

Initiation à l'architecture, à l'urbanisme et à la construction

L'essentiel pour aborder le logement et l'habitat

Florent Herouard

3^e édition



Sommaire

	Sigles et abréviations.....	7
	Avant-propos	11
	Préambule.....	13
CHAPITRE 1	Architecture de l'habitat et morphologie urbaine.....	21
CHAPITRE 2	Caractéristiques des logements et typologie de l'habitat.....	61
CHAPITRE 3	Urbanisme et aménagement – De la réglementation aux autorisations.....	89
CHAPITRE 4	Protection et rénovation des bâtiments anciens et du patrimoine.....	119
CHAPITRE 5	Gros œuvre.....	131
CHAPITRE 6	Second œuvre.....	163
CHAPITRE 7	Isolation thermique et équipements du logement	193
CHAPITRE 8	Développement durable et habitat.....	237
	Index	255
	Table des matières.....	261

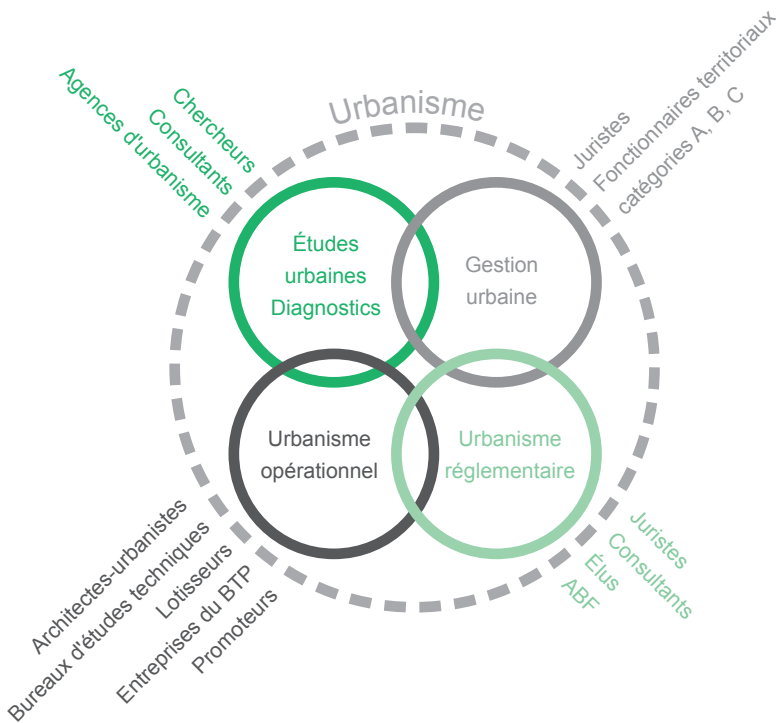


Fig. 3.1. Champs de l'urbanisme détaillés

3.1 Limites de propriétés

3.1.1 Le cadastre : un outil fiscal

Le cadastre est un registre des propriétés foncières. Il détermine finement la limite parcellaire de chaque terrain. Dans le cadastre, les parcelles sont regroupées au sein de grands ensembles désignés par des lettres et chaque parcelle reçoit un numéro qui la désigne très précisément (ex. : AD 141). Ces références doivent figurer dans les documents administratifs pour la construction ou la rénovation d'un bien (permis ou déclaration préalable). Elles sont également intégrées aux actes de vente et titres de propriété d'un bien.

Ce registre permet de connaître le nom du propriétaire d'une parcelle. Étant un outil fiscal, il a pour vocation historique (et c'est encore sa fonction principale aujourd'hui) de permettre le calcul de l'impôt foncier.

► Forme et présentation

Le cadastre se présente sous forme de plan, à une échelle comprise entre le 1/1 000 et le 1/5 000. Il transcrit la forme de la parcelle, ses limites et l'emprise du ou des bâtiments sur cette parcelle.

