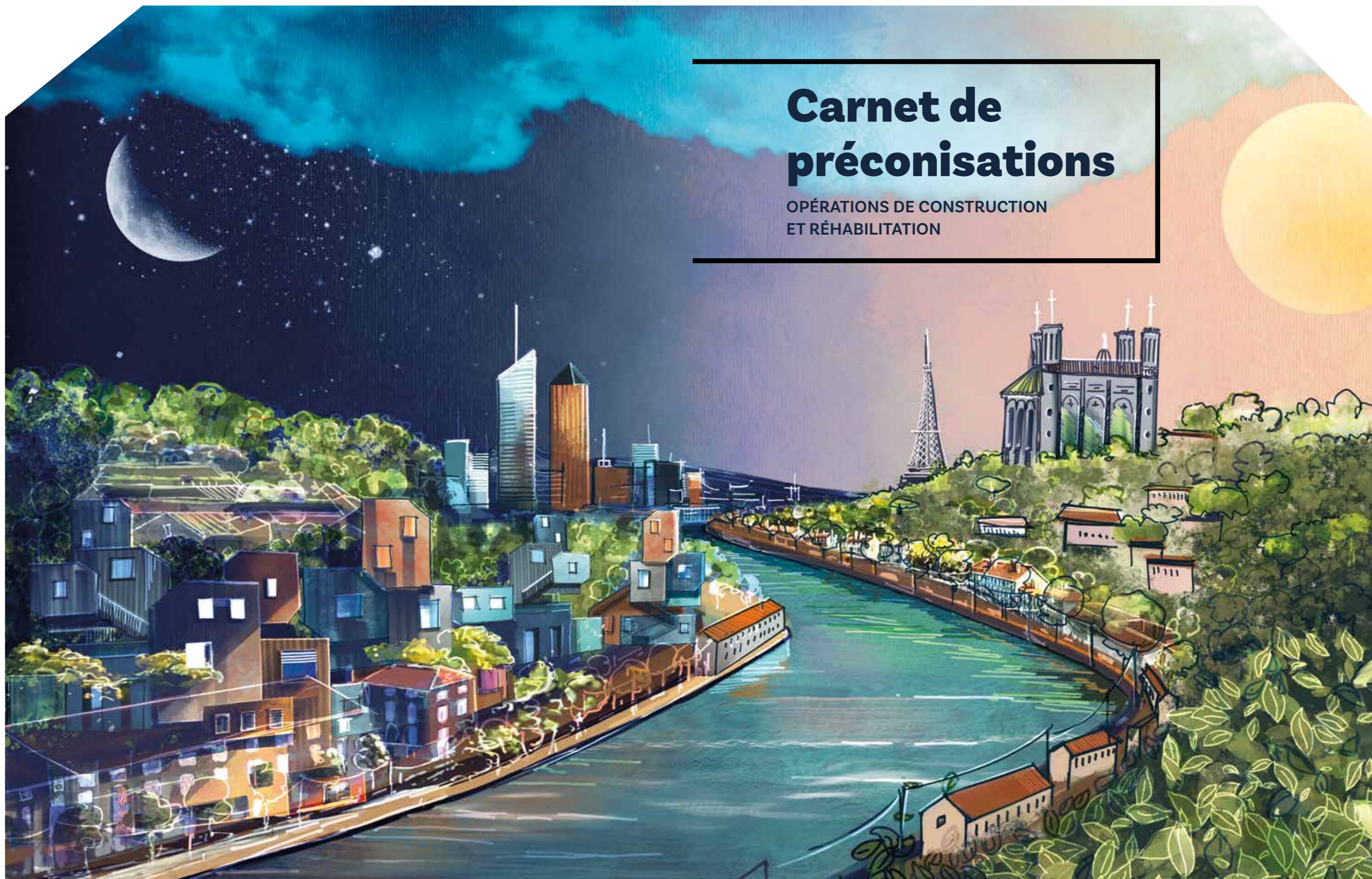


Carnet de préconisations

OPÉRATIONS DE CONSTRUCTION
ET RÉHABILITATION



Conception : In medias res, illustrations : Sophie-Kim Touras, mars 2025



SACVL
LA VILLE ÉQUILBRÉE

S O M M A I R E

05 **ENJEU N°1**

Limitier l'énergie grise de la construction

09 **ENJEU N°2**

Réduire les consommations énergétiques tout au long du cycle de vie du bâtiment

12 **ENJEU N°3**

Développer une approche bioclimatique

14 **ENJEU N°4**

Tendre vers une autonomie énergétique du bâtiment

17 **ENJEU N°5**

Améliorer le confort thermique en été

20 **ENJEU N°6**

Garantir une gestion, un entretien et une maintenance viables

25 **ENJEU N°7**

Concevoir des logements de qualité

28 **ENJEU N°8**

Offrir un cadre de vie agréable et adapté à toutes les saisons

PRÉAMBULE

Nous devons dès maintenant réduire drastiquement notre empreinte et améliorer nos conditions de vie, en questionnant avec lucidité nos manières de faire actuelles et en nous décidant à changer d'approche.

Le domaine de la construction se doit aujourd'hui de limiter son impact, sur le climat et la raréfaction des ressources, et de fournir des réponses à l'augmentation du prix de l'énergie, à la diminution de nos qualités de vie, à la fracture entre les villes et le vivant ainsi qu'aux enjeux sanitaires.

En un mot, il est temps que nos pratiques et nos réalisations deviennent tenables, sur le long terme.

Afin de répondre à cette volonté, la SACVL a identifié 8 enjeux principaux :

- 1. Limiter l'énergie grise de construction**, car une approche durable commence par une diminution de l'empreinte de construction.
- 2. Limiter les nuisances, pollutions et risques**, pour que construire et habiter soient compatibles avec bien-être et santé.
- 3. Développer une approche bioclimatique**, parce que l'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas.
- 4. Tendre vers une autonomie du bâtiment**, afin de dépendre le moins possible des ressources se raréfiant.
- 5. Améliorer le confort d'été**, compte tenu de l'évolution en nombre et intensité des vagues de chaleur.
- 6. Permettre une gestion, un entretien et une maintenance viables**, c'est-à-dire des coûts et des délais tenables sur le long terme.
- 7. Concevoir des logements de qualité**, pour favoriser le bien-être et l'épanouissement de chacun.
- 8. Offrir un cadre de vie vivable en toute saison**, car l'ancrage au territoire, l'échange avec le vivant, la qualité des espaces extérieurs, et les ambiances intérieures, sont une bouffée d'oxygène pour tous.

Il nous semble que la réglementation ne suffit pas à elle seule à relever ces défis. Nous souhaitons dépasser ce cadre et inviter nos partenaires à prendre du recul par rapport à l'environnement prescriptif, afin de proposer des solutions pertinentes et cohérentes.

Le présent carnet de préconisations est construit autour des 8 enjeux identifiés.

Pour chacun, il apporte des cibles minimales à atteindre pour nos opérations de réhabilitation et construction.

Précisons qu'en cas de justification pertinente, pour une opération donnée, ces objectifs peuvent être requestionnés par les concepteurs, puisqu'une des clés de la réussite est d'éviter toute standardisation de nos méthodes, et de travailler **au cas par cas**.

Enfin, en cas d'application du Référentiel Habitat Durable du GRAND LYON tel que précisé au programme de l'opération, **le Référentiel Habitat Durable prévaut** si les préconisations du présent carnet s'avèrent moins exigeantes.

ENJEU N°1

**Limiter l'énergie grise
de la construction**



OPTIMISER LA MATIÈRE OU « METTRE LE BON MATÉRIAU AU BON ENDROIT »

Une des premières réponses pour diminuer l'impact aux phases production, fabrication, transport, construction mais aussi exploitation, destruction, traitements des déchets : la règle du « pas plus, pas moins ». Conformément à la RE2020, chaque projet doit être appuyé par la réalisation d'une étude d'Analyse de Cycle de Vie, à chaque phase du projet.

ANALYSE DU CYCLE DE VIE DU BÂTIMENT (ACV)

CIBLE

Lc construction (impact sur le changement climatique des produits de construction et équipements mis en œuvre) :

- Niveau 2025 -10 % de la réglementation environnementale

VIGILANCE

La réglementation RE2020 amène une nouvelle notion de StockC (carbone biogénique stocké).

- Il nous semble que cet indicateur est un bon outil qui doit être appréhendé en fonction des ressources locales.

