

Villes Terrestres

UN JEU POUR SE FORMER À L'ÉCOLOGIE URBAINE

1. Philosophie

Si vous aviez la possibilité de faire la ville écologique de demain, comment l'imaginerez-vous ? Quelles actions choisiriez-vous pour la transformer positivement ?

Ce jeu fait partie d'une formation à l'écologie urbaine intitulée *Villes terrestres*.

Là où la Fresque du climat nous alerte sur le réchauffement de la planète et la nécessaire décarbonation, le jeu des *Villes terrestres* nous aide à organiser localement et collectivement des modes de vie et d'habitat écologiques.

2. Situation de départ

Vous appartenez à un conseil municipal fraîchement élu – ou à une assemblée citoyenne chargée de mettre en œuvre le programme d'action de votre ville.

Au démarrage du jeu, on peut décider de se projeter dans une ville concrète, par exemple celle où a lieu le jeu. Par défaut, le jeu peut concerner une ville moyenne contemporaine classique – une ville-voiture avec quelques aménagements verts.

Une partie correspond à un mandat municipal (ou une séquence d'action communale). Elle se déroule en 2 tours de jeu, séparés par un lancer de dé.

3. But du jeu

Le jeu *Villes terrestres* est un jeu coopératif basé sur la discussion, l'échange d'opinions et d'idées pour construire une politique communale grâce à une sélection de cartes-outils.

Le jeu est composé de 74 cartes-outils qui constituent des moyens d'actions pour faire advenir la ville écologique de demain.

Il se joue à 4 personnes minimum, et jusqu'à 12 personnes.

Il requiert la désignation d'un·e animat·rice, qui trouvera en ligne le guide de l'animateur (en suivant le QR-code ci-contre).

Le but du jeu est de construire une politique communale écologique, dans un budget-temps imparti. Pour cela, les joue·ses vont choisir les cartes-outils qui leur semblent les plus efficaces à la construction des Villes terrestres, selon les 5 piliers suivants :

1. VILLE POREUSE : Circulation des eaux et des vivants
2. VILLE NOURRICIÈRE : Vers une alimentation saine locale
3. VILLE RÉHABILITÉE : Habiter ensemble un bâti hérité
4. VILLE PRODUCTRICE : Le travail de la matière
5. VILLE DU SOIN : L'infrastructure invisible

(Ces 5 piliers, qui mettent en œuvre la descente énergétique, sont définis en détail dans le manuel de la formation, consultable et en vente en ligne sur www.villes-terrestres.org.)

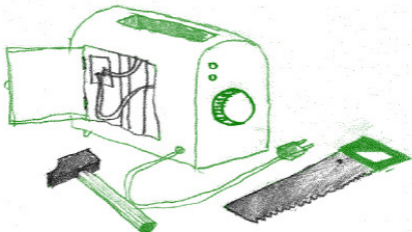
Attention à ne pas dépenser vos crédits dans des mesures inutiles, cosmétiques, ou greenwashing. Et à rechercher un bon ratio entre les effets espérés et le coût de l'action (le budget-temps).

Les joue·ses gagnent la partie s'ils parviennent à retourner chacun des 5 sous-bocks « Ville moderne » (côté noir) du côté « Villes terrestres » (côté vert).

4. Coût et impact de chaque carte

Chaque carte-outil contribue à certains des 5 piliers, à un degré plus ou moins grand. Les joue·ses peuvent pressentir le « score » de chaque carte en lisant attentivement leurs textes. Mais seul·e l'animat·rice détient le score caché de chaque carte (dans la « Grille de référence », accessible dans le Guide de l'animat·rice, cf. ci-dessous).

Les cartes ont par ailleurs des coûts différents (indiqué en haut à droite, et allant de 0,5 pour les plus légères à 4 pour les plus lourdes). Attention, le coût des cartes n'est pas corrélé à leur impact, et n'ont donc pas toutes le même effet levier : une carte très coûteuse n'a pas systématiquement un gros effet, et une carte peu coûteuse peut à l'inverse avoir un effet significatif.



Atelier bricolage de proximité

Appareils électroniques, petit électroménager, jouets, meubles, vêtements, vélos... Pour lutter contre la surconsommation d'objets et d'appareils à l'obsolescence programmée, l'enjeu de la réparation devient central. Compétences, outils, espace : les ateliers bricolage de proximité (ou *repair cafés*) sont des lieux collectifs qui mettent tout cela à disposition des habitant·es, favorisant l'entraide et l'apprentissage.



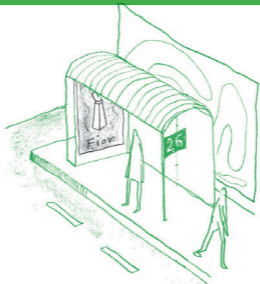
Arbres nourriciers partout

En ville, on apprécie la présence d'arbres appartenant à des essences dites "ornementales". Pour les remplacements ponctuels ou les nouvelles plantations, la collectivité décide de planter une sélection d'essences d'arbres fruitiers adaptés (selon les rues, le climat et les qualités des sites). En marquant les saisons et en offrant la possibilité de cueillette et d'entretien collectif par les voisin·es avec les enfants, ils renouvellent l'expérience de la ville et rapprochent les citoyen·es de la terre.

Aspirateur de CO₂

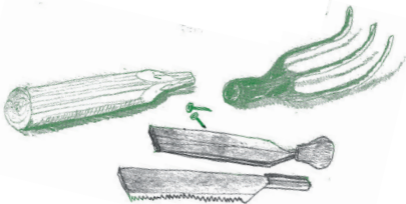
Aspirateur de CO₂

Le CO₂ est le principal gaz à effet de serre responsable du changement climatique et de l'acidification des océans. Ses sources sont multiples : énergie, industrie, transports, agriculture... Un aspirateur à CO₂ est une machine qui aspire de l'air chargé en CO₂ d'un côté et rejette de l'air appauvri en CO₂ de l'autre côté. Installé au cœur des zones urbaines riches en émission de gaz, il fonctionne à l'électricité.



