

# Imaginons ensemble les bâtiments de demain



## Les facteurs clé

Avril 2020

**CSTB**  
le futur en construction



Ce document est le résultat d'un travail collectif mené au premier trimestre 2020 par le comité de prospective de la démarche « Imaginons ensemble les bâtiments de demain ».

Ce comité regroupe 15 personnes qui y participent intuitu personae.



Il est animé par Albane Gaspard (ADEME)



et Jean Christophe Visier (CSTB/ADEME)



Ces travaux sont réalisés à l'initiative de



Et avec le soutien de

Partenaires or



Partenaires Argent



Partenaires Bronze



# Sommaire

|   |    |
|---|----|
| La démarche Imaginons ensemble les bâtiments de demain.....                           | 5  |
| Vision globale des facteurs clé .....   | 7  |
| Demande.....  | 8  |
| 1. Occupants des logements.....   | 8  |
| 2. Secteurs économiques .....   | 9  |
| 3. Rapport à la propriété .....   | 10 |
| 4. Gestion de l'obsolescence des bâtiments .....                                      | 11 |
| 5. Qualités souhaitées des bâtiments.....   | 12 |
| 6. Interactions des bâtiments avec leur environnement .....                           | 13 |
| Offre .....   | 14 |
| 7. Offre de services immobiliers.....   | 14 |
| 8. Organisation des filières de construction / rénovation.....                        | 15 |
| 9. Produits de construction .....   | 16 |
| 10. Organisation du financement de l'immobilier.....                                  | 17 |
| 11. Main d'œuvre du bâtiment.....   | 18 |
| Régulation.....   | 19 |
| 12. Politiques du logement.....   | 19 |
| 13. Politiques d'urbanisme .....  | 20 |
| 14. Politiques techniques du bâtiment et de l'immobilier .....                        | 21 |
| Contexte.....   | 22 |
| 15. Répartition des lieux de vie et des activités sur le territoire national .....    | 23 |
| 16. Répartition des activités et des lieux de vie à l'échelle des bassins de vie..... | 24 |
| 17. Ressources économiques des ménages.....   | 25 |
| 18. Vieillesse de la population.....  | 26 |
| 19. Gouvernance politique .....   | 27 |
| 20. Numérique.....  | 28 |
| 21. Politiques de transition environnementale.....                                    | 29 |
| 22. Risques systémiques.....  | 30 |

## La démarche Imaginons ensemble les bâtiments de demain

Les bâtiments sont un élément essentiel de notre cadre de vie mais ils se renouvellent lentement. Le taux de natalité et le taux de la construction neuve sont aujourd'hui en France proches de 1,1%. La construction neuve augmente au même rythme que la population française.

Or nous sommes dans une période de mutations : évolution des modes de vie, changement climatique, développement du numérique, évolution du travail, vieillissement de la population, mutations des territoires...

L'adaptation d'un parc de bâtiments qui bouge lentement vis-à-vis du contexte et des besoins de demain est un défi important à la fois pour les acteurs de la construction et de la rénovation du parc de bâtiment, les acteurs de l'immobilier, et pour l'ensemble des utilisateurs de ces bâtiments.

### Une démarche prospective

Entreprendre une prospective sur les bâtiments de 2035, de 2050 à l'échelle de la France métropolitaine ce n'est pas prédire l'avenir. C'est en revanche le préparer en identifiant les facteurs clés qui pourraient conduire à des changements, en faisant des hypothèses sur leur avenir et en faisant émerger des scénarios contrastés d'évolution des bâtiments dans les territoires.

Ce travail structuré d'exploration des futurs possibles permettra de mieux comprendre les mouvements en cours et leurs interactions. Les scénarios contrastés seront ensuite des outils puissants pour analyser les avantages et les risques associés à différentes manières d'agir aujourd'hui et demain.

### Une démarche collective

L'ADEME et le CSTB sont tous deux convaincus de l'importance de ce travail prospectif et nous avons choisi d'agir ensemble avec les acteurs intéressés de toute la filière construction et immobilier pour explorer ces avenir contrastés possibles dans une démarche de prospective collective.

### Trois grandes étapes

La démarche collective a été lancée en janvier 2020 pour une période de 18 mois.

Elle comporte trois étapes successives.



A chaque étape des éléments sont préparés par le comité de prospective puis mis au débat avec les acteurs intéressés.

## Objectif de ce document

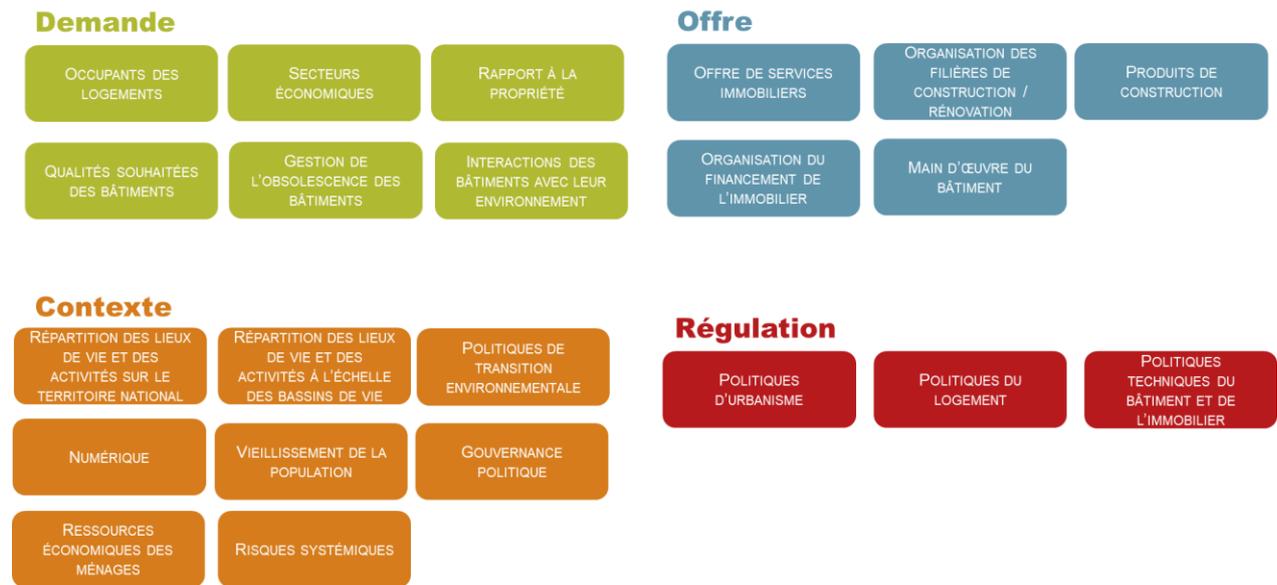
Ce document présente les résultats **de la première étape** qui vise à identifier les facteurs clés qui serviront à structurer la réflexion prospective.

Ces facteurs seront ensuite analysés pour construire des hypothèses sur chacun d'eux. Les scénarios seront construits par l'assemblage en cohérence de ces hypothèses.

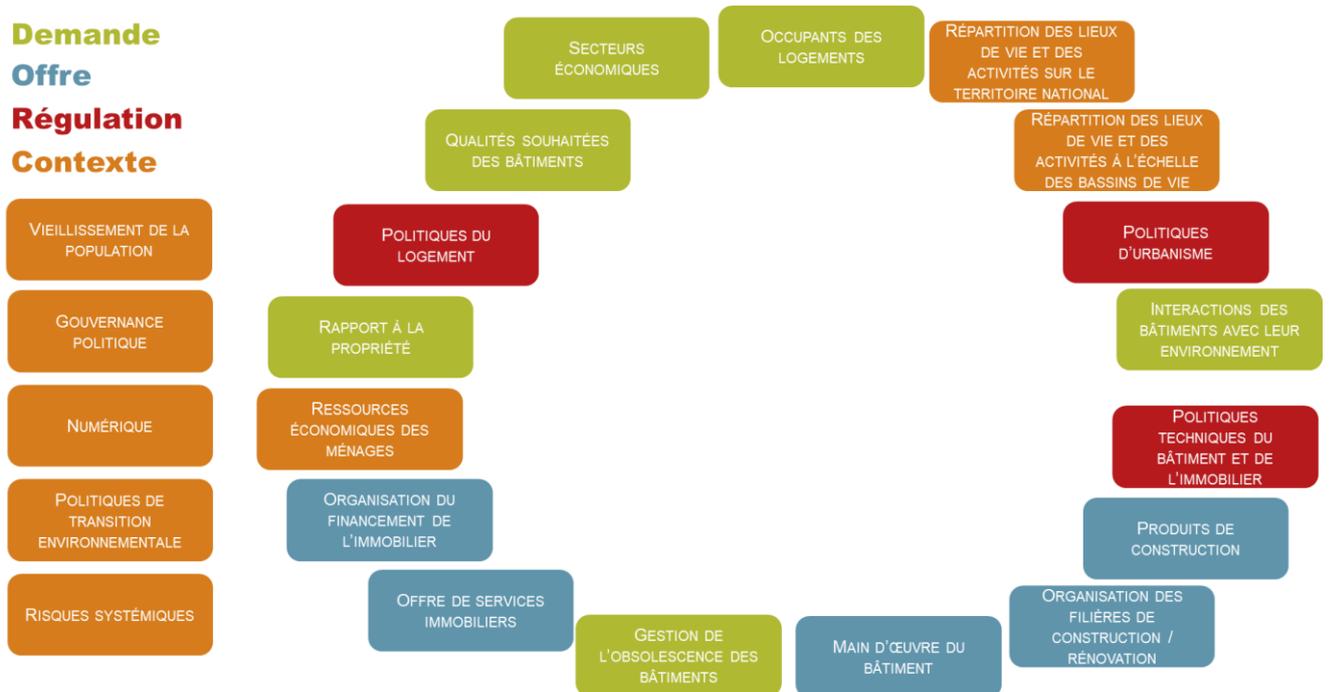
Cette version 1.1 du document est diffusée afin de recueillir les commentaires des partenaires de la démarche, des acteurs du bâtiment et de l'immobilier et de tout autre partie intéressée.

