



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse

Rapport d'analyse sur la situation de la COVID-19 dans les établissements scolaires

du 15 septembre au 1^{er} novembre 2020

12 novembre 2020

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
1. LA POPULATION SCOLAIRE PAR RAPPORT À LA POPULATION TOTALE	4
1.1. Évolution du nombre d'élèves testés positifs	4
1.2. Population scolaire dans la « deuxième vague ».....	5
2. L'ÉVOLUTION PAR ORDRE D'ENSEIGNEMENT	6
2.1. Enseignement fondamental.....	7
2.2. Enseignement secondaire.....	9
3. ANALYSE PAR TRANCHE D'ÂGE	15
4. ANALYSE APPROFONDIE D'ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES.....	17
4.1. Enseignement fondamental.....	17
4.2. Enseignement secondaire.....	19
5. ADAPTATION DES SCÉNARIOS PRÉVUS DANS LE DISPOSITIF SANITAIRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE	26
6. AJUSTEMENT DU DISPOSITIF SANITAIRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE	28
7. L'ENSEIGNEMENT À DISTANCE POUR LES CLASSES SUPÉRIEURES. UNE MESURE À PRÉVOIR EN CAS DE <i>LOCKDOWN</i> PARTIEL.....	29
ANNEXE 1 : LE LUXEMBOURG, PAYS QUI TESTE LE PLUS EN EUROPE	31
ANNEXE 2 : ORIGINE DE LA DEMANDE DE RÉALISATION DU TEST CHEZ LES ÉLÈVES.....	32
ANNEXE 3 : TESTS RÉALISÉS AUPRES DE LA POPULATION SCOLAIRE	33

INTRODUCTION

Le dispositif sanitaire pour la rentrée 2020-2021 dans le contexte de la crise sanitaire COVID-19 (*Stufeplang*) a été présenté le 4 septembre 2020. Il permet de réagir de manière flexible et différenciée à l'évolution de la situation sanitaire au Luxembourg. Flexible, car le dispositif peut être adapté en continu en fonction des besoins constatés. Différenciée, car, au-delà des mesures de base applicables au niveau national, des mesures complémentaires peuvent être décidées soit au niveau national, soit par région ou par école selon la situation sanitaire locale.

Le dispositif sanitaire de l'Éducation nationale luxembourgeoise constitue un modèle unique en Europe. L'approche originale sur laquelle il se fonde réussit à concilier deux objectifs primordiaux : assurer la continuité des apprentissages tout en protégeant au mieux la santé des élèves et du personnel des écoles.

En effet, la très grande majorité des élèves peuvent continuer à fréquenter les cours en présentiel, et la fermeture de classes voire d'écoles est évitée dans la mesure du possible. Grâce aux efforts de tous les acteurs impliqués, l'école continue ainsi à assumer sa mission de service public qui est de garantir le droit à l'éducation de tous les enfants et jeunes.

Le présent rapport a été dressé sur la base des chiffres mis à disposition par l'Inspection sanitaire. Les statistiques font état de la situation de la COVID-19 dans les établissements scolaires publics et les établissements privés appliquant les programmes nationaux.

Le rapport fournit une analyse détaillée et objective de l'évolution des cas positifs au sein des écoles, de la rentrée scolaire du 15 septembre 2020 au début du congé de la Toussaint, le 1^{er} novembre 2020. Basée sur des éléments factuels, la compréhension approfondie et partagée par les acteurs concernés de la situation permet d'évaluer l'efficacité du dispositif en place.

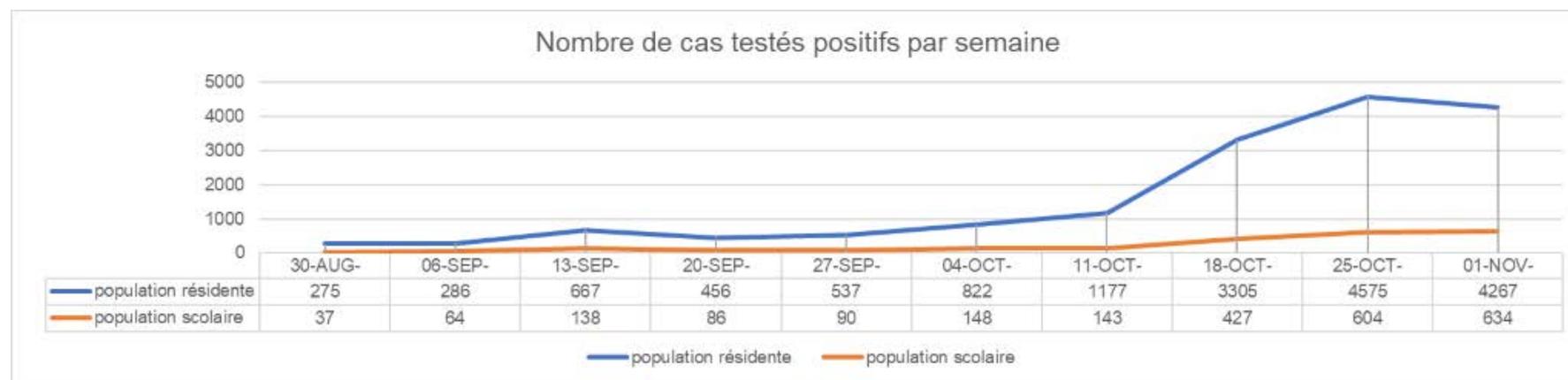
Les conclusions qui se dégagent de cette analyse orientent le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse dans ses prises de décision, qu'il s'agisse du maintien ou de l'adaptation des mesures en place ou de l'introduction de mesures sanitaires ou organisationnelles complémentaires qui permettraient, le cas échéant, d'aligner le dispositif sanitaire de l'Éducation nationale sur des mesures de portée générale décidées par le gouvernement.

1. La population scolaire par rapport à la population totale

Dans un premier temps, il s'agit de mesurer la présence du coronavirus parmi la population scolaire en comparaison avec la population totale. Le terme de « population scolaire » désigne ici le nombre de jeunes scolarisés dans un établissement public ou un établissement privé appliquant les programmes nationaux. La « population totale » comprend uniquement la population résidente, à l'exclusion des frontaliers.

La reprise des cours le 15 septembre 2020 a-t-elle eu un effet sur la propagation du coronavirus ? Telle est la première question qui se pose.

1.1. Évolution du nombre d'élèves testés positifs



Graphique 1 : Évolution du nombre total de cas positifs dans la population résidente et la population scolaire.

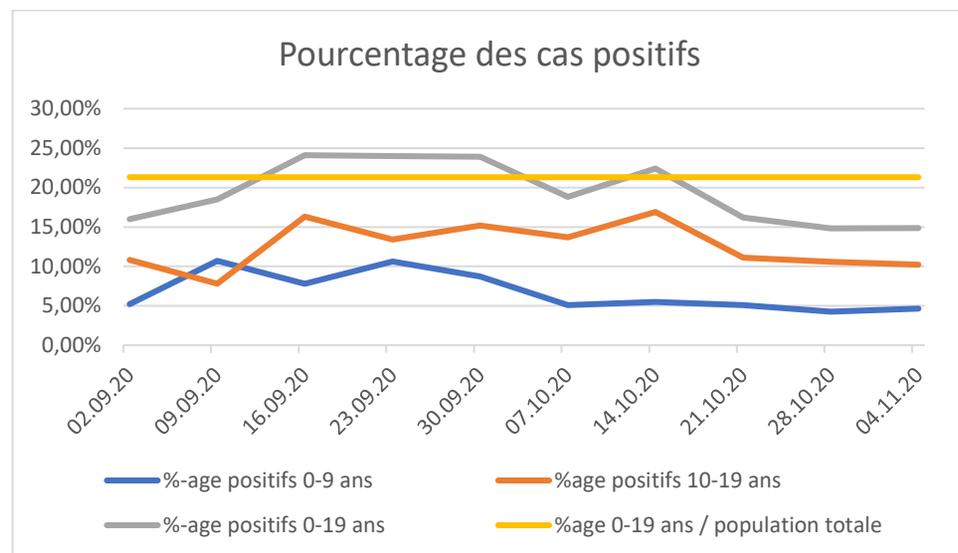
Constat

Pour la population résidente, on constate une première augmentation des cas au cours de la période du 6 au 13 septembre. Les autorités sanitaires ont attribué cette augmentation aux retours des vacances. S'y ajoutent les nombreux cas détectés dans le cadre du *Large Scale Testing*, auquel ont participé quelque 40% des élèves. À partir du 27 septembre, une deuxième augmentation des cas positifs s'observe dans la population résidente laquelle devient fortement croissante à partir du 11 octobre. Le nombre de cas positifs parmi la population scolaire reste pendant la même période à un niveau faible. La « deuxième vague » à laquelle le pays est à présent confronté touche majoritairement les tranches d'âge adultes.

Conclusion

L'ouverture des écoles n'a pas contribué de façon significative à une accélération de la propagation du virus dans la population résidente. L'augmentation des cas positifs dans la population scolaire reste modérée et suit à partir de la semaine du 11 octobre l'évolution générale.

1.2. Population scolaire dans la « deuxième vague »



Graphique 2 : Pourcentages des jeunes testés positifs par rapport à leur pourcentage dans la population résidente.