Interdiction de la publicité dans l'espace public

Avec le mobilier digital, la publicité commerciale et institutionnelle est de plus en plus présente dans l'espace public. Outre leur caractère intrusif et la pollution visuelle induite, ces installations coûteuses, énergivores et à durée de vie limitée favorisent une culture du marketing dans l'espace public. Leur interdiction permet notamment de rendre moins visibles les produits industriels, et de visibiliser davantage les réclames et les produits des commerces locaux.



Atelier paysan d'auto-construction de matériel agricole

Le modèle agricole productiviste repose sur l'utilisation de machines de plus en plus puissantes et high-tech qui rendent l'agriculteur·rice dépendant·e (financièrement et techniquement). L'atelier paysan d'autoconstruction est un lieu collectif pour la fabrication du matériel agricole : attelage, semoir, épandeurs... C'est un moyen de retrouver une autonomie technique.



Autorisation des habitats légers

Tiny houses, yourtes, dômes, écolodges, caravanes, mobil-homes, cabanes, kerterres (en chanvre et chaux)... Face à des logements devenus trop chers, le désir de vivre autrement et la culture du do-it-yourself favorisent l'éclosion de ces habitats alternatifs et réversibles. Ils se heurtent cependant aux règlements de l'urbanisme (pour des questions d'hygiène, de sécurité, de contrôle). Autoriser les habitats légers permet de favoriser la frugalité de l'habitat et l'expérimentation.



Journées sans voiture

Habités à l'omniprésence de la voiture en ville, les habitant·es ont parfois du mal à s'imaginer un espace public qui ne serait pas un parking ou une route. Pendant une journée, sur les grands axes de la ville, les voitures sont interdites à la circulation (sauf véhicules d'urgence). La journée sans voiture permet de redécouvrir nos villes métamorphosées par le calme et la sécurité.



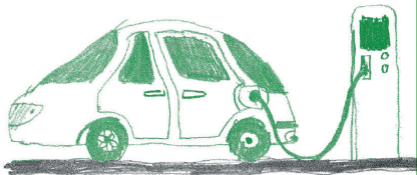
Rues aux enfants

Aujourd'hui, pour un enfant, l'espace public se réduit à la largeur du trottoir, et la ville est dangereuse (voire mortelle). L'événement "Rues aux enfants" consiste à interdire les véhicules motorisés sur une portion de voirie, le temps d'une journée ou plus, et à mettre en place des animations dédiées aux enfants. Cette manifestation est un jalon pour susciter un désir et un consensus pour la ville sans voiture.



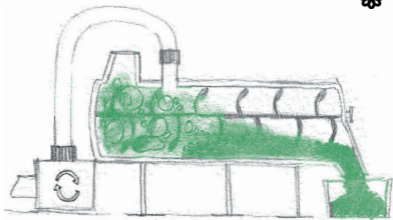
Écoquartiers

Depuis une vingtaine d'années, inspirés par le projet écologique et sans voiture du quartier Vauban de Fribourg (Allemagne), de nombreux acteurs privés et publics se sont engagés dans des projets de développement urbain dits "écoquartiers". Les logements sont économes en énergie et construits à partir de matériaux renouvelables. Ils sont également devenus des arguments commerciaux permettant de justifier de nouvelles extensions urbaines.



Bornes pour voitures électriques

Face à la crise climatique, la filière automobile mondiale a entamé un processus de conversion du thermique vers l'électrique. Avec leurs batteries embarquées (pouvant peser jusqu'à 600 kg), ces voitures n'émettent pas de gaz à effet de serre sur leur passage. Pour accompagner ce grand renouvellement industriel et maintenir la voiture en ville, les collectivités installent des bornes de recharge de batterie dans l'espace public (qui remplacent les anciennes stations-services).



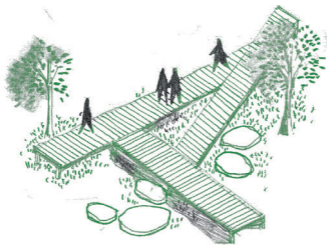
Composteur mécanique

La gestion des déchets compostables en ville se heurte parfois au manque d'espace et de temps, ainsi qu'à des questions sanitaires (présence de nuisibles). Les composteurs mécaniques sont des cuves de quelques mètres de long, particulièrement adaptées aux centres-villes. Ils brassent jusqu'à 150 kg de biodéchets par jour et produisent rapidement un compost très homogène, qui peut être ensuite utilisé comme fertilisant agricole.



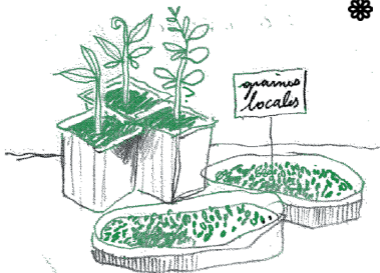
Toitures et murs végétalisés

En réponse à la demande de “nature en ville”, les murs et les toits végétalisés rencontrent un certain succès. Qu’il s’agisse de bacs de terre sur les toits ou de panneaux modulaires fixés en façade, la végétalisation de l’enveloppe externe des bâtiments nécessite des aménagements adaptés (et parfois lourds), notamment pour l’irrigation et le maintien du substrat. Ces créations sophistiquées hors-sol, subventionnées par la ville, peuvent offrir des avantages en termes d’isolation et réduire les phénomènes d’îlot de chaleur.



Désimperméabilisation des sols

Depuis la généralisation de la voiture, l'imperméabilisation est devenue la règle pour tous les sols urbains. Ces sols, qui nécessitent un entretien quotidien coûteux et de plus en plus mécanisé, favorisent aussi le ruissellement (et donc les inondations), et ne sont pas propices aux arbres et aux végétaux. En remplaçant l'asphalte et le béton par les pavés montés sur sable, les caillebotis (métal ou bois), les sols naturels (drains, noues...), la ville redevient plus végétale, et on y a de nouveau les pieds sur terre.



