

Note

Cours d'école : pour un retour du vivant en ville

Retours d'expériences

Marianne Laloy Borgna, chargée d'études, La Fabrique de la Cité

Janvier 2025



Sommaire

Introduction.....	5
I. Les cours d'école, des lieux privilégiés pour s'adapter	7
a. Un lieu d'apprentissage pour le futur citoyen.....	7
b. Végétaliser les cours d'école, un levier d'adaptation	10
II. Les villes moyennes repensent leurs cours de récréation : retours d'expérience	17
a. Libourne : un projet sobre et exemplaire	17
b. Colomiers : vers une ouverture de l'espace scolaire	20
c. Guéret : intégrer la nature dans les projets pédagogiques	22
d. Avignon : intégrer la cour dans la végétalisation du tissu urbain	25
e. Dunkerque : les « cours d'école buissonnières », développer la classe en plein air	27
Conclusion.....	28
Bibliographie	30
Entretiens et remerciements.....	33
À propos de l'autrice	34

Note

Cours d'école : pour un retour du vivant en ville.

Retours d'expériences

Marianne Laloy Borgna
Chargée d'études, La Fabrique de la Cité

Cours nature, cours-parcs, cours buissonnières, cours forêts, cours résilientes, cours Oasis : les projets de végétalisation de cours d'école se multiplient et gagnent en popularité dans les villes françaises. Les communes, compétentes sur l'aménagement de leurs écoles, prêtent de plus en plus attention à ces espaces, pour enclencher leur métamorphose, d'espaces imperméables et asphaltés vers des lieux plus verts pour accueillir les enfants. En la matière, les exemples allemands, suisses ou scandinaves – comme souvent en matière d'éducation – sont fréquemment cités comme les inspirations des initiatives françaises.

Cet intérêt croissant peut interroger : au-delà de l'effet de mode et de l'engouement conjoncturel autour de la végétalisation des cours de récréation, quelle nouveauté dans cette idée de renforcer les liens entre l'école et la nature ? Éveiller les enfants au vivant pour leur enseigner ses mécanismes et ses lois n'a rien d'une innovation : dès la fin du XIX^{ème} siècle, les instituteurs allaient, lors de la classe promenade, expliquer aux écoliers les phénomènes naturels qu'on pouvait observer près de l'école. Ces sorties étaient ainsi l'occasion de donner du sens à ce que beaucoup d'enfants – à une époque où la France était encore largement rurale et agricole¹ – voyaient chez eux ou dans leur famille, à la ferme : la succession des saisons, la croissance des végétaux, la reproduction, etc. Mais il reste une différence fondamentale entre ces classes promenade, et le retour de la nature et du vivant dans les cours d'école : le rapport des écoliers et plus largement de la société au vivant a évolué radicalement et s'est distendu. Il ne s'agit alors plus de donner du sens à des choses observées en dehors de l'école, mais bien de simplement découvrir le vivant, le connaître et être à son contact.

Marc-André Selosse, microbiologiste, écologue et professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, identifie l'exode rural comme un facteur d'explication du rapport distant au vivant des générations actuelles : « *On est la troisième génération de citadins. C'est fini, nous n'avons plus la chance d'aller visiter la porcherie familiale quand on est en vacances. Je crois que c'[était] une chance quelque part. Moi en tant que biologiste, ça m'a permis de construire une vision du vivant que je n'ai pas retrouvée chez mes comparses issus de familles déjà urbanisées* »². Selon l'Insee, en 2021, seulement un tiers de la population

1. En 1846, selon les données de la Statistique générale de la France, la population rurale atteignait – dans le cadre de ses frontières à l'époque – 75,6 % du total de la population (c'est-à-dire 26 755 000 millions de personnes). En 1911, cette part s'élevait à 55,9 %, c'est-à-dire 22 096 000 personnes.

Dupâquier, J. (1989). « Le plein rural en France », *Espace Populations Sociétés*, pp. 349-356. https://www.persee.fr/doc/espos_0755-7809_1989_num_7_3_1341

2. « Les sols, alliés oubliés de la décarbonation », table-ronde dans le cadre du Festival Building Beyond organisé par Leonard, La Fabrique de la Cité et la Fondation VINCI pour la Cité, édition 2023. Citation à 1:01:51. <https://www.youtube.com/watch?v=KFe6jfK-ymE&list=PLWCMqKRSU0L1Zx8PN5ylnCdzl-YwCSh4m&index=23>

française est rurale, la chance de pouvoir être en contact avec le vivant en est alors réduite, d'autant plus pour les populations modestes pour qui la ville est l'unique lieu de vie³ et les vacances au vert ne sont pas une option⁴. Or, pour Marc-André Selosse, savoir lire, écrire et compter sont certes des fondamentaux, mais il faudrait aussi « *comprendre ce qu'implique d'être vivant, et comment cela interpénètre tous nos actes. [...] Il est fondamental de savoir vivre dans un monde vivant* »⁵.

Ainsi, on peut interpréter cette volonté de végétaliser le cadre scolaire de nos enfants comme une tentative de faire revenir le vivant dans des villes encore très minérales – et des cours d'école qui le sont tout autant – et permettre cet apprentissage du vivant, de notre condition d'être vivant et de nos interactions avec le reste du vivant. Comment faire de la cour de récréation, un espace minéral et imperméable, un moyen de retisser, dès l'enfance, notre lien au vivant ?

Par ce travail, nous cherchons à démontrer l'intérêt et les nombreux bénéfices à repenser l'aménagement des cours d'école vers plus de végétation et de sols naturels. Ces arguments se trouvent autant sur le plan climatique et environnemental que sur les plans pédagogiques et sociaux. Nous proposons dans un premier temps une revue de la littérature sur les cours d'école et l'adaptation aux changements climatiques, et dans un second temps, des retours d'expérience de projets inspirants et exemplaires de ces réaménagements dans les villes moyennes.

-
3. La question de l'accès à la nature et à des espaces verts en milieu défavorisé est mal documenté, mais plusieurs travaux tendent à démontrer que les lieux de vie des personnes les plus pauvres sont les moins bien dotés en termes de biodiversité.
- ANCT, (2024). La nature dans les quartiers prioritaires : quels leviers pour la transition écologique, l'emploi, le lien social et la cohésion territoriale ? *Comprendre - Résultats de la Fabrique Prospective*. p. 16 et 17. https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-02/fp_qpv_nature_complet_29_janvier_0.pdf
4. Selon l'Insee, en 2021, 10,6 % des moins de 16 ans ne partent pas en vacances au moins une semaine par an, pour des raisons financières.
- Gleizes, F., Pla, A. (2023). « En 2021, un enfant sur dix ne part pas en vacances pour des raisons financières », INSEE FOCUS n°294. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6964508>
5. Selosse, M.-A. (2023). « Comprendre qu'on est vivant, enfin... » *Pour la science*. <https://www.pourlascience.fr/sr/tri-bune/comprendre-qu-on-est-vivant-enfin-25662.php>

I. Les cours d'école, des lieux privilégiés pour s'adapter

a. Un lieu d'apprentissage pour le futur citoyen

La cour de récréation accueille un public spécifique : des écoliers, des équipes enseignantes et encadrantes. Elle a d'autres particularités : sa fermeture – du moins en France – du reste de l'espace public, sa visée pédagogique et son rôle aussi dans la socialisation des enfants. C'est un espace dans lequel un public vulnérable se développe, grandit et vit quatre à six jours par semaine.

UNE PREMIÈRE EXPÉRIENCE DU SOCIAL

Les cours d'école font l'objet d'une attention particulière des sciences humaines et sociales : philosophie, sociologie, anthropologie en ont fait un objet d'études.

La cour d'école partage des caractéristiques avec un espace public mais les enfants y jouissent d'une relative liberté et autonomie – dans un espace fermé, sécurisé et sous la surveillance d'adultes certes – cela reste un fait rare dans l'espace urbain. On peut ainsi considérer la cour d'école comme une hétérotopie⁶. Dans une conférence prononcée à Paris en 1967⁷, Michel Foucault, philosophe, désigne comme hétérotopies des espaces, clos ou enclavés, qui sont caractérisés par une discontinuité avec ce qui les entoure. Ce sont des lieux autres, qui ont leurs propres règles et sont porteurs d'une charge symbolique particulière dans les imaginaires collectifs⁸. L'hétérotopie génère des différences de comportements, des écarts aux normes habituellement en vigueur dans les espaces publics ou le respect de nouvelles normes – ce qui est le cas de la cour d'école puisque les enfants suivent des règles qui ne répondent pas à celles qu'ils suivent dans les autres espaces. Ce sont **des lieux qui fonctionnent comme des « contre-espaces » et des utopies localisées⁹**.

L'anthropologue Julie Delalande s'est beaucoup intéressée à la cour d'école en tant qu'objet anthropologique, avec ses normes, ses règles, son fonctionnement propre. Elle étudie notamment les interactions entre les enfants, pour identifier et étudier ce qui s'y joue d'un point de vue relationnel, social et culturel. Elle décrit un espace de socialisation majeur pour les relations des enfants, dans lequel ils bénéficient d'une relative autonomie, puisque les adultes adoptent plutôt un rôle de surveillance au moment de la récréation. La cour est un lieu

6. Clerc, P (2021). Monastère, agora, forteresse ou nœud d'échanges. Quatre modèles pour définir les relations entre les écoles et leurs environnements. *Géoconfluences*. ENS de Lyon. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-espaces-scolaires/geographie-de-l-ecole/quatre-modeles-relations-ecoles-environnements>

7. Foucault, M. (2004). « Des espaces autres » *Empan*, 2004/2 no54. pp. 12-19. <https://doi.org/10.3917/empa.054.0012>

8. Géoconfluences. (2017). *Hétérotopie* – *Géoconfluences*. ENS de Lyon. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/heterotopie>

9. <https://cafe-geo.net/le-terrorisme-frappe-les-heterotopies/>

habité par les enfants, qui y apprennent quels lieux occupés par leurs aînés ils pourront investir en grandissant.

La cour de l'école est le théâtre d'une sociabilité enfantine, qui est l'occasion d'apprentissage de normes sociales, de fonctionnement d'un groupe en relative autonomie, mais aussi de jeux et d'interactions des enfants avec leur environnement. Tous les éléments qui peuvent permettre une appropriation de l'espace – des trous, des végétaux, un espace de terre, etc. – sont autant de supports de jeu. Les enfants cherchent aussi des réponses à leur besoin de calme : les coins plus intimes sont investis par une partie des écoliers qui ne se sent pas forcément à l'aise dans les jeux et activités dynamiques.

