

Éléments du jeu

Imprimer recto verso et découper

Cartes rôles 1/2 (recto)



La mésange



Les générations
futures



Le bâti

Cartes rôles 1/2 (verso)



Six espèces de mésanges nichent dans Paris, dont au moins trois sont très communes : les mésanges bleues, charbonnières et à longue queue.

La mésange charbonnière se nourrit de fruits, baies et bourgeons pendant la mauvaise saison et d'insectes, de vers ainsi que d'araignées à la belle saison.

Contrairement à nombre de ses congénères, la mésange peut réutiliser le même nid d'année en année. Celui-ci peut se trouver dans un creux d'arbre, un nichoir, un trou dans un mur, derrière un volet, une boîte aux lettres, etc...

La première menace pour les oiseaux en ville est la disparition de leur habitat, que ce soit à cause de la construction neuve qui artificialise, ou bien en raison de travaux de rénovation thermique, qui font disparaître les anfractuosités et trous, dans les murs.

Le rapport Brundtland introduit la notion de générations futures. Mais comment peut-on représenter les intérêts des générations futures, dont on ne connaît rien ?

Pour Pierre Caye la clef n'est sans doute pas dans le droit car la responsabilité n'est pas une question d'obligation mais de don. Notre responsabilité devrait plutôt s'exercer dans la construction d'une continuité dans la durée, ce qui reviendrait à "dilater le présent". Cela signifie transformer l'instant, le temps qui fuit c'est à dire celui de la mobilisation totale en un temps de maintenant, construit et au présent.

Il ne s'agit donc pas de chercher à se rapprocher des générations futures, ce qui reviendrait à les identifier à notre propre génération. Notre responsabilité est plutôt, selon Pierre Caye de "construire du temps long à partir du présent sans préjuger du futur".

Arturo Escobar rapporte que pour les communautés amérindiennes adeptes du « Buen vivir », « l'ancestralité » est un ingrédient essentiel de la construction de la durée.

Sources : Caye, 2020 ; Escobar, 2020



Comment doit-on penser le bâti ? En tant qu'objet de consommation, inerte, jetable ? S'il est considéré comme du capital, alors sa valeur marchande peut être décorrélée de sa valeur intrinsèque. Ses habitants peuvent en être chassés s'il devient trop valorisé (phénomène de gentrification). A l'inverse il peut devenir obsolète. Il sera alors plus rentable de le détruire.

Le bâti peut être aussi vu comme un nœud de relations. Il peut renfermer l'histoire de plusieurs générations d'habitants qui se sont succédées entre ses murs, et en ont pris soin.

Défendre les intérêts des bâtiments est tout à fait envisageable. C'est une question d'ingénierie juridique. Des outils juridiques tels que ceux de la patrimonialisation existent déjà. Enfin, il est possible d'infléchir le droit de la propriété pour s'écarter de la propriété de jouissance exclusive et absolue des choses au profit d'une propriété d'usage. Cela permettrait de mieux préserver l'existant.

Sources :
Benoît L'Estolle - CNRS, 2018 ; Marie Cornu & Noé Wagener, 2018 ; Vanuxem, 2018

Cartes rôles 2/2 (recto)



Les habitants et
habitantes



Le/la maire



Le/la starchitecte



Le rénovateur/
la rénovatrice de
l'immobilier

Cartes rôles 2/2 (verso)



Les urbanistes et démographes utilisent le terme ménage pour désigner le groupe de personnes qui vivent ensemble dans le même logement. En Ile de France, 2,3 personnes en moyenne composent un ménage. Certains habitants souffrent de sur-occupation ou de mal logement. D'autres au contraire habitent des logements trop grands voir possèdent plusieurs logements : 42,5 % des propriétaires de résidences secondaires situées à Paris ont leur résidence principale en Île-de-France. La propriété privée est très prisée en France : 60% des habitants sont propriétaires en France. La part du logement dans le budget des ménages est très importante.

Sources: INSEE, 2020



Dans les grandes villes comme dans les petites communes rurales, « un changement de maire peut transformer le visage d'une ville » avance un avocat, spécialiste en droit de l'immobilier. Le maire peut autoriser ou refuser des projets de construction, non pas de manière discrétionnaire mais selon les règles d'urbanisme en vigueur. En théorie. Car « on ne construit pas contre la volonté d'un maire. Si un maire est viscéralement contre un projet de construction, on n'aura jamais son accord. Aussi conforme soit le projet ». Typiquement, la baisse du taux de délivrance de permis de construire dans un certain nombre de villes à l'approche des élections municipales, apporte généralement au maire un surcroît de popularité

Sources: Les Echos, 2020



Les commandes liées à des grands projets, sont réalisées par des architectes généralistes et les potentiels "starchitectes", au sommet de la hiérarchie de la profession. Les starchitectes font partie des ingrédients de la course à l'attractivité des métropoles



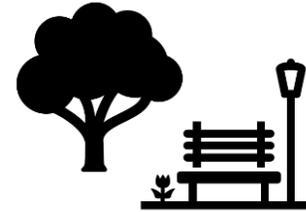
La profession de renovateur immobilier est encore émergente. Aujourd'hui la plupart des promoteurs immobilier préfèrent le neuf, plus simple et lucratif que la réhabilitation qui elle, plus exigeant requiert des compétences variées. Étant donné l'effort de réhabilitation du parc immobilier français requis et la forte réduction voire l'arrêt prochain de la construction neuve ce métier va avoir une importance majeur dans les années à venir.