UTILISER DES MATÉRIAUX À L'IMPACT MOINDRE

Nous invitons les concepteurs à prévoir des procédés et matériaux mixtes, pour permettre l'utilisation de matériaux à l'impact environnemental limité tout en tenant compte des contraintes de chaque opération (ressources disponibles, contraintes techniques, rendu esthétique, destination des lieux, etc.). La SACVL n'est pas favorable à l'emploi de matériaux composites en façade.

MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

CIBLES

Respect d'un niveau minimal du label « Bâtiments biosourcés » :

- Niveau 1 minimum, viser le niveau 2 soit 24 kg/m² SDP en collectif et 63 kg/m² SDP en maison individuelle.

Isolation :

- Privilégier les isolants biosourcés

VIGILANCES

- Le concepteur doit identifier la provenance possible (fournisseur, localisation, quantité produite) pour le matériau proposé et devra intégrer au CCTP des exigences précises à ce sujet.
- La conception permettra une bonne étanchéité à l'eau et une bonne gestion des transferts de vapeur d'eau (équilibre hygrothermique des parois de murs, toitures, planchers, avec une étude hygrothermique).

MATÉRIAUX GÉOSOURCÉS

CIBLES

Utilisation de terre crue :

- Si cela est possible sur l'opération, utilisation de la terre crue (murs extérieurs, murs séparatifs intérieurs, etc.).
- Ces produits doivent être fabriqués à partir de terre issue du site du projet ou d'un site à moins de 150 km du projet.

Utilisation de minéraux bruts ou reconstitués (pierre, pisé, etc.) :

- Provenance des matériaux : France.

MATÉRIAUX BOIS

CIBLES

Provenance :

- Justifier une provenance française pour au moins 75 % des bois en masse mis en œuvre sur le projet, tous lots confondus.

Labellisation :

- Mettre en œuvre des bois labellisés FSC ou PEFC sur 100 % des bois en masse mis en œuvre.
- Privilégier le label « Bois de France ».

VIGILANCES

Favoriser l'acceptation de l'utilisation du bois en assurant l'uniformité du vieillissement :

- Quand c'est possible, éviter l'exposition aux intempéries.
- En cas d'exposition aux intempéries :
 - Prendre en compte l'orientation et les irrégularités de façades (casquettes, tableaux de fenêtres, avant-toit...).
 - Utiliser un bois traité haute température dont le grisonnement est plus uniforme, ou mettre en œuvre un bois pré grisé (par traitement ou finition en usine/atelier).
 - Prévoir une pose verticale.
 - Conformité au NF DTU 41.2 qui préconise un espacement de 20 cm entre le bardage et le sol (problème d'eau de rejaillissement).
 - Préciser la gestion de la ventilation de lame d'air en conformité au NF DTU 41.2.

Prévenir les problèmes techniques :

- Définir avec précision les interfaces entre lots.
- Dans le cas d'une toiture-terrasse, ne pas séparer les lots structure bois / isolation / étanchéité.
- Bien concevoir les passages des réseaux pour limiter les traversées des plans d'étanchéité.
- Acoustique : bien désolidariser les éléments bois, notamment à la jonction plancher/mur.
- Pour la distribution des réseaux, superposer les pièces à contraintes et besoins équivalents comme les salles de bains.
- Employer les techniques courantes (ou justifier l'emploi de techniques non-courantes tout en sécurisant l'accès à l'assurance).
- Gestion des risques d'humidité :
 - Prévoir un macro lot clos/couvert qui permet de coordonner les sujets techniques des corps d'états correspondants et d'éviter les expositions trop prolongées des ouvrages sensibles aux reprises d'humidité.
 - Protéger les éléments bois de l'humidité (intempéries, remontées d'humidité par le sol) à l'aide de bâches durant toute la phase de chantier (protection du bois stocké et posé avant mise hors d'eau).
 - Utiliser une ventilation de chantier afin de protéger le bois des décharges d'humidité du bâtiment

(décharge d'humidité des chapes par exemple) après la mise hors d'air.

- Les filières sèches et humides doivent se coordonner pour éviter les pathologies croisées.
- Contrôler régulièrement l'hygrométrie des bois afin de gérer les variations hygrométriques entre l'état d'origine en sortie d'usine, l'état transitoire en phase chantier et enfin l'état stabilisé en service.
- Prévoir des joints de dilatation dès la conception.

RÉEMPLOI, RÉUTILISATION, RECYCLAGE

Réemploi : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus, ou pour un autre usage. Cette exigence ne concerne pas les produits recyclés et les terres excavées.

CIBLES

Minimum de mise en œuvre requis en construction neuve :

- Le 2 % réemploi : mettre en œuvre du réemploi sur 2 % du coût total des travaux, et pour au moins 2 usages différents. Exemples d'usages :
 - Aménagements extérieurs.
 - Portes intérieures.
 - Mobilier (par exemple les caissons de cuisine / portes de placard...).
 - Revêtements de sol.
 - Équipements sanitaires.
 - Palissades de chantier.
 - Autres.

Minimum de mise en œuvre requis en cas d'opération comprenant de la démolition :

- Aller au-delà du 2 %, en s'appuyant sur le diagnostic PEMD.



1. Simulateur bois et biosourcés : <https://ambition-bois.fr/objectif-construction/nos-outils/>

PROLONGER LA VIE DU BÂTIMENT APRÈS SA PREMIÈRE UTILISATION

Afin d'avoir une approche tenable sur cette thématique, nous proposons aux concepteurs de travailler sur l'un ou l'autre des deux axes suivants.

AXE N° 1 : PERMETTRE L'ÉVOLUTION DES LOCAUX

CIBLES

Changement de typologies ou de destinations :

- La structure sera conçue de manière à permettre la modification de la granulométrie du bâtiment.
- En cas d'immeuble tertiaire éventuellement amené à évoluer en habitation, le passage des gaines doit être anticipé*.

Surélévation :

- Dans des cas spécifiques où cela soit jugé pertinent, les points suivants peuvent être travaillés pour permettre une surélévation ultérieure :
 - Descente de charges.
 - Circulations verticales.
 - En cas de toiture charpente, ajout d'une dalle.

VIGILANCE

*L'anticipation de la mutabilité à tout prix peut amener à certaines aberrations. À titre d'exemple, prévoir 3 types de desserte télécom possible, quand la situation peut totalement évoluer à l'horizon + 40 ans, conduit à tripler le diamètre des gaines, à complexifier l'architecture des réseaux, et à augmenter de manière importante l'énergie grise du bâtiment, sans assurance d'utilisation de ces mesures conservatoires par la suite. Ainsi, la réversibilité doit être étudiée au cas par cas, selon l'opération, et être prévue uniquement là où cela est pertinent et viable économiquement.

AXE N° 2 : FACILITER LA DÉCONSTRUCTION

CIBLE

Mettre en œuvre les techniques suivantes pour faciliter la démontrabilité des produits de construction et équipements du second œuvre :

- Assemblages réversibles par leurs systèmes de fixation (limiter les éléments fixés chimiquement etc.).
- Calepinage des éléments (limiter les coupes et percements).
- Intégrité des éléments : éléments transportables d'un seul tenant, matériaux robustes pour que ceux-ci gardent leurs formes, propriétés et qualités en vue d'un réemploi.



ENJEU N° 2

Limiter les nuisances, pollutions et risques



ASSURER LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Ce sujet est primordial, face à l'augmentation des allergies, de l'asthme, et des pathologies liées à l'environnement sanitaire nocif au sein des bâtiments.

VIGILANCE SUR LES PRODUITS UTILISÉS

CIBLES

Exigence pour les matériaux en contact avec l'air intérieur :

- Étiquette A+.
- OU
- Label environnemental parmi la liste suivante :
 - carrelages : écolabel européen,
 - sols textiles : label GUT et produit de pose Emicode EC1, label Ange Bleu, label Oeko-tex, Label Greenguard Indoor Air Quality,
 - linoléums : label Nature Plus, label Ange bleu, label Indoor Climate M1, Indoor Air Comfort Gold, Nordic Environmental Label, Greenguard Indoor Air Quality, Cradle to cradle gold/platinum,
 - sols plastiques, caoutchouc parquet : label Indoor Air Comfort Gold, Ange bleu, Nordic Environmental label, Greenguard Indoor Air Quality, Cradle to cradle gold/platinum,
 - colles, mortiers, joints, primaires, ensuits, mastics, vernis : Classement Emicode EC1+,
 - peintures : phase aqueuse, label Nature Plus, et/ou COV < 1g/L,
 - produits bois et dérivés (panneaux de particules, MDF, OSB) : label Nature Plus, Ange bleu, Nordic Environmental label, Cradle to cradle gold/platinum.