Réseau semencier local

Les petites exploitations paysannes ne peuvent fonctionner avec les “semences autorisées” (imposées par les “catalogues” de l’agriculture industrielle). Les collectivités peuvent soutenir l’installation de semenciers en mettant à leur disposition des terrains, des infrastructures et des aides à la commercialisation et à la distribution. Restructurer un réseau local de semenciers est indispensable à une agriculture urbaine bio locale adaptée.



Cantines 100% bio et locales

Le bio à la cantine se développe de plus en plus, mais reste marginal et n'intègre pas toujours l'enjeu du local. En mettant en œuvre des cantines 100% bio et locales, la collectivité va favoriser l'économie du territoire, offrir aux enfants des produits de meilleure qualité nutritionnelle et gustative, et donc une meilleure santé.



Installation de manufactures dans les friches urbaines

Dans un mouvement de relocalisation des activités manufacturières, de plus en plus d'entreprises cherchent à installer des lieux de production à proximité des villes. En recensant et en mettant à disposition ses friches urbaines, la collectivité favorise l'installation de manufactures en ville. Cela contribue notamment à la vitalité du quartier et à la prospérité économique du territoire.



Cour d'école jardin

Progressivement toutes asphaltées, les cours de récréation des écoles cumulent plusieurs inconvénients : environnement aride dangereux en cas de chute, absence de végétation, îlots de chaleur... La cour d'école jardin, largement arborée, est équipée d'un sol meuble et perméable (terre battue, copeaux de bois) et permet de disposer de plusieurs types d'espaces et de jeux. Elle peut aussi comporter des espaces potagers et des bacs à compost.



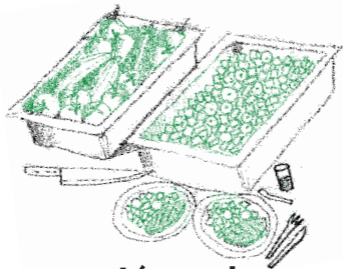
Restauration des rivières urbaines

Depuis deux décennies, les villes redécouvrent leurs rivières (qui avaient été canalisées, après avoir été transformées en égouts). Ces projets urbains de grande ampleur comportent plusieurs volets : débusage, dépollution, restauration, renaturation, création de parcs... Véritable projet de ville, la restauration des rivières constitue un support de trame verte, offre de nouveaux chemine-ments, rafraîchit l'air, limite le risque inondation, ouvre des espaces apaisés de loisir...



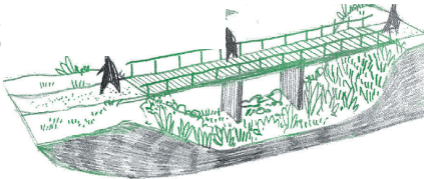
Borne compteur à vélo

Pas toujours simple d'évaluer l'efficacité des équipements cyclables. Afin de comptabiliser les cyclistes sur un axe particulier, les bornes-compteurs à vélo peuvent être installées sur les voies mixtes, les bandes et pistes cyclables. Elles permettent d'analyser la mobilité cyclable dans la ville en collectant et publiant des données en direct.



Légumerie

Entre la cueillette des légumes et leur utilisation dans les cantines, il y a des étapes importantes : le lavage et la découpe. Par manque de temps, on se tourne souvent vers des produits industriels. Les légumeries sont des unités spécialisées dans le lavage, l'épluchage, la découpe et le portionnage des légumes. Elles sont un chaînon entre la production de légumes et la cuisine. Elles facilitent en effet l'utilisation des produits locaux dans les cantines et autres restaurants communaux.



Maillage piéton

Depuis des décennies, la plupart des espaces urbains et périurbains, pensés pour la voiture, fragmentés par des infrastructures de transport (routier ou ferré), ne se prêtent pas à la marche. Le maillage piéton crée ou restaure des continuités, par des franchissements (passages piétons, passerelles, tunnels), de façon à permettre des parcours sans détours et de supprimer les grandes enclaves. La porosité piétonne facilite la vie et embellit l'expérience quotidienne de son quartier.



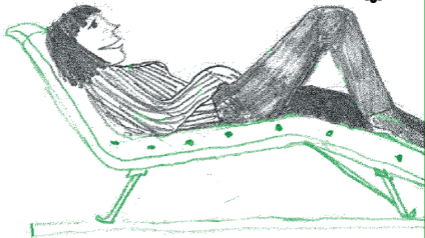
Marchés paysans

En ville, il est parfois difficile de trouver des produits issus d'une exploitation locale à prix accessible. Un marché paysan est un marché de produits frais, issus de l'agriculture paysanne locale, sans intermédiaires. Il permet de reconnecter les citadins à l'agriculture paysanne et de soutenir directement les producteurs locaux. Le regain des marchés paysans ancestraux a aussi un effet positif sur la vie commerciale et sociale d'un quartier.



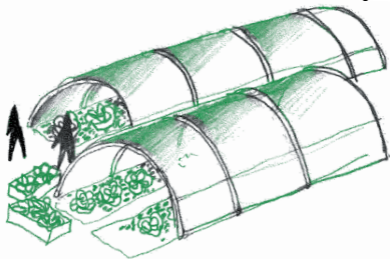
Jardins partagés

La résilience alimentaire des territoires nécessite d'articuler plusieurs formes d'agriculture urbaine et périurbaine. Les jardins partagés, situés au cœur de quartiers habités, peuvent contribuer à cet objectif de production locale. En mettant à disposition des terrains pour développer des jardins partagés, la collectivité favorise donc à la fois un espace de loisir convivial et le retour de la production alimentaire en ville.



Psy gratuit pour tou·tes

Ce monde est cruel ! Rares sont les personnes qui ne souffrent pas d'angoisses, de phobies, de dépression – souvent liées à des épisodes biographiques douloureux. Les séances chez le psychologue ne sont généralement pas remboursées et leur accès reste limité pour une grande partie de la population. Un suivi psychologique généralisé vise à briser les tabous du mal-être et à défaire les mécanismes des comportements toxiques – qui se répercutent au quotidien sur la vie en société.