Une partie des apprentissages faits en classe peut aussi être renforcée durant la récréation puisque c'est l'occasion pour les enfants de donner du sens à ce qui a été appris. Les rôles sociaux et leur distribution entre filles et garçons font aussi l'objet d'un apprentissage dans la cour d'école, et l'aménagement de celle-ci joue *a fortiori* un grand rôle dans la construction des individus et dans leur rapport au groupe (voir encadré partie 2). C'est pour les enfants l'occasion d'expérimenter la vie collective. **Plus qu'un espace de déroulement, elle permet de faire l'expérience du social.**

Ainsi, on peut s'interroger sur les critères à prendre en compte pour l'aménagement de cet espace : comment concilier des critères de sécurité, de surveillance, d'hygiène, avec des besoins essentiels au développement des enfants – la découverte et le contact avec la nature – trop souvent déconnectés de leur quotidien aujourd'hui ?

UNE EXTENSION DE LA SALLE DE CLASSE

La classe dehors

Si elle retrouve aujourd'hui de l'intérêt aux yeux des pédagogues, l'idée de la classe dehors n'est pas nouvelle et a été théorisée dès le XVII^{ème} siècle par Jean-Jacques Rousseau dans *Émile ou de l'éducation*. Elisée Reclus, père de la géographie sociale moderne et pionnier de l'écologie politique, propose une réflexion sur l'éducation en extérieur qui s'inscrit au cœur d'une apologie de la nature valorisant les activités de plein air¹⁰.

Dans l'Entre-deux-guerres émerge la classe promenade – popularisée par Célestin Freinet, célèbre pédagogue français¹¹ – avec une volonté de former des citoyens pacifistes, à la suite du traumatisme de la Première Guerre mondiale. Si l'idée naît au début du XX^{ème} siècle, elle est par la suite intégrée aux programmes scolaires à l'occasion de leur renouvellement en 1923. Au départ, elle ne concerne que la leçon de choses ; c'est Jean Zay, ministre de l'Éducation nationale

10. <https://ehne.fr/fr/encyclopedie/th%C3%A9matiques/%C3%A9cologies-et-environnements/id%C3%A9es-acteurs-et-pratiques-politiques/%C3%A9lis%C3%A9e-reclus%C2%A0-une-philosophie-de-la-nature>

11. <https://musee-ecole-montceau-71.blogspot.com/2019/05/la-classe-promenade.html>

et des Beaux-Arts du Front Populaire, qui l'instaure comme une discipline à part entière en 1938.

À l'étranger aussi, on retrouve des modèles où les enfants sont souvent dehors pour des temps d'apprentissage. C'est notamment le cas du modèle scandinave, avec un renouvellement de l'intérêt pour l'enseignement en extérieur dans les années 1980. Au Danemark, un programme « la forêt à l'école »¹² promeut une forme de rapport à la nature et à l'extérieur pendant les enseignements¹³.

Les bénéfices

Les cours d'école peuvent permettre de donner classe dehors, dans un cadre sécurisé et facile d'accès. C'est une option qui s'offre aux enseignants pour tous types d'apprentissages, et plus l'aménagement est riche, plus il offre de possibilités. Un espace relativement stérile et asphalté offrira moins d'éléments autour desquels construire une activité pédagogique, tandis que des espaces végétaux, un potager, des abris pour la biodiversité pourront servir de supports. Le rapport d'information de l'Assemblée nationale pour l'adaptation de l'école aux enjeux climatiques de 2023 appuie l'idée de la classe dehors, qui permet de « *réintégrer un lien direct entre les apprentissages théoriques des programmes scolaires et les notions de développement durable* ». Les rapporteurs déplorent que la classe dehors ne soit pas plus répandue et plus démocratisée et préconisent de fournir aux enseignants des outils pour encourager cette pratique¹⁴. En plus de la fonction de support, la possibilité de faire classe dehors est favorisée si l'extérieur est un espace agréable, dans lequel des aménagements sont prévus à cet effet. C'est le cas à Dunkerque, où le mobilier extérieur est pensé pour faire classe dans la cour (voir infra).

Au-delà de sa capacité à prolonger la classe en extérieur, la cour est également propice aux apprentissages pour d'autres raisons : des chercheurs ont démontré que le contact avec la nature et avec des végétaux favorisait les fonctions cognitives comme la mémoire de travail, permettant de meilleurs apprentissages et une meilleure capacité d'attention. Ainsi, une étude espagnole suivant des enfants barcelonais pendant une année entre 2012 et 2013 par le Centre pour la recherche en épidémiologie environnementale a notamment observé un lien positif entre l'aménagement d'espaces extérieurs végétalisés et la capacité de mémorisation et l'attention¹⁵. Un espace diversifié, en matière de paysage, de relief et d'éléments présents est plus stimulant pour les enfants et favorise le développement physique et la motricité.

12. De nombreuses écoles danoises sont des « *forest schools* », c'est-à-dire des écoles dans lesquelles la forêt devient une salle de classe et les activités de plein air font partie intégrante des enseignements.

13. <https://questionsdeduc.wordpress.com/2019/03/04/lecole-du-dehors/>

14. Rapport d'information n°1974. 16^e Législature - Assemblée Nationale, page 80. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-cedu/l16b1974_rapport-information#

15. <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1503402112>

Si le contact avec la nature a des bénéfices en matière d'apprentissage, la végétation présente aussi des propriétés touchant au bien-être et à la bonne santé des personnes¹⁶. En effet, les effets positifs de la nature en la matière sont démontrés par la littérature scientifique, apportant un argument supplémentaire en faveur du retour de la nature en ville, et d'autant plus dans les écoles qui accueillent un public vulnérable en plein développement. D'abord, il existe des effets négatifs liés au manque de nature. Des études ont montré que les urbains éloignés de la nature présentaient une plus grande vulnérabilité aux troubles de l'humeur et aux troubles anxieux. Stigsdotter, Eklhom et al. (2010) ont montré que sur 11 200 adultes interrogés, ceux qui déclarent ressentir régulièrement du stress fréquentent moins les parcs et jardins que les autres¹⁷. Pourtant, limiter le stress permet de limiter le risque d'hypertension artérielle et ainsi l'apparition de problèmes cardio-vasculaires¹⁸. La même étude révèle que les personnes vivant à plus d'un kilomètre d'espaces verts présentent un état de santé moins bon que les personnes disposant de parcs ou jardins à moins d'un kilomètre de leur domicile. Maas, Verheij et al. démontrent en 2006¹⁹, un lien positif entre la densité des espaces verts et l'état de santé renseigné par la population générale, sur un échantillon de plus de 250 000 personnes.

Alors que certains scientifiques parlent d'une « extinction de l'expérience de la nature »²⁰, favoriser le contact avec la nature grâce aux cours d'école a donc de multiples avantages pour la santé mentale et le développement cognitif.

b. Végétaliser les cours d'école, un levier d'adaptation

CONTRIBUER À LA RÉSILIENCE URBAINE

Paris est la capitale européenne la plus exposée en cas de canicule²¹ – à cause du fort effet d'îlot de chaleur urbain et de l'inadaptation d'une grande part des logements aux fortes températures – et d'autres villes françaises comme Lyon ou Grenoble sont déjà très touchées par les effets du réchauffement climatique. Le

16. L'observatoire de la prévention du Québec a produit une mété-analyse sur ce sujet en juillet 2021 : https://www.sepaq.com/resources/docs/org/autres/org_icm_rapport_nature_sante_globale.pdf

17. Stigsdotter, Eklhom et al. (2010). Health promoting outdoor environments - Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. Scandinavian Journal of Public Health, vol. 38. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20413584/>

18. Une étude commandée par l'Union nationale des entreprises du paysage en 2016 propose une estimation de la réduction des dépenses de santé permise par la végétalisation des villes.

Astères pour le compte de l'Union nationale des entreprises du paysage, (2016). *Les espaces verts urbains. Lieux de santé publique, vecteurs d'activités économiques*. Pages 40 à 42. <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-26850-espaces-verts-nicolas-bouzou.pdf>

19. Maas, Verheij et al. (2006). Green space, urbanity and health: how strong is the relation? J Epidemiol Community Health. <https://jech.bmjjournals.org/content/60/7/587.long>

20. Pyle, R. M. (2016). « L'Extinction de l'expérience », *Face à la catastrophe : avec ou contre l'Etat ? Ecologie & Politique* n°53. Pages 185 à 196 <https://shs.cairn.info/revue-ecologie-et-politique-2016-2-page-185?lang=fr>

21. Paris est la capitale européenne au risque de surmortalité le plus élevé en cas de canicule. https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/08/18/pourquoi-paris-est-particulièrement-vulnérable-face-a-la-canicule_6185808_4355770.html

rapport public annuel de la Cour des Comptes en 2024, consacré notamment à l'adaptation des villes aux changements climatiques²² met en avant le retard pris en la matière.

Plusieurs types de solutions existent pourtant.