## Vision globale des facteurs clé

Les facteurs clé sont organisés en quatre grandes catégories visibles sur le schéma suivant



Le second schéma présente un rapprochement des facteurs les plus en interactions



# Demande

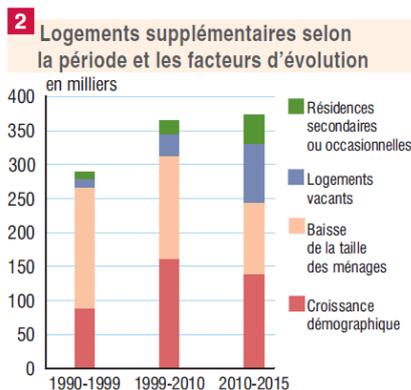
## 1. Occupants des logements

### Définition

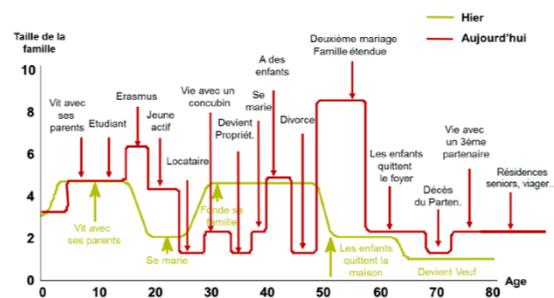
Représente le nombre et la surface de résidences nécessaires pour répondre aux besoins des occupants des logements.

Elle intègre les évolutions démographiques, l'évolution de la taille ménages et des surfaces par personnes. Elle s'exprime en nombre et en surface de logements : résidences principales, secondaires, double habitat (ou habitat multiple), rapporté à la taille et au type de ménages. Elle fait le lien entre la structuration du parc de logements et le nombre et la composition des ménages.

### Illustration de l'importance



### Evolution des ménages au cours de la vie



Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Ce facteur a un impact fort sur :

- Le nombre et la qualité d'usage des logements à construire
- L'évolution des formes des logements qui sont liées à la taille et au type de ménages
- Le mode d'occupation des logements existants
- La nature des réhabilitations à envisager
- L'adéquation entre offre et demande, pour limiter les logements vacants
- La modération énergétique du parc : adéquation entre le type de ménage et la surface de son logement

Ce facteur doit être croisé avec le facteur de contexte « Répartition des lieux de vie et des activités sur le territoire » car la demande de logement est très fortement dépendante de la localisation. Et avec le facteur « vieillissement de la population », car la demande de logements sera impactée par la pyramide des âges.

Sur les 30 dernières années les éléments qui influencent ce facteur ont tous contribué à son augmentation globale et ont été un des moteurs de la construction neuve.

## 2. Secteurs économiques

### Définition

Evolution de la répartition des secteurs (agriculture, industrie, construction, commerce...) et sous-secteurs (administration, santé, éducation...) d'activité dans l'économie française et de leurs besoins en bâtiments en fonction des évolutions des modalités de production (télétravail, automatisation...).

### Illustration de l'importance



*Les besoins de bâtiments varient très fortement en fonction des activités économiques et de leur évolution (administration, industrie, logistique, services à la personne...)*

### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Les bâtiments abritent l'activité humaine et notamment l'activité économique : toute variation des modalités de cette activité économique aura des répercussions sur les besoins de bâtiment, à la fois sur leur nombre et leur surface (nombre de m<sup>2</sup> globaux, surface des bâtiments...), leur localisation et leur forme. Par exemple :

- La tertiarisation de l'économie a provoqué par le passé une forte hausse des surfaces de bureaux aujourd'hui questionnée par l'essor du télétravail. Le développement du temps libre a contribué à tirer l'activité dans les secteurs du tourisme et de la culture, et celui de la société de consommation s'est couplé à la hausse des surfaces commerciales et à leur évolution (développement des grandes surfaces, puis des centres commerciaux multi-usages...)
- Parmi les évolutions qui pourraient à l'avenir influencer sur la répartition des secteurs dans l'économie, on peut citer : le vieillissement de la population, les grandes orientations stratégiques de transition écologique (et les besoins de main d'œuvre associés) et de relocalisation de certaines chaînes de valeurs (ré-industrialisation), le numérique, les pratiques de loisirs, le tourisme... (cf *Viellissement de la population, Risques systémiques, Numérique*)

### 3. Rapport à la propriété

#### Définition

Les logiques de détention de l'immobilier (résidentiel et non résidentiel) par les acteurs (ménages, entreprises, investisseurs institutionnels...), à la fois dans leur dimension économique (retour sur investissement), patrimoniale (héritage, transmission...) et sociale (ensemble des normes et représentations sociales autour de la propriété, perception de la jouissance libre du bien). Ce facteur couvre la répartition de la propriété entre type de détenteurs, la durée de détention et les motivations pour détenir de l'immobilier.

#### Illustration de l'importance

Ce graphique montre la diversité des motivations des ménages vis-à-vis de la propriété.  
Source : Sondage ifop pour cafpi (courtier en assurance) (2018)



#### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Les logiques de détention de l'immobilier et les stratégies des différents ont un impact sur :

- La demande de logements (notamment de logements sociaux, mais aussi de formes nouvelles potentielles : co-living...)
- Le développement de nouvelles formes de propriété (différenciation entre propriété du foncier et du bâti, ...) ou de formes anciennes peu courantes (viagers...), qui peuvent faire diminuer le coût d'accès au logement ainsi que les services immobiliers associés.
- La capacité d'investissement (capacité financière des propriétaires - qui dépend du taux d'effort que les acteurs sont prêts à faire pour devenir propriétaires, dilemme propriétaire / locataires). Dans le parc tertiaire, les grandes foncières tendent à se spécialiser dans des biens de haute qualité, sous pression notamment de leurs actionnaires, cédant des biens de moins bonne qualité dont la rénovation, coûteuse, échoit à des acteurs potentiellement plus fragiles sur le plan économique (cf. Gestion de l'obsolescence des bâtiments)
- La répartition du patrimoine immobilier et les inégalités sociales, capacités d'investissement et de consommation associées (cf. Ressources économiques des ménages)
- La fluidité des parcours d'occupation. Par exemple, les grandes entreprises ont tendance à être de moins en moins propriétaires de leurs bureaux, ce qui leur permet de s'adapter rapidement à l'évolution de leurs besoins (cf. Qualités souhaitées des bâtiments).

Les politiques du logement ont eu tendance à encourager l'accession à la propriété depuis les années 70. Acquérir un logement signifie constituer un patrimoine dans lequel on investit bien plus que de l'argent, notamment une charge émotionnelle qui rend la vente difficile même quand le logement est devenu trop grand ce qui n'est pas sans impact sur les parcours résidentiels et les besoins de logement.

Le développement du numérique peut faciliter une évolution du rapport à la propriété en mettant en avant la valeur d'usage plutôt que la possession (airbnb dans le logement, wework dans le tertiaire)

## 4. Gestion de l'obsolescence des bâtiments

### Définition

Capacité à adapter les bâtiments du parc existant à des demandes provenant soit de l'évolution des contraintes extérieures, soit des qualités souhaitées pour ces bâtiments. L'ampleur de l'obsolescence est liée, à la part des bâtiments nécessitant une adaptation et au coût de cette adaptation.

Ce facteur intègre, les destructions de bâtiments, les rénovations, l'adaptation des bâtiments au changement climatique, au vieillissement de la population, à des nouvelles exigences environnementales, aux nouveaux modes de travail, de consommation ....

Une part de l'obsolescence est liée à la localisation du parc mais elle est en partie intégrée dans le facteur « Répartition des lieux de vie et des activités sur le territoire national »

### Illustration de l'importance

*L'évolution du trait de côte conduit à devoir évacuer cet immeuble qui menace de basculer dans la mer*



### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

L'émergence de nouveaux facteurs d'obsolescence conduit à la nécessité de détruire des bâtiments ou de réaliser des travaux. Ces travaux peuvent nécessiter des ressources financières et de main d'œuvre importantes.