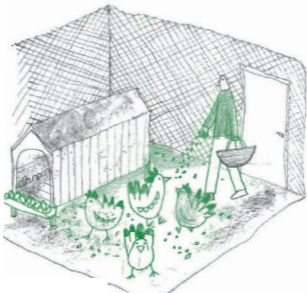
Espace test agricole

Avant l'industrialisation de l'agriculture, toutes les villes étaient entourées d'une couronne agricole. Pour faciliter la création de nouvelles unités de production de proximité, l'espace-test agricole propose la mise à disposition d'un terrain et de matériel agricole ainsi qu'un accompagnement technique, juridique et commercial. Il joue ainsi un rôle de couveuse pour les nouveaux paysans des villes, qui peuvent approvisionner les marchés locaux.



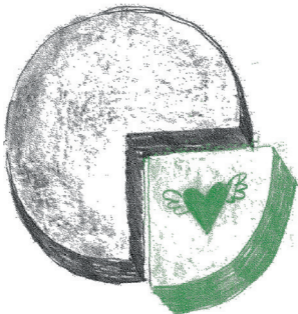
Interdiction des hypermarchés

Souvent favorisés par les collectivités, les hypermarchés font partie d'un système à bout de souffle et dangereux (tout-voiture, dépendance aux chaînes de transport, désertification des centres-villes, suremballage...). Leur interdiction (par exemple à travers un règlement sur le nombre de mètres carrés) est un levier qui va induire le retour du petit commerce et donc la vitalité sociale. Les bâtiments désertés dans les zones commerciales pourront être reconvertis en manufactures.



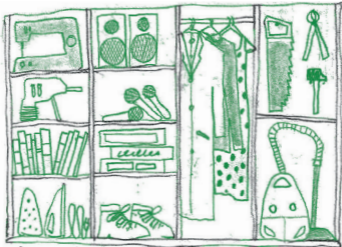
Poulailler collectif de quartier

En ville, la plupart des familles n'ont pas de jardin. Le poulailler collectif de quartier réunit 10 à 20 poules dans une cité HLM ou dans un parc de centre-ville. Il est géré par un agent public ou des bénévoles. Les riverains qui déposent des déchets alimentaires repartent avec des œufs. Ce dispositif qui demande un certain soin modifie l'atmosphère du quartier et joue un rôle pédagogique pour les enfants et leurs parents.



Budget participatif

Aujourd'hui encore assez marginal (de l'ordre de quelques %), le budget participatif permet d'impliquer les habitant·es dans les décisions de la collectivité. L'expertise d'usage des habitant·es est dès lors privilégiée à la fois lors de la phase propositions et dans la phase de choix. En mobilisant une plus grande part de son budget annuel d'investissement pour le budget participatif, la ville rend sa politique plus démocratique.



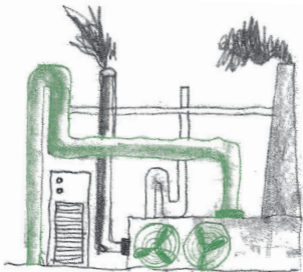
Objetothèque

Une grande partie des objets que nous possédons ne nous servent pas tous les jours. Dans chaque quartier, la mise en place d'une objetothèque permet aux habitants d'emprunter les objets dont ils ont ponctuellement besoin : appareils ménagers, accessoires de sport, outils de bricolage... Cette nouvelle pratique conviviale renforce les liens de voisinage, modifie notre rapport à la consommation et nous invite à développer une culture collective de l'autonomie technique.



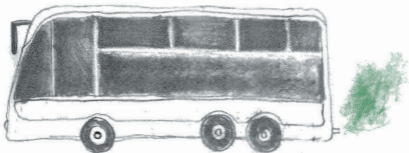
Bancs, toilettes et ombre dans toutes les rues

Les espaces publics des villes sont depuis des années aménagés pour favoriser les flux, dans une logique consumériste et souvent défensive. Les aménagements anti-SDF, sécuritaires et autres limitations limitent toujours plus les usages de la rue. Réinstaller des bancs, des toilettes, des espaces de jeu, d'ombre et de repos grâce à un mobilier urbain inclusif peut avoir un réel effet sur la convivialité d'une ville.



Réseau de chaleur urbain

Dans leur grande majorité, les systèmes de chauffage sont individuels. Le réseau de chaleur urbain est un système mutualisé de distribution d'énergie thermique via des canalisations. Il fonctionne à partir d'une chaufferie ou en récupérant les pertes d'énergies d'activités industrielles : eaux de refroidissement des centrales thermiques, chaleur des data-centers, incinération de déchets, chaleur des eaux usées... Cet équipement industriel urbain repose une infrastructure de grande ampleur.



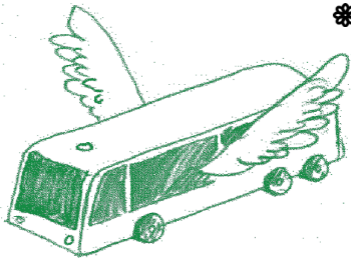
Bus à hydrogène

Bien que marginale par rapport aux voitures individuelles, les bus à moteur à explosion émettent des gaz polluants et des particules fines. Le bus (électrique) à hydrogène ne rejette que de la vapeur d'eau. L'électricité est produite directement à bord du véhicule, à partir d'hydrogène, grâce à une pile à combustible embarquée. Cet hydrogène industriel est produit généralement à partir de gaz naturel.



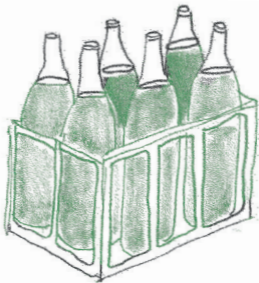
Interdiction des produits ménagers toxiques

Les produits ménagers sont composés de substances dangereuses pour la santé et pour l'environnement. Ils polluent l'air intérieur, l'air extérieur, l'eau et les sols lors de leur rejet dans les eaux usées. Leur interdiction favorise l'usage exclusif de produits d'entretien naturels (qui peuvent être produits localement) : vinaigre, bicarbonate de soude, savon noir, savon de Marseille, citron, blanc de Meudon...