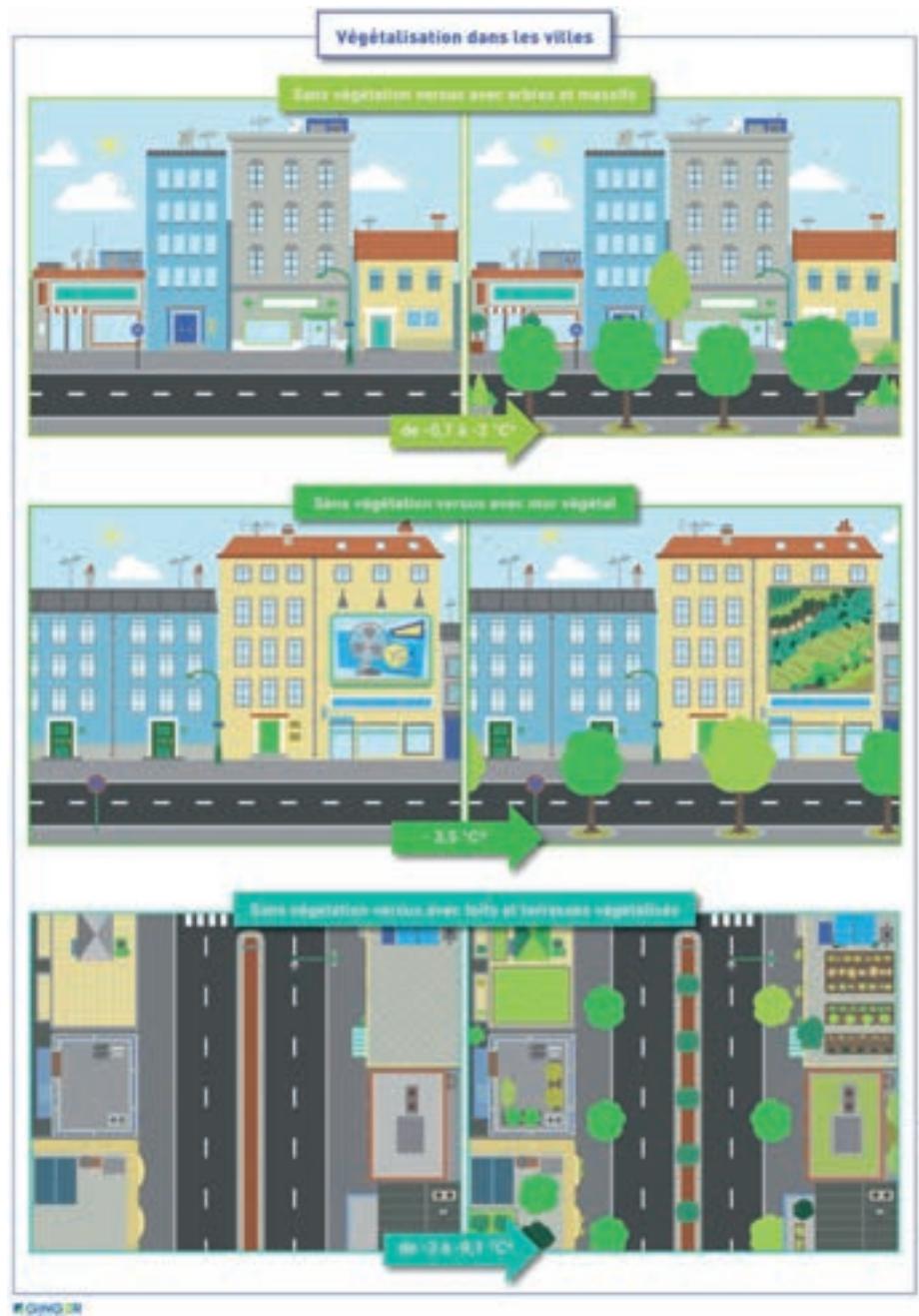
Les différentes catégories de solution d'adaptation selon la classification européenne EEA(2013)

Solutions vertes	Solutions fondées sur la nature (végétal, eau, etc.)
Solutions grises	Solutions techniques relatives aux infrastructures urbaines (revêtement, mobilier urbain, bâtiments)
Solutions douces	Solutions qui relèvent des comportements individuels et de la gestion urbaine

Source : Ademe, Cerema, & TRIBU. (2021). *Rafraîchir les villes, des solutions variées*. Ademe Editions

La végétalisation des villes est une solution d'adaptation verte, qui permet de réduire significativement les effets d'îlots de chaleur urbain. Elle peut consister en l'installation d'arbres et de massifs végétaux, de murs, de toits ou de terrasses végétalisés.

22. Cour des Comptes (2024). « L'adaptation des villes au changement climatique ». *Rapport public annuel*. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-03/20240312-RPA-2024-CDVI-adaptation-villes-changement-climatique.pdf>



L'effet rafraîchissant de la végétalisation des villes. Températures issues du guide « Aménager avec la nature en ville » de l'Ademe.

Création graphique et illustrations: ©Ludivine Chambon Diringer. Source: <https://www.over-view.fr/2020/11/la-vegetalisation-un-des-nombreux-moyens-pour-lutter-contre-l-ilot-de-chaleur-urbain/>

Au-delà de leur intérêt pour les écoliers, les cours d'école peuvent contribuer à adapter la ville aux changements climatiques. Dans le rapport d'information de l'Assemblée nationale sur l'adaptation de l'école aux enjeux climatiques²³, la renaturation des cours est abordée en complémentarité avec la rénovation du bâti^{24²⁵}. La dixième recommandation du rapport propose de lancer un plan de transformation des cours de récréation du premier et du second degré en cours végétalisées, et de fixer un objectif à horizon 2030 de végétalisation de l'ensemble des cours des écoles, collèges et lycées. Dans ce contexte, l'adaptation de l'école aux changements climatiques peut devenir le support d'un projet pédagogique.

En la matière, le projet Oasis de la ville de Paris est pionnier. Il est né de la Stratégie de résilience de la ville en 2017, et a ensuite été décliné sur trois cours d'école en 2018. Il vise à proposer des « espaces plus naturels, davantage de végétation, une meilleure gestion de l'eau de pluie et des points d'eau »²⁶ dans le cadre d'un effort de rénovation des espaces scolaires gérés par la ville. Les nouvelles cours sont conçues en prêtant attention au sol, à la végétation, au mobilier, à la présence de l'eau et de l'ombre. L'objectif poursuivi est la création d'îlots de fraîcheur au cœur des quartiers denses de Paris. Ce projet vise aussi l'amélioration du bien-être de enfants, à travers des aménagements ludiques qui tentent de répondre au mieux à leurs besoins. Ce réaménagement associe les élèves et adultes des établissements concernés et des outils ont été développés spécifiquement pour cette démarche.

Ce projet a été accompagné par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) de Paris et des laboratoires de recherche (le Laboratoire interdisciplinaire des énergies de demain et le Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques). Les cours d'école de la Ville de Paris représentent 73 hectares. La ville s'étend sur 10 540 hectares au total, dont 2 441 hectares d'espaces naturels. En 2023, la Mairie a annoncé son objectif de créer ou rendre publics 300 hectares d'espaces verts d'ici 2040. Les cours d'école Oasis s'inscrivent dans cet objectif, puisque des ouvertures de ces espaces sont prévues hors temps scolaire.

Le projet a été sélectionné en octobre 2018 dans le cadre de l'appel à projets « Actions Innovatrices urbaines », financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER). Ces financements ont permis une plus grande autonomie au CAUE de Paris pour conduire ces projets : le financement couvre 80 % de l'investissement nécessaire. Les partenaires se sont engagés, dans le cadre de cet appel à projets, à documenter la mise en œuvre et l'avancée de la

23. Rapport d'information n°1974. 16^e Législature - Assemblée Nationale, page 46. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-cedu/l16b1974_rapport-information#

24. Dossier « Écoles de demain », Cerema, 2024 : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/ecolets-demain-renover-ou-construire-autrement-dossier-du>

25. Une publication de La Fabrique de la Cité sur ce sujet est à venir en 2025.

26. <https://www.paris.fr/pages/les-cours-oasis-7389>

démarche, pour évaluer et rendre compte de son déploiement²⁷. Elle a donné lieu à la production de mallettes pédagogiques, de retours d'expérience sur le site de l'Observatoire des Cours Oasis²⁸, de cahiers de recommandations, vidéos, etc. Ces différentes ressources ont permis l'application de la méthode Oasis dans d'autres communes en France (cf. le cas d'Avignon en infra).

Fanny Delaunay, Sophie Levrard et Aurélien Ramos, chercheurs, proposent dans un article « La cour d'école végétalisée à l'épreuve des pratiques socio-éducatives »²⁹, un bilan des cours Oasis parisiennes, sous l'angle du changement de pratiques pédagogiques et de jeu à l'épreuve de la végétalisation. Sur la base d'une enquête menée en 2020 et 2021 dans les cours maternelles et primaires ayant fait l'objet d'un réaménagement dans le cadre du programme Oasis, ils montrent que la végétalisation offre de nouvelles possibilités d'usages et d'interactions des enfants avec leur environnement. En effet, les changements dans les pratiques ludiques et pédagogiques sont au moins aussi importants que les dimensions quantitatives et techniques de la démarche.

OUVRIR L'ESPACE SCOLAIRE: ENTRE PROTECTION DU CADRE PÉDAGOGIQUE ET ACCÈS AUX ESPACES RAFRAÎCHIS

Dans le projet Oasis à Paris figure l'ambition d'ouvrir les cours d'école en dehors du temps scolaire pour permettre aux habitants de profiter des espaces verts, dans une ville dense et minérale. Durant l'année scolaire 2024-2025, 42 cours d'écoles, de collèges et de crèches sont ouvertes au public les samedis, prolongeant ainsi l'expérimentation lancée en 2021 et plébiscitée par les familles³⁰.

Pendant la crise sanitaire, les besoins de nature des habitants des grandes villes ont été mis en avant, d'autant plus pour les personnes habitant des petits logements mal isolés. Les projections climatiques prévoient des canicules et évènements climatiques extrêmes plus fréquents et plus intenses. Les cours végétalisées constituent un espace public ressource pour apporter rafraîchissement et convivialité dans le cadre urbain. Mais cela n'a rien d'évident, pour des raisons de sécurité comme de préservation du cadre scolaire.

Les termes du débat autour de l'ouverture de l'espace scolaire varient beaucoup d'un pays à l'autre³¹. En Suisse, en Allemagne ou en Autriche, les limites de l'espace scolaire sont définies par un simple marquage au sol, voire sont invisibles et la cour peut être traversée par le tout-venant. À Athènes et à

27. <https://www.caue75.fr/content/ressources-cours-oasis>

28. <https://www.observatoire-oasis.fr/>

29. Delaunay, F., Levrard, S., Ramos, A., (2021) « La cour d'école végétalisée à l'épreuve des pratiques socio-éducatives », *Géographie et cultures* [En ligne], mis en ligne le 14 novembre 2023, consulté le 30 septembre 2024. URL : <http://journals.openedition.org/gc/19586> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/gc.19586>

30. <https://www.paris.fr/pages/creches-cours-d-ecoles-et-de-colleges-ouvrent-aux-familles-le-samedi-17940>

31. Une synthèse d'exemples en France, en Europe et dans le monde d'aménagements et de projets autour des cours d'école a été réalisées par le CAUE de Paris dans le cadre du programme Oasis : <https://www.caue75.fr/uploads/media/caue75/0001/12/42c40e38ff4b1ddd400e92a7dcfb9ab493f9b82d.pdf>

Thessalonique en Grèce, les villes portent l'ambition de transformer les écoles en lieux culturels de quartier, ouvertes à tous en dehors du temps scolaire.