Leur non-réalisation fait baisser la valeur des bâtiments voire rend des bâtiments impropres à leur usage.

Parmi les facteurs d'obsolescence potentiels on trouve par exemple :

- Le besoin d'adaptation au changement climatique, qui peut conduire à des problèmes de stabilité des ouvrages (retrait gonflement des argiles), de submersion marine sur certains littoraux, d'inondations, de risque d'inconfort majeur en période caniculaire...
- La transition vers des bâtiments bas carbone, qui peut rendre obsolètes les bâtiments fortement consommateurs d'énergie et les bâtiments utilisant des énergies fossiles.
- Le vieillissement de la population, qui peut rendre obsolète les bâtiments non adaptés aux personnes âgées.
- L'évolution des modes de travail dans les bureaux, qui peut rendre obsolète certains bâtiments de bureaux.
- L'évolution des modes de travail dans les commerces et services, notamment lié au numérique, qui peut rendre obsolètes certains bâtiments (par exemple, la baisse de la fréquentation des hypermarchés liée au Drive, la baisse du nombre d'agences bancaires)

L'adaptabilité des bâtiments est un moyen de freiner leur obsolescence et de prolonger leur cycle de vie ce qui peut avoir des impacts environnementaux positifs (rénovation/reconversion plutôt que démolition/reconstruction).

## 5. Qualités souhaitées des bâtiments

### Définition

Les attentes des acteurs (occupants, exploitants, propriétaires...) vis-à-vis des bâtiments dans lesquels ils vivent, travaillent, passent leur temps libre...

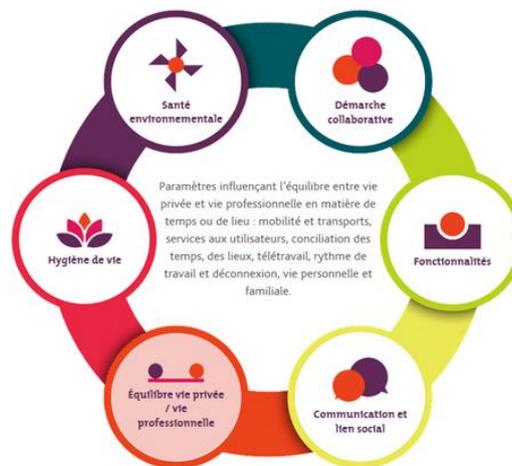
Les attentes des acteurs s'expriment notamment dans la surface des bâtiments, leur esthétique, leur configuration (parties privatives et communes), leur qualité d'usage (espace, lumière, bruit, confort d'été et d'hiver) ou servicielle (services offerts, coûts énergétiques...) et leur environnement (lien à la ville).

L'adaptabilité des bâtiments dans le temps (court ou long) fait partie des exigences de qualité attendues.

Ce facteur est à mettre en regard du facteur Politiques techniques des bâtiments qui définit, elle, les exigences de la puissance publique en particulier au regard d'enjeux de sécurité, de santé, d'environnement.

### Illustration de l'importance

Les critères de labélisation des bâtiments illustrent l'évolution des attentes vis-à-vis de ceux-ci.



### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Les attentes des usagers ont un impact sur les caractéristiques des bâtiments (leur localisation, leur nombre, leur surface, leur forme...) ainsi que sur les services associés. Par exemple :

- La norme sociale du confort a guidé depuis plus d'un siècle l'amélioration de la qualité générale des logements. Elle a évolué pour prendre en compte de façon continue de nouvelles dimensions (équipements en salle de bain, chauffage central, augmentation de la surface par personne, multiplication des équipements électroménagers). Elle entre en tension aujourd'hui avec les enjeux environnementaux. Le rêve pavillonnaire a façonné l'imaginaire des français du logement pendant les Trente Glorieuses.
- Parmi les tendances récentes, le numérique contribue à la "tertiairisation des logements", c'est à dire à la réalisation, au sein des logements, d'activités auparavant réalisées dans d'autres bâtiments. La santé prend une place de plus en plus importante dans les attentes adressées au bâtiment (matériaux sains...). Les évolutions du marché du travail (télétravail, développement des indépendants...) changent les attentes vis-à-vis des logements (place nécessaire pour télétravailler) et l'aménagement des espaces de travail dans les bureaux (flex office...). Celles de la consommation, les bâtiments de commerce (baisse de la fréquentation des hypermarchés, retour de magasins de proximité...)

## 6. Interactions des bâtiments avec leur environnement

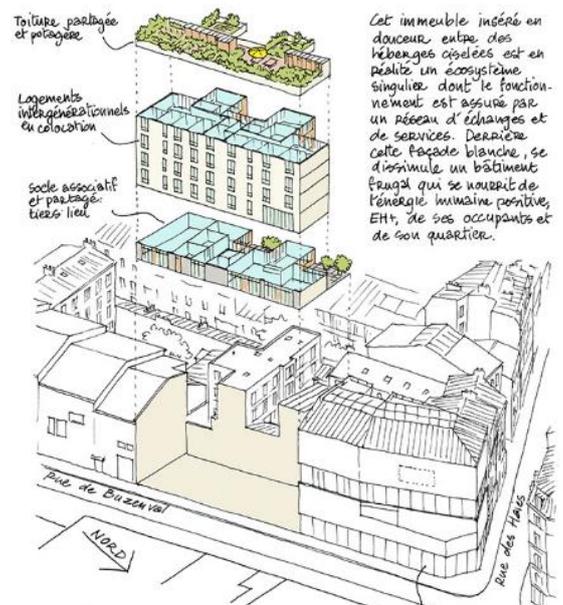
### Définition

Les modalités par lesquelles les bâtiments interagissent avec leur environnement proche (parcelle, quartier, espaces publics) et lointain (bassin de vie, territoire national, territoires internationaux). Ces interactions peuvent être étudiées sous plusieurs angles :

- L'impact des fonctions abritées par le bâtiment sur le fonctionnement de l'espace environnant :
  - Services rendus aux utilisateurs du bâtiment, aux riverains, à la collectivité
  - Interactions avec les réseaux : énergie, alimentation, mobilité, communication, données, espaces verts, données...
- L'impact du bâtiment sur son environnement : microclimat urbain (ensoleillement, effet du vent, îlots de chaleur) ; impacts sur la biodiversité (artificialisation du sol, compensation etc.) ; insertion du bâti dans le tissu urbain (impact architectural, pollution lumineuse, atteinte à la vie privée avec les vis-à-vis etc.)
- La relation entretenue entre le bâtiment et l'espace public avec le cas spécifique des rez-de-chaussées dont l'ouverture sur la ville peut être très différent.

### Illustration de l'importance

*Les bâtiments accueillent de nouvelles fonctions en socle ou en toiture : tiers-lieu en RDC et potager en toiture Source : projet I3F dans le cadre de la consultation « Réinventer Paris », illustré par Martin Etienne*



Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

La façon dont le bâtiment s'insérera dans un tissu urbain et fonctionnel aura un impact sur :

- La forme des bâtiments, voire des quartiers : va-t-on vers des panneaux solaires ou des serres d'agriculture urbaine sur les toits ? Quelle évolution des espaces de parking ? Va-t-on vers des espaces verts individuels ou collectifs ? Quels espaces partagés avec qui, quelle mixité fonctionnelle des bâtiments et des îlots
- La capacité de résilience des bâtiments aux évolutions ou risques systémiques
- Les « *qualités souhaitées des bâtiments* » et la « gestion de leur obsolescence »
- L'intégration dans le paysage et la préservation/création d'un patrimoine
- Les besoins de mobilité

Les choix de « Répartition de la population à l'échelle des bassins de vie » et les « *Politiques d'urbanisme* » auront un impact sur les modalités d'interaction, dans la mesure où ils dictent, par exemple, la densité urbaine mais également les fonctions pouvant être accueillies dans les bâtiments (et donc la surface disponible au sein des bâtiments pour accueillir des services ou la rentabilité des réseaux énergétiques).