Gratuité des transports en commun

Les tickets achetés par les usagers de transports urbains représentent entre 15 et 35 % du budget des sociétés ou régies de transport. Ils ont aussi un coût lié à leur mise en vente et à leur contrôle. En mettant en place la gratuité des transports en commun, on incite les automobilistes à moins emprunter leur voiture, particulièrement dans les villes où la circulation routière est fluide et où l'embouteillage ne constitue pas un argument.



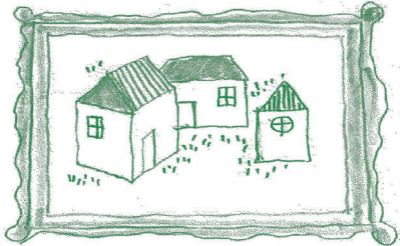
Consigne obligatoire

Depuis quelques décennies, nous jetons la quasi-totalité de nos emballages (et une portion seulement est recyclée, au prix d'une importante dépense énergétique). Le système de la consigne repose sur une valeur marchande donnée à l'emballage. Une petite somme est ainsi retournée à l'acheteur lorsque l'emballage vide est rapporté au lieu de vente. La généralisation de ce système permet de réduire drastiquement nos besoins et nos déchets en plastique et en carton.



Compensation des terres artificialisées

Depuis plusieurs décennies, les villes cherchent à limiter leur impact écologique tout en poursuivant leur croissance urbaine. Afin de compenser des projets qui artificialisent de nouveaux terrains, d'autres terrains sont sanctuarisés ou restaurés ailleurs. On peut ainsi urbaniser un espace riche en biodiversité et sanctuariser en retour une friche industrielle ou agricole.



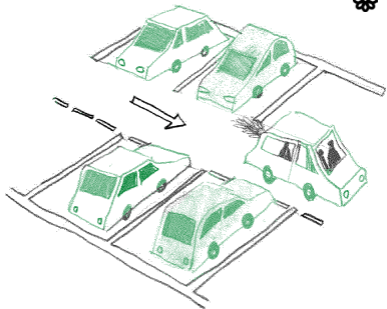
Encadrement des loyers

Placement financier pour les uns, besoin vital pour les autres, la location immobilière est sujette aux phénomènes de spéculation. L'encadrement des loyers consiste à interdire aux propriétaires d'augmenter le loyer entre deux locataires au-delà de l'indice de référence des loyers. En évitant la flambée des prix, on limite l'exclusion des plus précaires, on entretient la mixité sociale.



Agroécologie enseignée à l'école

Dans un contexte de développement de l'agriculture urbaine et de l'autonomie alimentaire, l'absence de culture et de pratique agricole de la plupart des citoyen·es devient un frein. Mettre en place des modules d'initiation à l'agroécologie à l'école (maraîchage, dynamiques des sols, permaculture...) permet un apprentissage des enfants – et des parents. Le week-end, les enfants demanderont ainsi à aller dans un jardin partagé, et seront peut-être plus tard paysan·nes à mi-temps.



Aire de covoiturage

Pour les trajets du quotidien, une part très importante des automobilistes sont seuls dans leur véhicule. Situées en entrée de ville, à proximité des grands axes ou des échangeurs, les aires de covoiturages sont des parkings dédiés aux covoitureurs passagers ou conducteurs. Elles permettent de laisser un véhicule sur place lorsque le covoitureur passager est lui-même venu en voiture.



Humidificateur d'air

Avec la multiplication des canicules estivales, les îlots de chaleur urbains deviennent un phénomène habituel. L'humidificateur d'air, ou brumisateur, s'installe dans l'espace public et envoie dans l'air ambiant de fines gouttelettes d'eau sous pression. Placés dans des lieux particulièrement exposés (jeux pour enfants, gares routières), ils diminuent temporairement la sensation de chaleur des habitants.



Audit pour label ville écologique

Le déploiement de différents labels “verts” répond à plusieurs objectifs : faire connaître des opérations exemplaires en matière de développement durable, les valoriser au sein de palmarès nationaux et permettre la diffusion des bonnes pratiques. À travers une évaluation de ses politiques publiques auprès d’une agence de notation spécialisée, la ville peut obtenir un label “ville écologique”. Un de ses effets sera de renforcer l’attractivité de la ville.



Coopérative locale de production électrique

L'électricité consommée sur un territoire n'est en général pas produite localement. Elle vient d'un réseau, dans lequel est injectée l'énergie, sans que l'on puisse savoir où elle est produite et dans quelles conditions (source fossile, nucléaire ou renouvelable?). Pour contribuer à la transition énergétique et atteindre l'autonomie locale, la coopérative locale d'énergie met directement en œuvre une production verte : panneaux solaires, éoliennes, géothermie, hydroélectricité, etc.



Ouvrages individuels pour l'infiltration des eaux pluviales

Toute l'eau qui ne s'infiltré pas directement dans le sol est dirigée par les caniveaux dans le réseau d'évacuation des eaux pluviales, et termine sa course accélérée dans la rivière la plus proche. Pour favoriser l'infiltration directe des eaux pluviales, la collectivité encourage les propriétaires à créer sur leur parcelle des systèmes de noues, de puisards, de drains. Cela permet de limiter le gonflement des cours d'eau et donc les risques d'inondation.



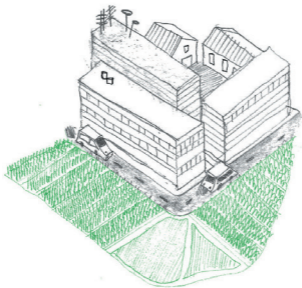
Réquisition des logements et bureaux vacants

On construit toujours plus en périphérie des villes, en raison d'un manque chronique de logements. Pourtant, de nombreux immeubles sont vacants. Par la réquisition, la collectivité peut acquérir la propriété ou l'usage d'un bien immobilier inoccupé (moyennant indemnité). Ces biens peuvent ensuite servir pour différentes activités : logements à la location, hébergement d'urgence, bureaux partagés, services publics locaux...