Évacuer les polluants avant l'arrivée des occupants :

- Mettre en route le système de ventilation 1 mois avant la réception.

VIGILANCE

Une étiquette A+ ne veut pas tout dire. À titre d'exemple, certaines peintures dégazent énormément les 28 premiers jours et sont mesurées comme A+ après 28 jours, alors même que les ouvriers se sont intoxiqués pendant la mise en œuvre.

- D'autres produits sont plus stables et ne dégazent pas, mais juste au-dessus du seuil, et apparaissent donc en A. Le concepteur est invité à prendre le temps de lire « au-delà de l'étiquette ».

CONNAÎTRE ET RÉDUIRE L'EXPOSITION AU RADON

Connaître et réduire l'exposition au radon, est un sujet parfois méconnu. Ainsi, même s'il s'agit ici du respect de la réglementation, nous souhaitons attirer l'attention des concepteurs sur cette problématique.

VIGILANCES

- Identifier la catégorie de potentiel de risque radon suivant la zone du site (cf. analyse environnementale de site et cartographie IRSN).
- Suivant la catégorie de risque radon du site, mettre en œuvre sur le bâtiment les dispositions nécessaires² afin de limiter l'introduction du radon dans l'enceinte du bâtiment et de diminuer sa concentration dans l'air intérieur (surface de contact sol/bâtiment, étanchéité à l'air de la dalle ou des soubassements, des réseaux, des cages d'escalier/gaines d'ascenseur/gaines techniques, ventilation efficace etc.). Les différents corps de métiers concernés seront intégrés dans cette démarche afin de faciliter la mise en œuvre des dispositions nécessaires à l'interface des différents lots (traitement périphérique des points singuliers).

ASSURER UNE BONNE VENTILATION

CIBLES

Débit de renouvellement d'air minimal :

- Viser un débit supérieur ou égal à 0.5 vol/h sauf justification du non-respect de la réglementation sur d'autres indicateurs (Cep).

Contrôle de l'étanchéité à l'air des réseaux :

- Atteinte de la classe C (niveau très performant).
- Il est exigé de l'entreprise de travaux de mettre en œuvre un contrôle et une vérification des systèmes de ventilation conformément au Protocole Ventilation RE2020 avec mesures fonctionnelles aux bouches et mesure spécifique de la perméabilité à l'air des réseaux aérauliques³.

2. Comment connaître et réduire son exposition au radon ? <https://www.irs.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/6-Comment-reduire-son-exposition-au-radon.aspx#.YSdFKt86-Uk>
Documents ressources : Rapport de l'AQC : Prévention et remédiation du risque Radon : 12 enseignements à connaître Guide Qualitel : Radon, Gérer le risque pour la construction et la rénovation de logements.
3. NF FD E51 767 (traitant de la mesure de l'étanchéité des réseaux aérauliques à la réception du chantier).

Purge des réseaux avant livraison :

- Avant livraison, l'entreprise travaux devra réaliser une purge : nettoyage des réseaux de ventilation et ventilation du bâtiment sur une période minimale de 2 semaines.

Garantir une bonne qualité de l'air intérieur :

- S'assurer que le planning d'exécution intègre des délais adaptés pour le séchage des ouvrages (filiales constructives, saison de mise en œuvre), permettant d'atteindre les taux d'humidité résiduelle visés dans les règles de l'art⁴.

ÉVITER LES MOISSURES

VIGILANCES

- S'assurer des précautions prises par les entreprises travaux pour éviter les moisissures durant le chantier et maîtriser les apports d'humidité :
 - suppression des entrées d'eau accidentelles (absence de couvertines, d'appuis de fenêtres ou de revêtements extérieurs, descentes des eaux pluviales non raccordées...),
 - protection des matériaux vis-à-vis des intempéries,
 - prise en compte du type de procédé constructif (filiale sèche, filiale humide),
 - mise en œuvre soignée des isolants, du plan d'étanchéité à l'air et de l'enveloppe. Les ponts thermiques et les défauts d'étanchéité constituent des points fragiles vis-à-vis de la condensation au sein des parois.

LIMITER LES NUISANCES DU CHANTIER SUR L'ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT

CIBLES

Rédiger et joindre au DCE une charte de chantier à faibles nuisances, adaptée à l'opération et portant au moins sur :

- les risques pour la santé et la sécurité des usagers extérieurs et personnel intervenant sur le chantier : nuisances acoustiques, émissions de poussières et boues, gestion du trafic de véhicules,
- la prévention des risques de pollution de l'air, de l'eau (superficielle et souterraine) et du sol,
- la protection de la biodiversité et des arbres en chantier,
- la réalisation du tri des déchets sur chantier avec identification a minima des bennes suivantes (ou alternatives Rack, palette, big bag) : déchets inertes, DIB, déchets dangereux, et identification des centres agréés, filiales de tri locales,
- la gestion du stockage des matériaux et engins
- la démarche d'information des riverains et du personnel de chantier.

Suivre les exigences de la charte :

- Contrôler les moyens mis en œuvre par les entreprises pour répondre à la charte.
- Rédiger un rapport de bilan de l'application de la charte.

Nota : La Métropole de Lyon a produit 8 guides sur la gestion des chantiers à faible nuisance : <https://blogs.grandlyon.com/developpementdurable/2020/09/10/de-nouveaux-outils-a-destination-des-professionnels-du-batiment-pour-reduire-les-nuisances-et-pollutions/>. Il peut être intéressant de s'appuyer sur les enjeux, objectifs et pistes d'actions proposés dans ces guides.



4. AQC outil d'aide à la décision sur la qualité de l'air intérieur en phase chantier : <http://ichaqai.qualiteconstruction.com/>

ENJEU N° 3

Développer une approche bioclimatique

Avant de mettre en place des solutions techniques pour répondre aux besoins énergétiques et exigences de confort, il est prioritaire d'avoir une approche passive afin de réduire ces besoins. Le bâti doit ainsi assurer l'essentiel des performances, la technique ne venant qu'en second plan palier les besoins restants.

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

RÉALISATION D'UNE ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SITE

Pour prendre en compte le climat et l'environnement immédiat, et tous les paramètres locaux (climat, pollution, masques solaires, vent, etc.), et trouver le bon compromis entre luminosité naturelle, éblouissement, confort thermique en hiver, et confort thermique en été.

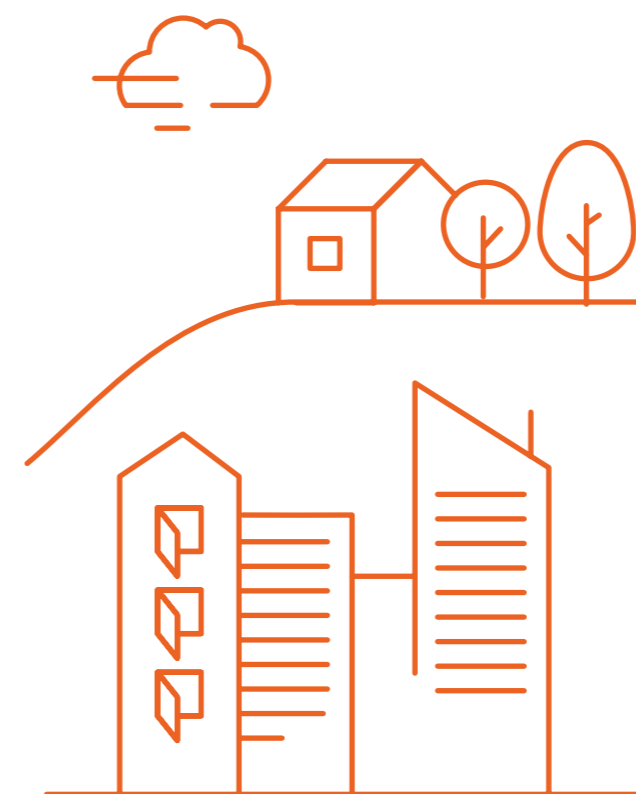
CIBLES

Orientation :

- Une orientation optimisée du bâtiment et des logements, en privilégiant les logements traversants.

Compacité :

- La recherche de compacité du bâti (surface du bâtiment / volume chauffé du bâtiment).



