



Contexte

Le nombre de maladies chroniques associées à l'urbanisation croissante est en augmentation. Quel rôle l'accès limité à la nature joue-t-il dans ce contexte?

Il est clair que les enfants qui sont en contact avec la nature sont souvent en meilleure santé. Cependant, l'influence exacte d'un environnement urbain vert et biodiversifié sur le microbiome humain (la population bactérienne de notre corps) et les maladies chroniques n'a pas encore été suffisamment étudiée. B@SEBALL veut changer cela.

Mission

B@SEBALL étudie comment la biodiversité dans et autour de l'environnement scolaire peut apporter une contribution positive à la santé physique et mentale des enfants et comment cela peut être lié à la diversité du microbiome humain.

Nous examinons également les possibilités de réduire les inégalités de santé chez les enfants grâce à la biodiversité en milieu scolaire.

Pratique

Nous comparons l'impact sur la santé entre différentes écoles en fonction de divers critères.

Nous recueillons ces données par différentes méthodes de recherche (questionnaires, recherche sur la cour de récréation, etc.). Par exemple, l'exposition microbienne est mesurée via des feuilles de plantes d'extérieur, des échantillons de sol et des écouvillons de joue.

Vous prélèverez vous-même les échantillons des plantes et de l'environnement dans la première semaine de mai (2/3/4 mai). Ci-dessous, nous vous expliquons étape par étape comment cela doit être fait. Prélever les échantillons de préférence par **temps sec (pas de pluie)**.

Plus d'infos:

- <https://www.goodplanet.be/fr/baseball-fr/>

Pour toute **question** sur l'étude B@SEBALL :

- Antoine Gros Lambert: a.groslambert@goodplanet.be

Pour toute **question** concernant les fraisiers et le prélèvement d'échantillons environnementaux :

- Irina Spacova: Irina.spacova@uantwerpen.be
- Marie Legein: marie.legein@uantwerpen.be (0486034893)

Prélever des échantillons de l'environnement et des plantes

Fournitures (fournies)

- 1) 5x gants (small) + 1x gant (medium)
- 2) 3x sacs ziplock avec étiquette
- 3) 3x enveloppes en papier (format A6) avec étiquette
- 4) 1x étiquette d'expédition
- 5) 3x tubes de 50 ml avec étiquette
- 6) 6x lingettes désinfectantes
- 7) 5x masques buccaux
- 8) 1x pinceau
- 9) 1x étiquettes pour les quatre plantes : 1 / 2 / 3 / 4 (doit encore être coupé en quatre)
- 10) Boîte d'expédition

Fournitures (non fournies)

- 11) ciseaux
- 12) cuillère à café
- 13) un stylo

Il y a une étiquette sur chaque échantillon avec les informations suivantes, n'oubliez pas de la remplir:

- 1) Numéro de l'école (votre numéro d'école se trouve sur la boîte)
- 2) Date
- 3) Pluie/pas de pluie (rayez ce qui ne convient pas)
- 4) Sur les tubes de 50 ml : poussière/sable/terre (rayez ce qui ne rentre pas)
- 5) Sur les ziplocks et les enveloppes : plante 1 / 2 / 3 / 4 (rayez ce qui ne rentre pas)

Prélèvement : microbiome des feuilles – 3x sachets ziplock

En mars, quatre plants de fraisiers ont été placés sur votre aire de jeux.

Dans **la première semaine de mai**, vous **prélèverez des échantillons** de plantes en meilleure santé pour voir quelles bactéries vivent sur les plantes. Nous vous enverrons un e-mail de rappel dans la dernière semaine d'avril.

N'oubliez pas **d'arroser** suffisamment les fraisiers (environ une fois par semaine).

Essayez également **de ne pas toucher les plantes**, en particulier les feuilles, car les microbes de vos mains pourraient alors pénétrer sur les plantes. Veillez à **ne pas vous toucher**, par exemple, vos cheveux ou votre nez. Si vous l'avez quand même fait, vous devez à nouveau vous désinfecter les mains. Les bactéries se retrouvent également dans l'air de notre bouche, il est donc préférable **de porter un masque buccal** lorsque vous êtes à proximité des plantes.