Cartes lieux

Une trentaine de « tuiles » en tout.



Zone d'Habitation



Parcs & Jardins



ENAF
Espace Naturel
Agricole et Forestier



Zone urbaine à rénover



Zone commerces vacants



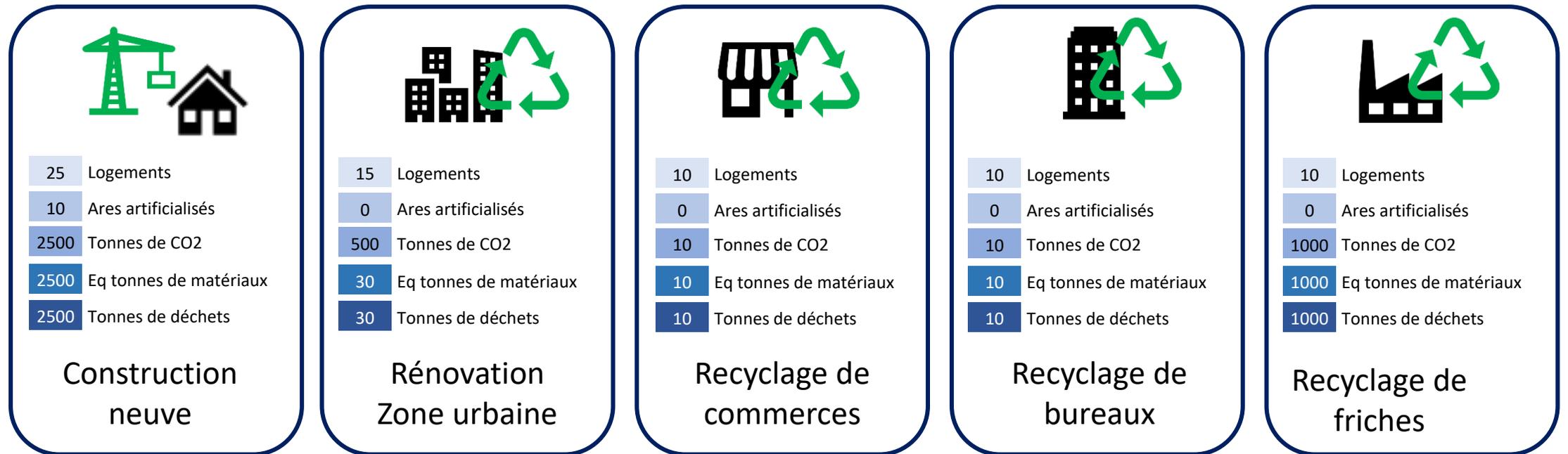
Zone bureaux vacants



Friche industrielle

Page
volontairement
vide

Cartes « opérations urbaines » recto



2 cartes de chaque type.

Cartes « opérations urbaines » verso



La construction neuve a un fort impact environnemental : majeur pour l'artificialisation et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et significatif pour la consommation de matière et la génération de déchets. En Ile de France (IdF), elle est artificialisée annuellement 462 hectares soit près de la moitié de l'artificialisation de la région. Elle engage aussi annuellement 8 millions de tonnes d'émissions de GES dues aux produits de construction et équipements et l'exploitation des bâtiments. Ces émissions représentent 20% des émissions annuelles régionales de GES liées à l'énergie. Toujours en IdF, ce sont 8 millions de tonnes de matière par an utilisées pour la construction neuve, soit 8% des importations et extractions locales annuelles². Quant aux déchets, la construction neuve y génère 3,4 millions de tonnes de déchets, soit 8% des déchets de la région toutes causes confondues. Impacts qui justifient pleinement la question du renouveau à la construction neuve.

Sources :
(Cornet & Cormier, 2020)
(Philippe Bouteyre, Herve Moal, William Van-Gelderens Plannier, 2021)



La rénovation urbaine est le processus de démolition-reconstruction « d'un secteur urbain occupé par des logements, des activités ou de façon mixte »¹. La réutilisation du bâti constitue déjà un mode important d'adaptation de l'offre de logements. En Ile de France, entre 2001 et 2011, 142 000 logements ont été produits spontanément au sein du bâti existant par rénovation urbaine. Cela représente environ 25% de la production de logements en Ile de France². Ce mode de production de logement est une réponse souple aux évolutions des ménages en termes de volumes et de localisation, et cela avec peu d'impacts environnementaux. Une dynamique publique de rénovation urbaine est déjà bien en place portée par l'ANRU³ et ses partenaires avec des programmes nationaux de rénovation urbaine. Un potentiel entre 2,5% et 4% de gain en logements par rénovation urbaine est estimé pour l'Ile de France soit 150 et 240 000 logements d'ici 2050⁴.