Soutien aux AMAP

Dans notre monde d'agriculture industrielle, où les prix des denrées sont fixés par la grande distribution, l'agriculture paysanne peine à survivre. Les AMAP (Associations pour le maintien de l'agriculture paysanne) ont ouvert un espace de résistance, en vendant directement aux consommatrices des produits frais, locaux et de saison selon deux règles simples : 1) le prix des denrées est basé sur le salaire du paysan (et non plus les marchés internationaux) et 2) les productions sont payées à l'avance.



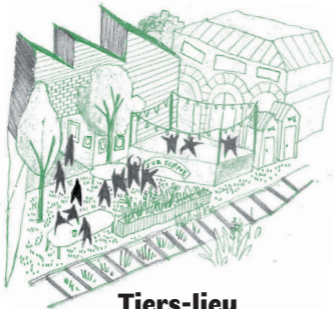
Régie agricole publique

Pour leurs achats de nourriture, les collectivités territoriales se fournissent généralement, comme n'importe quel client, sur le marché privé. Dans une régie agricole publique (communale ou intercommunale), la collectivité engage directement un agriculteur pour exploiter une terre dont elle est généralement propriétaire. Les fruits et légumes frais ainsi produits alimentent les cantines scolaires, les crèches, et autres restaurants municipaux.



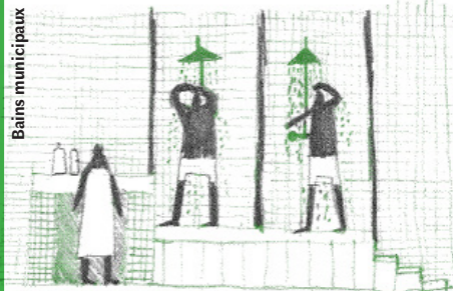
Zone agricole protégée

En grignotant petit à petit les terres agricoles, l'étalement urbain menace l'équilibre écologique et alimentaire. L'inscription de Zones agricoles protégées dans les documents d'urbanisme permet de limiter ce phénomène. Cet outil de protection du foncier agricole est un moyen de sanctuariser les terres en leur assurant une protection renforcée, afin de pérenniser leur destination agricole.



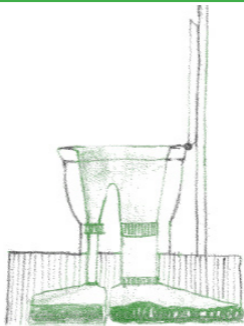
Tiers-lieu

Dans des bâtiments urbains vacants (de façon provisoire ou pérenne), les collectivités accompagnent de plus en plus souvent la création de lieux expérimentaux, qui croisent les fonctions (sièges de structures, bar, accueil de personnes...) et les activités (culture, fête, convivialité, coworking...). Ces lieux ouverts, accueillants, atypiques, peuvent offrir une mixité sociale, jouer un rôle de pépinière d'entreprises et faire émerger des initiatives culturelles et militantes.



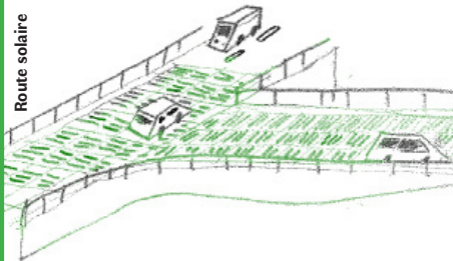
Bains municipaux

Hammams, saunas, temazcals, sentō japonais, thermes hongrois... les bains publics sont une institution immémoriale, encore vivace dans de nombreux pays. Ils ont quasiment disparu en Occident avec la généralisation des salles de bains individuelles. Accessibles gratuitement, les bains publics favorisent le bien-être et les interactions sociales au sein d'un quartier, toutes classes confondues.



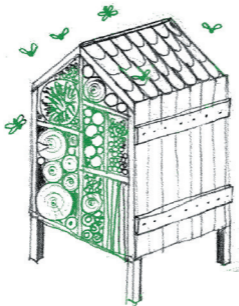
Toilettes sèches à l'école

À chaque chasse d'eau, c'est 3 à 12 litres d'eau potable qui sont gâchés, sans parler du coût important pour la collectivité. Remplacer dans les écoles publiques les toilettes classiques par des toilettes sèches à séparation d'urine permet d'économiser les ressources en eau. Cela permet aussi de réaffecter les urines à l'agriculture comme engrais naturel (au moment même où les réserves mondiales de phosphate s'épuisent).



Route solaire

Le développement des énergies renouvelables demande de nouveaux espaces en quantité, dans un contexte de recherche de réduction de l'artificialisation des sols. La route solaire consiste à remplacer le bitume des routes par des panneaux photovoltaïques adaptés à la circulation automobile. Cette solution high-tech nécessite de gros coûts d'investissements dans la modernisation des routes et un coût d'entretien élevé sur le long terme en raison de sa fragilité.



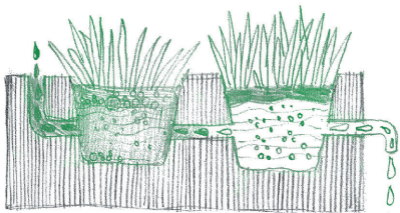
Hôtel à insectes

On estime que 80% des populations d'insectes ont déjà disparu de la surface du globe à cause des pesticides de l'agriculture industrielle. Les hôtels à insectes sont de petites constructions pédagogiques en bois, bambous, roseaux, briques, pailles..., destinées à accueillir des insectes. Ces dispositifs, dont l'impact est difficile à évaluer, permettent de sensibiliser le public à la biodiversité.



Ville à 30 km/h

En limitant la vitesse autorisée à 30 km/h, la circulation des véhicules motorisés est plus fluide et moins dangereuse pour les piétons et cyclistes. Facile à mettre en œuvre, cette mesure permet de faire une meilleure place aux piétons et aux modes doux dans la ville. Bonus : dans certains pays, le code de la route autorise les vélos à emprunter les rues à 30 km/h à contre-sens quand elles sont à sens unique : si toute la commune est limitée à 30 km/h, les vélos peuvent donc aller partout.



