LIÈGE université | INFOS Coronavirus

Le SARS-CoV-2 à l'ULiège: tableau de bord

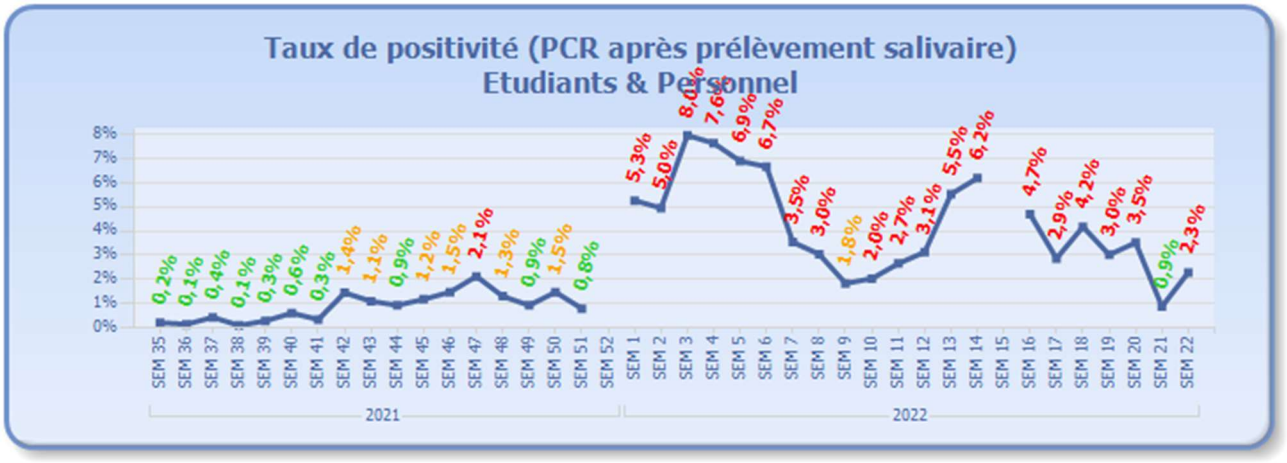
9 juin 2022
#24

SARS-CoV-2 at ULiège: dashboard

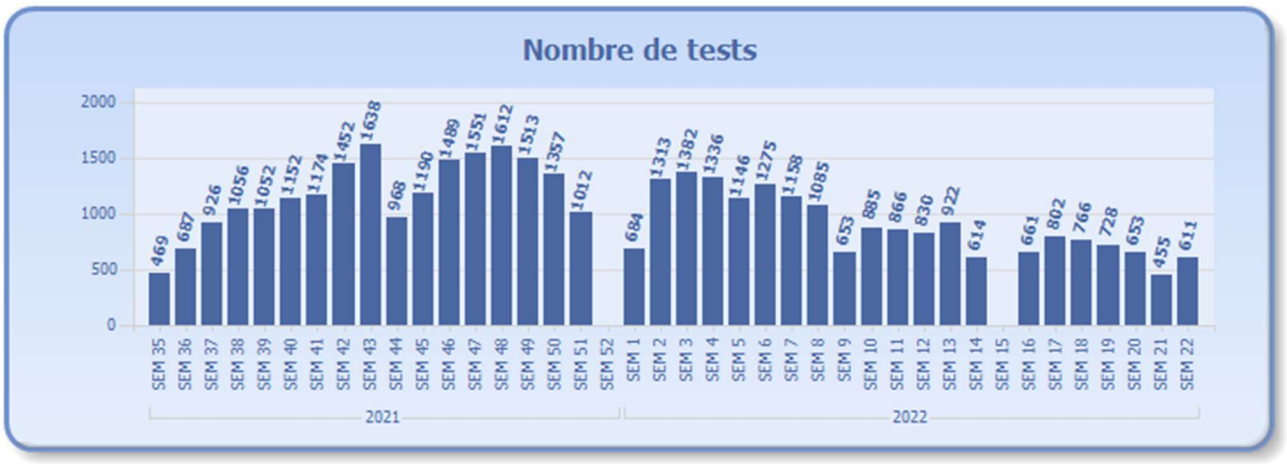
9th June 2022
#24

INDICATEUR 1: Taux de positivité (PCR sur prélèvement salivaire)

INDICATOR 1: Positivity Rate (PCR on salivary samples)

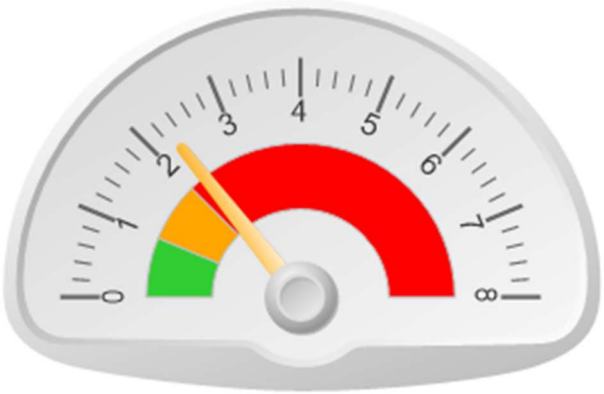


Taux <= 1% / **1% < Taux <= 2%** / **Taux > 2%**



Taux de positivité (PCR après prélèvement salivaire) Etudiants & Personnel - SEM 22