► Analyse géographique

La lecture d'un cadastre donne des indications relatives à la nature géographique du lieu :

- dans les parties médiévales d'une ville, le cadastre montre des parcelles en lanières (étroites et longues), souvent irrégulières, avec les bâtiments en bordure immédiate de voirie. De plus, en observant les voiries sur un cadastre médiéval, se distinguent une irrégularité des tracés (les voies ont des largeurs variables d'un bout à l'autre) et un non-alignement des bâtiments sur rue. Cette morphologie urbaine reflète une urbanisation spontanée, de bon sens : elle résulte de l'absence d'urbaniste pour tracer à la règle les plans de la ville (voir chapitre 1 de l'ouvrage) ;

- les lotissements pavillonnaires sont également très faciles à reconnaître sur un cadastre. Les parcelles y sont relativement homogènes et régulières. Elles forment le plus souvent des carrés ou rectangles, avec la maison implantée en position centrale (fig. 3.2). Les voiries qui dessinent le plan tracent des formes organiques, arrondies ou en chandelier ;

- les zones industrielles ou de centres commerciaux sont identifiables dans les cadastres par la grande taille du parcellaire (parcelles variant généralement de 1 000 m² à 1 ha), avec le bâtiment implanté s'étalant lui aussi sur une grande surface mais laissant beaucoup d'espace libre sur la parcelle (stationnement). Cette morphologie correspond à des activités qui nécessitent de grandes emprises foncières car elles accueillent du public en grand nombre. De nombreux espaces libres doivent être conservés pour le stationnement des voitures ou camions de chargement (ex. : parking de centre commercial ou d'usine) ; les bâtiments sont, quant à eux, de plain-pied et couvrent donc une surface importante.

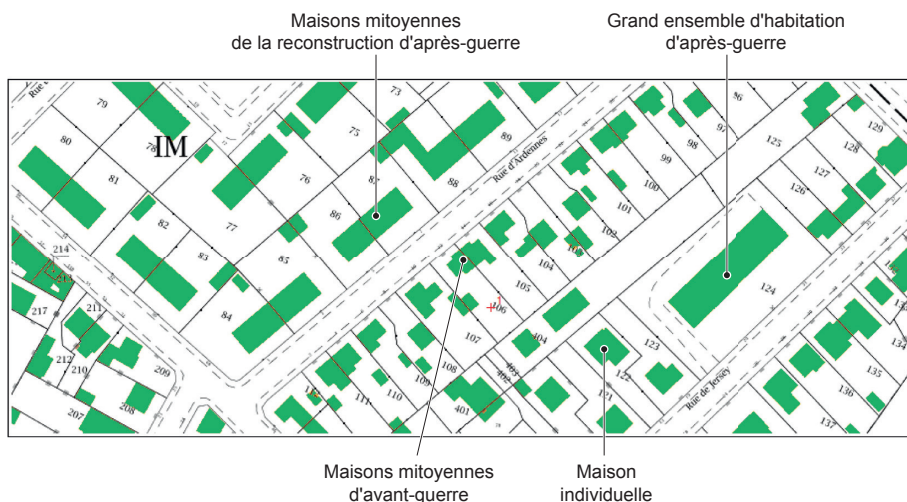


Figure 3.2. Extrait de cadastre figurant des zones pavillonnaires (maisons au milieu des parcelles) et des grands ensembles (barres d'immeubles) (source : geoportail.fr)

Certaines morphologies de parcelles apparaissent comme contraignantes, difficilement aménageables, notamment les parcelles en lanière et les parcelles irrégulières, ainsi que les parcelles enfermées avec seulement des servitudes de passage (obligation de passer par une parcelle tierce pour accéder à sa propre parcelle).

Le DOO est la traduction graphique et réglementaire du PADD. Cependant, dans un SCoT, il donne des orientations assez larges qui peuvent être soumises à interprétation. Les grands objectifs sont, par exemple, rarement chiffrés. Il est d'usage de se reporter alors aux documents d'urbanisme inférieurs pour plus de précisions, comme le PLU.

Le DOO est opposable à tous les documents et projets inférieurs : PLU, PLH, PDU, ZAC, etc. (voir ci-après). Par exemple, si une trame verte (une vallée paysagère) à préserver est définie dans le SCoT, le PLU ne pourra pas y inscrire une zone industrielle.