Cependant, l'ouverture de la cour hors du temps scolaire peut produire une hausse des coûts d'entretien et de gardiennage. Le risque de dégradations et les coûts de personnel doivent être pris en compte dans les projets d'ouverture de ces espaces hors temps scolaire. La question du risque qui pourrait être générée par de potentielles dégradations ou objets abandonnés par le tout-venant est également source de crainte, notamment pour les parents et les enseignants. Les experts interrogés citent également des freins psychologiques, voire émotionnels, à ouvrir l'espace dans lequel des enfants évoluent, même si c'est en leur absence.

Les cours d'école : des possibles espaces refuges ? Entretien avec Nicolas Rougé, fondateur et consultant, Une autre ville

Comment définir un espace refuge ? C'est une notion à laquelle s'est intéressé le cabinet Une Autre Ville pour la Société de livraison des ouvrages olympiques (Solideo). Elle répond à une logique inverse de celle du bunker : ce sont des espaces qui ont d'autres fonctions que la réponse à une crise, mais qui peuvent également être réinvestis pour remplir des fonctions refuges, de secours en cas d'évènement extrême. Pour concevoir ces espaces et les inscrire dans le cahier des charges du Village Olympique, l'accent a été mis sur des « fonctions refuges », qui sont mobilisables dans plusieurs types de crises (l'évacuation, la distribution alimentaire, les premiers secours, le confinement de courte durée, l'hébergement temporaire, la protection contre les évènements climatiques extrêmes, etc.), plutôt que sur un usage unique de crise.

Qu'en est-il des cours d'école végétalisées ? Peuvent-elles être pensées pour leur réversibilité d'usage en cas de crise ? Elles répondent à l'une des fonctions d'espace refuge : dans une certaine mesure, la protection contre les événements climatiques extrêmes, et notamment les périodes caniculaires puisqu'elles sont conçues pour constituer des îlots de fraîcheur. Elles pourraient être pensées pour accueillir les populations sensibles en cas de fortes chaleurs, dans la mesure où les épisodes caniculaires vont être amenés à se multiplier¹. C'est d'ailleurs le cas à Barcelone, où le programme « *Escoles Refugis Climàtics* »² vise à convertir les écoles en refuges en cas de fortes chaleurs, par l'adaptation du bâti et par l'introduction de l'eau et de la végétation dans les cours.

L'espace scolaire peut être utilisé comme espace refuge pour répondre à d'autres crises que la canicule. C'est le cas de l'école de Saint-Vincent-de-Paul en Gironde, qui a été conçue comme un refuge en cas de crue de la Garonne. Elle est située près d'une zone inondable (la presqu'île d'Ambès), dans laquelle 2 900 personnes peuvent être touchées par les crues, sans solution de repli. Ainsi, à l'occasion de l'extension de l'école, elle a été pensée pour accueillir les populations vulnérables aux inondations de la Garonne³.

1. Une publication de La Fabrique de la Cité est à venir sur ce sujet en 2025.

2. <https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/ca/escoles-refugi-climatic>

3. <https://www.risques-majeurs.info/afpdf/fiche/340>

UN EFFORT QUI RESTE À MENER

Si ces aménagements semblent bénéfiques à plusieurs égards, il subsiste des freins à leur développement. Ceux-ci ont notamment été identifiés par le rapport d'information sur l'adaptation de l'école aux enjeux climatiques³² et abordés par les experts auditionnés :

– Les coûts afférents au projet sont présentés comme le premier frein, notamment les coûts d'investissement mais aussi en termes d'entretien. L'entretien des espaces verts et des matériaux exposés aux infiltrations d'eau génèrent du travail supplémentaire pour les services municipaux, sachant qu'ils ne sont pas toujours organisés pour répondre à ces nouvelles missions. Néanmoins, à long terme, il est probable que ces aménagements réduisent la sollicitation des réseaux d'assainissement et les besoins d'installations de climatiseurs ou leur dimensionnement. C'est un ajustement fin, à l'échelle de chaque projet, qui doit permettre de concilier bénéfices pédagogiques, qualité de l'espace et équilibre économique.

– Ces projets peuvent aussi générer de la méfiance du côté des équipes enseignantes et des parents d'élèves, sur les questions de sécurité et de surveillance. Les cours végétalisées offrent plus d'angles morts et d'éléments avec lesquels interagir – des reliefs, des obstacles, des ruisseaux, etc. – ce qui questionne l'acceptabilité du risque et de l'autonomie.

– Le déploiement de la nature en ville peut parfois se résumer à un rapport purement fonctionnel à son égard, qui peut conduire à une forme de standardisation de la végétalisation, et donc des nouvelles cours d'école.

– Le poids de l'habitude est aussi pointé comme vecteur de résistance dans le cadre de tels aménagements, ainsi que la perception du degré de priorité de certains aménagements : si d'autres, perçus comme plus essentiels, n'ont pas encore été réalisés, la priorité donnée à la cour peut être source d'incompréhension.

– Le dernier frein réside dans les potentiels conflits d'usage générés par la végétalisation : est-ce que la cour peut encore être utilisée pour les cours d'éducation physique et sportive ? peut-on encore y pratiquer les activités dont on avait l'habitude ?³³

Au regard de l'intérêt marqué pour cette démarche, mais aussi des changements nécessités pour sa mise en œuvre, quels retours d'expérience peut-on tirer des premiers projets initiés ? En particulier, comment les villes moyennes s'approprient-elles ces aménagements et concilient-elles ces différents enjeux ?

32. Rapport d'information n°1974. 16e Législature - Assemblée Nationale, page 49. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-cedu/116b1974_rapport-information#

33. C'est pourquoi la concertation et le diagnostic des besoins est si crucial pour ces projets. Pour aller plus loin : Partie 1 du dossier « Écoles de demain », Cerema

II. Les villes moyennes repensent leurs cours de récréation : retours d'expérience

La végétalisation et la perméabilisation des cours de récréation des écoles ont été au cœur des programmes d'adaptation et de renaturation des villes moyennes. On y retrouve des projets variés, avec des priorités et objectifs divers, qui placent au cœur de leurs ambitions, selon les préoccupations politiques, techniques et liées au contexte urbain, le rafraîchissement, l'apaisement de l'espace public, l'appropriation de la cour par les écoliers et les professeurs, la sobriété des aménagements... Les exemples présentés ci-dessous sont :

- La végétalisation de deux cours d'école à **Libourne** (Gironde), qui ont été remarquées par la Fédération française du paysage pour la qualité de la démarche de concertation et la réalisation;
- La nouvelle cour-parc de **Colomiers** (Haute-Garonne), partiellement ouverte au public et qui porte une attention particulière à la gestion des eaux pluviales;
- Le travail réalisé sur l'école Jacques Prévert à **Guéret** (Creuse), à l'initiative des équipes enseignantes et avec l'accompagnement du CAUE 23;
- La coulée verte **d'Avignon** (Vaucluse) dans laquelle s'intègre la rénovation et la végétalisation des cours d'école;
- À **Dunkerque** (Nord), les cours d'école buissonnières deviennent des espaces frais, dans lesquels il est possible de tenir classe.

a. Libourne : un projet sobre et exemplaire

UN TISSU URBAIN MINÉRAL ET DENSE

Dans cette commune de Gironde de près de 25 000 habitants, l'enjeu d'adaptation au réchauffement climatique et aux canicules en particulier est fort : en août 2023, la Gironde a connu trois pics de chaleur et épisodes caniculaires. La fin et le début de l'année scolaire commencent aussi à être particulièrement chauds. La première cour végétalisée est celle de l'école Gisèle Halimi, en 2020. C'est une école située dans un quartier populaire, enclavée entre un parking, un bâtiment administratif et des habitations. La cour était presque complètement imperméable et les services techniques de la mairie ont travaillé à son réaménagement avec un atelier de paysagisme local, CLAP.

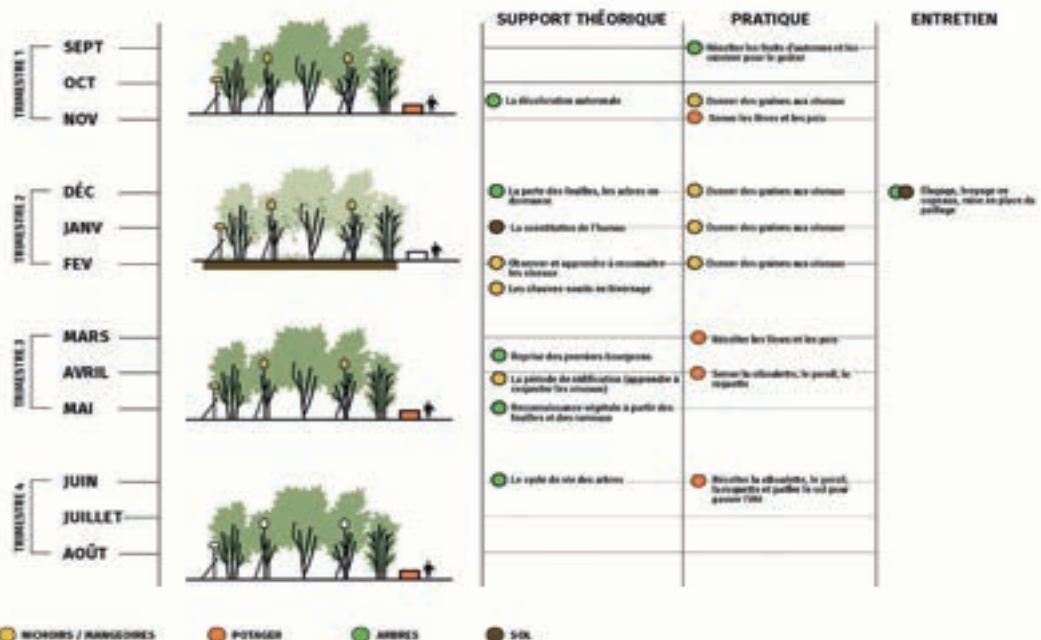
UN PROJET ACCESSIBLE, SIMPLE ET RÉPLICABLE

Il s'agissait à la fois d'apaiser le climat scolaire, de repenser les espaces éducatifs et de créer un îlot de fraîcheur. L'atelier CLAP a été primé par le palmarès du Paysage en 2021 pour ce projet dans la catégorie 'Approche participative'.



