M2 Espace et Milieux : Territoires Écologiques 2023/2024

pour Bruxelles Environnement et le programme européen CoolSchools



Figure 1 : Photographies des écoles Vervloese Koekelberg (*en bas à gauche*), école Saint-Paul Regina Pacis (*à droite*). (Promotion M2 EMTE, février 2024)

RÉSUMÉ OPÉRATIONNEL

À l'aune de l'urbanisation croissante, du changement climatique et des phénomènes d'îlots de chaleur urbain, Bruxelles-Capitale se doit de transformer l'espace urbain afin de le rendre viable et accueillant, via notamment des projets de végétalisation à grande échelle.

Les cours d'école, lieux les plus souvent imperméabilisés, sont soumises à de nombreuses contraintes sécuritaires et réglementaires. Néanmoins, leur maillage dense dans la ville et leur superficie importante les dotent d'un potentiel de transformation non négligeable.

Porté par Bruxelles-Environnement, le projet « Accueillons la Biodiversité » s'insère dans une tendance européenne où les cours d'école sont de plus en plus considérées comme des espaces à végétaliser. Ce projet cherche à favoriser le bien-être des enfants, et à les sensibiliser à la nature en transformant les cours d'école en des lieux propices à la biodiversité. Maintenir un tel projet dans la durée demande pour les gestionnaires de surmonter des obstacles et de mobiliser des leviers spécifiques.

Ce rapport étudie la place de la biodiversité dans ce projet « Accueillons la Biodiversité » et la pertinence des dispositifs déployés afin de l'intégrer dans les cours d'école. Ce travail a été réalisé lors de 2 semaines de terrain au cours desquelles ont pu être réalisées des observations des cours d'écoles, 13 entretiens réalisés avec les enseignant·es ou les directrices et directeurs d'écoles, 6 ateliers de cartes mentales effectués dans les classes avec les élèves, et 46 questionnaires avec des parents d'élèves à la sortie des écoles.

MOTS-CLÉS

Biodiversité - Cours d'école - Éducation à l'environnement - Sensibilisation - Végétalisation.

REMERCIEMENTS

L'ensemble des étudiants de l'Université Paris Cité tient tout d'abord à remercier Bruxelles Environnement pour la confiance accordée et la mission d'intérêt qui nous a été proposée.

Nous tenions tout particulièrement à remercier Julie Loriaux, Elisa Pasleau et Marylou Paes pour leurs attentes précises, leur disponibilité, et la mise en contact avec les écoles qui ont facilité notre démarche de travail. Nous remercions également Elsa Gallez et Fabien Genart pour leurs données et travaux sur le sujet, nous facilitant grandement le travail bibliographique.

Nos remerciements vont également aux écoles interrogées, directeurs et directrices, professeurs et encadrants qui nous ont chaleureusement accueillis et permis de faire un travail de terrain précieux et précis. Merci également aux enfants qui se sont pris au jeu des cartes mentales et nous ont apporté un matériel de travail riche, tout en générant de fructueux débats lors des animations en classe.

Merci à Marie Janssen, Vitoria Rangel Giordano et Bjarne Schnars (de la promotion 2023-2024 du M2 EPOG) d'avoir participé à notre enquête de terrain bruxelloise.

Nos remerciements vont enfin à nos professeurs Clélia Bilobeau, Nathalie Blanc, François Bouteau, Céline Clauzel et Etienne Grésillon, pour leur engagement, leur suivi et leurs conseils qui ont grandement contribué à ce rapport.

Promotion 2023-24 du M2 Espace et Milieux-Territoires Écologiques

BELAZEREG Imène
BOISSONNADE Thomas
BOUALAVONG Andréa
CHAYLA Pauline
DE LAAGE Olivia
FREJACQUES Zoé
HAMON Lorette
LENORMAND Clément
MICHEL Zoé
MORSLI Massi
PAILLARD Gloria
PASQUET Lili
QUÉNARD Rodolphe
SAVARIT Aurélien
SHEN Yueyue

TABLE DES MATIÈRES

Résumé opérationnel **1**
Mots-clés **1**
Remerciements **2**
Table des matières **2**
Table des figures **4**
Table des annexes **6**
Introduction **7**
Méthodologie **9**
1. De l'intérêt d'aménager les cours d'écoles dans la région bruxelloise **12**
1. 1. Les cours d'école, cibles des projets de végétalisation des villes européennes 12
1.2. Localisation des écoles et inégalités socio-environnementales à Bruxelles-Capitale 16
1.2.1. Une végétation inégalement répartie 16
1.3. Transformer la cour d'école pour répondre à des besoins socio-environnementaux contrastés 20
2. Un projet qui favorise la prise en compte de la biodiversité dans les cours d'écoles ? **23**
2.1. Une transformation des cours d'écoles en faveur du bien-être et de l'apprentissage des enfants ? 24
2.1.1 Évaluation des aménagements scolaires : des priorités à réévaluer 24
2.1.2 Analyse multicritères afin d'expliquer les inégalités d'aménagements entre écoles 27
2.2 De l'aide ponctuelle au projet pérenne : les dynamiques à l'oeuvre pour le maintien d'un projet stable dans le temps 30
Système scolaire bruxellois 33
3- Intégrer la biodiversité dans les apprentissages et les expériences à l'école **34**
3.1. « Amener les enfants vers la nature, et la nature vers les enfants » (école de la Marolle) : de la proximité à la sensibilisation 34
3.1.1. Comment intégrer des thèmes et des pratiques ? Le projet comme modalité pour mobiliser, impliquer et orienter les efforts 34
3.1.2. La nature comme un cadre à faire découvrir à des élèves citadins 35
3.1.3. Parvenir à lier éveil à la nature, sensibilisation et apprentissages scolaires 36
3.1.4 Approches interdisciplinaires de l'éducation à l'environnement : au-delà de la biodiversité dans les cours d'école 38
3.2. Partager sa cour avec le vivant 39
3.3. La cour de récréation vécue comme un lieu potentiel d'interactions humain / humain, mais aussi humain / nature 42
Conclusion **46**
Bibliographie **46**
Sitographie **49**
Bases de données **50**
Annexes **51**

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Photographies des écoles Vervloesem (en haut à gauche), Go! Atheneum UNESCO Koekelberg (en bas à gauche), école Saint-Paul Regina Pacis (à droite). (Promotion M2 EMTE, février 2024)

Figure 2 : Carte des écoles sélectionnées par type de projet. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 3 : Graphique en radar comparatif des différents projets européens de végétalisation des cours d'écoles. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 4 : Bruxelles-Capitale : une région végétalisée en périphérie. Sources : OpenStreetMap, Bruxelles Environnement (2020). Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 5 : Peu d'habitants sont à proximité des espaces verts bruxellois : cartogramme de la région bruxelloise en fonction du nombre d'habitants par quartier (Joie et al., 2022)

Figure 6 : Répartition des écoles concernées par le projet Biodiversité et des zones de carence en espaces verts accessibles au public. Sources : Bruxelles Environnement, géo.be. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024.

Figure 7 : La répartition des écoles à Bruxelles-Capitale. Sources : Elsa Gallez, VUB. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024.

Figure 8 : La répartition des écoles à Bruxelles-Capitale. Sources : Elsa Gallez, VUB. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024.

Figure 9 : Des projets Biodiversité dans une région bruxelloise fortement minéralisée. Source : Bruxelles Environnement. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 10 : Les écoles les plus exposées à la pollution de l'air. Source : datastore.brussels, réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 11 :

Figure 12 : Nombre d'aménagements réalisés en fonction de leur type. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 13 : Des exemples de mare, à l'école GO ! Atheneum UNESCO Koekelberg (à gauche) et à l'école Blankedelle (à droite). Photographies prises par la promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 14 : Graphique illustrant la part des écoles (N=20) selon le nombre d'aménagements dans leur cour. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Figure 15 …

Figure 16 : Échantillon de cartes mentales des élèves du secondaire de l'école Go! Atheneum UNESCO Koekelberg (réalisées en février 2024)

Figure 17 : Exemple de carte mentale réalisée lors de l'atelier carte mentale à l'école GO ! Atheneum UNESCO Koekelberg (février 2024)

Figure 18 : Réponses des élèves du secondaire à la question « Qu'est-ce que vous aimeriez voir changer dans votre cour d'école ? » lors de l'atelier carte mentale à l'Institut des Filles de Marie (février 2024)

Figure 19 : Échantillon de cartes mentales de l'Institut Sainte Famille d'Helmet (réalisées en février 2024)

Figure 20 : Le talus de la cour de Go! Atheneum UNESCO, désherbé par le passage des élèves. Photographie prise par la promotion M2 EMTE, février 2024

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Liste des écoles contactées

Annexe 2 : Typologie des éléments de la cour

Annexe 3 : Questionnaire à destination des parents d'élèves

Annexe 4 : Grille d'observation de la cours d'école

Annexe 5 : Grille d'entretiens utilisée dans les écoles

Annexe 6 : Tableau croisé dynamique représentant la diversité des aménagements

Annexe 7 : Exemples de cartographie de cours d'école

INTRODUCTION

Ce rapport est le fruit d'un travail d'enquête mené entre Paris et Bruxelles par la promotion M2 EMTE au cours de l'hiver 2024 à l'issue d'une commande impulsée par Bruxelles Environnement et le projet européen de recherche CoolSchools. La commande consistait à réfléchir à une méthode permettant d'évaluer le projet « Accueillons la Biodiversité », dit projet « Biodiversité ». Une certaine ligne de crête s'est dessinée au cours de ce travail de terrain, partagée d'une part entre une première approche évaluative de ces projets, des obstacles aux réussites, et d'autre part la recherche d'une méthode d'évaluation de l'ensemble des projets «Biodiversité». Nous avons cherché à comprendre comment les projets sont mis en œuvre, perçus et intégrés dans les écoles bruxelloises.

Le projet « Accueillons la Biodiversité » a été lancé en 2013 avec un objectif affiché, celui d'« inviter la nature à l'école ». D'après Bruxelles Environnement, ce projet aspire à avoir de nombreux bienfaits : renforcer les maillages vert et bleu de Bruxelles, améliorer le bien-être des habitants de la région, créer des îlots de fraîcheur, donner du sens aux apprentissages (site de Bruxelles Environnement, 2023). Il apparaît que les projets « Biodiversité » sont des objets hybrides, à la croisée entre l'éducation à l'environnement et la volonté de végétaliser les cours d'école pour participer à la réponse aux grands enjeux environnementaux et sociaux actuels.

Mais d'où provient le nom même du projet ? La biodiversité est un terme complexe ayant été redéfini à plusieurs reprises au fil des années. Elle désigne « tous les organismes vivants, depuis les bactéries microscopiques jusqu'aux mammifères les plus complexes » (Garon et al., 2013). Ce terme est la contraction des mots « diversité » et « biologique ». Cette définition donnée par David Garon, Jean-Philippe Rioult et Jean-Christophe Guéguen est vaste et implique trois dimensions. La biodiversité génétique, qui permet d'identifier et de comparer entre eux les individus d'une même espèce ; la biodiversité spécifique, qui comprend l'ensemble des espèces vivantes sur Terre et enfin, la diversité écosystémique qui aborde une approche fonctionnelle de la biodiversité en traitant des relations inter-spécifiques ainsi que de la relation des espèces avec leur milieu.

Dans ce contexte, il nous semblait pertinent d'étudier la place accordée à la biodiversité, au sein de ces projets éponymes : de quelle manière le vivant est-il intégré dans la conception de projets? Quelles sont les connaissances partagées à ce sujet ? L'aménagement des cours d'école entend-il s'intégrer au sein d'un maillage vert dans la région de Bruxelles-Capitale ? Ou la volonté d'amener la biodiversité dans les cours d'école est-elle animée par des fins pédagogiques ?

Dans un premier temps, nous étudierons le contexte socio-écologique bruxellois dans lequel s'inscrivent ces projets d'aménagement de cours d'école : en s'insérant dans une dynamique européenne de végétalisation urbaine, nous verrons que les projets « Biodiversité » répondent à un besoin de végétation à l'échelle régionale, dont la population présente un accès inégal aux espaces verts publics.

Ensuite, nous étudierons la façon dont les projets sont en mesure de favoriser la prise en compte de la biodiversité dans les cours d'école. A première vue, en effet, les installations ont une portée limitée par leur emprise, leur situation, et sur le long terme. En fait, le terme de biodiversité

n’est pas défini de la même manière par l’ensemble des acteurs que nous avons rencontrés, notamment les équipes enseignantes des écoles et les enfants, ce qui influence la manière dont sont menés les projets.

Cependant, si la biodiversité est parfois moindre dans certaines cours d’école du projet, il n’empêche qu’elle est utilisée comme un support pédagogique important, et intégrée dans les apprentissages et les expériences de l’école.

MÉTHODOLOGIE

Au cours de notre enquête, nous avons utilisé diverses méthodes qualitatives et quantitatives afin de mener à bien cette expertise sur les cours d'école.

Pour permettre une étude plus approfondie des situations dans les écoles un échantillon a été défini par le croisement de plusieurs critères relatifs au système scolaire bruxellois : la langue d'enseignement (écoles francophones et néerlandophones) ; le mode de fonctionnement (privé, libre et public) et le niveau scolaire (du fondamental au secondaire). Le facteur géographique a également été déterminant, l'ensemble des 19 communes ayant été considéré dans la sélection. Enfin, nous avons cherché à diversifier les dates de mise en place des projets « Biodiversité » et à varier les types d'installations. L'échantillonnage a été complétée par des écoles sans projet et des écoles bénéficiant de l'opération « Re-création », dans un objectif de comparaison. Après validation de cette présélection par l'équipe de Bruxelles Environnement, la liste des écoles à contacter a été fixée à 23 écoles du projet « Biodiversité », 6 écoles du projet « Re-création » et trois écoles sans projet (en guise d' «école témoin») (**Figure 2 et Annexe 1**).

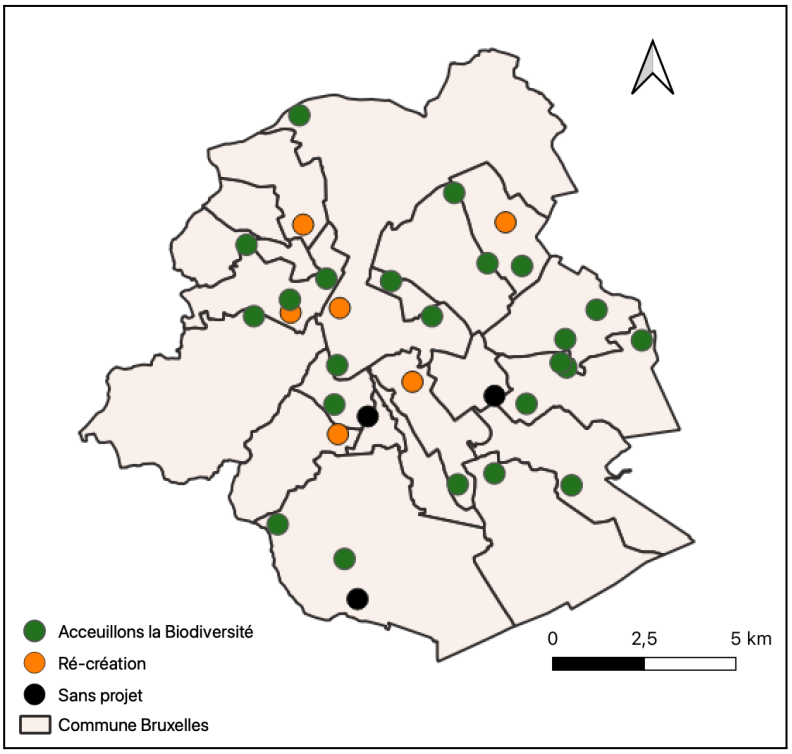


Figure 2 : Carte des écoles sélectionnées par type de projet. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Une fois cette liste établie, nous avons cherché à réaliser pour chacune d'entre elles :

- une photo-interprétation de la cour,
- des entretiens avec le personnel,
- des observations de la cour,

- des cartes mentales avec les élèves,
- des questionnaires avec les parents à la sortie des classes

Nous avons obtenu des réponses positives de la part de 12 écoles (11 écoles avec un projet « Biodiversité », et 1 école avec un projet « Re-création »).

Cartographie

Nous avons cherché à mettre en évidence les transformations survenues au sein des cours d'écoles, en réalisant une série de cartes à partir des cadastres et des orthophotographies comparatives entre l'année précédent les chantiers de chaque école et 2022 (Urbis; BruGIS). Cependant, la cartographie ne permet pas de distinguer celles qui relèvent véritablement du projet « Biodiversité » et nécessite alors un travail de terrain afin de pouvoir lever ces incertitudes (**Annexe 7**).

A l'aide des rapports annuels d'évaluation fournis par Bruxelles Environnement, nous avons réalisé une typologie des différents éléments remarquables que l'on peut trouver dans une cour (**Annexe 2**), que nous avons digitalisés pour établir une cartographie en 2022 (date de la dernière orthophotographie disponible) et l'année précédente le projet (lorsque c'était possible) pour les écoles avec un projet « Biodiversité » de notre échantillon.

Questionnaires avec des parents d'élèves

Pour évaluer la place des cours d'écoles sur les élèves ainsi que leur rapport avec la nature, un questionnaire (**Annexe 3**), en français et en anglais, a été élaboré à destination des parents d'élèves des écoles concernées par le projet « Biodiversité ». Les questions abordent notamment :

- La relation des parents à l'école de leur(s) enfant(s) (leurs connaissances du projet « Biodiversité », leurs connaissances et leurs perceptions de la cour d'école, …)
- Leurs retours quant à l'influence de la cour sur leur(s) enfant(s)
- Des informations concernant leur profil (informations sur le lieu de résidence, catégorie professionnelle, revenu, …)

Nous avons recueilli 46 réponses, auprès de 14 écoles.

Cartes mentales

L'intention derrière l'utilisation de cartes mentales était d'obtenir des réponses de la part des enfants à un certain nombre de questions puisque c'est un outil didactique ayant une facilité d'appropriation par les élèves et pour nous lors de l'analyse : Quels usages les enfants font-ils des aménagements de la cour ? Quels sont les endroits qu'ils fréquentent le plus ? Prennent-ils en compte et interagissent-ils avec les aménagements du projet « Biodiversité » ? Existe-t-il une répartition spatiale genrée dans les cours ? Si oui, comment se traduit-elle ? Quelles appréciations de la nature ont les enfants ? Vont-ils représenter la faune ou la flore sur ces cartes ?

Il est apparu important d'évaluer la perception des enfants de leurs cours d'école. C'est un espace qu'ils côtoient de façon quasi quotidienne pour discuter, courir, jouer et ils sont les premiers concernés par son évolution puisque ce sont eux qui fréquentent le plus la cour. Pour cela, nous avons organisé des ateliers de carte mentale afin d'essayer de mieux comprendre leur perception de la cour et les espaces qu'ils fréquentent et utilisent le plus dans cet environnement.

L'atelier a consisté à donner aux enfants le plan de leur cours d'école (sans fond de carte) et de leur demander de dessiner leur cour et ses éléments (sans les citer au préalable), avec les couleurs de leurs choix. Il leur a aussi été demandé de mettre trois croix (au maximum) aux endroits qu'ils fréquentent le plus et de noter :

- Trois activités qu'ils aiment faire dans leur cour d'école.
- Trois choses qu'ils aimeraient voir changer /voir apparaître dans leur cour
- Leur appréciation de leur cour d'école, sur une échelle de 1 à 5
- Leur intérêt général pour la nature, sur une échelle de 1 à 5

Notre but étant d'obtenir des données sur les perceptions des enfants sur la végétalisation et leurs utilisations de la cour, il nous a paru pertinent de leur demander de noter ces éléments. Nous avons cependant choisi de limiter à trois le nombre d'activités, de lieux qu'ils fréquentent et d'activités décrites sur la carte pour pouvoir récolter des réponses variées sans être noyé dans les données.

L'observation sur le terrain

Lors de nos déplacements dans les écoles, des observations ont été réalisées, afin de vérifier les éléments digitalisés. Le but était de pouvoir distinguer d'une meilleure manière l'organisation de la cour et ses aménagements. De plus, cela permet de noter le comportement des élèves : comment interagissent-ils entre eux ou avec les aménagements ? Comment se répartissent-ils dans la cour ? Observe-t-on des comportements et répartitions spatiales genrées ? Ces observations ont été réalisées à l'aide d'une grille d'observation (**Annexe 4**).

Les entretiens semi-directifs

Nous avons conduit des entretiens semi-directifs auprès des acteurs concernés par le projet « Biodiversité », au sujet de sa mise en place et de sa gestion (enseignants et enseignantes, directeurs et directrices, associations, coordinateurs et coordinatrices). Cette méthode nous a permis de mieux comprendre comment ces projets naissent, fonctionnent et perdurent. C'est aussi l'une des méthodes qui nous a fourni le plus de matière pour notre étude. Les entretiens sont aussi un moyen d'appréhender la façon dont les acteurs racontent leurs projets, et les raisons des réussites ou des échecs. L'objectif est également de s'intéresser aux résultats concrets et perçus par les acteurs des projets « Biodiversité ». Une grille d'entretien a été établie pour chaque type d'acteur (**Annexe 5**) elle permet d'obtenir des résultats plus homogènes ce qui facilite la mise en relation entre les différents entretiens pour ensuite mieux les analyser.

1. De l'intérêt d'aménager les cours d'écoles dans la région bruxelloise

« Déforestation, disparition des espèces, dérèglement climatique… Notre Terre est mise à rude épreuve ! » rappelle la page « Accueillons la Biodiversité », sur le site Internet de Bruxelles Environnement (Environnement.brussels, 11 octobre 2023). Concernant la disparition des espèces, c'est aujourd'hui plus de 44 000 espèces vivantes qui sont classées menacées au niveau mondial, selon la Liste rouge mondiale de l'UICN (version 2023.1), et pas moins de « 41% des amphibiens, 12% des oiseaux et 26% des mammifères [qui] sont menacés d'extinction au niveau mondial » (UICN, 2023). Une situation contre laquelle semble vouloir lutter des institutions publiques telles que Bruxelles Environnement, qui ajoute à la suite de sa présentation, à propos du projet Biodiversité : « Mais chacun peut agir à son échelle pour reverdir ce tableau. Inviter la nature à l'école fait sens face à cette urgence planétaire et a de nombreux bienfaits » (Environnement.brussels, 11 octobre 2023).