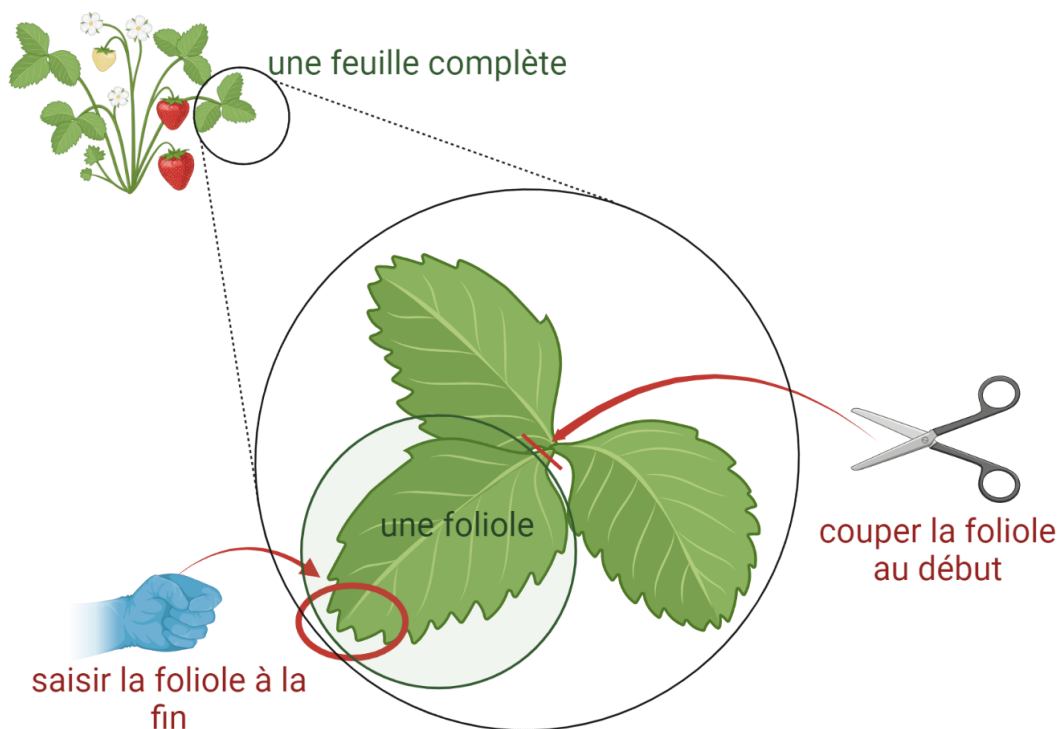
1. Choisissez un endroit approprié pour effectuer l'échantillonnage, il doit y avoir suffisamment d'espace et l'environnement doit être propre (exempt de poussière).

2. Mettez un masque buccal si vous vous approchez à moins de 1,5 m des plantes. Prenez les plants de fraises et placez-les dans cet endroit propre.
3. Donnez aux quatre plantes un autocollant au hasard : plante 1 / 2 / 3 / 4. Par la suite, il sera important d'inscrire le bon numéro de plante sur l'étiquette du sac ziplock.
4. Préparez un sac ziplock, remplissez l'étiquette et ouvrez déjà le sac afin de pouvoir insérer facilement la feuille. C'est plus facile si quelqu'un peut vous aider à garder le sac ouvert
5. Mettez des gants
6. Choisissez la feuille qui sera échantillonnée (notez qu'une feuille de fraisier est composée de 3 petites feuilles, appelées folioles (voir figure)). Cela doit être une belle feuille verte, pas une feuille récente (de couleur vert clair), ni une ancienne feuille accrochée au bas
7. Désinfectez les gants avec une lingette désinfectante
8. Désinfectez les ciseaux avec une lingette désinfectante (cela peut être la même lingette, tant que la lingette n'a pas séché)
9. Coupez la foliole du milieu de la feuille choisie (voir figure pour savoir qu'est-ce que c'est une foliole), tenez la foliole par l'extrémité (voir figure) et placez-la dans le sac ziplock
10. Fermez le sac
11. Désinfectez à nouveau vos mains et vos ciseaux. (cela peut être la même lingette, tant que la lingette n'a pas séché)
12. Répétez l'opération (étapes 4 à 10) pour une deuxième et une troisième plante. Choisissez toujours une foliole par plante. Au total, trois échantillons sont prélevés de cette manière, trois folioles de trois plantes différentes. S'il n'y a pas assez de feuilles saines sur les plantes, vous pouvez couper deux folioles de la même feuille.