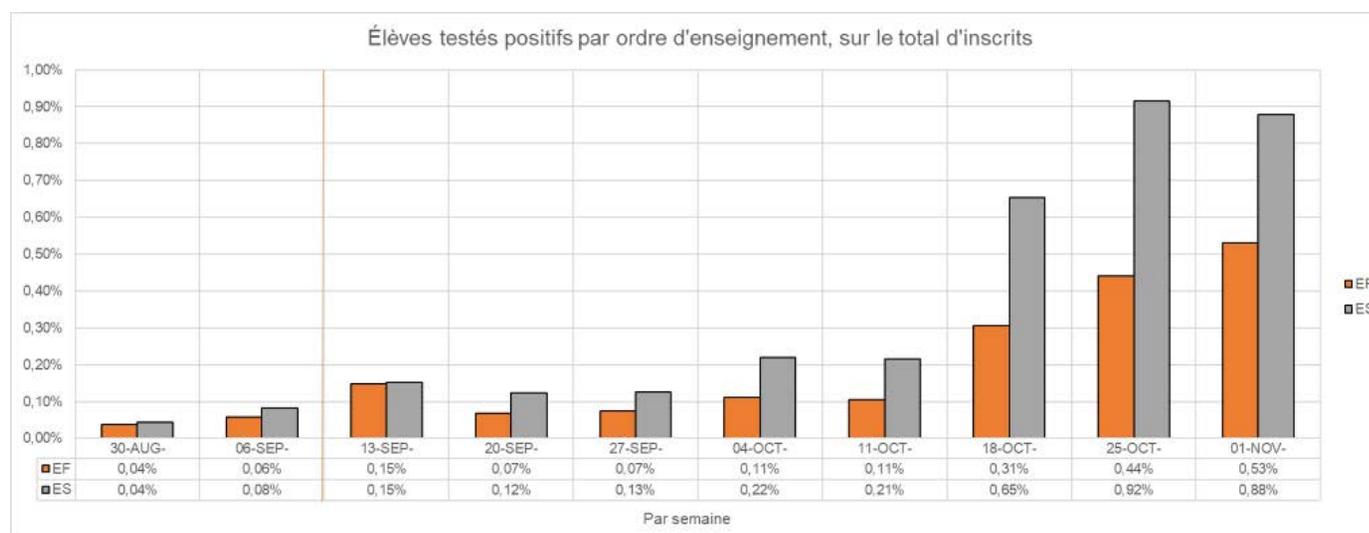
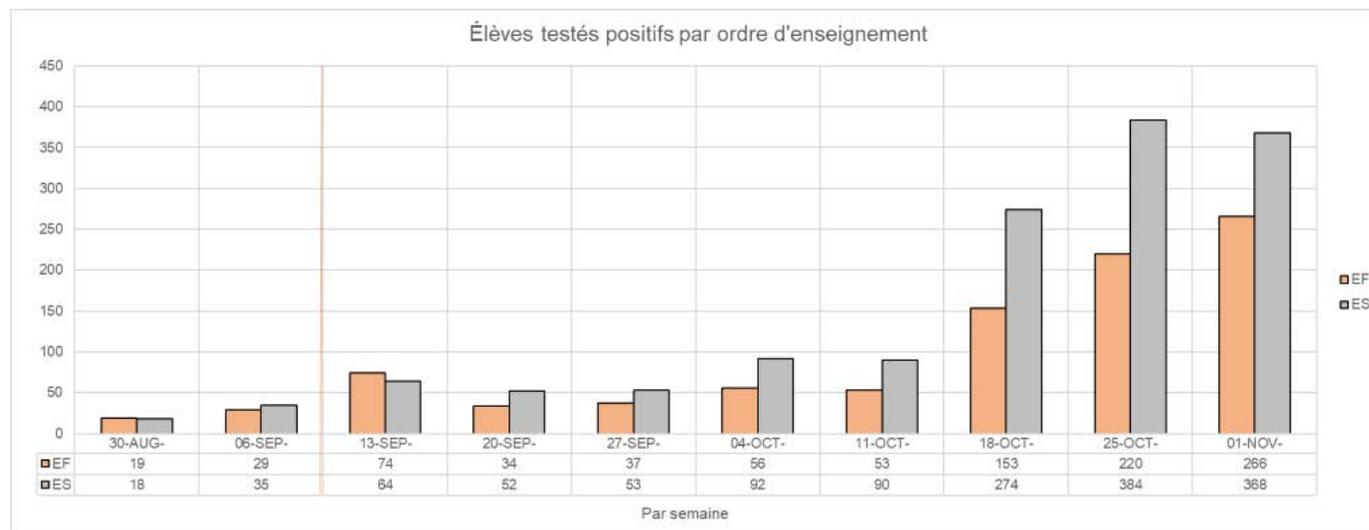
Constat

Les jeunes (tranches d'âge de 0 à 19 ans) représentent 21,3% de la population résidente ; parmi les personnes testées positives, on pourrait donc s'attendre à retrouver la même proportion de jeunes. Or, tel n'est pas le cas : supérieur à la moyenne au cours des deux premières semaines après la rentrée, le pourcentage de jeunes testés positifs tombe ensuite nettement en-dessous de 21,3% et semble s'y stabiliser.

Conclusion

Il est permis d'affirmer que la propagation accélérée du coronavirus à partir de la mi-octobre ne peut pas être attribuée à l'ouverture des écoles.

2. L'évolution par ordre d'enseignement



Graphiques 3 et 4 : Évolution des cas positifs à l'enseignement fondamental (EF) et à l'enseignement secondaire (ES) en chiffres absolus et en pourcentage par rapport aux élèves inscrits dans les deux ordres d'enseignement.

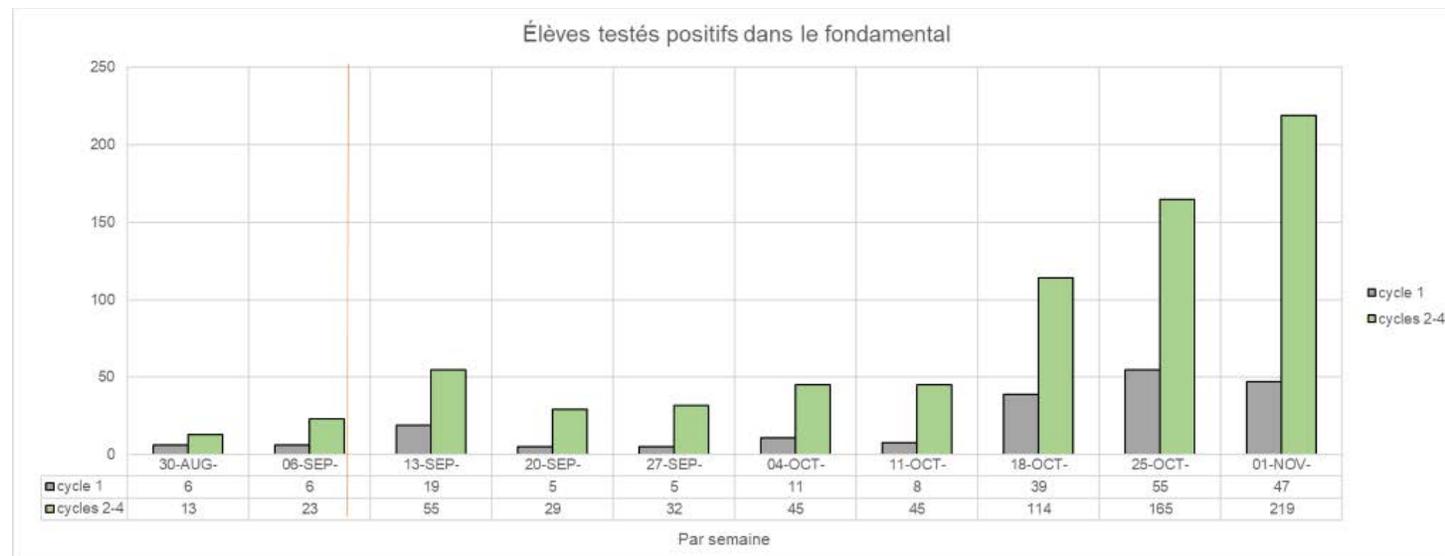
Constat

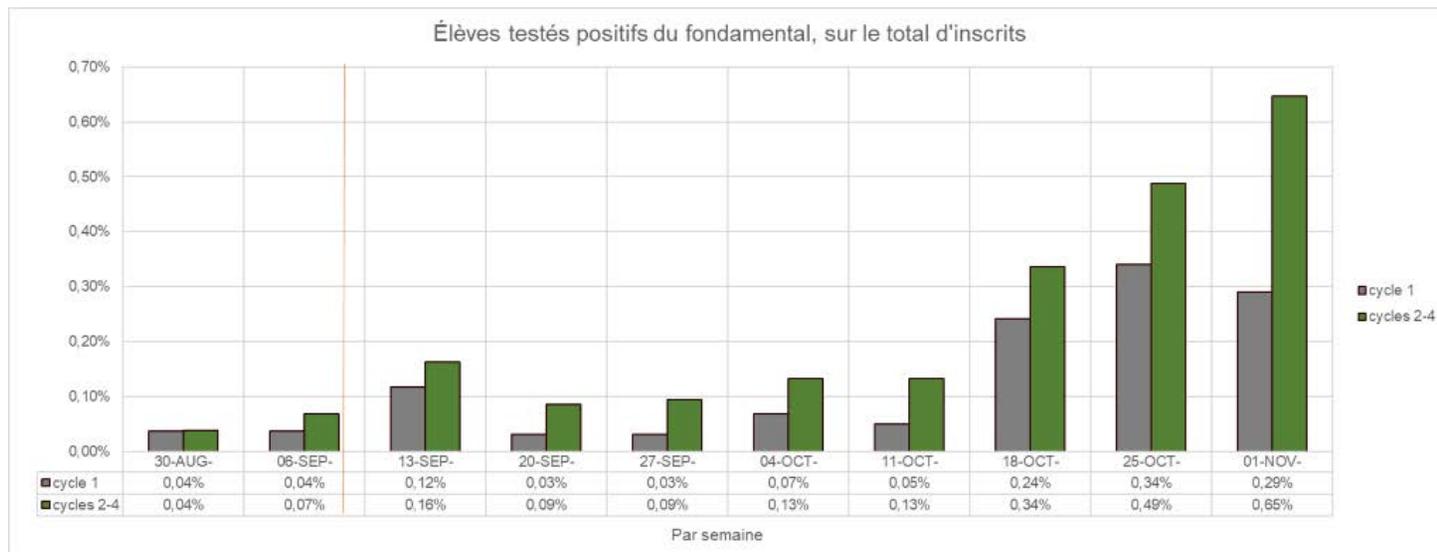
Dans les deux ordres d'enseignement, les nombres de cas positifs sont croissants pour la période considérée. Le nombre de cas positifs à l'enseignement secondaire est supérieur à celui de l'enseignement fondamental. Cette différence s'accroît considérablement dans la deuxième moitié de la période d'analyse.

Conclusion

Les différences considérables entre l'enseignement fondamental et l'enseignement secondaire justifient de porter prioritairement l'attention à l'enseignement secondaire. Les cas positifs à l'enseignement fondamental restent limités au vu de l'évolution de la pandémie dans la population totale.

2.1. Enseignement fondamental





Graphiques 5 et 6 : Évolution des cas positifs au cycle 1 et aux cycles 2-4 de l'enseignement fondamental en chiffres absolus et en pourcentage par rapport aux élèves inscrits dans les différents cycles.