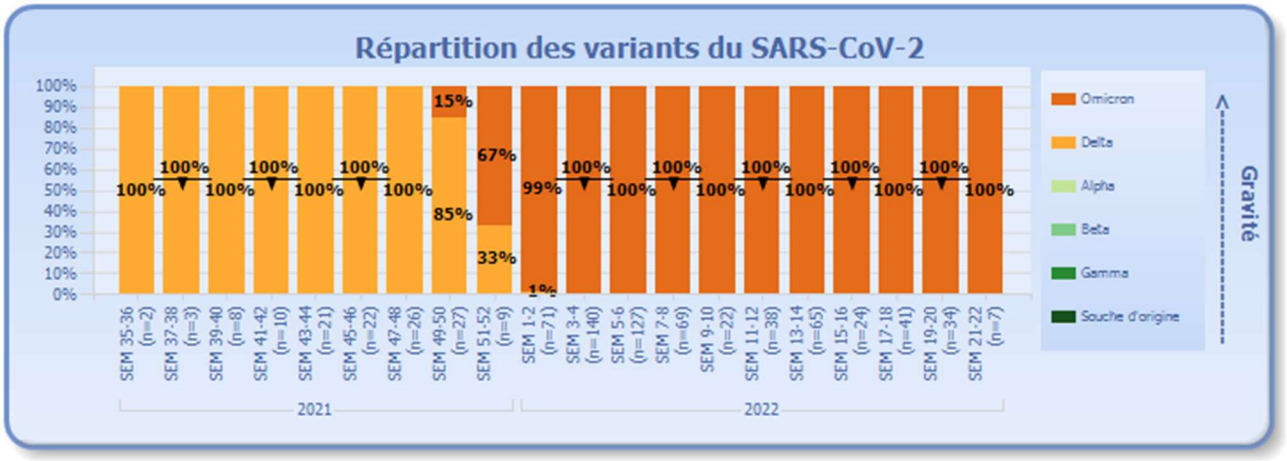
Valeur : 2,29 %



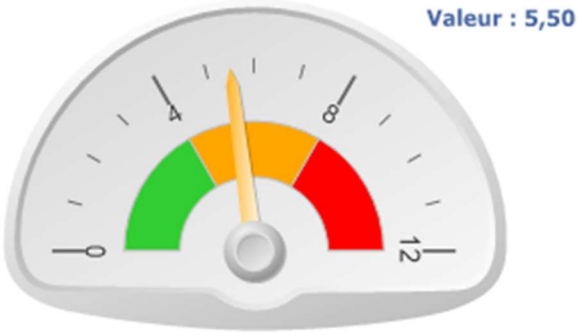
Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