IMPORTANT

Les trames vertes et bleues

Ces deux notions sont au cœur des enjeux des SCoT.

La trame verte désigne des formations végétales continues, des corridors écologiques dont la continuité ne doit pas être entravée par l'urbanisation.

Les trames bleues correspondent aux continuités hydrologiques (cours d'eau, zones humides, marais, mares, lacs...) qui doivent être protégées et mises en valeur dans les processus d'aménagement du territoire.

Dans les documents d'urbanisme inférieurs, ces trames sont donc en grande partie non constructibles, car elles permettent notamment la pénétration de la biodiversité jusqu'au cœur des agglomérations. Elles peuvent, le cas échéant, être mises en avant par des aménagements parfaitement intégrés à l'environnement (voies vertes, mobilier urbain, observatoires ornithologiques...) afin d'être facilement accessibles par les citoyens.

POUR EN SAVOIR PLUS



Dossier complet du SCoT
de Metz

► Un document obligatoire

Jusqu'en 2010, les SCoT étaient obligatoires pour les agglomérations de plus de 50 000 habitants. Le Grenelle de l'environnement (12 juillet 2010) oblige, à partir du 1^{er} janvier 2017, toutes les communes de France à être dans le périmètre d'un SCoT. Une commune qui resterait non couverte passerait sous le régime de la constructibilité limitée et ne pourrait plus ouvrir de zones d'urbanisation future (art. L. 122-2 du Code de l'urbanisme).

Aujourd'hui, le territoire français est découpé en 473 SCoT approuvés ou en élaboration, tels que le SCoT de la Baie du Mont-Saint-Michel, le SCoT du Pays du Grand Amiénois, le SCoT du Val de Garonne...

POUR EN SAVOIR PLUS



Le SCoT modernisé –
Édition 2022

4.4 Aides à l'amélioration de l'habitat ancien privé

Nous quittons ici le volet purement protecteur de l'urbanisme pour passer à un volet plus généraliste en matière d'amélioration de l'habitat ancien et des aides qui sont proposées selon plusieurs critères, notamment en fonction des revenus ou de zones géographiques spécifiques et temporaires (opérations programmées d'amélioration de l'habitat ou Opah).

4.4.1 Aides de l'Agence nationale de l'habitat (Anah)

► Objectif d'amélioration de l'habitat

L'acronyme Anah signifiait auparavant Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat et c'est bien là la fonction principale de cet établissement public placé sous la tutelle des ministères en charge du Logement et de l'Habitat durable, du Budget et de l'Économie.

Il vise à aider financièrement la modernisation des logements privés existants et, plus spécifiquement, à lutter contre la précarité énergétique, à mettre les logements en conformité vis-à-vis notamment des normes électriques, gaz et d'accessibilité aux personnes handicapées, et à maintenir l'autonomie des personnes âgées en finançant les travaux d'adaptation des logements.

► Aide proposée aux propriétaires les plus modestes et accès au logement

L'Anah s'adresse aux propriétaires occupants, aux propriétaires bailleurs ainsi qu'aux copropriétés. Elle ne peut pas intervenir directement sur demande d'un locataire mais peut indirectement favoriser le développement d'une offre locative privée accessible aux plus modestes.

• Propriétaires occupants

L'Anah se base sur une grille de revenus, visant ainsi très explicitement les ménages les plus modestes (tab. 4.1 et fig. 4.2).

Tableau 4.1. Plafonds de ressources pour pouvoir bénéficier des aides de l'Anah, 2022

(source : anah.fr)

Plafonds de ressources en Île-de-France		
Nombre de personnes composant le ménage	Ménages aux ressources très modestes (€)	Ménages aux ressources modestes (€)
1	22 461	27 343
2	32 967	40 130
3	39 591	48 197
4	46 226	56 277
5	52 886	64 380
Par personne supplémentaire	+ 6 650	+ 8 097

Plafonds de ressources pour les autres régions		
Nombre de personnes composant le ménage	Ménages aux ressources très modestes (€)	Ménages aux ressources modestes (€)
1	16 229	20 805
2	23 734	30 427
3	28 545	36 591
4	33 346	42 748
5	38 168	48 930
Par personne supplémentaire	+ 4 813	+ 6 165