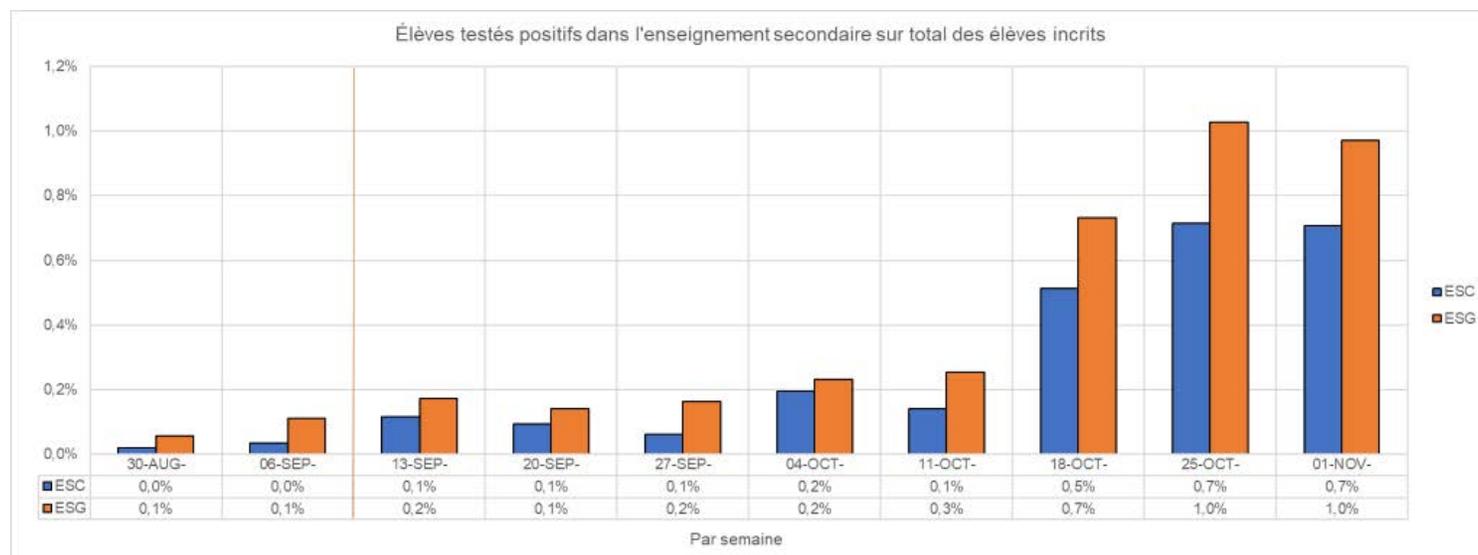
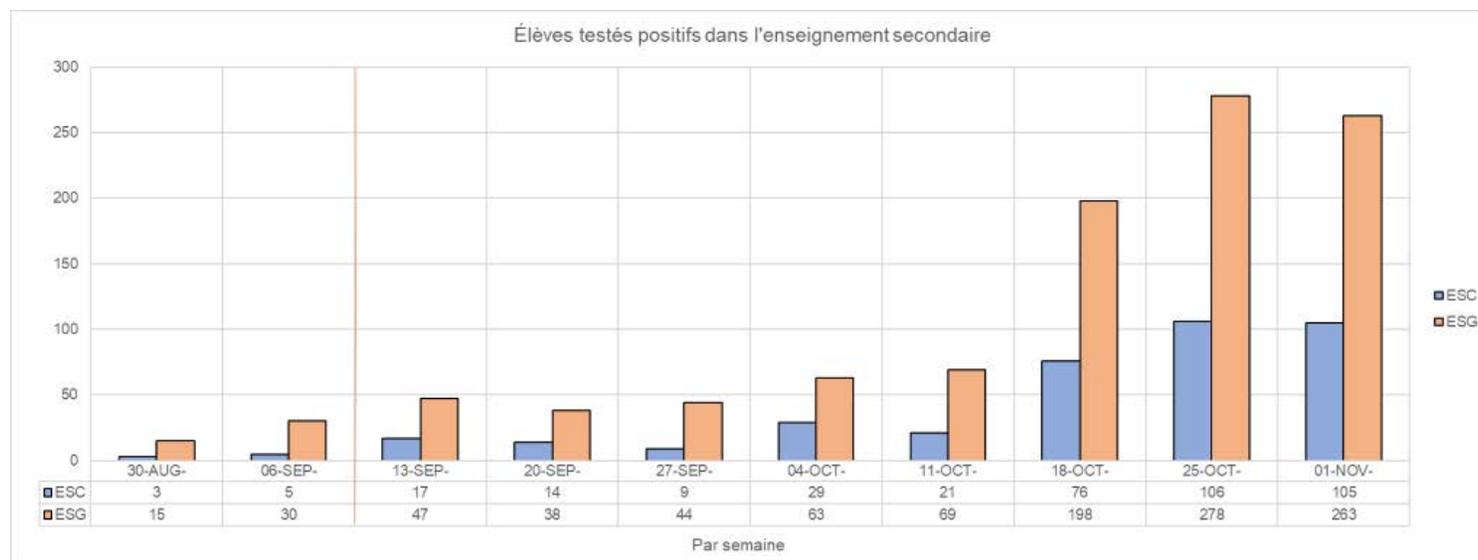
Constat

Tant pour le cycle 1 que pour les cycles 2 à 4, le nombre de cas positifs augmente au fil des semaines. Le nombre de cas positifs au cycle 1 reste largement inférieur à celui des cycles 2 à 4 pour la période allant jusqu'au 11 octobre ; il évolue ensuite légèrement vers le haut.

Conclusion

De façon globale, la proportion d'élèves testés positifs par rapport au total des élèves inscrits dans l'enseignement fondamental demeure très faible. Le taux d'élèves positifs au cycle 1 est nettement inférieur à celui des cycles 2 à 4 et ceci malgré un dispositif sanitaire allégé ne prévoyant pas de port du masque.

2.2. Enseignement secondaire



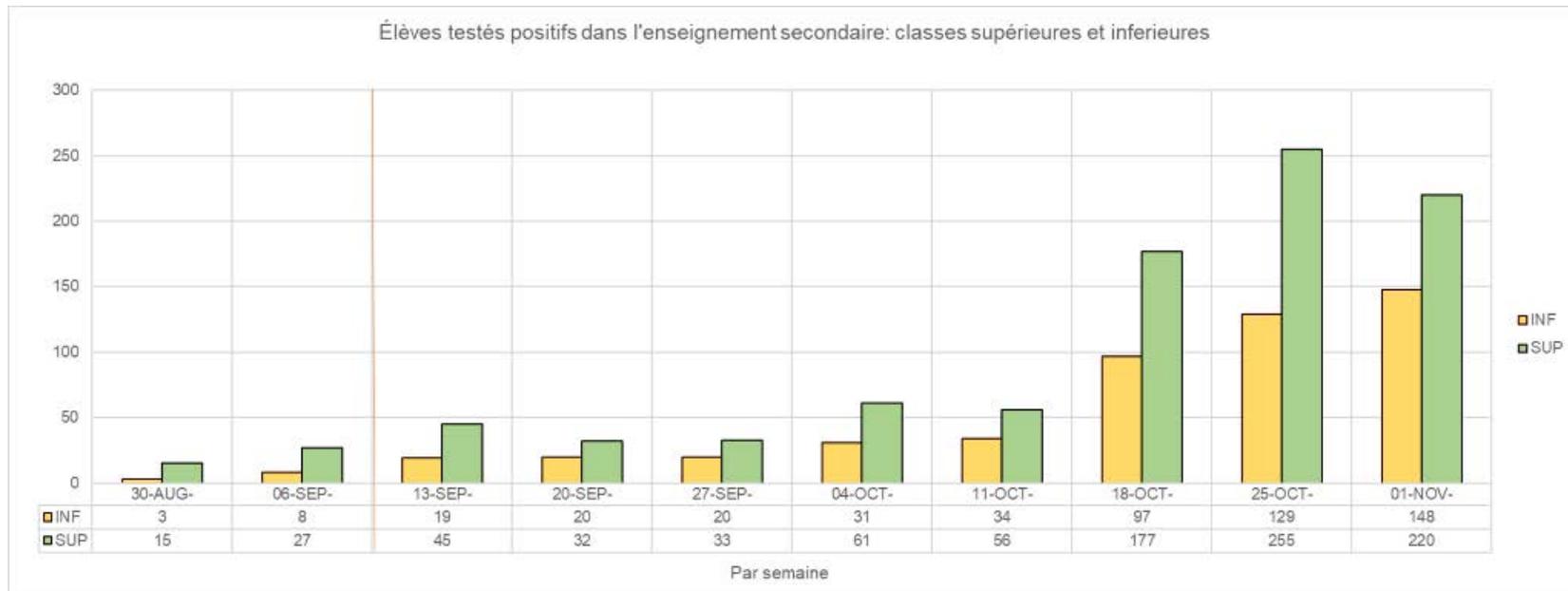
Graphiques 7 et 8 : Évolution du nombre d'élèves testés positifs dans l'enseignement secondaire classique (ESC) et dans l'enseignement secondaire général (ESG), en chiffres absolus et en pourcentage par rapport aux élèves inscrits dans les deux ordres d'enseignement.

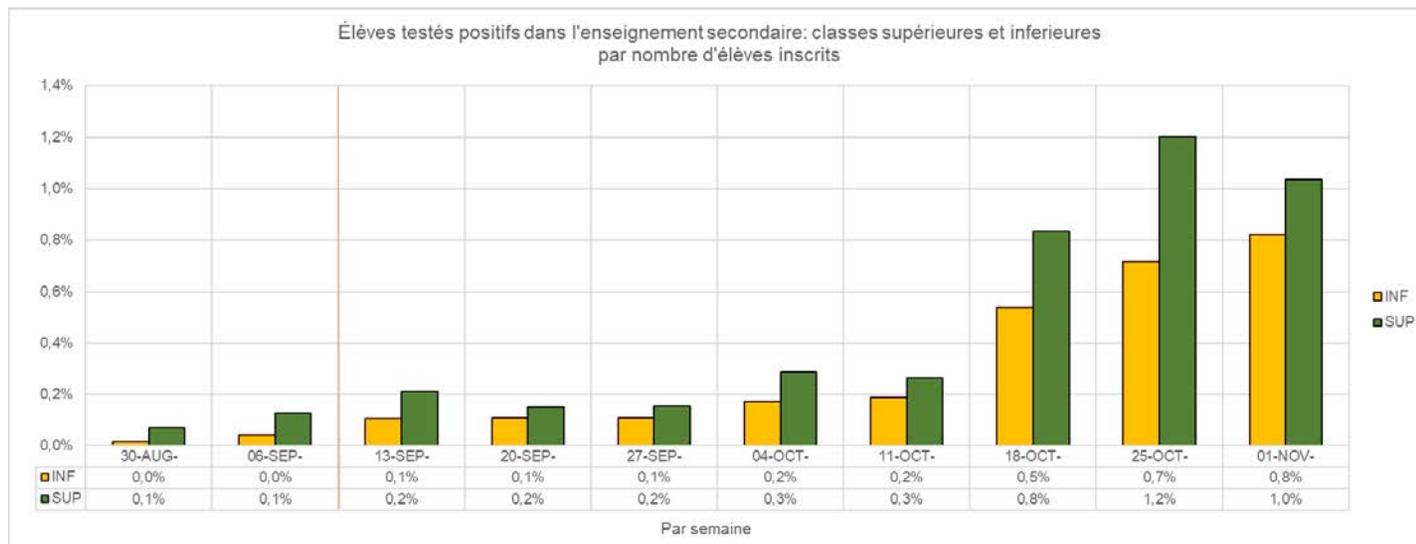
Constat

Dans les deux ordres d'enseignement, on constate une augmentation du nombre de cas qui s'accélère à partir du 18 octobre. En outre, le nombre de cas positifs est plus élevé à l'ESG qu'à l'ESC, en chiffres absolus et en pourcentage par rapport aux élèves inscrits.

Conclusion

Les classes les plus impactées sont celles de l'enseignement secondaire général, phénomène qu'il faut analyser plus en détail. Les classes de la formation professionnelle sont ici comptées avec celles de l'enseignement secondaire général ; l'âge généralement plus élevé des élèves de la formation professionnelle – dont les classes initiales se situent après la classe de 5^e – est peut-être responsable de cette différence. Il faut donc aussi étudier les différences entre les classes inférieures et les classes supérieures.