PENSER L'ENVELOPPE

CIBLES

Surface de baies :

- Équilibre avec l'accès à l'éclairage naturel | $1/6 (0,16) \leq S_{baies}/S_{hab} \leq 0,22$.

Lumière naturelle et protections solaires :

- Une répartition des percements et un choix de protections solaires favorisant les apports solaires passifs en hiver et les limitant en été.

Isolation et ponts thermiques :

- Éviter l'isolation par l'intérieur sauf quand le procédé constructif l'impose.

Étanchéité à l'air et à l'eau :

- Éviter les menuiseries extérieures coulissantes.
- S'assurer de la bonne planification d'un test intermédiaire pour repérer les défauts, généraliser les vérifications et l'autocontrôle.

Optimiser l'inertie thermique :

- Emploi de matériaux permettant une forte inertie thermique (parois lourdes) et ajout de masse grâce à la mixité des matériaux.
- Viser les déphasages suivants par type de paroi en paroi courante :
 - Paroi verticale : déphasage thermique $\geq 12h$
 - Paroi horizontale : déphasage thermique $\geq 14h$
- Déphasage $20 \phi = 1,38 \times e \times 1/(a^{1/2})$ avec a = diffusivité ($a = \lambda / \rho C$) et e = épaisseur en m ; λ : conductivité thermique ; C : capacité thermique et ρ : masse volumique.

VIGILANCE

- Les systèmes de double façade sont à éviter sauf si elles sont pensées afin de permettre une maintenance aisée et d'éviter tout phénomène de surchauffe.

ENJEU N° 4

Tendre vers une autonomie du bâtiment

LIMITER LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

CIBLES

Simplicité de l'architecture des réseaux :

- Prévoir une architecture de réseaux efficace, limiter les linéaires de réseaux, optimiser les temps de parcours, tenant compte de la géométrie des locaux techniques et espaces desservis.

Analyse fonctionnelle des chaufferies :

- Prévoir une programmation spécifique à chaque opération, adaptée au bâtiment et aux usagers, en concertation avec la maîtrise d'ouvrage, à fournir dans le DCE de l'entreprise travaux.

Réutiliser l'énergie produite par les consommations :

- Proposer des systèmes simples et pérennes pour tirer parti de l'énergie produite par la consommation du bâtiment, tels que les récupérateurs de calories des eaux grises pour la production de l'ECS.

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Une fois les besoins réduits au maximum grâce à l'approche bioclimatique, la réponse au besoin résiduel doit passer en priorité par l'utilisation d'énergies renouvelables.

CIBLES

Impact sur le changement climatique des consommations d'énergie pendant la vie du bâtiment :

- Ic énergie : niveau 2025 -10% de la réglementation environnementale

Cep, nr :

- Niveau performant RE2020 : Cep, nr max-10 % modulé par les coefficients de pondération de la RE2020

VIGILANCES

La SACVL est encore en réflexion sur sa stratégie relative au recours aux énergies renouvelables dans ses réhabilitations et constructions neuves. Les concepteurs participeront en phase APS à un atelier spécifique ayant pour objectif :

- À l'échelle du projet :
 - Présentation pour l'opération des avantages et inconvénients de chaque énergie renouvelable,

sur les sujets suivants : approche du coût d'investissement, approche de la rentabilité vis-à-vis du volume de l'opération, cycle de vie de la solution, complexité/temps passé/coût/accès de l'entretien et de la maintenance, suivi des consommations/productions, contraintes et opportunités propres au site et à la nature du projet (exemple : accessibilité et approvisionnement).

- Identification des problèmes techniques récurrents et définition des conditions de mise en œuvre nécessaires à la réussite de l'installation (exemple pour le photovoltaïque : lestage pour éviter problème d'étanchéité, arrachement, problème d'altimétrie).

- À l'échelle du parc de la SACVL : questionnaire sur la pertinence de décliner la stratégie de l'opération à un plus grand nombre de résidences du parc SACVL.

Le tableau de la page suivante dresse un état des lieux de l'emploi des énergies renouvelables sur le parc actuel de la SACVL.

LIMITATION DE LA CONSOMMATION D'EAU

Si la limitation de la consommation d'électricité fait l'objet de bonnes pratiques portées par les concepteurs (déclinées en page 21 dans la partie « Respecter la politique SACVL sur les équipements techniques » du présent carnet, comme l'utilisation de sources LED ou de détecteurs de présence), celle de la consommation d'eau est souvent moins étudiée lors de la conception et de la rédaction des marchés de travaux.

CIBLES

Limitation de la pression :

- Dispositifs de limitation de pression pour ne pas dépasser 3 bars à l'origine de chaque logement.

Limitation de débit :

- Douchettes et mitigeurs, au maximum : 4 L/min pour les lavabos, 8 L/min pour les douches, 8 L/min pour les éviers.
- Chasse d'eau : double débit 3/6 L.

Limitation de l'arrosage :

- Pas d'arrosage des plantations après les 2 premières années de croissance, hormis si l'arrosage se fait par récupération des eaux de pluie.

ENR	Résidences de logements SACVL existantes concernées sur 147 résidences au total	Problèmes rencontrés ou identifiés	QUESTIONNEMENT SACVL
SOLAIRE THERMIQUE	0		Quelle stratégie, notamment sur les thèmes suivants :
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	6	<ul style="list-style-type: none"> → Délai de mise en place du contrat de rachat de l'énergie > 1 an → Suivi de la production complexe ou non pensé → Déphasage entre périodes de production et de consommation 	<ul style="list-style-type: none"> → À partir de quel nombre de logements ou m² la solution est-elle pertinente ? → Quelle rentabilité faut-il viser et quelles sont les conditions pour améliorer le bilan (exemple pour photovoltaïque : stockage, revente partielle ou totale, autoconsommation) ? → L'analyse de cycle de vie de la solution est-elle concluante ? → Comment réduire les contraintes générées en entretien et maintenance ? → Quelles sont les préconisations techniques sur les composants afin d'éviter les pannes et pertes de productivité, et d'assurer une meilleure pérennité ? → Comment assurer un suivi de la production aisé et précis ?
CHAUFFERIE BOIS	0	Seule source d'énergie demandant une gestion d'approvisionnements par la SACVL	
POMPE À CHALEUR COLLECTIVE	0	Nota : les pompes à chaleur individuelles ont été testées en logement loué, et ne sont pas adaptées (locataires modifiant les paramètres, ne comprenant pas les priorités ECS, coût élevé de la maintenance)	
RÉSEAU DE CHALEUR URBAIN	11	<ul style="list-style-type: none"> → Prix de la redevance locataires très élevé → Pas de solution de secours en cas de fuites sous espace public 	
GÉOTHERMIE	1	Entreprises travaux spécialisées peu nombreuses sur le marché	<ul style="list-style-type: none"> → Pertinence du principe selon l'échelle du projet et la performance de l'isolation ? → Pertinence en termes de cycle de vie de l'installation ?

GÉRER LES EAUX DE PLUIE

Les sujets techniques relatifs à la VRD de manière générale, et aux eaux pluviales plus précisément, sont souvent mal approchés, et gérés par des équipements standards.

CIBLES
Limiter les volumes d'eau à gérer = réduire l'imperméabilisation des sols :

- La densité de l'opération et la surface de pleine terre doivent être finement étudiées (voir en page 29 « Le végétal pour lutter contre les îlots de chaleur »).
- Les revêtements, si l'usage le permet, et en concertation avec la SACVL, doivent être poreux (béton ou enrobé drainant, pavés enherbés, gazon renforcé, mélange terre-pierre, sable stabilisé).

- Diminuer les linéaires de réseaux :**
- Pour s'assurer de la pérennité du système de gestion des eaux pluviales, celui-ci devrait être autant que possible visible et non sous forme de réseaux ou cuve.
 - Exemple : au lieu d'avoir une gouttière avec descente EP et regard en pied de bâtiment menant à une cuve, prévoir une chaîne en sortie de gouttière pour guider les eaux à l'air libre vers le sol sur un lit de cailloux avant infiltration.
- Penser ensemble paysage et gestion des eaux pluviales :**
- Mettre en place des dispositifs de gestion de l'eau de pluie⁵ infiltrant sur la parcelle de type noues, dépressions paysagères, bassins à ciel ouvert, etc.
 - Justifier le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

5. Pour aller plus loin : l'outil « Parapluie » vous aide à dimensionner vos ouvrages de gestion des eaux pluviales <https://parapluie-hydro.com/grandlyon/>

ENJEU N° 5

Améliorer le confort d'été



Le confort d'été est un enjeu qui réunit la plupart des problématiques soulevées par ce carnet : limiter les consommations d'énergie (en évitant la climatisation « sauvage »), concevoir et construire des habitats tenables, etc. Ce sujet est à traiter en lien étroit avec le chapitre relatif à l'approche bioclimatique, pour assurer le confort d'été des logements de la manière la plus passive possible.