Le projet a été retravaillé grâce à des maquettes ©Atelier CLAP

Pour transformer cet espace largement minéral, avec très peu d'arbres, la Ville et l'atelier CLAP ont travaillé sur un cahier des charges en concertation avec les équipes enseignantes, les agents municipaux (entretien et périscolaire) et les parents. Des ateliers ont été organisés, d'abord en plénière, puis séparément selon les acteurs, avec des maquettes afin d'imaginer et de travailler au placement des différents éléments. L'atelier avec les enseignants a permis d'aborder en profondeur la dimension pédagogique de la cour : un travail sur la saisonnalité et la biodiversité a été effectué, autour de fiches permettant une bonne appropriation de l'espace.



Un support pédagogique pour intégrer la cour d'école dans les différents enseignements ©Atelier CLAP

Pour que les enfants puissent occuper cet espace selon leurs envies, le mobilier installé est sans fonction précise et ne surdétermine pas les usages qui pourront en être faits. Ce sont des blocs de bois, modulables, qui peuvent être tantôt des bancs, des scènes, des lits ou une « montagne magique ». Une « brigade des feuilles » a été mise en place : elle a pour mission de collecter les feuilles tombées des arbres pour les composter, un compost qui servira ensuite à fertiliser les espaces végétaux. Ce sont donc les enfants eux-mêmes qui apprennent à prendre soin de leur espace de vie.

Au sol, un revêtement perméable a été installé pour réduire l'effet d'îlot de chaleur. Des lanières d'arbres ont aussi été plantées le long des bâtiments, pour réduire l'exposition directe des murs au soleil et limiter la chaleur ressentie à l'intérieur.



Vue aérienne avant/après de la cour d'école Gisèle Halimi ©Atelier CLAP

Les premières études pour cette cour ont été réalisées en 2019, les ateliers de co-conception se sont tenus en janvier 2020, les travaux durant l'été 2020, pour une livraison à l'automne 2020³⁴. Le projet a été financé en intégralité par la ville de Libourne, pour un montant total des travaux de 87 437 € TTC.

VERS UN DÉPLOIEMENT SUR TOUTE LA VILLE

À la suite de la végétalisation de la cour de l'école Gisèle Halimi, un second projet a été conduit avec l'atelier CLAP, à l'école Jules Steeg. Les méthodes et objectifs sont similaires : frugalité – c'est-à-dire parcimonie dans l'utilisation des ressources – participation et co-construction. En plus des espaces verts et des nouvelles zones plus calmes, un mur d'escalade – d'une hauteur de 20 à 30 cm – a été installé. Au sol a aussi été installé un revêtement clair pour maximiser l'albédo³⁵ du sol. Une logique d'économie circulaire a été appliquée :

34. Un retour d'expérience a été réalisé par le Cerema : <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/594587/fiche-n-2-reamenagement-de-cours-d-ecole-un-sol-permeable-pour-plus-de-nature-libourne>

35. L'effet d'albédo correspond au pouvoir réfléchissant d'une surface. Plus un corps est clair, plus il est réfléchissant,

des morceaux de l'ancien enrobé de la cour ont été utilisés pour faire des pas japonais³⁶. Une petite forêt a été plantée, avec des essences permettant une visibilité jusqu'à 1,50 mètres, facilitant la surveillance des enfants. Les travaux ont eu lieu pendant l'été 2022 et l'été 2023, pour une livraison à la rentrée 2024. Pendant l'été 2024, l'espace scolaire a été ouvert aux parents d'élèves pour qu'ils participent et assurent l'entretien du potager : une première expérience d'ouverture de cet espace aux personnes extérieures à l'établissement. Selon les mesures effectuées par le Cerema – avec qui la Ville a conclu un partenariat de recherche et développement de trois ans, dans le cadre duquel ces mesures ont été réalisées³⁷ – cela a permis de diminuer la température au sol de 6°C.

De nouvelles cours d'école vertes et désimperméabilisées devraient voir le jour à Libourne, puisque la ville porte l'ambition de végétaliser toutes ses cours d'école, pour lesquelles ce besoin a été identifié.



Une cabane roulotte qu'on trouve dans la mini-forêt de la nouvelle cour de l'école Jules Steeg
©Atelier CLAP

b. Colomiers : vers une ouverture de l'espace scolaire

BIEN-VIVRE ENSEMBLE ET NATURE EN VILLE

La ville de Colomiers – commune de 40 000 habitants en périphérie de Toulouse – porte une stratégie de réduction de l'expansion urbaine et de rénovation des quartiers anciens, notamment de ses équipements scolaires. Depuis 2006, la municipalité développe une stratégie du « bien-vivre ensemble », et travaille à la préservation du cadre de vie, en portant attention à la mixité de l'habitat entre collectif et individuel dans les différents quartiers³⁸. En matière de préservation du cadre de vie, elle a sanctuarisé un quart de son territoire, dédié aux espaces

à l'inverse un corps sombre absorbe les rayons du soleil, ce qui augmente sa température.
36. Une allée piétonne constituée de dalles, traversant un espace végétal ou une pièce d'eau.
37. https://www.cerema.fr/fr/system/files?file=documents/2022/12/diapo5_libourne.pdf
38. <https://www.ville-colomiers.fr/1/ma-ville/decouvrir-colomiers/presentation-de-la-ville>

verts en gestion différenciée et sans utilisation de produits phytosanitaires. La gestion différenciée est une approche raisonnée du travail sur les espaces verts, appliquant à chaque espace le mode de gestion le plus adapté tenant compte des usages et de ses caractéristiques propres. Par exemple, la tonte systématique est inutile sur tous les espaces verts. Cette méthode favorise le développement de la biodiversité³⁹.

Dans ce cadre-là, la cour de l'école Jules Ferry a été rénovée et végétalisée, en désimperméabilisant⁴⁰ le sol de la cour.

AMÉLIORER LA GESTION DE L'EAU

La nouvelle « cour-parc » s'articule avec des mesures d'adaptation du bâti scolaire, notamment l'application de peinture blanche sur les toitures, la pose de déstratificateurs d'air – dispositifs qui rabattent l'air chaud naturellement accumulé au plafond vers le reste de la pièce, pour, l'hiver venu, accroître le confort thermique sans chauffage supplémentaire – et de stores solaires. Parallèlement, **le programme « Dessine-moi ta cour » a été proposé aux élèves pour imaginer et s'approprier l'espace de la cour de récréation.** Ce sont les enfants qui pensent la végétalisation et la déminéralisation de l'espace scolaire extérieur. Il porte sur trois groupes scolaires de la commune, cinq ateliers ont été organisés avec les 300 élèves de l'école Jules Ferry.

Elle compte à présent un plateau sportif, 132 arbres supplémentaires, des espaces de jeux et un jardin pédagogique. Les objectifs de ce réaménagement sont, au premier chef, le développement d'espaces végétalisés et la gestion à la parcelle des eaux pluviales, avec la désimperméabilisation de 70 % de la surface. La porosité du sol permet d'éviter aux eaux pluviales de ruisseler et de saturer les réseaux d'assainissement en infiltrant directement ces eaux dans le sol⁴¹.



Nouvelle aire de jeux dans la cour de l'école Jules Ferry ©Ville de Colomiers

39. <https://www.adalia.be/la-gestion-differentiee>

40. La désimperméabilisation désigne le processus qui consiste à remplacer des surfaces imperméables par des surfaces plus perméables et à déconnecter le rejet des eaux pluviales du réseau public d'assainissement.

41. Pour aller plus loin sur le sujet: Fel, L. (2024). *La ville perméable. Une solution tombée du ciel?* La Fabrique de la Cité <https://www.lafabriquedelacite.com/publications/la-ville-permeable-une-solution-tombee-du-ciel/>

Le projet a également pour but d'animer une vie de quartier, avec notamment l'installation d'une aire de pique-nique. La cour a en effet été réaménagée en deux zones, l'une réservée aux écoliers, et l'autre partagée, le weekend, le soir et pendant les vacances scolaires, avec les habitants du quartier. Cette seconde zone présente des équipements sportifs, de loisirs et un espace arboré. La nouvelle cour-parc a été inaugurée en juin 2024. Ce projet – qui a débuté en 2022 avec les premières études et dont les travaux se sont déroulés en 2023 – a été financé par trois acteurs du territoire : l'agence de l'eau Adour-Garonne à 50 %, à 30 % par la région Occitanie dans le cadre de l'appel à projet « Désimperméabilisons nos sols urbains » et à 20 % par la commune de Colomiers, pour un montant total de 358 000 € HT pour le chantier de désimperméabilisation et de végétalisation.



Vue de la cour d'école Jules Ferry à Colomiers après rénovation ©Ville de Colomiers

c. Guéret : intégrer la nature dans les projets pédagogiques

DE RÉFLEXIONS SUR L'ESPACE RÉCRÉATIF ET SCOLAIRE...

La nouvelle cour perméable et verte de l'école Jacques Prévert de Guéret a été inaugurée en 2023.

Le projet a été lancé en 2020 par des réflexions conduites par les équipes enseignantes autour de la cour de récréation, à la fois sur l'occupation générée de cet espace et sur la manière d'y jouer plus généralement. La première question a été abordée par un travail artistique accompagné par la Direction générale des Affaires culturelles de la Nouvelle Aquitaine (DRAC). Dans le cadre d'ateliers animés par des artistes plasticiens – Margot Mégier, Camille Leleu et Jean-Baptiste Colin – les enfants ont réalisé sept fresques autour de cette problématique. Le département de la Creuse a été en vigilance sécheresse à l'automne 2024⁴² et la préservation de la ressource en eau est un des axes du

42. <https://www.francebleu.fr/infos/environnement/la-creuse-est-en-vigilance-secheresse-6730390>

PCAET de l'agglomération Grand Guéret Communauté⁴³: ces travaux s'inscrivent également dans la réponse aux pressions climatiques locales.