INDICATEUR 2: Type de variants en circulation

INDICATOR 2: Type of Variants in circulation

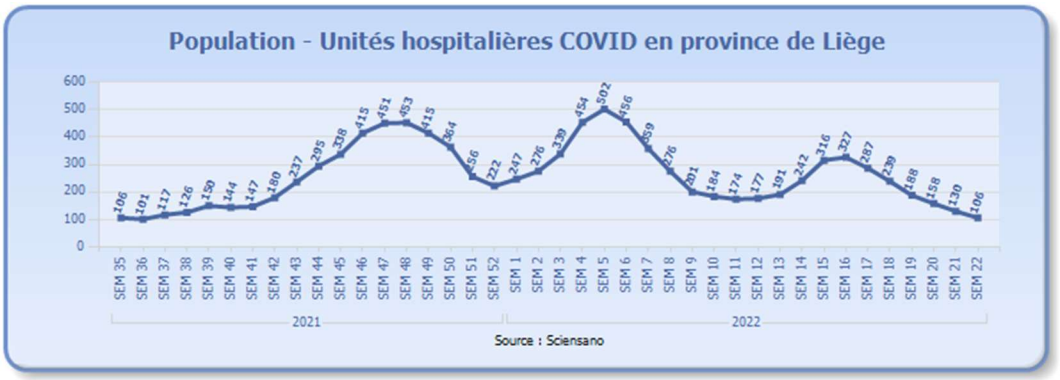


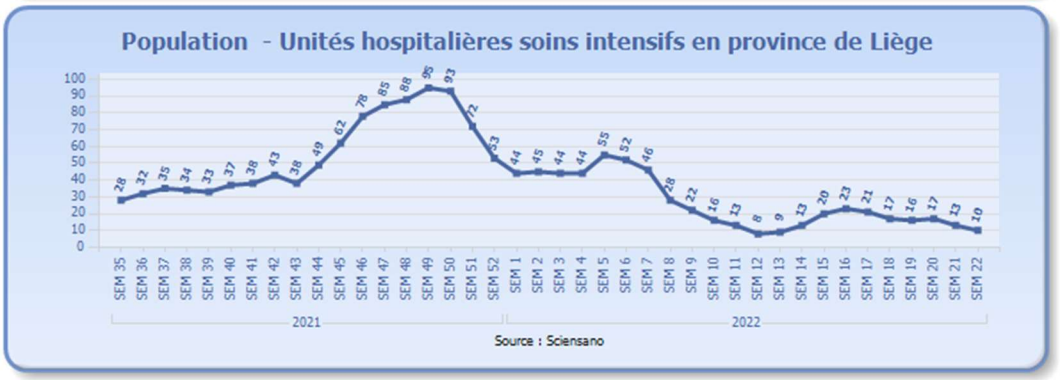
Indice de gravité
Variants - SEM 21-22

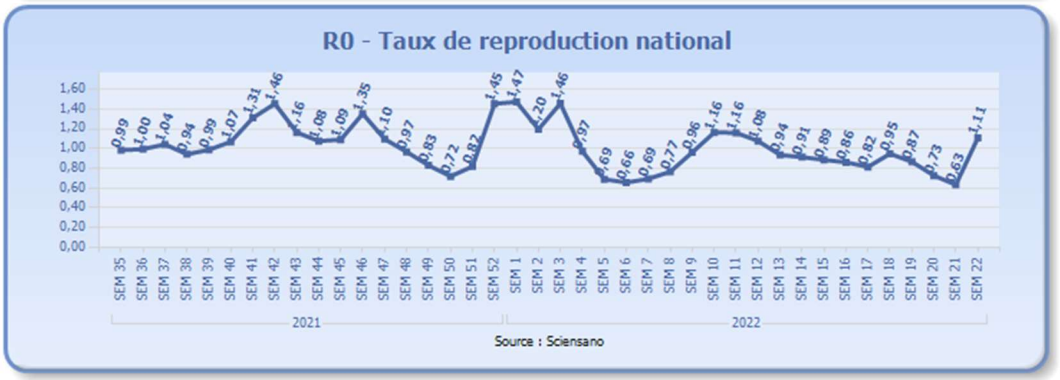


Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

INDICATEUR 3: Évolution des hospitalisations locales et taux de reproduction national	INDICATOR 3: Evolution of local hospitalizations and national reproduction rate







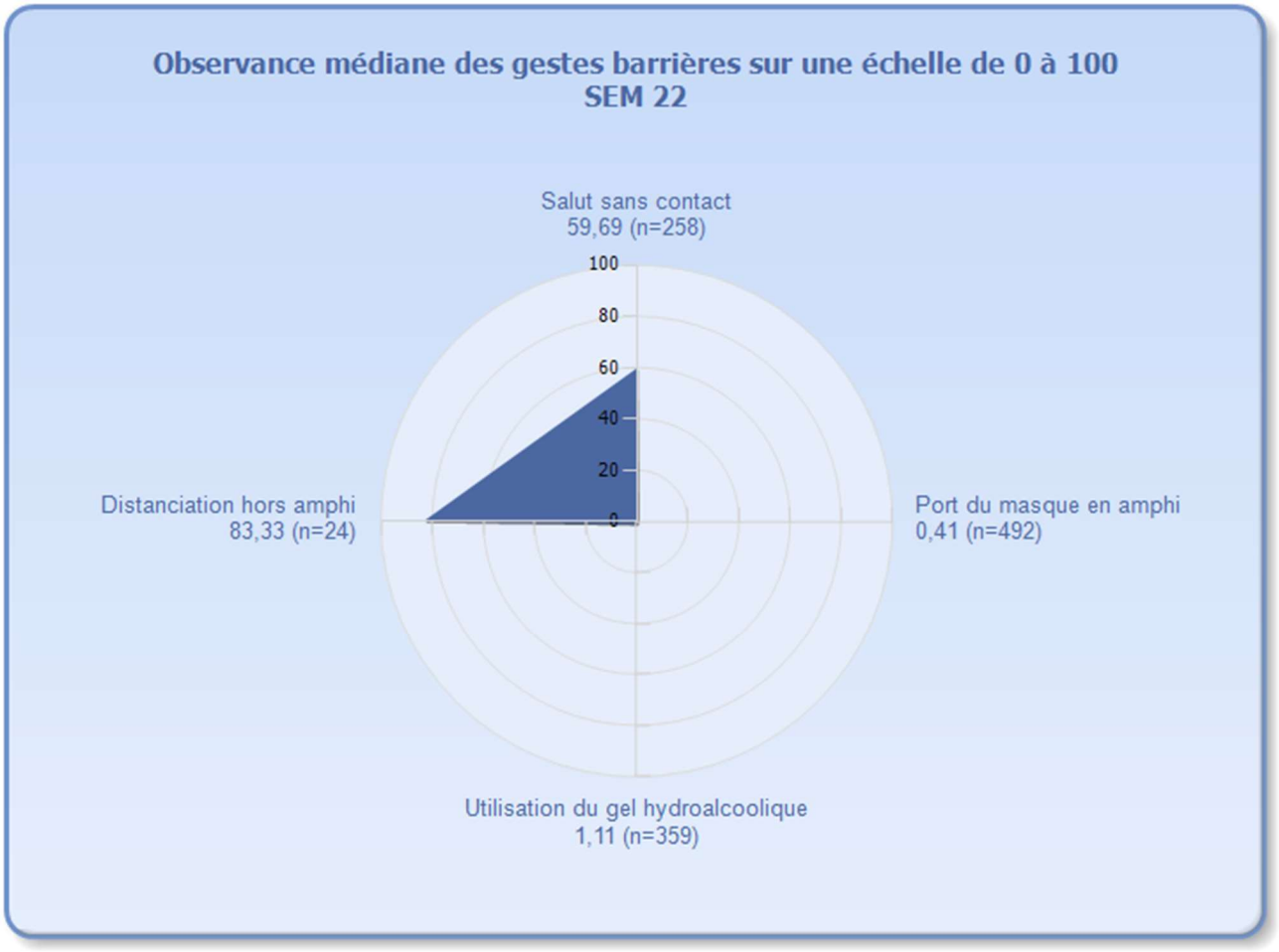
Facteurs externes
Indicateur global - SEM 22



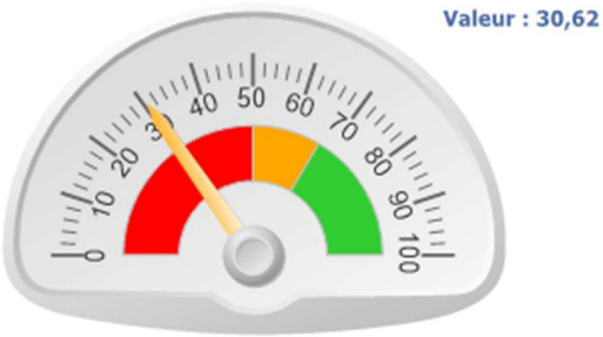
Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