## Offre

### 7. Offre de services immobiliers

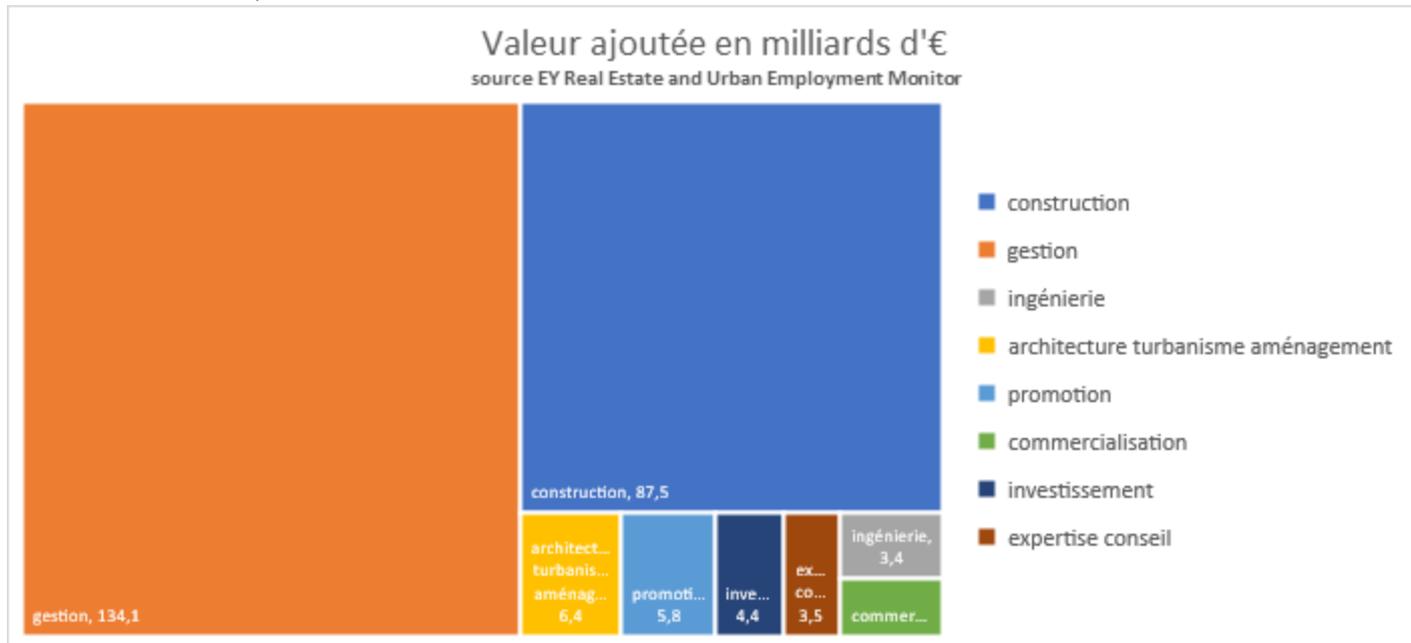
#### Définition

L'ensemble des services permettent de valoriser le capital que constitue le parc de bâtiments et d'accompagner les acteurs.

Ceci comprend notamment :

- L'achat et la vente de biens immobiliers
- La location de biens immobiliers
- La gestion et l'exploitation de biens immobiliers

Illustration de l'importance



Ce schéma montre l'importance des différents secteurs de la construction et de l'immobilier en terme de chiffres d'affaires.

Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

La manière dont sera structurée l'offre de services immobiliers dans le futur impactera la capacité des acteurs à :

- Mettre en relation la demande de biens immobiliers et l'offre
- Exploiter la valeur immobilière et valoriser le capital existant (la surface des bâtiments et la valeur au m<sup>2</sup> ayant cru de façon importante sur ces 30 dernières années)
- Assurer la qualité technique des bâtiments, et plus largement, gérer leur obsolescence .

Le développement de nouveaux service co-working, co-living... pourrait amener à des équilibres nouveaux entre la fourniture de produits bâtiments et la la fourniture de services immobiliers

## 8. Organisation des filières de construction / rénovation

### Définition

Mode d'organisation des filières de la construction et de la rénovation : nature et nombre d'acteurs, répartition des parts de marché et de l'activité, nature des relations entre les acteurs.

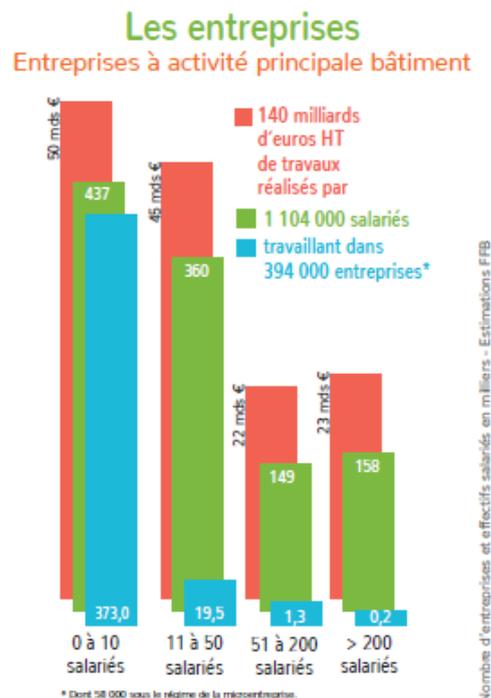
Les filières de la construction et de la rénovation comprennent de nombreux acteurs qui interagissent entre eux en amont des chantiers, sur les chantiers et en aval de ceux-ci. Ces acteurs sont à la fois les professionnels mais également en matière de rénovation les particuliers.

Les processus de construction et de rénovation dépendent fortement des types de chantier (construction/rénovation) et de leur taille.

### Illustration de l'importance

Répartition des entreprises par taille

Source FFB



Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

L'organisation de la filière construction/ rénovation peut avoir un impact sur sa capacité à s'adapter aux enjeux actuels (qualité de réalisation, productivité, coordination entre acteurs, attractivité pour la main d'œuvre, exigences environnementales, économie circulaire, numérique, rénovations globales...) et futurs, et, plus globalement sa capacité de Gestion de l'obsolescence des bâtiments.

Par exemple, les modalités d'organisation de la filière sont très liées à la capacité à développer les innovations en germe à l'heure actuelle (construction hors site, BIM...).

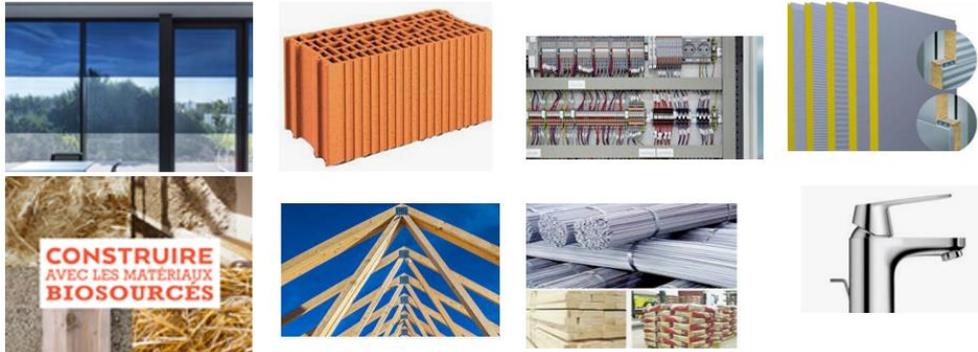
Le mode de relation entre les acteurs et l'organisation de leurs interactions est un enjeu majeur qui impacte la qualité des constructions et leur économie.

## 9. Produits de construction

### Définition

Tout produit et matériaux incorporé de façon durable dans les bâtiments et dans les ouvrages qui leurs sont associés.

### Illustration de l'importance



*Une très grande variété de produits avec une production pour partie mondialisée. Et, on constate une double tendance avec le développement d'un côté de produits frugaux et locaux, notamment biosourcés, et, de l'autre, de produits très techniques tels que par exemple les vitrages électrochromes.*

### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Les produits de construction ont un impact à la fois sur l'industrie qui les produit et sur les bâtiments qui les incorporent dans la durée.

La durée pendant laquelle les produits sont intégrés dans le bâtiment diffère d'une famille de produits à l'autre par exemple entre les produits de structure, les équipements (sanitaire, chauffage...), les systèmes de gestion.... Ces durées différentes conduisent à des cycles de renouvellement variés.

Les produits de construction intègrent à la fois des produits pondéreux qui sont souvent produits localement et des produits à haute valeur ajoutée dont le marché peut être mondial. Les produits de construction peuvent aussi bien être peu transformés tels que la terre crue où très technologiques tels que les vitrages à couches.

La quantité de matériaux utilisés pour la construction est importante et ces matériaux ont donc un impact environnemental important à la fois en matière de ressources, d'impact carbone, de déchets...

La filière des produits de construction est, parmi les filières liées à la construction et à l'immobilier, une de celles qui mène une activité de recherche importante ce qui conduit à faire évoluer les performances des produits mais aussi à gérer des incertitudes quant à leur innocuité et leur pérennité à moyen (garantie décennale) et long terme (vie du bâtiment).