		Ménages aux ressources très modestes	Ménages aux ressources modestes	 Rénovation énergétique, tout un programme d'aides
 Projets de travaux lourds pour réhabiliter un logement indigne ou très dégradé Plafond de travaux subventionnables 50 000 € HT		50 %	50 %	
Projets de travaux d'amélioration Plafond de travaux subventionnables 20 000 € HT	 Travaux pour la sécurité et la salubrité de l'habitat	50 %	50 %	
	 Travaux pour l'autonomie de la personne	50 %	35 %	
	 Travaux de rénovation énergétique	50 %	35 %	
	 Travaux de rénovation énergétique	50 %	35 %	Non

Figure 4.2. Hauteur des subventions en fonction des travaux réalisés et de la catégorie de ménage (source : <https://www.precarite-energie.org/le-programme-habiter-mieux-de-lanah-pour-les-proprietaires-occupants>)

• **Propriétaires bailleurs**

L’Anah peut aider les propriétaires qui souhaitent louer le logement, objet des travaux, sous condition de conventionnement des logements. Ainsi, en contrepartie des aides, le bailleur doit respecter un plafonnement des loyers et s’engage à ne louer qu’à des ménages modestes. Cet engagement entre l’Anah et le bailleur les lie pendant une durée de 6 ou 9 ans.

En fonction du montant des aides dont le bailleur souhaite bénéficier, les loyers qu’il pourra proposer seront plafonnés d’autant.

• Panneaux rayonnants (ou radiants)

Les panneaux rayonnants (ou radiants) véhiculent la chaleur par un rayonnement infrarouge. La résistance électrique chauffe une plaque qui possède un fort pouvoir rayonnant. Cette diffusion par infrarouge offre une plus grande homogénéité de chaleur dans la pièce.

Cependant, tout obstacle (canapé, lit, etc.) bloque le rayonnement, ce qui entrave le bon fonctionnement de ce système de chauffe. Il est donc plus adapté aux pièces bien dégagées.

7.1.5 Chauffage et énergies renouvelables

Nous parlerons ici principalement du bois et des calories disponibles dans le sol et l'air, qui sont les principales énergies renouvelables servant à chauffer un domicile. Les panneaux solaires qui peuvent également avoir cette fonction seront traités ultérieurement.

► Chauffage au bois

Le bois est l'énergie la plus ancienne utilisée pour se chauffer. L'habitation n'est-elle pas autrement appelée le foyer, c'est-à-dire le feu au centre du logement, qui caractérisait également les premiers campements. Dans les logements anciens, cheminées et poêles équipaient les pièces centrales et dans les logements les plus cossus, les cheminées étaient présentes dans les chambres.

Le bois est une matière première durable à condition d'être issu de forêts bien gérées (ce qui est généralement le cas en France puisque la superficie de forêts atteint 36 % de la surface totale du territoire). Le bois utilisé pour le chauffage étant livré généralement au domicile, son temps de transport est limité, ce qui réduit d'autant son énergie grise.

Il a une émission de CO₂ neutre car, en brûlant, il émet du CO₂ dans la même proportion qu'il l'a absorbé avec le processus de photosynthèse.

Les équipements de chauffage au bois n'ont toutefois pas les mêmes performances :

- cheminée (foyer ouvert) : 20 % ;
- insert (foyer fermé) : 40 à 60 % ;
- poêle à bois : de 50 à 95 % ;
- poêle à granulés : 50 à 95 %.

• Poêle à granulés

Le poêle à granulés (autrement appelés « pellets ») est le dernier né des poêles, et le plus innovant, étant équipé d'un système de régulation thermostatique programmable. Il fonctionne comme un véritable chauffage central avec une autonomie de charge de 24 à 48 heures.

Les pellets de bois sont des granulés composés de déchets industriels de scierie assemblés sous pression (sans colle), ce qui en fait un produit absolument écologique. Le poêle comprend une zone de stockage des pellets, qui s'écoulent automatiquement dans la zone de combustion.