Sources :
1. (Merlin & Choay, 2015)
2. (IAU Ile-de-France, 2013)
3. Agence Nationale de Rénovation Urbaine
4. (Philippe Bouteyre, Herve Moal, William Van-Gelderens Plannier, 2021)



Le besoin en surfaces de commerces dépend de l'évolution de la vacance commerciale, de la densité commerciale (en m2 de commerces par habitant) et du tourisme. Mais c'est l'évolution du e-commerce qui justifie à lui seul que construire de nouveaux commerces n'est pas nécessaire et cela dans la plupart des scénarios démographiques. Alors que faire de tous ces commerces qui sont construits par le Grand Paris ? Les transformer en logement ? Comme pour les bureaux, cela n'est pas si simple et comporte de nombreux freins d'ordre réglementaire, technique, juridique et économique. Dans une première approche le potentiel estimé est 10 000 logements (80% des 13 000 cellules du Grand Paris). Dans le cas d'un développement plus significatif de l'e-commerce, le potentiel pourrait être multiplié par 2 ou 3. Cette transformation implique de développer une ingénierie particulière.

Sources :
(Philippe Bouteyre, Herve Moal, William Van-Gelderens Plannier, 2021)
(Cornet & Cormier, 2020)
(Philippe Bouteyre, Herve Moal, William Van-Gelderens Plannier, 2021)



Le flex office, le télétravail et le coût des bureaux en se cumulant permettent de réduire de manière très conséquente la surface nécessaire de bureaux. A tel point qu'il se pose aujourd'hui en Ile de France le problème de surproduction et sur-offre de bureaux, amplifiée par le Grand Paris qui prévoit beaucoup de bureaux. Malheureusement transforme ces bureaux en logements n'est pas si simple et reste un vivier marginal. La transformation des bureaux comporte en effet un certain nombre de freins d'ordre réglementaires et techniques, juridiques mais également économiques : à 2500 €/m2 le neuf, il est parfois plus attractif de démolir et reconstruire que de transformer. Malgré tout, une vraie volonté politique existe pour favoriser ces opérations de transformation et nous estimons le potentiel de création de logement entre 1000 et 2000 par ans en Ile de France.

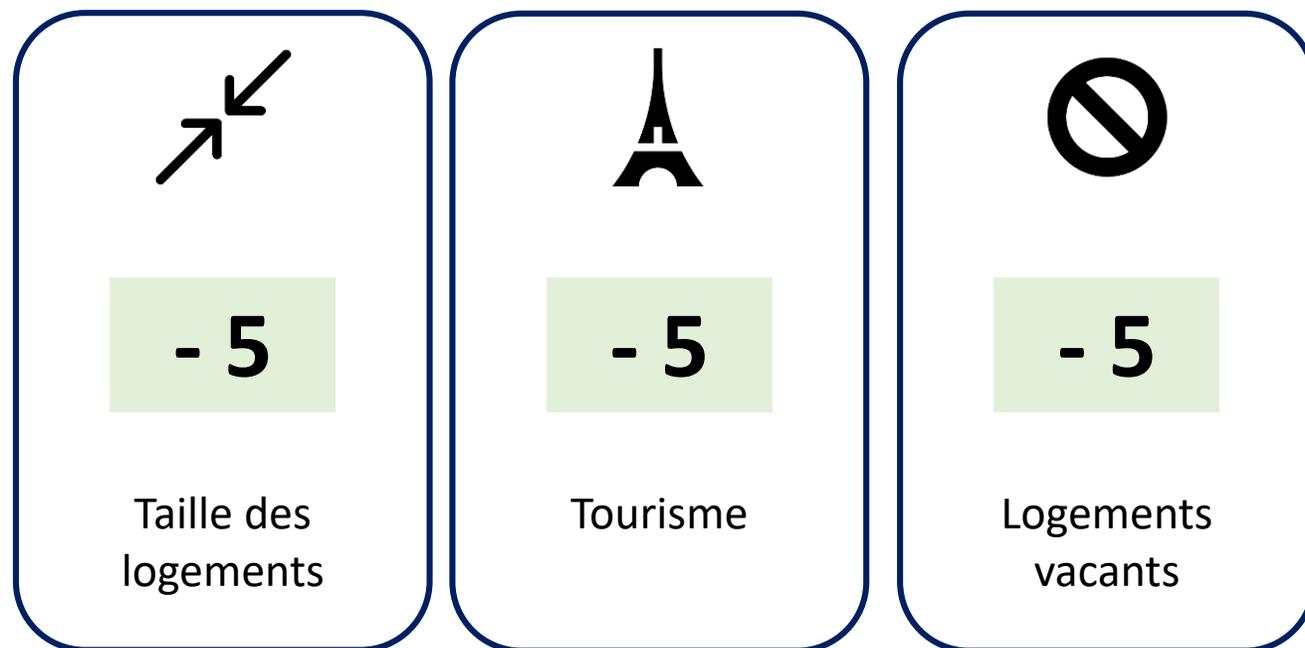
(Philippe Bouteyre, Herve Moal, William Van-Gelderens Plannier, 2021)
(Knight Frank, 2021)
(ORIE, 2018)