S'APPUYER SUR LES MASQUES SOLAIRES

CIBLES

Recours à la végétation :

- Dès que cela est possible, des arbres seront positionnés de manière à assurer en été un ombrage des façades les plus ensoleillées.

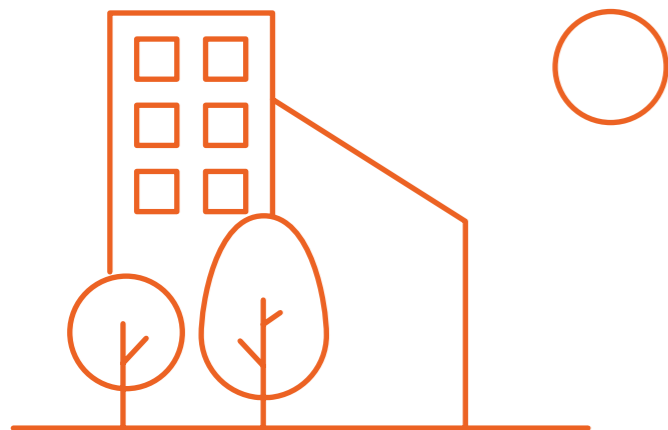
Nota : feuillage caduque pour le confort d'hiver.

Occultations, casquettes :

- Les espaces extérieurs (patios, terrasses, balcons, etc.) doivent systématiquement aider à la protection au soleil de la façade et des vitrages : casquettes, protections solaires déportées au nu extérieur, etc.

VIGILANCE

Les murs végétaux sont proscrits pour des raisons de pérennité. En revanche, l'utilisation de grimpants est admise.



PERMETTRE LA VENTILATION NATURELLE DIURNE ET NOCTURNE

CIBLES

Traversant / bi-orientation :

- 100% des logements seront traversants ou bi-orientés.
- En cas d'impossibilité technique justifiée pour les T1, on privilégiera une orientation Nord voire Est.

Oscillo-battant :

- Justifier de 100% de fenêtres oscillo-battantes en RDC et privilégier leur emploi en étage.

Type d'occultations :

- Mettre en place des protections solaires permettant la ventilation naturelle en laissant passer l'air en position fermée, en adaptant la solution à la situation du site en particulier en termes de vent (brise-soleil orientable, persiennes, volets à projection...).

Ventilation naturelle / mécanique :

- La SACVL invite les concepteurs à une réflexion relative à une ventilation 100% naturelle quand cela est possible techniquement et réglementairement.

Nota : assurer des logements traversants soulève la question de la forme urbaine du bâti (linéaire de façade, nombre de cages d'escalier, etc.). Nous invitons les concepteurs à faire de cette contrainte une opportunité à développer de nouvelles formes urbaines.

METTRE À PROFIT LES PERFORMANCES SPÉCIFIQUES DES MATÉRIAUX

CIBLES

Matériaux régulateurs :

- Etudier l'emploi de matériaux régulateurs hygrothermiques (terre crue, etc.).

Inertie :

- Etudier l'emploi de matériaux permettant une forte inertie thermique dans les logements.

Albédo :

- Les éléments en contact direct avec le soleil devront être de teinte claire.

Effusivité thermique :

- Les revêtements des espaces extérieurs (communs et privatifs) devront avoir une forte effusivité.

ET LES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT ?

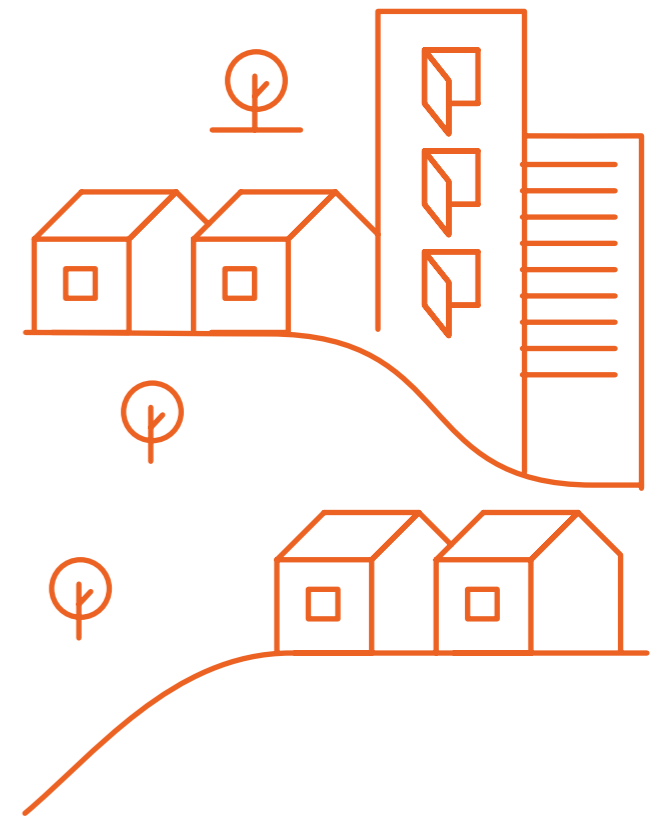
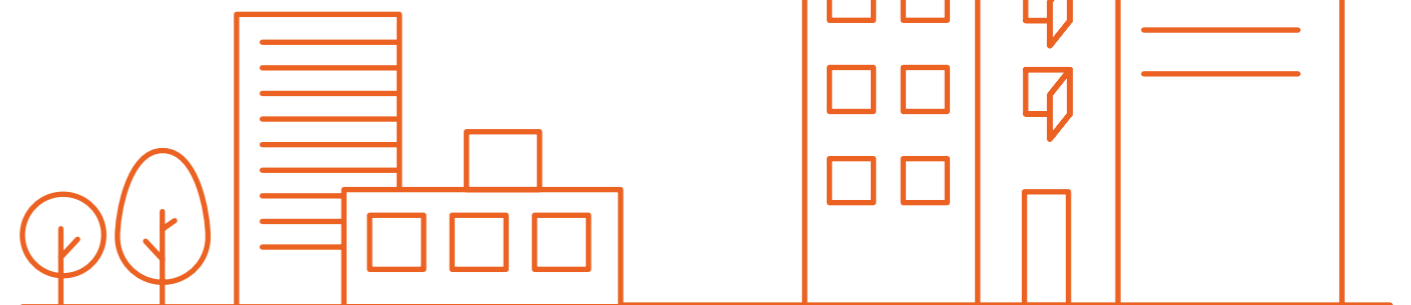
CIBLES

Climatisation :

- Globalement, les systèmes de climatisation sont proscrits.

Solutions hybrides :

- Lorsque les contraintes le nécessitent, se tourner vers des solutions hybrides (système adiabatique, plancher rafraîchissant, géothermie, etc.).



ENJEU N° 6

Permettre une gestion, un entretien et une maintenance viables



FRUGALITÉ & PÉRENNITÉ

CIBLES

Équipements et systèmes :

- Privilégier les systèmes « low tech » et les solutions sobres.
- Garantir la simplicité, la praticité, l'utilité et la réparation.

Dispositions pour faciliter la maintenance des installations techniques

Notamment :

- Entretien des zones potentiellement en contact avec de l'humidité,
- Entretien des singularités des enveloppes verticales et horizontales.

→ Concernant (liste non exhaustive) :

- Supports de receveurs de douches et de baignoire, pléniums et vides constructifs contenant des cheminements / descentes d'EP/EU ou de réseaux sous pression.
- Évacuation des descentes d'eaux pluviales, fixations de balcons, relevés latéraux d'appuis de fenêtre.

La conception intégrera leur visibilité par des implantations rationnelles et des moyens assurant la démontrabilité en même temps que le respect de toutes les autres performances (acoustiques, feu, non-effraction etc.).

→ Exemples :

- Point de visite systématique à chaque logement pour les colonnes d'eau (alimentation et évacuation),
- Vannes, robinets et compteurs accessibles sans échelle.

