

RÉFÉRENTIEL

HABI TAT DURA BLE

POUR LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DANS
LA CONSTRUCTION DE LOGEMENTS | 2016

GRANDLYON
la métropole

PRÉAMBULE

Le présent document constitue une charte fixant des exigences de Qualité Environnementale des Bâtiments à remplir sur les opérations de construction de logements.

■ Il est imposé à toutes les opérations de logements privés & sociaux que lance la Métropole de Lyon dans le cadre de cessions de terrain et de ZAC d'initiatives communautaires et dans les projets urbains partenariaux (PUP).

■ Il est obligatoire pour tous les logements sociaux neufs financés par la Métropole de Lyon dont le permis de construire est déposé à une date postérieure au 1er janvier 2014 (Délibération n° 2014-4509 du 13 janvier 2014). En cas de non-respect constaté une pénalité de 2 000 euros par logement sera retenue sur le solde des subventions apportées par la Métropole de Lyon à la clôture de l'opération.

La métropole de Lyon et l'ADEME ont chargé l'Agence Locale de l'Énergie de l'Agglomération Lyonnaise d'élaborer ce référentiel, dont le principal objectif est d'amener l'ensemble des acteurs de la construction intervenant sur l'agglomération (maîtres d'ouvrage, concepteurs, entreprises...) à mettre en œuvre dès la conception de chaque opération de logement les mesures nécessaires pour répondre aux deux enjeux suivants :

- produire un habitat respectueux de l'environnement tout au long de son cycle de vie :

- limiter les émissions de gaz à effet de serre
- diminuer la consommation des ressources : énergie, eau, limitation des déchets
- privilégier l'efficacité énergétique et utiliser les énergies renouvelables
- diminuer les coûts d'entretien et de maintenance des logements

- promouvoir une conception environnementale des bâtiments sur un plan architectural, fonctionnel, technique et économique :

- générer une valeur d'usage accrue
- limiter les impacts sur l'environnement et sur la santé
- assurer une gestion économe dans la durée

SOURCES

Ce référentiel s'appuie sur les travaux et expériences :

- tirés de l'application opérationnelle à plus de 15 000 logements des référentiels « Habitat Durable de la Métropole de Lyon » millésimes 2004, 2006, 2009 et 2012 et 2013
- menés par la Région Rhône-Alpes et l'ADEME sur la mise en place d'une démarche régionale de QEB¹ pour des bâtiments à usage d'habitation
- menés par la SPLA (en collaboration avec le BET TRIBU) et l'équipe technique du projet européen Concerto-Renaissance
- de l'association ABC HLM du Rhône dans le cadre des retours d'expériences d'opérations de construction
- de GrandLyon Habitat, avec l'aide du BET ADRET et de l'Agence Locale de l'Énergie du Grand Lyon
- des échanges techniques avec des professionnels (Association VAD, Bureaux d'études thermiques et environnementaux, Architectes, Promoteurs, Gestionnaires de réseaux d'énergie GRDF, Assistants à maîtrise d'ouvrage...).

¹ Qualité Environnementale des Bâtiments

SOMMAIRE

CHAP.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS	5
1.1 LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	5
1.2 LES OBJECTIFS DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DU GRAND LYON	6
CHAP.2 QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DU BATI (QEB) DE LA MÉTROPOLE DE LYON	
2.1 CHAMP D'APPLICATION	7
2.2 ORGANISATION	7
2.3 RÈGLES D'APPLICATION	7
2.3.1 OPÉRATIONS NEUVES	7
2.3.2 OPÉRATIONS NEUVES EN VEFA	7
2.4 EXIGENCES	9
2.4.1 GESTION DE PROJET ET VIE DU BÂTIMENT	9-10
2.4.2 EXIGENCES TECHNIQUES	11
CHAP.3 ACCOMPAGNEMENT ET VALIDATION DES PERFORMANCES	17
3.1 ACCOMPAGNEMENT	17
3.2 APPUI FINANCIER AUX LOGEMENTS DANS L'AGGLOMÉRATION LYONNAISE	17
3.3 SUIVI DES OPÉRATIONS : CIRCUITS D'INSTRUCTION DES DOSSIERS ET DE VALIDATION DES PERFORMANCES	18
CHAP.4 ANNEXES	19
4.1 LISTE DES ANNEXES AU RÉFÉRENTIEL	19
4.2 LISTE DES PIÈCES À FOURNIR	19
4.3 CALCUL DES POINTS	20

Le référentiel et les annexes citées dans le document sont accessibles sur les sites Internet de la Métropole de Lyon et de l'Agence Locale de l'Énergie de l'agglomération lyonnaise (ALE) :

www.ale-lyon.org

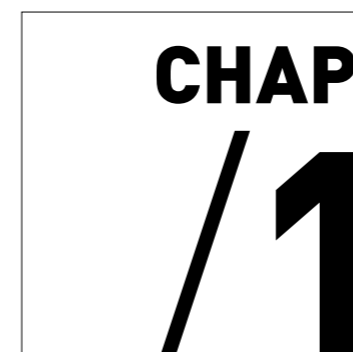
Le référentiel Habitat Durable de la Métropole de Lyon ainsi que ses annexes est susceptible d'évoluer, il est conseillé de vérifier que le dossier correspond à la dernière version en cours.

En complément, des fiches d'opérations sont également téléchargeables sur le site Internet de l'ALE.

Dans un souci de suivi des opérations, les maîtres d'ouvrage, les assistants à maîtrise d'ouvrage et les équipes de conception sont invités à remplir le formulaire en ligne. L'objectif de ce formulaire est d'être à même de réaliser un retour d'expériences sur la mise en œuvre du référentiel et ses impacts.

http://ale-lyon.org/ope_neuves/

Contact : referentiel@ale-lyon.org



CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1 LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux environnementaux se posent globalement à trois niveaux :

- Les réserves énergétiques fossiles et fissiles sont limitées sur la Terre : le charbon, le pétrole, le gaz et l'uranium se renouvellent beaucoup moins vite que la vitesse à laquelle ils sont consommés.
- La filière nucléaire, qui permet de produire de l'électricité, ne peut à elle seule répondre à la disparition progressive des énergies fossiles ; elle n'assure aujourd'hui que 4 à 5 % des consommations d'énergie finale mondiale.
- Le changement climatique est enclenché : une hausse de 0,85°C a été constatée entre 1880 et 2012. Selon le 5ème rapport du GIEC, il devrait se poursuivre avec une hausse comprise entre :
 - + 1 °C et + 2,4 °C en 2100 par rapport à 1850 (scénario optimiste) et
 - + 3,3 °C à + 5,5 °C (scénario pessimiste).