En mettant à disposition une aide financière de 600 euros et un accompagnement assuré pendant seize mois par l'association Tournesol-Zonnebloem (qui prend la forme d'ateliers et de formations), la région encourage les écoles à installer un coin nature et à intégrer les questions environnementales dans leurs cours. En s'insérant au sein d'un mouvement plus général de végétalisation des villes qui fleurit en Europe de l'Ouest, le projet bruxellois « Accueillons la Biodiversité » entend croiser des objectifs d'aménagement de la cour de récréation et d'éducation à l'environnement.

1. 1. Les cours d'école, cibles des projets de végétalisation des villes européennes

À Bruxelles, capitale européenne —aussi qualifiée de « capitale la plus verte d'Europe » (RTBF, 2020)— près d'un cinquième du territoire (19 %) est constitué d'espaces verts accessibles au public, aménagés pour la détente et les loisirs (ibsa.Brussels, 2023). C'est une valeur relativement élevée pour une région urbaine. À titre de comparaison, Paris n'en recense que 8,8%, Londres 12,7%, contre 28,8% pour la ville d'Oslo ou 21,4% celle de Genève (Senseable City Lab, MIT). Des pourcentages encore trop faibles à la lumière de leurs nombreux bénéfices, tant sur la santé physique que mentale, mis en évidence par de nombreux travaux de recherches effectuées ces dernières années. Parmi les plus structurants on citera l'amélioration de la perception de l'état de santé général (Kardan et al., 2015), de la qualité de vie (Loukaitou-Sideris et al., 2016) et du bien-être mental, mesurée notamment par la diminution des symptômes de dépression, d'anxiété et de stress (Beyer et al., 2014).

Il apparaît désormais essentiel d'explorer de nouvelles approches pour intégrer la nature au sein même des environnements urbains. La végétalisation des cours d'école pourrait faire partie de l'une d'entre elles. En effet, dans un contexte où l'accessibilité pour les enfants aux environnements naturels ne cessent de décroitre (OMS, 2017), la végétalisation des cours d'écoles apparaît comme une possibilité de les reconnecter à la nature, ce qui par ailleurs favorise leur développement physique, cognitif et socio-émotionnel (Chawla et Nasar, 2015 ; Collado & Corraliza, 2013). Dans la mesure où les enfants des pays occidentaux passent une grande partie de leur temps au sein du

système scolaire, avec en moyenne 799 heures par an dans l'enseignement primaire et 919 heures dans le premier cycle de l'enseignement secondaire : « *La récréation est un des rares moments où les enfants sont laissés libres de mener leurs activités, dans les limites d'un espace, d'un temps et d'un règlement particuliers. Un instant de détente et de défoulement dans la journée scolaire. »* (Delalande, 2005).

De plus, la végétalisation urbaine offre de nombreux services environnementaux tels que le contrôle des eaux pluviales, la filtration de la pollution atmosphérique et la réduction des îlots de chaleur, ces zones où la chaleur s'accumule dans les matériaux des infrastructures urbaines (Tabeaud, 2010). Cela représente une contribution significative aux enjeux d'adaptation aux changements climatiques (Bikomeye et al., 2021). En somme, la végétalisation des cours d'école représente une approche multifonctionnelle qui répond à la fois aux besoins des enfants en matière de bien-être et d'éducation, tout en contribuant à la résilience des communautés urbaines face aux défis environnementaux croissants.

Les collectivités et les institutions utilisent alors les cours d'école comme terrain d'action pour mettre en œuvre diverses stratégies, telles que le développement de la nature en ville et la sensibilisation à la biodiversité (Shishegar, 2014). Des initiatives se sont dès lors multipliées à l'échelle européenne ces dernières années, comme le projet Oasis à Paris, les projets Ré-création à Bruxelles ou encore le programme « MICOS » à Madrid.

Nous avons choisi de comparer sept de ces projets à l'aide du diagramme en radar ci-dessous (**Figure 3**). Tout d'abord présentons les, leurs spécificités, visées et méthodes:

- **OSE LE VERT, RECRÉE TA COUR** : *« La nature, partout, par tous ! Et pourquoi pas aussi à l'école ? [...] Pour plus de nature et de biodiversité ? Oui mais bien plus que ça ! Pour sensibiliser les enfants, les reconnecter aux cycles des saisons,[...], un support pédagogique ou encore un espace de jeu naturel, renforcer un projet pédagogique, les actions et aménagements liés aux cours de récréation. . .» (oselevert.be, 2020).*
    - Appel à projets à destination des écoles maternelles et primaires de Wallonie, afin «d'apporter plus de biodiversité, de contact avec la nature et de convivialité» (oselevert.be 2024).
    - Pour cela, la région propose un accompagnement pendant un an et demi, assuré par deux associations, à savoir Natagora et GoodPlanet Belgium, et une bourse entre 1000 et 3000 euros. Par ailleurs, sur les 90 écoles retenues, dix pourront obtenir une bourse supplémentaire afin de déminéraliser leur cour de récréation. Cependant, d'après une étude menée en 2020 sur des écoles inscrites au projet «Ose le vert, recrée ta cour», il est apparu que parmi les différents objectifs déclarés par OLV, celui qui avait majoritairement retenu l'attention des écoles était de «favoriser le contact avec la nature», cité par 83% des enquêtés (Henriet et Skilbecq, 2020).

- **OPÉRATION RÉ-CRÉATION** *« Transformer les cours de récréation de 20 écoles bruxelloises en espaces de jeu et de ressourcement végétalisés, mixtes et de qualité, tout en amenant de la nature rafraîchissante dans le quartier » (bubble.brussels, 2023).*
    - Lancé en mai 2021 et initié par Bruxelles Environnement en partenariat avec perspective.brussels.
    - Il vise à végétaliser les cours de récréation des écoles de la Région bruxelloise. Ce projet répond à un besoin de transformer ces espaces souvent bétonnés et

imperméables en environnement de jeu et de détente agréable, il implique les écoles dans la conception de leurs cours de récréation, en intégrant les principes de la gestion durable de l'eau, de la biodiversité et du bien-être des utilisateurs.
    - Pour atteindre ses buts, l'Opération Ré-création propose un accompagnement complet aux écoles sélectionnées, comprenant notamment une conception participatives des cours, des analyses de qualité du sol, un soutien financier pour les travaux, ainsi qu'une sensibilisation aux élèves.
    - Ce projet s'appuie sur une approche progressive, avec une première phase de conception participative suivie de la réalisation des travaux et de la réception des cours rénovés (Bruxelles Environnement, 2021).

- **LE PROGRAMME MICOS** *« transformer les cours de récréation des écoles et leurs environnements en espaces sains, avec végétation, zones ombragées, socialisation (fontaines, tables, berges) et jeu »*
    - est un projet d'ampleur de végétalisation des cours à Madrid qui vise à aménager plus de 241 écoles.
    - Ce projet a pour but d'améliorer la qualité de l'air, d'apporter des aménagements dans les cours et de permettre aux enfants d'avoir un environnement où ils trouvent de l'ombre et de la végétation.

- **LE PROJET OASIS** (Ouverture, Adaptation, Sensibilisation, Innovation, Solidarité) *« transformer les espaces extérieurs des établissements scolaires en environnements plus verts, durables et propices à l'apprentissage et au bien-être des élèves» (*Ville de Paris, 2023*).*
    - Porté par la ville de Paris depuis 2017 est une initiative qui s'inscrit dans la stratégie de résilience de la ville de Paris.
    - Ce projet vise ainsi à Il vise à la fois à réduire l'effet d'îlot de chaleur local en intégrant davantage d'espaces verts dans la ville, en créant un environnement d'apprentissage et de sensibilisation sain et stimulant pour les élèves. (SciencesPo.fr, 2022).
    - En 2023, 130 cours ont déjà été transformés au sein de la ville de Paris (Ville de Paris, 2023).

- **LE PROJET ESCOLES REFUGIS CLIMÀTICS** : *«Écoles refuges climatiques» (Ajuntament de Barcelona, 2023).*
    - L'objectif est de transformer onze écoles, actuellement vulnérables à la chaleur, en abris climatiques, ouverts à tous les citoyens en mettant en œuvre des solutions contre la chaleur dans les bâtiments et en transformant les cours en introduisant de la végétation, des espaces ombragés et des points d'eau.
    - Ce projet a reçu un financement de 4 millions d'euros du FEDER (Fonds européen du développement régional), (López Plazas, 2023) et a déjà permis de restaurer 1 000 m² de sol naturel, créer 2 213 m² de nouveaux espaces ombragés grâce à des pergolas et auvents ainsi que 26 nouveaux points d'eau (Ajuntament de Barcelona, 2023).

- **<u>L'ÉCOLE DU DEHORS</u>**
    - Ce projet a été lancé en 2011 par ECO-Conseil et deux enseignantes de classes de "Tout Petits". Il se déroule à l'école maternelle Jacqueline, dans le grand quartier d'habitat social de Hautepierre à Strasbourg (ecoconseil.org, 2024).
    - L'école du dehors est une méthode éducative privilégiant l'apprentissage et les activités en plein air en dehors du cadre de la classe scolaire traditionnelle. Cette approche vise à favoriser le contact direct avec l'environnement naturel, à encourager la curiosité, la créativité, et à permettre aux élèves de développer un lien plus fort avec la nature. (The conversation, 2021)

Cette analyse comparative s'appuie sur des scores attribués selon des critères précis — détaillés dans le tableau de l'**Annexe 6**, rendant la méthode reproductible — au regard des cinq différents facteurs suivants :

1) L'échelle du projet, c'est-à-dire l'ampleur surfacique de ce dernier.
2) L'accompagnement par les institutions à l'origine des projets en soutien aux porteurs de ces derniers.
3) L'aspect transformatif qui qualifie l'impact concret apporté par le projet.
4) Le critère d'adaptabilité qui permet de jauger si les projets ont été pensés dans le but de s'adapter aux contextes propres de chaque cour d'école.
5) Enfin, le critère de sélection permettant d'évaluer le processus sélectif par lesquels les écoles sont passées.

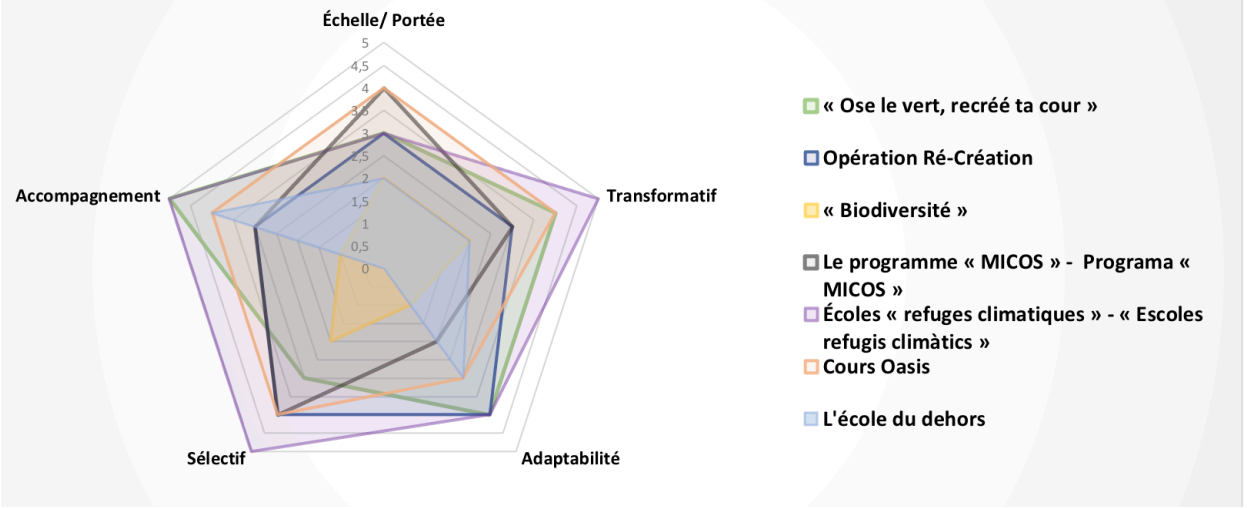


Figure 3 : Graphique en radar comparatif des différents projets européens de végétalisation des cours d'écoles. *Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024*

Sur l'ensemble des critères évalués, le projet «Biodiversité » semble présenter des performances inférieures par rapport aux autres projets menés en Europe. On remarque pour ce projet que moins il y a d'adaptabilité, moins il y a d'accompagnement et donc moins le projet sera transformatif cela semble logique et s'exprime à travers ce graphique.

	Échelle/ Portée	Transformatif	Adaptabilité	Sélectif	Accompagnement	MOYENNE GLOBALE
« Ose le vert, recréé ta cour »	3	4	4	3	5	3,8
Opération Ré-Création	3	3	4	4	3	3,4
Biodiversité	2	2	1	2	1	1,6
Le programme « MICOS » - *Programa « MICOS »*	4	3	2	4	3	3,2
Écoles « refuges climatiques » - *« Escoles refugis climàtics »*	3	5	4	5	5	4,4
Cours Oasis	4	4	3	4	4	3,8
L'école du dehors	2	2	3	0	4	2,2

Figure 4 : Tableau récapitulatif des projets européens sélectionnés. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024

Si on compare le reste des projets, on remarque que le critère transformatif est majoritairement associé à un indice élevé si on le compare aux autres critères d'évaluation. Cela semble logique puisqu'il correspond souvent à l'objectif même des projets, comme en témoigne le verbatim utilisé pour présenter les différents projets (cf présentation ci-dessus) . Une corrélation semble également visible entre cet aspect Transformatif et l'Échelle des projets, pour les projets « Biodiversité » , « Ré-création », « École du dehors » et « Cours Oasis », plus le projet s'établit à grande échelle, plus celui-ci est transformatif. Ce qui pourrait signifier que les projets ayant vocation à s'appliquer à grande échelle disposent sûrement de moyens conséquents que ce soit humains et/ou financiers leurs permettant donc d'engager des processus de grandes ampleurs.

Du point de vue de l'accompagnment, on observe de grandes disparités dans les scores obtenus par les différents projets. Des initiaves telles que « Escoles Refugis » proposent aux écoles sélectionnées un processus structuré en cinq phases (López Plazas et al., 2023), allant de l'analyse comparative des solutions à la mise en œuvre et au suivi. De même, le projet « Ose le vert, recrée ta cour » offre un accompagnement personnalisé à chaque école participante, comprenant des conseils techniques, l'identification des priorités et la formation de l'équipe éducative, avec six visites sur place ainsi qu'un suivi à distance. Tandis que le projet « Biodiversité » ne propose pour le moment aucun suivi des écoles sur le long terme. Cela explique donc relativement bien les résultats du graphique sur ces écoles.

Le projet ayant le meilleur score est celui mené dans la ville de Madrid, « Écoles « refuges climatiques » - *« Escoles refugis climàtics »*, avec une moyenne sur les indices de 4,4 sur 5. Que ce soit d'un point de vue de sa Portée, de l'Accompagnement proposé et des aspects Transformatifs et Sélectifs ce dernier semble avoir conçu un projet dont l'efficacité semble assuré. En effet, cete initiative repose sur la construction d'indicateurs propres au projet que ce soit pour le diagnostic ou la sélection des mesures à mettre en œuvre. De même, une méthode de suivi et de validation des résultats a été conçu afin qu'elle soit facilement adaptable aux différents objectifs et ressources disponibles des espaces visés (López Plazas, 2023).

Notons cependant que les budgets mobilisés dans le cadre du projet « Biodiversité » ne sont pas équivalents à ceux des autres projets. Le subside unique s'élève à 600 € contre 300 000 € pour le programme Belges « Re-création » (clef-wb.be, 2024) ou encore un financement à hauteur de 300 à 600 € le mètre carré pour le projet Oasis (caue75.fr, 2024).

La tendance européenne qui se dessine ici répond à des besoins multi-scalaires, nés des changements climatiques actuels. Resserons désormais le dispositif et essayons de déterminer et qualifier le contexte environnemental local dans lequel les écoles bruxelloises s'insèrent.

1.2. Inégalités socio-environnementales à Bruxelles-Capitale

La végétation couvre plus de la moitié de la superficie de la région bruxelloise (ibsa.brussels, 2023). Pourtant, cette végétation est inégalement répartie puisque le centre compte moins de 20% de surface végétale tandis que la végétalisation peut atteindre plus de 80% dans les quartiers en périphérie, principalement dans le sud-est où se trouve la forêt de Soignes (**Figure 4**).

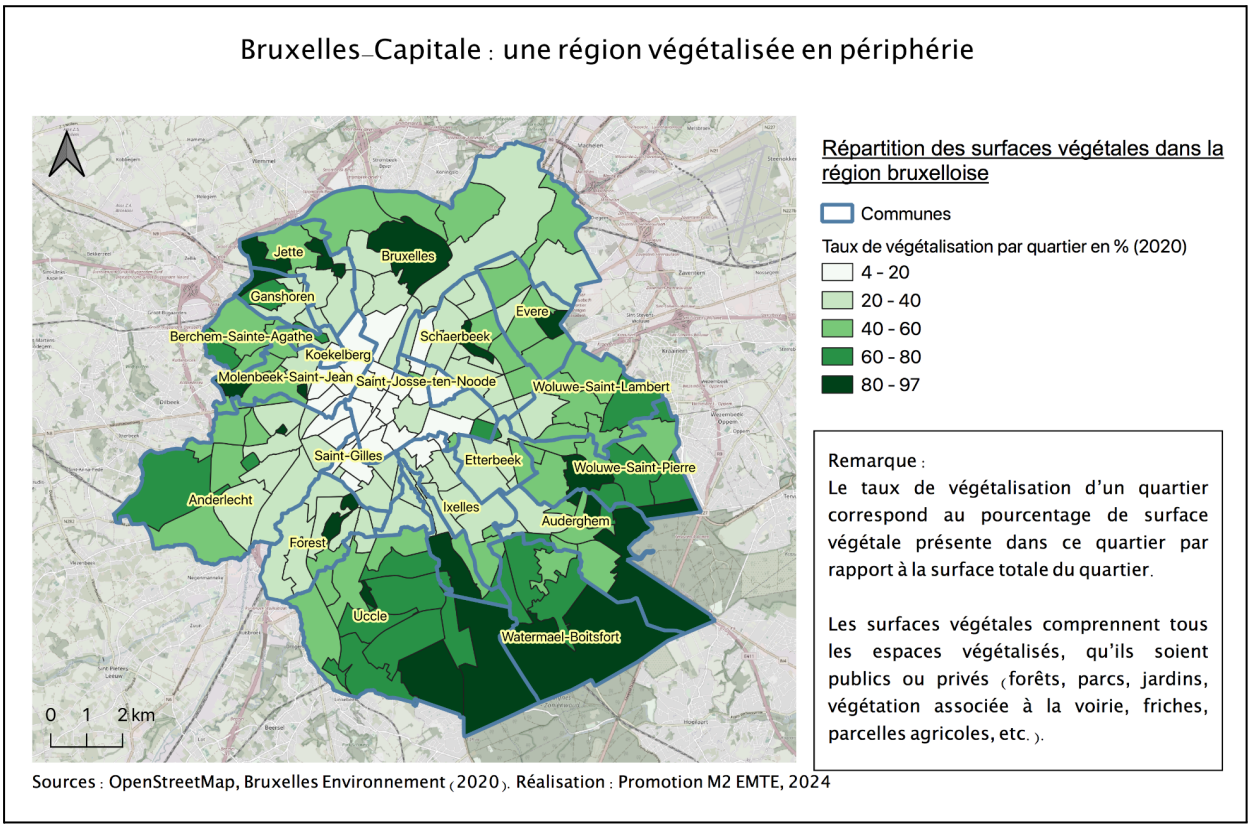


Figure 4 : Bruxelles-Capitale : une région végétalisée en périphérie. *Sources : OpenStreetMap, Bruxelles Environnement (2020). Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024*

Ces disparités de végétation par commune sont renforcées lorsqu'on prend en compte le nombre d'habitants. Le cartogramme (**Figure 5**) permet de montrer que la population bruxelloise fait en majorité l'expérience d'une ville très minéralisée. De plus, les jardins privés représentent 30% des espaces verts bruxellois, ce qui limite la part d'espaces verts accessibles (isba.brussels, 2023).

