

Evaluation des seuils du baromètre Corona

RAG 17 août 2022

Contexte

Fin janvier 2022, le Baromètre corona a été implémenté en Belgique. L'objectif de cet instrument est d'assurer de manière proactive une adaptation optimale de la stratégie de gestion à la situation épidémiologique. De plus, ce baromètre permet de favoriser une communication claire à la population et aux différents secteurs qui pourraient être concernés par les mesures. Basé sur deux indicateurs, (1) le nombre de nouvelles hospitalisations par jour et (2) l'occupation en unités de soins intensifs, le baromètre permet de distinguer trois phases reflétant la situation épidémiologique et le niveau de pression exercé sur les soins de santé :

- Code jaune : situation épidémiologique et pression sur les hôpitaux sous contrôle ;
- Code orange : pression croissante sur le système de santé, nécessitant une intervention pour inverser la tendance ;
- Code rouge : risque élevé de surcharge du système de santé.

Depuis le 23 mai 2022, la Baromètre corona n'est plus d'application mais pourrait, en fonction de la situation, être à nouveau activé. Afin d'assurer que cet outil fournisse une évaluation optimale de la situation épidémiologique, les seuils du Baromètre corona ont été réévalués, dans des contextes de variant circulants différents. Il a notamment été évalué si les seuils devaient être adaptés, de façon à avoir la même couleur pour les 2 indicateurs au même moment.

Eléments de discussion

- Les seuils utilisés jusqu'à présent ont pu montrer leur efficacité et pertinence (scénario 1). En effet, le Baromètre corona a été mis en place et utilisé lors d'une période de circulation du variant Omicron, démontrant une circulation virale plus élevée mais une sévérité de la maladie moindre comparé au variant précédent (Delta). Cela a été correctement illustré par le Baromètre corona et les seuils utilisés ; l'indicateur « hospitalisations » s'est assez vite mis en alerte (niveau 3), démontrant une circulation importante du virus et, dès lors, une certaine pression exercé sur le système de soins de santé. Cependant, malgré cette circulation élevée, avec un nombre élevé de lits d'hôpitaux occupés, l'indicateur « occupation en USI » est resté à un niveau faible (niveau 2 et puis 1), démontrant un plus faible taux d'admission en USI et, dès lors, une sévérité moindre du virus. Lorsque l'on évalue rétrospectivement le même outil, avec les mêmes seuils pour une période de circulation du variant Delta, on a observé une autre situation, mais toute aussi congruente. En effet, le Baromètre corona permet, à nouveau, d'illustrer correctement une situation épidémiologie présentant une circulation virale légèrement moindre mais une sévérité plus importante de la maladie comparé à la période de circulation du variant Omicron. Les indicateurs « hospitalisations » et « occupation en USI » se sont

allumés parallèlement, avec 1-2 semaines de délais pour l'indicateur « occupation en USI ». Cela reflète et démontre que lorsque le nombre d'hospitalisations augmente, cela a un impact direct sur les admissions en USI, par la sévérité plus importante du variant circulant.

- Dans un contexte de circulation d'un variant peu sévère, malgré un faible taux d'admission en USI, le nombre important d'hospitalisations peut néanmoins avoir un impact non négligeable sur la pression ressentie par les hôpitaux, notamment parce que les soins pour les patients COVID-19 sont fastidieux et par l'absence de personnel de soins, également malades. De plus, les éventuelles épidémies saisonnières d'autres maladies (comme la grippe) peuvent engendrer une pression additionnelle sur les hôpitaux.
- Les seuils utilisés pour l'indicateur « hospitalisations » ont été évalués à la hausse, afin d'observer l'impact que cela aurait eu sur les deux périodes distinctes de la circulation du variant Omicron et du variant Delta (scénarios 2). Une hausse à respectivement <200, 200-300, >300 pour les différents niveaux permettrait d'avoir une concordance des niveaux d'alerte/phases/couleurs entre les deux indicateurs lors de la vague Omicron, mais cela impliquerait une alerte trop tardive pour l'indicateur « hospitalisation », ce qui risque d'engendrer une pression trop importante sur le système de soins de santé.
- Dans un scénario 3, les seuils utilisés pour l'indicateur « occupation en USI » ont été évalués à la baisse. Une diminution à respectivement <50, 50-150 et >150 pour les 3 niveaux aurait donné une concordance des niveaux d'alerte/phases/couleurs entre les deux indicateurs lors de la vague Omicron, mais on aurait eu une alerte trop rapide pour l'indicateur « occupation USI », ce qui aurait surestimé la potentielle sévérité du variant circulant.
- Au niveau international, l'ECDC a également mis en place différents indicateurs afin d'évaluer la situation épidémiologique des différents pays européens. Il est important de noter que les indicateurs ne présentent pas tous les mêmes niveaux d'alerte/couleurs et que, au contraire, ceux-ci diffèrent en fonction de l'indicateur et de ses seuils, pour refléter au mieux l'impact de la situation épidémiologique sur chacun de ces indicateurs.