Les produits de construction font aujourd'hui l'objet de demandes simultanées portant notamment sur :

- La maîtrise de leur impact environnemental et sanitaire,
- La recherche de matériaux plus locaux,
- Le développement de systèmes très performants permettant d'ajouter de nouvelles fonctions aux bâtiments (ex des panneaux photovoltaïques...),
- L'effectivité et la pérennité des performances annoncées.
- Le réemploi, la réutilisation, le recyclage

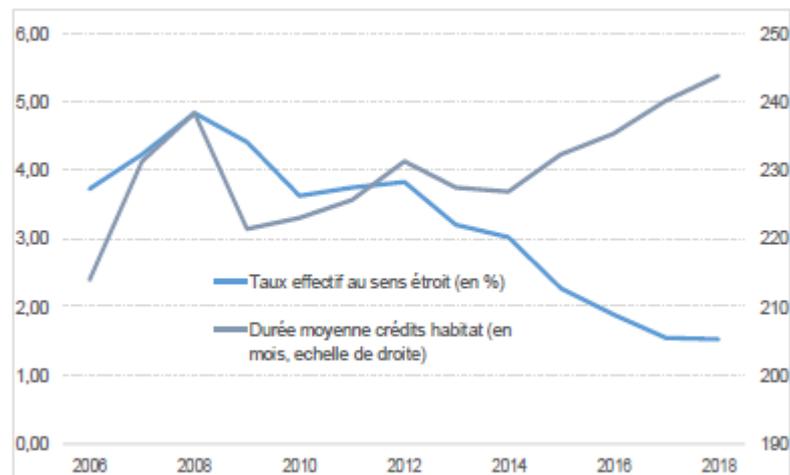
## 10. Organisation du financement de l'immobilier

### Définition

L'organisation du financement des activités de construction/rénovation, d'acquisition, d'exploitation et de maintenance des bâtiments. Rencontre entre la demande et l'offre de financement, intermédiée par la régulation publique (règles financières, politiques fiscales aides publiques...) les conditions du secteur bancaire (concurrence) et la solvabilité des ménages

### Illustration de l'importance

Graphique 4 : taux effectif au sens étroit et durée des emprunts



Source : Banque de France

*L'analyse de la variation des conditions d'emprunt pour l'habitat privé montre un double mouvement de baisse des taux d'intérêt et d'augmentation de la durée moyenne des crédits*

### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

L'organisation du financement a un impact sur :

- La capacité des acteurs à construire et à acquérir des actifs immobiliers. En effet, cette activité repose principalement sur le crédit. Dès lors, les conditions d'accès au crédit (et en particulier les taux d'intérêt) conditionnent l'activité. Sur certains segments de marché, les aides publiques permettent également de solvabiliser des acquéreurs (aides à la pierre/aides à la personne)
- La capacité des acteurs à assurer la maintenance, et plus largement la gestion de l'obsolescence des bâtiments. Par exemple, dans le domaine de la rénovation des logements, les fonds propres des ménages constituent à l'heure actuelle la principale source de financement des travaux. L'évolution ce poste et des aides qui lui seront apportées dans les décennies à venir détermineront la capacité de ces acteurs à engager des travaux suffisants pour améliorer les performances énergétiques des bâtiments.
- La forme des bâtiments et l'organisation spatiale des logements, influencées par leur mode de financement.
- La capacité des populations les plus pauvres à se loger (aides à la personne)
- La modification de la chaîne de conception/production maîtrise d'ouvrage avec des schémas de financement comme les PPP, les CPE...

## 11. Main d'œuvre du bâtiment

### Définition

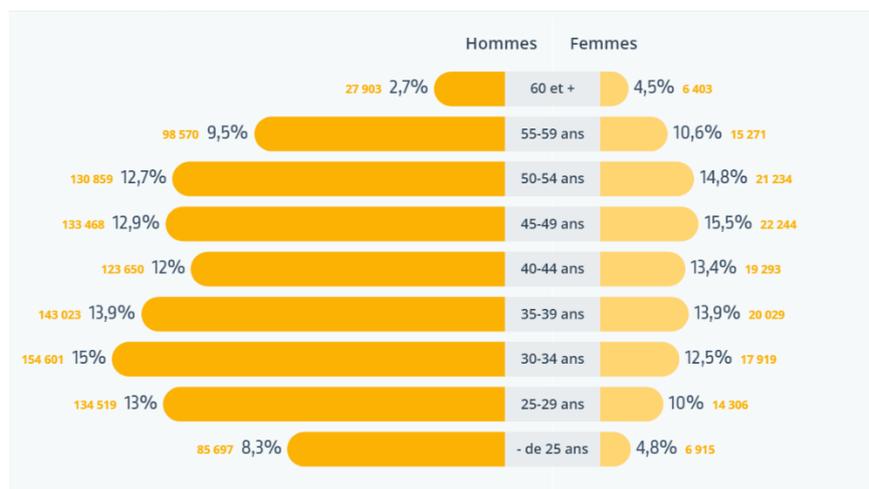
Emplois, qualifications, conditions d'emploi et de travail des ouvriers et compagnons du bâtiment.

Le périmètre des employeurs impliqués dans ce facteur est le suivant :

- **Les acteurs de l'amont de la filière** : industriels et filières locales produisant les matériaux et les équipements,
- **Les entreprises de construction** (entreprises générales et entreprises opérants en marchés par lots)
- **Les entreprises de la rénovation et de la maintenance**
- **Les acteurs de l'aval : déconstruction, recyclage...**

Différents indicateurs permettent d'explorer ce facteur, la population des travailleurs du bâtiment (pyramide des âges, évolution du recours à de la main d'œuvre étrangère, féminisation), les qualifications au regard des besoins (capacité d'accompagnement de la technicisation des métiers). De plus elle comporte des dimensions sociales (statut d'emploi, conditions de travail).

Illustration de l'importance



*L'analyse de la pyramide des âges montre les difficultés de la filière BTP à attirer des jeunes, (encore plus des jeunes filles) et à conserver en activité des travailleurs de 60 ans ou plus. Source :*

<https://dataviz.metiers-btp.fr/salaries/age?year=2018>

Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment ?

La main d'œuvre du bâtiment et l'évolution des modes constructifs sont en interactions, en effet, la quantité, les compétences et la capacité d'évolution de la main d'œuvre conditionnent la capacité des filières à s'adapter aux évolutions à venir (rénovation énergétique, réglementations sur le neuf, adaptation au changement climatique, numérique...). Et l'évolution de la filière contraindra l'évolution des métiers.

# Régulation

## 12. Politiques du logement

### Définition

Ensemble des mesures prises par les pouvoirs publics français, y compris les collectivités locales, concernant le logement en France.

Ces politiques du logement visent à améliorer la situation du logement en France et peuvent être regroupées en deux grandes catégories :

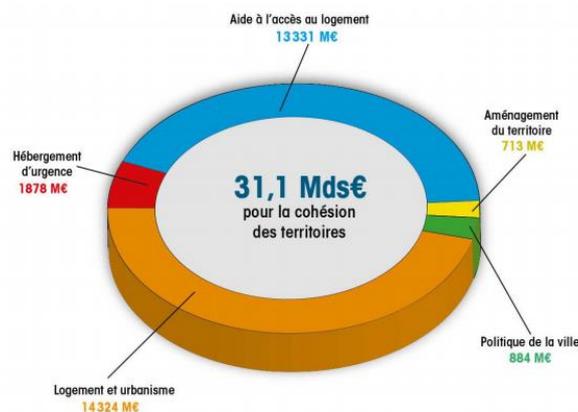
- Celles qui favorisent la production et la qualité du parc de logements (neuf et existant) (lutte contre la précarité énergétique et l'habitat indigne, réglementations concernant la construction et la rénovation...);
- Celles qui visent à faciliter l'accès au logement, notamment par une meilleure adéquation entre l'offre et la demande.

Elles sont mises en œuvre par des outils qui agissent sur :

- Demande (solvabiliser, faciliter l'accès)
- Offre (aide à la pierre, PLU, PLH)
- Fiscalité immobilière

Illustration de l'importance

### Le budget 2019 du ministère de la Cohésion des territoires en chiffres



*Les aides au logement représentent des montants importants*

Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

La politique du logement impacte les « ressources économiques des ménages » et leur dispersion.

Elle a un impact important à la fois sur la construction des logements et sur la rénovation du parc. Suivant son orientation elle peut agir sur la répartition entre construction neuve et rénovation.

Elle peut aussi structurer la forme, la taille et le statut des logements ainsi que sur leur localisation.

Elle participe à la *Gestion de l'obsolescence des bâtiments*.

### 13. Politiques d'urbanisme

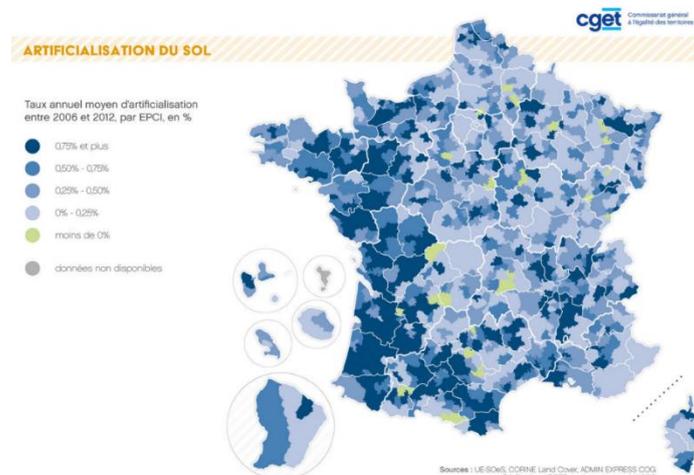
#### Définition

Volontés politiques et cadre réglementaire de l'occupation des sols structurant la fabrication physique de la ville.