Genre et cour d'école

La géographe du genre Édith Maruéjouls travaille depuis une vingtaine d'années sur les cours d'école et sur la répartition des enfants dans l'espace en fonction du genre, au sein de l'Atelier Recherche Observatoire Égalité (ARObE¹). Elle intervient notamment dans les écoles pour accompagner la réflexion autour de cet espace, reflet des stéréotypes de genre.

Elle montre dans ses travaux comment filles et garçons ne s'y mélangent que très peu : les garçons occupant l'espace central de la cour – souvent un terrain de football, qui représente en moyenne 80 % de l'espace – et les filles se tenant plutôt en périphérie de cet espace. **Édith Maruéjouls y reconnaît les premières manifestations symboliques et inconscientes des inégalités de genre dans l'espace public².** Ces travaux reprennent les réflexions sur le statut particulier de la cour d'école dans le développement des enfants, dans l'apprentissage de la vie en groupe et de l'auto-organisation des relations, soulignant l'importance d'y instaurer le plus d'égalité et de mixité possibles³. Quels liens peuvent-être faits entre une cour d'école végétalisée et une cour d'école où la répartition des enfants dans l'espace est plus égalitaire ? Est-ce qu'une relation de causalité peut être établie ? Cette question n'est pas encore tranchée par la littérature scientifique.

L'agence d'architecture bordelaise Compagnie architecture travaille plus spécifiquement cette thématique dans les réaménagements de cours qu'elle accompagne. Le groupe scolaire Frida Kahlo de Bruges est particulièrement emblématique de cette attention conjointe portée à la végétalisation et à l'occupation de l'espace en fonction du genre.

1. <https://www.larobe.org/>

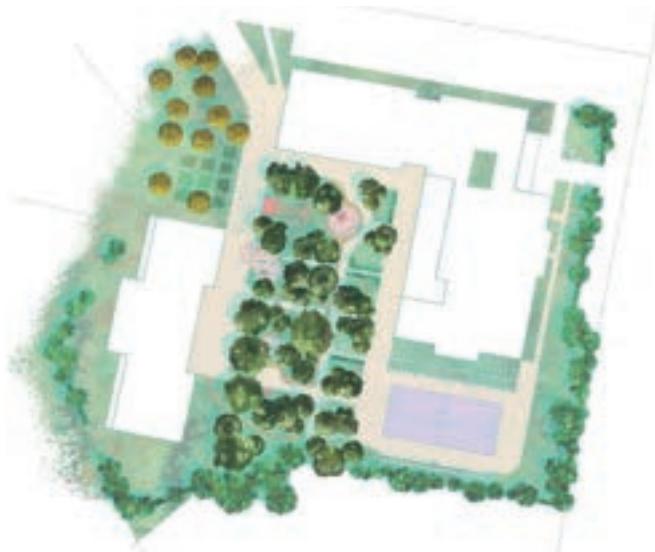
2. France Inter (2022). *Une semaine en France : Repenser la cour de récréation, terrain des inégalités de genre avec la géographe Édith Maruéjouls.* <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/une-semaine-en-france/une-semaine-en-france-du-vendredi-16-septembre-2022-9166994>

3. Maruéjouls, É. (2022) *Faire je(u) égal. Penser les espaces à l'école pour inclure tous les enfants*. Double Ponctuation. ISBN : 978-2-490855-36-0

...À LA RÉALISATION D'UNE COUR VERTE ET PERMÉABLE

Ce projet est l'aboutissement de la mobilisation de l'équipe enseignante et des services de la commune, ainsi que de l'accompagnement du Conseil en Architecture, Urbanisme et Environnement (CAUE) de la Creuse, qui a été sollicité pour accompagner les enseignants et les élèves dans la conception d'un projet de réaménagement de la cour. Des ateliers ont été menés dans chacune des neuf classes de l'école, une première fois pour faire un diagnostic, une seconde pour dessiner leur « cour idéale ». Une synthèse des neuf dessins a été réalisée par le paysagiste du CAUE, et présentée aux élus par les enfants.

43. <https://www.agglo-grandgueret.fr/actualites/face-aux-effets-du-changement-climatique-lagglo-sengage-dans-un-plan-climat-air-energie>



Le plan masse issu de la concertation des élèves de l'école Jacques Prévert de Guéret ©CAUE de la Creuse

Les élus et les services se sont ensuite emparés du projet. Le service espaces verts de la ville a réalisé sa partie végétalisation, tandis que la partie travaux a fait l'objet d'un appel d'offres remporté par COLAS. Les travaux ont été réalisés entre juin et septembre 2023, durant les vacances scolaires et les plantations ont été faites au cours de l'hiver 2023-2024. Le paysagiste du CAUE a travaillé avec le service espaces verts pour réaliser les palettes végétales : quelles espèces sont les plus adaptées à l'espace scolaire ? Au projet en particulier ? Au climat ? Les espèces choisies sont rustiques et disponibles sur le territoire, donc adaptées au climat actuel et futur de la région. Le choix a aussi été fait de planter des végétaux de taille réduite, pour améliorer les chances de survie des végétaux plantés. Plus les arbres sont plantés jeunes, mieux ils s'adaptent, le réseau racinaire étant alors moins affecté par le déplacement entre la pépinière et leur destination finale.



Une nouvelle cour plus verte et perméable ©CAUE de la Creuse

Les revêtements perméables qui ont été installés au sol demandent plus d'entretien qu'un sol bitumé, puisqu'il existe un risque de colmatage⁴⁴. Une fois par jour, quatre élèves balaien la cour à tour de rôle, ce qui permet aux enfants de s'investir dans l'entretien de leur lieu de vie. Le service des espaces verts est également mobilisé pour l'entretien de cet espace, qui va désormais demander plus d'attention.

Pour financer ces projets, la Ville a mobilisé des fonds de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, ainsi que du Fonds Vert et de la Dotation d'Équipement des Territoires Ruraux (DETR).

d. Avignon : intégrer la cour dans la végétalisation du tissu urbain

UNE STRATÉGIE DE RENATURATION URBAINE

Après s'être intéressée aux abords des écoles – avec une volonté d'apaisement de l'espace public – la Ville d'Avignon a travaillé au réaménagement des cours d'école dès 2019. Les rues et parvis à proximité des écoles ont été repensés pour favoriser un apaisement et une réappropriation de l'espace extérieur, pour qu'il devienne une continuité du reste de l'école et un lieu d'apprentissage pour les enfants.

Ainsi, les projets de réaménagement des cours sont pensés de manière transverse par l'ensemble des services : **les cours d'école sont intégrées dans le reste du tissu urbain**. Les rues sont piétonnisiées, les parvis sont végétalisés, puis ce sont les cours elles-mêmes qui se transforment. Tout cela est intégré

44. Les enrobés poreux, parfois utilisés dans les projets de désimperméabilisation de l'espace public, peuvent être colmatés et perdre leur propriété infiltrante, si de la terre ou diverses particules viennent « boucher » les interstices par lesquelles l'eau rentre dans le sol.

dans un projet de coulée verte qui traversera la ville de sa ceinture verte jusqu'en son centre. Le schéma directeur de la coulée verte prévoit 4543 m² végétalisés, qui visent à limiter la fragmentation de l'espace et à sensibiliser les habitants à la nature en ville. La biodiversité et la nature en ville sont des préoccupations majeures de la commune, et le projet de coulée verte rassemble des anciens parkings désimperméabilisés et convertis en voie verte, des parcs réaménagés, une micro-ferme urbaine, les cours d'école « oasis » ouvertes sur les quartiers et divers espaces de « reconquête de la nature ».

À l'échelle de l'école, les trois composantes que sont le bâtiment (qualité thermique), la cour de récréation et les abords, font l'objet d'une démarche de conception coordonnée pour favoriser la complémentarité des actions menées⁴⁵.

UNE ÉQUIPE-PROJET DÉDIÉE

En partenariat avec l'agence d'urbanisme Rhône Avignon Vaucluse et sous l'impulsion de la maire Cécile Helle, un programme de réaménagement des cours d'école – opération Fraich'Cours⁴⁶ – a été adopté. Il prévoit trois rénovations de cours d'école par an (rythme qui doit passer à six en 2025). Les réaménagements sont conçus selon la méthode élaborée par la Ville de Paris et le CAUE de Paris dans le cadre du programme Oasis, intégrant des outils et des propositions d'ateliers pédagogiques (cf. supra).

Une équipe projet mêlant services et chargés d'études de l'agence d'urbanisme a travaillé de concert, d'abord sur trois écoles volontaires et intéressées par la démarche. **Les enfants ont été placés au cœur du processus de construction.** Des « ambassadeurs » du projet ont été désignés dans chaque classe et ont été consultés à chaque étape, à travers des ateliers de co-conception, de sensibilisation aux enjeux de résilience et ont été associés à la réalisation de maquettes. Ils restituaient ensuite le contenu des échanges en classe, pour assurer un bon partage de l'information et la meilleure représentation des élèves. Cet exercice s'est inscrit dans une réflexion plus générale sur la place de l'enfant dans la ville, qui s'est traduite par la piétonnisation des rues devant les écoles pour apaiser et sécuriser leurs abords.

Malgré la crise sanitaire, ces projets ont été des succès - les cours sont perçus comme beaucoup plus agréables à vivre par les équipes enseignantes et les enfants. Ils ont bénéficié d'une forte volonté politique, d'une équipe-projet très soudée et d'équipes enseignantes motivées. En particulier, les écoliers apprécient beaucoup le jeu dans les espaces de pleine terre, la sensation de chaleur semble réduite et l'ambiance sonore est plus apaisée, selon les témoignages collectés par l'agence d'urbanisme Rhône Avignon Vaucluse.

45. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/cole-point-depart-transformation-villes-retour-conference>

46. <https://www.avignon.fr/toutes-les-actualites/actualite/operation-fraichcours-2023>

La rénovation de la cour de l'école Roland Scheppeler

La cour de l'école Roland Scheppeler se situe sur le tracé de la coulée verte, elle fait partie des premières à avoir été réaménagées en 2021. Une partie de la cour est ouverte sur le quartier et est accessible à tous en dehors du temps scolaire. Cette ouverture rencontre cependant un succès mitigé, car les aménagements ont connu des dégradations sur les temps d'ouverture.