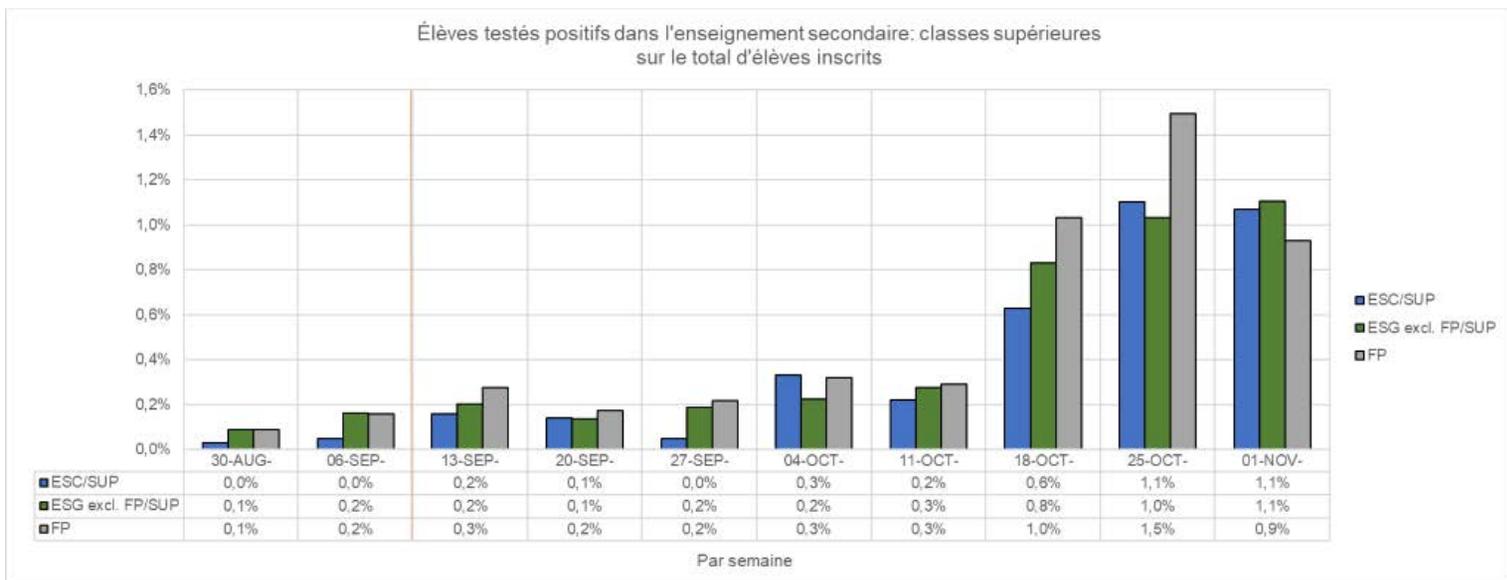
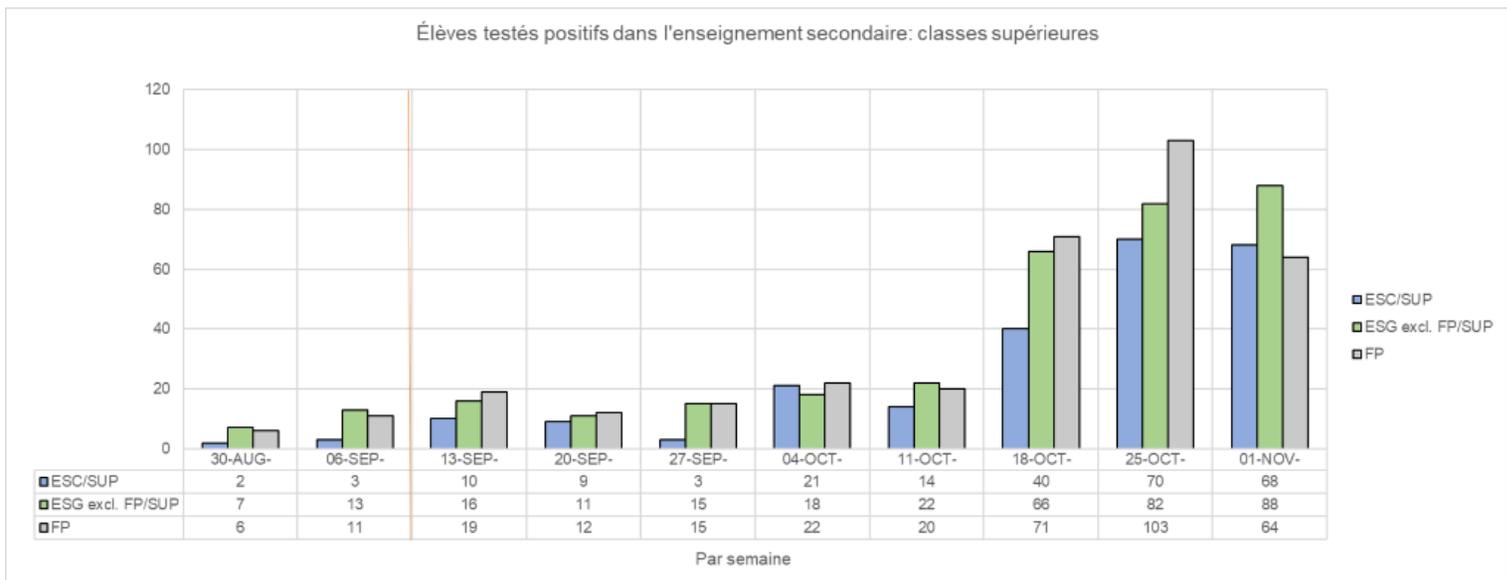
Graphiques 9 et 10 : Évolution du nombre d'élèves testés positifs dans les classes inférieures (INF) et les classes supérieures (SUP) de l'enseignement secondaire, en chiffres absolus et en pourcentage par rapport aux élèves inscrits dans les classes respectives. Les classes supérieures comprennent les classes à partir de la 4^e.

Constat

Dans les classes inférieures aussi bien que dans les classes supérieures, on constate une augmentation du nombre de cas, laquelle s'accélère à partir du 18 octobre. En outre, le nombre de cas positifs est légèrement plus élevé dans les classes supérieures que dans les classes inférieures.

Conclusion

Les classes supérieures sont plus impactées que les classes inférieures par la propagation du coronavirus. L'hypothèse qui peut être avancée ici est celle de la multiplication des contacts sociaux des adolescents et des jeunes adultes par rapport aux contacts sociaux des élèves des classes inférieures.



Graphiques 11 et 12 : Évolution du nombre d'élèves testés positifs dans les classes supérieures des différents ordres d'enseignement du secondaire (secondaire classique, secondaire général et formation professionnelle), en chiffres absolus et en pourcentage par rapport aux élèves inscrits dans les différents ordres d'enseignement. Les classes supérieures comprennent les classes à partir de la 4^e.

Constat

Globalement, le nombre de cas positifs aux classes supérieures est en croissance constante depuis le début de l'année scolaire, et ce pour les trois ordres d'enseignement. Une différence significative ne peut être décelée entre les trois ordres d'enseignement sur la période analysée.

Conclusion

L'analyse des chiffres ne permet pas de conclure à la nécessité de mesures ciblées en fonction des ordres d'enseignement.

Un bilan intermédiaire s'impose.

Trois constatations

Il ressort des graphiques 1 et 2 que la propagation accélérée du coronavirus ne trouve pas son origine dans l'ouverture des écoles ; il est au contraire permis d'affirmer que l'école en tant que lieu structuré dont les activités sont organisées suivant des règles clairement établies, est moins touchée par le coronavirus que les autres secteurs de la société.

Les élèves de l'enseignement fondamental semblent être plus à l'abri du virus que ceux de l'enseignement secondaire, même s'il subsiste un doute à ce sujet en raison du nombre plus important de cas asymptomatiques parmi les tranches d'âge en question. Toutefois, au vu du nombre de tests réalisés parmi la population scolaire, on peut supposer que le nombre de cas asymptomatiques non détectés est limité.

Globalement, le nombre de cas positifs aux classes supérieures ne diffère pas de manière significative d'un ordre d'enseignement à l'autre ; la nécessité de mesures différenciées selon les ordres d'enseignement n'est donc pas donnée.

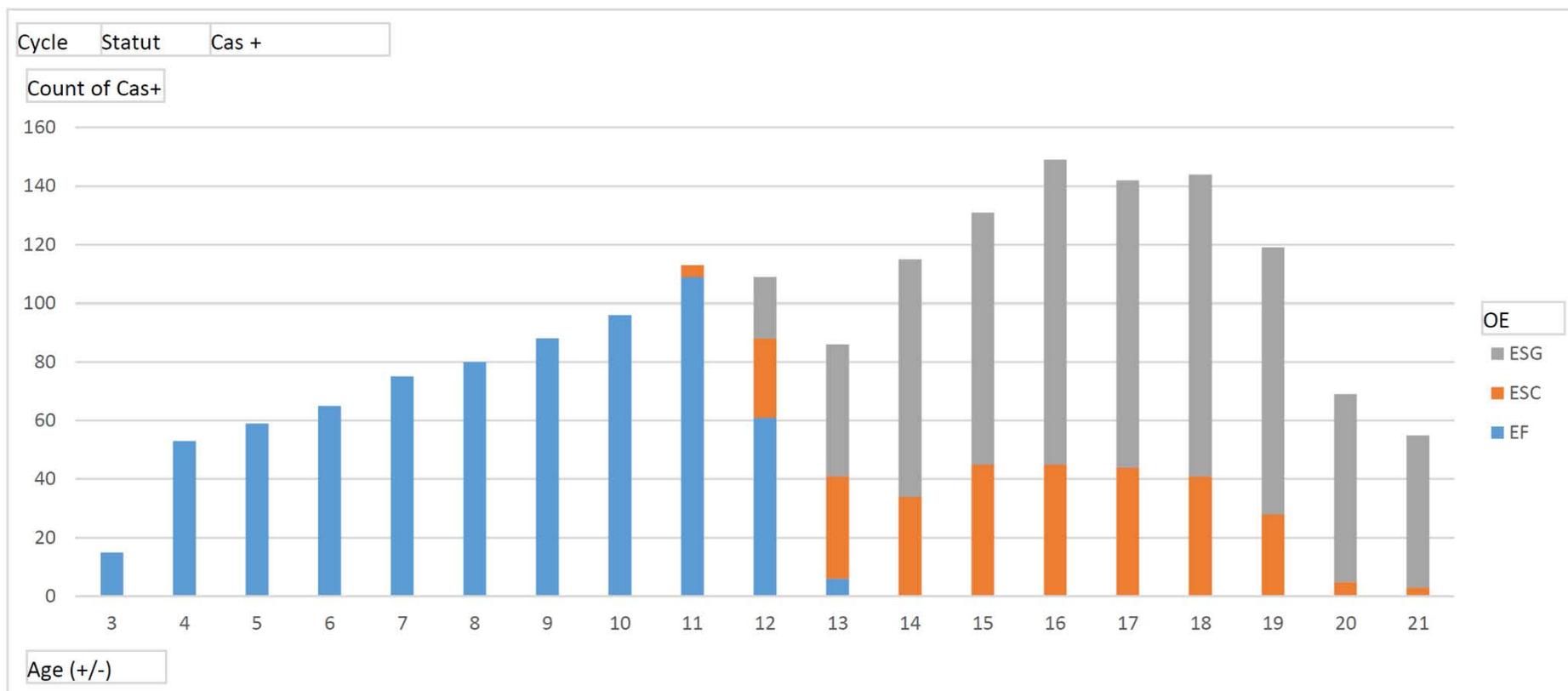
Deux pistes à approfondir

Il apparaît ensuite que les classes supérieures sont plus touchées par la propagation du virus que les classes inférieures, phénomène qui – outre des raisons médicales qui ne font pas l'objet du présent rapport – peut trouver son origine dans la multiplication des contacts sociaux des adolescents et des jeunes adultes. Faut-il par conséquent envisager des mesures visant à réduire les effectifs des classes en question, par exemple par une généralisation d'un système d'enseignement à distance ?