Dispositions pour faciliter la maintenance des installations de ventilation :

- Préciser les dispositions prises pour faciliter la maintenance des ventilateurs, réseaux, bouches dans les logements, etc.
- Exemple : trappe de ramonage en partie haute et basse des colonnes de ventilation.
- Prévoir un accès aux CTA permettant le remplacement de tout ou partie de l'équipement, sans impact sur la structure ou le cloisonnement.

ACCOMPAGNER LA PRISE EN MAIN

CIBLES

Réalisation d'un livret d'utilisation, d'exploitation et de maintenance.

- À la livraison du bâtiment, un livret illustré, d'utilisation, d'exploitation et de maintenance sera réalisé, comprenant :
 - La description du type et de la fréquence des actions d'entretien et de maintenance à prévoir sur chacun des équipements, par corps d'état.
 - Les interventions à mener en cas de dysfonctionnement ou incident (plan de repérage des organes de coupures d'électricité, d'eau...).

Nota : Il n'est pas prévu de livret d'accompagnement de l'habitant : la conception doit permettre la compréhension par tout un chacun du fonctionnement des équipements.

RESPECTER LA POLITIQUE SACVL SUR LES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Les éléments ci-dessous constituent des préconisations à suivre. Elles sont issues du retour d'expérience de la SACVL accumulé au cours des dernières années d'exploitation de son parc.

CHAUFFAGE, ÉLECTRICITÉ, INTERPHONE

Chauffage

- Pas de VGR, pas de PER (PER BAO et multicouche acceptés).
- Prévoir des caches sous chaudière.
- Prévoir des collerettes sur les conduites de chauffage.
- Prévoir des cumulus sur socle et proscrire les cumulus suspendus.
- Radiateurs acier laqué, robinet thermostatique, thermostat dans le séjour.
- Manchettes en attente pour comptage chauffage

- et ECS (les compteurs sont mis par notre prestataire OCEA pour permettre la télérelève).
- Pas de chauffage dans les salles de bain ou d'eau (radiateurs, sèche-serviettes, etc.).

Chaudière individuelle

- En cas de chaudière individuelle, vigilance sur le nombre de coudes à limiter entre la sortie de la chaudière et la sortie ventouse.
- Afin que le phénomène de condensation puisse se réaliser, il est essentiel d'avoir une contrepenne, d'environ 5%, en sortie de chaudière afin que les condensats soient récupérés.

Électricité

- Tableau électrique encastré et fermé.
- Applique classe 2 ou bandeau lumineux dans la salle de bain.
- Pose de douilles et d'ampoules dans chaque pièce : LED.
- Appareillage prises / inter encastrés.
- Attentions particulières :
 - Positionnement des prises (notamment pour l'emplacement des lits et bureaux),
 - Privilégier des blocs multiprises au lieu des blocs simples côte-à-côte.

MENUISERIES INTÉRIEURES / EXTÉRIEURES

Portes palières

- Serrure multipoint à encastrer type Vachette 5000 standard.
- Poignée blindée type Héraclès modèle Salomé.
- Cylindre européen type ISEO R6 débrayables.
- Fourniture de 3 clefs jusqu'au T3 compris, et 5 pour les typologies > T3, par porte et de la carte de reproduction.
- Blindage extérieur.
- Vantail à âme pleine.
- Vantail finition à peindre / finition stratifiée.
- Judas.

Fenêtres

- PVC proscrit.
- Vitrage anti effraction P5A, et supérieur ou égal à du P6B en RDC sur rue.

Occultations

- Dans toutes les pièces hors pièces humides.
- Dans toutes les pièces en RDC.
- Anti effraction en RDC.
- Motorisation pour les volets roulants et BSO.

Plinthes

- Pièce humide : carrelage ou PVC.
- Pièces sèches : bois peint.

Placard

- Portes de placards coulissantes, rail haut et bas en acier galvanisé laqué.
- Pose des étagères sur crémaillères métalliques.
- Vigilance sur la qualité en cas d'utilisation de mélaminé.

Balcons

- Il est demandé une grande vigilance dans la conception des balcons, notamment :
 - Le traitement des niveaux pour l'accessibilité de tous.
 - Une gestion des eaux finement étudiée, avec un écoulement des eaux autant que possible vers l'extérieur et non vers le logement.
 - Des revêtements facilement nettoyables et pérennes.
 - Des hauteurs et traitement de garde-corps pensés pour occulter les vis-à-vis afin de limiter la mise en place de canisses et pare-vues hétérogènes par les locataires.

VIGILANCES

- Débattements portes, fenêtres, meubles.
- Prévoir butée de portes (attention au positionnement).



COMMUNS

Contrôle d'accès

- Technologie HEXAWEB pour lecteur de badge VIGIK et pour émetteur de garage (badge double technologie)
- Fourniture du nombre de VIGIK par typologie (T1 : 2, T2 : 3, T3 : 4, T4 : 5, T5 : 6)
- Fourniture d'un BIP par place de stationnement simple et 2 BIP pour les stationnements doubles
- Lecteurs notamment situés :
 - Dans ascenseur pour accès sous-sol
 - Dans sous-sol pour accès ascenseur
 - Depuis l'extérieur pour accès sous-sol
 - Dans les locaux poubelle avec horloge
 - Pour l'accès aux halls
 - Pour l'accès aux locaux vélos

Le nombre et positionnement définitifs des lecteurs seront validés en conception en concertation avec la MOA.

Les contrôles d'accès seront fournis en quantité supplémentaire :

- Badges (double technologie le cas échéant) programmés pour l'entretien et la maintenance (+ 5% par rapport au besoin),
- Badges vierges (+ 10% par rapport au besoin) pour la programmation de nouveaux badges ultérieurement à la livraison.

Portes de halls

- Fermeture par 2 ventouses 500 kg.
- 1 seul vantail ouvrant vers l'extérieur.
- Vantail et huisserie en acier laqué usine.
- Prévoir des butées de portes à ressort sur équerre métallique galvanisée à cheville.
- Préférer fabrication en usine portes type CIBOX avec ferme porte automatique (PMR).
- Poignée de tirage (éviter bâton de maréchal toute hauteur qui favorise le vandalisme).

Circulations

- En cas de fenêtres : ouverture en oscillo-battant (ouverture battante sur clé).
- Pas de toile de verre.
- Baguette d'angles toute hauteur.
- Sol à définir, avec une attention particulière pour le nettoyage en évitant notamment les teintes trop foncées.
- En cas de béton quartzé, prévoir un bouche-pores.
- Classement UPEC des sols : U4 P3 E3 C2.

- Escaliers : peinture facile à laver à prévoir, mains courantes soignées et continues.

Éclairage

- Commande par détecteur de présence et de luminosité si éclairage naturel.
- LED.
- Source remplaçable (pas de modèle où l'ensemble du luminaire doit être changé quand l'ampoule ne fonctionne plus).

Signalétique

- Une signalétique doit être prévue pour :
 - Numérotation des étages,
 - Numéro du logement (accompagné du numéro d'UG SACVL),
 - Numéro par place de stationnement,
 - Dénomination des trappes et locaux techniques
 - Adresse de la résidence,
 - Propriétaire de la résidence (logo SACVL),
 - Plaque de la Région en cas de subvention.

Les éléments seront validés en conception en concertation avec la MOA.

Aménagement des halls

- Boîtes aux lettres lisses, antivandales, serrures 3 points, intégrées de manière esthétique (éviter les boîtes en saillie qui pose des problèmes de saleté et de nettoyage de la poussière qui se dépose en surface).
- Tableaux d'affichage (au moins 1 tableau format 4 feuilles A4).
- Corbeille à papier à proximité des boîtes aux lettres.
- Miroir si la place le permet.
- Tapis d'entrée type GEGGUS Top Clean TREND 22 mm.
- En cas de béton quartzé, prévoir un bouche-pores.
- Plan d'évacuation.

Ascenseurs

- Voir annexe spécifique sur les aspects techniques.

Locaux poussettes

- Dans le cas où l'organisation des logements ne permet pas le stationnement d'une poussette dans l'entrée, un local poussettes commun sera prévu.
- Il sera en RDC, indépendant du local vélo.

Locaux vélos

- Présence d'un local vélo suffisamment dimensionné

(respect des exigences du PLU-H en m² et/ou nombre de places au sol).