• Poêle à bois et insert

Poêle à bois et insert se rechargeant manuellement, ils n'ont pas la même autonomie qu'un poêle à pellets. Ces équipements nécessitent une présence continue pour chauffer, même si

actuellement les poêles récents peuvent être réglés de façon à consommer le bois le plus lentement possible, en régulant l'apport d'oxygène, afin de maintenir les braises toute une nuit.

- **Puissance de chauffe et coût à l'achat**

Les modèles les plus courants de poêles ont des puissances de chauffe variant de 6 kW (donc pour 60 m²) à 15 kW (pour environ 150 m²).

Les poêles à bois et à pellets n'ont pas le même coût, le premier étant beaucoup plus économique à l'achat : entre 400 et 1 500 € pour un appareil à bois, entre 1 000 et 8 000 € pour un appareil à pellets.

- **Label Flamme verte**

Le label Flamme verte a été créé en 2010 dans le sillage de la loi Grenelle 2, encouragé par l'État et fondé sur un cahier des charges de l'Ademe (fig. 7.3). Il vise à porter un regard sur les performances environnementales des appareils de chauffage au bois et ainsi inciter l'équipement des ménages en poêle et inserts.



Fig. 7.3. Label Flamme verte

Ce label (démarche volontariste de la part des fabricants) récompense les équipements de chauffage qui ont le meilleur rendement. Le label comprend désormais 7 étoiles. Son obtention passe par un rendement supérieur à 70 %. Il vise également une faible émissivité de monoxyde de carbone (toxique) et de particules fines rejetées dans l'atmosphère.

RECOMMANDATION

Les conduits de poêles ou de cheminées doivent être entretenus (ramonés) tous les ans. Hormis pour les cheminées, les conduits doivent être gainés. Selon l'article 5.4.7 du NF DTU 24.1 P1-1-1 (septembre 2020) concernant les travaux de fumisterie, le débouché du conduit de fumée doit être situé à 0,40 m au moins au-dessus de toute partie de construction distante de moins de 8 mètres pour ne pas occasionner une gêne de voisinage.

Dossier de diagnostic technique (DDT)**Exceptions**

L'article R. 126-15 du Code de la construction et de l'habitation (CCH) énumère les bâtiments non soumis au DPE (exceptions communes aux différents volets du DPE).

TEXTE OFFICIEL**Code de la construction et de l'habitation, art. R. 126-15**

« La présente section s'applique à tout bâtiment ou partie de bâtiment clos et couvert, à l'exception des catégories suivantes :

- a) Les constructions provisoires prévues pour une durée d'utilisation égale ou inférieure à deux ans ;
- b) Les bâtiments indépendants dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'urbanisme est inférieure à 50 mètres carrés ;
- c) Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage agricole, artisanal ou industriel, autres que les locaux servant à l'habitation, dans lesquels le système de chauffage ou de refroidissement ou de production d'eau chaude pour l'occupation humaine produit une faible quantité d'énergie au regard de celle nécessaire aux activités économiques ;
- d) Les bâtiments servant de lieux de culte ;
- e) Les monuments historiques classés ou inscrits à l'inventaire en application du code du patrimoine ;
- f) Les bâtiments ou parties de bâtiments non chauffés ou pour lesquels les seuls équipements fixes de chauffage sont des cheminées à foyer ouvert, et ne disposant pas de dispositif de refroidissement des locaux ;
- g) Les bâtiments ou parties de bâtiments résidentiels qui sont destinés à être utilisés moins de quatre mois par an. »

Loi Climat et résilience, location et DPE

La loi Climat et résilience n° 2021-1104 du 22 août 2021 vise à une adaptation du parc de logement existant face au changement climatique. Pour ce faire, elle prévoit une mesure emblématique de lutte contre les « passoires énergétiques », à savoir les logements très énergivores, classés G+ (au-delà de 450 kWh/m²/an) qui représentent environ 17 % de l'ensemble des logements.

L'objectif de ces mesures est d'engager une dynamique de réhabilitation des logements les plus énergivores en responsabilisant les propriétaires bailleurs.