Il n'y a pas de définition légale de ce qu'est une friche : espaces verts ou ferroviaires, logements, entrepôts ou usines désaffectées, etc. Aussi la cartographie des friches évolue en permanence. Au total 2 721 friches « potentielles » totalisant 4200 hectares en région Ile de France ont été répertoriées en 2021. Dans le contexte des objectifs de « zéro artificialisation nette », valoriser les friches est un enjeu majeur. Transformer des friches en logements est tout à fait réalisable même si des difficultés doivent être surmontées liées notamment au surcoûts dus à la dépollution. Une vraie dynamique de politique de recyclage des friches est présente en Ile de France avec des subventions à l'appui. Un potentiel entre 150 et 300 000 logements d'ici 2050 pourraient être créés grâce au recyclage de friches en Ile de France

(L'Institut Paris Région Ile de France, 2021b)
(Philippe Bouteyre, Herve Moal, William Van-Gelderens Plannier, 2021)

Cartes de «sobriété foncière » recto



2 cartes de chaque type.

Cartes de «sobriété foncière » verso



En Ile de France, si une partie du parc de logement est sur-occupée (environ 440 000 logements de 75 m²), une part beaucoup plus grande du parc soit ¼ du parc, est sous occupée avec des logements d' au moins 2 pièces de trop. Le tourisme et l'essor de la location saisonnière peut expliquer en partie cette sous-occupation. Celle-ci représente un potentiel théorique de 600 000 logements pour l'Idf. Les modalités pour mobiliser ces surfaces restent cependant à inventer. Avec le vieillissement de la population il est probable qu'une partie de cette surface se libère à partir de 2035. Pour l'étude de faisabilité, seule 5% de ces surfaces sont envisagées pour répondre aux besoins en logement, soit 30 000 logements en hypothèse haute à partir de 2035.

(INSEE, 2020b) et (26e rapport sur l'état du mal-logement en France 2021, 2021)
(Philippe Bouteyre, Hervé Moal, William Van-Gelderem Plannier, 2021)
(INSEE, 2020b)
(INSEE, 2021)



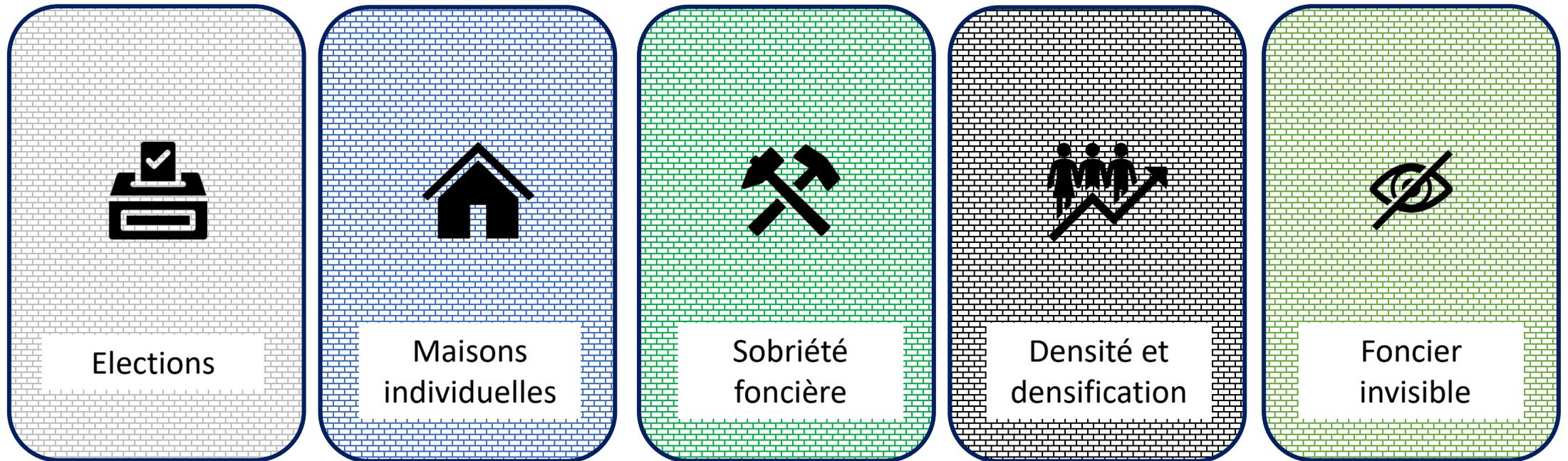
En Ile de France, l'essor des locations saisonnières de type Airbnb a pour effet d'accroître le nombre de résidences secondaires. 4% des résidences y sont de type secondaire soit 230 000 logements. Si cet essor peut poser des risques (gentrification, muséification, dégradation de l'offre touristique), d'un autre côté, cela est une opportunité d'offre d'hébergement touristique sans construire. De cet arbitrage nécessaire entre tourisme et logement pour les Parisiens, une partie des logements secondaires pourrait être mobilisé 7 000 à 15 000 logements selon notre estimation. Cela dépend du scénario d'accroissement du tourisme.