Il s'agit principalement de l'élaboration des règles européennes et nationales d'urbanisme, des plans locaux d'urbanisme à l'échelle des villes ou des intercommunalités qui déterminent la destination des sols et leur capacité constructible.

Elles couvrent notamment l'environnement, la gestion des espaces naturels, l'eau, les transports, la construction, la prévention des risques, la promotion du territoire, etc.

#### Illustration de l'importance



*Le sujet de l'artificialisation des sols est considéré comme un enjeu majeur des années à venir notamment en matière de protection de la biodiversité. Un objectif national de zéro artificialisation nette a été défini.*

#### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

La volonté politique de densifier, notamment autour des axes de transport en commun, ou au contraire de limiter l'artificialisation des sols est déterminante sur les marchés de la construction neuve et de la rénovation. Plus l'artificialisation des sols sera limitée, plus le marché de la rénovation se développera au détriment du neuf.

Pour les terrains nus, la constructibilité d'un terrain détermine sa valeur. Celle-ci est aussi influencée par la présence de transports publics financés par la collectivité.

Les ressources des collectivités locales dépendent plus largement des activités autorisées sur le foncier. On constate notamment que l'artificialisation a jusqu'ici souvent lieu dans des zones qui ne sont pas forcément tendues sur le plan du logement et où le foncier n'est pas la denrée la plus rare et donc moins cher.

La manière dont les volontés nationales et locales interagissent en matière de politiques d'urbanisme a un impact important sur le secteur local de la construction.

## 14. Politiques techniques du bâtiment et de l'immobilier

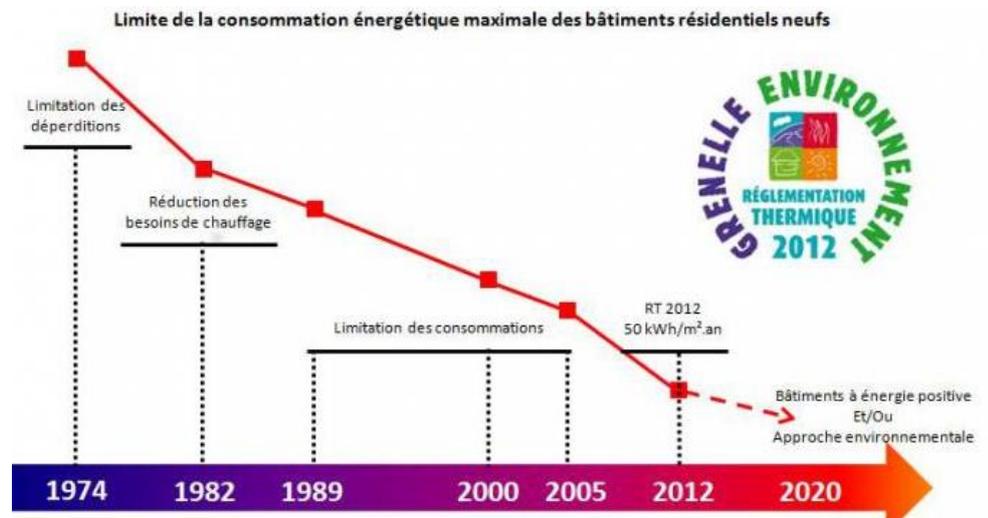
### Définition

Les politiques techniques permettent à la puissance publique de réguler les dispositions constructives afin de répondre aux exigences fondamentales suivantes : 1) Résistance mécanique, stabilité et étanchéité des constructions 2) Sécurité incendie 3) Hygiène, santé 4) Sécurité d'utilisation et accessibilité 5) Confort d'usage 6) Economie d'énergie et l'isolation thermique 7) Utilisation durable des ressources naturelles et enjeux environnementaux.

Ces politiques peuvent concerner les constructions neuves, les rénovations ou l'exploitation des bâtiments.

### Illustration de l'importance

*Les 6 réglementations thermiques successives du neuf définies depuis 1974 pour les logements neufs ont permis de faire progresser par étapes les performances énergétiques des bâtiments. Elles ont à chaque étape conduit à des modifications sensibles de la manière de construire (source Cegibat)*



### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

En l'absence d'une généralisation de la vertu, les règles techniques qui résultent des politiques techniques, permettent à la puissance publique de réguler les relations entre acteurs et d'imposer la prise en compte d'enjeux de long terme. L'évolution de ces politiques structure fortement la manière de construire les bâtiments neufs. Elles ont un impact à la fois sur la qualité des constructions et sur le coût de construction.

La diversité des sujets traités par ces règles techniques mise en place progressivement et l'émergence de nouveaux sujets liés par exemple à la santé et à l'environnement rend les règles techniques complexes et peut conduire à des incohérences entre elles.

La multiplication des règles peut à la fois être un facteur de progrès technique et de protection des citoyens d'aujourd'hui et demain, mais aussi un frein à l'innovation.

Les politiques techniques s'intéressent de plus en plus au parc de bâtiments en exploitation (logement décent, accessibilité, décret tertiaire...). Elles peuvent entraîner une obsolescence d'une partie de ce parc qui doit alors être rénové pour correspondre aux nouveaux standards popularisés par la construction neuve.

Les politiques fiscales ou d'aides financières visant à l'amélioration technique du parc existant peuvent, quand elles sont définies avec pertinence, faciliter le développement de travaux, en particulier pour améliorer la performance énergétique.

## Contexte

Les facteurs de contexte sont les facteurs qui impactent le secteur du bâtiment et de l'immobilier mais sur lesquelles ces secteurs ont peu de capacité d'action.

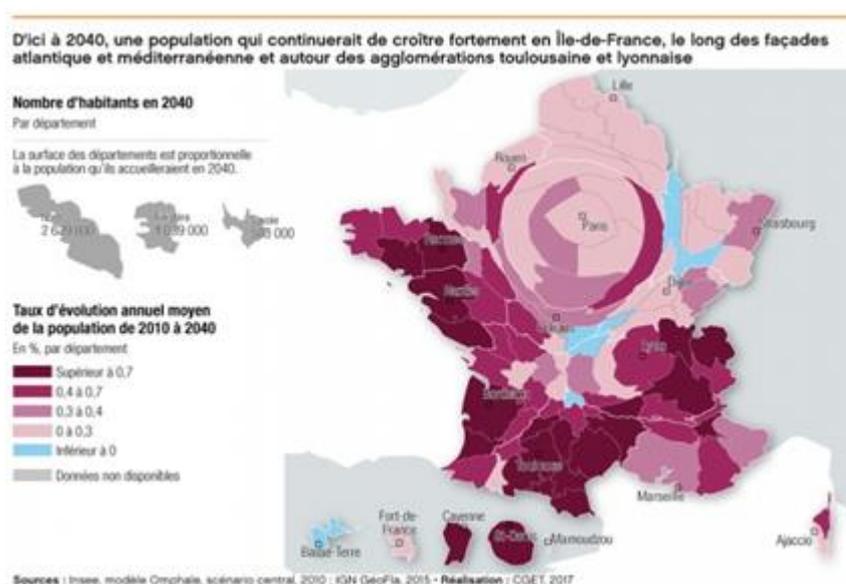
Ces éléments jouent de manière ubiquitaire sur de nombreux facteurs mais leur mode d'action sur chacun des facteurs est spécifique. L'impact du numérique sur la main d'œuvre du bâtiment est par exemple très différente de celui qu'il a sur les produits de construction.

Le choix a donc été fait de décrire ici d'avoir une description succincte de ces éléments ici et de décrire l'impact qu'ils peuvent avoir sur chacun des facteurs lors de l'analyse qui sera faite en deuxième étape des travaux de chacun des facteurs.

## 15. Répartition des lieux de vie et des activités sur le territoire national

Répartition des lieux de vie et des activités (économiques et non économiques) sur le territoire national.

Illustration de l'importance



*Ce graphique montre, en projection, l'impact des tendances actuelles d'aménagement du territoire*

Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

La répartition des activités sur le territoire a un impact sur les besoins en bâtiments, mais également sur les marchés de l'immobilier et donc les prix, et la capacité des acteurs à accéder à des bâtiments répondant à leurs attentes.

Plus les situations locales sont différenciées, plus les politiques nationales du logement doivent s'adapter aux variations locales.

En résidentiel, les différences territoriales sont illustrées par les notions de zones tendues et non tendues.

A noter que l'évolution des activités s'inscrit dans une temporalité plus rapide que celle du logement.