De plus, les émissions de CO₂ constituent à elles seules 77 % des émissions des gaz à effet de serre (GES) responsables du changement climatique.

Or, il y a une corrélation directe entre les consommations énergétiques et les productions de CO₂.

Le secteur du bâtiment constitue un enjeu prioritaire car il est le plus gros consommateur d'énergie avec 44 % des consommations énergétiques finales et plus de 20 % des émissions de gaz à effet de serre nationales. 2/3 de ces consommations concernent le secteur résidentiel (ADEME 2014).

Depuis les accords de Kyoto (1997), l'Europe a réaffirmé son engagement Energie-Climat avec un nouvel objectif de baisse des émissions de gaz à effet de serre de 40% à horizon 2030.

Lors de la COP 21 de décembre 2015, 95% des pays ont formulé un engagement en matière de lutte contre le changement climatique.

Découlant de ces objectifs internationaux et européens, la France a mis en œuvre, dès 2000, un plan national de lutte contre le changement climatique, puis un Plan Climat (2004, actualisé en 2006).

En 2015, la loi « Transition Énergétique pour la Croissance Verte » a fixé de nouveaux objectifs temporels :

- réduire de 40 % les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2030 et de 75% à horizon 2050
- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012, en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030
- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030
- réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025.

Elle impose dès 2018 une évaluation de la performance environnementale - et pas uniquement énergétique - des constructions nouvelles. Si dans un premier temps, cette évaluation restera purement informative, elle augure une probable obligation dans la prochaine RT 2020.

D'autres enjeux environnementaux, liés plus particulièrement à l'habitat, sont de plus en plus prégnants :

- La qualité de l'air dans les logements et la santé des occupants, en lien avec le renouvellement de l'air, les matériaux utilisés et la lumière naturelle.
- Le traitement du confort thermique d'été (limitation des surchauffes afin de ne pas recourir à la climatisation).
- La gestion des ressources en eau (chaque français consomme environ 200 l d'eau potable par jour, (source ADEME).
- La production de déchets de construction et ménagers: elle est croissante et les installations d'élimination des déchets (usines d'incinération, décharges) sont saturées (chaque Français jette environ 400 kg de déchets par an, source ADEME). Il est indispensable de prendre en compte cette dimension en réduisant la production de déchets à la source et en favorisant le tri et le recyclage.
- La facilité d'entretien des bâtiments, tout au long de leur durée de vie.

1.2 LES OBJECTIFS DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DE LA MÉTROPOLÉ DE LYON

L'implication de la Métropole de Lyon dans des démarches environnementales date des années 1990 avec ses chartes d'écologie urbaine. Elle s'est formalisée dans un Agenda 21, doté d'un premier plan d'actions en 2005.

En 2007, le Grand Lyon, signataire du Covenant of mayors, s'est engagé pour 2020 dans le cadre de son Plan Climat Énergie, à réduire de 20 % les rejets de CO2 (75 % pour 2050), de 20 % les consommations énergétiques et à produire 20 % d'énergies renouvelables.

Les émissions de CO2 du territoire sont en baisse régulière avec - 11 % entre 2000 et 2013. Pendant cette période, la population a pourtant augmenté de 10%. Les actions du Plan Climat Énergie mesurables à ce jour ont permis une réduction de CO2 évaluée à 180 000 tonnes par an, soit une baisse de plus de 2 % des émissions du territoire.

Afin de participer et de répondre aux enjeux environnementaux impactés par les bâtiments, la Métropole de Lyon a développé un premier référentiel « Habitat Durable » en 2004, qui a été mis à jour en 2006, 2009, 2012 et 2013 afin d'asseoir sa politique en matière de Qualité Environnementale des Bâtiments et de l'inscrire dans son engagement plus général pour le développement durable.

Le référentiel « Habitat Durable » millésime 2016 a été développé par la Métropole de Lyon pour tenir compte :

- Des retours d'expérience des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre du millésime du référentiel Habitat Durable 2013,
- De l'évolution de la procédure d'instruction des dossiers,
- Des évolutions des labels énergétiques.

Le référentiel « Habitat Durable » de la Métropole de Lyon millésime 2016 modifie et remplace le référentiel Habitat Durable 2013.

Le présent référentiel millésime 2016 exige que les constructions de bâtiments à usage d'habitation atteignent à minima le niveau « Performant ».

Il s'appuie sur les principes suivants :

Principe 1

Recherche d'une plus grande qualité dans tous les domaines couverts par les 14 cibles définies par l'Association HQE®²
Au-delà des objectifs de préservation de l'environnement (effet de serre, pollution, ressources naturelles épuisables, etc.) et de l'amélioration du cadre de vie des usagers, la Métropole de Lyon souhaite privilégier l'efficacité économique globale des bâtiments de logements grâce à la réduction des coûts d'utilisation et de fonctionnement tout en garantissant un environnement intérieur sain et confortable.

Principe 2

Approche transversale et multicritères

Au-delà de l'approche analytique par cible, la démarche de conception QEB est surtout une approche synthétique et transversale, pour la recherche des meilleurs arbitrages dans l'insertion des bâtiments à l'échelle du territoire, de la parcelle et des choix constructifs & systèmes techniques utilisés. Elle doit générer une valeur d'usage accrue des bâtiments, la limitation de leurs impacts sur l'environnement et une gestion économe dans la durée.

Principe 3

Gestion de projet assurant la maîtrise de la Qualité Environnementale des Bâtiments de la programmation jusqu'à l'exploitation

La mise en place d'un Système de Management Environnemental (SME) sur toutes les opérations répondant aux exigences du référentiel garantit qu'à chaque phase de la procédure, la qualité environnementale a été traitée et que des moyens ont été mis en œuvre pour y parvenir. Le SME est nécessaire afin de satisfaire toutes les attentes concernant le bâtiment : un bon fonctionnement pendant toute son exploitation, le confort d'usage, un entretien facilité.

² Pour en savoir plus sur la démarche HQE® et ses 14 cibles, vous pouvez consulter ce site : <http://www.assoHQE.org>

CHAP. /2

QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DU BÂTI (QEB) DE LA MÉTROPOLÉ DE LYON

2.1 CHAMP D'APPLICATION

Le présent document est obligatoire sur les opérations de construction de logements que lance la Métropole de Lyon dans le cadre des :

- Cessions de terrain / ventes de foncier communautaire
- ZAC d'initiatives communautaires et PUP
- et pour les logements sociaux développés sur son territoire.