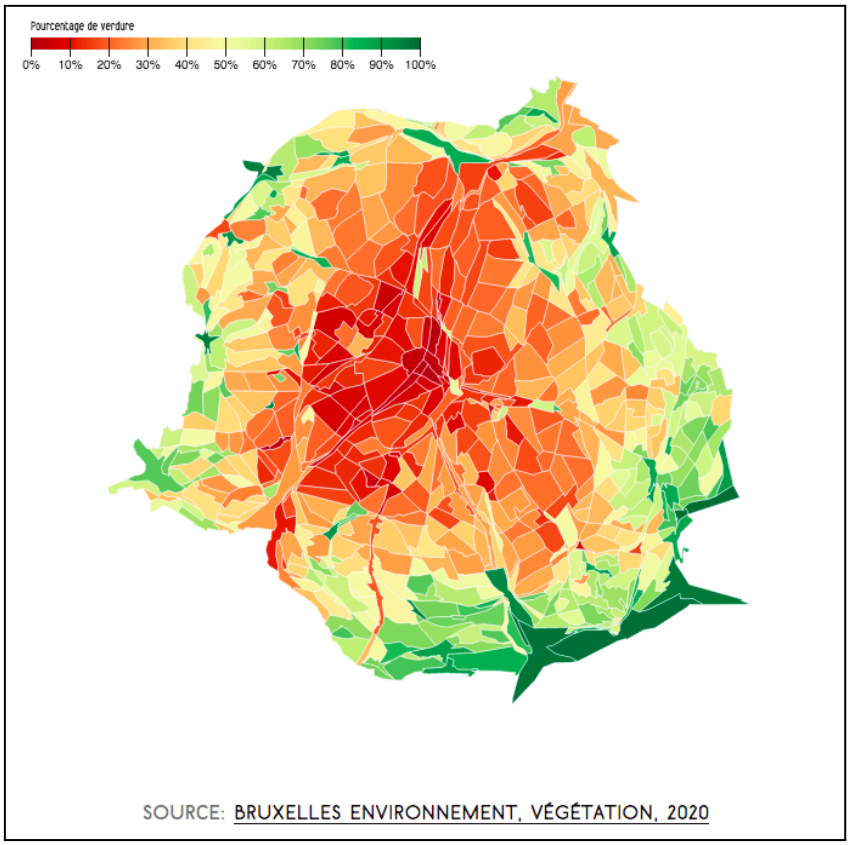


Figure 5 : Peu d'habitants sont à proximité des espaces verts bruxellois : cartogramme de la région bruxelloise en fonction du nombre d'habitants par quartier (Joie *et al.*, 2022)

Les surfaces en manque d'espaces verts accessibles au public sont considérées comme des « zones carencées » (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Île-de-France, 2009). Les zones de carence en espaces verts publics ont été définies comme les zones situées à plus de 400 m et 200 m d'un espace vert accessible au public pour les espaces verts de superficie inférieure à 1 ha et à plus de 400m pour les espaces verts de plus grande superficie (Bruxelles Environnement, 2023). Ainsi, la carte (**Figure 6**) permet de constater que le sud-est de la capitale possède moins de surfaces de carence en espaces verts (représentées par des hachures rouges) que le reste de la ville. De même pour le nord-ouest de Bruxelles. À l'inverse, le centre, le sud-ouest et le nord-est sont assez carencés.

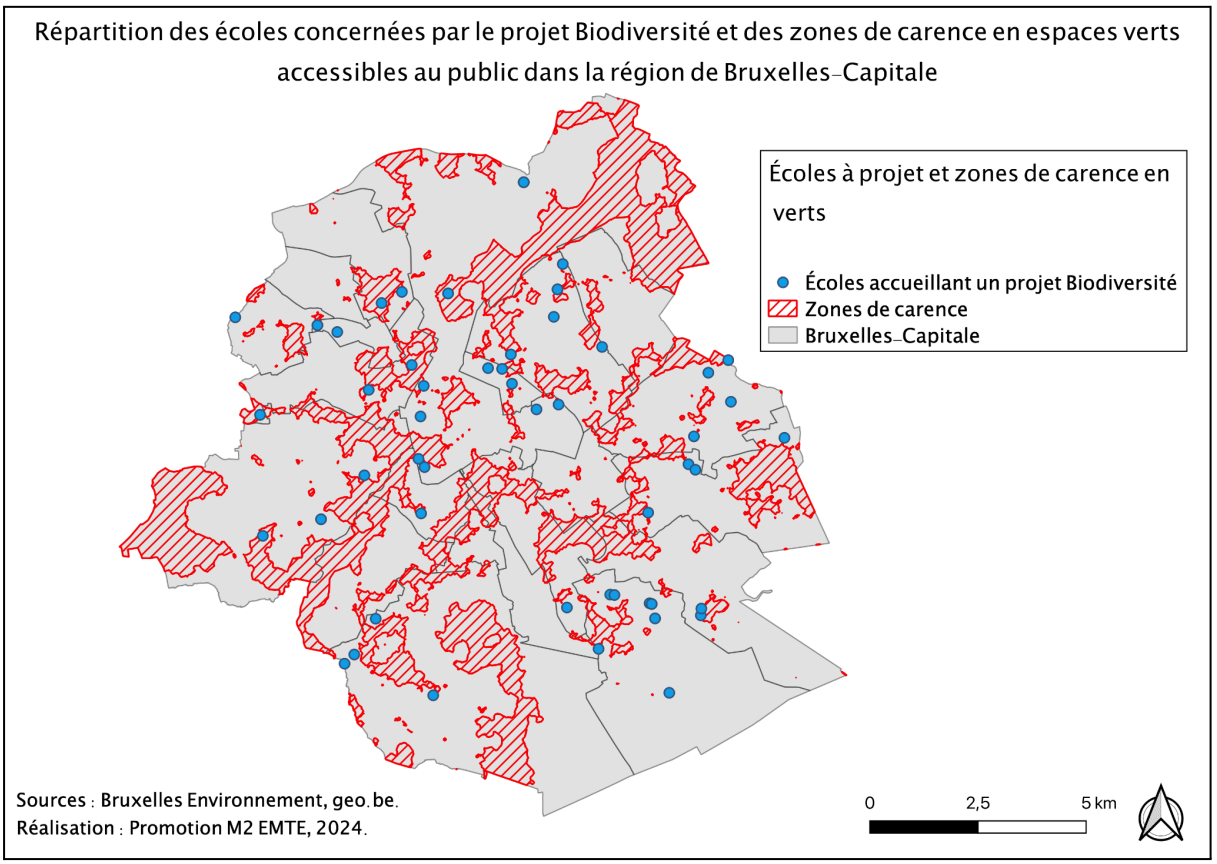
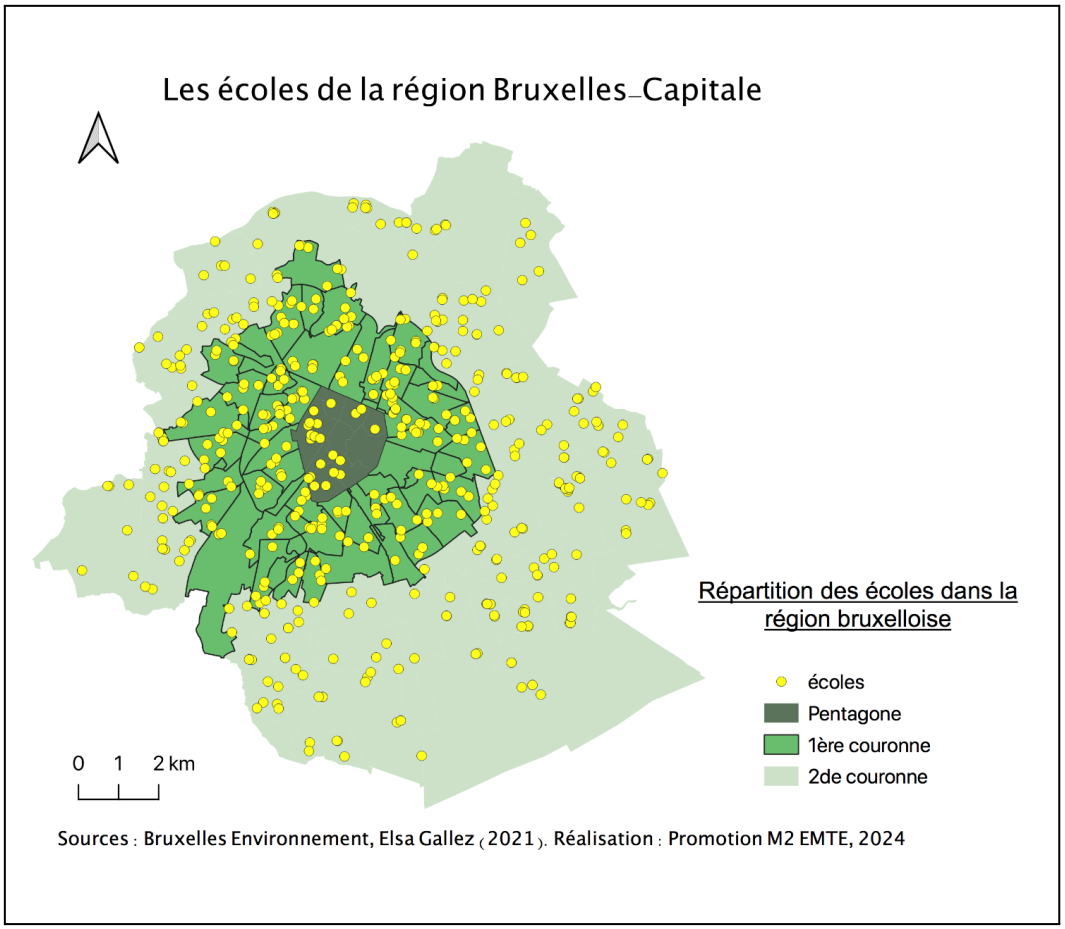


Figure 6 : Répartition des écoles concernées par le projet Biodiversité et des zones de carence en espaces verts accessibles au public. *Sources : Bruxelles Environnement, géo.be. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024.*

En ajoutant à la carte des zones de carence en espaces verts la localisation des écoles avec un projet « Accueillons la biodiversité » (**Figure 6**), il est possible de mieux identifier le public concerné par ces projets. Dans quelle mesure ces projets répondent-ils aux inégalités d'accès aux espaces verts ? Si l'objectif de ces projets était d'amener de la nature dans les écoles, y-a-t'il plus de projets développés dans les zones de carence ?

Il s'avère que les projets « Accueillons la biodiversité » concernent proportionnellement autant d'écoles dans les trois zones distinctes de la région, alors que le centre présente jusqu'à quatre fois moins de végétation en moyenne que les espaces en périphérie (**Figure 7**).



	Taux de végétalisation (%)	Nombre d'écoles	Nombre d'écoles avec un projet « Accueillons la biodiversité »
Pentagone	13%	24	4 (16,5% des écoles)
Première couronne	26%	216	22 (10%)
Seconde couronne	60%	245	37 (15%)

Figure 7: Tableau

La plupart des écoles accueillant un projet « Biodiversité » sont localisées en dehors ou aux abords de ces zones de carence. Comme le montre le diagramme circulaire ci-dessous, seulement 10 des écoles sur les 64 accueillant un projet Biodiversité sont localisées en dehors d'une zone de carence en espaces verts (**Figure 8**). Cela représente 15,625% de l'ensemble des écoles à projet.

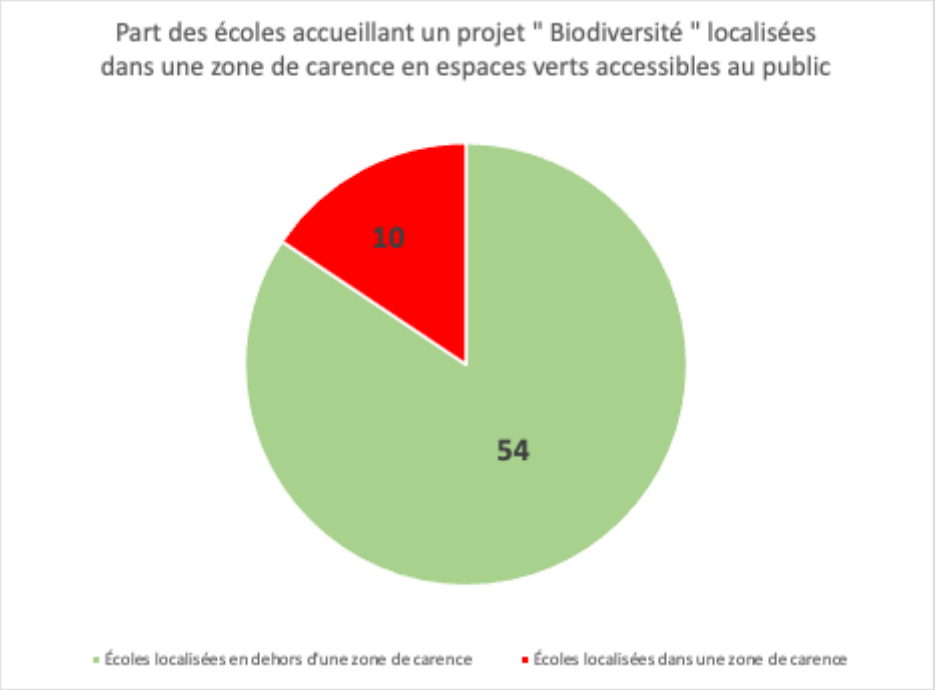


Figure 8 : Diagramme circulaire représentant la part des écoles localisées dans une zone de carence en espaces verts. *Sources : Bruxelles Environnement. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024.*

Ainsi, lorsqu'on examine la participation des écoles par commune à des projets « Accueillons la biodiversité », il apparaît que ces projets ne sont pas mobilisés comme réponse à une insuffisance d'espaces verts. Au contraire, la commune Watermael-Boitsfort avec la part la plus importante d'écoles ayant été impliqué dans ce type de projet, soit 41%, se situe à proximité de la Forêt de Soignes, le plus vaste espace vert de la région avec ses quelques 5 000 hectares étalés sur trois communes. La commune présente un des revenus médians les plus élevés : les habitants ont plus de moyens pour partir loin de la ville. Les besoins en végétalisation dans cette commune se trouvent alors être moins forts que dans une commune comme Saint-Josse, pourtant, les écoles reçoivent plus de subsides dans le cadre du projet « Accueillons la Biodiversité ».

Une certaine inadéquation entre la localisation des projets « Accueillons la biodiversité » et les enjeux d'équité sociale et écologique en ce qui concerne l'accès aux espaces verts se dessine. Ce décalage entre les besoins et les projets se confirme lorsque l'on se penche par exemple sur l'imperméabilisation des sols ou l'exposition à la pollution, qui sont corrélés positivement au taux d'urbanisation —et donc négativement au taux de végétalisation. Ainsi, La carte des surfaces imperméables met en lumière les zones les plus urbanisées, au centre et au nord-ouest de la région (**Figure 9**). De façon cohérente, les zones les plus imperméabilisées sont celles qui présentent la plus faible couverture végétale (**Figure 4**). Dans une perspective de désimperméabilisation et végétalisation des cours d'école, les écoles du centre-ville semblent prioritaires pour accueillir des projets tels que le projet « Accueillons la biodiversité », dans la mesure où elles cumulent minéralisation, manque de végétation, et exposition à la pollution (**Figure 10**). Pourtant, une légère majorité des écoles avec un projet « Accueillons la biodiversité » (51%) se trouve dans des quartiers les moins imperméabilisés (< 67% de surfaces imperméables).

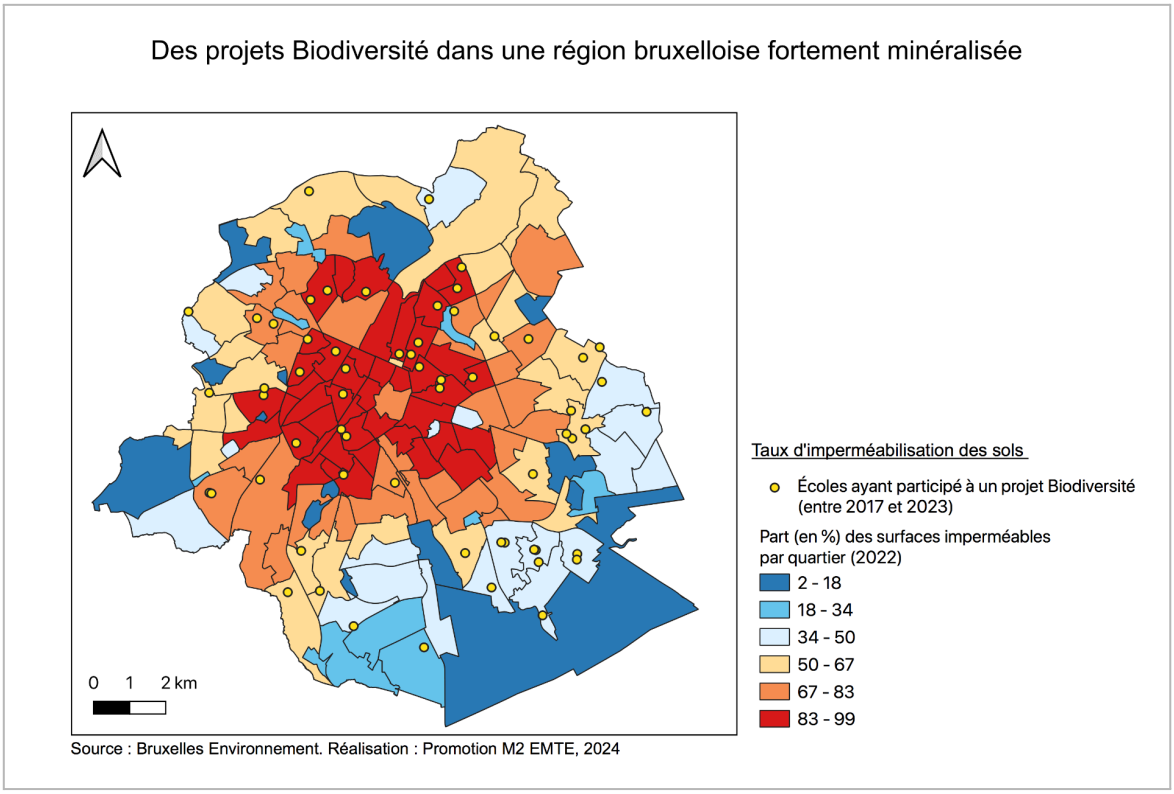
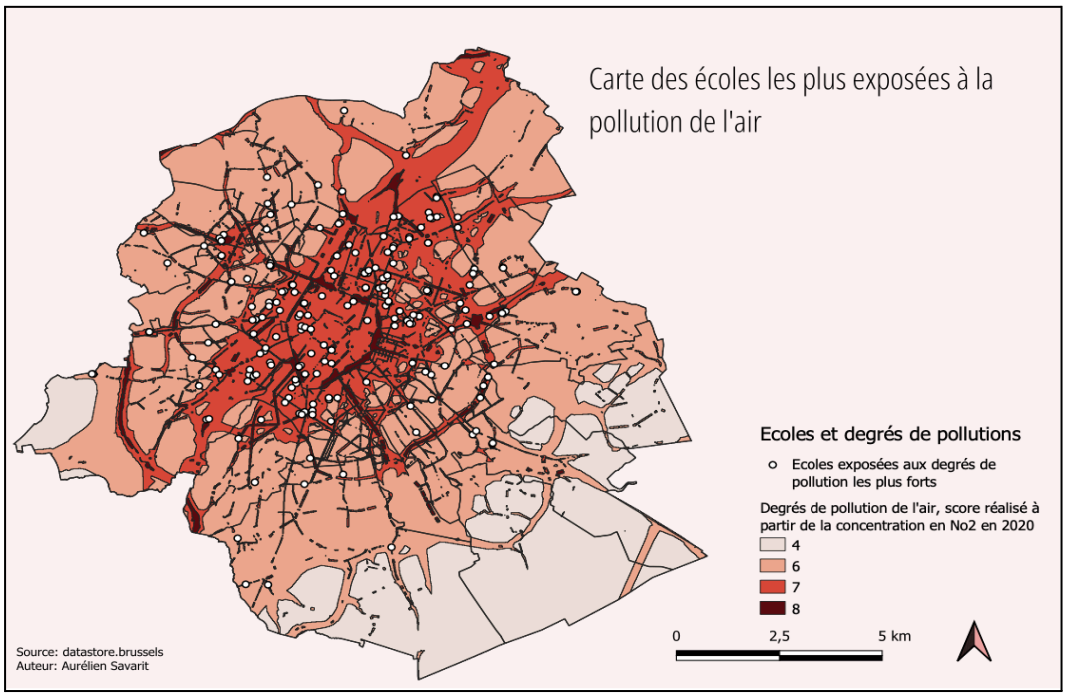


Figure 9 : Des projets Biodiversité dans une région bruxelloise fortement minéralisée. *Source : Bruxelles Environnement. Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024*

Les importantes activités humaines, notamment industrielles de la ville, en font de surcroît une zone touchée, de manière inégale, par la pollution de l'air. La carte ci-dessous illustre cette pollution à partir d'un score allant de 0 à 8. Plus la zone est polluée, plus le score est élevé, et plus la zone est représentée en rouge. La pollution de l'air est évaluée au regard de la concentration en dioxyde d'azote (NO_2), une substance nocive pour la santé humaine (effets sur les voies respiratoires) et l'environnement, contribuant à la formation d'ozone et de particules secondaires (Vaslin-Reimann, 2019). Ici encore, Bruxelles présente deux situations similaires aux autres cartes précédemment commentées. On retrouve dans cette carte, l'indice le plus élevé de pollution (8) sur la zone dans laquelle il y a le moins de végétation et le plus d'artificialisation (**Figure 8**). A l'inverse, dans les zones les plus vertes et les moins artificialisées, la pollution est beaucoup moins présente (indice à 4). On observe donc grâce à ces 4 cartes que la géologie semble avoir eu des conséquences sur l'occupation du sol, cette occupation du sol à par la suite eu des retombées sur le taux de végétalisation et donc sur la pollution atmosphérique de Bruxelles.

Figure 8 : Les écoles les plus exposées à la pollution de l'air. *Source :* datastore.brussels, *réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024*



On peut ainsi constater —au vu du taux de végétation, de l'imperméabilisation des sols et de la pollution de l'air— des inégalités environnementales fortes sur ce territoire, avec le centre de la métropole qui est plus touché par ces problématiques. Étant donné les besoins environnementaux détaillés, on peut s'interroger sur le déploiement du projet, afin de savoir s'il prend en compte ces inégalités dans son implantation.