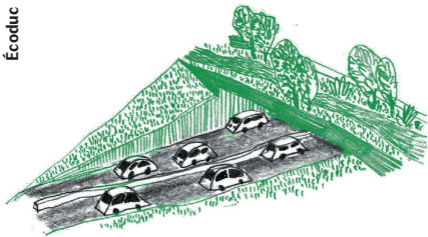
Station de phyto-épuration des eaux usées

Les stations d'épuration classiques posent de nombreux problèmes : consommation importante d'énergie, manque de traitement des nitrates, des phosphates, de certains virus ou microbes... La phyto-épuration traite les eaux par des plantes, des substrats et des micro-organismes au sein d'une zone humide artificielle. L'infrastructure est moins coûteuse et moins impactante au niveau paysager.



Ruche pédagogique

Dans un contexte de disparition mondiale des abeilles, les citoyens accueillent avec enthousiasme les ruches urbaines. Généralement installées sur les toits, ces ruches pédagogiques sont des outils de sensibilisation à la micro-faune urbaine. Le miel distribué ou vendu permet de valoriser le patrimoine floral de la ville. La pollinisation des abeilles d'élevage n'est pas vérifiable et pourrait aussi concurrencer les abeilles sauvages et autres pollinisateurs naturels.



Écoduc (passage à faune)

Les routes, voies rapides et voies ferrées fragmentent les territoires de vie des animaux. Les écoducs sont des tunnels ou des ponts qui favorisent les déplacements de la petite et moyenne faune de part et d'autre des infrastructures de transport. Ils permettent de concilier le maintien de continuités écologiques (trame verte et bleue) et la mobilité, notamment automobile.



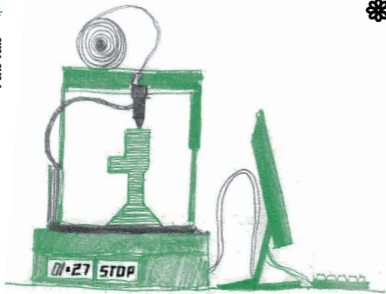
Sentier métropolitain

Les territoires urbains se sont considérablement étendus au fil des dernières décennies, tout en se prêtant de moins en moins à la marche à pied, de sorte que nous vivons dans des villes que nous connaissons mal. Un sentier métropolitain est un itinéraire de randonnée qui permet aux habitant·es de redécouvrir leur ville (ses ressources et ses problèmes), de mieux connaître leur territoire pour pouvoir envisager son évolution.



Nichoir à oiseaux

On observe une disparition catastrophique des oiseaux dans le monde, à cause de l'agriculture industrielle. Dans des territoires urbains de plus en plus étendus, l'évolution écologique des règlements et des sensibilités amène à se soucier de favoriser l'accueil des oiseaux en ville. Les nichoirs à oiseaux sont des petits habitats installés dans les jardins, les parcs, ou sur les balcons qui permettent aux "oiseaux de bâti" (moineaux, mésanges et hirondelles) de subsister en milieu urbain.



Fab lab

.....

Issus du mouvement des hackers et du logiciel libre en réaction à la culture industrielle, les fab labs se sont multipliés ces dernières années. Un fab lab (« laboratoire de fabrication ») est un lieu ouvert au public où sont mis à disposition des outils et des machines-outils pilotées par ordinateur, pour la conception et la réalisation d'objets en tout genre : remorque à vélo, montures de lunettes, jouets pour enfants, meubles...



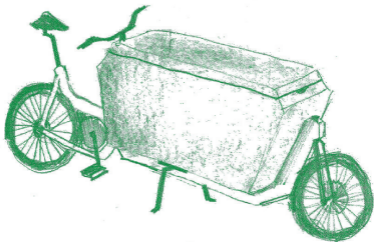
Centrale de réemploi de matériaux de construction

Le secteur du bâtiment consomme une quantité colossale de matériaux de moins en moins renouvelables, tout en produisant de plus en plus de déchets. Le réemploi consiste à considérer les déchets du bâtiment comme des matières premières (tuiles, moquette, placoplâtre, bois...). Installée localement, la centrale de réemploi permet d'inventorier, de stocker et de mettre à disposition les matériaux issus de chantiers de déconstruction des alentours.



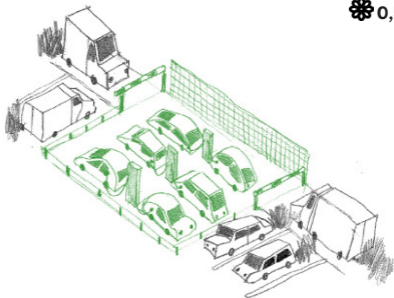
Aide au retour des artisans en ville

La généralisation des centres commerciaux et de leurs produits de piètre qualité venus du monde entier a entraîné la disparition de nombreux artisans en centre-ville. La collectivité peut permettre leur retour, notamment en plafonnant les loyers des rez-de-chaussée commerciaux. Cela renforce la convivialité de la rue et offre aux habitants un panel de services de réparation (vélos, produits électroniques...) et de petite production (imprimerie, couture, menuiserie...).



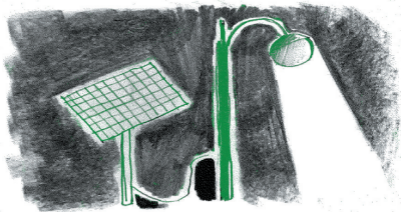
Espace logistique urbain (dernier kilomètre)

Les camions de livraisons acheminent les colis des particuliers, les marchandises des commerces, les produits alimentaires pour les restaurants... ils occupent jusqu'à 20% de la voirie à certaines heures de la journée. Sur les derniers kilomètres, la livraison de marchandises intra-muros se fait en vélo cargo, une solution silencieuse et non-polluante.