2.2 ORGANISATION

L'objectif est d'amener l'ensemble des acteurs (maîtres d'ouvrage, concepteurs, entreprises...) à mettre en œuvre, dès la conception de chaque opération, des mesures et des recommandations d'ordre qualitatif et quantitatif, afin de garantir la meilleure solution économique à court et long terme, du point de vue de l'impact environnemental et des valeurs d'usage (confort et coût d'utilisation).

Pour parvenir aux objectifs, la Métropole de Lyon et l'ADEME, avec l'appui de l'Agence Locale de l'Énergie, proposent la mise en œuvre d'une démarche de qualité environnementale basée, d'une part, sur le respect d'un système de gestion de projet intégrant la QEB et, d'autre part, sur le respect d'un référentiel de performances à atteindre et de solutions techniques, structurées comme suit :

■ Gestion de projet et vie du bâtiment

■ Exigences techniques en 5 thèmes interdépendants :

- Thème 1 : Insertion du projet dans son environnement immédiat (cible 1).
- Thème 2 : Procédés et produits de construction (cible 2, 7, 13).
- Thème 3 : Maîtrise des flux (cibles 4 et 5, 14).
- Thème 4 : Maîtrise des confort (cibles 8, 9, 10).
- Thème 5 : Gestion des nuisances, pollutions et risques (cibles 3, 6, 11, 12, 13, 14).

Ce système permet de balayer les 14 cibles définies par l'association HQE®

2.3 RÈGLES D'APPLICATION

2.3.1 Opérations neuves

Pour appliquer le référentiel habitat durable une opération devra respecter le fonctionnement du système à points, présenté en annexe 1.

Les différentes exigences du référentiel sont exprimées pour chacun des thèmes précités (Gestion de projet et vie du bâtiment, les 5 thèmes techniques) et classées en deux catégories :

- **Des exigences fermes imposées** : indiquées par un F dans le tableau du système à points. Le respect de ces exigences sera contrôlé sur toutes les opérations.
- **Des exigences souples (bonus)** : indiquées par un S dans le tableau du système à points. Le respect de ces exigences est au choix du maître d'ouvrage et donne droit à 10 points par exigence retenue et validée. La validation du référentiel nécessite 50 points, soit 5 cibles souples.

Afin de respecter ce référentiel, une opération devra respecter et justifier toutes les exigences imposées (F) et 5 exigences souples au choix (S).

Le référentiel comporte trois niveaux de performance :

- **Niveau Performant RT2012** (le niveau de base à atteindre sur toutes les opérations sous référentiel).
- **Niveau Très Performant Effinergie +** (niveau d'exigence supérieur, pour les maîtres d'ouvrage souhaitant faire mieux que le niveau Performant).
- **Niveau Bâtiment à Énergie Positive**

Le référentiel 2016 permet une grande souplesse dans le profil des opérations et nécessite par conséquent une implication du maître d'ouvrage en phase programmation. Celui-ci déterminera et intégrera dans le programme environnemental d'opération :

- **Le niveau de référentiel visé : Performant, Très Performant ou Bâtiment à Énergie Positive**
- **Le profil de l'opération** en retenant :
 - 5 exigences « souples » en tout, au choix dans la partie « Gestion de projet / Vie du bâtiment » et/ou dans la partie « Exigences techniques »
 - Toutes les exigences fermes.

Le profil de l'opération pouvant être amené à évoluer, les choix d'exigences peuvent être modifiés au cours du projet mais doivent, dans tous les cas, respecter le principe énoncé ci-dessus.

Des revues de projet tout au long de la conception devront réunir régulièrement les différents intervenants des projets afin de vérifier l'avancement par rapport au programme, d'identifier d'éventuels problèmes et de proposer des actions visant à résoudre ces problèmes.

Enfin les maîtres d'ouvrage tiendront la Métropole de Lyon informé du déroulement des opérations et de l'application du référentiel par la tenue d'un **tableau de bord QEB ou tableau de validation pour l'instruction** présentée en annexe 7. Une revue de projet en phase APD pourra être réalisée avec l'ALE.

2.3.2 Opérations neuves en VEFA (Vente en l'État Futur Achèvement) :

L'acquisition d'un ou plusieurs logements en VEFA auprès d'un promoteur privé par un bailleur social ne permet pas à ce dernier d'assurer la maîtrise d'ouvrage de l'opération qui incombe directement par le promoteur. Afin d'accompagner les organismes HLM dans leur dialogue avec les promoteurs et de permettre aux opérations en VEFA de s'inscrire pleinement dans le référentiel Habitat Durable, des simplifications ont été apportées.

Le cadre proposé doit, d'une part, aider les bailleurs dans leurs négociations avec les promoteurs quant à l'application du référentiel. D'autre part, il doit permettre aux maîtres d'ouvrage de mieux garantir le respect des exigences qui devront figurer, de manière explicite, dans les documents contractuels liant les bailleurs aux promoteurs.

Seules les exigences ci-dessous sont obligatoires (cf. annexe 7 BIS « VEFA – Validation des opérations et tableau de bord ») :

- Gestion de projet :
Exigence n°5 : Production d'une notice environnementale
- Vie du bâtiment :
Exigence n°1 : Calcul des charges prévisionnelles
Exigence n°2 : Réalisation d'un livret usager
Exigence n°3 : Réalisation d'un livret gestionnaire
Exigence n°4 : Suivi des consommations / Évaluation : tableau de bord simplifié (VEFA : exigé uniquement en cas de chauffage collectif et si acquisition de l'immeuble)
- 5 thèmes techniques : Toutes les exigences fermes uniquement.

Deux documents doivent permettre de synthétiser et préciser les réponses apportées aux exigences du référentiel :

- le document de synthèse que constituent les fiches techniques à compléter, en annexe 7 bis du référentiel,
- la notice environnementale (contenu précisé en annexe 8 ou 8 bis).