Qu'en est-il finalement des inégalités de richesse au sein de la région ? À partir d'un calcul de revenu équivalent médian pour la classe d'âge 0-17 ans par commune, en comparaison avec le revenu médian de la région (**Figure 11**), il apparaît que les communes du sud-est de la région sont les plus aisées, avec un revenu équivalent médian supérieur de 25% à 50% par rapport à la région (la commune de Woluwe-Saint-Pierre apparaît comme la plus riche) : celles du nord-ouest (Jette, Ganshoren et Berchem-Sainte-Agathe) sont dans une situation intermédiaire (entre -1.6 et 18.7 % d'indice de richesse). Toutes ces communes sont d'ailleurs celles qui apparaissent le moins carencées en espaces verts (voir **Figure 6**). À l'inverse, les communes du centre (Bruxelles, Molenbeek-Saint-Jean, Saint-Josse-ten-Noode), les plus carencées en espaces verts, sont les communes ayant les ressources les plus faibles (-15.1 à -8.4 %). Les inégalités socio-environnementales sont donc fortement corrélées à l'échelle de la région bruxelloise ; il serait donc intéressant de considérer ce paramètre dans la mise en place des micro-projets qui, actuellement, vise à appliquer un même contenu à des situations très variées dans les écoles.

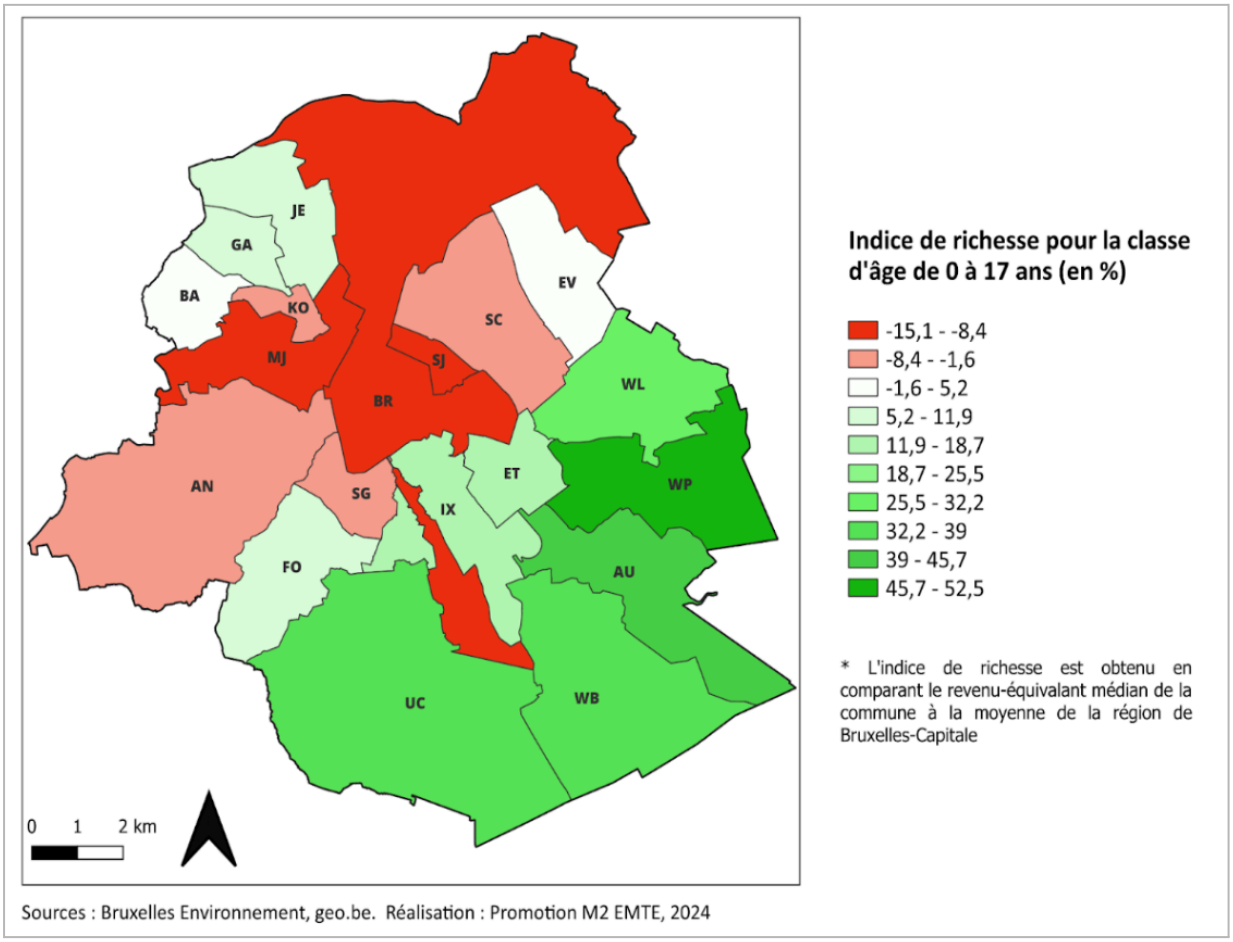


Figure 11 : Inégalités de richesse pour la classe d'âge 0-17 ans (en %) à Bruxelles-capitale

En conclusion, l'implantation des projets « Accueillons la Biodiversité » ne se localise pas dans les endroits où les enjeux socio-écologiques sont les plus forts à l'échelle de la région, et où donc les besoins de sensibilisation sont les plus importants, alors qu'il s'agit de l'objectif premier du projet. De plus, cette approche décorrélée des besoins environnementaux soulève des interrogations quant à son véritable impact sur la biodiversité, lequel sera exploré dans la prochaine partie. Cette partie cherchera à caractériser les micro-projets réalisés dans les cours des écoles participant au projet « Biodiversité ».

2. Un projet qui favorise la prise en compte de la biodiversité dans les cours d'écoles ?

La méthodologie mise en place durant notre terrain ne permet pas de faire une évaluation robuste de l'état de la biodiversité, au sens scientifique du terme comme il est défini dans l'introduction. L'analyse découlant de la méthodologie de terrain n'a pas été menée afin d'évaluer les aménagements, portés par le projet « Accueillons la Biodiversité » dans les écoles bruxelloises, en tant que supports de biodiversité.

En effet, la période n'était pas propice aux observations floristiques (hors période de floraison), ni à la mise en place d'un inventaire écologique de la faune. D'autre part, le travail effectué au cours de cette phase de terrain n'était pas non plus tourné autour de l'étude de la diversité microbienne des cours d'école. Enfin, afin de mener une analyse pertinente de l'efficacité des aménagements quant à l'installation de la biodiversité dans les cours d'école, il aurait fallu disposer d'une base de données pré-existantes concernant l'état initial de cette dernière avant la mise en place des projets.

Cependant, s'il n'est pas possible d'évaluer quantitativement les effets des aménagements sur la biodiversité des cours, il est tout de même intéressant de se pencher sur la manière dont elle est prise en compte par les projets. Pour ce faire, dans cette présente partie, le terme biodiversité tel qu'il sera employé ne reposera pas entièrement sur la définition donnée dans l'introduction, mais sur une définition vernaculaire transmise par les enquêtés.

L'étude de terrain a révélé que la plupart des enquêtés et des élèves ont une vision limitée de la diversité biologique, se concentrant principalement sur la faune et négligeant les différentes échelles de biodiversité. La végétation est d'ailleurs souvent reléguée au second plan. Les projets « Accueillons la Biodiversité » reflètent cette vision, avec un accent marqué sur la faune et une végétalisation des cours moins développée.

Dernièrement, ces aménagements sont en grande partie à destination d'une faune principalement urbanophile, ce qui restreint de surcroît la vision qu'ils ont de la biodiversité. Ces aspects

2.1. Une transformation des cours d'écoles en faveur du bien-être et de l'apprentissage des enfants ?

Afin de répondre aux objectifs de Bruxelles Environnement ainsi qu'aux besoins de certaines écoles, de nombreux aménagements ont été réalisés dans les cours d'école dans le cadre du projet « Biodiversité » : nichoirs à oiseaux, composts, bacs à fleurs, hôtels à insectes ou encore des mares. Il convient alors de se demander si ces réalisations favorisent effectivement la biodiversité dans ces espaces.

2.1.1 Évaluation des aménagements scolaires : des priorités à réévaluer

Grâce à la vingtaine de cartographies de cours d'écoles réalisées, nous avons pu dénombrer les aménagements ayant été effectués après la mise en place du projet « Biodiversité ». Néanmoins,

comme explicité dans notre méthodologie, la digitalisation mise en place sur la base d'orthophotographies ne permet pas d'affirmer avec certitude quelles sont les installations effectuées dans le cadre de ce projet et celles qui ne le sont pas. Les données obtenues ont été renseignées dans un tableau croisé dynamique (**Annexe 6**) puis représentées à l'aide des graphiques ci-dessous (**Figures 11 et 14**).

Il s'agit à présent de nous pencher sur la nature des aménagements réalisés. Le graphique ci-dessous a été réalisé afin d'effectuer une distinction parmi les volontés initiales des porteurs de projets. On retrouve quatre catégories différentes d'aménagements : ceux relevant d'une volonté de (ré)aménager l'espace, ceux qui visent directement à rendre la cour plus verte (la végétaliser), et les aménagements ludiques (jeux mobiliers, jeux au sol, terrain de sport). Enfin, la catégorie d'intérêt principal : les aménagements témoignant d'un souhait et d'une volonté d'accueillir la biodiversité dans l'espace de la cour de récréation.

On observe que la catégorie majoritaire relève d'éléments permettant la végétalisation des cours d'écoles (**Figure 11**) soit des arbres, des arbustes ou encore des murs végétalisés (Delaunay et al., 2021). Pourtant, nos observations sur le terrain ne suivent pas toujours cette tendance. Puisque les orthophotographies ne nous permettent pas de distinguer précisément les installations du projet « Biodiversité » des autres projets, comme il l'a été souligné précédemment. Parmi tous les projets confondus, la majorité est alors concentrée autour de la végétalisation des cours d'écoles. Cependant, dans la confrontation de ces données avec la réalité, la plupart des aménagements « Biodiversité » sont plutôt favorables à la faune qu'à la flore.

Le second type d'installation concerne l'aménagement de l'espace en lui-même comme par exemple des bancs, des bacs ou des tables, le but étant de proposer aux élèves

Enfin, seulement 22 aménagements sur 374 réalisés, soit environ 6% témoignent d'une volonté d'héberger la biodiversité, à travers des éléments tels que le bois mort, ou les mares. Cependant, il est légitime de se demander si ces aménagements sont réellement efficaces pour favoriser ce développement.

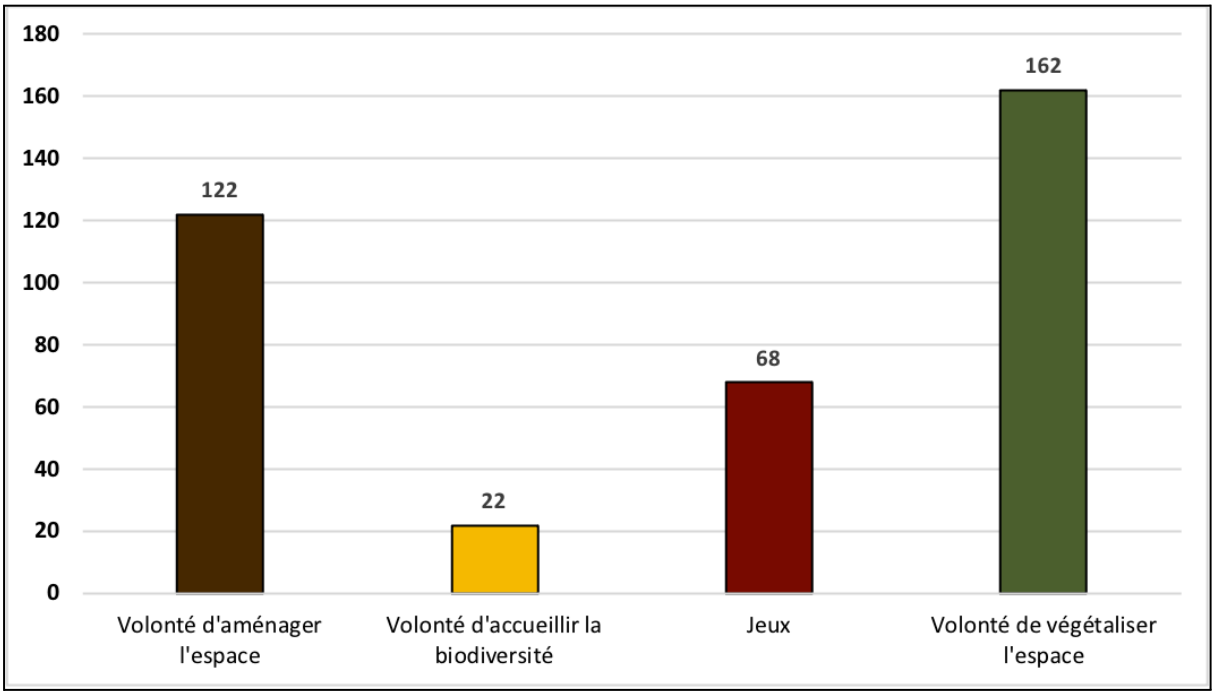


Figure 12 : Nombre d'aménagements réalisés en fonction de leur type. *Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024*

En effet, l'introduction de certains aménagements pousse à la réflexion quant à leur véritable intérêt. Prenons l'exemple de la mare. Ces dernières ont une grande importance écologique dans la mesure où elles constituent un habitat privilégié pour de nombreuses espèces végétales et animales, qui en dépendent pour l'accès à l'eau et la nourriture (Castiaux et Morelle, 2012). Elles peuvent également constituer une zone de reproduction et de refuge pour ces espèces. Il est d'ailleurs démontré qu'une forte densité de mares a une incidence positive sur la biodiversité en milieu urbain (Gledhill et al. 2008). En prenant l'exemple des amphibiens, la déforestation et l'urbanisation ont réduit et fragmenté leurs habitats naturels (Noé.org, 2022).

Ainsi, la création des mares dans les cours d'école contribue à créer de nouveaux habitats pour certaines espèces à fort enjeux écologiques à l'image des amphibiens. Il convient tout de même de préciser que la création des mares doit être faite d'une manière réfléchie afin qu'elles soient fonctionnelles d'un point de vue écologique et pédagogique.

Nous pouvons comparer la mare de l'école Go! Atheneum UNESCO Koekelberg avec celle du Centre scolaire du Blankedelle qui, malgré une dénomination similaire, sont assez différentes.



Figure 13 : Des exemples de mare, à l'école GO ! Atheneum UNESCO Koekelberg (*à gauche*) et à l'école Blankedelle (*à droite*). *Photographies prises par la promotion M2 EMTE, février 2024*

L'observation de ces deux mares (**Figure 13**) ainsi que les entretiens menés pointent de grandes disparités en termes d'efforts naturalistes, pourtant primordiaux pour assurer la pérennité de ce type d'aménagements (Franchomme et al., 2013). En effet, le porteur de projet de l'école Go!

Atheneum UNESCO Koekelberg s'attèle à réaliser des inventaires faunistiques et floristiques sur son site (cf @atheneumunescokoekelberg) et se rend disponible tout l'été pour s'occuper de l'espace.

En revanche, au centre scolaire du Blankedelle, les questionnements concernant son utilité réelle sont soulevés et ce, que ce soit d'un point de vue écologique ou pédagogique. Il est important de souligner que la taille et la forme de la mare jouent un rôle crucial dans l'attraction des espèces (Borremans, 1990). Or ici, la mare ne présente pas de courbes, n'est pas encastrée dans le sol et a été construite en hauteur. Enfin, elle couvre une surface inférieure à $3m^2$, compromettant alors la création d'habitats propices et l'installation d'espèces d'insectes ou de mammifères (Wilke, 1989).

Un second exemple structurant est celui des hôtels à insectes. Effectivement, ces aménagements sont très appréciés et souvent évoqués comme positifs pour la biodiversité. L'école n°16 de Schaerbeek et celle du centre scolaire du Blankedelle en ont d'ailleurs placés dans leurs cours. Ces habitats sont souvent construits puis utilisés comme symbole d'accueil de la biodiversité sans pour autant questionner la pertinence de leurs localisations, les espèces auxquelles ils se destinent, ainsi que leurs réels intérêts écologiques.

Leurs potentiels bénéfices peuvent rapidement être limités, voire même compromis. D'un point de vue scientifique, les hôtels à insectes ne contribuent en effet qu'à favoriser des espèces communes qui sont déjà présentes, mais passent relativement inaperçues sans cela, car elles nichent isolément (Born, 2019). Sans fleurs et plantes indigènes, inutile de mettre ces abris. De plus, ces habitats encouragent différentes espèces d'insectes à nicher dans la même construction, entraînant une surpopulation et augmentant de fait, la probabilité de présence de parasites (Rosenheim, 1990), provoquant une surmortalité parmi ces populations. En outre, des micro-organismes tels que des bactéries ou des champignons peuvent se développer dans les boîtes en raison de la condensation et de l'humidité, affectant ainsi la santé des insectes et pouvant entraîner la mort de ceux-ci (Packer et Knerer, 1986). Il est ainsi préférable d'installer des infrastructures telles que des tas de bois mort, des troncs d'arbres ou encore de fagots de roseaux pour favoriser l'accueil d'insectes plutôt que de grands hôtels à insectes (Born, 2019).

Des nichoirs ont été installés dans les cours d'école de Go! Atheneum UNESCO Koekelberg, de l'école n°16 de Schaerbeek et du centre scolaire du Blankedelle. Toutefois, leurs conceptions et leurs densités doivent être soigneusement considérées pour garantir les conditions optimales d'incubation et d'élevage des oisillons, afin d'éviter les conflits entre espèces et la diminution des nichées (Zhang, 2023).

Ainsi, la plupart des initiatives visant à promouvoir la diversité faunistique, comme les nichoirs à oiseaux ou les hôtels à insectes, négligent souvent la diversité floristique, qui est pourtant une composante essentielle de la biodiversité. Lors de nos entretiens, seule une école a mentionné des espèces végétales spécifiques telles que la Clématite des haies (*Clematis vitalba)*, le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea)* ou encore le Bouleau blanc (*Betula alba)*, qui sont des plantes indigènes. En revanche, les onze autres écoles interrogées ont simplement évoqué le terme générique «plante», ce qui révèle un manque de connaissances ou de formation concernant le choix des espèces végétales adaptées, pourtant crucial pour la création d'aménagements favorables à la biodiversité.

A l'inverse, plus d'écoles, ici cinq, ont mentionné diverses taxons faunistiques tels que des lapins, des hérissons, des tritons ou des poules. Cette préférence pour les espèces animales révèle une sorte de cécité envers les plantes, qui sont souvent ignorées car elles ne sont pas aussi visibles

ou remarquées dans l'environnement immédiat. L'article «Nos sœurs les plantes, penser le vivant en terme de parenté» traite aussi de ce phénomène en mentionnant qu'il faut arriver à un changement de paradigme dans la manière dont nous percevons les plantes, en remettant en question les distinctions traditionnelles entre les plantes et les animaux, ainsi que la vision dualiste de la nature (Bouteau et al., 2020).

Ces installations sont donc majoritairement pensées pour servir de support de sensibilisation à la nature et d'amélioration du bien-être au sein de la cour d'école (Bourdeau-Lapage, 2019 ; Berghmans, 2023), plutôt qu'être le support d'actions véritablement favorables à la biodiversité.

2.1.2 Analyse multicritères afin d'expliquer les inégalités d'aménagements entre écoles

Maintenant qu'il a été examiné la diversité des aménagements, leur nombre et leur potentielle portée, nous avons cherché à comprendre si les facteurs structurels peuvent expliquer ces variations.

Le graphique (**Figure 14**) met en lumière un phénomène confirmé par nos observations sur le terrain : les écoles sont inégalitaires du point de vue de la quantité et de la nature des aménagements réalisés. En effet, la grande majorité des écoles cartographiées ont moins de 20 installations, tandis que seulement trois écoles en ont réalisé une trentaine ou plus. Malgré des financements relativement similaires de la part de Bruxelles Environnement, allant de 600 à 800 euros, les établissements s'approprient le projet de manière très différente. Effectivement, certaines écoles décident de candidater à plusieurs projets émis par Bruxelles Environnement tandis que d'autres n'ont participé qu'à un seul projet.

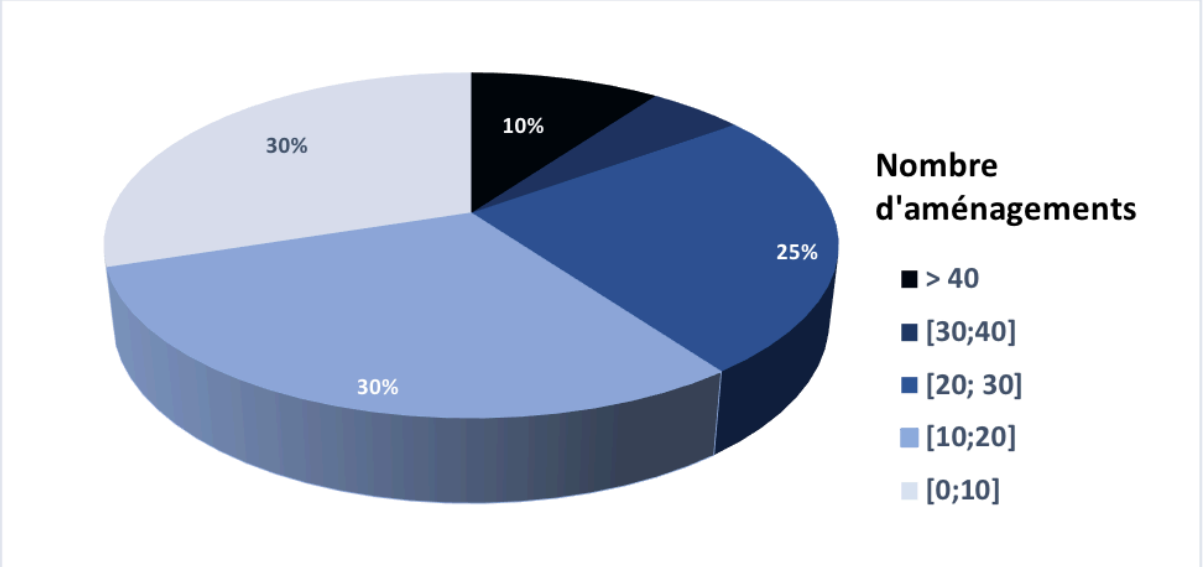


Figure 14 : Graphique illustrant la part des écoles (N=20) selon le nombre d'aménagements dans leur cour. *Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024*

De nombreux facteurs pourraient expliquer ce phénomène. Tout d'abord, des facteurs intrinsèquement liés au personnel de l'école : mobilisation, connaissances naturalistes ou sensibilité aux questions environnementales. Ensuite, des facteurs spatiaux propres à chaque établissement : la taille de la cour d'école, sa localisation, la proximité ou non d'espaces verts à proximité ou encore les classes d'âges évoluant dans ces espaces.

