



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

<sup>3</sup> Direction santé environnement travail, Santé publique France, Saint-Maurice, France

\*Auteur correspondant

E-mail address: [christine.castor@santepubliquefrance.fr](mailto:christine.castor@santepubliquefrance.fr)

**Contexte:** Le bassin industriel de Lacq (Pyrénées-Atlantiques) rassemble depuis soixante ans de nombreuses activités chimiques et pétrochimiques. Afin d'évaluer leur impact sanitaire sur les populations riveraines, Santé publique France a mené un faisceau d'études, dont une écologique sur la mortalité dont l'objectif était d'évaluer une éventuelle surmortalité.

**Méthodes:** L'étude, portant sur la période 1999-2014, a pris en compte les dernières évolutions industrielles et les données d'exposition issues des modélisations des rejets atmosphériques réalisées lors d'évaluations de risque de zone. Ainsi, la zone d'étude (99 communes) a été découpée en trois zones selon un gradient d'exposition. Les analyses de mortalité toutes causes, tous cancers, cancers spécifiques, pathologies respiratoire et circulatoire, se sont appuyées sur un modèle multivarié à l'échelle de la commune de résidence prenant en compte d'éventuels facteurs de confusion (niveau socio-économique, ruralité, densité de population).

**Résultats:** Il n'était pas observé d'excès de risque de décès global dans la zone la plus exposée par rapport à la population de référence (région Aquitaine) mais une sous-mortalité tous cancers significative. Des excès de risque de décès par pathologies non cancéreuses des appareils respiratoire et circulatoire étaient observés dans la zone d'exposition intermédiaire, sans que le gradient d'exposition ne soit respecté.

**Discussion/Conclusion:** Ces résultats, utilisant des données agrégées à l'échelle de la commune, apportent des informations de l'ordre de l'association populationnelle. Malgré la prise en compte de plusieurs facteurs de confusion, les facteurs individuels ne peuvent pas être considérés. Les excès retrouvés au niveau de la zone intermédiaire soulèvent des hypothèses sur des différences entre zones d'exposition (expositions professionnelles, mobilités des résidents, recours aux soins), qui pourront être examinées dans l'enquête individuelle de santé par questionnaire, actuellement en développement. Une enquête écologique de morbidité permettra également d'explorer ces signaux sanitaires.

**Déclaration de liens d'intérêts:** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.respe.2022.06.080>

### 315 - Evaluation du système de surveillance de la maladie à virus Ebola, région de San Pedro, Côte d'Ivoire, janvier -septembre 2021

K. Coulibaly<sup>1,\*</sup>, S. Lasm<sup>1</sup>, P. Wilnique<sup>2</sup>, J.B.E. Otshudijenka<sup>2</sup>, I. Tiembre<sup>1</sup>, V.J. Benie<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ministère de la Santé et de l'hygiène publique, Côte d'Ivoire

<sup>2</sup> FETP Côte d'Ivoire

\*Auteur correspondant

E-mail address: [stkalif73@gmail.com](mailto:stkalif73@gmail.com)

**Contexte:** Le virus Ebola provoque une maladie aiguë et grave avec une létalité de plus de 53 %. Trois pays de l'Afrique de l'Ouest (Sierra Leone, Liberia, Guinée Conakry) ont connu une flambée entre 2014-2016. En Côte d'Ivoire, le cas suspect de la jeune fille de nationalité Guinéenne notifié le 13 août 2021 a été déclaré « non-cas ». Par ailleurs, la région sanitaire de San Pedro n'a jamais bénéficié d'une évaluation de son système de surveillance d'où la nécessité de conduire une évaluation de son système de surveillance de la maladie à virus Ebola pour apprécier l'utilité et faire des recommandations.

**Méthodes:** Une étude transversale et descriptive a été menée. Un choix raisonné fait par niveau de la pyramide sanitaire régional.

Vingt-huit agents de santé impliqués dans la surveillance épidémiologique ont répondu au questionnaire. Les Guides d'Évaluation du Système de Surveillance des CDC ont été utilisés Les attributs suivants ont été évalués: qualité des données, promptitude, simplicité, acceptabilité, représentativité et l'utilité. L'analyse a été faite à partir du logiciel Epi Info 7 au seuil de 80 %.