INDICATEUR 4: Observance des gestes barrières

INDICATOR 4: Observance of barrier gestures



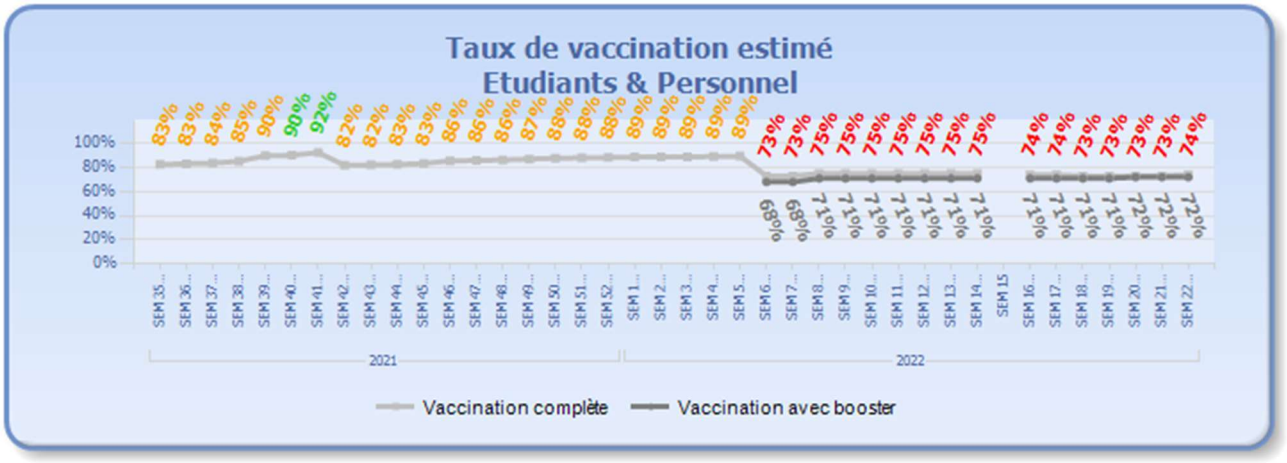
Observance
Score global pondéré (de 0 à 100) - SEM 22



Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

INDICATEUR 5: Taux de vaccination estimé

INDICATOR 5: Estimated vaccination rate

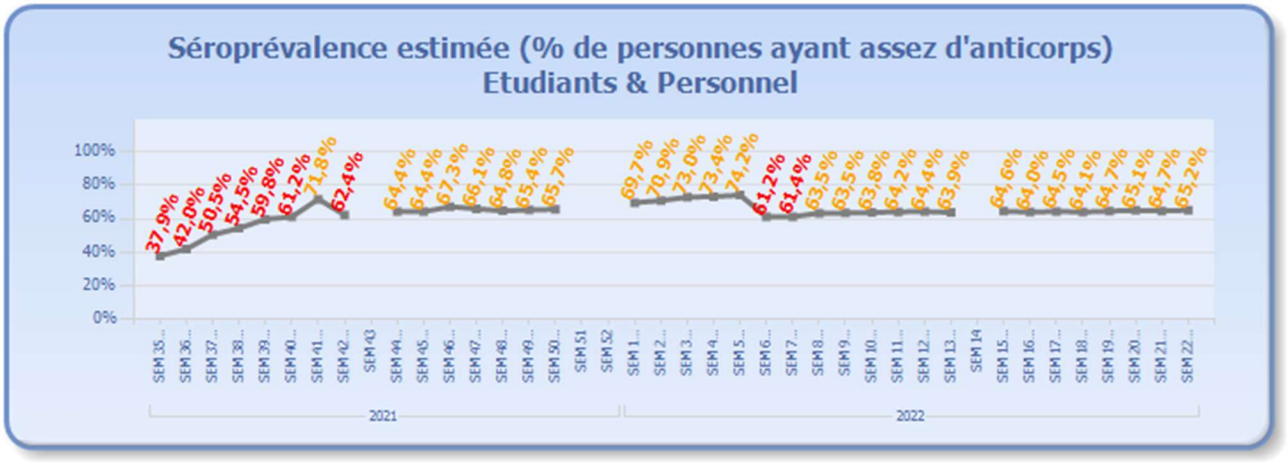


Taux de vaccination complète estimé
Etudiants & Personnel - SEM 22



Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

INDICATEUR 6:	INDICATOR 6:
Séroprévalence estimée (proportion des personnes ayant des anticorps neutralisants (= efficaces))	**Estimated seroprevalence (proportion of people with neutralising antibodies (= effective))**



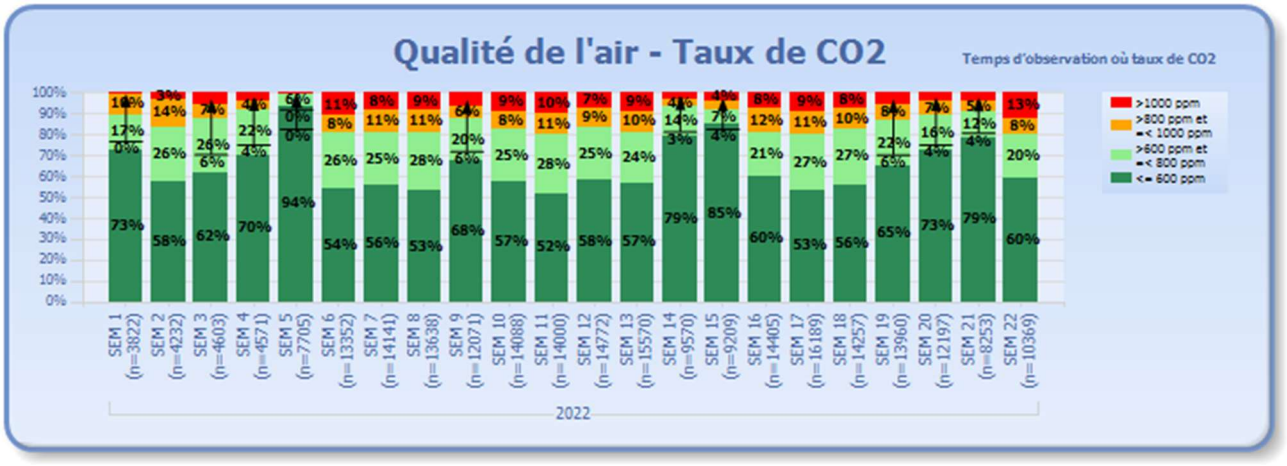
Séroprévalence estimée
(% de personnes ayant assez d'anticorps)
Etudiants & Personnel - SEM 22



Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

INDICATEUR 7: Qualité de l'air – Taux de CO_2

INDICATOR 7: Air quality - CO_2 levels



Score qualité de l'air concernant le CO_2 (échelle de 0 à 100) - SEM 22



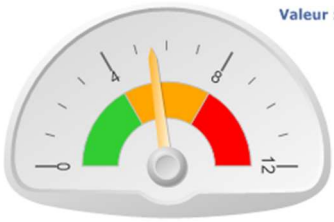
Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

Ensemble des jauges — All gauges

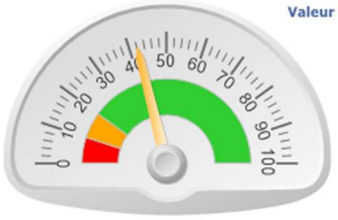
Taux de positivité
(PCR après prélèvement salivaire)
Etudiants & personnel - SEM 22



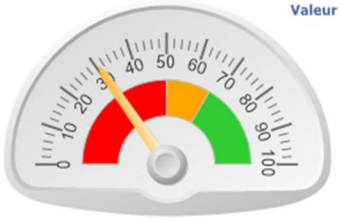
Indice de gravité
Variants - SEM 21-22



Facteurs externes
Indicateur global - SEM 22



Observance
Score global pondéré (de 0 à 100) - SEM 22



Taux de vaccination complète estimé
Etudiants & Personnel - SEM 22



Séroprévalence estimée
(% de personnes ayant assez d'anticorps)
Etudiants & Personnel - SEM 22



Score qualité de l'air concernant le CO_2
(échelle de 0 à 100) - SEM 22



Jauge globale - SEM 22
(Prise en considération de la valeur des indicateurs 1 à 6 en leur attribuant à chacun un poids spécifique)



Consulter la méthodologie en fin de document / See the methodology at the end of the document

Commentaires

La situation au sein de la communauté universitaire s'améliore progressivement. Notre jauge globale, en zone rouge depuis plusieurs semaines, repasse en zone orange comme attendu. Le taux de reproduction sera à surveiller, une tendance à une augmentation des contaminations étant constatée ces derniers jours en Belgique.

Nous vous rappelons que la distribution des kits salivaires est maintenue jusqu'à fin juin.

Comments

The situation within the university community is gradually improving. Our overall gauge, which has been in the red zone for several weeks, is back in the orange zone as expected. The reproduction rate will be monitored, as a trend towards an increase in contamination has been noted in Belgium over the last few days.

We remind you that the distribution of salivary kits is maintained until the end of June.

Méthodologie Methodology

INDICATEUR 1:

Le taux de positivité mesuré par PCR après auto-prélèvement salivaire

Définition

Le taux de positivité est le nombre de tests salivaires détectés positifs par PCR pour une semaine de référence par rapport à l'ensemble des tests salivaires réalisés par les étudiants et les membres du personnel pour cette même semaine. Les résultats comprennent tant les résultats des personnes participants à l'étude épidémiologique SARSSURV que ceux des personnes ne participant pas à cette étude.

Jauge

- Jauge verte: situation favorable, les contaminations sont à niveau bas (taux de positivité de moins d'1%).
- Jauge orange: situation qui appelle à la vigilance, les contaminations s'accélèrent ou restent à un niveau préoccupant (le taux de positivité est compris entre 1% et 2%).
- Jauge rouge: situation dégradée, le taux de positivité est supérieur à 2%.

INDICATOR 1:

Positivity rate measured by PCR after saliva self-sampling

Definition

The positivity rate is the number of saliva tests detected as positive by PCR in a reference week compared to all saliva tests performed by students and staff in the same week. The results include both results from people participating in the SARSSURV epidemiological survey and from people not participating in this survey.

Gauge

- Green gauge: favourable situation, contaminations are at a low level (less than 1% positive rate).
- Orange gauge: situation that calls for vigilance, contamination is accelerating or remains at a worrying level (the positivity rate is between 1% and 2%).
- Red gauge: deteriorated situation, the rate of positivity is higher than 2%.

INDICATEUR 2:

Le type de variants en circulation

Définition

Un variant est un mutant du virus d'origine. Les variants les plus transmissibles se répandent rapidement dans la population et supplantent généralement le virus d'origine. Pour l'instant, les variants du SARS-CoV-2 les plus transmissibles sont également plus virulents que le virus d'origine. Les variants de cette sorte étant non seulement plus prompts à se répandre mais aussi à induire des symptômes plus graves, nous leur avons attribué un facteur de gravité qui sera appliqué dans notre modèle prédictif de propagation de l'épidémie. Voici les variants actuellement connus avec, pour chacun, son facteur de gravité:

Souche d'origine: 0,5

Variant alpha: 3,5

Variant beta: 2,5

Variant gamma: 1,5

Variant delta: 4,5

Variant omicron: 5,5

Jauge

La valeur de la jauge est déterminée en fonction des types de variant observés et d'un facteur de gravité qui leur est associé. La jauge est conçue pour ne passer dans la coloration rouge que si un variant d'échappement vaccinal (soit un variant insensible aux vaccins actuels auquel serait attribué un indice de gravité supérieur à 8) fait son apparition.

