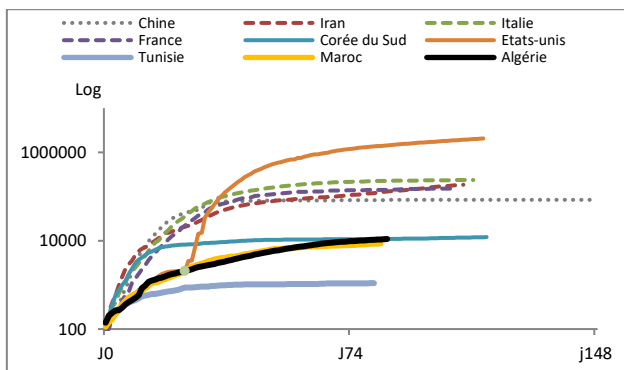
\* Axe ordonnée : en unité logarithmique (un fort grossissement sur le nombre de cas déclarés)

**Covid-19 : Evolution du nombre (cumulé) de décès au 14/06/2020.**



\* Axe ordonnée : en unité logarithmique (un fort grossissement sur le nombre de cas déclarés)

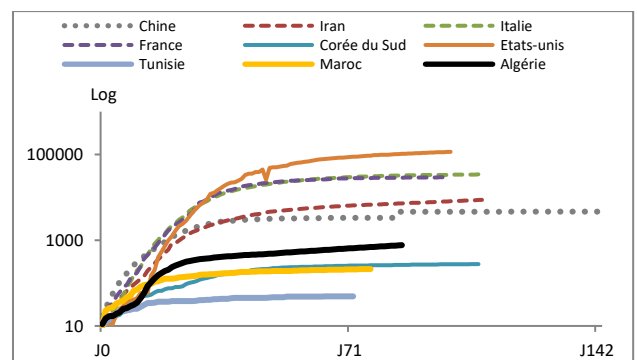
**Covid-19 : Evolution du nombre (cumulé) de cas (j0) au 14/06/2020.**



\* Axe ordonnée : en unité logarithmique (un fort grossissement sur le nombre de cas déclarés)

\*\* Pour mieux voir l'évolution de la courbe épidémique, nous avons reconsidéré ces 9 pays au temps J0 : c'est-à-dire au même point de départ.

**Covid-19 : Evolution du nombre (cumulé) de décès (j0) au 14/06/2020.**



\* Axe ordonnée : en unité logarithmique (un fort grossissement sur le nombre de cas déclarés)

\*\* Pour mieux voir l'évolution de la courbe épidémique, nous avons reconsidéré ces 9 pays au temps J0 : c'est-à-dire au même point de départ...

---

## ***COVID-19 et Recherche & Développement***

### **Brevets, économie et pandémies**

Alors que la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) a rapidement tué des centaines de milliers de personnes dans un monde non préparé, a détruit les moyens de subsistance de millions de personnes et a coûté des milliards de dollars, les nations doivent désormais élargir leur état d'esprit et se concentrer non seulement sur le dépassement des prochaines phases, mais aussi sur des stratégies à long terme - pour la présente et pour les futures pandémies. Le monde a besoin d'une entreprise de préparation permanente pour s'engager dans un effort soutenu pour éviter les pandémies et pour assurer l'administration abordable et généralisée des vaccins et des thérapies lorsqu'ils sont découverts.

Les gouvernements, les universités et l'industrie ont tendance à oublier la menace des maladies infectieuses entre les pandémies, mais quand elles émergent, des programmes de crise de plusieurs milliards de dollars sont rapidement mis en place. Ce cycle boum-et-buste dans la recherche et le développement (R&D) sur les maladies infectieuses a une attractivité limitée pour les scientifiques, empêchant ainsi de réels progrès. COVID-19 a mobilisé la communauté scientifique pour générer des centaines de médicaments, de diagnostics et de vaccins à différents stades de développement, mais cet enthousiasme va rapidement s'évaporer une fois la crise terminée et le financement se tarira. Les mécanismes gouvernementaux et commerciaux existants ne protègent pas la société contre les menaces actuelles et futures pour la santé publique, conduisant à un sous-

investissement chronique dans les maladies infectieuses dans le secteur privé et obligeant de nombreuses entreprises à abandonner tranquillement le champ. Les organisations à but non lucratif tentent de combler cette lacune, mais sont peu susceptibles de répondre aux besoins de santé publique. Sans efforts et investissements gouvernementaux soutenus, le monde ne sera pas bien préparé aux pandémies.