- Privilégier une installation au RDC.
- Si le local est en sous-sol, il devra respecter les conditions suivantes :
 - Il devra être situé au N-1 au plus bas,
 - La pente d'accès devra être inférieure à 12%.
- Franchissement de 2 portes maximum.
- Manœuvrabilité à étudier : sens d'ouverture et débattement des portes, surfaces libres de part et d'autre, hauteur et largeur de passage à étudier selon les configurations pour une bonne maniabilité des vélos sans obstacle.
- Dans le local, prévoir un système d'accroche permettant d'attacher le cadre et une roue, des arceaux de grande hauteur.
- Pour les typologies supérieures ou égales au T4, prévoir l'équivalent d'une place de vélo cargo pour 4 logements.
- Doubles racks autorisés, hauteur sous plafond minimale de 2,80 m le cas échéant.
- Privilégier des locaux vitrés (avec vitrophanie en partie basse si besoin) pour des raisons de sécurité et lumière naturelle.
- Prévoir des revêtements de sol compatibles avec les passages continus : béton quartzé, carrelage, résine (peinture de sol proscrite).
- Points d'évacuation des eaux du local.
- Pas de prise électrique ou de point d'eau (sujet ouvert à la discussion selon l'opération).
- Si possible sur le site, prévoir des arceaux pour accrocher les vélos des visiteurs en extérieur, avec des arceaux de grande hauteur.
- Cheminements dédiés pour piétons et 2 roues non motorisés sur la parcelle.

Locaux poubelles

- Porte : ne pas prévoir de trappes, fermeture par 2 ventouses 500 kg sur horloge, vantail et huisserie en acier laqué en usine, poignée de tirage, butée à ressort, ferme porte à glissière avec dispositif de blocage pour le service de ramassage.
- Éclairage : commande par minuteurs.
- Plomberie : robinet de puisage à tête démontable, siphon de sol.
- Privilégier un accès direct et unique sur rue, et quand cela n'est pas possible (bâtiment en fond de cour par exemple) dans tous les cas sur façade.



- Pas d'accès au local depuis l'intérieur du bâtiment.
- Respect de l'arrêté n°2016-01-28-R-0072 du Grand Lyon pour assurer le service complet.

Dans le cas où le local est situé en intérieur :

- Sols : carrelage.
- Murs : carrelage sur une hauteur de 1,20 m en périphérie, peinture au-dessus du carrelage.
- Plafonds : béton brut de décoffrage.
- Isolation thermique ou coupe-feu selon la réglementation (flocage si hauteur > 2,20 m, panneaux rigides sinon).

Dans le cas où le local est situé en extérieur :

- La SACVL est favorable à l'installation du local en extérieur.
- Le cas échéant, le local est clos et sécurisé.

Garages

- Sols : béton brut quartzé.
- Murs : béton brut de décoffrage.
- Plafonds : béton brut de décoffrage.
- Flocage selon réglementation.
- Porte d'accès : portes basculantes, ventouse haute, système à contrepoids.
- Signalisation au sol.
- Portes de boxes : portes basculantes, serrure 3 points
- Éclairage : néons, 100% sur détecteurs.
- Protection incendie : suivant réglementation, extincteur, pelle, seau, bacs à sable.

Clôtures

- Les murets doivent être recouverts d'une couvertine pour la pérennité de l'ouvrage.

ENJEU N° 7

Concevoir des logements de qualité



AMBIANCE QUALITATIVE

Nous sommes très vigilants à l'ambiance au sein des logements.

En tant que bailleur, nous pourrions être tentés de placer la maintenance, objet du chapitre précédent, comme seul critère d'aménagement des espaces. Par exemple, nous pourrions imposer dans toutes les pièces un carrelage de format moyen, idéal en termes de prix d'investissement, d'entretien et de pérennité.

Sans remettre en question l'importance de la durabilité des matériaux mis en œuvre, il nous semble primordial que nos locataires se sentent chez eux. Un de nos principes pourrait être de construire des lieux où nous voudrions nous-même habiter.

Ainsi, nous préconisons l'emploi :

Plafond :

- Pas de gouttelette.
- Plafonds bétons bruts de décoffrage lissés : attention aux problèmes de fissuration.

Revêtements de sol chaleureux :

- Pas de carrelage dans les chambres (sol souple, stratifié ou parquet).
- Revêtements des autres pièces qualitatifs : format (dimensions en cas de carrelage supérieures à 45 cm x 45 cm dans les pièces de vie, dimensions étudiées des lés, etc.), épaisseur, gamme, aspect.

Revêtements muraux :

- Faïence, carrelage et crédence choisis avec soin pour les salles de bain et cuisine.
- Pas de toile de verre.

D'autres éléments, moins visibles mais faisant la différence, peuvent être étudiés :

- La teinte et la matière des menuiseries extérieures, côté intérieur,
- Les modèles de poignées, de prises, d'interrupteurs, de miroirs de salle de bain, etc.

Concernant les kitchenettes, il est demandé un meuble standard, non pas pour déroger à l'esprit explicité ci-dessus, mais car nous faisons le constat très fréquent de l'aménagement de cuisines complètement rééquipées par nos locataires.

SURFACES ET HAUTEURS CONFORTABLES

La frugalité passe par la compacité et le juste équilibre en termes de surfaces.

Néanmoins, afin de lutter contre la diminution progressive des surfaces habitables qui rendent certaines constructions récentes justement inhabitables, le tableau ci-après définit les minimums à respecter.

Espaces intérieurs :

Typologie	T1	T2	T3	T4	T5
Bail	3	3	3	3	5
Séjour - cuisine	23	25	27	29	31
WC 1	-	1,5	1,5	1,5	1,5
WC 2	-	-	-	-	1,5
Salle de bain 1	4	4,5	4,5	4,5	4,5
Salle de bain 2	-	-	-	-	2,5
Buanderie	-	-	-	3	3
Chambre 1	-	12	12	12	12
Chambre 2	-	-	11	11	11
Chambre 3	-	-	-	11	11
Chambre 4	-	-	-	-	9
Surface totale	30	48	63	81	101

Espaces privatifs extérieurs minimum :

- T1 : 3 m²
- T2 : 4 m²
- T3 : 5 m²
- T4 : 6 m²
- T5 : 7 m²

Profondeur minimale des espaces privatifs extérieurs :

- 1 m.

Hauteur sous plafond :

- 2,50 m minimum pour les pièces à vivre.
- 2,30 m minimum pour les circulations intérieures et les pièces humides.

ANTICIPER LES USAGES

S'ADAPTER A LA TYPOLOGIE

Les usages devront être pris en compte pour concevoir des logements confortables et pratiques :

- Pour les typologies à partir du T4 :
 - T4 : 25% de cuisines fermées,
 - T5 : 50% de cuisines fermées.
- Pour les cuisines ouvertes, présence d'une fenêtre et possibilité de cloisonnement ultérieur, et privilégier des cuisines semi-ouvertes sur le séjour (sans portes coulissantes) :
 - Choix de douches ou baignoires adaptés à la typologie : douche pour les T1, T2 et T3, douche ou baignoire pour les T4 selon les contraintes de conception, mix douche / baignoire pour les T5.
 - Buanderie pour les T5, et à partir du T4 si possible.

REVÊTEMENTS ADAPTÉS

Sols :

- Salle de bain et sanitaires : carrelage (en cas de grés émaillé, vigilance sur la qualité pour éviter les éclats). Sol souple proscrit en raison du poinçonnement.
- Classement UPEC : U3 P3 E3 C2.
- Salle de bain : glissance R10.

Murs :

- Pièces sèches et humides : peinture blanche
- Salle de bain et sanitaires : faïence toute hauteur au droit des douches, baignoires, et lavabos, compris retours.
- Cuisine : faïence sur une hauteur 60 cm au droit de tous les équipements projetés (mis en place ou non par la SACVL) y compris retours.

PLACARDS GÉNÉREUX

Intégration de placards aménagés dans tous les halls d'entrée en respectant pour l'ensemble du logement :

- T1 : 2 placards minimum.
- T2 : 2 placards minimum.
- T3 : 3 placards minimum.
- T4 : 3 placards minimum.
- T5 : 4 placards minimum.

Aménagements des placards :

- 2 ou 3 vantaux selon longueur du placard.
- Profondeur minimum 60 cm.
- Tablette chapelière sur la longueur du placard placé à 1,80 m.
- Placards supérieurs à 120 cm : 4 étagères sur 60 cm de long et séparation verticale, tringle sur longueur restante.
- Placards entre 1 m et 1,20 m : 4 étagères sur 50 cm de long et séparation verticale, tringle sur longueur restante.
- Placards inférieurs à 1 m : penderie dans l'entrée et étagères dans la chambre.