L'Institut Paris Région Ile de France, 2021)
(INSEE, 2020)



Aujourd'hui près de 10% du parc de logements est inoccupé en Ile de France dont en réalité, seule une part marginale des logements vacants serait mobilisable. Une mission gouvernementale a mis en évidence que le nombre de logement vacants serait surestimé, l'indicateur de vacance peu suivi et très incertain. Mobiliser le parc durablement vacant peut nécessiter de lourds travaux de remise en état et dans tous les cas une approche de proximité. Quant aux dispositifs coercitifs ils sont inefficaces. En 2014 la mission a évalué à 1,3% le parc français de logements durablement vacants, à 0,8% la part de logements mobilisables compte tenu des démolitions, puis à 0,6% en prenant compte l'habitabilité immédiate des locaux. Cela représente pour le parc Francilien 36 000 logements.

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 1/4 recto



1 carte de chaque type.

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 1/4 verso



« En France comme dans tous les pays du monde, quand il y a des élections on arrête de construire un an avant, un an après »

« [...] chaque fois qu'il y a une nouvelle municipalité nommée, les élus constructeurs ne sont pas réélus. D'une façon générale. Donc ils manient assez prudemment les permis de construire, dans la première phase de leur mandat ou d'un premier mandat. Et puis, dans le second, il y a quand même une pression qui est très, très forte parce que les prix commencent à monter... »

Nous sommes justement en période de fin de mandat, alors pas question de faire fuir les électeurs ! **Aucune opération urbaine pendant un tour.**



Les maisons individuelles artificialisent plus que les logements collectifs : 934 m² (2018) versus 437 m² (2013). Elles consomment aussi plus de surface habitée que les logements collectifs : 39 m² versus 28,4m². Ce sont autant de matériaux et d'émissions de CO2 en plus. De plus ce modèle, reposant généralement sur la voiture, ne semble pas pérenne à moyen terme. Y renoncer apporterait donc des gains environnementaux significatifs. Cet arbitrage reste néanmoins très sensible politiquement. La maison individuelle reste en effet un modèle très prisé par les franciliens. Nous l'avons donc écarté comme moyen permettant d'arrêter la construction neuve.

(Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Île-de-France et al., 2017)

(Le Télégramme, s. d.)

(« Les dix pistes du gouvernement pour « habiter la France de demain » », 2021)

(Yann Gérard, 2020)



La sobriété foncière repose principalement sur la densification ou le renouvellement urbain, c'est-à-dire la réutilisation du bâti existant. Une démarche de sobriété foncière, à l'instar des projets « Territoire pilotes de sobriété foncière » (porté par l'Agence Nationale de la Cohésion des Territoires et associé au programme « Cœur de Ville »), vise à produire les logements, bureau ou commerces nécessaires en étalant ou artificialisant le moins possible.

Cela peut nécessiter de révéler les fonciers invisibles, par des enquêtes de terrain.

La définition de la « bonne densité » nécessite elle aussi une démarche d'enquête.



La notion de densité peut renvoyer à différents aspects : densité de bâti, humaine, d'emplois, de commerces. Les opérations de création de logement par densification se font par : division parcellaire, réorganisation du volume bâti existant, extension, surélévation, ou construction en fond de parcelle.

Quelle est la bonne densité et comment la définir pour un site et pour des habitants spécifiques ? En réalité la densité est plus une question de perception que de mesure. Le résultat dépend de la manière dont la densification est faite, du site et des habitants. Une bonne densification doit être définie avec une réflexion à l'échelle de la ville et devrait faire l'objet d'un débat démocratique local.

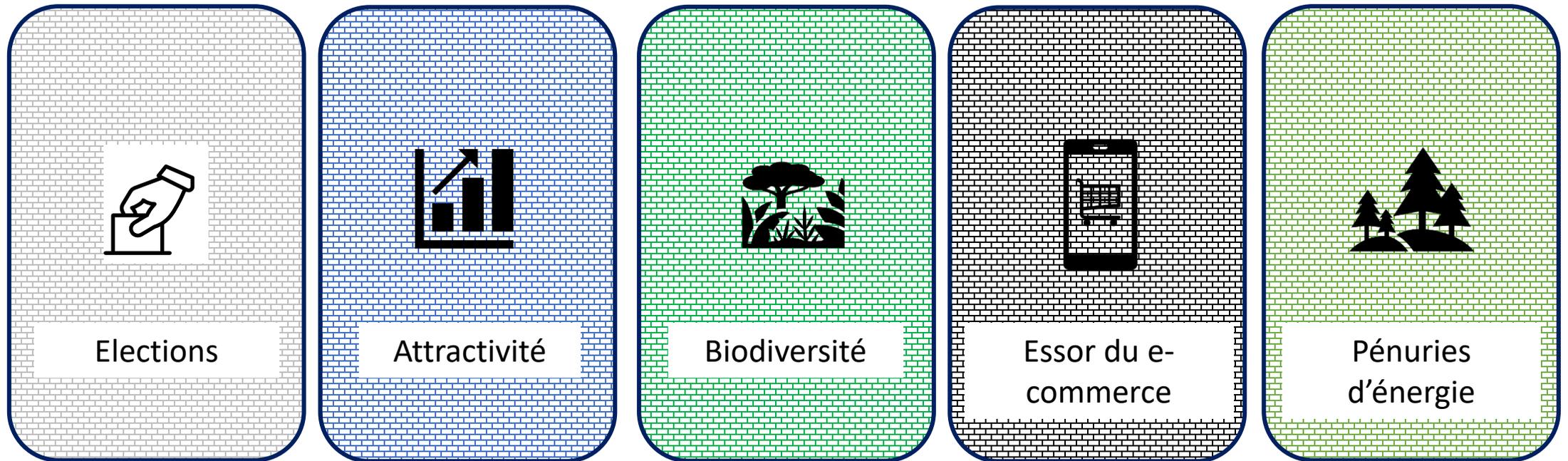
(Boquet, 2020)