Il s'agit en outre de trouver des indicateurs permettant de mesurer l'efficacité des mesures mises en place par le dispositif sanitaire de l'Éducation nationale, en particulier en ce qui concerne le scénario 1 dont la particularité consiste en la « mise à l'écart » des élèves d'une classe au sein même de l'école, dans le but d'éviter des mises en quarantaine non nécessaires.

Les questions soulevées à ce stade de l'analyse ne peuvent trouver de réponse dans les chiffres globaux qui sont à la base des graphiques analysés plus haut. Il s'agit par conséquent de pousser l'étude plus loin en dirigeant le regard vers des exemples concrets d'écoles et de classes, mais aussi vers les tranches d'âge des élèves afin d'en tirer des enseignements sur la façon dont elles ont été touchées par le virus.

3. Analyse par tranche d'âge



Graphique 13 : Nombre total des cas positifs par tranche d'âge et ordre d'enseignement (OE).

Constat

On constate que le nombre total de cas positifs augmente avec l'âge des élèves. Cette augmentation est constante tout au long de l'enseignement fondamental : à l'âge de 4 à 6 ans (éducation précoce et cycle 1), le nombre de cas positifs se situe autour de 60 ; autour de 80 à l'âge de 7 à 9 ans ; autour de 100 à l'âge de 10 à 12 ans. À l'âge de 14 à 16 ans, le nombre de cas positifs tourne autour de 120 ; à l'âge de 16 à 18 ans, une moyenne de 140 cas positifs s'observe. On constate une baisse significative du nombre de cas positifs pour les élèves âgés de 13 ans, phénomène qui mérite des analyses plus approfondies sans qu'il ne mette en cause les constats formulés ci-avant. Le nombre décroissant de cas à partir de l'âge de 18 ans est dû à une baisse du nombre total d'élèves scolarisés dans l'enseignement secondaire.

Conclusion

On constate une augmentation des cas positifs avec l'âge ; cette augmentation est linéaire et modérée tout au long de la scolarité. Le présent graphique reprend le nombre d'élèves infectés par la COVID-19, indépendamment de la source d'infection, qui fréquentent un établissement scolaire. Plusieurs hypothèses peuvent être émises à ce sujet : multiplication des contacts sociaux, infections au sein de la famille ou dans un contexte d'activités de loisirs, infections au sein de l'école.

Les analyses présentées dans les trois chapitres qui précèdent font état des chiffres absolus des élèves testés positifs. Elles permettent de conclure que ni l'école dans son ensemble ni un ordre d'enseignement ne constituent un vecteur de l'infection. Pour mesurer l'efficacité du dispositif sanitaire en place, il est toutefois nécessaire de porter un regard plus nuancé sur la présence du virus dans les établissements scolaires, voire des classes. Ces études de cas sont détaillées dans le chapitre suivant.

4. Analyse approfondie d'établissements scolaires

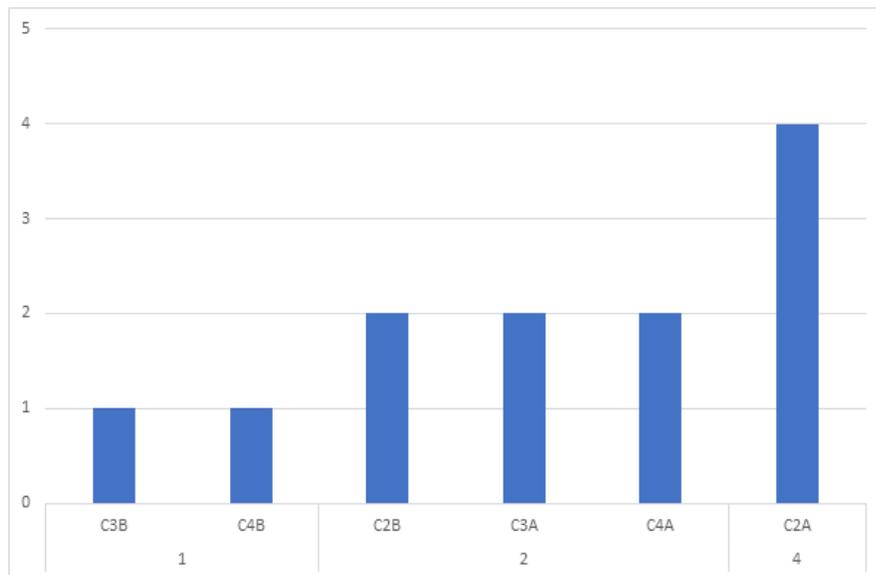
Cette analyse approfondie s'intéresse aussi bien à l'enseignement fondamental qu'à l'enseignement secondaire. Elle est destinée à examiner la façon dont des écoles et des classes sont affectées par la présence du coronavirus. Les écoles et les lycées choisis sont représentatifs de l'ensemble des établissements scolaires du pays.

4.1. Enseignement fondamental

Pour l'enseignement fondamental, deux écoles ont été choisies.

École fondamentale 1

École située au nord du pays, comptant quelque 600 élèves

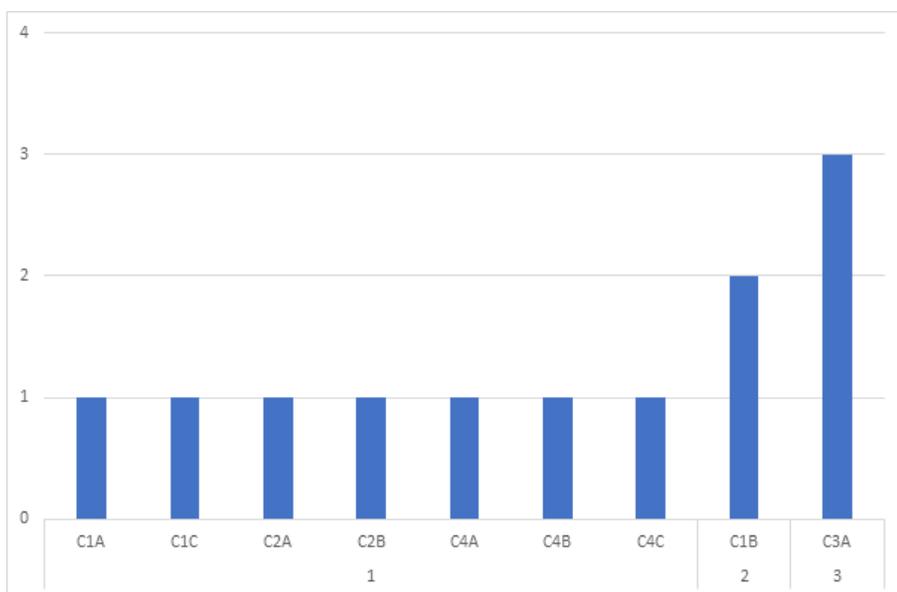


Dans cette école, deux classes ont compté un cas positif isolé tandis que quatre autres ont compté au moins deux cas. Au vu de la taille importante de l'école en question, la proportion de cas est faible. La propagation du virus ne s'est pas poursuivie à l'issue de la mise à l'écart ou de la mise en quarantaine

des classes concernées. Par ailleurs, aucun lien entre les cas survenus dans les différentes classes n'a pu être établi. La situation de l'école ne donne pas lieu à une inquiétude particulière.

École fondamentale 2

École située au centre du pays, comptant quelque 200 élèves



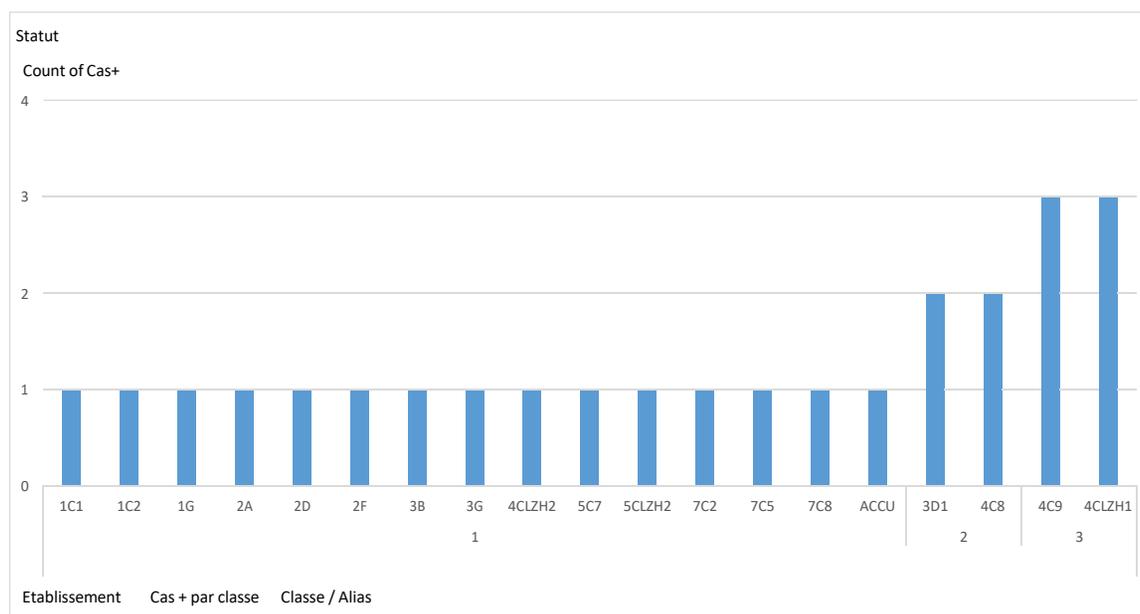
Dans cette école de faible taille, sept cas isolés se sont présentés, représentant la grande majorité des cas ; dans deux autres classes, deux respectivement trois cas positifs se sont déclarés. Par rapport à la taille de l'école, la proportion de cas positifs est plus importante ; toutefois, au vu de la proportion importante de cas isolés, le même constat que pour l'école 1 peut être fait.

4.2. Enseignement secondaire

Pour l'enseignement secondaire, quatre lycées ont été choisis.