Depuis 2022, pour les logements classés F et G, les loyers sont bloqués. Les propriétaires ne peuvent plus les augmenter lors du changement de locataires ni faire de révision annuelle de loyer.

Depuis janvier 2023, les logements classés G+ sont interdits à la location. La loi vise l'interdiction à la location des logements les moins performants selon plusieurs dates échelonnées : les logements classés G au 1^{er} janvier 2025, les F au 1^{er} janvier 2028, puis les logements classés E au 1^{er} janvier 2034.

Elle a pour objectif d'effectuer une requalification énergétique du parc de logement en incitant à la rénovation, avec les aides de l'Anah et d'agir sur la taudification d'une partie du parc locatif et contre les « marchands de sommeil », bailleurs peu scrupuleux qui louent des logements hors des standards de confort acceptables (décret n° 2002-120 du 30 janvier 2002 relatif aux caractéristiques du logement décent).

est un atout incontestable en matière de confort. Enfin, les arbres et haies peuvent, dans les régions les plus chaudes, servir d'ombrage pour les habitations et permettent ainsi de limiter l'usage d'un climatiseur.

8.3 Conception bioclimatique des bâtiments

La construction bioclimatique permet de réaliser des économies d'énergie dans les bâtiments en profitant des ressources naturelles et de la topographie favorable du site d'implantation – orientation du bâtiment, choix du terrain, utilisation de lumière naturelle, etc. – et de réduire les dépenses de chauffage et de climatisation, tout en bénéficiant d'un cadre de vie très agréable.

8.3.1 Limiter la dépense d'énergie grise

La construction bioclimatique utilise de préférence des matériaux consommant peu d'énergie grise : terre, bois, paille, etc.

8.3.2 Bien isoler pour éviter les déperditions énergétiques

L'isolation reste le maître mot de la construction bioclimatique. L'isolation par l'extérieur (ITE) doit être favorisée, d'autant plus qu'elle est facile à mettre en œuvre dans les constructions neuves et fait partie intégrante du projet d'architecture. Une fois encore, il est conseillé que l'isolant soit d'origine végétale (panneaux en fibres de bois), plutôt qu'issu de l'industrie pétrolière et plastique (polystyrène, polyuréthane).

Afin d'atteindre des objectifs de biodiversité positive, l'isolation des bâtiments, notamment des toitures, peut être réalisée au moyen de plantations. On parle alors de toitures végétalisées, constituées d'herbe ou/et de plantes et arbustes. Couche de terre et végétaux vont constituer un isolant de qualité, tout en participant à la dimension esthétique du bâtiment. Ce choix de végétalisation doit être pensé au moment de la programmation du projet car de tels aménagements constituent une contrainte dans l'ingénierie du gros œuvre.

L'isolation passe aussi par une bonne qualité de vitrages, avec des solutions double vitrage haute résistance ou triple vitrage.

8.3.3 Optimiser l'orientation des bâtiments

Quelques rappels préalables sont nécessaires pour aborder la question de l'orientation des bâtiments : le soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest tout en effectuant une trajectoire vers le sud tout au long de la journée. Les expositions au sud sont donc favorisées afin de récupérer la chaleur du soleil : les biens immobiliers disposant de belles ouvertures au sud sont donc privilégiés. De même, sur des paysages pentus ou escarpés, notamment en montagne, les bâtiments sont plutôt construits sur le versant adret (exposé sud), le versant ubac ne recevant quant à lui jamais le soleil.

Dans les constructions bioclimatiques, les fenêtres et baies sont majoritairement ouvertes au sud afin de bénéficier des apports calorifiques du soleil, surtout en hiver. Inversement au nord, les ouvertures sont limitées pour préserver le bâtiment du froid.

L'agencement des pièces joue de cette orientation. Les pièces de vie (salon, salle à manger, cuisine) sont aménagées au sud pour bénéficier de la lumière et de la chaleur et, dans la mesure du possible, les pièces de service (garage, arrière-cuisine, buanderie) doivent créer un espace tampon au nord afin de limiter l'entrée du froid dans l'habitation.