**Résultats:** Au total, 28 (100 %) agents ont répondu au questionnaire; 100 % des répondants ont trouvé le mécanisme mis en place pour la surveillance simple. Les trois cas alertes ont été rapportés avec une promptitude de 100 %. On note que 30 % des structures disposaient d'une base de données fiable pour la qualité des données. Pour la représentativité, les mêmes supports étaient utilisés dans toutes les structures (100 %) et les prestataires s'en servaient pour la notification.

**Discussion/Conclusion:** Le système de surveillance de la maladie à virus Ebola est utile et intervient dans la prise de décisions sanitaires au niveau de la région. Toutefois, Il convient de renforcer la surveillance épidémiologique Ebola dans la région.

**Déclaration de liens d'intérêts:** Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.respe.2022.06.081>

### 305 - DYNAtacs : SARS-CoV-2 Séroprévalence chez les enfants dans les écoles primaires belges

K. Cremer<sup>1,2,3,4,5,\*</sup>, M. De Keukeleire<sup>1,2,3,4,5</sup>, O. Chatzis<sup>4,5,6,7</sup>, J. Frère<sup>5,8,9,10</sup>, F. Renard<sup>5,10,11</sup>, D. Van der Linder<sup>4,5,6,7,12</sup>, A. Robert<sup>1,2,3,4,5</sup>

<sup>1</sup> Pôle d'épidémiologie et biostatistique, Belgique

<sup>2</sup> Institut de recherche expérimentale et clinique, Belgique

<sup>3</sup> Université Catholique de Louvain-UCLouvain, Belgique

<sup>4</sup> Bruxelles, Belgique

<sup>5</sup> Belgique

<sup>6</sup> Département de pédiatrie, Belgique

<sup>7</sup> Cliniques universitaires Saint-Luc, Belgique

<sup>8</sup> Département pédiatrie, Belgique

<sup>9</sup> Centre hospitalier universitaire de Liège, Belgique

<sup>10</sup> Liège, Belgique

<sup>11</sup> Office de la naissance et de l'enfance (ONE), Belgique

<sup>12</sup> Service de pédiatrie spécialisée, Belgique

\*Auteur correspondant

E-mail address: [kelly.cremer@uclouvain.be](mailto:kelly.cremer@uclouvain.be)

**Contexte:** Lors de la pandémie de COVID-19, la fermeture des écoles fut considérée comme une mesure de protection pour limiter la transmission du virus en Belgique. Il existait cependant un manque de preuves sur le rôle des enfants dans la propagation du virus. Nous avons entrepris une étude dans les écoles primaires belges afin d'évaluer la séroprévalence des anticorps SARS-CoV-2, sa relation avec la taille des écoles et leur niveau socio-économique.

**Méthodes:** L'étude prospective observationnelle fut menée du 14 janvier au 18 mai 2021 dans 11 écoles primaires. Les écoles furent sélectionnées en utilisant les extrêmes de trois critères : petite/grande taille, incidence de COVID-19 faible/élevée, et niveau socio-économique faible/élevé. Sur les 2488 enfants et 444 personnels invités à participer, 933 (38 %) enfants et 243 (55 %) personnels ont signé un consentement éclairé. Chaque participant fut testé par un test rapide de piqûre au doigt. Une analyse supplémentaire fut menée pour documenter le faible taux de participation.

**Résultats:** Le taux de participation des enfants était positivement corrélé avec celui du personnel ( $r=+0,34$  [95 %CI -0,32; 0,78]), mais la corrélation était beaucoup plus forte avec le niveau socio-économique ( $r=+0,81$  [95 %CI 0,40;0,95]). La séroprévalence des

anticorps SARS-CoV-2 était plus faible chez les enfants (191/923=21 % [95 %CI 18-24 %]) que chez le personnel (62/241=26 % [95 %CI 20-32 %]), elle n'était pas corrélée à l'incidence cumulée communale ( $r=+0,06$  [95 %CI -0,59; 0,67] chez les enfants et  $r=+0,25$  [95 %CI -0,41; 0,74] chez le personnel). Chez le personnel, la séroprévalence augmentait avec le niveau socio-économique ( $r=+0,40$  [95 %CI -0,26; 0,81]), mais pas chez les enfants ( $r=-0,10$  [95 %CI -0,66; 0,53]). La séroprévalence ne présentait pas de clusters de classe (coefficient de corrélation intraclasse  $R^2=0,001$ ).