Révéler le foncier « invisible » peut prendre des formes très diverses. Cela peut être par exemple la mesure de l'occupation réelle des bâtiments, notamment collectifs pour identifier les besoins supplémentaires auxquels ils pourraient répondre. La transformation de bâtiments obsolètes, peut permettre de créer des surfaces sans construire, la densification du tissu urbain, par exemple construire dans un jardin, peut également permettre de créer des surfaces sans étaler. Détecter le foncier invisible peut nécessiter des enquêtes de terrain. C'est que les habitants et le bureau d'urbanisme ont fait.

Cela a permis de mobiliser **15 logements supplémentaires**, qui réduisent d'autant le nombre de logements à produire.

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 2/4 recto



1 carte de chaque type.

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 2/4

verso



Comme dans toutes les grandes villes du monde, quand il y a des élections, on arrête de construire un an avant, un an après. Nous sommes justement en période d'élection. Pas d'opérations urbaines pendant un tour.



Politique de relance de l'économie, de la croissance verte, du zéro chômeur et d'attractivité vient d'être votée. La construction neuve sera privilégiée pour la prochaine opération urbaine.



Un nouveau rapport de l'IPBES vient de tomber. Le déclin de la biodiversité est catastrophique et met en péril la production alimentaire à court terme. Résultat : l'objectif de zéro artificialisation nette devient zéro artificialisation brute. Plus aucune artificialisation n'est autorisée.

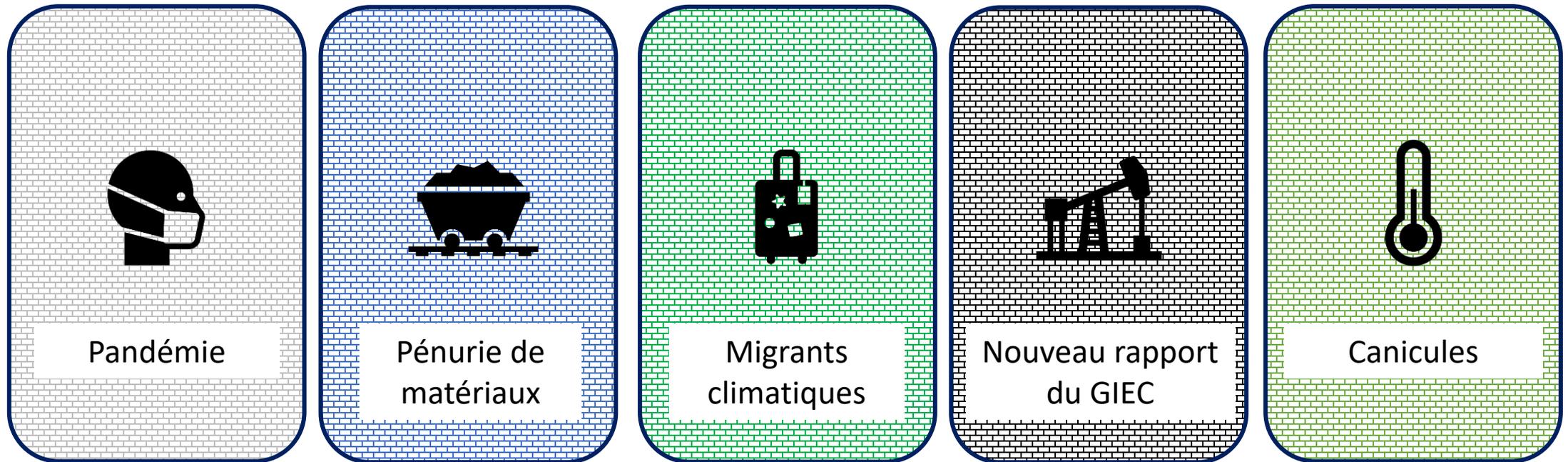


L'essor du e-commerce a pour conséquence une augmentation importante du nombre de commerces vacants. Le potentiel de réduction de nombre de logement en raison de la vacance des commerces est désormais doublée.



Des pénuries d'énergie rendent difficiles le traitement des déchets. 20% des stations de retraitement des déchets sont fermées. Une politique de zéro déchets nets est engagée, diminuant le seuil de production de déchets de 1000 tonnes.

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 3/4 recto



1 carte de chaque type.