Les entrées des logements à partir du T3 et plus, devront être marquées par un SAS qui permettra le stationnement d'une poussette ou un placard permettant son stockage.

ÉQUIPEMENTS CUISINE ET SANITAIRES FONCTIONNELS

Kitchenette :

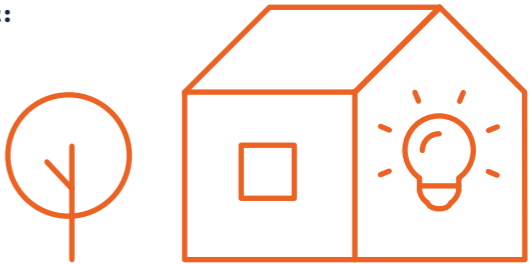
- Meuble standard de 120 cm (à hauteur des meubles de cuisine du commerce).
- Égouttoir 2 bacs à partir du T2.
- Pas d'évier inox.

Salle de bains :

- Pare-douche ou pare-baignoire obligatoire et de bonne qualité (privilégier fixe et battant).
- Dimensions des douches minimum 80x120 ou 90x90.
- Baignoires carrelées toute hauteur, avec joint silicone autour des trappes (attention position vis-à-vis du meuble vasque).

Attentes pour lave-linge & lave-vaisselle :

- 2 attentes systématiquement (y compris réservations dans meubles) à partir du T2 (1 seule attente autorisée pour le T1).



ENJEU N° 8

Offrir un cadre de vie vivable en toute saison

Ce chapitre développe plusieurs pistes visant à une bonne insertion et à un dialogue réussi entre espace public et espace privé, mais aussi avant tout des préconisations à respecter pour apporter un cadre de vie soutenable.

LE VÉGÉTAL POUR LUTTER CONTRE LES ÎLOTS DE CHALEUR

Arbres :

- Dans le cas de réhabilitation, améliorer l'indice de canopée*.
- Dans le cas de construction neuve, l'exigence d'un arbre pour 50 m² du PLU-H pourra être dépassée et devra être accompagnée de mesures assurant la pérennité de l'arbre :
 - Choix des essences.
 - Fosses d'arbre suffisamment dimensionnées.
 - Création d'un écosystème autonome (vivaces, couvre-sols, arbustes et arbres).

Pleine terre :

- Indiquer le pourcentage de pleine terre avant réalisation du projet et après réalisation du projet.

Assurer la viabilité des plantations :

- Les espèces plantées sont :
 - Adaptées au climat et à la nature du sol.
 - Non invasives.
 - N'ont pas de fort potentiel allergisant (Réseau National de Surveillance Aérobiologique).

*La canopée se définit comme l'aire totale de la projection verticale de la périphérie de la couronne des arbres (incluant les feuilles, les branches et le tronc), qui est visible du ciel. L'indice de canopée est le pourcentage de la superficie de canopée par rapport à la superficie de la parcelle.

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ

Diagnostic :

- Prendre en compte le diagnostic écologique qui recense les écosystèmes et la biodiversité sur le site à préserver afin de conserver et réutiliser un maximum des ressources faunistique et floristique sur site (arbres à préserver etc.).

Favoriser la biodiversité et la continuité des trames vertes et bleues :

- Favoriser les plantations en pleine terre.
- Conserver et réutiliser un maximum des ressources faunistique et floristique sur site en intégrant les résultats de l'analyse écologique préalable (sols, flore, faune).

Diversité des plantations :

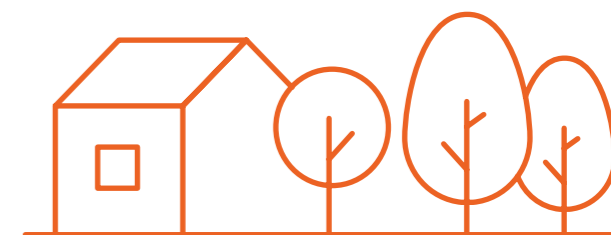
- Justifier de la mise en œuvre de plantations/essences variées pour les strates herbacées (herbes), arbustives (arbustes) et arborées (arbres).

Prise en compte de la faune :

- Justifier de la prise en compte de la faune (nichoirs, gîtes, hôtels à insectes, pollinisateurs, perméabilité des clôtures), dans les aménagements des espaces extérieurs, surtout s'ils sont en lien avec une trame verte au-delà de la parcelle.

LE VÉGÉTAL POUR SENSIBILISER ET RÉUNIR

Lorsque l'opération le permet, réaliser la mise en place et l'accès pour les habitants à des espaces collectifs permettant l'agriculture urbaine : culture des variétés potagères et fruitières. L'arrosage devra être assuré par la récupération des eaux de pluie.



SOIN APPORTÉ À L'AMBIANCE DES HALLS ET CIRCULATIONS

Tout comme l'ambiance des logements a été abordée ci-avant, les concepteurs sont invités à concevoir des espaces communs agréables et attrayants.

Aménagement & décoration

- Le concepteur propose un aménagement des communs intégrant une réflexion sur les luminaires, la décoration, etc.

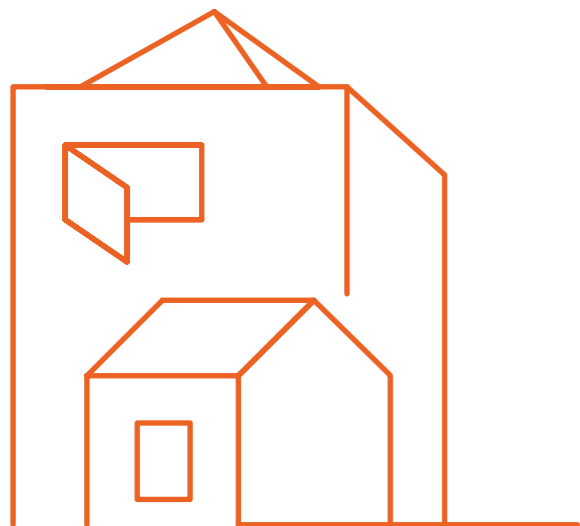
Nota : la SACVL a pour habitude de mettre en place des œuvres artistiques. Cette démarche est directement pilotée par la SACVL.

Revêtements

- Attention particulière aux revêtements muraux (peintures non mates, colorées, tapisseries, jeu de matériaux).
- Plafond travaillé de manière soignée (traitement acoustique intégré, avec des plafonds bois par exemple).

Éclairage naturel

- Dans les halls.
- Dans les circulations aux étages.
- Dans les locaux vélos et poussettes (assurant de plus visibilité et sécurité).



PENSER LA TOITURE

Toiture-terrasse partagée

- La SACVL est favorable à l'aménagement d'espaces communs en toiture.

Nota : ces espaces doivent comporter des parties abritées du soleil pour permettre d'en profiter en période estivale (pergolas, casquettes, etc.).

Pentes et natures de toitures

- Les concepteurs sont invités à étudier des systèmes alternatifs aux toitures-terrasses planes.

ET L'ARCHITECTURE...

Au-delà de fournir aux concepteurs un programme technique minimal à respecter, ce carnet de préconisations se veut le support d'une réflexion commune entre la SACVL et ses partenaires (concepteurs, fournisseurs, réalisateurs).

L'objectif est de partager une vision de l'acte de construire ou de réhabiliter, en suscitant l'envie de bien faire, en stimulant une constante remise en question, en éveillant nos curiosités respectives, et en invitant au bon sens plutôt qu'à l'étalage de techniques dites « innovantes ».

Afin de mener à bien ces intentions, il est important que la notion de plaisir soit au cœur de notre pratique, de la faisabilité jusqu'à l'exploitation, pour les acheteurs, pour les concepteurs, pour les réalisateurs, pour les mainteneurs et bien entendu pour les usagers.

Nous avons une sensibilité forte à la notion de créativité et à l'architecture.

Si toutes les problématiques pragmatiques soulevées dans ce carnet sont primordiales, nous n'oublions pas pour autant que les constructions et réhabilitations sont une formidable occasion de créer du « beau ». Nous sommes ainsi particulièrement attachés à la qualité esthétique de nos opérations, et souhaitons que ces dernières soient un véritable terrain d'exploration et d'épanouissement de nos partenaires concepteurs.