*Discussion/Conclusion:* Le taux de participation des enfants était faible dans les écoles à faible niveau socio-économique. Ils avaient une séroprévalence inférieure à celle du personnel et il n'y avait pas de clusters de classes, ce qui suggère qu'ils ne sont pas les transmetteurs.

*Déclaration de liens d'intérêts:* Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.respe.2022.06.082>

#### 414 - Approche computationnelle - Médicaments et voies biologiques dans les troubles du spectre autistique infantiles

C. Da Silva<sup>1</sup>, D. Zitouni<sup>2</sup>, K.H. Guinhoya<sup>3</sup>, L. Storme<sup>4</sup>, H. Hubert<sup>2</sup>, A. Garat<sup>5</sup>, A. Lamer<sup>2</sup>, M. Lemdani<sup>2</sup>, K.B. Tchédré<sup>6</sup>, K.F. Gbenyo<sup>7</sup>, G. Gasso<sup>8</sup>, B.C. Guinhoya<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Université de Lille, UFR 3S/ILIS, F-59120 Loos, France

<sup>2</sup> Université de Lille, ULR 2694 - METRICS, F-59000 Lille, France

<sup>3</sup> Université de Lomé, CHU Sylvanus Olympio, Service de neurologie, Lomé, Togo

<sup>4</sup> Université de Lille, CHU Lille, Pôle pédiatrie, Hôpital Jeanne de Flandre, F-59000 Lille, France

<sup>5</sup> ULR 4483-IMPECS, Institut Pasteur de Lille, CHU Lille, F-59000 Lille, France

<sup>6</sup> Austin Community College Department of Biology & Biotechnology, Austin, TX (USA)

<sup>7</sup> Cité Collégiale & Statistique Canada, Ottawa, Canada

<sup>8</sup> Normandie Université, UNIROUEN, UNIHAVRE, INSA Rouen, LITIS, Rouen, France

\*Auteur correspondant

E-mail address: [benjamin.guinhoya@univ-lille.fr](mailto:benjamin.guinhoya@univ-lille.fr)

*Contexte:* La connaissance des bases moléculaires des troubles du spectre autistique (TSA) est un enjeu pour le développement de médicaments pouvant compléter les thérapies comportementales actuelles. Sur la base des essais médicamenteux déclarés en vue de traiter les symptômes les plus handicapants des TSA infantiles, cette étude visait à reconstituer les voies biologiques manifestement en cause.

*Méthodes:* Des essais médicamenteux ont été recherchés sur ClinicalTrials.gov. N'ont pas été inclus les essais : i) sur des adultes (>18 ans); ii) avec un statut « retiré » ou « suspendu », iii) n'impliquant pas de médicaments. Une fouille de texte et l'utilisation de « DrugBank » ont permis d'homogénéiser les noms de molécules. Leurs cibles biologiques ont été identifiées avec la base de données « Drug Gene Interaction database ». Les principales voies biologiques ciblées ont été caractérisées via une analyse d'enrichissement fonctionnel avec « Reactome Pathway database ».

*Résultats:* Les 179 essais retenus ont impliqué 91 médicaments différents. Ces essais se mènent principalement aux Etats-Unis (97 %). Les principales voies biologiques sous-jacentes aux protéines ciblées par les médicaments ont concerné : Fonctionnement neuronal (e.g. canaux K<sup>+</sup>); Développement du système nerveux (e.g. Interactions NCAM1); Transduction du signal (e.g. Récepteur Tyrosine-kinase); Système immunitaire (e.g. Cytokines); Expression génique (e.g. TP53). Parmi les médicaments testés, seules l'Aripiprazole et la

Rispéridone ont reçu une approbation de la FDA pour les TSA infantiles (Réduction de l'irritabilité et des comportements agressifs). Des essais émergents incluaient le Cannabidiol ou le Bumétanide.