		Critère lié à l'école					Critères liés aux projets					Crières environnementaux	
NOM DE L'ÉCOLE	ID	Taille de la cour *(ha)*	Nombres d'élèves	Niveau	Indice socio-economique	Labellisation	Nombre d'aménagement	Suivi régulié	Sensibilisation	Type d'aménagement *(emprise au sol)*	Autres projets *(1à5)*	Espaces verts autour de l'école *(Tampon de 300 m)*	Espaces verts dans la cour *(%)*
Institut de la Sainte-Famille d'Helmet	31	1,2		Maternelle, Primaire, Secondaire	3	Non	0	Non	Non	Ponctuel	2	0	27,3
Vervloesem	3	0,23	210	Maternelle, Primaire	13	Oui	2	Oui	Oui	Ponctuel	3	1	43,5
Lycée Français Jean Monnet	48	4,3	2 600	Maternelle, Primaire, Secondaire	*Pas de données*	Oui	3	Oui	Oui	Ponctuel	3	1	37,5
Ecole n°8 du bois de la cambre	53	1,6	375	Maternelle, Primaire	11	Oui	6	Non	Oui	Ponctuel	3	1	57,21123598
Ecole fondamentale libre Saint-Paul - Regina Pacis	36	0,1		Maternelle, Primaire	8	Non	11	Non	Non	Ponctuel	3	2	31,24941442
Centre scolaire du Blankedelle	46	0,56	400	Maternelle, Primaire	9	Non	11	Non	Oui	Ponctuel	3	0	51,34801657
Ecoles maternelle et primaire 16 de Schaerbeek	40	0,69	240	Maternelle, Primaire	7	Oui	40	Non	Oui	Ponctuel	4	1	42,56477736
Atheneum UNESCO Koekelberg	15	1,6	653	Maternelle, Primaire, Secondaire	*Pas de données*	Oui	54	Oui	Oui	Surfacique	5	0	50.1

Figure 15 …

Le tableau ci-dessus répertorie uniquement les écoles que nous avons cartographiées et avec lesquelles des entretiens ont été menés. Trois grands types de critères sont renseignés. Le premier directement lié à la caractérisation de l'école, le deuxième relatif aux projets menés dans les cours et enfin des critères environnementaux relevant du milieu dans lequel la structure se trouve.

Il s'agit de se concentrer ici sur les facteurs intrinsèquement liés à chaque établissement à savoir les critères environnementaux et ceux liés à l'école, et ce afin de comprendre si des tendances peuvent expliquer les observations initiales.

À première vue, aucune tendance ne se dégage de ce tableau. Les écoles présentant le plus d'aménagements, soit les écoles de Schaerbeek et Koekelberg avec respectivement 40 et 54 installations réalisées, sont également des écoles avec peu voire pas d'espaces verts à proximité. Néanmoins cette tendance se retrouve dans les établissements n'ayant effectué que très peu d'aménagements.

On observe aussi que les établissements ayant réalisés moins de 10 aménagements sont des établissements aux caractéristiques variables :

- Superficie allant de 0,23 à 4,3 hectares.
- Occupation du sol par les espaces végétalisés recouvrant de 27% à 57% de la totalité de la surface de la cour.
- Nombre total d'élèves allant de 230 à 2600.
- Indice socio-économique s'échelonnant de 3 à 13.

Ainsi, nous constatons que les écoles font figure de cas particuliers. En somme nos recherches n'ont pas permis de conclure qu'un facteur structurel externe au projets (taille de la cour, nombre d'élèves, espaces verts, occupation du sol,…) avait un effet déterminant sur la mise en place d'aménagements au sein des écoles, du moins parmi celles échantillonnées. Cependant, il convient de mettre en perspective ces conclusions au vu de l'échantillon limité (n=11) sur lequel nous nous sommes basés dans cette analyse. La prise en compte d'un plus grand nombre d'écoles, ainsi que des écoles sans projet, nous permettrait une analyse plus robuste sur cette question.

Si des facteurs techniques, socio-économiques et environnementaux semblent être peu déterminants sur la réussite d'un projet «Biodiversité», il s'agit tout de même d'identifier les contraintes et les leviers qui influencent la mise en place des aménagements, en prenant en compte la diversité des sites.

2.2 De l'aide ponctuelle au projet pérenne : les dynamiques à l'oeuvre pour le maintien d'un projet stable dans le temps

Le projet « Accueillons la Biodiversité » repose sur un accompagnement, qui dure une année scolaire, à partir de la demande de subvention jusqu'à la mise en place de l'installation choisie. Suite à notre travail de terrain et à la réalisation d'entretiens, de cartes mentales et d'observations, il a été remarqué que les écoles présentaient des trajectoires différentes quant à la pérennisation des projets. Nous nous attacherons également à présenter les freins et leviers à cette pérennisation et à une meilleure prise en compte de la biodiversité.

« Enfin, le projet, en tout cas, tout le côté administratif, c'est casse-pieds. Moi, je déteste tout ce qui est remplir des dossiers et demandes de subsides »
Directrice de l'école du bois de la Cambre

« Et on a une facilitatrice [Isabelle Delval] EcoSchools, justement, qui nous aide quand même. Qui est derrière nous pour dire, attention, n'oubliez pas, pour telle date, il faut fournir tel document. »
Directrice de l'école Vervloesem

La demande de subventions est le premier frein auquel s'intéresser. En effet, lors de la demande de celles-ci, les écoles sont confrontées à une démarche administrative importante qui ressort comme un problème pour trois écoles. Il y a également l'Institut des Filles de Marie et l'école n°16 de Schaerbeek qui témoigne d'une charge administrative trop importante. Cette charge est néanmoins à nuancer. D'une part, sur quatorze écoles, seules trois ont témoigné d'un aspect

administratif trop important et d'autre part, le système de subvention ne peut être attribué sans une part de travail administratif. Cependant, ces démarches pourraient-être allégées pour les écoles et reportées davantage sur l'organisme subventionneur. Ce travail d'accompagnement administratif est d'ailleurs déjà mis en place par des coordinateurs et facilitateurs, comme relate la directrice de l'école Vervloesem ci-dessus. Cette aide externe est primordiale, et devrait être davantage développée, et ce, en amont, dès la phase de réflexion de la mise en place d'un micro-projet.

« On est très seuls, en fait. Alors qu'on est censé travailler avec une association [association Tournesol-Zonnebloem]. Mais c'est plutôt l'accompagnement. Ils ne sont pas présents, en fait. Ils font leurs heures et c'est tout ».

Enseignante de l'Institut des Filles de Marie

L'accompagnement des projets « Biodiversité », tel qu'il existe aujourd'hui, semble également être un frein au développement de ces derniers. Ce sentiment d'abandon, de manque d'accompagnement, vient souvent du fait d'un manque de connaissance, tout le monde n'est pas disposé à avoir des connaissances d'entretien des espaces verts, et cela conduit certaines écoles à devoir assurer cet entretien sans accompagnement. La directrice du centre scolaire du Blankedelle a, par exemple, détaillé comment ils procédaient: «*[...] en termes de connaissance sur les plantations, tout le monde ne sait pas quand il faut planter, quand il faut cueillir, voilà, et donc oui, on a quelques référents à qui on demande,* «*tiens, qu'est-ce que tu penses ?*». Cette acquisition de savoir profane, par le biais d'une personne référente, présente donc l'avantage, pour cette école, de se passer d'un accompagnement réalisé par un professionnel.

La question de l'entretien des micro-projets « Biodiversité » est également un frein important à leur pérennisation. En effet, quand viennent les vacances d'été, l'école se vide et il n'y a plus personne pour s'occuper des plantes. Cependant, les conséquences de cette absence seront variables entre chaque aménagement. Un potager par exemple, est un aménagement qui demande un investissement quotidien et important, en témoigne un enseignant d'EPS de l'école n°16 de Schaerbeek : « *On a essayé de planter tout ce qui est légumes et tout ça, mais on se rend compte qu'avec les vacances scolaires, c'est une hérésie* ». De ce constat, ils ont orienté leurs plantations vers « *[...] des aromatiques, des fleurs, des choses comme ça, mais on va plus que probablement mettre de côté tout ce qui est tomates* ». Cet entretien nous renseigne sur l'importance de réfléchir d'abord en termes d'entretien des aménagements, avec les contraintes du système scolaire, pour ensuite envisager un aménagement.

«[...] on se met toujours un projet par éco-team. [...] donc chaque éco-team, parce que ça, c'est important pour moi au niveau du management, c'est qu'il y a des représentants de chaque niveau. Donc [...] de la maternelle à la 6e primaire. Pourquoi ? Parce que l'idée, c'est de faire des activités pour l'ensemble de l'équipe. Et donc ça doit toucher tous les enfants. Un enseignant de 5e primaire, il ne maîtrise pas spécialement ce qu'on fait en maternelle. [...] alors, ça fait du lien au niveau de l'équipe. Les gens se connaissent. C'est comme une grosse structure.»

Directrice de l'école du Bois de la Cambre

La communication et la mise en réseau est un autre point important à la pérennisation des micro-projets. En effet, les groupes entre professeurs d'une même école ou d'écoles différentes, le réseau Bubble, les éco-teams ou les rencontres de formation semblent bénéfiques aux écoles

porteuses de projet d'aménagement. Ces moyens de communication et de partage de ressources aident à la diffusion de bonnes idées et de bonnes pratiques. La citation ci-dessus, issue d'un entretien, nous renseigne par exemple sur les bienfaits de l'éco-teams, qui permet une bonne coordination et une filiation entre les classes des projets. Cela crée également une micro-structure au sein des écoles qui peut permettre de combler le manque d'accompagnement. Néanmoins, si l'on prend le cas du réseau Bubble, la portée de ce dernier est assez faible, puisque seul 16 écoles sur les 64 inscrites au projet « Biodiversité » en font partie (Gallez, 2022). Cependant, un avantage fort réside au sein du réseau Bubble et en particulier de ces éco-teams. En effet, les actions menées par ces derniers permettent de dépasser le cadre scolaire, et de porter ainsi les actions au sein des familles, où les enfants prennent des initiatives pour l'alimentation, le tri des déchets ou encore la mobilité (venir à l'école à pied ou en transport, plutôt qu'en voiture) (bubble.brussels, 2024). Ce réseau est très pertinent, il permet de faire connaître les micro-projets d'aménagements aux parents-d'élèves et de sortir du cadre professeurs-élèves-cours d'écoles.

Le projet « Accueillons la Biodiversité » n'est pas reçu de la même manière en fonction des écoles. Cela est dû à plusieurs éléments. Le premier est lié à l'organisation du système scolaire bruxellois. Entre le public, le libre non-confessionnel, le libre confessionnel et le privé, les écoles disposent d'une grande liberté dans les méthodes d'enseignement (cf encadré sur le système scolaire bruxellois plus bas). Il faut ajouter les différences de moyens, là où certaines écoles ont des difficultés à trouver des financements, quelques autres n'ont pas de difficulté à en obtenir, comme l'exemple d'une école qui nous a expliqué « on n'a pas besoin d'argent pour faire des projets ici ». Plusieurs communes comme Watermael-Boitsfort ou Schaerbeek souhaitent favoriser la végétalisation des cours d'école et mettent à disposition des coordinateurs ou facilitateurs qui offrent un accompagnement et des ressources pour les écoles. D'autres facteurs ont leur importance : la situation géographique de l'école, l'occupation du sol dans la cour, l'implication des parents dans l'école… Chaque école a un profil unique, qui amène des demandes et des besoins différents.

Ces conditions, plus ou moins favorables pour la mise en place du projet « Biodiversité » ont une influence sur la pérennisation du projet. L'un des engagements demandé par Bruxelles Environnement est d' « assurer la pérennité et le suivi du projet ». Cet objectif peut être compromis pour plusieurs raisons : les enseignants n'ont plus la motivation de poursuivre ou ils partent de l'école et plus personne ne porte le projet. Cela montre qu'il faut qu'un maximum de personnes au sein de l'école puisse se saisir du projet et qu'il y a un fort intérêt à avoir une personne extérieure référente pour pouvoir faire durer les projets dans le temps.

« *Là, il est presque arrivé à ça ce que vraiment ça soit dans l'ADN de son école l'engagement environnemental et où elles quelque part il n'y a plus vraiment d'efforts à faire parce que c'est enfin, ça coule de source [...] l'idéal en fait ça soit ce soit plus des projets, mais que ce soit ça fasse partie de la nature de l'école.* »

Coordinatrice de Watermael-Boitsfort

Enfin, en conclusion de cette partie, il est pertinent de parler des freins et leviers pour permettre d'accentuer la portée des effets sur la biodiversité du micro-projet « Accueillons la Biodiversité ». En effet, ce micro-projet est aujourd'hui davantage orienté sur la sensibilisation et/ou l'utilisation des aménagements à des fins pédagogiques, pourtant la cour d'école pourrait, avec un investissement important, devenir de petits îlots refuges de biodiversité au sein des villes. Tout d'abord, transformer une cour de manière importante (désartificialisation, plantation,

aménagement) coûte cher et constitue un frein important à la transformation d'une cour en un îlot. A Paris par exemple, le projet de cour « Oasis » revient entre 300 et 600 € le mètre carré. De plus, ce prix ne reflète pas un projet qui prend en compte la biodiversité car le projet « Oasis », tout comme le projet « Accueillons la Biodiversité », n'avait pas cette orientation dans sa première phase. Cette question de coût renvoie inévitablement à la dimension spatiale des cours qui ne sont pas les mêmes à Paris, où elles sont majoritairement de petite taille, et à Bruxelles, où la dimension des cours d'écoles est sensiblement plus importantes. Le coût de transformation d'une cour serait peut-être plus important à Bruxelles.

Enfin, pour que ces cours se transforment en réservoir de biodiversité, il conviendrait d'apporter une réflexion entre les corridors écologiques et les écoles, ce rapprochement paraît primordiale afin que les cours d'école fasse pleinement partie du maillage vert de la ville, parmi les réservoirs et les corridors.

Système scolaire bruxellois

La région de Bruxelles-Capitale compte aujourd'hui 654 écoles d'enseignement ordinaire, du fondamental au secondaire (ibsa.brussels, 2023). Au niveau législatif, ce sont les Communautés, qui correspondent aux 3 régions du pays, et qui organisent l'enseignement en Belgique dans le respect du pacte scolaire décidé au niveau national. Les Communautés subventionnent les établissements scolaires indépendamment du réseau (excepté le réseau privé ou indépendant qui ne reçoit aucun subside). Les écoles bruxelloises sont réparties dans différents réseaux (site de la Fédération Wallonie-Bruxelles) :

- Un réseau officiel qui comprend des pouvoirs organisateurs qui relèvent de l'autorité publique (Wallonie-Bruxelles Enseignement : réseau organisé par la Fédération Wallonie-Bruxelles, les villes, les provinces ou les communes).
- Un réseau libre qui comprend des pouvoirs organisateurs privés qui sont constitués, pour la plus grande part, sous la forme d'une association sans but lucratif (ASBL).
  Ce réseau rassemble :
  - Les établissements libres et non confessionnels (se basant sur des principes du mouvement laïque ou de conceptions pédagogiques particulières -Decroly, Montessori, Freinet Steiner, etc.-)
  - Les établissements confessionnels (catholiques, protestants, israélites, islamiques, orthodoxes).

3- Intégrer la biodiversité dans les apprentissages et les expériences à l'école

Faire exister dans l'imaginaire, éveiller le sensible à la nature ; comme vu précédemment, la biodiversité au sens scientifique du terme n'est pas la première bénéficiaire des projets étudiés. Rappelons que l'objectif des projets « Biodiversité » est avant-tout celui de la sensibilisation et de l'éducation à l'environnement. On verra donc que pour les équipes pédagogiques, il s'agit davantage de transmettre un intérêt pour la nature davantage qu'un savoir naturaliste. La réception de cette éducation au niveau des enfants s'interrogera à la fois du côté des perceptions que des nouvelles interactions qui se créent à travers ces apprentissages et expériences.

3.1. « Amener les enfants vers la nature, et la nature vers les enfants » (école de la Marolle) : de la proximité à la sensibilisation

3.1.1. Comment intégrer des thèmes et des pratiques ? Le projet comme modalité pour mobiliser, impliquer et orienter les efforts

S'il peut être contraignant de se lancer dans un projet type projet « Biodiversité », en particulier en ce qui concerne les démarches administratives nécessaires pour obtenir des subsides, il s'agit d'un format d'action qui permet toutefois de fixer des objectifs, constituer une équipe et aboutir à une installation concrète au bout d'une année d'accompagnement.

« Dans notre métier, c'est motivant de travailler et d'avoir un nouveau but, comme le compost, la cabane en saule, le potager, on le fait chaque année […] Voilà, c'est motivant, en fait, de travailler comme ça et d'avoir des projets. »

Directrice du centre scolaire du Blankedelle

Cela peut expliquer pourquoi certains projets se multiplient dans les écoles, portés par quelques personnes motivées pour qui l'environnement est leur « dada » —la formule a été employée dans deux entretiens, et l'idée est partagée par la majorité. Parvenir au bout de ses réalisations devient une source de valorisation pour les porteurs de projets, lorsque l'écueil de l'essoufflement est évité. L'objectif est de faire participer le plus largement possible, pour gagner en cohésion autour d'une visée commune et identifiable.

Faire participer les élèves à la mise en place des installations et à l'entretien de ces aménagements apparaît comme un moyen de développer leur intérêt. L'effort fourni conduit à mieux connaître l'objet en question, et à une envie de prendre soin de ce qui a été fait :

« Je voulais qu'eux [les élèves] plantent les choses, pour y faire attention pendant la récréation. […] ils doivent être acteurs, parce qu'en étant acteurs, ils respectent. »

Instituteur de l'école n°16 de Schaerbeek

Une école a mentionné que c'était également le moyen de solliciter différemment une classe d'élèves redoublants en leur proposant une situation d'apprentissage qui les motive davantage.

3.1.2. La nature comme un cadre à faire découvrir à des élèves citadins

Une cour plus verte synonyme d'une cour plus agréable

Parmi les motivations des porteurs de projet, la possibilité d'aménager la cour afin de la rendre plus agréable est plusieurs fois mise en avant (cf 2.1). Amener un peu de végétation, installer quelques bacs, cela va de pair avec un meilleur environnement, notamment pour le bien-être des élèves comme des adultes de l'école (par ex. école du Bois de la Cambre). Ainsi, la présence de végétation dans la cour est directement associée au bien-être et à un environnement plaisant dans 7 des 10 entretiens menés avec des écoles ayant participé à un projet « Biodiversité ».

« [La cour d'école] est triste. Il faudrait un petit peu plus de vie dedans, un peu plus de jeux, un peu plus de verdure. »
Directrice de l'école Saint-Paul Regina Paci

La mise en place de nouveaux espaces s'accompagne d'une réflexion sur les multiples usages et appropriations possibles de ceux-ci, des jeux aux apprentissages, à l'exemple du projet de « canapé forestier » du centre scolaire du Blankedelle (hors projet « Biodiversité »). L'idée principale est de parvenir à lier développement de l'enfant et développement de l'élève, puisque c'est *« un espace où on peut faire l'école du dehors, on peut faire des observations »* et *« un endroit zen »* (directrice du centre scolaire du Blankedelle).

Enfin, les installations des projets « Biodiversité » s'inscrivent dans une réflexion plus large sur le bien-être à l'école, objectif souvent inscrit dans les plans de pilotage des écoles. À l'école n°16 de Schaerbeek ou au centre scolaire du Blankedelle par exemple, un groupe travaille spécifiquement sur l'aménagement de la cour. Sept personnes interrogées décrivent les différentes zones de leur cour d'école qui distinguent souvent les espaces calmes des espaces où l'on peut courir et de ceux où l'on peut jouer au ballon.

« Le bien-être à l'école passe par se sentir mieux dans les espaces extérieurs. En tout cas, ici, c'est une des choses qui ont été établies. Et donc, pour ça, on doit structurer les espaces. »
Instituteur de l'école n°16 de Schaerbeek

Faire découvrir le monde du dehors

Offrir de la nature dans une cour décrite comme bétonnée et très minéralisée semble d'autant plus nécessaire que les élèves sont des enfants citadins. La moitié des personnes interrogées dans les écoles relèvent une certaine déconnexion à la nature et promeuvent un enseignement qui intègre une éducation à l'environnement, entendue d'abord comme la découverte de l'extérieur, du monde qui les entoure et de son fonctionnement. C'est par exemple ce que décrit la directrice de

l'école du Bois de la Cambre à propos de l'utilisation du potager. Il n'est pas question ici de biodiversité, de relations fonctionnelles entre une plante et son pollinisateur, ou encore de la domestication des plantes, mais plutôt d'un premier éveil au cycle de la plante.