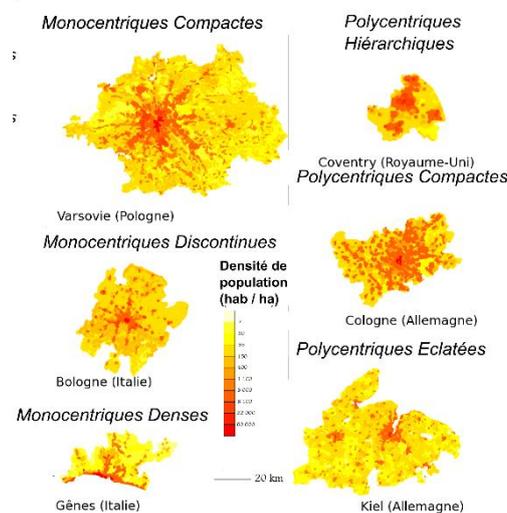
## 16. Répartition des activités et des lieux de vie à l'échelle des bassins de vie

### Définition

Localisation au niveau de chaque territoire des activités et des lieux de vie. Elle dépend à la fois :

- Des souhaits de localisation des organisations (accessibilité, coûts, qualité des locaux, économies d'agglomération tels que proximité à la clientèle, bassin d'emploi, avantages logistiques et fonctionnels tels que possibilité de stationnement, disponibilité des locaux ou possibilité d'extension),
- Des souhaits de localisation des ménages (coût, proximité avec le travail, les proches, les commerces, les services, les écoles, les espaces verts, accessibilité par les transports en commun, sécurité...),
- Des facteurs qui permettent à ces choix de s'exprimer ou, au contraire, les contraignent (stock de bâtiments disponible, aménagement du territoire, prix de l'immobilier, mais aussi carte scolaire...).

### Illustration de l'importance



Ce graphique montre la diversité des formes que peut prendre la localisation des activités à l'échelle de ville. Source: De la forme urbaine à la structure métropolitaine : une typologie de la configuration interne des densités pour les principales métropoles européennes de l'Audit Urbain (<https://doi.org/10.4000/cybergeo.26753>)

### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

La localisation des acteurs à l'échelle d'un bassin de vie a un impact sur la forme de la ville, la surface des bâtiments, leur densité, la localisation des besoins, le prix du foncier et de l'immobilier, les contraintes de mobilités, le temps passé, le coût du déplacement.

Il est nécessaire de comprendre les facteurs d'arbitrage des acteurs (entreprises, ménages) qui font la localisation : le prix, le facteur temps, le style de vie, les références culturelles... et l'évolution des facteurs dans le temps (cycle de vie, adaptation au contexte).

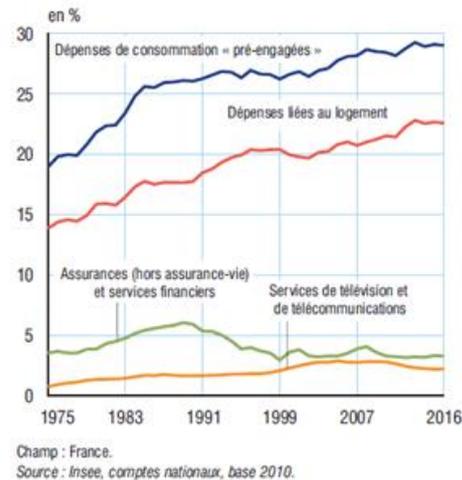
Le territoire peut aider à faire société en commun ou apparaître au contraire comme un outil de ségrégation.

## 17. Ressources économiques des ménages

### Définition

Ensemble des ressources économiques des ménages (salaires perçus, revenus de la propriété, recettes provenant de leur production marchande et de prestations sociales, loyers fictifs) comparé à l'ensemble de leurs dépenses

### Illustration de l'importance



Ce graphique montre la part de plus en plus importante prise par les dépenses liées au logement dans le budget des ménages

Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Les ressources économiques des ménages et leur répartition ont un impact sur :

- Leur capacité :
  - D'accès à un logement décent (prix, qualité, localisation, ...)
  - D'investissement dans le logement :
    - Pour acquérir un logement : cela impacte la demande de logements (et notamment de logements sociaux) et a un impact sur la fourniture de solutions de logement adaptées à la dispersion plus ou moins importante des revenus
    - Pour rénover : cela impacte la qualité finale du stock de logements
  - De gestion quotidienne du logement, avec notamment les enjeux de précarité énergétique et de dégradation de la qualité du parc de logement associés (humidité...)
  - A choisir leurs parcours résidentiels (ie les différents logements utilisés au cours de leur vie)
- La consommation de biens et de services, et donc les activités commerciales et de loisirs (sport, culture...), et, par conséquent, les bâtiments et l'activité immobilière liées aux bâtiments commerciaux, du sport, de la culture...
- La cohésion sociale : le degré d'inégalités dans une société peut avoir un impact sur :
  - Les choix de localisation des ménages, et donc les besoins de logements
  - La forme des bâtiments et des quartiers (*gated communities* dans les sociétés très inégalitaires, par exemple)

## 18. Vieillesse de la population

### Définition

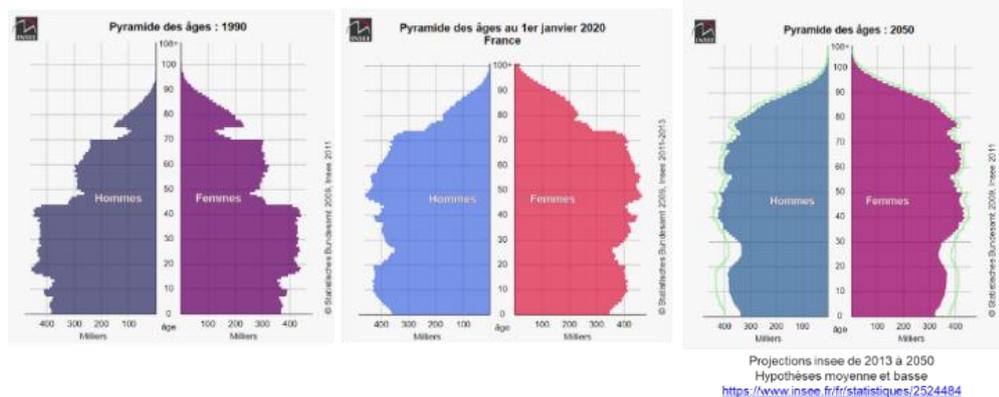
L'augmentation de la part des personnes âgées dans la population française.

La structure par âge de la population française montre globalement une augmentation de l'âge moyen de la population française. Ce processus est lié d'abord au vieillissement des nombreux baby-boomers qui auront plus de 80 ans en 2050. Il pourrait être renforcé par la baisse du nombre de naissances et l'augmentation de la durée de vie.

Le vieillissement est visible sur la pyramide des âges qui décrit la répartition de la population entre les différentes tranches d'âges. Une **tendance lourde** pour 2050 est que la pyramide des âges se rétrécit qu'à partir d'un âge de plus en plus élevé, la population des classes les plus âgées augmente donc.

### Illustration de l'importance

*Le changement de forme de la pyramide des âges et l'élargissement de sa partie haute sont visibles lorsque l'on compare les pyramides des âges de 1990, 2020 et les projections de l'INSEE pour 2050.*



### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Les besoins en matière de bâtiments varient au cours de la vie. Le vieillissement de la population et l'allongement de la jeunesse conduisent à faire apparaître 5 temps de la vie correspondant à des besoins différents en termes de bâtiments : 1) Le temps de l'enfance 2) La jeunesse, temps du mouvement 3) L'âge adulte, période d'activité et des enfants 4) Le temps où les enfants partent du foyer et où la retraite s'installe 5) Le temps où le corps fait ressentir ses contraintes.

Ceci a des impacts sur de nombreux points :

- Le type et l'aménagement des bâtiments résidentiels (notamment adaptation à la dépendance, locaux mutualisés et collectifs),
- Le besoin de services et la capacité à y accéder (mobilité, numérique, etc.)
- Les types de bâtiments tertiaires nécessaires alors que la population active pourrait ne représenter qu'un tiers de la population
- La répartition sur le territoire (le vieillissement à l'échelle des communes va dépendre pour beaucoup de la composition de leur parc de logements. Certains types de parc vont freiner le vieillissement comme le parc locatif libre de petite taille où la mobilité est forte ; d'autres vont, au contraire, l'accélérer, comme les grands logements en propriété ou dans le parc social des années 1970-1990)
- Le nombre de personnes par logement et la surface par personne
- La rotation du parc entre les générations (mobilité résidentielle) : une part importante du parc de grands logements en propriété sera immobilisée jusqu'en 2040, accentuant les difficultés des familles avec enfants à trouver un grand logement adapté à leurs ressources.
- La répartition du patrimoine immobilier (héritage)
- La main d'œuvre pour la construction

## 19. Gouvernance politique

### Définition

Modalités de construction de la décision collective aux différentes échelles du local au global.