2.4 EXIGENCES

2.4.1 Gestion de projet et vie du bâtiment

GESTION DE PROJET	
1	<p>Références de la part d'un ou de plusieurs membres de l'équipe de conception en QEB</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le maître d'ouvrage exigera et analysera les références et qualifications des équipes lors de la consultation³.
2	<p>Existence dans l'équipe de maîtrise d'œuvre d'un coordonnateur de la démarche QEB</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le maître d'ouvrage exigera la présentation des qualifications et références du coordonnateur QEB, qui pourra assurer par ailleurs une mission de maîtrise d'œuvre en tant qu'architecte, BET Fluides, etc.
3	<p>Réalisation d'une analyse environnementale préalable du site</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'analyse de site sera réalisée en amont du programme et de la consultation de la maîtrise d'œuvre. Selon la taille de l'opération et les enjeux environnementaux identifiés, il peut s'agir d'une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU). ■ Elle recensera les caractéristiques du site et les présentera sous forme d'atouts et contraintes, en traitant au minimum les thèmes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • contraintes d'urbanisme • environnement bâti et humain / infrastructures à proximité / transports • données climatiques • potentiel solaire (solaire passif et solaire actif) • réseaux / ressources locales (énergie, eau) • risques naturels / technologiques • nuisances (acoustiques, visuelles, olfactives, qualité de l'air) • pollutions du milieu naturel (pollution de l'air, du sol, de la nappe phréatique...)
4	<p>Réalisation d'un programme environnemental</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Les exigences environnementales du maître d'ouvrage seront structurées selon les thématiques proposées par la Métropole de Lyon et intégrées au programme de l'opération. ■ Le programme environnemental comprendra en particulier le niveau visé du référentiel ainsi que les choix d'exigences retenus par le maître d'ouvrage.
5	<p>Production d'une notice environnementale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Une notice environnementale sera réalisée par le coordonnateur QEB et détaillera les réponses données aux exigences du programme selon les 5 thèmes du référentiel (cf. annexe 8 ou 8 bis).
6	<p>Réalisation d'un tableau de bord de l'opération et validation environnementale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le maître d'ouvrage tiendra un tableau de bord d'opération permettant de retracer l'historique de la conception environnementale phase par phase. ■ Un document type de tableau de bord est proposé en annexe 7 ou 7 bis du référentiel. Le maître d'ouvrage est libre de l'utiliser ou de proposer un autre cadre. ■ Le maître d'ouvrage validera les éléments remis par la maîtrise d'œuvre à travers ce tableau de bord qui contient aussi le tableau de validation pour l'instruction.
7	<p>Compétences des entreprises</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Les appels d'offres intégreront une notation des compétences et expériences en QEB des entreprises, sur la base d'un mémoire technique.
8	<p>Formation des entreprises (mise en œuvre de l'isolation, ponts thermiques, étanchéité à l'air, installations et réglages des systèmes etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en place de formations à destination des entreprises.

■ cible ferme □ cible souple ou bonus

³ Dans le cas d'opérations de ZAC, le maître d'ouvrage est l'aménageur. Il conduira cette tâche.

VIE DU BÂTIMENT

1	<p>Charges prévisionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Calculer les charges prévisionnelles en prenant en compte le P1, P2 et P3 sur les postes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • chauffage • ECS • usages électriques communs et individuels • consommations d'eau communes et individuelles • production d'électricité renouvelable ■ Attention, les consommations énergétiques (servant au calcul des charges) ne s'établiront pas sur la base d'un calcul conventionnel RT mais sur la base d'une modélisation des consommations. Pour les consommations de chauffage (et donc les charges de chauffage), le calcul sera réalisé à partir d'une simulation thermique dynamique uniquement pour les opérations de plus de 10 logements. <p>La note de calcul sera fournie avec le tableau de bord. Une méthode de calcul est proposée en annexe 3 du référentiel.</p>
2	<p>Réalisation d'un livret usagers</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ À la livraison et à chaque changement d'usager, un livret « gestes verts » sera remis aux nouveaux occupants. Sous forme de document illustré, il comprendra : <ul style="list-style-type: none"> • des informations sur les matériaux et équipements du bâtiment • des conseils d'utilisation et d'entretien de ces matériaux et systèmes • des gestes verts portant principalement sur les économies de chauffage, d'électricité, d'eau, sur la gestion des déchets et sur le choix du mobilier et des produits d'entretien (impacts sur la qualité d'air). ■ La remise de ce livret sera accompagnée d'une information orale aux usagers sur le fonctionnement de leurs équipements.
3	<p>Réalisation d'un livret gestionnaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ À la livraison du bâtiment, un livret d'entretien – maintenance (10 à 20 pages) sera remis au gestionnaire. Sous forme de document illustré, il comprendra : <ul style="list-style-type: none"> • la description des matériaux et équipements du/des bâtiment(s) (position, caractéristiques techniques, photo) • les actions d'entretien et de maintenance à prévoir sur chacun de ces équipements • le nom de l'entreprise de maintenance ou du responsable de ces actions
4	<p>Suivi des consommations / Évaluation : tableau de bord simplifié</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre en place un dispositif de suivi/évaluation du /des bâtiment(s) sur la base du tableau de bord fourni en annexe. Celui-ci a été conçu pour permettre un suivi/évaluation en interne par la maîtrise d'ouvrage et/ou le gestionnaire.

■ cible ferme □ cible souple ou bonus

2.4.2 Exigences techniques

Elles sont réparties dans les 5 thèmes ci-dessous, et satisfont les objectifs prioritaires de qualité environnementale des bâtiments de la Métropole de Lyon.

THÈME 1 : INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT

Les efforts devront porter sur les points suivants, qui seront travaillés en fonction des paramètres locaux découlant de l'analyse de site (orientation de la parcelle, accès, masques, climatologie, régime des vents, nuisances acoustiques...) :