« […] d'abord, il y a toute l'étude de comment on plante. «Ah tiens, ça pousse, ça vient du sol, je pensais que ça poussait sur un arbre», c'est des bêtises, mais c'est des enfants de la ville, donc ils découvrent des choses. […] Nous, ce qui nous intéresse, c'est vraiment aller entretenir, comprendre qu'il faut arroser, qu'on a besoin de soleil, que, enfin voilà, toutes ces choses-là, quoi. »

Directrice de l'école du Bois de la Cambre

Elle souligne également que le potager constitue une « *ouverture* », en ce qu'il permet une sensibilisation et une certaine mise à niveau des connaissances de ses élèves qui viennent de différents milieux sociaux : « *même un poireau, il y avait des gosses qui ne savaient pas ce que c'était.* » Ce constat est partagé par exemple par la directrice du centre scolaire du Blankedelle lorsqu'elle expose les bénéfices retirés des promenades en forêt réalisées un mardi sur deux, en particulier pour les « *élèves qui vivent en appartement* » et « *qui ne sortent pas forcément* **».**

3.1.3. Parvenir à lier éveil à la nature, sensibilisation et apprentissages scolaires

L'extrait d'entretien suivant synthétise les principaux enjeux des projets « Accueillons la Biodiversité » et montre comment l'accent est d'abord mis sur la possibilité de rendre la nature plus concrète et plus accessible aux enfants, ce qui s'incarne par le lieu commun de « mettre les mains dans la terre ». Dans un second temps survient la question du savoir et de la réflexion autour de la biodiversité.

« On est dans le projet végétalisation justement par rapport, d'une part, au bien-être à l'école pour embellir les choses, pour leur permettre de mettre les mains dans la terre, etc. Mais surtout aussi pour la biodiversité. Donc, il y a en fait deux objectifs à verduriser une cour de récréation. C'est essayer de faire comprendre aux petits citadins que la biodiversité, c'est quelque chose de très important. Mais... Jusqu'à il y a quelque temps, on n'avait rien qui leur permettait de mettre les mains dans la terre. »

Instituteur de l'école n°16 de Schaerbeek

« Tu prends du plaisir et du temps » (coordinateur de la commune de Schaerbeek)

L'importance du *contact* est mise en avant, dans la lignée des jugements portés sur la déconnexion des enfants citadins. Il s'agit alors de transmettre une certaine attitude face au vivant, et de stimuler la curiosité des élèves pour les inciter à expérimenter et découvrir. Les personnes interrogées évoquent le fait d'« *apprendre à ne pas avoir peur* » (directrice du centre scolaire du Blankedelle) et de « *respecter la nature* » (formule utilisée par trois directrices).

Cette attitude d'exploration, pourrait-on dire, est le revers d'un ensemble de craintes liées à l'inconnu et à la posture de l'enseignant qui devrait tout savoir et tout maîtriser.

« Ce n'est pas évident de motiver les enseignants, parce qu'en fait, ils sont un peu comme dans une espèce d'inconnu, donc ils ne sont pas à l'aise pour aller donner cette matière. »

Instituteur de l'école n°16 de Schaerbeek

Elle requiert de développer une autre approche pédagogique, telle que le décrit un coordinateur de la commune de Schaerbeek qui met en place certaines animations. Il défend une posture où l'enseignant cherche les réponses avec l'enfant, tout en étant conscient des obstacles que cela représente, le principal étant le temps disponible. La directrice de l'école de la Marolle partage aussi cette sensibilité pédagogique qui est un projet d'école à part entière.

« c'est un peu de montrer que l'enseignement, c'est peut-être aussi tiens, laisse-les découvrir. Parce que les enseignants, ce qu'ils ont peur aussi, c'est de découvrir, par exemple, le vivant. Ils ont l'impression qu'ils doivent être scientifiques, qu'ils doivent être biologistes. Bah non, tu sors, tu lâches l'enfant, il revient avec un escargot »

Coordinateur de la commune de Schaerbeek

L'utilisation des sens et le recours à une pédagogie de l'éveil sont des moyens privilégiés pour amener les jeunes élèves (maternel et primaire) à développer un goût pour l'environnement. Avoir des plantes aromatiques dans sa cour permet aux enseignants de dire à leurs élèves « regardez, vous touchez, vous sentez » (école n°16 de Schaerbeek). Les cinq sens sont aussi au cœur des animations proposés par le coordinateur de la commune de Schaerbeek, afin de toucher les enfants par le sensible et créer des souvenirs marquants liés à une expérience de nature :

« En fait les cinq sens sont là. Tu sais jamais l'oublier, ça. […] Dans un tipi, on va raconter une histoire, on va créer une ambiance, et ils vont aimer. Et pour moi ça c'est la première chose, c'est créer un moment. Un moment de vie, qu'ils vont apprécier d'abord. Et donc quand ils apprécient ces moments, ils ont envie d'y retourner, tu vois. Et je pense que plus tard […] quand des lieux comme ceux-là où tu as vécu des moments vraiment que t'as appréciés, tu auras envie qu'ils perdurent ces lieux-là. »

Coordinateur de la commune de Schaerbeek

La portée donnée au projet peut ainsi parfois dépasser la simple expérience de nature. Ce qui se passe à l'école contribue jusqu'à la construction de l'élève comme citoyen. Par exemple l'école Vervloesem inscrite dans son tableau de bord d'évaluation, pour la case *Objectifs pédagogiques atteints* : « Se frotter au réel complexe, riche et diversifié. Amener l'élève à se poser des questions, à être acteur de ses apprentissages. […] Développement de l'élève comme être citoyen » ; et pour la case *Gain obtenu pour l'environnement* : « Éveil de l'élève au respect de la nature (citoyenneté). Meilleure compréhension de la nature et développement de la notion de préservation de celle-ci. (comprendre et préserver la nature) ». L'engagement se traduit également par la prise de responsabilités de certains élèves, qui se regroupent en équipes de volontaires (éco-team, brigade verte, éco-délégués) chargés le plus souvent de l'entretien ou de la valorisation auprès du reste de l'école.

Des apprentissages scolaires variés autour des projets « Biodiversité »

Une des premières missions de l'école reste l'enseignement, et c'est ce qui mobilise prioritairement les équipes, pour qui les différents projets et actions en lien avec l'environnement représentent souvent une charge de travail supplémentaire et une certaine transformation de leur métier. Comme en témoigne une directrice d'école,

« C'est ça, la difficulté. C'est que c'est bien beau de faire des choses comme ça mais il faut pouvoir amener ça dans le cadre des cours. »
Directrice de l'école du Bois de la Cambre

Les différentes initiatives pédagogiques qui reposent sur l'expérimentation ou la réalisation de projets sont aussi pensées comme des occasions pour l'acquisition de compétences et de savoirs recensés dans les référentiels et les programmes scolaires :

« c'est pas juste pour le plaisir de faire un carré potager, c'est vraiment aussi pour l'utiliser concrètement dans différents cours scientifiques. »
Directrice du centre scolaire du Blankedelle

La nature est comme mise à distance : il ne s'agit pas de partager sa cour d'école avec la faune et la flore reconnus comme d'autres vivants, que de profiter des installations comme supports d'apprentissage. Un exemple-type est celui des aménagements du centre scolaire du Blankedelle, qui ne sont accessibles aux enfants que dans le contexte d'un enseignement, « *parce qu'il y a toujours ce risque d'abîmer ce que les autres ont fait ».* La tension qui se dessine entre d'une part le contact avec l'objet nécessaire pour la découverte et l'apprentissage (le potager, la mare, etc) et le risque de détérioration d'autre part a été évoquée dans plusieurs écoles. Ainsi, l'espace de la mare est entouré de grillages à l'école de la Marolle, et les éducateurs du fondamental de l'Institut des Filles de Marie expliquent choisir des bacs assez hauts, avec des plantes sans fleurs, pour éviter que les enfants ne les arrachent.

3.1.4 Approches interdisciplinaires de l'éducation à l'environnement : au-delà de la biodiversité dans les cours d'école

Ce qu'il faut noter, c'est que les enseignements développés à partir des installations dans la cour ou des projets plus largement liés à l'environnement ne concernent pas seulement les notions liées à la biodiversité. Ces activités sont mobilisées pour aborder un large panel de compétences, dans des matières diverses. Ainsi, les personnes interrogées mentionnent, entre autres : des exercices de vocabulaire, des travaux en langue étrangère, de la lecture d'articles en cours de français, des activités d'arts plastiques —de la représentation d'un arbre au fil des saisons à la création de supports de communication—, des calculs de périmètre, un travail sur les échelles et les croquis en mathématiques et géographie, des relevés de température, etc.

Parmi les écoles étudiées, le cas de GO! Atheneum UNESCO Koekelberg, pour la partie secondaire, présente un cas assez singulier, où les projets liés à la biodiversité sont assez développés et appuyés sur des expertises. Côté académique, cela se traduit par des initiatives telles que le recensement des espèces, commencé en 2019, ou une carte avec la mesure de « *la circonférence des arbres pour voir combien de carbone les arbres arrivent à stocker* ». Sinon, dans l'ensemble, la biodiversité semble être comprise comme un élément parmi d'autres liés à l'environnement en

général. Lors de sept entretiens sur les dix entretiens complets menés dans des écoles avec un projet « Biodiversité », des projets variés sont mis pêle-mêle sur le même plan, du tri des déchets à l'usage de la gourde en passant par l'installation d'un nichoir, la collation saine, les projets mobilité douce ou la collecte de piles. L'animation du projet « Biodiversité » (2023) à l'Institut des Filles de Marie illustre cela, puisque les enseignantes disposent de deux heures par semaine avec leurs élèves pour mener à bien le projet —installation de bacs—, pendant lesquelles elles disent s'appuyer sur « *un petit manuel avec des activités qui s'appelle Habiter la planète* ». Les actions menées relèvent alors du registre de la responsabilisation individuelle : ne pas jeter ses déchets dans les bacs de plantes (institut des Filles de Marie), finir son verre d'eau (lycée français Jean Monnet), mettre un pull supplémentaire plutôt que de monter le chauffage (GO! Atheneum Unesco, école Vervloesem) ou consommer des fruits et légumes locaux (école du Bois de la Cambre), encourager l'usage de la gourde (école Vervloesem), etc. En résumé :

« on fait des actions là-dessus [ndlr : en particulier, le gaspillage d'eau]. Qu'est-ce que tu peux faire à ton niveau pour aider la planète ? »

Directeur du lycée français Jean Monnet

3.2. Partager sa cour avec le vivant

La cour d'école permet un accès, plus ou moins fort, à un espace de verdure dans des communes très urbanisées : en effet, parmi les écoles visitées, cinq écoles sont classées sans espace vert à proximité (c'est-à-dire à moins de 300 mètres de l'entrée principale de l'école), trois écoles sont classées à proximité d'un espace vert et une seule école en est à proximité de deux (Gallez, 2020). De par notamment les objectifs de sensibilisation détaillés dans la partie précédente, la cour d'école se veut être un lieu qui met les enfants sur un pied d'égalité en termes d'accès à la nature.

« *En fait, ça remet de nouveau tous les enfants sur un même pied. C'est-à-dire que tu viens d'une famille où on a un peu moins les moyens d'être attaché à la bonne bouffe, enfin, je veux dire, pas à la bonne bouffe, à la malbouffe, etc. Ben là, ici, finalement, il n'y a pas de discussion. C'est la même chose pour tout le monde. » [*à propos d'un projet européen d'alimentation biologique et locale]

Directrice de l'école du bois de la Cambre

Ainsi, à la question «Pensez-vous que l'école de votre enfant contribue à éveiller la curiosité des enfants quant à la nature ?», 76% des parents interrogés répondent positivement, sachant que 66.7% habitent dans un appartement avec ou sans accès à une cour ou un jardin. La sensibilisation des enfants à la nature semble être un attendu des parents, qu'elle passe de manière formelle (l'enseignement) ou informelle (par exemple les temps de récréation dans des espaces verts). À travers l'exercice des cartes mentales, on peut en effet constater que les enfants sont sensibles aux espaces non artificiels de leur cour, et ce quel que soit son pourcentage. Ainsi, on constate que dans toutes les écoles (aux taux de végétalisation très différents) dans lesquelles des exercices de cartes mentales ont été réalisés, la majorité des enfants, soit 87.5%, représentent des espaces verts (c'est-à-dire à minima un élément arbre, pelouse, potager ou autre classé comme « espace vert »). La nature y est valorisée par les enfants, peu importe le niveau de végétation.

Lorsqu'on se penche sur les dessins obtenus à l'issue de l'atelier ayant eu lieu à l'école Go! Atheneum UNESCO Koekelberg, école dont les projets autour de l'écologie et la cour d'école sont multipliés, on s'aperçoit que les élèves ont une conscience importante des espaces verts de leur cour.

En regardant l'ensemble des cartes (dont un échantillon se trouve dans la **Figure 15**), on s'aperçoit que sur 28 participants, 25 ont représenté la zone boisée dans le coin sud-ouest, et 16 ont déclaré y aller souvent lors de leurs pauses. Les élèves ont également colorié les pelouses et friches de l'école, ainsi que les haies qui la clôturent et ont alors une image claire des différentes strates végétales. La mare à l'entrée, construite dans le cadre du projet « Biodiversité » en 2018, est représentée sur toutes les cartes (cependant il est important de préciser que l'enseignant a insisté dessus lors de l'atelier). Ceci dit, la taille est parfois exagérée au détriment d'autres éléments de l'entrée qui ont été complètement oubliés, et la mare est même parfois affublée de l'inscription «étang».

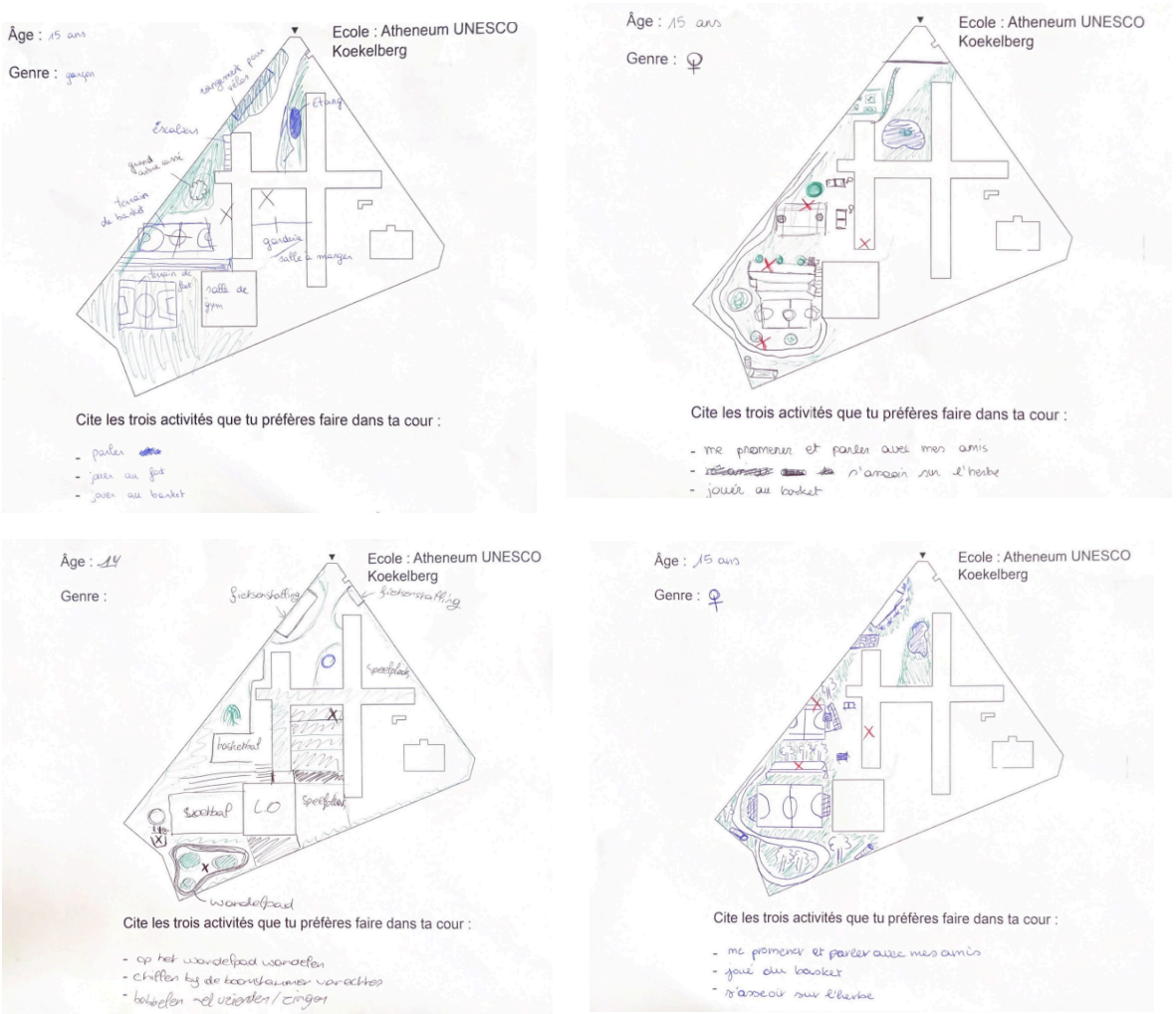


Figure 16 : Échantillon de cartes mentales des élèves du secondaire de l'école Go! Atheneum UNESCO Koekelberg (réalisées en février 2024)

Enfin, on peut regarder un exemple de carte dans le détail et étudier l'esthétique choisie (**Figure 16**). Les aplats de couleur délimitent très distinctement les zones de béton des zones enherbées. On voit bien que, dans le cas d'un projet de végétalisation abouti, les enfants ont une

perception précise des éléments naturels de leur cour, **ce qui montre la pertinence de ces projets lorsqu'ils sont menés à grande ampleur.**



Figure 17 : Exemple de carte mentale réalisée lors de l'atelier carte mentale à l'école GO ! Atheneum UNESCO Koekelberg (février 2024)

De même, dans les écoles où la couverture végétale est faible, les enfants représentent tout de même les quelques éléments de nature présents. Ainsi, à l'Institut des Filles de Marie à Saint-Gilles, qui se situe dans un espace de carences en espaces verts, et dont la cour n'est parsemée que de quatre arbres (le projet « Biodiversité » est prévu pour cette année et va permettre l'installation de bacs à fleurs), les dix enfants représentent au moins un arbre parmi les quatre présents dans la cour.

À la suite de l'atelier carte mentale, nous avons demandé aux enfants d'inscrire au dos de leur dessin ce qu'ils souhaiteraient changer dans leur cour d'école. L'ensemble des réponses apparaît sur la **figure 17**, et on peut voir que tous les enfants mentionnent unanimement un besoin de végétation, ce qui montre qu'ils perçoivent autant les éléments de végétation que ses lacunes, les manques à gagner.

« C'est vrai que les enfants sont en demande, parce qu'on a fait un test à rapport au bien-être de la récréation et tout ça, et dans leur récréation. Il y en a quand même 60% qui aimeraient bien un peu plus de verdure au sein de la cour de récréation. »

Directrice de l'école Saint-Paul Regina Pacis

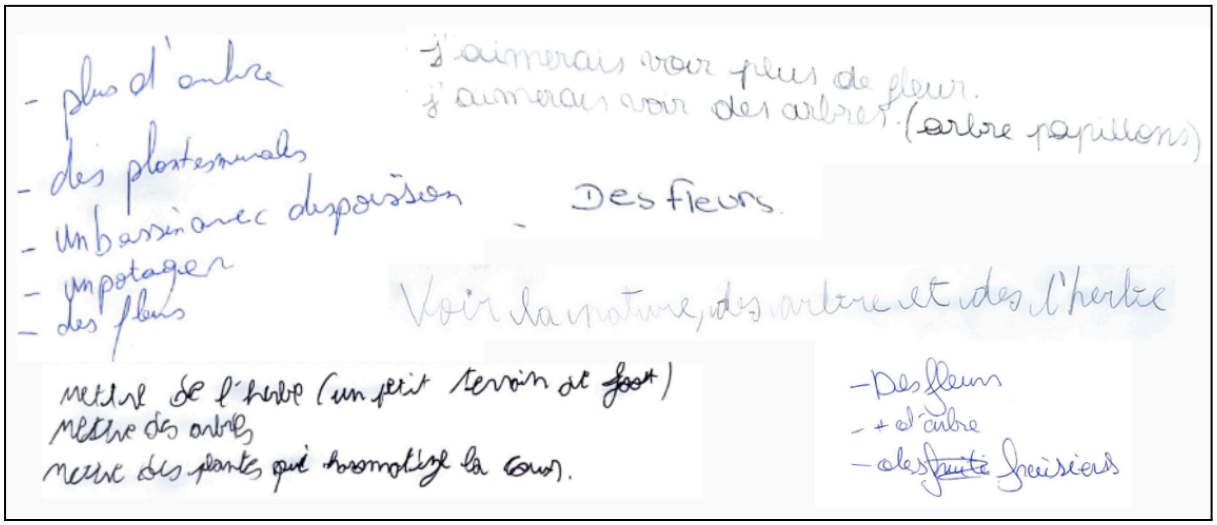


Figure 18 : Réponses des élèves du secondaire à la question « Qu'est-ce que vous aimeriez voir changer dans votre cour d'école ? » lors de l'atelier carte mentale à l'Institut des Filles de Marie (février 2024)

De plus, sur les deux écoles (Centre scolaire du Blankedelle et Institut de la Sainte Famille Sainte-Helmet) où nous avons demandé aux enfants de noter sur 5, leur intérêt pour la nature, la moyenne de 4.27 traduit un haut intérêt pour la nature, ou du moins un mot évocateur auprès des enfants, auquel ils peuvent s'identifier et qu'ils perçoivent de manière positive. Cela peut à nouveau démontrer le fait que dans le cas d'un projet avant tout aux objectifs pédagogiques, l'utilisation du mot «nature» est sans doute plus évocatrice que celui du mot «biodiversité».