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 3/4 verso



Une nouvelle pandémie liée à une bactérie super-résistante, conjuguée à des pénuries d'énergie impacte gravement et durablement le tourisme. **Le potentiel de réduction de logements en raison du tourisme est désormais doublé.**



Une pénurie mondiale de matériaux, contre coup de la pandémie du Covid 33. Par décret, **le seuil maximum de consommation de matériaux pour la commune est abaissé de 500 tonnes.**



L'hiver dernier, des ouragans particulièrement violents ont fait rompre en Hollande la digue de l'Amsteldiep, laissant la mer envahir une grande partie de la région du Flevoland. Cela a occasionné à Paris et dans toutes les villes d'Europe un **afflux important supplémentaire de réfugiés climatiques à reloger.** Dans l'immédiat, **20 logements supplémentaires sont à produire.**



Un nouveau rapport du GIEC vient d'être publié encore plus alarmant que les précédents et la Stratégie Nationale Bas Carbone a été révisée. En application des nouvelles directives issues de cette stratégie nationale, la commune a doit rabaisser le seuil maximum autorisé d'émissions de CO2 pour le programme de construction en cours **de 100 tonnes de CO2 équivalent.**



Des canicules répétées rendent désormais une partie des logements inhabitables un parie de l'année. Il faut produire de nouveaux logements et refuges. **10 logements supplémentaires sont à produire.**

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 4/4 recto



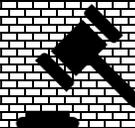
Obsolescence
des bâtiments



Communs
négatifs



Diplomatie
interspécifique



Droits des choses
à disposer
d'elles-mêmes



Penser comme
une forêt

Cartes « Faire la ville en Anthropocène » 4/4

verso



L'obsolescence est "l'inadéquation de certains actifs immobiliers aux attentes et besoins des acteurs du marché, qu'ils soient investisseurs, utilisateurs, exploitants". Cela réduit l'attractivité de l'actif, donc sa valeur vénale, et nécessite des capitaux pour être résorbée. L'obsolescence a depuis la période moderne une logique économique inspirée du paradigme de la destruction créative de Shumpeter et de la théorie de la croissance endogène, qui justifient de raser l'existant pour reconstruire du neuf. Dans cette logique, la notion de durée ainsi que la technique passent au second plan et la maintenance qui est pourtant le nœud du système productif actuel est rendue invisible. Ce phénomène est principalement observé sur les bâtiments de bureaux.

Sources :
Pierre Caye, 2020,
Renaud Roger, 2021



Les communs négatifs, concept de redirection écologique permettent d'envisager les communs en s'écartant de la notion de ressources, de gouvernance et de communauté humaine. Ce sont typiquement des biens matériels ou immatériels souvent considérés positivement bien qu'ils recouvrent des réalités « défuturantes ». Une de leur particularité est leur négativité à être perçue différemment selon les acteurs. Il faut donc en « valuer » les différents degrés de négativité par l'enquête. 90% des bâtiments du parc français de 2050 est déjà construit et contient 17% de passives thermiques. Voilà des communs négatifs dont il convient d'hériter pour les prendre en charge.

Sources :
Alexandre Monnin & L. Maurel
Tony Fry



En enquêtant sur les manières de faire monde avec les loups, Baptiste Morizot expose les fondements d'une intelligence diplomatique. Il fait l'analogie entre la manière de produire de la connaissance par le pistage et la délocation chamaniste de l'animisme. Partant du postulat que toute chose se comporte, il propose de ré-enchanter notre « mode de saisie de l'expérience » en adoptant un mode de connaissance hybride animiste et naturaliste. Cette « cosmologie éthologique » suppose d'utiliser les savoirs émergents de spécialistes et utilise la diplomatie comme mode d'action privilégiée. Peut-on envisager une approche similaire pour penser l'aménagement d'infrastructures?

Sources :
Baptiste Morizot – Les Diplomates



Il est possible d'envisager les choses comme des nœuds de relation, à l'instar des Taonga. Pour eux toute propriété personnelle détient un « haro », pouvoir spirituel qui circule avec l'objet au fil des dons d'une personne à une autre. Il est également possible d'instaurer un droit des choses à disposer d'elles-même. Cela n'est qu'une question de fiction juridique et d'utiliser des dispositifs juridiques déjà existant comme la patrimonialité ou d'en créer d'autres. Il est également envisageable de donner des droits juridiques aux entités non humaines au sens large, comme l'a montré C. Stone. Ces nouvelles manières de penser notre rapport au vivant vont dans le sens de sa préservation et fait partie de l'ensemble des leviers à mobiliser aux redirections écologiques telles que l'arrêt de la construction nouvelle.