Recommandations

- Le Baromètre corona, basé sur deux indicateurs distincts, est pertinent lorsque ces deux indicateurs permettent de donner des informations différentes mais complémentaires (scénario 1). En effet, ces deux indicateurs permettent, d'une part, d'évaluer l'impact de la circulation du virus sur le système de soins de santé (hôpitaux) et d'autre part, d'évaluer l'impact de la sévérité du virus circulant, et donc les admissions en unités de soins intensifs. Dès lors, il ne semblerait pas judicieux de chercher à aligner ces deux indicateurs afin qu'ils présentent le même signal d'alerte car c'est, au contraire, par leur différence et complémentarité que l'outil du Baromètre corona permet une évaluation de la situation épidémiologique optimale. Lors de la vague Omicron, ces deux indicateurs sont restés à des niveaux différents, permettant de refléter un variant hautement circulant mais peu sévère tandis que lors de la vague Delta, ces deux indicateurs présentaient des niveaux similaires, permettant de refléter un variant circulant de manière moins importante mais avec une sévérité accrue.
- Il est important de garder un décalage entre les alertes pour les deux indicateurs, où l'alerte pour les le nombre de nouvelles hospitalisations doit se déclencher une ou deux semaines avant celle pour

l'occupation en USI, ce qui correspond à l'intervalle observée entre le moment où la santé d'une personne hospitalisée peut se dégrader et nécessiter un transfert en USI.

- De façon plus générale, l'évaluation de la situation épidémiologique doit se baser sur plus d'indicateurs, comme c'est le cas dans l'analyse hebdomadaire réalisée par le RAG.

Les personnes suivantes ont participé à cet avis:

Caroline Boulouffe (AVIQ), Géraldine De Muylder (Sciensano), Naima Hammami (Zorg en Gezondheid), Anne-Claire Henry (ONE), Niel Hens (UHasselt), Bart Hoorelbeke (FOD Volksgezondheid), Vicky Jaspers (KCE), Yves Lafort (Sciensano), Tinne Lernout (Sciensano), Quentin Mary (SSMG), Pierrette Melin (CHU Liège), Geert Molenberghs (UHasselt-KULeuven), Jasper Sans (COCOM), Giulietta Stefani (Sciensano), Marc Van Ranst (KULeuven).

Scénario 1 - Utilisation des seuils actuels lors de la vague Omicron (S1 – S29, 2022)

| | Indicateur 1 - Hospitalisations | Indicateur 2 – Occupation en USI |
|-----|---------------------------------|----------------------------------|
| W1 | 162 | 504 |
| W2 | 180 | 450 |
| W3 | 218 | 391 |
| W4 | 330 | 367 |
| W5 | 364 | 419 |
| W6 | 324 | 431 |
| W7 | 260 | 363 |
| W8 | 194 | 287 |
| W9 | 137 | 224 |
| W10 | 156 | 180 |
| W11 | 177 | 178 |
| W12 | 210 | 169 |
| W13 | 219 | 186 |
| W14 | 216 | 190 |
| W15 | 199 | 189 |
| W16 | 176 | 154 |
| W17 | 137 | 122 |
| W18 | 123 | 117 |
| W19 | 94 | 113 |
| W20 | 76 | 91 |
| W21 | 56 | 82 |
| W22 | 52 | 66 |
| W23 | 64 | 66 |
| W24 | 83 | 56 |
| W25 | 99 | 76 |
| W26 | 128 | 84 |
| W27 | 155 | 94 |
| W28 | 156 | 126 |
| W29 | 159 | 117 |

| | Hospitalisations/j | Occupation USI |
|-------------|--------------------|----------------|
| Code Jaune | <65 | <300 |
| Code Orange | 65-149 | 300-500 |
| Code Rouge | >150 | >500 |

Scénario 1 - Utilisation des seuils actuels lors de la vague Delta (S30 – S52, 2021)

| | Indicateur 1 - Hospitalisations | Indicateur 2 – Occupation en USI |
|-----|---------------------------------|----------------------------------|
| W30 | 30 | 94 |
| W31 | 38 | 93 |
| W32 | 47 | 121 |
| W33 | 57 | 162 |
| W34 | 58 | 170 |
| W35 | 61 | 190 |
| W36 | 70 | 225 |
| W37 | 59 | 219 |
| W38 | 57 | 222 |
| W39 | 54 | 207 |
| W40 | 58 | 210 |
| W41 | 56 | 200 |
| W42 | 79 | 230 |
| W43 | 121 | 260 |
| W44 | 151 | 332 |
| W45 | 197 | 434 |
| W46 | 238 | 557 |
| W47 | 290 | 656 |
| W48 | 320 | 780 |
| W49 | 293 | 815 |
| W50 | 263 | 815 |
| W51 | 173 | 709 |
| W52 | 135 | 581 |

| | Hospitalisations/j | Occupation USI |
|-------------|--------------------|----------------|
| Code Jaune | <65 | <300 |
| Code Orange | 65-149 | 300-500 |
| Corde Rouge | >150 | >500 |