Les formes de gouvernement peuvent aller du commandement unilatéral à des formes de gouvernement négocié

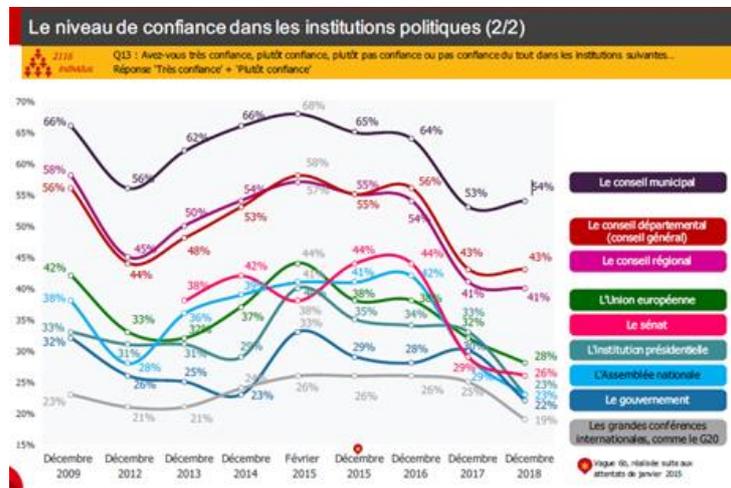
Le terme de "gouvernance" rend compte de la prise de conscience de la complexité des choix collectifs dans notre régime politique. Il ne s'agit plus d'édicter des règles d'en haut et de les diffuser dans l'ensemble de la société. On observe un ensemble complexe d'interactions qui contribuent à la fabrication des décisions et des normes. La notion de gouvernance fait référence à l'idée que la politique est un espace de négociation entre différents groupes d'acteurs et parties prenantes (décideurs politiques, société civile, groupes d'intérêts organisés, lobbies, etc.)

Un des enjeux majeurs de la gouvernance est celui de l'établissement de la confiance, nécessaire pour faciliter la coopération entre les différentes parties prenantes mais également le partage d'informations nécessaire pour éclairer la décision

### Illustration de l'importance

*Le niveau de confiance des français est plus important vis-à-vis des institutions les plus locales.*

*Source : CEVIPOF, Baromètre de la confiance politique, vague 10, janvier 2019*



Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Les modalités de gouvernance influent sur la capacité des autorités publiques, d'une part, à écouter et intégrer les enjeux portés par les différents acteurs, de l'autre, à faire appliquer les décisions prises.

La légitimité des politiques publiques, leurs orientations générales (recherche de solidarité, interventionnisme ou laissez-faire des logiques de marchés) et leur façon d'arbitrer entre les intérêts portés par les différents acteurs ont donc une importance pour la capacité de la régulation à faire se rencontrer offre et demande dans le secteur du bâtiment et de l'immobilier.

Les acteurs de la chaîne du bâtiment et de l'immobilier participent de cette gouvernance comme l'illustre par exemple une structure comme le CSCEE.

## 20. Numérique

### Définition

L'ensemble des technologies digitales utilisée sur toute la chaîne de valeur de la filière construction/immobilier et leurs impacts. La diffusion de ces technologies sera impactée à la fois par leur potentiel, leurs vulnérabilités et leur appréhension progressive par les différents types d'acteurs.

### Illustration de l'importance

L'exemple d'Airbnb ou de Uber montre que le numérique peut entraîner des ruptures rapides dans certains secteurs. La volonté de régulation d'Airbnb ou de Uber par de grandes métropoles montre également que ce développement rapide entraîne des réactions et des ajustements réglementaires.



### Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Le développement du numérique a des impacts sur une très grande partie des facteurs décrits ci-dessus.

Par exemple :

- Le développement des téléactivités (télétravail, médecine, enseignement, etc.) peut avoir un impact sur la localisation respective des logements et des activités, sur la fonctionnalité des bâtiments dédiés à une activité spécifique, sur les besoins de mobilité (e-mobilité) et de logistique
- Le développement du commerce en ligne modifie profondément les besoins et la localisation de surfaces commerciales et de plateformes logistiques ainsi que les besoins de mobilités associés.
- Le développement des plateformes d'échange rend possible la mise en relation d'acteurs souhaitant louer ou échanger des locaux ou optimiser l'utilisation des espaces. Elles se développent à la fois sur le logement privé, les logements sociaux, les bureaux, les commerces (modèle des commerces éphémères) ...
- Le développement des annonces en ligne et des visites virtuelles modifie profondément le métier de la transaction immobilière, (avec également la croissance du "peer-to-peer" sans intermédiaire & apparition des nouveaux modèles cités ci-dessus)
- Le développement du BIM change les processus de construction, rénovation, et exploitation.
- Les objets connectés et l'équipement numérique du bâtiment (capteurs, etc.) intelligents font évoluer les bâtiments et peuvent contribuer à l'obsolescence de certains. Par ailleurs les gains espérés par les Smart-buildings doivent être évalués en cycle de vie en intégrant l'impact environnemental (pas seulement carbone) de ces équipements
- Le développement de plateformes pourrait faire évoluer la gestion de la main d'œuvre dans le bâtiment (idée d'une ubérisation des métiers du bâtiment).
- Le développement de l'intelligence artificielle pourrait conduire à supprimer de nombreux emplois tertiaires, générant des évolutions dans les besoins de bâtiments associés. L'intelligence artificielle pourra également fortement impacter la conception et exploitation des bâtiments eux-mêmes.

## 21. Politiques de transition environnementale

### Définition

Politiques mises en place pour répondre aux grandes questions environnementales (climat, biodiversité, déchets, eau, sols...)

### Illustration de l'importance



#### BÂTIMENTS

##### OBJECTIFS de RÉDUCTION des ÉMISSIONS de GES PAR RAPPORT À 2015

2030 : -49%

2050 : **décarbonation complète**

##### COMMENT ?

- Recourir aux énergies décarbonées les plus adaptées à la typologie des bâtiments.
- Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments (enveloppe et équipements) : nouvelles réglementations environnementales pour les bâtiments neufs en 2020 et pour la rénovation des bâtiments tertiaires ; 500 000 rénovations par an pour le parc existant, en ciblant les passoires énergétiques.
- Encourager des changements comportementaux pour des usages plus sobres.
- Promouvoir les produits de construction et de rénovation et les équipements à plus faible empreinte carbone (issus de l'économie circulaire ou biosourcés) et à haute performance énergétique et environnementale sur l'ensemble de leur cycle de vie.



#### Orientations sectorielles de la SNBC

*La prise en compte du changement climatique dans les politiques publiques est train d'avoir un impact majeur sur la manière de construire avec notamment la préparation de la RE 2020, de rénover avec le plan de rénovation et de gérer les bâtiments notamment avec le décret tertiaire. Ces éléments sont intégrés comme de premières étapes dans les stratégies long terme que ce soit la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie ou la Stratégie Nationale Bas Carbone.*

Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Le niveau d'ambition de ces politiques environnementales, la place du bâtiment et de l'immobilier dans celles-ci et leur niveau d'application effectif sur le terrain auront un impact important sur les bâtiments et l'immobilier. Ainsi, ce facteur vise à capter les grandes incertitudes liées aux politiques de transition environnementale (objectifs, rythme, modalités...).

Ces grandes évolutions auront des impacts sur le bâtiment et de l'immobilier :

- En matière climatique les places respectives prises par la rénovation généralisée du parc existant au niveau BBC, l'adaptation de ceux-ci au changement climatique ou à la décarbonisation de l'énergie consommée auront un impact à la fois les techniques de construction et de rénovation, la structuration de l'offre (formations aux techniques de rénovation globale) et les logiques de marché (intégration de la valeur verte, obligations de rénovation, financement de la rénovation, surcoût « à court terme » des nouvelles normes, etc.).
- En matière de biodiversité le mode de concrétisation de l'ambition de zéro artificialisation nette pourrait avoir un impact majeur sur la construction neuve et la rénovation.
- Les politiques en matière de déchet auront un impact sur le développement de l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment et de l'immobilier.

## 22. Risques systémiques

### Définition

L'ensemble des risques ayant un impact sur de notre organisation collective.

Parmi ces risques systémiques on trouve à la fois

- Des risques environnementaux liés notamment au dépassement de limites planétaires
- Des risques économiques
- Des risques géopolitiques
- Des risques sociétaux
- Des risques sanitaires
- Et des risques technologiques.

Illustration de l'importance



Source : World Economic Forum

Pourquoi est-ce important pour l'avenir du bâtiment et de l'immobilier

Le bâtiment et l'immobilier sont des éléments d'un système complexe qui peut être impacté par des risques systémiques. L'occurrence de certains risques systémiques peut donc avoir un impact majeur sur les bâtiments et sur l'ensemble des acteurs de la chaîne du bâtiment et de l'immobilier. Impact d'autant plus important que les bâtiments ont été conçus dès l'origine comme un abri contre le risque.

La considération de ces risques peut avoir des impacts forts sur la manière de construire, de rénover et de gérer les bâtiments et la ville.

Le développement des travaux sur la résilience montre une volonté d'intégrer ces risques systémiques dans l'approche du développement des territoires.