Une autre raison de l'échec du marché en matière de protection contre les pandémies est un décalage inhérent entre les incitations économiques qui stimulent l'industrie et les avantages pour le public. L'innovation privée est stimulée par le système des brevets. Les sociétés pharmaceutiques, dépendantes de leurs actionnaires, investissent généralement dans des thérapies pour des conditions qui maximiseront de manière prévisible les bénéfices pendant la durée de vie d'un brevet. Les brevets accordent une exclusivité limitée dans le temps à l'innovateur qui peut ensuite fixer un prix premium qui maximise le retour sur investissement en R&D. Une telle tarification peut entraver une large diffusion une fois que les vaccins ou les thérapies sont développés, laissant souvent de nombreux patients incapables de se permettre ces produits. Il existe donc une tension entre la nécessité de générer des produits abordables qui préservent la santé humaine et la nécessité pour les innovateurs d'être récompensés de manière appropriée pour leur prise de risque. Ceci est plus critique pour les vaccins car la personne vaccinée n'est pas la seule bénéficiaire. Des répercussions indirectes positives profitent à l'ensemble de la société grâce à une immunité collective plus rapide et à une reprise économique plus rapide. En termes économiques, cela signifie que ces produits doivent être évalués au plus près des coûts

---

marginiaux, une proposition normalement peu attrayante pour les innovateurs de médicaments.

Comment est-il possible de résoudre ce dilemme ? Un système de récompenses économiques *ex ante* devrait être créé sur la base de jalons spécifiques en matière d'innovation et de développement de produits. Les gouvernements devraient contribuer non seulement à l'octroi de subventions d'urgence (qui souffrent de la nécessité de sélectionner prospectivement les gagnants et les perdants avec peu de preuves d'efficacité), mais également à des récompenses de réalisation durables, prévisibles et prospectives ou même à des prix basés sur la valeur explicite du degré d'achèvement des étapes précliniques, cliniques, de fabrication et de distribution, y compris des engagements avancés sur le marché lorsque cela est nécessaire pour réduire le risque que prennent les innovateurs. En contrepartie, avant que des fonds publics ne soient accordés - et pour éviter des conflits ultérieurs - les entreprises qui acceptent le soutien des contribuables accepteraient de mettre rapidement à la disposition du public des contre-mesures pandémiques, y compris une production et une diffusion généralisées avec des marges raisonnables. Aujourd'hui, l'industrie pratique un tel système de paiements basés sur des jalons avec ses petits partenaires de R&D. Pourquoi les gouvernements ne devraient-ils pas faire de même avec l'industrie en cas de pandémie ?

Des propositions similaires ont été avancées en Europe, avec le potentiel de protéger des découvertes à l'échelle internationale. COVID-19 affecte toute l'humanité, et la stratégie ne doit pas être limitée géographiquement mais globale. Pourquoi ne pas s'associer ? Lors des

prochaines réunions du G7 et du G20, les gouvernements devraient créer et financer une organisation internationale semblable à un institut mondial de la santé pour gérer le financement par jalons par le biais d'appels à propositions de tous les secteurs. Cela soutiendrait la R&D nécessaire pour établir des plates-formes évolutives et des chaînes d'approvisionnement de diagnostics, de médicaments, d'anticorps et de vaccins contre les menaces pandémiques actuelles et futures. En échange, les innovateurs seraient assez récompensés et leurs découvertes rendues accessibles à des prix abordables aux populations du monde entier. La création d'une entreprise de R&D aussi durable serait quelque chose de positif à sortir des débris de COVID-19.

**Source:** Will Zerhouni, Gary J. Nabel<sup>2</sup>, Elias Zerhouni ; *Patents, economics, and pandemics* ; *Science* 05 Jun 2020: Vol. 368, Issue 6495, pp. 1035 ; DOI: 10.1126/science.abc7472  
<https://science.sciencemag.org/content/368/6495/1035>  
[traduit par la rédaction]

# Covid-19 :

# Point de Situation

## Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive



Centre Hospitalier-  
Universitaire Ben Badis  
Faculté de Médecine,  
Université Salah Bounider  
Constantine 3.  
Constantine (25000),  
Algérie.



+213 (0)31886068  
+213 (0)31887285



[abdelhak.lakehal@univ-constantine3.dz](mailto:abdelhak.lakehal@univ-constantine3.dz)



<https://infosalgerie.com/>

## Présentation du Bulletin

**Public cible** : Professionnels de la santé

### Buts :

- Suivre la situation épidémiologique du Covid-19 en Algérie et dans certains autres pays pour pouvoir faire des comparaisons.
- Apporter un soutien aux professionnels de première ligne par le biais d'une information fiable, crédible, à jour et rapidement utilisable.

### Objectifs :

- Maintenir une veille informationnelle.
- Maintenir une veille documentaire.

### Démarche :

- Veille informationnelle : Collecte de données – Analyse de données – Représentation de données – interprétation de données – Diffusion des informations.
- Veille documentaire : Recherche bibliographique -- Lecture critique – Synthèse (éventuellement, traduction) – Diffusion.