1	<p>Prise en compte des modes de déplacements doux</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Présence d'un local vélo⁴ suffisamment dimensionné (minimum 1 m²/logement ou une accroche vélo murale par logement) et respect de la réglementation. <ul style="list-style-type: none"> Si le local vélos/poussettes est en sous-sol : <ul style="list-style-type: none"> - il devra être situé au N-1, - il sera isolé du stationnement des véhicules à moteur et la sortie des vélos vers l'extérieur sera aisée. Pour cela, une zone sera dégagée devant la porte du local vélos/poussettes correspondant à un cercle de 1,50 m de diamètre minimum. ■ Cheminements dédiés pour piétons et 2 roues non motorisés sur la parcelle, et facilitant les accès aux transports en commun. ■ Réflexion sur la place de la voiture : réduction du nombre de stationnements (fournir le nombre de places par logement), parking collectif à l'écart des logements... ■ Explorer de nouveaux services de mobilité : site de covoiturage et/ou auto partage dédié à l'opération...
2	<p>Approche passive et conception bioclimatique</p> <p>L'objectif est de traiter prioritairement de façon passive les exigences de confort et de réduction des besoins énergétiques. Cette exigence demande d'optimiser la valeur du coefficient Bbio de la réglementation. Cela se traduira par :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Une orientation optimisée du bâtiment et des logements. ■ La recherche de compacité du bâti, tout en conservant un équilibre avec l'accès à l'éclairage naturel. ■ Une répartition des percements et un choix de protections solaires favorisant les apports solaires passifs en hiver et les limitant en été. ■ Le recours à la végétation dans le traitement du confort d'été. <p>Ces questions seront travaillées en fonction des paramètres locaux découlant de l'analyse du site. La justification sera d'abord quantitative :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ les orientations retenues présentent-elles une répartition plus favorable vers le sud que celle retenue dans le projet de référence du calcul réglementaire ?* ■ l'exigence sur la compacité est-elle respectée, sans intégrer de tolérance ? <p>En cas de réponse négative à un des points de l'évaluation quantitative, elle sera aussi qualitative :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ un argumentaire devra être développé sur le parti pris pour intégrer les conséquences de cette situation ■ des réponses devront être apportées pour la gestion du confort d'été par orientation et par des protections adaptées. <p><small>* les orientations seront prises conventionnellement Nord, Sud, Est et Ouest correspondant aux secteurs situés de part et d'autre de ces orientations dans un angle de 45°. Le récapitulatif du calcul des surfaces de baies sera celui produit par la notice de calcul RT.</small></p>
3	<p>Qualité de traitement des espaces extérieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Créer des espaces extérieurs agréables et confortables qui prennent en compte dans leur aménagement les éléments suivants : protection aux vents dominants, protection à la pluie, protection au bruit, espaces ombragés. ■ Lorsque l'opération le permet, envisager la mise en place et l'accès pour les usagers à des jardins partagés. ■ Préciser les moyens mis en place sur l'opération pour lutter contre l'effet « îlot de chaleur ».
4	<p>Gestion des eaux pluviales</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Intégrer une gestion alternative des eaux pluviales sur la parcelle pour les usages internes (chasses d'eau, machines à laver, nettoyage etc.) ou externes (arrosage ...).

⁴ Voir le guide « Stationnement des vélos dans les espaces privés : dimensions et caractéristiques » du MEDDE et METL

■ cible ferme □ cible souple ou bonus

THÈME 2 : PROCÉDÉS ET PRODUITS DE CONSTRUCTION

En ce qui concerne les choix de matériaux, de procédés et de systèmes, largement conditionnés par les exigences réglementaires, notamment en matière de sécurité et de performances techniques, il est demandé aux concepteurs de rechercher également, autant que possible :

- la limitation des risques sanitaires pour les usagers et le voisinage
- la limitation des impacts environnementaux locaux et globaux, associés à leur fabrication et leur transport, notamment la préservation des ressources naturelles, la biodiversité, et la lutte contre le changement climatique.

1	<p>Proximité d'approvisionnement et matériaux à faible énergie grise</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Justifier d'un effort significatif, sur la base d'un comparatif, sur au moins 2 des postes suivants : structure, isolation des murs, isolation de toiture, isolation des planchers bas, menuiseries extérieures, revêtements de sol, bardages. ■ BONUS : favoriser le recours aux matériaux biosourcés : objectif 2° niveau du label « Bâtiments biosourcés »
2	<p>Calcul du contenu énergétique (dite « énergie grise ») du bâtiment</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Après avoir répondu à l'exigence précédente, calculer l'énergie grise et l'impact CO₂ du bâtiment (dans la limite des informations disponibles à ce jour sur les matériaux mis en œuvre). Préciser la consommation en kWhEP totale et en kWhEP d'origine renouvelable ainsi que le bilan en équivalent CO₂. Le choix de l'outil de calcul est laissé libre. <p>L'objectif est ici d'identifier la part de la construction dans la consommation d'énergie globale d'un bâtiment et de la réduire progressivement.</p>
3	<p>Favoriser la construction bois : pour aller plus loin</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Calculer la quantité de bois mise en œuvre selon la méthode de calcul fournie en annexe 5 et justifier l'atteinte de l'objectif suivant : 45 dm³/m² SHON.
4	<p>Origine des bois</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre en œuvre des bois labellisés FSC ou PEFC et justifier leur provenance.
5	<p>Bois intérieurs et produits de traitement : limiter leur impact sur la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Privilégier les bois ne nécessitant pas de traitement (classe adaptée à l'usage). Si un traitement est nécessaire, privilégier les traitements naturels. Exiger à minima la certification CTB-P+ des produits de traitement. Elle atteste l'efficacité des produits de préservation et leur sûreté sur les plans de la santé humaine et des impacts environnementaux. La liste des produits certifiés est disponible sur le site du FCBA (Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement). ■ Bois agglomérés (meubles de cuisine et salles de bains, placards, etc.) : exiger le classement E1 garantissant une faible teneur en formaldéhyde (selon EN 13 986).
6	<p>Colles, peintures, vernis et lasures : limiter leur impact sur la santé et sur l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Exiger des peintures en phase aqueuse pour les usages suivants : murs, plafonds, bois et un taux de COV < 1g/l pour les murs et plafonds. ■ Interdire l'usage de peintures contenant des éthers de glycol. ■ Exiger des colles de revêtement de sol avec le label EMICODE EC1 (faibles émissions de COV). ■ Favoriser les produits éco-labellisés.
7	<p>Prendre en compte l'impact environnemental et sanitaire dans le choix des produits faisant l'objet de fiches de données de sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Exiger en début de chantier les fiches de données sécurité des produits suivants : colles, mastics, peintures, vernis, lasures, produits de traitement du bois, produits d'étanchéité, produits de nettoyage. ■ Éviter tous les produits présentant une phrase de risque ou un danger physique (règlement CLP). Lorsqu'aucune alternative n'est disponible, permettre uniquement les phrases de risque : R10-R11-R22-R25-R36-R37-R38-R42-R43 (ou leur équivalent suivant le règlement CLP) ■ En conception puis sur chantier, vérifier les phrases de risques des produits cités précédemment.
8	<p>Prendre en compte l'impact environnemental et sanitaire dans le choix des matériaux en contact avec l'air intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Obtention de l'étiquette des produits sur leurs émissions de polluants selon le décret 2011-321 du 23 mars 2011, dans un classement A+ ■ Interdire les matériaux susceptibles de contenir des substances classées CMR 1 ou 2, dont des perturbateurs endocriniens. ■ En conception puis sur chantier, vérifier les éléments cités précédemment.