Zone à faible émission

Souvent entièrement accessibles aux véhicules motorisés, les villes sont sujettes à des pics de pollution. Les zones à faible émission sont des territoires dans lesquels est instaurée une interdiction d'accès à certaines plages horaires et à certaines catégories de véhicules. Ce dispositif permet de limiter la circulation des véhicules les plus polluants sur le territoire et d'améliorer la qualité de l'air dans les zones denses les plus polluées.



Diminution de l'éclairage public

L'éclairage public représente en moyenne la moitié de la consommation d'électricité des collectivités locales, et une grande partie du parc de lampadaires est obsolète. Dans nos villes trop éclairées, la pollution lumineuse gêne le déplacement des espèces nocturnes (papillons, vers luisants, chouettes, chauve-souris...). Diminuer et optimiser l'éclairage public permet à la fois des gains économiques, des corridors écologiques et le retour du ciel étoilé en ville.



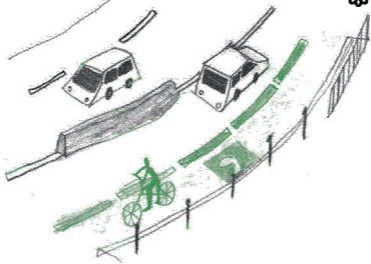
Poubelles connectées

La gestion des déchets peut être rendue plus efficace par les nouveaux outils numériques dont nous disposons. La poubelle connectée permet de stocker, de compacter les déchets et d'alerter les éboueurs pour leur permettre de collecter les poubelles uniquement pleines. Cet investissement technologique promet d'optimiser la tournée des camions, ne réduit pas les déchets et crée de nouvelles charges et de nouveaux besoins, notamment en maintenance.



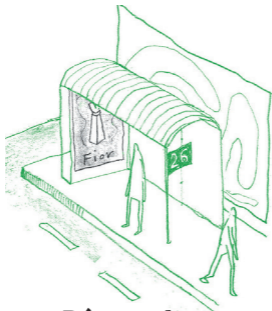
Autoroute cyclable

L'affluence dans les transports en commun, les prix de l'essence et l'encombrement des villes a accéléré la démocratisation du vélo. Les autoroutes cyclables sont des pistes continues qui relient des points névralgiques des agglomérations pour faciliter le déplacement à vélo et éviter de rouler avec les usagers motorisés. Ces autoroutes cyclables nécessitent des aménagements lourds et coûteux.



Bande cyclable dans toutes les rues

Même si on observe un engouement croissant pour le vélo, les voies urbaines restent aménagées prioritairement pour la voiture : la pratique du vélo reste dangereuse, particulièrement pour les enfants. Pour donner sa vraie place au vélo, la collectivité met en œuvre une règle simple sans travaux importants : toutes les voies deviennent prioritairement cyclables, quelle que soit leur largeur. Les rues sont pacifiées et créent une demande pour la disparition de la voiture en ville.



Réseau de tram

Au début du 20^e siècle, la plupart des grandes villes occidentales disposait d'un réseau dense de tramways. Largement démantelé par les promoteurs de la voiture, le tram fait à notre époque son grand retour dans les villes. La mise en place d'un réseau de tram nécessite des coûts importants d'investissement et d'exploitation. Propice à un usage social mixte et pacifiant la rue, cet investissement structurant contribue à se passer de la voiture en ville et s'articule aux modes doux.



Habitat collectif

Dans les pays occidentaux, où le logement individuel était devenu la norme, on retrouve aujourd'hui des dynamiques d'habitat collectif : colocation étudiante ou intergénérationnelle ("habitat partagé"), projet immobilier commun ("cohabitat")... La collectivité dispose de leviers pour favoriser ce mouvement social : achat et mise à disposition de bâtiments, règlement contre la surdivision des logements... Ces unités d'habitation conviviales sont économes sur le plan matériel et énergétique.



Bio-bitume

Chaque année, en Europe, on étale des millions de tonnes d'asphalte. En alternative au bitume issu du pétrole, le bio-bitume est créé à partir de produits naturels (et notamment alimentaires) : sucre, riz, amidons, résines, huiles végétales, micro-algues... La production de ces matières premières nécessite des surfaces agricoles importantes et de nombreuses opérations de transformation.



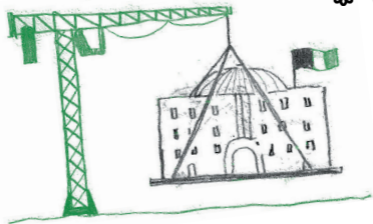
Atelier de transformation alimentaire

Pour gagner en autonomie alimentaire, il faut aussi réapprendre à gérer les surproductions agricoles ponctuelles et les périodes creuses. L'atelier de transformation et de conservation alimentaire est un lieu collectif dans lequel on peut apprendre les méthodes et accéder au matériel nécessaire pour conserver fruits et légumes : bocaux, confitures, lacto-fermentation, salaisons...



Appli itinéraire vélo

Il n'est pas toujours simple de trouver de bons itinéraires cyclables dans des villes aménagées depuis des décennies pour la voiture. Cette application smartphone aide les cyclistes à trouver des itinéraires efficaces et sécurisés à travers la ville en évitant notamment les axes et croisements dangereux.



Rénovation des bâtiments publics en paille et terre

De nombreux bâtiments publics sont des passoires énergétiques. La rénovation thermique de ces bâtiments, permet de faire des économies à la fois financières et énergétiques. Aux solutions industrielles énergivores (polystyrène et la laine de verre), on préfère aujourd'hui la paille et la terre. La paille est un matériau abondant, très isolant, qui permet aussi de réguler l'humidité. Ce choix de rénovation soutiendra aussi le développement des filières paille et terre crue.



Mise en place de l'octroi biorégional

Avec ses produits d'importation à bas prix et de mauvaise qualité, la mondialisation a détruit de nombreux producteurs locaux. Pour relancer simplement la production régionale, les villes mettent en place une nouvelle taxe : l'octroi biorégional, qui taxe les marchandises d'origine lointaine, désormais considérées comme luxueuses. La réinvention de cette pratique fiscale d'Ancien Régime permet aussi de renforcer la richesse économique des territoires, dans une perspective décentralisatrice.