INDICATOR 2:

Type of variants in circulation

Definition

A variant is a mutant of the original virus. The most transmissible variants spread rapidly through the population and usually supplant the original virus. At present, the most transmissible variants of SARS-CoV-2 are also more virulent than the original virus. Since such variants are not only more likely to spread but also to induce more severe symptoms, we have assigned them a severity factor that will be applied in our predictive model of epidemic spread. Here are the currently known variants with their severity factors:

Original strain: 0.5

Alpha variant: 3.5

Beta variant: 2.5

Gamma variant: 1.5

Delta variant: 4.5

Omicron variant: 5.5

Gauge

The value of the gauge is determined according to the types of variants observed and a severity factor associated with them. The gauge is designed to change to red only if a vaccine escape variant (i.e. one that is insensitive to current vaccines and would be assigned a severity score greater than 8) appears.

INDICATEUR 3:

Hospitalisations et taux de reproduction

Les facteurs externes, au nombre de trois, sont les facteurs mesurés en dehors de l'université mais qui ont un impact direct sur la gestion interne de l'épidémie.

Définitions

Les hospitalisations en unités COVID

Il s'agit du nombre moyen de personnes hospitalisées dans les unités COVID des hôpitaux de la province de Liège renseignées par Sciensano pour la semaine n.

Les hospitalisations en unités de soins intensifs

Il s'agit du nombre de personnes hospitalisées dans les unités de soins intensifs COVID des hôpitaux de la province de Liège renseignées par Sciensano pour la semaine n.

Le taux de reproduction effectif (R0)

Il s'agit du taux de reproduction basé sur le nombre de nouveaux cas diagnostiqués par des tests de laboratoire mis à disposition dans les rapports quotidiens publiés par Sciensano.

Le taux de reproduction est une estimation de la contagiosité qui est fonction du comportement humain à un moment précis et des caractéristiques biologiques des agents pathogènes (ici, le virus). Une épidémie devrait se poursuivre si R0 a une valeur > 1 et diminuer si R0 est < 1. Les valeurs de R0 sont estimées au moyen d'un modèle mathématique, développé par Cori et al.(2013) et adopté par Sciensano en collaboration avec l'UHasselt.

Jauge (cumul des indicateurs)

La jauge est calculée sur base d'un indice de résilience qui décrit, au niveau de la province de Liège, le niveau de saturation du système de santé en tenant compte du niveau de propagation du virus (R0), de la saturation des unités de soins intensifs et d'un facteur de gravité mesurée par le rapport entre le nombre d'hospitalisations en unités de soins intensifs et le nombre d'hospitalisations en unités COVID.

INDICATOR 3:

Hospitalizations and reproduction rate

The three external factors are those measured outside the university but which have a direct impact on the internal management of the epidemic.

Definitions

Hospitalizations in COVID units

This is the average number of people hospitalised in the COVID units of the hospitals of the province of Liège reported by Sciensano for week n.

Hospitalisations in intensive care units

This is the number of persons hospitalised in the COVID intensive care units of the hospitals of the province of Liège reported by Sciensano for week n.

The effective reproduction rate (R0)

This is the reproduction rate based on the number of new cases diagnosed by laboratory tests made available in the daily reports published by Sciensano.

The reproduction rate is an estimate of the contagiousness which is a function of human behaviour at a particular time and the biological characteristics of the pathogens (in this case the virus). An epidemic should continue if R0 has a value > 1 and decrease if R0 is < 1. R0 values are estimated by means of a mathematical model, developed by Cori et al.(2013) and adopted by Sciensano in collaboration with UHasselt.

Gauge (cumulative indicators)

The gauge is calculated on the basis of a resilience index that describes, for the province of Liège, the level of saturation of the health system taking into account the level of virus spread (R0), the saturation of intensive care units and a severity factor measured by the ratio of the number of hospitalizations in intensive care units to the number of hospitalizations in COVID units.

INDICATEUR 4:

L'observance médiane des gestes barrières

Définition

Cet indicateur fournit la médiane des taux de respect de 4 gestes barrières, sur une échelle allant de 0 à 100. Ces gestes sont: le salut sans contact, le port du masque, l'utilisation du gel hydro-alcoolique et la distanciation hors amphi.

Jauge

La jauge indique un score global construit au départ du score obtenu pour chaque geste barrière et dont la pondération de chacun a été définie par un groupe d'experts.

- Jauge verte: situation favorable. Les gestes barrières sont globalement bien respectés.
- Jauge orange: situation qui appelle à la vigilance. Il s'agit de maintenir son attention afin de mieux respecter les gestes barrières.
- Jauge rouge: situation dégradée. Le respect des gestes barrières pose problème et doit être renforcé par les membres de la communauté universitaire.

INDICATOR 4:

Median compliance with barrier measures

Definition

This indicator provides the median compliance rate for 4 barrier actions, on a scale from 0 to 100, namely: no contact salute, wearing a mask, use of hydro-alcoholic gel and distancing oneself outside the lecture halls.

Gauge

The gauge indicates an overall score constructed from the score obtained for each barrier gesture, the weighting of each of which has been defined by a group of experts.