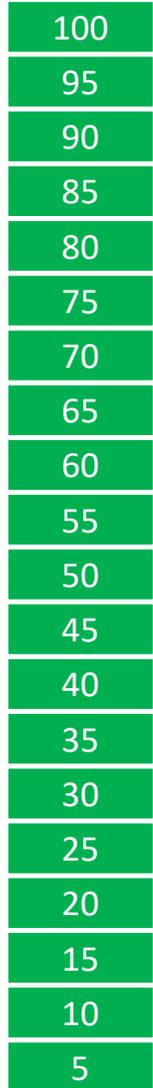
Sources :
Noë Wagnon, 2018, Marie Cornu, 2018,
Benck & Estelle, 2018,
C. Stone 1972



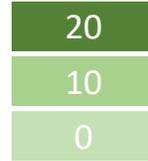
Il existerait une autre façon de penser plus grande que nous et qui englobe la pensée des humains. Eduardo Kohn a développé un cadre analytique permettant d'inclure à la fois les humains et les non humains dans l'activité de représentation et permettant de sortir de l'interprétation exclusivement humaine. De cette manière la question n'est plus de savoir comment nous représentons nous la forêt par exemple, mais plutôt comment la pensée de la forêt passe à travers nous par le biais d'éléments de langage, de rituels, de gestes et de sons. De la même manière il est sans doute possible de penser par la ville, en révélant par l'enquête l'activité des arbres, des racines, de la faune et la flore urbaine et de la ville. Le monde est déjà là, en train de penser, communiquer...

Les réglettes

« Nombre de logements »



« Ares artificialisés »



Besoin



seuil maximum



seuil maximum

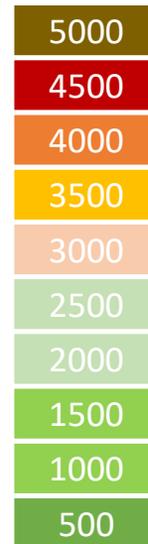


seuil maximum

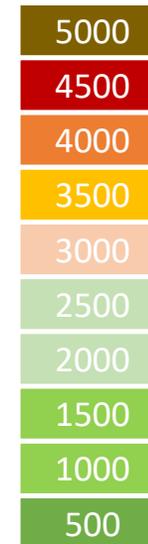


seuil maximum

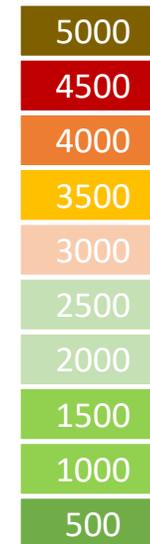
Déchets (tonnes)



Matériaux (tonnes)



Emissions GES (t.CO2 eq)



Page volontairement vide

Rôles


 La mésange


 Les générations futures


 Le bâti


 Les habitants et habitantes


 Le/la maire


 Le/la starchitecte


 Le rénovateur/la rénovatrice de l'immobilier



Le plateau



Lieux


 Zone d'Habitation


 Parcs & Jardins


 ENAF
Espace Naturel Agricole et Forestier


 Zone urbaine à rénover


 Zone commerces vacants


 Zone bureaux vacants


 Friche industrielle

Opérations urbaines



25	Logements
10	Ares artificialisés
2300	Tonnes de CO2
2500	Eq tonnes de matériaux
2500	Tonnes de déchets

 Construction neuve



15	Logements
0	Ares artificialisés
500	Tonnes de CO2
10	Eq tonnes de matériaux
10	Tonnes de déchets

 Rénovation Zone urbaine



10	Logements
0	Ares artificialisés
30	Tonnes de CO2
10	Eq tonnes de matériaux
10	Tonnes de déchets

 Recyclage de commerces



7	Logements
7	Ares artificialisés
7	Tonnes de CO2
7	Eq tonnes de matériaux
7	Tonnes de déchets

 Zone bureaux vacants



10	Logements
0	Ares artificialisés
3000	Tonnes de CO2
3000	Eq tonnes de matériaux
3000	Tonnes de déchets

 Recyclage de friches

Opérations de sobriété foncière


- 5
 Taille des logements


- 5
 Tourisme


- 5
 Logements vacants

Faire la ville


 Obsolésence des bâtiments


 Communs négatifs


 Diplomatie interspécifique


 Droits des choses à disposer d'elles-mêmes


 Penser comme une forêt


 Elections

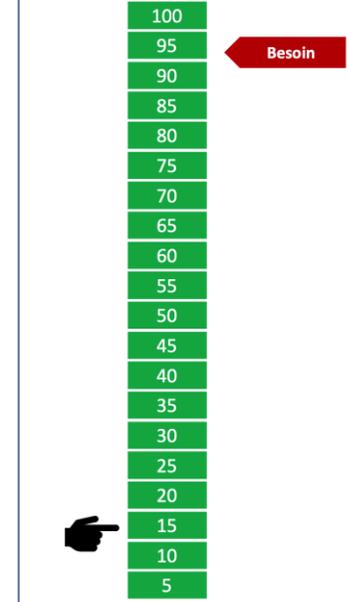

 Maisons individuelles


 Sobriété foncière


 Densité et densification


 Foncier invisible

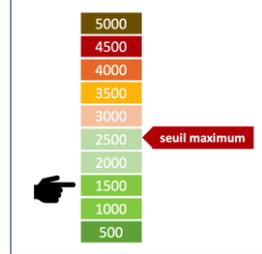
« Nombre de logements »



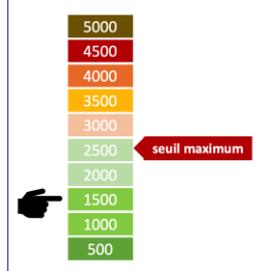
« Ares artificialisés »



Déchets (tonnes)



Matériaux (tonnes)



Emissions GES (t.CO2 eq)