*Discussion/Conclusion:* Cette étude propose une nouvelle approche intégrative ayant permis d'identifier cinq voies biologiques à partir des potentiels médicaments contre les TSA infantiles. Elle assure une vue d'ensemble susceptible d'éclairer autant les enquêtes étiologiques que la découverte de molécules et surtout le repositionnement de médicaments au profit d'autres conditions complexes analogues aux TSA.

*Déclaration de liens d'intérêts:* Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.respe.2022.06.083>

#### 158 - Impact de la pandémie COVID19 sur l'ingestion de corps étrangers par les enfants au Québec

L. Dehbidi Assadzadeh<sup>1,2,\*</sup>, A. Gallant<sup>1,2</sup>, Y. Zhao<sup>1,2</sup>, S. Gorenko-Lévêque<sup>1,2</sup>, A. Chekkal<sup>2,3</sup>, B. Djoukam Mbuko<sup>2,4</sup>, N. Pierre<sup>2</sup>, M. Dirks<sup>1,2,5</sup>, V. Groleau<sup>1,2,5</sup>, A. Lapointe<sup>1,2,6</sup>, D.H. Ngwanou<sup>2</sup>, N. Piché<sup>1,2,7</sup>, C. Deslandres<sup>1,2,5</sup>, J. Gravel<sup>1,2,8</sup>, P. Jantchou<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup> Université de Montréal, Faculté de médecine, Montréal, Canada

<sup>2</sup> CHU Sainte-Justine, Centre de recherche, Montréal, Canada

<sup>3</sup> Université de Sherbrooke, Médecine, Sherbrooke, Canada

<sup>4</sup> Université de Montréal, Faculté de pharmacie, Montréal, Canada

<sup>5</sup> CHU Sainte-Justine, Gastroentérologie, hépatologie et nutrition, Montréal, Canada

<sup>6</sup> CHU Sainte-Justine, Oto-rhino-laryngologie pédiatrique, Montréal, Canada

<sup>7</sup> CHU Sainte-Justine, Chirurgie pédiatrique, Montréal, Canada

<sup>8</sup> CHU Sainte-Justine, Urgence pédiatrique, Montréal, Canada

\*Auteur correspondant

E-mail address: [layla.dehbidi.assadzadeh@umontreal.ca](mailto:layla.dehbidi.assadzadeh@umontreal.ca)

*Contexte:* Plus de 90 % des cas d'ingestions de corps étrangers en pédiatrie se produisent à domicile. Notre hypothèse était que le temps supplémentaire passé par les enfants à domicile durant la pandémie COVID-19 serait associé à une augmentation du nombre de cas d'ingestions de corps étrangers et leur sévérité. Nos objectifs étaient de comparer l'incidence d'ingestions pédiatriques de corps étrangers et le taux de cas sévères (hospitalisation, complications ou interventions par endoscopie) avant et pendant la pandémie.

*Méthodes:* Toutes les consultations pédiatriques au CHU Sainte-Justine de Montréal pour ingestion de corps étrangers entre mars 2018 et février 2020 (pré-pandémie) ainsi qu'entre mars 2020 et février 2021 (pandémie) ont été incluses (n=614). L'incidence d'ingestions de corps étrangers a été calculée en rapportant le nombre de cas au nombre de visites aux urgences selon les périodes. Les différences entre les deux groupes ont été analysées par un test T de Student ou Chi-carré.

*Résultats:* L'âge médian des patients était de 3,5 ans [(interquartile: 1,6-5,9); 54 % garçons]. Le nombre mensuel moyen de cas (min-max) durant la pandémie [20,0 (12-28)] était significativement plus élevé qu'avant la pandémie [15,5 (8-24)] (p=0,02). Le taux d'incidence a doublé, passant de 23,2 pour 10 000 visites aux urgences en pré-pandémie à 51,6 pour 10 000 visites pendant la pandémie (p=0,0002). Près d'un quart de la cohorte a dû être hospitalisé. Le taux d'hospitalisations (>1 jour) est resté stable entre les deux périodes: 6,95 % pré-pandémie et 7,08 % pendant la pandémie. Les taux d'endoscopies (21,3 %) et de complications (4,6 %) étaient similaires entre les deux périodes.

*Discussion/Conclusion:* L'incidence d'ingestions de corps étrangers au CHU Sainte-Justine a augmenté significativement durant la pandémie