Lycée 1

Lycée classique du centre du pays, comptant quelque 1600 élèves

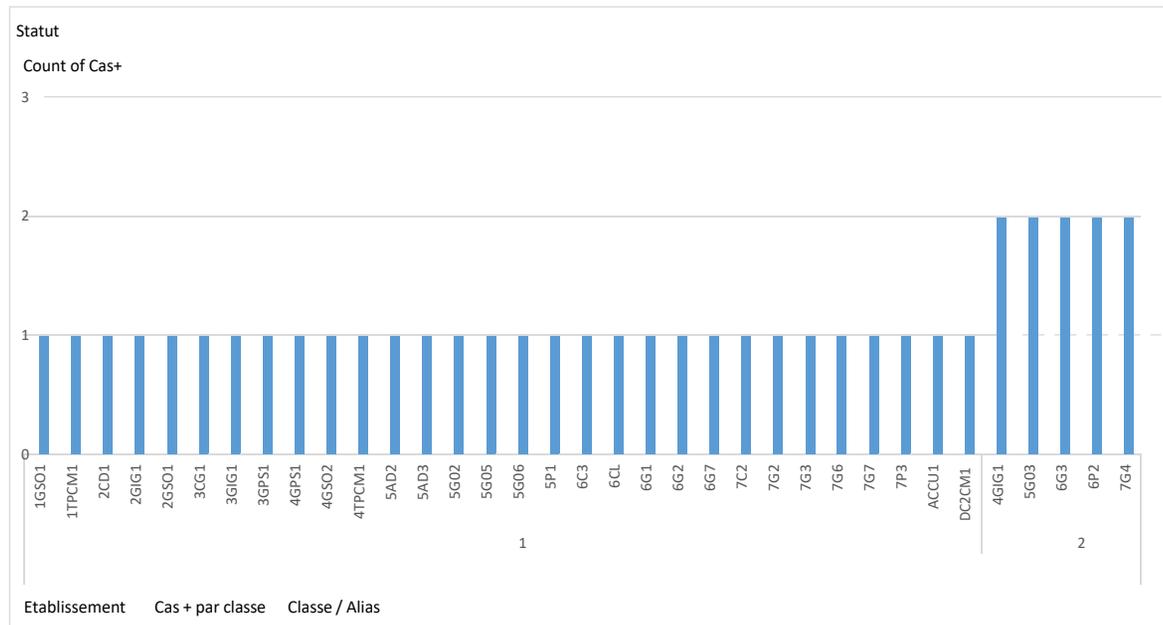


La grande majorité des cas positifs sont des cas isolés dans une classe qui ont déclenché la mise en place du scénario 1. Dans quatre cas seulement, nous comptons plus d'un élève positif par classe. Aucun lien entre les cas survenus dans les différentes classes n'a pu être établi. La situation du lycée n'est donc pas inquiétante.

Quant à l'introduction d'un système en alternance pour les classes supérieures, elle n'aurait eu un effet positif que pour les quatre classes concernées par un scénario 2.

Lycée 2

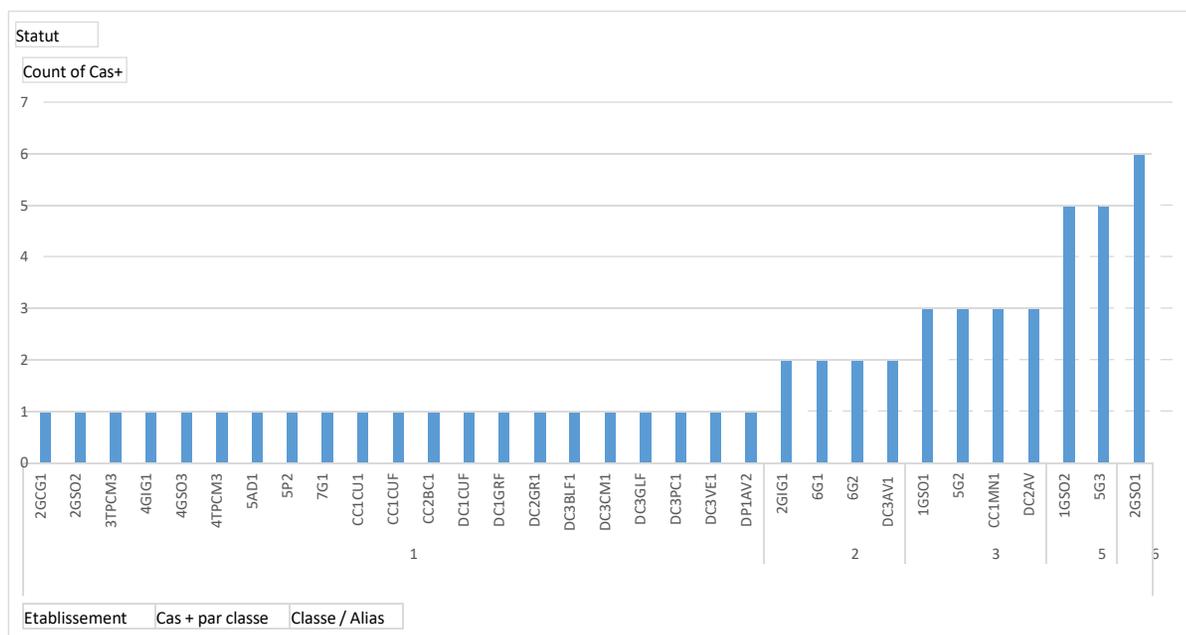
Lycée mixte du sud du pays, comptant quelque 1600 élèves



Les classes impactées sont ici beaucoup plus nombreuses que pour le lycée 1; dans la grande majorité des cas toutefois, il s'agit de scénarios 1. Quant aux scénarios 2, un seul concerne une classe supérieure, de sorte que là encore, la mise en place d'un système d'enseignement en alternance aurait comporté des modifications importantes au niveau de l'organisation scolaire sans toutefois contribuer à une amélioration de la situation sanitaire du lycée.

Lycée 3

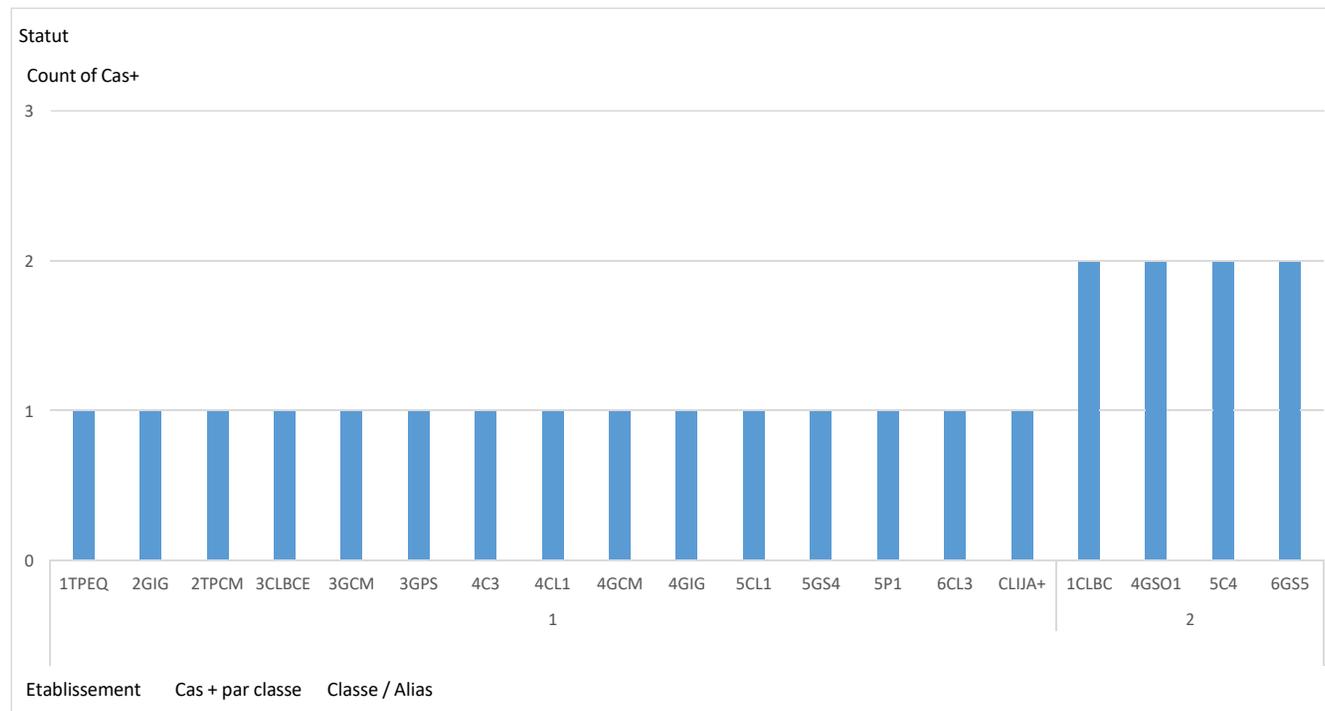
Lycée mixte du centre du pays, comptant quelque 1600 élèves



La situation du lycée 3 est différente de celle des lycées 1 et 2 ; la proportion de scénarios 1 est toujours majoritaire, mais nous retrouvons également un nombre considérable de classes comptant un nombre plus élevé de cas positifs. S'agissant principalement de classes supérieures, la mise en place d'une mesure d'enseignement en alternance mérite ici d'être examinée.

Lycée 4

Lycée mixte régional, comptant quelque 1400 élèves



Les constatations sont les mêmes que pour le lycée 1 ; aucune nouvelle mesure ne s'impose à l'heure actuelle.

Conclusion

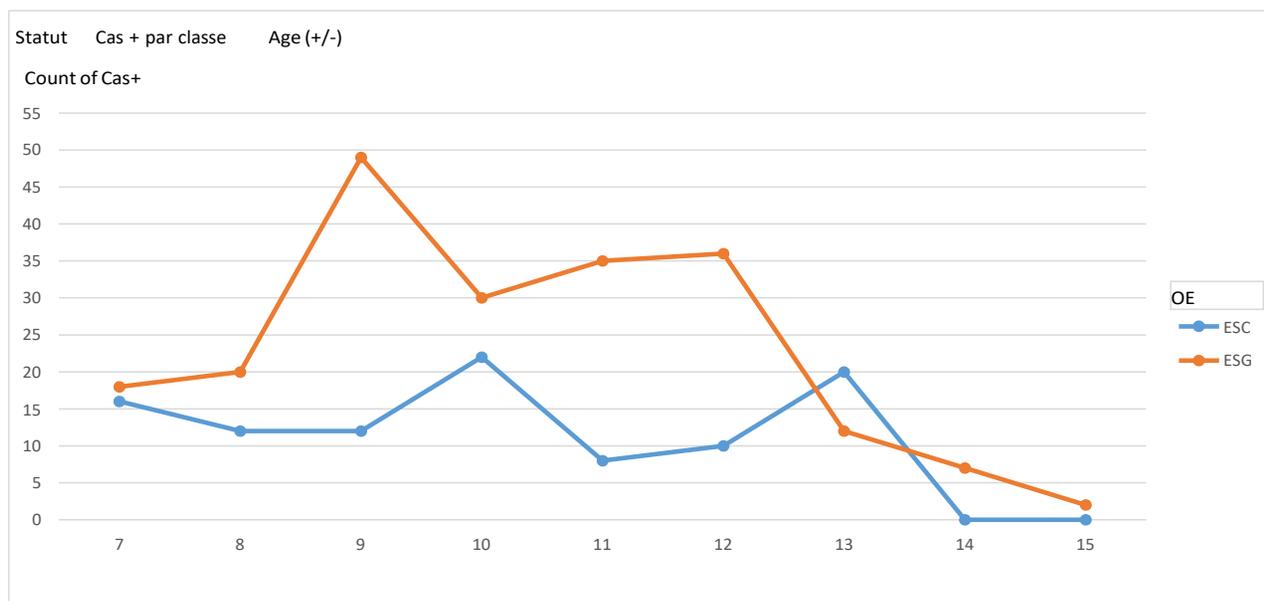
La très grande majorité des cas survenus dans les écoles et les lycées constituent des cas isolés, de sorte que c'est le scénario 1 qui a été déclenché. Le virus n'a pas progressé à l'issue de la mise à l'écart de la classe. Dans ces cas, le scénario 1 s'est révélé efficace puisqu'il a permis aux élèves de poursuivre leur

scolarité en présentiel et que l'organisation scolaire n'a pas été perturbée outre mesure. La mise en place généralisée d'un enseignement en alternance ou d'un enseignement à distance aux classes supérieures n'aurait guère contribué à améliorer la situation sanitaire de la majorité des lycées.