■ cible ferme □ cible souple ou bonus

THÈME 3 : MAÎTRISE DES FLUX

La gestion de l'énergie est la cible prioritaire à traiter sur toutes les opérations (Cf. « Définition des priorités environnementales » de la Métropole de Lyon).

1	<p>Compacité et isolation performante</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Indice d'isolation = Déperditions par les parois (W/K)* / Surface habitable (m²)**. ■ Indice d'isolation ≤ 0,8 W/m².K pour les maisons individuelles, les bâtiments collectifs de moins de 15 logements et les bâtiments collectifs de deux niveaux ou moins ■ Indice d'isolation ≤ 0,7 W/m².K dans les autres cas ■ Ratio de transmission linéique moyen*** ≤ 0,25 W/(m².K) <p><i>* valeur Ht du calcul RT en vigueur</i> <i>** surface habitable prise en compte dans le calcul RT en vigueur</i> <i>***tel que défini dans la RT2012</i></p>
2	<p>Surface de baies</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Optimiser les surfaces de baies de façon à limiter les déperditions tout en favorisant les apports solaires d'hiver et l'éclairage naturel : $1/6 (0,16) \leq S_{baies}/S_{hab} \leq 0,20$. <p><i>Nota : Les valeurs de surface de baies et de surface habitable à prendre en compte sont celles du calcul RT.</i></p>
3	<p>Consommations énergétiques en énergie primaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Niveau Performant RT2012 <p>Le niveau de consommation énergétique doit être inférieur ou égal à : 50 kWhEP/m²shonrt/an⁵ modulé par les cinq coefficients de pondération de la RT2012 et sans prise en compte de la production locale d'électricité. Méthode de calcul : Th-BCE RT 2012.</p> <p>Le Cep peut être impacté si le taux de 20% d'EnR actif n'est pas atteint (Cf cible 4 - thème 3). <i>Attention : la RT2012 prévoit un niveau de Cep inférieur ou égal à 57,5 kWhEP/m²SHONRT/an en dérogation jusqu'au 1er janvier 2018, cette dérogation n'est pas applicable au respect du référentiel .</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Niveau Très Performant « EFFINERGIE + » <p>Ce niveau nécessite l'obtention du label EFFINERGIE +. Le niveau de consommation énergétique doit être inférieur ou égal à : 40 kWhEP/m²shonrt/an par les cinq coefficients de pondération de la RT 2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Niveau « bâtiment à énergie positive (BEPOS) » Respect du niveau Très Performant « Effinergie+ » et : <ul style="list-style-type: none"> • Cep ≤ 0 kWhEP/m² SHON RT/an avec production locale d'électricité • Ou Bilan epnr ≤ Ecart autorisé (Cep ref + Aue ref - Prod ref), label BEPOS Effinergie <p><i>* Une souplesse pourra être accordée en cas de raccordement au réseau de chaleur.</i> <i>Bilan epnr est le Bilan d'énergie primaire non renouvelable, défini par Effinergie. Aue ref est la consommation de référence pour les usages non pris en compte par la RT. Prod ref est le potentiel de production en énergies renouvelables du projet, suivant la définition du label BEPOS Effinergie.</i></p>
4	<p>Part des énergies renouvelables</p> <p>La part des EnR dans le bilan énergétique global sera au minimum de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 20% d'énergies renouvelables (systèmes actifs exclusivement) <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réduction de 20%* du niveau de consommation maximal du bâtiment (Cep max** - 20%) avec un minimum de 10% d'énergies renouvelables (systèmes actifs exclusivement) <p>La méthode de calcul employée sera celle décrite en annexe 3 du référentiel et basée sur le calcul Th-BCE RT 2012.</p> <p><i>*une tolérance à 15% au lieu de 20% sera acceptée sur les maisons individuelles, les bâtiments collectifs de moins de 15 logements et les bâtiments collectifs de deux niveaux ou moins.</i> <i>** le Cep max considéré est égal à 50 kWhEP/m²SHONRT/an modulé par les cinq coefficients de pondération de la RT2012.</i></p> <p>La note de calcul justifiant ces résultats sera fournie avec le tableau de validation.</p>

5	<p>Électricité des services généraux en collectif</p> <p>Mettre en œuvre au minimum 7 des 9 solutions techniques suivantes permettant de réduire les consommations électriques des services généraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Éclairage naturel des halls, circulations, paliers d'étage et cages d'escaliers (dans la limite des contraintes techniques et architecturales). ■ Détection de présence et de luminosité dans les halls, circulations et paliers d'étage. Minuteries ou détection de présence sur les cages d'escaliers. ■ Nombre de circulations commandées simultanément limitées à 2 niveaux. ■ Lampes basse consommation, leds ou tubes fluorescents avec ballast électronique dans les parties communes (intérieures au bâtiment + parkings). ■ Commande d'éclairage des parkings par détection de présence. ■ Commande d'éclairage extérieur sur horloge et intercrépusculaire. ■ Ventilateurs basse consommation. ■ Ascenseurs à machinerie embarquée, sans réducteur de vitesse, éclairage de cabine asservi au fonctionnement effectif. ■ BAEH : matériels avec optimisation de charge économe.
6	<p>Électricité des parties privatives</p> <p>Mettre en œuvre au minimum 4 des 6 solutions techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Impossibilité de juxtaposer appareils de froid et de cuisson. ■ Favoriser le séchage du linge à l'extérieur. ■ Prise commandée en séjour. ■ Chaudière individuelle : asservissement du circulateur au thermostat d'ambiance. ■ Éclairage naturel des salles de bains et WC. ■ Lampes basse consommation ou leds dans les logements (séjours et chambres).
7	<p>Consommations d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositifs de limitation de pression adaptés pour ne pas dépasser 3 bars à l'origine de chaque logement. ■ Dispositifs de limitation de débit sur les douchettes et mitigeurs de cuisine et salle de bains. ■ Chasses double débit 3/6 l. ■ Absence de dispositif d'arrosage en dehors des 2 premières années de croissance des végétaux hors récupération des eaux de pluie.
8	<p>Contrôle de l'étanchéité à l'air des bâtiments</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Niveau Performant RT2012 <ul style="list-style-type: none"> • Q4Pa-surf $\leq 1 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ pour les logements collectifs. • Q4Pa-surf $\leq 0,6 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ pour les maisons individuelles. ■ Niveau Très Performant Effinergie + <ul style="list-style-type: none"> • Q4Pa-surf $\leq 0,8 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ pour les logements collectifs. • Q4Pa-surf $\leq 0,4 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ pour les maisons individuelles. ■ Niveau BEPOS : $n50 \leq 0,6 \text{ vol/h}$ (niveau d'exigence PassivHaus, soit environ Q4Pa-surf $< 0,3$ en collectif et $0,15$ en maison individuelle). L'atteinte de ces performances sera justifiée par un test en fin de chantier. Il est également recommandé de prévoir un test d'étanchéité en cours de chantier pour permettre l'identification des points faibles. Les conditions de test sont celles de la certification Effinergie.