3.3. La cour de récréation vécue comme un lieu potentiel d'interactions humain / humain, mais aussi humain / nature

« [L'accès à des coins naturels], ça éveille [les enfants] déjà au respect de la nature, au respect des animaux, au respect des uns envers les autres »
Directrice de l'école de la Marolle

Au sein des écoles, on s'aperçoit également que l'aménagement de la cour, notamment lorsqu'il relève d'une certaine végétalisation, a des effets autant individuels que collectifs sur les comportements des enfants, en encourageant les interactions entre les élèves et la nature, mais en améliorant aussi les relations humaines. Tout d'abord, les cours d'école bétonnées, avant projet, participent très souvent à une répartition genrée de l'espace. Rappelant le travail mené par la géographe du genre Edith Maruéjouls, sur la répartition inégale des filles et des garçons dans la cour de récréation, les filles se réfugiant souvent en périphérie et les garçons exploitant souvent l'espace central pour jouer au football (Maruéjouls, 2014), le directeur du lycée français Jean Monnet nous a témoignés lors d'un entretien réalisé en janvier 2024 :

« Le constat dans la cour de récréation, quand vous prenez une cour de récréation type, c'est qu'elle est occupée à 70% par 30% des élèves. Donc en gros, on fait un foot. On prend trois quarts d'espace, mais on n'est que 22 à jouer. C'est exactement ça. Et donc, on retrouve la plus grosse partie de nos effectifs sur des tout petits espaces. Donc pour nous, en tant que directeur, c'est conflit, problème, gestion, parents. Donc on réfléchit activement à [mieux cohabiter dans la cour de récréation] »

Directeur du lycée français Jean Monnet

Et il s'avère qu'effectivement, dans certaines écoles, l'aménagement de coins verts a permis de dégager cet espace public, de dépolariser l'activité foot, mais aussi d'apaiser les relations entre les élèves, désormais concentrés sur les nouveaux aménagements. Là où nous avons pu constater, lors de notre visite en février 2024, de nombreux jeux de bagarre dans la cour de récréation du campus Saint-Jean à Molenbeek, seulement encore constituée d'une dalle de béton rectangulaire (l'installation du projet Opération Ré-création est prévue pour la rentrée 2024), la directrice du centre scolaire du Blankedelle, inscrite au projet « Biodiversité » en 2020, prône les effets positifs de la fragmentation récente de la cour d'école sur les relations entre ses élèves.

« Les cours de récréation, c'est souvent les endroits où il y a le plus de violence, que ce soit physique ou verbale, parce que c'est des endroits qui sont un peu moins régulés qu'une classe. Et donc, le fait de mettre des zones, ça permet de réguler et de cadrer vraiment ce que les enfants peuvent faire et ne pas faire, puisque, ben voilà, ils savent qu'il y a la zone calme, où forcément, on ne peut pas courir, on ne peut pas crier. Il y a certains jeux qui sont à disposition. Il y a la zone où on peut courir. Et puis, on a une zone vraiment foot, qui est exclusivement réservée au foot. Et donc, ça permet d'avoir beaucoup moins de problèmes de violence, d'accidents aussi, parce que, voilà, ils savent où ils peuvent courir. On n'a plus d'enfants qui traversent sans cesse la zone de foot. »

Directrice du centre scolaire du Blankedelle

Car les enfants, sensibles à cet environnement, interagissent avec les éléments de la cour, à l'instar des élèves de l'école de la Marolle, très attentifs durant toute leur pause aux déplacements de la poule qui cohabite dans leur cour, en attestent nos observations du 2 février 2024.

Mais même lorsque les aménagements de la cour font office d'arrière-plan, il n'empêche que les enfants les prennent en compte dans leur imaginaire et leurs pratiques récréatives. Ils sont observateurs passifs de ces transformations ; elles ne sont pas invisibles pour autant. Prenons l'exemple de l'Institut Sainte Famille d'Helmet, à Schaerbeek. Sur les dix dessins que nous avons obtenus à l'issue d'un atelier carte mentale mené dans une classe du secondaire en février 2024 (échantillon en **Figure 18**), seulement trois ont mentionné des activités relatives aux espaces naturels : « observer la flore », « prendre l'air », « aime aller au potager ».



Figure 19 : Échantillon de cartes mentales de l'Institut Sainte Famille d'Helmet (réalisées en février 2024)

Pourtant, la cour est dotée de vastes espaces naturels, comprenant une partie du bois accolée à l'école. Et les enfants en ont conscience : sept d'entre eux (soit 70%) ont dessiné le potager, trois autres (soit 30%) ont même représenté le bois externe hors des délimitations de la cour que nous leur avions fournies. Il est intéressant de noter que sur trois dessins, il est mention de la « boue », de la « pluie » et même d'un « gazon mal entretenu » : la nature fait partie du paysage, avec tout ce qu'elle entraîne aussi en termes de saleté et d'inconfort pour l'humain. Il n'empêche que, même si la plupart des élèves de cette classe déclarent passer beaucoup de temps autour des bancs et du mobilier, ils ont une image nette des aménagements verts que l'on trouve dans leur école. Lorsque la nature semble moins domptée, moins tondue et imperméabilisée, les enfants adoptent une attitude davantage passive à son égard, tout en ayant toutefois une idée claire de son emprise spatiale.

Ceci dit, peut-être que l'âge est un facteur important à prendre en compte dans cette analyse. Dans l'école Go ! Atheneum UNESCO Koekelberg, la cour du secondaire, depuis peu ouverte aux élèves de primaire, a vu certains espaces en friche se dégrader, suite à la fréquentation de jeunes enfants, ne craignant pas de se blesser ou se salir, et s'amusant à arracher les végétaux, à creuser des trous dans la terre, à courir dans les talus (**Figure 19**), comme nous l'a révélé un professeur de l'école rencontré en février 2024.



Figure 20 : Le talus de la cour de Go! Atheneum UNESCO, désherbé par le passage des élèves.
Photographie prise par la promotion M2 EMTE, février 2024

Certes, la végétation disparaît peu à peu sous les traces des élèves. Mais cela ne reste-t-il pas une interaction humain-nature, que le projet « Biodiversité » semble vouloir développer ? On encourage d'un côté les classes à s'occuper de potagers, ou d'autres plantes horticoles ; lorsqu'il s'agit d'espèces sauvages, les interférences humaines ne relèvent pas du soin et de la culture. Pour autant, devrait-on fermer ces espaces de jeux pour y voir se développer une certaine biodiversité ? Ce même professeur a comparé les enfants de primaire à des poules, qui saccagent tout sur leur passage ; on se rapproche ainsi d'une certaine naturalité, qu'il convient peut-être aussi de cultiver si l'on souhaite réellement nourrir un lien entre nature et citadins. Après tout, l'éducation à l'environnement participe à ce mouvement de conservation des espaces naturels, qui s'appuie sur cette fameuse citation de Jacques-Yves Cousteau : « *On protège ce que l'on aime et on aime ce qu'on connaît.* »

CONCLUSION

« La véritable école doit être la nature libre, avec ses beaux paysages que l'on contemple, ses lois que l'on étudie sur le vif, mais aussi avec ses obstacles qu'il faut surmonter. Ce n'est point dans les étroites salles aux fenêtres grillées que l'on fera des hommes courageux et purs. Qu'on leur donne au contraire la joie de se baigner dans les torrents et les lacs des montagnes, qu'on les fasse promener sur les glaciers et sur les champs de neige, qu'on les mène à l'escalade des grands sommets. [...] L'étude sera pour eux un plaisir, et leur caractère se formera dans la joie. »

Elisée Reclus, *Histoire d'une montagne*

Elisée Reclus l'avait déjà écrit en 1880, l'école doit changer de forme, elle doit dépasser l'espace carcéral dans lequel les enfants et les professeurs ont été placés. À l'heure de l'effondrement de la biodiversité et du réchauffement climatique, les enjeux de sensibilisation et d'éducation à l'écologie semblent donc particulièrement nécessaires. En cela, l'espace de la cour peut permettre de créer un pont entre l'intérieur —la classe—, et l'extérieur —les paysages, les montagnes, les rivières et les non-humains.

Si le titre même du projet met l'accent sur la biodiversité, l'objectif principal du programme consiste davantage à animer l'enseignement de thématiques liées aux espèces et leurs milieux qu'à favoriser l'accueil et l'installation d'une diversité floristique et faunistique.

De manière pragmatique, si l'on réfléchit à des propositions d'amélioration du projet « Biodiversité » on pourrait se demander s'il y a des âges sur lesquels les financements et l'accompagnement doivent se concentrer (secondaire, maternelle ou primaire ?). L'objectif étant avant tout pédagogique, la pression des programmes qui jouent sur les niveaux après la primaire peut être un frein quant à la portée des actions de sensibilisation : une focalisation des projets sur une période d'âge plus restreinte, les 5-10 ans par exemple, pourrait donc être entamée, bien que les bénéfices de tels projets à tout niveau scolaire ne soient pas remis en question.

On pourrait enfin réfléchir à la nature même des services proposés actuellement ; à savoir un financement pour un catalogue d'aménagements, qui, comme vu dans le rapport, ne sont pas forcément bénéfiques à la biodiversité. Selon les objectifs des pouvoirs publics, deux orientations se dessinent : penser à des animations sur le long terme, quitte à réduire le nombre de bénéficiaires par année, ou poursuivre le mode d'action du projet ponctuel qui permet au moins de s'adapter aux différentes situations et d'essaimer.

BIBLIOGRAPHIE

Berghmans Claude, « L'impact de l'exposition à la nature (bain de forêts) sur la santé mentale : une revue d'études contrôlées et randomisées et une analyse des processus d'action », *L'Évolution Psychiatrique*, 2023, pp. 18

Beyer K.M.M., Kaltenbach A., Szabo, A., Bogar S., Nieto F.J., Malecki K.M., « Exposure to neighborhood green space and mental health: Evidence from the survey of the health of Wisconsin », *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2014, 11, pp. 3453–3472

Bikomeye J.C., Balza J., Beyer K.M., « The Impact of Schoolyard Greening on Children's Physical Activity and Socioemotional Health: A Systematic Review of Experimental Studies », *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021, 18, 20 p.

Borremans Yves, « Créer une réserve éducative ... Un laboratoire en pleine nature », 1990, 44 p.

Bourdeau-Lepage Lise, « De l'intérêt pour la nature en ville », *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2019, 5, pp. 893-911

Bouteau François, Grésillon Etienne, Chartier Denis, Laurenti Patrick, « Nos sœurs les plantes, penser le vivant en terme de parenté », *Natures Sciences Sociétés,* 2020, 20p.

Castiaux Annick, Morelle Kevin, « Chapitre 12. Les mares, petits terrains d'histoire et d'histoires… », dans *Agroécologie*, Van Damme, Streith, Nizet et Stassart, Dijon, 2012, pp. 233-24

Chawla L., & Nasar J. L., « Benefits of nature contact for children », *CPL Bibliography*, 2015, 30, pp. 433–452

Collado S., Corraliza J. A, « Children's Restorative Experiences and Self-Reported Environmental Behaviors », *Environment and Behavior*, 2015, 47, pp. 38-56

Delalande Julie, « La cour d'école : un lieu commun remarquable », *Recherche familiale*, 2005, 2, pp. 25-36

Delaunay Fanny, Levrard Sophie, Ramos Aurélien, « La cour d'école végétalisée à l'épreuve des pratiques socio-éducatives », *Géographie et cultures*, 119, 2021, pp. 41-56

Deligne C., Kohlbrenner A., Ledent C., Parmentier I., et. al, « Chapitre 5 - Bruxelles et la Senne : une rivière sacrifiée sans regret », dans *Les rivières urbaines et leur pollution*, Lestel et Carré (dir), Versailles, 2017, Quae, pp. 173-228

Fabian López Plazas, Eva Crespo Sánchez, Raquel Llorca Pérez, Emma Santacana Albanilla, Schools as climate shelters: Design, implementation and monitoring methodology based on the Barcelona

experience, Journal of Cleaner Production, Volume 432, 2023, 139588, ISSN 0959-6526, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139588.

Franchomme Magalie, Bonnin Marie et Hinnewinkel Christelle, « La biodiversité « aménage-t-elle » les territoires ? Vers une écologisation des territoires », Développement durable et territoires, 2013, 4, 7p.

Henriet C., Skilbecq Ph., *Évaluation de l'impact du projet Ose le vert, recrée ta cour sur les pratiques professionnelles des enseignants au sein des écoles lauréates*, 2020, 64 p.

Garon David, Guéguen Jean-Christophe, Rioult Jean-Philippe, *Biodiversité et évolution du monde vivant*, 2013, 220 p.

Gledhill D.G., James P., Davies D.H., « Pond density as a determinant of aquatic species richness in an urban landscape », *Landscape Ecol*, 2008, 23, pp. 1219–1230

Kardan O., Gozdyra P., Misic B., Moola F., Palmer L.J., Paus T., Berman M.G., « Neighborhood greenspace and health in a large urban center », *Scientific Reports*, 2015, 5, pp. 1–13

López Plazas Fabian, Crespo Sánchez Eva, Llorca Pérez Raquel, Santacana Albanilla Emma, « Schools as climate shelters: Design, implementation and monitoring methodology based on the Barcelona experience », Journal of Cleaner Production, 2023, 432

Loukaitou-Sideris A., Levy-Storms L., Chen L., Brozen M., « Parks for an aging population: Needs and preferences of low-income seniors in Los Angeles », *Journal of American Planning Association*, 2016, 82, pp. 236–251

Luchang Zhang, Xingjian Ma, Zhiyu Chen, Chunying Wang, Zicheng Liu, Xiang Li, Xiaoying Xing, « Negative effects of artificial nest boxes on birds: A review », *Avian review*, 2023, 14, 10 p.

Maruéjouls-Benoit Edith, *Mixité, égalité et genre dans les espaces du loisir des jeunes : pertinence d'un paradigme féministe*, 2015, 379 p.

Packer L., Knerer G., « An analysis of variation in the nest architecture of *Halictus ligatus* in Ontario », *Insectes sociaux*, 1986, pp. 190–205

Reclus Elisée, *Histoire d'une montagne*, Paris, 1880, 287 p.

Rosenheim Jay A., « Density-Dependent Parasitism and the Evolution of Aggregated Nesting in the Solitary Hymenoptera », *Annals of the Entomological Society of America*, 1990, 10p.

Shishegar Nastaran, « The impact of green urban spaces on mitigating urban heat island effect : a review », *International Journal of Environmental Sustainability*, 2014, 9, pp. 119-130

Tabeaud Martine, « Climats urbains. Savoirs experts et pratiques sociales », *Ethnologie française*, 2010, 40, pp. 685-694

Vaslin-Reimann Sophie, « Présentation générale de la pollution de l'air », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2019, 96, pp. 5-8

Wilke Hartmut, *Une mare naturelle dans votre jardin*, 1989, 82 p.

SITOGRAPHIE

ASBL Tournesol-Zonnebloem, *Site de l'ASBL Tournesol-Zonnebloem*, [consulté le 16/02/2024] en ligne : https://tournesol-zonnebloem.be/

Ajuntament de Barcelona, « Refugis climàtics a les Escoles », 2023, [consulté le 20/02/2024] en ligne : https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/ca/escoles-refugi-climatic

Born Marjorie, « Attention aux fausses bonnes idées pour aider la faune », *Terre & Nature*, 11 avril 2019, [consulté le 12/02/2024] en ligne : https://www.terrenature.ch/favoriser-la-faune-pres-de-chez-soi-les-fausses-bonnes-idees-a-eviter/

Bruxelles Environnement, « Accueillons la biodiversité - Secondaire », 11 octobre 2023, [consulté le 10/02/2024] en ligne : https://environnement.brussels/enseignement/accompagnement-et-formation/accueillons-la-biodiversite-secondaire

Bruxelles Environnement, « Appel à projets pour la végétalisation des cours de récréation », 23 novembre 2021, [consulté le 19/02/2024] en ligne : https://environnement.brussels/enseignement/nos-actions/appel-projets-pour-la-vegetalisation-des-cours-de-recreation

Bruxelles Environnement, « Espaces verts et biodiversité : état des lieux », 7 septembre 2023, [consulté le 18/02/2024] en ligne : https://environnement.brussels/citoyen/outils-et-donnees/etat-des-lieux-de-lenvironnement/espaces-verts-et-biodiversite-etat-des-lieux

Bruxelles Environnement, *Site du réseau bubble.brussels*, [consulté le 02/02/2024] en ligne : https://www.bubble.brussels/

Fédération Wallonie-Bruxelles, « L'organisation générale de l'enseignement », [consulté le 10/02/2024] en ligne : http://enseignement.be/index.php?page=25568

IBSA, « *Enseignement : établissements* », [consulté le 06/02/2024] en ligne : https://ibsa.brussels/themes/enseignement/etablissements

IBSA, « Environnement et territoire », [consulté le 14/02/2024] en ligne : https://ibsa.brussels/themes/environnement-et-energie/environnement-et-territoire

Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Île-de-France, « La desserte en espaces verts, un outil de suivi de la trame verte d'agglomération », [consulté le 22/02/2024] en ligne : https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_594/La_desserte_en_espaces_verts_avec_signets_01.pdf

Joie Catherine, « Bruxelles Malade » , Médor, 3 mars 2022, [consulté le 22/02/2024] en ligne :

https://bxl-malade.medor.coop/

MIT, « Exploring the green canopy in cities around the world », *Senseable City Lab*, [consulté le 15/02/2024], en ligne : https://senseable.mit.edu/treepedia

Mni Patricia, « Bruxelles, la capitale la plus verte d'Europe ! », *RTBF*, [consulté le 16/02/2024], en ligne : https://www.rtbf.be/article/bruxelles-la-capitale-la-plus-verte-d-europe-10570994

Muséum National d'Histoire Naturelle, « Quand est apparue la vie sur Terre ? », [consulté le 03/02/2024] en ligne :
https://www.mnhn.fr/fr/quand-est-apparue-la-vie-sur-terre

Noé, « Mission forêt : les amphibiens, des animaux vulnérables », [consulté le 19/02/2024] en ligne :
https://noe.org/mission-foret-amphibiens-vulnerables

OFB, « Qu'est-ce que la biodiversité », [consulté le 13/02/2024], en ligne :
https://www.ofb.gouv.fr/quest-ce-que-la-biodiversite

Sciencespo.fr, « Cours d'école Oasis », 2022, [consulté le 17/02/2024], en ligne :
https://www.sciencespo.fr/liepp/fr/content/cours-decoles-oasis-2.html

Statbel, « Grandir dans la précarité », 2022, [consulté le 22/02/2024], en ligne :
https://statbel.fgov.be/fr/nouvelles/grandir-dans-la-precarite

The conversation, « L'école dehors : l'exposition à la nature ne fait pas tout !en ligne », 31 mars 2021 [consulté le 18/02/2024], en ligne :
https://theconversation.com/lecole-dehors-lexposition-a-la-nature-ne-fait-pas-tout-150013

UICN France, « Biodiversité et changement climatique », 19 octobre 2018, [consulté le 08/02/2024], en ligne : https://uicn.fr/biodiversite-et-changement-climatique/

Ville de Paris, « Les cours Oasis », 31 août 2023, [consulté le 18/02/2024], en ligne :
https://www.paris.fr/pages/les-cours-oasis-7389

Wikipédia, « Bruxelles », [consulté le 16/02/2024], en ligne : https://fr.wikipedia.org/wiki/Bruxelles

Bases de données

BruGIS

Bruxelles Environnement

Datastore.brussels

Gallez Elsa, VUB

Geo.be

IBSA

Open Street Maps

Urbis

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des écoles contactées, Promotion 2023 Master EMTE, 2024 (les écoles ayant répondu favorablement à un entretien sont représentées en vert)

PROJET BIODIVERSITÉ		PROJET RE-CREATION	SANS PROJET
Atheneum UNESCO Koekelberg	Ecoles maternelle et primaire 16 de Schaerbeek	Basisschool De Kleurdoos	BIS - Bogaerts International school
Centre scolaire du Blankedelle	GBS Stokkel De Halte	Campus Saint-Jean Fondamental et Primaire	Centre scolaire Ma Campagne - fondamentale libre
collège Jean XXIII	Institut de la Sainte-Famille d'Helmet	Collège Matteo Ricci	Ecole communale paradis des enfants
Ecole arc-en-ciel	Institut des Filles de Marie	Ecole 2 maternelle	Ecole fondamentale libre Saint-Louis 1 (Marais)
Ecole communale "L'aubier"	Ket & Co	Ecole Clarté	Ecole Primaire Saint Hubert
Ecole communale du Centre	Les Cèdres /La Roseraie	Ecole en couleurs	Gemeenetelijke Basisschool - De Puzzel
Ecole communale fondamentale "Les Tournesols"	Lycée Français Jean Monnet	Athénée Royal de Bruxelles 2	
Ecole fondamentale libre Saint-Paul - Regina Pacis	Notre Dame Des Graces		
Ecole Intégrée	Regina Pacisinstituut Laken		
Ecole Maternelle de la Marolle	Sint Guido Instituut		
École maternelle des Éburons	Vervloesem		
Ecole n°8 du bois de la cambre			

Annexe 2 : Typologie des éléments de la cour, Promotion 2023 Master EMTE, 2024

Eléments ponctuels

NOM DE L'ÉLÉMENT	TYPE D'OBJET	COULEUR
Aménagement pour la faune	Point	#ffe742
Arbre	Point	#77c364
Arbuste	Point	#d3e172
Bac	Point	#ffca81
Banc	Point	#a59460
Bois mort	Point	#8d570b
Cabane	Point	#b20f1d
Compost	Point	#d09f67
Espace fleuri	Point	#f2a1da
Jeu au sol	Point	#6a40d3
Jeu mobilier	Point	#cd59dd
Mare	Point	#62abd6
Mur végétalisé	Point	#87bfb8
Potager	Point	#ee9944
Table	Point	#c0b48d
Terrain de sport	Point	#d46f6f

Eléments linéaires :

NOM DE L'ÉLÉMENT	TYPE D'OBJET	COULEUR
Barrière	Linéaire	#a09b9b
Haie	Linéaire	#a6c77e

Annexe 3 : Questionnaire à destination des parents d'élèves

Q.1 Quel est le nom de l'école de votre / vos enfant.s ?
Q.2. 2. Quel est l'âge de votre (vos) enfant(s) ?
Q.3. Comment avez-vous choisi cette école ?