Dans les régions du sud de la France, la climatisation qui est très énergivore est souvent utilisée dans les bâtiments pour atténuer la surchauffe en été et il est d'usage de maintenir les volets fermés afin de limiter les apports du soleil. La construction bioclimatique favorise l'ombrage naturel en été. La végétation (haies, arbres, façade végétalisée) est une solution idéale durant cette saison car les feuilles et fleurs ont poussé et densifient la végétation. *A contrario*, en hiver, les végétaux qui sont dépourvus de feuillage laissent passer les rayons du soleil.

De même, la structure du bâtiment peut comprendre des surplombs au-dessus des fenêtres (balcon ou auvent, appelé dans le cas présent « casquette bioclimatique ») dont la taille est calculée par rapport à l'angle du soleil d'été afin que l'ombrage soit porté seulement en cette saison et que le soleil d'hiver, plus bas, traverse sans obstacle les vitrages.

8.3.4 Diffuser et maintenir la chaleur

À l'intérieur d'une habitation ou de bâtiments professionnels, il existe de nombreuses sources de chaleur autres que les moyens de chauffage, tels que les appareils électriques (éclairage artificiel, ordinateur, aspirateur, etc.) lorsqu'ils sont branchés et fonctionnent. Des activités humaines, comme la cuisine, sont aussi émettrices de chaleur. De même, le corps humain dégage sa propre chaleur. Ces calories cumulées peuvent servir à chauffer le logement si celui-ci dispose d'une très bonne inertie et d'une isolation de qualité.

8.3.5 S'intégrer dans le paysage

L'une des problématiques les plus visibles, et donc les plus critiquées, du développement actuel de la périurbanisation est son aspect inesthétique qui dénature (et le mot est bien choisi) le paysage, auquel il faut ajouter un impact biophysique sur l'environnement (imper-méabilisation des sols, limitation de la biodiversité...). La conception bioclimatique cherche à fondre au maximum les constructions humaines dans le paysage et à respecter l'écosystème local. La dimension paysagère est donc fortement mise en avant dans ce genre de projet (parcs, cheminements verts, toitures et façades végétalisées, zones humides conservées ou créées artificiellement, noues de drainage...).

La conception bioclimatique est donc très spécifique à un environnement et un usage particuliers. Un diagnostic préalable du cadre du projet est fondamental pour optimiser la construction. L'orientation, le sens du vent, l'ensoleillement annuel, le nombre de personnes à loger, les activités qui s'y dérouleront sont autant de facteurs à prendre en compte pour rendre tout projet bioclimatique viable, efficace et performant.

► Créer un environnement intérieur satisfaisant**• Confort**

- Confort hygrothermique
- Confort acoustique
- Confort visuel
- Confort olfactif

• Santé

- Conditions sanitaires des espaces
- Qualité de l'air
- Qualité de l'eau

Pour atteindre ces cibles et obtenir le label HQE, quelques aménagements spécifiques peuvent être mis en œuvre dans la réalisation du projet :

- très bonne isolation ;
- sources d'énergies renouvelables ;
- utilisation de matériaux biosourcés et biodégradables ;
- utilisation de matériaux locaux ;
- forte végétalisation de la parcelle pour favoriser la biodiversité ;
- utilisation de revêtements intérieurs à faible émissivité de COV ;
- récupération des eaux de pluie...

Réglementation environnementale 2020 (RE 2020)

La RE 2020 vient se substituer à la RT 2012, dans le cadre des accords pris sur le climat lors de la COP 21, dits accords de Paris, en 2015, traduit dans la loi énergie-climat n° 2019-1147 du 8 novembre 2019. Elle poursuit et enrichit une longue lignée de réglementations thermiques depuis 1974, dont les principales qui ont marqué notre paysage bâti ces dernières décennies sont :

- la RT 2000, qui correspondait à une classe/performance énergétique équivalente à D dans un DPE ;
- la RT 2005, qui correspondait à une classe/performance énergétique équivalente à C dans un DPE ;
- la RT 2012, qui correspondait à une classe/performance énergétique équivalente à A ou B.