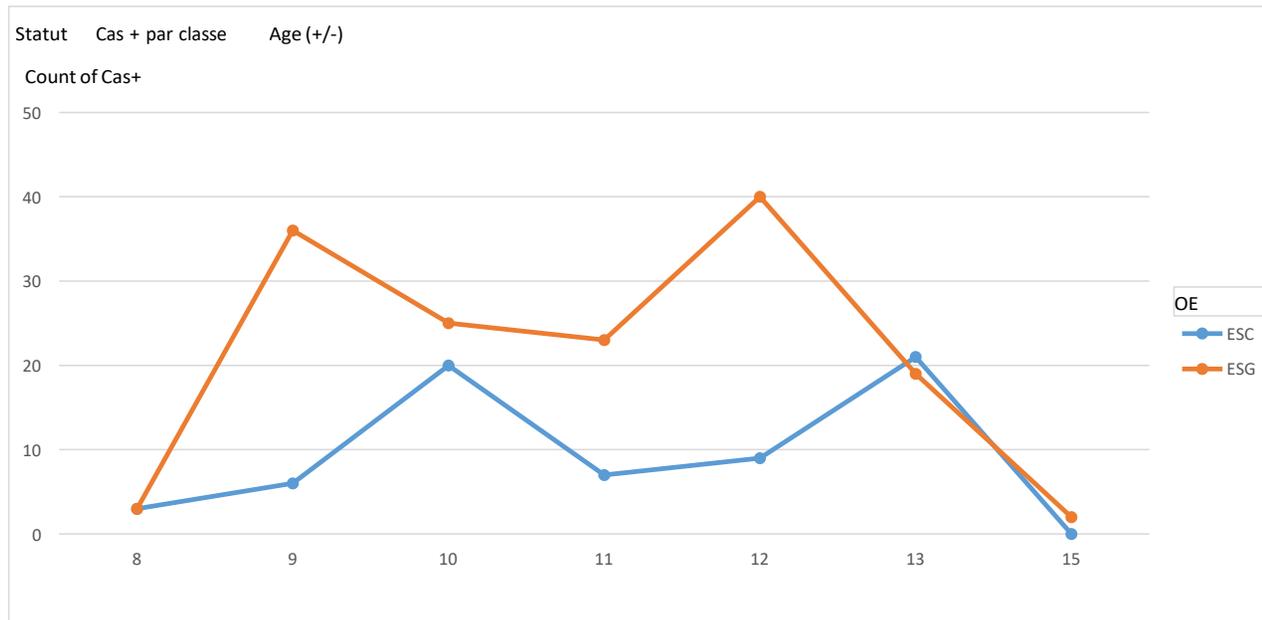
Au fil des semaines, le nombre de classes comptant deux cas augmente ; cette augmentation peut être expliquée soit par la progression accélérée du virus dans la population, soit par des contacts étroits ponctuels entre élèves dans le milieu scolaire (voisins de bancs par exemple) ou extrascolaire (activités de loisirs communes par exemple).

Un nombre limité de chaînes d'infection de faible envergure ont pu être détectées, ne dépassant pas les six cas parmi les élèves.

Une première analyse permet de conclure que les chaînes d'infection constatées se répartissent tant sur les classes inférieures que sur les classes supérieures. Une analyse plus approfondie doit être menée dans ce contexte : le graphique suivant montre ainsi les niveaux d'études (niveau 7, niveau 8, etc.) impactés par deux cas positifs. Les classes supérieures ne sont pas particulièrement touchées.



Le même constat peut être fait pour le graphique suivant qui montre les niveaux d'études impactés par plus de deux cas ; il s'avère là encore que les chaînes d'infection ne sont pas plus fréquentes au sein des classes supérieures qu'au sein des classes inférieures.



Il ressort des graphiques ci-dessus que l'augmentation du nombre de scénarios 2 et 3 ne se limite pas aux classes supérieures. Il s'avère par conséquent que le système d'un enseignement en alternance ou à distance pour ces classes ne constitue pas à ce stade une mesure qui s'impose au niveau national. Comme elle contribue néanmoins à réduire le nombre d'élèves présents simultanément sur le site des établissements scolaires, elle peut être envisagée pour le cas où le gouvernement serait amené à prendre des mesures supplémentaires.

ADAPTATIONS

5. Adaptation des scénarios prévus dans le dispositif sanitaire de l'Éducation nationale

La version du dispositif sanitaire présentée le 4 septembre 2020 a prévu trois scénarios :

Scénario 1 : Cas isolé dans une école qui peut être attribué à une source d'infection extérieure. L'enfant ou le jeune est identifié à travers une mesure de *contact tracing* qui concerne son entourage (p.ex. famille).

Scénario 2 : Plusieurs cas positifs sont identifiés dans une classe. Le lieu d'infection est identifiable et extérieur à l'école. L'infection a eu lieu lors d'activités entre amis (p.ex. fêtes ou autres activités récréatives) ou dans la famille.

Scénario 3 : Chaîne d'infection dans une école. Plusieurs cas positifs peuvent être reliés à une contamination au sein de la communauté scolaire d'une école.

Constatation : Tandis que le scénario 1 s'est avéré assez évident dans son application, les scénarios 2 et 3 ont connu des adaptations lors des analyses et mesures prises par l'Inspection sanitaire et la Cellule de coordination du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.

Ainsi il a été décidé de considérer comme scénarios 3 uniquement les chaînes d'infections qui s'étendent sur plus d'une classe. La raison en est que les chaînes d'infection au sein d'une classe peuvent être efficacement endiguées par les mesures de quarantaines, de renforcement des gestes barrière et du testing de la classe concernée. Le cas qui pose le plus de problèmes d'un point de vue épidémiologique est une chaîne d'infection qui touche plusieurs classes et multiplie ainsi le nombre de personnes potentiellement affectées. Voilà pourquoi le comité de pilotage surveille attentivement les cas en question et recommande le cas échéant des mesures sanitaires supplémentaires.

Ce qui est absolument sensé d'un point de vue sanitaire a néanmoins mené à des malentendus au niveau de la communication. Voilà pourquoi le ministère de l'Éducation nationale procède à une adaptation de la répartition des cas positifs dans les différents scénarios, dans un esprit de transparence et de meilleure compréhension de la propagation du virus dans la population scolaire.

Nouvelle présentation

Scénario 1 : Cas isolé dans une classe qui peut être attribué à une source d'infection extérieure (inchangé)

Scénario 2 : Deux cas positifs dans une classe, sans distinction de la source d'infection.

Il s'est avéré qu'une infection entre deux élèves ou enseignants qui entretiennent des relations étroites se produit sans qu'on ne puisse déterminer avec certitude si l'infection a eu lieu au sein de la classe.

Scénario 3 (nouveau) : Plus de deux cas positifs dans une classe jusqu'à un nombre maximal de cinq personnes infectées qui sont néanmoins sous contrôle, c.-à.-d. que les personnes ont été testées positives à l'issue d'une quarantaine.

Scénario 4 : Plusieurs cas positifs reliés entre eux, au niveau de l'école et donc au niveau de plusieurs classes. Un nombre supérieur à cinq cas positifs dans une classe. Ces cas continuent à être traités par le comité de pilotage « Covid-19 & Education ».

Répartition des cas positifs selon les quatre scénarios, pour la semaine du 26 octobre au 1^{er} novembre 2020

		Écoles publiques et privées					
		Fondamental			Secondaire		
		Élèves	Enseignants	Classes	Élèves	Enseignants	Classes
26 octobre – 1^{er} novembre	S1	117	48	165	161	62	223
	S2	48	9	44	113	1	97
	S3	29	1	16	45	0	25
	S4	4	0	1	23	0	9

6. Ajustement du dispositif sanitaire de l'Éducation nationale

Le dispositif sanitaire tel qu'il a été élaboré avec les instances sanitaires et les acteurs scolaires est un modèle flexible qui est appliqué au cas par cas aux situations qui se présentent dans les écoles et lycées. Les différents scénarios définis dans le *Stufeplan* permettent de réagir de façon adaptée à la propagation du virus dans un établissement scolaire, donnant ainsi « un minimum de chances au virus et un maximum de chances pour l'éducation des enfants et des jeunes ».

Au total, le dispositif sanitaire a compté dès le début 17 champs d'action pour lesquels ont été définies des règles sanitaires précises. Le détail du dispositif sanitaire peut être consulté sous : <https://men.public.lu/dam-assets/fr/coronavirus/200904-powerpoint-rentree.pdf>

L'analyse des données sur la propagation du virus dans les écoles présentée dans ce rapport appuie cette démarche ciblée et différenciée. Pour compléter les mesures, une série d'ajustements et de précisions sont apportés au dispositif en place.

- **Distribution des ordonnances :**

Les procédures de distribution des ordonnances de test ont été adaptées ; les ordonnances seront désormais diffusées par les directions de région, les directions des lycées et des centres de compétences ainsi que par les responsables des structures d'éducation et d'accueil. Ceci permettra un traitement des cas plus proche du terrain et une plus grande réactivité.

- **Équipes mobiles de *testing* pour l'Éducation nationale :**

Ces équipes se rendront dans les classes concernées pour procéder au *testing* des élèves et des intervenants, sous réserve de l'accord parental pour les élèves mineurs. Les parents pourront également faire tester leur enfant dans un laboratoire.

- **Harmonisation de la disposition du port du masque pour les enfants de l'enseignement fondamental**

Sur recommandation de l'Inspection Sanitaire, le port du masque est prévu à l'enseignement fondamental et dans les structures d'accueil dès l'âge de 6 ans pour toute situation de circulation où les enfants multiplient leurs contacts. Ainsi, le port du masque est obligatoire à l'intérieur du bâtiment scolaire, sauf lorsque les enfants sont assis à leur place. Le port du masque devient aussi obligatoire dans les cours de récréation.