- L'école est proche de chez vous ou de votre lieu de travail
- Sécurité
- Coûts faibles
- Réputation
- équipe pédagogique / enseignants de qualité
- Pour les services proposés
- Pour la cour d'école
- Accompagnement spécialisé (accueil d'un handicap, ...)
- En raison d'interconnaissances (fratrie, ami·es)
- autre :

Q.4. Etes-vous déjà allé.es dans la cour d'école ?

- Non -> passer à la Q n°6
- Oui -> poser la Q.5

Q5. Si vous deviez donner **un** mot pour décrire la cour, lequel choisiriez-vous ?
Q6. La cour est-elle dotée d'espaces verts ou d'éléments naturels ?

- je ne sais pas
- non
- oui, un peu
- oui, moyennement
- oui, beaucoup

Q.7. L'école a participé à un projet « Accueillons la biodiversité» , durant ces dernières années. Etes-vous au courant ?

- Oui
- Non

Q8. .Si oui, avez-vous été sollicité en tant que parent pour participer à ce projet (mise en place, entretien, choix des aménagements, animations…) ?

- Oui
- Non

Q9 Avez-vous eu connaissance de projet(s) au sein de la classe de votre enfant, en lien avec l'environnement ? (atelier jardinage, sortie nature, etc.)

- Oui
- Non

Q10. Si oui, lesquels ?
Q11 . Est-ce que votre enfant vous parle de la cour de l'école ?

- Oui
- Non

Q12. Si oui, comment en parle-t-il ? Est-ce qu'il l'apprécie ?
Q13. Selon vous, l'aménagement de la cour de votre école affecte-t-il votre enfant, que ce soit positivement ou négativement ? (ne pas montrer la liste)

- concentration / épanouissement
- déconcentration / fatigue

- saleté
- relations apaisées
- conflits
- accès à un air moins pollué
- fraîcheur en été
- exercice physique
- blessures
- imagination
- non
- autre :

Q14. Trouvez-vous que la cour d'école soit suffisamment verte ?

- Gradient de 1 à 5

Q15. Quels aménagements voudriez-vous voir apparaître dans la cour d'école de votre enfant ? (ne pas montrer la liste)

- Arbres, arbustes
- Abris pour la faune
- Bacs à fleurs
- Bancs
- Compost
- Jeux au sol / terrains de sport
- Mare
- Nouveaux jeux immobiliers
- Potager
- Table
- Sols déminéralisés
- Rien
- ne sait pas / ne se sent pas concerné
- Autre :

Q16. Pour quelles raisons ?

- Création d'un espace de jeu
- Embellissement de la cour
- Amener plus de biodiversité dans la cour
- Sécurité
- Meilleur environnement (qualité de l'air, rafraîchissement…)

Q17. Fréquentez-vous souvent des espaces verts ?

- Oui
- Non

Q18. Dans quelle commune habitez-vous ?

Q19. Habitez-vous dans :

- un appartement avec accès à une cour ou un jardin
- un appartement sans accès à une cour ou un jardin
- une maison sans jardin
- une maison avec jardin

Q20. Quelle est votre profession ?

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, Commerçants, Chefs entreprise

- Cadres et professions intellectuelles supérieures
- Professions intermédiaires (fonction publique, techniciens, clergé etc.)
- Employés
- Ouvriers
- Retraités
- Sans activité
- Autre ou ne souhaite pas répondre

Q21. Quels sont vos revenus par ménage (après impôts) ?

- Moins de 1200
- Entre 1 200 et 1 800
- Entre 1800 et 2500
- Entre 2 500 et 3 500
- Plus de 3 500
- Ne souhaite pas répondre

Q22. Combien de personnes vivent dans votre foyer?

- 2
- 3
- 4
- 5
- plus de 5

Q23. Combien d'entre eux ont un emploi?

- 0
- 1
- 2
- plus que 2

Q22. Votre enfant montre-t-il un intérêt particulier pour la nature ?

- Oui
- Non

Q22. Pensez-vous que votre école contribue à éveiller la curiosité des enfants quant à la nature ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Annexe 4 : Grille d'observation de la cours d'école, Promotion 2023 Master EMTE, 2024

TYPE D'OBSERVATION	QUESTION CENTRALE	SOUS-QUESTIONS	TYPE D'ÉVALUATION	ANALYSE
DESCRIPTION DU JOUR DE L'OBSERVATION	Qui ? Quoi? Combien?	Nom de l'établissement scolaire		
		Niveau : maternelle, élémentaire, ou collège		
		Date et Heure de début de la séquence d'observation.		
		Météo : indications météorologiques + température		influences sur le comportement extérieur
ORGANISATION DE LA COUR	Comment la cour est-elle organisée ?	Y'a-t-il des affichages dans la cour (communication autour du projet)?	Oui/Non + qtit	communication / collaboration avec les enfants
		La cour est-elle étagée ?	Oui/Non	
		La cour est-elle divisée en plusieurs espaces de jeu ?	Oui/Non + combien	
		Les différents "coins" sont ils accessibles de manières équivalentes ?	Oui/Non	
		Les "terrains de sports" occupent-ils une place centrale dans la cour ?	Oui/Non	
		Quelle place occupe la végétation ?	Échelle de 1à5	
		Différents types de végétation dans la cour d'école? *(ie : au contact des enfants)*	Oui/Non	
PRATIQUES DANS LA COUR	Comment sont répartis les enfants dans la cours de récréation ?	Comment les enfants sont répartis dans la cour ? (faire un petit dessin ce serait mieux...)	dessin	espaces plus fréquentés que d'autres, différentiation genrée
		Les enfants sont-ils répartis de façons "homogènes" dans la cour (ie : est-ce qu'il y a des endroits qui polarisent la concentration) ?	échelle 1 à 5	
		Les enfants sont-ils concentrés au niveau des jeux mobiliers ?	échelle 1 à 5	
		Les enfants changent-ils souvent d'activité ?	échelle 1 à 5	
RELATION À LA "NATURE"/ AU "VERT"	Caractérisation du lien avec les espaces verts	À quel point jouent-ils avec "la nature"	échelle 1 à 5	
		Les enfants mettent-ils les mains dans la terre ?	échelle 1 à 5	
		Les enfants sont-ils dans une démarche d'observation de leur environnement ? *(ici exclusivement végétaux, biodiv etc.)*	échelle 1 à 5	
		Les enfants arrachent-ils les végétaux ?	échelle 1 à 5	
TYPE DE JEU	Comment jouent les enfants entre eux ?	Jeu en solitaire		
		Jeu en collaboration/coopération "libre" *(ie : jeu dans la cours, en dehors du mobilier)*		
		Jeu sur les mobiliers		
		Jeu autour des arbres ?		

Annexe 5 : Grille d'entretiens utilisée dans les écoles, Promotion 2023 Master EMTE, 2024

	Directeur/directrice des écoles dans le projet	Directeur/directrice des écoles sans projet	EnseignantE
Introduction	Nous sommes des étudiants en géographie à Paris. Nous étudions les projets de végétalisation des cours d'école. Etant donné que votre établissement scolaire a bénéficié d'un projet Biodiversité, nous aurions voulu vous poser qq questions.	Nous sommes des étudiants en géographie à Paris. Nous étudions les projets de végétalisation des cours d'école. Etant donné que votre établissement scolaire a bénéficié d'un projet Biodiversité, nous aurions voulu vous poser qq questions.	Nous sommes des étudiants en géographie à Paris. Nous étudions les projets de végétalisation des cours d'école. Etant donné que votre établissement scolaire a bénéficié d'un projet Biodiversité, nous aurions voulu vous poser qq questions.
	Si vous deviez donner 2 ou 3 mots pour décrire la cour de votre école, que diriez-vous ?	Si vous deviez donner 2 ou 3 mots pour décrire la cour de votre école, que diriez-vous ?	Si vous deviez donner 2 ou 3 mots pour décrire la cour de votre école, que diriez-vous ?
Genèse du projet (les origines, qui, quoi, les objectifs et choix etc)	Quand et comment le projet Accueillons la biodiversité / coin nature dans la cour a-t-il débuté ? *(ie : savoir par qui il a été porté, réponse d'un appel à projet etc.)*	"Cour végétalisé" = qu'est-ce que ça implique pour vous ? (definition, ressenti, perception à l'échelle de sa propre cour etc.)	Parlez-nous un peu du projet Biodiv. (quand êtes-vous arrivés dans l'école)
	Quelles étaient vos attentes ?	Comment s'organise le temps de récréation des élèves? Observation globale sur leurs activités dans la/les cours de récréation?	À quels objectifs le projet répond-il ? (objectifs péda / écologiques) Est-ce que les objectifs ont été atteints depuis le lancement ?
	qu'est-ce qui a motivé l'école à se lancer dans ce projet ?	Votre cour subit-elle des modifications? évolutions? *(constantes/ récemment/ quand?)*	Qui encadre le projet ? Qui se répartit quelles taches ? Y-a-t'il aussi un référent parmi les élèves (éco-délégué) ? L'entretien ?
	Comment avez-vous été accompagnés *(qui/comment)* ? Êtes vous accompagné financièrement ? *(ie: subsides ?)*]	Si oui, quand ? Comment etc?	Questions spécifiques sur les plantes : orties, gestion des espèces toxiques "dangereuses", etc. Qui gère ? Quelles réactions des parents ?
	(Quels aménagements ont été réalisés ?)	Avez-vous pu identifier des manques? des lacunes ? Problèmes (orga/ aménagement etc) dans votre cour ?	Le projet a-t-il eu des impacts sur les élèves ? Lesquels?
Gains écologiques du projet	À quels objectifs le projet répond-il ? (objectifs péda / écologiques) Comment est-ce que vous évaluez les objectifs ? Est-ce que les objectifs ont été atteints depuis le lancement ?	*L'idée c'est d'arriver à un "Seriez-vous motivé par l'idée de transformer votre cour?"*	Comment la cour est-elle utilisée par les enfants ? Utilisent-ils le mobilier ? Les aménagements sont-ils employés aussi comme jeux ?
	Concernant le volet écologique, le projet s'est-il appuyé sur des données scientifiques ? Lesquelles *(botaniques, climatiques, pédologiques, etc.)* ?	(Si envie de projet) Savez-vous comment/ où trouver les ressources financières, méthodologique etc. ?	Est-ce que le projet a-t-il eu des impacts sur les rapports entre les élèves ?
	Connaissez-vous le panel des espèces plantées ? Par qui/comment les espèces ont-elles été sélectionnées ?	Connaissez-vous l'existence de BE? Si oui, comment? Avez-vous déjà répondu aux appels à projets si oui/non pq ?	comment s'est déroulée la communication autour de ce projet, comment a t-il été reçu par les parents ou les employéEs de la structure ?
	Pouvez-vous nous parler de l'évolution (pdv de la végétalisation) avant/après la mise en place du projet ?	Diriez-vous qu'un encadrement/ accompagnement de la part d'un organsime extérieur faciliterait la mise en place d'un projet ?	Existe-t-il un référent opérationnel sur le projet?
	Toujours au regard de cet aspect "nature", avez-vous pu rencontrer des difficultés à mettre certaines choses en place ?	Facteur limitant la mise en place de projet : la motivation équipe pédagogique ? Le temps? L'argent ?	Y a-t-il d'autres projets conjoints au sein de l'école ? (sorties organisées en forêt, travaux écolos en classe, potagers, etc.) Pouvez-vous nous raconter un projet que vous avez mené avec une de vos classes dans le cadre de Biodiversité ?
		Les écoles de Bruxelles s'inscrivent dans une logique de plans de pilotage,	A travers ce projet, utilisez vous les aménagements mis en place dans les

	Comment l'école valorise-t-elle ce qui a été mis en place ?	Les écoles de Bruxelles s'inscrivent dans une logique de plans de pilotage, comment s'organise le votre ? Quel est l'objectif "bien-être" de la votre et comment souhaitiez-vous l'atteindre ?	A travers ce projet, utilisez vous les aménagements mis en place dans les cours afin des les inclure pédagogiquement dans vos travaux avec les élèves ? (initiation à la flore dans la cour de l'école, herbiers...)
	Des suites sont-elles prévues au projet ? Lesquelles ?	Combien d'élèves dans votre école ? Niveaux ? Combien de classes / d'élèves par classe ? Combien de filles / garçons ? Quartiers d'où ils viennent	[Poser des questions sur les suites / pérennités du projet. participation à d'autres rencontres, formations ... ? Faire parler du RESEAU BUBBLE
Entretien / maintenance (la vie du projet)	Qui encadre le projet à l'échelle de l'école? Avez-vous mis en place un système de personne référente *(élèves (éco-délégué), professeur(e), agent(e) d'entretien, parents d'élèves)* ?	Y'a-t-il des espaces verts à proximité de votre école ?	Avez-vous remarqué des effets positifs sur la santé des élèves ? pollution, températures, etc. ?
	Comment sont répartis les tâches visant à faire vivre le projet ? *(communication, entretien, pérénité)*	Merci beaucoup d'avoir pris le temps de répondre à nos questions !	sur quels points le projet a-t-il répondu à vos attentes ?
Perceptions	Quid du choix des plantes : *orties, espèces toxiques "dangereuses", etc.* Qui gère ? Quelles réactions ont eu les parents ?		Alors, pour établir un profil sociologique, on aimerait savoir à peu près dans quelle de revenus mensuels vous vous situez. C'est bien sûr anonymisé, mais vous pouvez aussi ne pas répondre évidemment.
			Fréquentez-vous souvent des espaces verts ?
	Le projet a-t-il eu des impacts sur les élèves ? Lesquels?		D'où venez-vous ? A quoi ressemblait la cour d'école dans laquelle vous avez grandi ?
	Le projet a-t-il eu des impacts sur les rapports entre les élèves ? Lesquels?		Pour conclure, que retenez-vous du projet ? Qu'est-ce qui a le mieux réussi ? Si vous deviez recommencer, que changeriez-vous ?
valorisation / communication	Comment s'est déroulée la communication autour de ce projet, comment a t-il été reçu par les parents ou les employées de la structure ?		Merci beauocup d'avoir pris le temps de répondre à nos questions !
Continuités du projet	Existe-t-il un référent opérationnel sur le projet? Y a-t-il d'autres projets conjoints au sein de l'école ? (sorties organisées en forêt, travaux écolos en classe, etc.)		
Effets du projet sur changement	Avez-vous remarqué des effets positifs sur la santé des élèves ? pollution, températures, etc. ?		
	dans un contexte de changement climatique, comment penser une meilleure cour d'école ?		
la cour et son quartier	Est-ce que la cour est accessible aux habitants du quartier en dehors des heures d'école ? Est-ce que ça serait un projet envisageable ?		
Profil de l'école	Combien d'élèves dans votre école ? Niveaux ? Combien de classes / d'élèves par classe ? Combien de filles / garçons ? Quartiers d'où ils viennent		

Annexe 6 : Méthodologie d'évalation des différents projets européens de végétalisation des cours d'école *Réalisation : Promotion M2 EMTE, février 2024*

Projet	Échelle/ Portée					
	à l'échelle d'une et une seule cour	*à l'échelle de plusieurs cours (>10)*	*Volonté de s'étendre à l'échelle d'une métropole*	*Volonté d'évaluer pour reproduire : 1*	*Échelle du pays*	***TOTAL***
	1	2	1	1	1	
« Ose le vert, recréé ta cour »	-	2	-	1	-	**3**
Opération RECREATION	-	2	-	1	-	**3**
Biodiversité	-	2	-	0	-	**2**
Le programme « MICOS » - Programa « MICOS »	-	2	1	1	-	**4**
Écoles « refuges climatiques » - « Escoles refugis climàtics »	-	2	-	1	-	**3**
Cours Oasis	-	2	1	1	-	**4**
L'école du dehors	1	-	-	1	-	**2**

Projet	Transformatif					
	Impact quantifiable à l'échelle de l'emprise au sol le cours/ Objectif annoncé	*Transformation / Aménagements effectués*	*Hiérarchisation des priorités*	*Mobilisation équipe nécessaire*	*Moyens suffisants*	**TOTAL**
	1	**1**	**1**	**1**	**1**	
« Ose le vert, recréé ta cour »	0	1	1	1	1	**4**
Opération RECREATION	1	1	0	1	1	**3**
Biodiversité	0	1	0	1	0	**2**
Le programme « MICOS » - Programa « MICOS »	1	1	0	1	1	**4**
Écoles « refuges climatiques » - « Escoles refugis climàtics »	1	1	1	1	1	**5**
Cours Oasis	1	1	1	1	0	**4**
L'école du dehors	1	1	0	1	0	**3**

Projet	Adaptabilité					
	Diagnostic pré-projet	*Scalabilité*	*Réactivité*	*Planification*	*Ouverture au changement*	**TOTAL**
	1	**1**	**1**	**1**	**1**	
« Ose le vert, recréé ta cour »	1	1	1	1	0	**4**
Opération RECREATION	1	1	1	1		**4**
Biodiversité	0	0	0	1	0	**1**
Le programme « MICOS » - Programa « MICOS »	1	1	0	0	0	**2**
Écoles « refuges climatiques » - « Escoles refugis climàtics »	1	1	1	1	0	**4**
Cours Oasis	1	1	0	0	1	**3**
L'école du dehors	1	0	0	1	1	**3**

Projet	Sélectif					
	Identification de critères précis	*RÉEL Processus d'étude des dossiers*	*Nombre limités de places*	*Abilitation à juger*	*Création d'un indicateur/outil*	**TOTAL**
	1	1	1	1	1	
« Ose le vert, recréé ta cour »	1	1	0	1	0	3
Opération RECREATION	1	1	1	1	0	4
Biodiversité	0	1	1	0	0	2
Le programme « MICOS » - Programa « MICOS »	1	1	1	1	0	4
Écoles « refuges climatiques » - « Escoles refugis climàtics »	1	1	1	1	1	5
Cours Oasis	1	1	1	1	0	4
L'école du dehors	0	0	0	0	0	0

Projet	Accompagnement					
	Suivi à court terme	*Suivi sym-projet*	*Mise à disposition de ressource*	*Évaluation post-projet*	*Référent/Accompagnateur*	**TOTAL**
	1	1	1	1	1	
« Ose le vert, recréé ta cour »	1	1	1	1	1	5
Opération RECREATION	1	1	1	0	0	3
Biodiversité	0	0	1	0	0	1
Le programme « MICOS » - Programa « MICOS »	1	1	0	1	0	3
Écoles « refuges climatiques » - « Escoles refugis climàtics »	1	1	1	1	1	5
Cours Oasis	1	1	1	1	0	4
L'école du dehors	1	1	1	0	1	4

Annexe 6 : Tableau croisé dynamique représentant la diversité des aménagements, Promotion 2023 Master EMTE, 2024

id_ecole	11	15	92	12	60	40	43	20	17	31	3	46	36	7	63	5	48	53	25	Total général
type	type (Tout compter)																			
arbre	2	21	16	13	8	12	14		5		9	3			4	4	5	1		117
arbuste	10	8	8	1	5	3	4													39
bac	12	5		1	6			5	3				3	9				1		45
banc	11	3	5	2	2	4	1			9		1	6		3			2		49
barriere											1									1
bois mort		1																		1
cabane		1	1	1		2		1												6
compost	2	1															1			4
espace fleuri	3																			3
jeu au sol	6		4	5	4			5	2						1	3				30
jeu mobilier	6	11	1	1	3	2	4		3			1	1		1		1		1	36
mare		1																		1
mur vegetal	2									1										3
potager		2	1									5				1	1			10
table			1	5		3		4		2	1							2		18
tas bois mort	6																			6
terrain de sport	2						1													3
tipi	1											1								2
Total général	**63**	**54**	**37**	**29**	**28**	**26**	**24**	**15**	**13**	**12**	**11**	**11**	**10**	**9**	**9**	**8**	**8**	**6**	**1**	**374**

Annexe 7 : Exemples de cartographie de cours d'école, Promotion 2023 Master EMTE, 2024

Les aménagements de la cour d'école n°16



Contour de la cour d'école

Aménagements ponctuels

- Potager
- Jeu mobilier
- Arbre
- Arbuste
- Banc
- Cabane
- Compost
- Jeu au sol
- Table

Aménagements linéaires

- Barriere
- Haie

0 1 2 km

Sources : Orthophoto 2022 WMS Urbis Bruxelles
Réalisation : Promotion M2 EMTE, 2024

Les aménagements de la cour d'école Go! Atheneum UNESCO Koekelberg



Contour de la cour d'école

Aménagements ponctuels

- Terrain de sport
- Potager
- Mur végétalisé
- Mare
- Jeu mobilier
- Aménagement pour la faune
- Arbre
- Arbuste
- Bac
- Banc
- Bois mort
- Cabane
- Compost
- Espace fleuri
- Jeu au sol
- Table

Aménagements linéaires

- Barriere
- Haie

0 1 2 km

Sources : Orthophoto 2022, WMS Urbis Bruxelles
Réalisation : Promotion M2 EMTE, 2024

Annexe 8 : Tableau de végétation selon les communes, Promotion 2023 Master EMTE, 2024

Communes	**Taux de végétalisation** *(en %)*	**Nombre d'écoles**	**Nombre de projets Biodiversité depuis 2017**
Anderlecht	46	56	6
Auderghem	71	18	2
Berchem-Sainte-Agathe	49	8	1
Bruxelles	40	80	10
Etterbeek	27	18	0
Evere	49	13	1
Forest	33	22	1
Ganshoren	55	10	0
Ixelles	32	19	2
Jette	52	21	2
Koekelberg	36	10	3
Molenbeek-Saint-Jean	36	36	3
Saint-Gilles	18	15	1
Saint-Josse-ten-Noode	20	14	3
Schaerbeek	33	47	7
Uccle	75	37	4
Watermael-Boitsfort	86	17	7
Woluwe-Saint-Lambert	52	27	6
Woluwe-Saint-Pierre	68	20	4