- Green gauge: favourable situation. The barrier actions are generally well respected.
- Orange gauge: situation that calls for vigilance. The aim is to maintain attention in order to better respect the barrier gestures.
- Red gauge: deteriorated situation. Respect for the barrier gestures is problematic and must be reinforced by the members of the university community.

INDICATEUR 5:

Le taux de vaccination estimé

Définition

Le taux de vaccination estimé est calculé au départ du taux de vaccination mesuré chez les étudiants et les membres du personnel qui participent à l'étude épidémiologique SARSSURV. Ce taux est ensuite pondéré par le poids que représente chacune de ces populations dans l'ensemble de la communauté universitaire (soit 0,76 pour les étudiants et 0,24 pour les membres du personnel).

Afin de corriger certains biais (taux de vaccination chez les participants à l'étude SARSSURV supérieur au taux de vaccination dans la population universitaire générale), à partir de la semaine 37, le résultat obtenu est ensuite corrigé en fonction des résultats obtenus via un sondage anonyme sur le statut vaccinal mené régulièrement intra muros et de l'évolution générale du taux de vaccination mesuré dans le cadre de l'étude SARSSURV.

A partir de la semaine 42, l'estimation du taux de vaccination ne se base plus sur le taux de vaccination mesuré via l'étude SARSSURV. Elle prend en compte le taux de vaccination effectif des membres du personnel (source: COHEZIO), les valeurs du sondage ainsi que l'évolution du taux de vaccination des plus de 18 ans au niveau national.

A partir de la semaine 6 de l'année 2022, l'estimation du taux de vaccination se base exclusivement sur le taux de vaccination des membres du personnel communiqué par COHEZIO en considérant, à partir de cette semaine, que la vaccination est complète en cas de booster ou de vaccination de base supérieure à 2 semaines et inférieure à 5 mois.

Jauge

Les valeurs des bornes de la jauge sont déterminées en fonction des objectifs nationaux de vaccination.

INDICATOR 5:

The estimated vaccination rate

Definition

The estimated vaccination rate is calculated from the measured vaccination rate of students and staff participating in the SARSSURV epidemiological survey. This rate is then weighted by the weight that each of these populations represents in the overall university community (i.e. 0.76 for students and 0.24 for staff).

In order to correct for certain biases (vaccination rate among SARSSURV participants higher than the vaccination rate in the general university population), from week 37 onwards, the result obtained is then corrected according to the results obtained via an anonymous survey on vaccination status carried out on a regular basis within the university community and the general evolution of the vaccination rate measured in the framework of the SARSSURV survey.

From week 42 onwards, the estimation of the vaccination rate is no longer based on the vaccination rate measured via the SARSSURV survey. It takes into account the actual vaccination rate of staff members (source: COHEZIO), the values of the survey as well as the evolution of the vaccination rate of people over 18 years of age at national level.

From week 6 of the year 2022, the estimate of the vaccination rate is based exclusively on the vaccination rate of staff members communicated by COHEZIO, considering, from this week onwards, that vaccination is complete in the case of booster or basic vaccination of more than 2 weeks and less than 5 months.

Gauge

The values of the bounds of the gauge are determined according to the national vaccination targets.

INDICATEUR 6:

Séroprévalence estimée

Définition

La séroprévalence estimée est calculée au départ de la séroprévalence mesurée chez les étudiants et les membres du personnel qui participent à l'étude épidémiologique SARSSURV via l'autotest sanguin. Ce taux est ensuite pondéré par le poids que représente chacune de ces populations dans l'ensemble de la communauté universitaire (soit 0,76 pour les étudiants et 0,24 pour les membres du personnel).

Ce taux est corrigé en fonction des résultats de l'étude sur la séroneutralisation permettant d'identifier la proportion de personnes séropositives ayant suffisamment d'anticorps neutralisants (efficaces). Une dernière correction est apportée afin de tenir compte à la fois du taux de vaccination mesuré et du taux de vaccination estimé. A terme, ce taux sera également ajusté en fonction de la proportion de "faux négatifs" obtenus avec l'autotest sanguin utilisé dans l'étude (cette proportion de faux négatifs est actuellement mesurée dans la population SARSSURV).

Jauge

Les valeurs des bornes de la jauge prennent en considération les objectifs nationaux de vaccination. Notre étude épidémiologique SARSSURV montrant que seulement 88% des personnes ayant développé récemment (< 10 semaines) une immunité par anticorps ont des anticoprs réellement efficaces (neutralisants), les bornes de la jauge sont réduites de 12% par rapport aux bornes de la jauge dédiée à la vaccination.

INDICATOR 6:

Estimated Seroprevalence

Definition

The estimated seroprevalence is calculated from the measured seroprevalence of students and staff participating in the SARSSURV epidemiological survey via blood self-testing. This rate is then weighted by the weight of each of these populations in the overall university community (i.e. 0.76 for students and 0.24 for staff).

This rate is corrected according the results of the seroneutralisation survey to identify the proportion of HIV-positive people with sufficient (effective) neutralising antibodies. A final correction is made to account for both the measured and estimated vaccination rates. Eventually, this rate will also be adjusted for the proportion of "false negatives" obtained with the blood self-test used in the survey (this proportion of false negatives is currently measured in the SARSSURV population).

Gauge

The values of the gauge bounds take into account national vaccination targets. As our SARSSURV epidemiological survey shows that only 88% of those who have recently (< 10 weeks) developed antibody immunity have truly effective (neutralizing) antibodies, the gauge bounds are reduced by 12% compared to the bounds of the dedicated vaccination gauge.