La surface de la cour est de 2700 m² environ, et avant son réaménagement, seulement 12 % de la surface était perméable. En 2021, après les travaux de végétalisation et perméabilisation, la proportion de surface perméable est passée à 58 %, soit une surface désimperméabilisée de 1300 m². Une réflexion a été conduite pour permettre aux enfants de choisir des pratiques calmes ou plus actives, et en limitant les stéréotypes de genre. La nouvelle cour permet aussi différentes activités pédagogiques: observation de la nature, jardin potager, etc.¹ Une particularité de ce projet tient d'une part à son articulation avec la coulée verte, dont le tracé inclut tout l'ilot Scheppeler, quartier de l'école, et d'autre part aux 400 m² à présent partagés avec les habitants du quartier.

1. https://www.capitale-biodiversite.fr/sites/default/files/experience/documents/avignon-rapport_visite_cfb2022.pdf p.5

e. Dunkerque : les « cours d'école buissonnières », développer la classe en plein air

UN PROJET POLITIQUE ...

À Dunkerque, les cours d'écoles, devant être rénovées à cause de leur vétusté, ont été réaménagées en cours « buissonnières », c'est-à-dire des cours plus vertes. Le projet est né d'un engagement politique du maire de la ville, Patrice Vergriete, et inspiré par les écoles scandinaves. Les principaux objectifs poursuivis par ces nouvelles cours sont la gestion des eaux de pluie à la parcelle, la végétalisation, et l'amélioration de la sécurité. En effet, les abords et rues à proximité des écoles ont été retravaillés pour que les parents soient dissuadés de se rendre tout près de l'école en voiture, privilégiant alors les modes doux.

La municipalité poursuit l'objectif d'équiper chaque quartier de la ville d'une cour d'école réaménagée, au rythme d'une cour par an. Ces réaménagements sont inscrits dans les continuités écologiques que la ville renforce dans le tissu urbain, par l'agrandissement des espaces verts, la désimperméabilisation de places de stationnement, l'implantation de fosses à végétaux dans le centre-ville.

... APPROPRIÉ PAR LES USAGERS

La cour de l'école de la Porte d'eau a été la première cour réaménagée à Dunkerque⁴⁷. Les services municipaux ont été accompagnés par le Cerema pour

47. Un retour d'expérience a été réalisé par le Cerema sur la cour de la Porte d'Eau: <https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/598379/fiche-n-4-reamenagement-de-cours-d-ecole-re-creation-d-espaces-inclusifs-et-creatifs-dunkerque>

établir un diagnostic et une méthodologie, ainsi que l'agence d'urbanisme locale, l'AGUR, pour faire le lien avec la communauté éducative. La Ville a reçu une subvention de l'Agence de l'eau Artois-Picardie pour cette cour.

Les consultations réalisées dans ce cadre ont abouti à un « cahier des envies », ensuite converti en cahier des charges. Les différents choix réalisés pour ce projet répondent d'une part, aux ambitions initiales pour le projet, et d'autre part, aux attentes des usagers, en cohérence avec les quatre piliers du manifeste de France Ville et Territoires durables⁴⁸. L'idée de pouvoir faire classe dehors avec des aménagements adaptés repose sur les besoins exprimés par la communauté éducative : cela ouvre de nouvelles perspectives d'activités pédagogiques (expression corporelle, fête de fin d'année, théâtre, etc.), le mobilier a été adapté en adéquation avec ces opportunités.

48. Les quatre piliers sont : sobriété, résilience, inclusion et créativité.

Conclusion

Ces différentes études de cas nous permettent d'identifier des lignes directrices communes dans la réussite de ces projets. D'abord, un diagnostic fin des usages et des besoins des enfants, ainsi que des équipes enseignantes : il permet à la fois de rédiger un cahier des charges adapté et pertinent au regard des usagers de l'espace, et aussi de mobiliser autour du projet.

La coordination des parties prenantes est également essentielle. Agences d'urbanisme, CAUE, services municipaux, bureaux d'études, agence de l'eau : de nombreux acteurs peuvent être mobilisés et impliqués dans les démarches de végétalisation des cours d'école, et l'existence d'instances de dialogue et de coordination permet une bonne organisation des efforts, coordonnés par la commune ou la maîtrise d'œuvre.

Dans chacun des cas, les contours précis de la démarche (solutions techniques, ouverture sur le quartier, budget, activités à favoriser...) sont spécifiques au projet. Ils permettent d'aborder la résilience urbaine au réchauffement climatique et la lutte contre les îlots de chaleur et les inondations. Ces caractéristiques dépendent de configurations micro-locales, articulées avec des stratégies territoriales plus vastes.

Cela suppose de surmonter plusieurs freins :

- Prendre conscience du caractère essentiel des cours d'école pour la résilience urbaine, au-delà de l'effet de mode;
- Financer et conduire des projets innovants, qui amélioreront sensiblement la qualité de vie de ses usagers;
- Tenir compte de la parole et des besoins d'un public qui n'est habituellement pas ou peu consulté dans les projets urbains – les enfants;
- Définir des projets sur-mesure pour les usagers et adapté au contexte local;
- Faire preuve de pédagogie pour apaiser les craintes qui peuvent surgir face à une nouvelle manière de faire et de penser l'école;
- Anticiper la mixité des usages et les potentielles tensions qui peuvent surgir, ainsi que porter attention au maintien de la sureté de l'espace scolaire.

La végétalisation des cours d'école est un levier pour faire revenir la nature en ville et favoriser le contact et la connaissance des enfants sur le vivant. Elle s'inscrit ainsi dans les efforts de transition écologique et d'adaptation des villes aux changements climatiques. Ces démarches révèlent aussi l'importance que l'on veut consacrer au bien-être et au développement des jeunes générations dans l'espace urbain.

Bibliographie

- Ademe, (2021). Rafraîchir les villes, des solutions variées. <https://librairie.ademe.fr/ged/5604/recueil-rafrachissement-urbain-011441.pdf>
- ANCT, (2024). La nature dans les quartiers prioritaires : quels leviers pour la transition écologique, l'emploi, le lien social et la cohésion territoriale ? *Comprendre - Résultats de la Fabrique Prospective*. p. 16 et 17. https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2024-02/fp_qpv_nature_complet_29_janvier_0.pdf
- Melchior, G., Pasquini, F., pour la Commission des Affaires culturelles et de l'éducation. (2023). *Rapport d'information sur l'adaptation de l'école aux enjeux climatiques*. (N° 1974). https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-cedu/I16b1974_rapport-information#
- Asteres pour le compte de l'Union nationale des entreprises du paysage, (2016). Les espaces verts urbains. Lieux de santé publique, vecteurs d'activités économiques. p.40 à 42 <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-26850-espaces-verts-nicolas-bouzou.pdf>
- Berger, P., & Luckmann, T. (1986). *La Construction sociale de la réalité*.
- CAUE de Paris. Cours d'ailleurs. <https://www.caue75.fr/uploads/media/caue75/0001/12/42c40e38ff4b1ddd400e92a7dcfb9ab493f9b82d.pdf>
- Cerema (2023). Les écoles, point de départ de la transformation des villes ? Retour sur la conférence technique du Cerema à Aix-en-Provence le 19 octobre 2023. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/ecolets-point-depart-transformation-villes-retour-conference>
- Clerc, P (2021). Monastère, agora, forteresse ou nœud d'échanges. Quatre modèles pour définir les relations entre les écoles et leurs environnements. *Géoconfluences*.
- ENS de Lyon. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-espaces-scolaires/geographie-de-l-ecole/quatre-modeles-relations-ecoles-environnements>
- Cour des Comptes, (2024). L'adaptation des villes au changement climatique. Rapport public annuel. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-03/20240312-RPA-2024-CDVI-adaptation-villes-changement-climatique.pdf>
- Dadvand & al. (2015). Green Spaces and Cognitive development in Primary Schoolchildren. PNAS <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1503402112>
- Delalande, J. (2005). La cour d'école : un lieu commun remarquable. *Recherches familiales*, n°2. <https://shs.cairn.info/revue-recherches-familiales-2005-1-page-25?lang=fr>
- Delaunay, F., Levrard, S., & Ramos, A., (2021) La cour d'école végétalisée à l'épreuve des pratiques socio-éducatives, *Géographie et cultures* [en ligne]. <http://journals.openedition.org/gc/19586> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/gc.19586>
- Diversité, n°179. (2015). Habiter l'école : lieu ouvert, lieu fermé ? Canopé éditions
- Dupâquier, J. (1989). Le plein rural en France, *Espace Populations Sociétés*, pp. 349-356 https://www.persee.fr/doc/esplos_0755-7809_1989_num_7_3_1341
- Fel, L. (2024). *La ville perméable. Une solution tombée du ciel ?* La Fabrique de la Cité. <https://www.lafabriquedelacite.com/publications/la-ville-permeable-une-solution-tombee-du-ciel/>