Avec la réglementation environnementale 2020, les exigences sur les constructions neuves sont plus globales, conservant au cœur la dimension thermique et notamment la consommation de chauffage, mais intégrant d'autres indicateurs relatifs à la qualité environnementale du bâtiment et son impact carbone.

La RE 2020 a été définie après une phase d'expérimentation appelée E+C-, E+ désignant l'énergie renouvelable, C- visant un bilan bas carbone du bâtiment tant dans sa construction que dans son usage. Cette phase a duré de 2017 à 2020.

La RE 2020 repose sur ces indicateurs :

- le **coefficient bbio** (pour besoin bioclimatique) : il correspond au besoin propre énergétique du bâtiment en termes de chauffage et de climatisation pour maintenir une température confortable en été comme en hiver. L'indice Bbio dépend de la conception du bâtiment,

Initiation à l'architecture, à l'urbanisme et à la construction

Quels sont les matériaux écologiques pour une construction durable ? Comment utiliser les prescriptions d'un PLU ou PLUi pour compléter les informations requises pour un dossier de permis de construire ou une déclaration préalable de travaux ? Quelle différence existe-t-il entre une surface de plancher, une surface dite Carrez, une surface habitable ou une emprise au sol ? Quels sont les moyens de chauffage peu énergivores et faiblement émissifs en carbone, qui satisfont aux nouvelles réglementations environnementales ? Les nouveaux modes de conception de l'habitat seront-ils nécessairement bioclimatiques et participatifs ?

Ce manuel illustré, à la fois pratique et didactique, est une introduction complète, claire et synthétique aux enjeux de l'architecture et de l'habitat. Traitant des aspects techniques, artistiques, sociologiques et juridiques, il aborde :

- les styles architecturaux, avec des descriptions simples pour reconnaître l'époque de construction des maisons et immeubles, et se familiariser avec le vocabulaire spécifique des formes architecturales ;
- la morphologie et l'aménagement des bâtiments (taille, configuration, agencement, calculs de surfaces utilisées en construction et en immobilier) ;
- les règles d'urbanisme encadrant les projets urbains, permis de construire et déclarations préalables de travaux, et les outils opérationnels d'aménagement ;
- les moyens de protection et de préservation du patrimoine architectural ;
- les éléments techniques de la construction, du gros œuvre au second œuvre, ainsi que l'ensemble des diagnostics immobiliers obligatoires ;
- l'isolation et les équipements du logement ;
- le concept de développement durable à l'échelle du logement et des quartiers.

Cette 3^e édition tient compte de la loi Climat et résilience du 22 août 2021 et du dispositif Zéro artificialisation nette (ZAN) prévu par le Plan Biodiversité. En outre, cette mise à jour porte sur les nouvelles règles du DPE dont la nouvelle version est entrée en vigueur en juillet 2021 et enfin sur les exigences de la RE 2020. Elle apporte également des précisions sur l'histoire de l'architecte avec une introduction sur le déconstructivisme en tant que style contemporain.

Florent Herouard

est docteur en urbanisme et
aménagement de l'espace

(Institut d'urbanisme de Paris).

Il est enseignant en urbanisme
à l'université de Caen. Il est

également l'auteur de l'ouvrage

*Cabinet Rouvray, Piotin, Duroy. Un
regard sur l'architecture et la société
(1880-1944)*, publié aux éditions

Entresol en 2022.



*Tout au long de l'ouvrage,
de nombreux flashcodes
vous permettent d'accéder
directement et rapidement
à des compléments d'information,
des documents techniques
ou des vidéos pour approfondir
les notions abordées.*

Cet ouvrage s'adresse principalement aux étudiants en licence et master urbanisme, ou suivant une formation BTS Professions immobilières, Bâtiment et travaux publics, Économie sociale et familiale, Design d'espace, Agencement de l'environnement architectural, etc. mais également à tout professionnel soucieux de découvrir les sujets dont il n'est pas spécialiste.

ISBN 978-2-281-14653-0



9 782281 146530

EDITIONS

LE MONITEUR