- **Restauration scolaire :**

Les règles instaurées par le gouvernement pour le secteur de l'HORECA sont appliquées dans les restaurants scolaire des écoles et des maisons-relais et SEA. Ainsi, le nombre de personnes assises à table est limité à quatre.

- **Transport scolaire :**

Après analyse du nombre de passagers debout sur les lignes du transport scolaire, le ministère de la Mobilité a augmenté les capacités de transport pour 37 lignes.

- **Réunions et contacts entre adultes**

Les réunions professionnelles de plus de quatre personnes – conseils de classe, concertations entre enseignants, réunions plénières de la conférence du lycée, réunions du comité d'école se tiendront désormais par visio-conférence. Pour les réunions avec les parents d'élèves, il y a lieu de fixer des rendez-vous individuels dans le respect des gestes barrière.

- **Rencontres informelles**

Il s'agit également de veiller au respect des mesures sanitaires et des gestes barrière à l'occasion de rencontres informelles tant dans le milieu professionnel (salle des enseignants) que dans le milieu extra-professionnel (covoiturage, loisirs).

7. L'enseignement à distance pour les classes supérieures. Une mesure à prévoir en cas de *lockdown* partiel

L'analyse des données ci-dessus montre que le nombre de cas d'infection augmente avec l'âge des enfants et adolescents. En même temps, l'analyse des chaînes d'infections ne laisse pas entrevoir une concentration de chaînes au niveau des classes supérieures. Ceci nous amène à conclure que les contacts sociaux à l'extérieur des lycées sont la cause principale du nombre élevé de cas positifs dans la population des adolescents. Dans cet esprit, une éventuelle introduction au niveau national d'un modèle d'apprentissage à distance ne pourrait contribuer à la réduction des mouvements et contacts des jeunes qu'à la condition d'un *lockdown* partiel qui réduirait les contacts sociaux au niveau de la société entière.

Le gouvernement surveille actuellement de près l'évolution du virus dans la population luxembourgeoise ainsi que l'impact des mesures et restrictions décidées récemment.

Au cas où un *lockdown* partiel s'avérerait nécessaire, les classes supérieures de l'enseignement secondaire passeraient en même temps au modèle d'apprentissage à distance.

Un guide pédagogique visant à appuyer les enseignants dans l'apprentissage à distance a été élaboré par le SCRIPT et sera distribué aux enseignants à partir de la semaine prochaine.

Le ministère invite les lycées à se concerter en interne afin de se préparer et d'arrêter le modèle qu'ils entendent mettre en œuvre au cas où le gouvernement déciderait de mettre en place cette mesure.

ANNEXES

Annexe 1 : Le Luxembourg, pays qui teste le plus en Europe

Le Luxembourg est le pays européen qui conduit le plus grand nombre de tests en relation à sa population résidente.

Les objectifs de cette stratégie à grande échelle de *testing* sont le contrôle de la transmission du virus, la surveillance de l'incidence et des tendances pour évaluer la gravité de la pandémie au fil du temps, afin d'atténuer l'impact de la COVID dans les établissements scolaires, les hôpitaux, les maisons de soins et parmi la population en général via l'identification rapide des chaînes d'infection.

Les élèves et les professionnels de l'éducation font aussi partie de cette stratégie générale de *large scale testing*.

Le tableau suivant montre le pourcentage de tests effectués par semaine et par âge, comparé à la population résidente du même âge. Dans la colonne "TREND" est repris le pourcentage des tests par âge à partir du début de la pandémie. Une accélération du nombre de tests effectués a eu lieu lors de la seconde vague de la pandémie.

SEP				OCT					SEMAINE				
35,00	36,00	37,00	38,00	39,00	40,00	41,00	42,00	43,00	44,00	TREND	AGE	RESIDENT POP	
0,9%	1,4%	1,3%	1,5%	1,2%	1,1%	1,0%	1,3%	1,8%	0,4%		0	6356	
1,7%	1,6%	2,5%	2,3%	1,7%	1,3%	1,2%	2,0%	3,2%	0,9%		1	6604	
1,8%	1,7%	2,2%	1,7%	1,7%	1,3%	1,4%	2,3%	3,5%	0,9%		2	6645	
3,1%	11,0%	14,4%	4,2%	2,8%	1,8%	2,3%	2,4%	4,4%	1,1%		3	6653	
5,0%	13,6%	19,2%	5,7%	2,8%	1,9%	1,7%	2,8%	4,8%	1,3%		4	6724	
7,1%	14,5%	21,8%	6,8%	3,2%	2,2%	2,4%	4,1%	6,5%	1,6%		5	6837	
5,9%	16,7%	24,4%	6,3%	4,0%	2,5%	3,9%	5,3%	7,5%	1,6%		6	6878	
5,3%	17,4%	28,2%	8,2%	5,7%	3,2%	4,5%	5,6%	8,4%	1,6%		7	6749	
7,4%	18,3%	27,4%	7,4%	4,9%	3,3%	4,8%	5,8%	9,7%	1,3%		8	6609	
8,3%	17,0%	26,5%	6,2%	4,4%	3,8%	4,9%	6,2%	9,2%	1,8%		9	6921	
8,4%	19,0%	27,4%	6,6%	5,9%	5,7%	6,2%	6,4%	10,0%	1,9%		10	6687	
6,7%	19,2%	29,3%	7,3%	6,1%	5,7%	7,6%	6,7%	10,0%	1,9%		11	6724	
8,8%	19,7%	27,6%	7,8%	4,8%	5,5%	7,9%	8,8%	11,7%	1,9%		12	6593	
9,2%	19,0%	25,7%	8,2%	5,0%	6,6%	7,6%	10,1%	11,7%	2,2%		13	6598	
8,4%	17,3%	26,2%	9,6%	4,8%	7,2%	10,4%	10,9%	14,1%	2,2%		14	6499	
11,4%	16,3%	23,7%	9,4%	6,0%	6,9%	12,1%	12,9%	13,8%	2,4%		15	6528	
11,8%	19,1%	21,5%	9,8%	5,9%	8,0%	9,8%	11,7%	14,4%	2,9%		16	6435	
8,4%	17,6%	22,1%	9,6%	6,2%	8,4%	10,3%	13,2%	16,0%	2,6%		17	6499	
8,2%	15,0%	18,9%	9,7%	5,7%	7,4%	9,2%	11,6%	14,4%	2,7%		18	6674	
10,0%	12,8%	14,1%	7,4%	5,5%	6,7%	8,3%	10,0%	13,2%	2,0%		19	7195	
10,9%	13,2%	12,7%	7,8%	6,2%	7,6%	8,1%	9,6%	13,3%	2,0%		20	7140	
8,0%	6,6%	7,5%	7,4%	7,5%	7,9%	8,8%	9,3%	13,4%	2,0%		21	7113	
7,6%	6,1%	7,0%	6,5%	6,9%	7,8%	7,6%	8,5%	12,3%	1,7%		22	7728	
8,3%	6,6%	6,9%	7,3%	7,9%	8,4%	8,9%	10,0%	13,1%	2,1%		23	8116	
9,4%	7,3%	6,6%	6,9%	8,4%	9,5%	8,9%	10,8%	14,4%	2,2%		24	8443	
9,8%	7,5%	6,5%	7,2%	8,3%	9,4%	10,0%	10,1%	15,5%	2,0%		25	8949	
10,1%	8,5%	7,0%	7,1%	8,7%	9,4%	10,1%	11,4%	16,4%	2,3%		26	9336	
10,2%	8,3%	7,0%	7,7%	9,8%	10,4%	10,0%	11,1%	16,6%	2,4%		27	9685	
10,9%	8,9%	8,2%	8,1%	9,6%	10,4%	11,3%	11,5%	18,1%	2,6%		28	9499	
10,5%	8,7%	7,8%	8,2%	9,9%	9,7%	10,6%	11,5%	17,2%	2,5%		29	10104	
11,1%	9,0%	7,7%	8,6%	11,2%	10,4%	10,8%	12,6%	17,1%	2,5%		30	9838	

Annexe 2 : Origine de la demande de réalisation du test chez les élèves

Le tableau ci-dessous représente le pourcentage d'élèves testés selon l'origine de la demande de réalisation du test (aéroport, autre (p.ex. sur ordonnance médicale), LST (*Large Scale Testing*) et *contact tracing*) pour les semaines 35 (début: 24 août) à 44 (fin : 1er novembre).

La colonne TREND inclut les pourcentages selon l'origine de la demande depuis le début de la pandémie.

SEMAINE											TREND	TYPE
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44			Aéroport
6,8%	2,7%	2,2%	2,3%	,4%	,6%	,2%	,3%	,2%	,0%			Autre
13,5%	4,8%	4,0%	23,6%	50,4%	49,3%	39,2%	31,5%	27,1%	36,3%			Contact tracing
9,0%	6,6%	6,7%	18,6%	39,5%	35,3%	39,3%	45,1%	46,9%	42,8%			Etudes de confinement
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			LST
70,7%	85,9%	87,0%	55,5%	9,7%	14,8%	21,2%	23,1%	25,8%	20,9%			
100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%			

Nous observons que la campagne du *testing* qui a eu lieu dans les semaines qui ont précédé le début de l'année scolaire, a été mise en place par le LST. Environ 86% des tests étaient effectués sur invitation spécifique du LST, initié par le MENJE.

Dans les semaines après le retour à l'école, le Contact tracing a joué un rôle majeur dans la stratégie du *testing*. En effet, dès la semaine 38, le pourcentage d'élèves ayant été testés suite au Contact tracing est en nette hausse, alors que d'autres lieux de test tel que l'aéroport ou les tests effectués suite à une convocation du *Large Scale Testing* (LST) restent stables, voire diminuent fortement. Il en est de même pour la catégorie Autre (p.ex. sur ordonnance médicale) qui connaît également une forte progression depuis la rentrée. Ceci est une information à prendre en compte pour les analyses, car nous nous attendons à ce que les tests qui sont demandés par le Contact tracing produisent un taux de cas positifs plus élevé. Les tests qui proviennent du CT ou d'une ordonnance médicale sont en effet plus ciblés, car ils sont effectués sur une population pour laquelle une suspicion de contamination est présente.

Annexe 3 : Tests réalisés auprès de la population scolaire

Taux de positivité par type d'enseignement depuis le 13.9.2020

Ordre	% Cas Positifs	Nombre de tests positifs	Nombre de tests	élèves 19/20	% de tests sur le total des élèves
EF	2,5%	547	21794	51120	43%
ESC	2,1%	238	11088	14840	75%
ESG	3,1%	403	13213	20186	65%
FORMPROF	4,0%	217	5376	6891	78%

Le taux de positivité exprime la proportion d'élèves testés positifs par rapport au nombre total d'élèves testés dans les différents ordres d'enseignement.

Les taux obtenus rejoignent les conclusions tirées à partir des taux utilisés dans la présente étude et qui sont obtenus en rapportant le nombre d'élèves testés positifs au nombre total d'élèves dans les différents ordres d'enseignement.

On constate également un nombre élevé de tests parmi la population scolaire.

Attention : Il est important de souligner qu'un élève peut avoir passé plusieurs tests. Le pourcentage des tests effectués n'est donc pas à mettre en relation directe avec le nombre d'élèves testés.