- Ferretti F, Élisée Reclus : une philosophie de la nature, *Encyclopédie d'histoire numérique de l'Europe* [en ligne], ISSN 2677-6588. <https://ehne.fr/fr/node/12274>
- Foucault, M. (2004). Des espaces autres, *Empan*, 2004/2 no54. pp. 12-19. <https://doi.org/10.3917/empa.054.0012>.
- France inter. (2022). Repenser la cour de récréation, terrain des inégalités de genre avec la géographe édith Maruéjouls. *Une semaine en France*. <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/une-semaine-en-france/une-semaine-en-france-du-vendredi-16-septembre-2022-9166994>
- Géoconfluences. (2017). Hétérotopie. ENS de Lyon. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/heterotopie>
- Gilles, E. (2021) La cour de récréation à l'épreuve du genre au collège, *Géoconfluences*. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/geographie-espaces-scolaires/geographie-de-l-ecole/cour-recreation-genre>
- Gleizes, F, Pla, A. (2023). En 2021, un enfant sur dix ne part pas en vacances pour des raisons financières. INSEE FOCUS n°294. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6964508>
- Groupe Ginger, (2020). La végétalisation, un des nombreux moyens pour lutter contre l'îlot de chaleur urbain. *Overview*. <https://www.over-view.fr/2020/11/la-vegetalisation-un-des-nombreux-moyens-pour-lutter-contre-lilot-de-chaleur-urbain/>
- Insee. (2023). Taux de scolarisation par âge. Données annuelles de 2000 à 2021. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2383587>
- Les Cafés Géo. (2016) Le terrorisme frappe les hétéropies. <https://cafe-geo.net/le-terrorisme-frappe-les-heterotopies/>
- Levrard, S. (2020). Les processus de socialisation chez les enfants de l'école primaire au prisme d'un réaménagement de l'espace de jeu par les adultes. *Éducation et Socialisation*, 55. <https://doi.org/10.4000/edso.9256>
- Maas, Verheij et al. (2006). *Green space, urbanity and health: how strong is the relation?* Journal of Epidemiology & Community Health. <https://jech.bmjjournals.org/content/60/7/587.long>
- Maruéjouls, é. (2014). *Mixité, égalité et genre dans les espaces du loisir des jeunes : pertinence d'un paradigme féministe*. Géographie. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III. Français. NNT : 2014BOR30024. tel-01131575. <https://theses.hal.science/tel-01131575v1>
- Maruéjouls, é. (2022) *Faire je(u) égal. Penser les espaces à l'école pour inclure tous les enfants*. Double Ponctuation. ISBN : 978-2-490855-36-0
- La Dépêche, (2012). Colomiers. « Le bien vivre ensemble se construit tous les jours » <https://www.ladepeche.fr/article/2012/11/19/1492450-colomiers-le-bien-vivre-ensemble-se-construit-tous-les-jours.html>
- Monaco, C. (2022). L'école à la maison, une difficile rentrée pour les associations. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/societe/article/2022/09/14/cole-a-la-maison-les-associations-alertent-sur-les-difficultes-a-obtenir-des-autorisations_6141577_3224.html
- Esteban-Garay, B, & Aubert, R. (2023). Pourquoi Paris est particulièrement vulnérable face à la canicule. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/08/18/pourquoi-paris-est-particulierement-vulnerable-face-a-la-canicule_6185808_4355770.html

- Pyle, R. M. (2016). L'Extinction de l'expérience, *Face à la catastrophe : avec ou contre l'Etat ? Ecologie & Politique* n°53. Pages 185 à 196 <https://shs.cairn.info/revue-ecologie-et-politique-2016-2-page-185?lang=fr>
- Questions d'Éduc (2019). L'école du dehors. <https://questionsdeduc.wordpress.com/2019/03/04/lecole-du-dehors/>
- Selosse, M.-A. (2023). Comprendre qu'on est vivant, enfin... Pour la science <https://www.pourlascience.fr/sr/tribune/comprendre-qu-on-est-vivant-enfin-25662.php>
- Stigsdotter, Ekholm et al. (2010). Health promoting outdoor environments - Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. Scandinavian Journal of Public Health, vol. 38. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20413584/>
- Vie publique. (2021). Interview de Jean-Michel Blanquer, ministre de l'Éducation nationale et de la jeunesse, à France Info le 23 avril 2021, sur la mise en place des autotests dans les lycées, la contamination dans les cantines, et la vaccination des enseignants contre le Covid-19. <https://www.vie-publique.fr/discours/279657-jean-michel-blanquer-23042021-covid-19-autotests-vaccination-enseignant>

Remerciements

Nous tenons à remercier les acteurs rencontrés dans le cadre de cette note et qui ont activement participé à son élaboration. Dans l'ordre alphabétique :

- Laurent Arnaud, directeur du département Bâtiments durables, Cerema
- Auriane Barot-Brousse, chargée d'études Nature en ville à l'agence d'urbanisme Rhône Avignon Vaucluse (AURAV)
- Marin Baudin, paysagiste-conseiller au CAUE de la Creuse
- Jean-Yves Boga, expert gestion territoriale à l'agence de l'eau Adour Garonne
- Julie Bosch, directrice de projet chez VINCI Immobilier
- Etienne Bourdais, directeur du développement chez Leonard
- Stéphanie Cagni, co-fondatrice et co-gérante Atelier Pop Corn
- Emmanuelle Colléter, cheffe de projet Qualité d'usage des bâtiments, Cerema
- Julie Delalande, anthropologue de l'enfance et de la jeunesse, professeure des universités au département Sciences de l'éducation de l'université de Caen Normandie
- Cédric Gaillard, directeur de l'Education, ville de Libourne
- Florian Gizard, doctorant en Sciences de l'éducation et professeur des écoles
- Stéphanie Quériot, paysagiste, co-gérante de l'atelier CLAP
- Ariella Masboungi, architecte-urbaniste, Grand Prix de l'urbanisme 2016
- Nicolas Rougé, associé fondateur du cabinet Une autre ville
- Loéna Trouvé, cheffe de projet Aménagement et Transition, Cerema

N.B. : les fonctions des personnes mentionnées sont celles qu'elles occupaient au moment de leur échange avec La Fabrique de la Cité.

À propos de l'autrice



Marianne Laloy Borgna est chargée d'études à La Fabrique de la Cité.

Titulaire d'un master 2 d'Affaires publiques parcours Transitions écologiques (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) et d'un master 2 de Géopolitique locale (Institut français de géopolitique), Marianne a travaillé dans le conseil aux collectivités territoriales sur les sujets liés à la transition écologique et dans un think-tank spécialisé dans les politiques de transport.

Design graphique: Nicolas Taffin

Mise en page : Charlotte Simonneau

Image de couverture: © Louis Robinet

La Fabrique de la Cité est le think tank des transitions urbaines

Elle réunit acteurs et experts de toutes disciplines et de tous horizons géographiques pour identifier et comprendre les enjeux économiques, sociaux et écologiques des villes. Elle s'appuie sur les expertises des membres de son comité d'orientation pour définir un programme annuel de débats, de rencontres, d'études de terrain et de travail documentaire. Attentive aux meilleures pratiques françaises et internationales, La Fabrique de la Cité observe les équilibres

et les dynamiques propres aux territoires, met en lumière des initiatives inspirantes, clarifie les controverses et soumet au débat public des propositions de nouveaux modèles de développement des villes.

Créé en 2010 par le groupe VINCI, son mécène, La Fabrique de la Cité est un fonds de dotation et porte, à ce titre, une mission d'intérêt général. Toutes ses productions sont accessibles sur son site web.

Comité d'orientation

Jean-Bernard Auby, Professeur en droit public, Sciences Po ·

Etienne Achille, Inspecteur général, Ministère de l'agriculture

· **Olivier Badot**, Professeur ESCP Europe · **Isabelle Baraud-Serfaty**,

Consultante et experte en économie urbaine, ibicity · **Nicolas Bauquet**,

Directeur général, Institut Paris Région · **Pascal Berteaud**, Directeur général, CEREMA · **André Broto**,

Ancien directeur de la stratégie et de la prospective, VINCI Autoroutes · **Jean-Pierre Buffi**,

Architecte-Urbaniste, BUFFI ASSOCIÉS · **Timo Cantell**, Directeur du département « Urban research and statistics », Ville d'Helsinki (Finlande) · **Pierre Coppey**, Directeur général adjoint, VINCI · **Yves Crozet**,

Economiste et membre, Laboratoire Aménagement Economie Transports (LAET-CNRS) · **Julien Damon**, Professeur associé, Sciences Po · **Didier Deschanel**, Directeur délégué, VINCI Construction en France · **David Djaïz**, Haut fonctionnaire, ancien membre du CNR, DGA, Bonafide · **Virginie Dumoulin-Wieczorkiewicz**, Membre permanent Inspection générale de l'environnement et du développement durable · **Pierre Duprat**, Directeur

de la communication, VINCI ·

Mathieu Flonneau, Historien des mobilités et enseignant-chercheur, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne · **Stella Gass**, Directrice, Fédération Nationale des SCoT ·

Finn Geipel, Co-fondateur, Cabinet d'architecture Lin · **Diego Harari**, Directeur général adjoint stratégie et transformation durable, VINCI Immobilier · **Robert Herrmann**,

Consultant · **François-Brice Hincker**, Directeur de la communication, VINCI Autoroutes, Cofiroute et Fondation VINCI Autoroutes · **Armelle Langlois**,

Directrice Pôle Performance Durable, VINCI Construction en France · **Michèle Laruë-Charlus**,

Conseil en projet urbain, Laruë-Charlus Conseil · **Anne Le Bour**,

Directrice de la communication et de l'innovation, VINCI Concessions · **Charles-Eric Lemaignen**, Vice-président, Orléans Métropole ·

Tim Lorenz, Directeur général, VINCI Construction Deutschland

· **Nicolas Machtou**, Président du Conseil d'Administration, Citelum ·

Guillaume Maloche, Directeur du marketing et de la communication, VINCI Construction · **David Mangin**, Urbaniste et architecte, Cabinet SEURA · **Ariella Masboungi**,

Architecte urbaniste, Grand Prix de l'urbanisme 2016 · **Jean Mesqui**, Président, Union routière de France

· **Nicolas Minvielle**, Professeur de Marketing, Design et Création, Audencia Nantes · **Pierre Monluçq**, Directeur du marketing stratégique, VINCI Construction Services Partagés

· **Hélène Peskine**, Secrétaire permanente du PUCA, Ministère de la transition écologique ·

Denis Pingaud, Président, Balises

· **Ben Plowden**, Coordination Director, Covid-19 Restart and Recovery Programme, Transport for London · **Manuel Salgado**, Maire-adjoint à l'urbanisme, Mairie de Lisbonne · **Yves-Laurent Sapoval**,

Architecte et Urbaniste Général de l'Etat · **Lucile Schmid**, Présidente, La Fabrique Écologique

· **Isabelle Spiegel**, Directrice de l'environnement, VINCI · **Patrick Supiot**, Directeur général en charge de l'immobilier d'entreprise et de l'aménagement, VINCI Immobilier

· **Nicolas Vanbremeersch**, Président, Spintank · **Arjan Van Timmeren**, Professeur en urbanisme, Université de technologie de Delft

· **Laurent Vigneau**, Directeur de l'innovation, Artelia Ville & Transport · **Julien Villalongue**, Directeur, Leonard

La Fabrique
de la Cité

ISBN: 978-2-494692-12-1
Dépôt légal Janvier 2025
Imprimé en France sur papier recyclé

La Fabrique de la Cité
6, place du colonel Bourgoin
75012 Paris – France

contact@lafabriquedelacite.com
<https://lafabriquedelacite.com>
X: @FabriquelaCite
Linkedin @FabriquelaCite