■ cible ferme □ cible souple ou bonus

THÈME 4 : MAÎTRISE DES CONFORTS

De bonnes conditions de confort thermique d'hiver et d'été, alliées à un renouvellement de l'air optimisé et au confort visuel (quantité et qualité de l'éclairage naturel, niveau de qualité de l'éclairage artificiel) représentent le corollaire à une stratégie de maîtrise de l'énergie poussée. Il est utile de rappeler ici l'importance d'une optimisation du taux d'humidité à l'intérieur du bâtiment⁶ et donc du rôle complémentaire du végétal et de l'eau vis-à-vis des équipements dans un projet. Ces éléments naturels participent au confort visuel, olfactif et d'ambiance en plus du confort hygrothermique.

1	<p>Confort thermique d'été : les principes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Justifier les dispositifs mis en place pour assurer le confort d'été des logements (orientations, logements traversants, inertie, protections solaires, ventilation nocturne...). 						
2	<p>Confort thermique d'été : optimisation par le bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Justifier de 80 % de logements traversants ou bi-orientés sur le bâtiment. 						
3	<p>Confort thermique d'été : optimisation par simulation thermique dynamique, uniquement pour les opérations de plus de 10 logements</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réaliser une simulation thermique dynamique sur au moins 20 % des logements afin d'optimiser les conditions de confort. Il devra s'agir des logements ayant le plus gros risque de surchauffe estivale (mono - orientés, attique...). ■ Justifier par cette simulation que la température intérieure ne dépassera pas 28 °C pendant plus de : 40 h par an. La simulation et le rapport d'études seront réalisés selon le modèle fourni en annexe 6 . 						
4	<p>Confort visuel</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Préciser les dispositifs mis en place pour assurer le confort visuel des logements. ■ Optimiser l'éclairement naturel des logements par simulation du facteur de lumière du jour et justifier par ces simulations le respect des objectifs ci-dessous sur les locaux les plus défavorisés : <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Pièce</th> <th style="padding: 5px;">Facteur Lumière Jour (FLJ) moyen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Chambres</td> <td style="padding: 5px;">1,5 %</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Séjours</td> <td style="padding: 5px;">2 %</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si non-faisabilité sur certains locaux, la justifier par une note et respecter l'atteinte des critères sur 90% des locaux. ■ Dans la limite des contraintes techniques et architecturales, prévoir l'éclairage naturel des halls, circulations, paliers d'étage et cages d'escaliers. 	Pièce	Facteur Lumière Jour (FLJ) moyen	Chambres	1,5 %	Séjours	2 %
Pièce	Facteur Lumière Jour (FLJ) moyen						
Chambres	1,5 %						
Séjours	2 %						

■ cible ferme □ cible souple ou bonus

⁶ Pour information : dans un local de 20°C il convient de maintenir un taux d'humidité relative entre 40 et 60%, de préférence proche de 50%

THÈME 5 : GESTION DES NUISANCES, POLLUTIONS ET RISQUES

1	<p>Qualité de l'air intérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Préciser les dispositions prises pour faciliter la maintenance des installations de ventilation (ventilateurs, réseaux, bouches dans les logements). ■ Respecter les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • fenêtres dans 50 % des salles d'eau minimum • espace extérieur pour le séchage du linge • dans le cas d'une ventilation double flux, les prises d'air neuf seront éloignées de toute source de pollution, et le filtre installé sera au minimum de classe F5 et facilement accessible à la maintenance ■ Étudier la possibilité de placer en cuisine une hotte aspirante à charbon actif de fort débit qui fonctionnera en circuit fermé.
2	<p>Déchets ménagers : locaux collectifs</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Local permettant le tri sélectif : <ul style="list-style-type: none"> • suffisamment dimensionné • facile d'accès : sur le parcours habituel des usagers. Prévoir si nécessaire plusieurs locaux pour répondre à cette exigence. • facilement nettoyable (point d'eau et évacuation) • réflexion sur la possibilité de composter les fermentescibles en pied d'immeuble avec un composteur collectif • non exposé aux intempéries
3	<p>Déchets ménagers : locaux privés</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Prévoir un espace de tri des déchets dans les logements (espace sous évier, cellier ou autre à justifier) ■ Pour les logements bénéficiant d'un jardin privatif, prévoir un composteur. ■ Pour les bâtiments bénéficiant d'un espace vert collectif, prévoir un système de compostage.
4	<p>Chantier à faibles nuisances : gestion du chantier vert</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rédiger et joindre au DCE une charte de chantier à faibles nuisances. ■ Les thèmes et prescriptions à traiter dans une charte de chantier à faible nuisance devront, à minima, porter sur : <ul style="list-style-type: none"> • Risques pour la santé et la sécurité des usagers extérieurs et personnel intervenant sur le chantier. • Risques de pollution de l'air, de l'eau et du sol. • Quantité de déchets de chantier (déchets inertes, DIB, déchets dangereux). • Les moyens mis en oeuvre par les entreprises pour limiter les nuisances internes et externes : <ul style="list-style-type: none"> - nuisances acoustiques par rapport à l'environnement immédiat, notamment par rapport aux riverains et par rapport aux travailleurs, - les émissions de poussières et de boues, - la prévention des pollutions éventuelles par rapport à la nappe, - la gestion du trafic des véhicules, - la gestion du stockage des matériaux et divers engins. - les procédures de gestion sélective des déchets produits (terrassement, construction, etc.) et détail des filières de valorisation (devenir des déchets : recyclage, récupération, incinération, etc.) - la gestion de la pollution des sols. • Le plan d'exécution du chantier aux différentes phases de celui-ci. • Le suivi des exigences de la charte. • Le contrôle de la qualité environnementale des matériaux et produits. • La démarche d'information des riverains. • La démarche d'information du personnel de chantier. ■ La rédaction d'un rapport de bilan de l'application de la charte chantier vert est vivement conseillée. ■ La rédaction d'un Plan de Prescriptions Environnementales - PPE par les entreprises est conseillé. ■ S'assurer du tri des déchets de chantier, soit par la mise en place de bennes de tri et d'un dispositif de gestion adapté, soit par la mise en place d'une benne commune évacuée vers un centre de tri spécialisé.
5	<p>Chantier à faibles nuisances : gestion des déchets de chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réaliser le tri des déchets sur chantier avec identification à minima des bennes suivantes : déchets inertes, DIB, déchets dangereux ■ Les déchets dangereux seront stockés dans un bac étanche et couvert puis évacués vers un centre de traitement spécialisé. ■ Justifier de la gestion des déchets par un bilan en fin de chantier (types et quantités de déchets évacués, difficultés rencontrées).