Scénario 2 – Ajustement des seuils « hospitalisations » lors de la vague Omicron (S1 – S29, 2022)

| | Hospitalisations | USI |
|-----|------------------|-----|
| W1 | 162 | 504 |
| W2 | 180 | 450 |
| W3 | 218 | 391 |
| W4 | 330 | 367 |
| W5 | 364 | 419 |
| W6 | 324 | 431 |
| W7 | 260 | 363 |
| W8 | 194 | 287 |
| W9 | 137 | 224 |
| W10 | 156 | 180 |
| W11 | 177 | 178 |
| W12 | 210 | 169 |
| W13 | 219 | 186 |
| W14 | 216 | 190 |
| W15 | 199 | 189 |
| W16 | 176 | 154 |
| W17 | 137 | 122 |
| W18 | 123 | 117 |
| W19 | 94 | 113 |
| W20 | 76 | 91 |
| W21 | 56 | 82 |
| W22 | 52 | 66 |
| W23 | 64 | 66 |
| W24 | 83 | 56 |
| W25 | 99 | 76 |
| W26 | 128 | 84 |
| W27 | 155 | 94 |
| W28 | 156 | 126 |
| W29 | 159 | 117 |

| | <i>Hospitalisations/j</i> | Occupation USI |
|-------------|---------------------------|----------------|
| Code Jaune | <200 | <300 |
| Code Orange | 200-300 | 300-500 |
| Corde Rouge | >300 | >500 |

Scénario 2 – Ajustement des seuils « hospitalisations » lors de la vague Delta (S30 – S52, 2021)

| | Hospitalisations | USI |
|-----|------------------|-----|
| W30 | 30 | 94 |
| W31 | 38 | 93 |
| W32 | 47 | 121 |
| W33 | 57 | 162 |
| W34 | 58 | 170 |
| W35 | 61 | 190 |
| W36 | 70 | 225 |
| W37 | 59 | 219 |
| W38 | 57 | 222 |
| W39 | 54 | 207 |
| W40 | 58 | 210 |
| W41 | 56 | 200 |
| W42 | 79 | 230 |
| W43 | 121 | 260 |
| W44 | 151 | 332 |
| W45 | 197 | 434 |
| W46 | 238 | 557 |
| W47 | 290 | 656 |
| W48 | 320 | 780 |
| W49 | 293 | 815 |
| W50 | 263 | 815 |
| W51 | 173 | 709 |
| W52 | 135 | 581 |

| | <i>Hospitalisations/j</i> | Occupation USI |
|-------------|---------------------------|----------------|
| Code Jaune | <200 | <300 |
| Code Orange | 200-300 | 300-500 |
| Corde Rouge | >300 | >500 |

Scénario 3 – Ajustement des seuils « occupation USI » lors de la vague Omicron (S1 – S29, 2022)

| | Hospitalisations | USI |
|-----|------------------|-----|
| W1 | 162 | 504 |
| W2 | 180 | 450 |
| W3 | 218 | 391 |
| W4 | 330 | 367 |
| W5 | 364 | 419 |
| W6 | 324 | 431 |
| W7 | 260 | 363 |
| W8 | 194 | 287 |
| W9 | 137 | 224 |
| W10 | 156 | 180 |
| W11 | 177 | 178 |
| W12 | 210 | 169 |
| W13 | 219 | 186 |
| W14 | 216 | 190 |
| W15 | 199 | 189 |
| W16 | 176 | 154 |
| W17 | 137 | 122 |
| W18 | 123 | 117 |
| W19 | 94 | 113 |
| W20 | 76 | 91 |
| W21 | 56 | 82 |
| W22 | 52 | 66 |
| W23 | 64 | 66 |
| W24 | 83 | 56 |
| W25 | 99 | 76 |
| W26 | 128 | 84 |
| W27 | 155 | 94 |
| W28 | 156 | 126 |
| W29 | 159 | 117 |

| | Hospitalisations/j | <i>Occupation USI</i> |
|-------------|--------------------|-----------------------|
| Code Jaune | <65 | <50 |
| Code Orange | 65-149 | 50-150 |
| Code Rouge | >150 | >150 |

Scénario 3 – Ajustement des seuils « occupation USI » lors de la vague Delta (S30 – S52, 2021)

| | Hospitalisations | USI |
|-----|------------------|-----|
| W30 | 30 | 94 |
| W31 | 38 | 93 |
| W32 | 47 | 121 |
| W33 | 57 | 162 |
| W34 | 58 | 170 |
| W35 | 61 | 190 |
| W36 | 70 | 225 |
| W37 | 59 | 219 |
| W38 | 57 | 222 |
| W39 | 54 | 207 |
| W40 | 58 | 210 |
| W41 | 56 | 200 |
| W42 | 79 | 230 |
| W43 | 121 | 260 |
| W44 | 151 | 332 |
| W45 | 197 | 434 |
| W46 | 238 | 557 |
| W47 | 290 | 656 |
| W48 | 320 | 780 |
| W49 | 293 | 815 |
| W50 | 263 | 815 |
| W51 | 173 | 709 |
| W52 | 135 | 581 |

| | Hospitalisations/j | <i>Occupation USI</i> |
|-------------|--------------------|-----------------------|
| Code Jaune | <65 | <50 |
| Code Orange | 65-149 | 50-150 |
| Corde Rouge | >150 | >150 |