INDICATEUR 7:

Qualité de l'air – Taux de CO_2

Définition

La qualité de l'air est estimée sur base du taux de CO_2 mesuré (en ppm) dans différents locaux de l'Institution. Bien que le monitoring de ces locaux soit permanent, les données considérées dans le calcul de l'indicateur ne sont prises qu'au moment où ces locaux sont supposément occupés, en se basant sur les réservations de salles réalisées dans CELCAT ou à défaut de 8h à 17h. Pour les locaux à horaires fixes, c.à.d. ne pouvant être mis en relation avec CELCAT, les jours de congé ne sont pas pris en compte.

La typologie des différents locaux est variée et se veut représentative des différents types de locaux existant à l'ULiège. Un peu moins de deux tiers des locaux monitorés par les capteurs de CO_2 disposent d'un système de ventilation.

Jauge

La jauge est construite sur base des recommandations fournies par la Task Force "Ventilation" du Commissariat Corona en juillet 2021. Considérant qu'une pièce est bien ventilée dès lors que la concentration en CO_2 est inférieure à 900 ppm, la Task Force conseille d'éviter plus de 5% de temps de dépassement de cette norme.

Des tests menés au sein de l'ULiège ont déterminé que les erreurs de mesures liées aux capteurs de CO_2 étaient de l'ordre de 10% autour de 500 ppm.

- Jauge verte: le temps de dépassement total de 900 ppm sur l'ensemble des locaux n'excède pas 5%.
- Jauge orange: le temps de dépassement total de 900 ppm sur l'ensemble des locaux est compris entre 5 et 15%. Ce second intervalle permet de prendre en compte les erreurs de mesures des capteurs de CO_2.
- Jauge rouge: le temps de dépassement total de 900 ppm sur l'ensemble des locaux excède 15%.

JAUGE GLOBALE:

La jauge globale prend en considération la valeur des indicateurs 1 à 6 en leur attribuant à chacun un poids spécifique.

INDICATOR 7:

Air quality - CO_2 levels

Definition

The air quality is estimated on the basis of the CO_2 level measured (in ppm) in various premises of the Institution. Although the monitoring of these premises is permanent, the data considered in the calculation of the indicator is only taken at the time when these premises are supposed to be occupied, based on the room reservations made in CELCAT system or, failing that, from 8 am to 5 pm. For premises with fixed hours, i.e. which cannot be linked to CELCAT, holidays are not taken into account.

The typology of the different premises is varied and is intended to be representative of the different types of premises existing at ULiège. Slightly less than two thirds of the premises monitored by the CO_2 sensors have a ventilation system.

Gauge

The gauge is based on the recommendations provided by the Task Force "Ventilation" of the Corona Commission in July 2021. Considering that a room is well ventilated as soon as the CO_2 concentration is below 900 ppm, the Task Force advises to avoid more than 5% of the time exceeding this standard.

Tests carried out at ULiège have determined that measurement errors related to CO_2 sensors were of the order of 10% around 500 ppm.

- Green gauge: the total exceedance time of 900 ppm over the whole premises does not exceed 5%.
- Orange gauge: the total exceedance time of 900 ppm on all premises is between 5 and 15%. This second interval allows for measurement errors of the CO_2 sensors.
- Red gauge: the total exceedance time of 900 ppm on all premises exceeds 15%.

OVERALL GAUGE:

The overall gauge takes into account the value of indicators 1 to 6 by assigning a specific weight to each.

Publications scientifiques liées aux projets du Risk Assessment Group, RAG ULiège

Scientific publications related to the projects of the Risk Assessment Group, RAG ULiège

Renault V, Fontaine S, Mpouam SE, Saegerman C. Main determinants of the acceptance of COVID-19 control measures by the population: A first pilot survey at the University of Liege, Belgium. Transbound Emerg Dis. 2021 Dec 6. doi: 10.1111/tbed.14410. Epub ahead of print. PMID: 34870377
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34870377/

Renault, V.; Humblet, M.-F.; Parisi, G.; Donneau, A-F; Bureau, F.; Gillet, L.; Fontaine, S.; Saegerman, C. The First Random Observational Survey of Barrier Gestures against COVID-19. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 9972. https://doi.org/10.3390/ijerph18199972
http://hdl.handle.net/2268/264464

Donneau A, Guillaume M, Bours V, et al, University population-based prospective cohort study of SARS-CoV-2 infection and immunity (SARSSURV-ULiège): a study protocol
BMJ Open 2022;12:e055721. doi: 10.1136/bmjopen-2021-055721
https://bmjopen.bmj.com/content/12/1/e055721.citation-tools

Publications scientifiques liées aux activités de testing de l'ULiège

Scientific publications related to the testing activities of ULiège

Saegerman C, Donneau AF, Speybroeck N, Diep AN, Williams A, Stamatakis L, Coppieters W, Michel F, Breuer C, Dandoy M, Ek O, Gourzones C, Schyns J, Goffin E, Minner F, Renault V, Gillet L, Bureau F. Repetitive saliva-based mass screening as a tool for controlling SARS-CoV-2 transmission in nursing homes. Transbound Emerg Dis. 2021 Aug 6:10.1111/tbed.14280. doi: 10.1111/tbed.14280. Epub ahead of print. PMID: 34357691; PMCID: PMC8446975
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34357691/

Saegerman, C., Diep, A.N., Renault, V. et al. A 2-month field cohort study of SARS-CoV-2 in saliva of BNT162b2 vaccinated nursing home workers. Commun Med 2, 1 (2022). https://doi.org/10.1038/s43856-021-00067-3
https://www.nature.com/articles/s43856-021-00067-3#citeas

LIÈGE université | INFOS Coronavirus

SARSSURV STUDY

Plus d'information

More information

www.coronavirus.uliege.be