Prélèvement : Pollution sur feuilles – 3x enveloppes papier

1. De la même manière (étapes 4 à 10), prélevez un échantillon d'une feuille complète (c'est-à-dire trois folioles) et rangez ces feuilles entières dans des enveloppes en papier. Pour ces échantillons, il n'est pas nécessaire de désinfecter les mains, car cette fois si, nous sommes intéressés par la pollution, pas les bactéries.

Faites attention! Une feuille de fraisier se compose de trois folioles, dans les sacs ziplock vous ne récupérez que la foliole du milieu (voir figure), dans les enveloppes en papier une feuille entière (composée de trois folioles).



Prélèvement : microbiome et pollution de l'environnement – 3 tubes de 50ml

Tout au long de la journée, nous entrons tous en contact avec de nombreux microbes, tels que des bactéries et des fungi. Bien que certains types de microbes puissent nous rendre malade, il est généralement bon de rencontrer une grande quantité de microbes. De cette façon, notre système immunitaire se renforce et nous tombons moins souvent malade. Grâce à cette recherche, nous voulons savoir quels microbes peuvent être trouvés dans votre école et avec quoi vous entrez en contact. C'est pourquoi nous souhaitons également prélever **des échantillons dans les endroits où vous passez beaucoup de temps.**

Par conséquent, choisissez trois endroits dans la cour de récréation où les enfants jouent souvent, et où vous pourrez prélever un échantillon de **poussière** (à l'aide d'un pinceau), de **sable** (par exemple dans le bac à sable) ou de **terre**.

Ensuite, vous prélevez un échantillon à chaque endroit choisi. Les échantillons sont collectés dans trois tubes de 50 ml. Inscrivez sur le tube le type d'échantillon que vous avez prélevé (**poussière, sable ou terre**). Indiquez également sur la carte où ces échantillons ont été prélevés à l'aide d'une croix rouge.

2. Choisissez trois endroits dans la cour de récréation où de nombreux enfants jouent
3. Remplissez les étiquettes sur les tubes de 50 ml
4. Mettez des gants et désinfectez-vous les gants avec une lingette
5. Désinfectez la cuillère à café (cela peut être la même lingette, tant que la lingette n'a pas séché)
6. Recueillez environ une demie cuillère à café de terre, de poussière ou de sable à cet endroit dans un tube de 50 ml
7. La poussière peut éventuellement être collectée avec le pinceau
8. Répétez l'opération pour les autres endroits, un total de trois échantillons sont prélevés à trois endroits différents de la cour de récréation. Désinfectez vos mains et la cuillère à café entre chaque prélèvement d'échantillon.



Expédition d'échantillons

Assurez-vous que chaque échantillon est étiqueté avec le numéro de votre école, la date et les informations pertinentes sur le type d'échantillon. Rassemblez tous les échantillons dans la boîte pour l'expédition et apposez l'étiquette d'expédition sur la boîte. Aucun autre timbre n'est nécessaire. Envoyez, de préférence, ces échantillons le jour même. Conserver la boîte au frais, de préférence au réfrigérateur entre l'expédition et le prélèvement. Vous trouverez ci-dessous un aperçu de ce qui devrait être dans la boîte.

- 3 folioles dans des sachets ziplock
- 3 feuilles complètes dans trois enveloppes en papier
- 3 échantillons de poussière, de sable ou de terre dans des tubes de 50 ml

- 1 thermo-hygromètre