CHAP. /3

ACCOMPAGNEMENT ET VALIDATION DES PERFORMANCES

3.1 ACCOMPAGNEMENT

Il est vivement conseillé aux maîtres d'ouvrage concernés par le présent référentiel de solliciter l'appui d'un assistant à maîtrise d'ouvrage en qualité environnementale du bâtiment sur leurs opérations pour assurer sa mise en œuvre, à défaut de pouvoir confier cette tâche à des référents internes formés et spécialisés.

La Métropole de Lyon et l'ADEME pourront toutefois aider les maîtres d'ouvrage et les équipes de conception à mettre en œuvre cette démarche de qualité environnementale. Pour cela, les services de l'ALE de l'agglomération lyonnaise pourront être sollicités.

L'ALE pourra apporter un appui technique aux maîtres d'ouvrage et équipes de conception sur les aspects suivants :

- présentation détaillée du référentiel Habitat Durable de la Métropole de Lyon version 2016
- rôle d'observatoire des opérations conformes au référentiel : veille, retour d'expériences, capitalisation des données et fiches de sites
- aide à l'application du référentiel : assistance technique aux équipes de maîtrise d'œuvre pour la gestion des exigences en cours de projet, revues de projets
- mise à disposition d'un centre de ressources
- aide et conseils approfondis sur les EnR (solaire thermique, solaire photovoltaïque, bois énergie etc.)

3.2 APPUI FINANCIER AUX LOGEMENTS DANS LA MÉTROPOLÉ DE LYON

Comme indiqué dans la Délibération n° 2014-4509 du 13 janvier 2014, l'application du référentiel Habitat Durable de la Métropole de Lyon est devenue obligatoire pour tous les logements sociaux neufs financés par la Métropole.

■ Cette obligation est faite pour tous les logements dont le permis de construire est déposé à une date postérieure au 1er janvier 2014. En cas de non-respect constaté, une pénalité de 2 000 euros par logement sera retenue sur le solde des subventions apportées par la Métropole de Lyon à la clôture de l'opération.

■ cible ferme □ cible souple ou bonus

3.3 SUIVI DES OPÉRATIONS : CIRCUITS D'INSTRUCTION DES DOSSIERS ET DE VALIDATION DES PERFORMANCES

Les maîtres d'ouvrages et leurs équipes de conception devront rendre compte de la façon dont ils ont géré la QEB sur leurs opérations. La Métropole de Lyon, afin d'assurer ce suivi QEB des projets appliquant le référentiel, a missionné l'ALE de l'agglomération lyonnaise pour assurer l'accompagnement des opérations sous référentiel ainsi que le contrôle technique ponctuel d'opérations en phase de livraison.

Deux types d'opérations sont susceptibles d'appliquer le référentiel. On distingue :

- les opérations prévoyant la réalisation de logements sociaux recevant une aide financière de la Métropole de Lyon
- les autres opérations de logements privés ou sociaux hors PLUS/PLAI, qui ne bénéficient pas de ces aides (notamment dans le cadre des ZAC, PUP ou autres montages).

Il est désormais possible de faire certifier les opérations sous référentiel Habitat Durable de la Métropole de Lyon par les certificateurs. La liste des certificateurs est disponible sur le site internet de la Métropole et de l'ALE.

Circuit de contrôle et de validation des performances

A la livraison, le maître d'ouvrage devra conserver le dossier de respect du référentiel complet décrit ci-dessous.

Un contrôle pourra être effectué par la Métropole avec l'appui de l'ALE sur la base du dossier de respect du référentiel. Dans ce cadre il sera effectué une visite de l'opération. Cette démarche ne vaut pas certification.

RÉFÉRENTIEL HABITAT DURABLE DE LA MÉTROPOLÉ DE LYON – 2016 OPÉRATION NON SUIVIE PAR UN CERTIFICATEUR	
En phase APD	
En ZAC : suivi par l'AMO HQE de la ZAC, qui fait le lien avec l'ALE. Hors ZAC : une revue de projet ou des échanges techniques pourront être réalisés avec l'ALE	
En phase Réception	
Constitution du dossier. En cas de contrôle par l'ALE de l'agglomération lyonnaise le dossier complet sera demandé au maître d'ouvrage.	

CHAP. 4

ANNEXES

4.1 LISTE DES ANNEXES AU RÉFÉRENTIEL

ANNEXE 1 : CALCUL DES POINTS

ANNEXE 2 : ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE SITE (document type)

ANNEXE 3 : CALCUL DU TAUX D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ET DES CHARGES PRÉVISIONNELLES

ANNEXE 4 : TABLEAU DE BORD SUIVI/ÉVALUATION

ANNEXE 5 : MÉTHODE ET OUTIL DE CALCUL DE LA QUANTITÉ DE BOIS ET QUANTITÉ DE MATIÈRE BIOSOURCÉE DANS LA CONSTRUCTION

ANNEXE 6 : CAHIER DES CHARGES DE SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE

ANNEXE 7 : VALIDATION DES OPÉRATIONS ET TABLEAU DE BORD (HORS VEFA)

ANNEXE 7 BIS : VEFA - VALIDATION DES OPÉRATIONS ET TABLEAU DE BORD

ANNEXE 8 : NOTICE ENVIRONNEMENTALE

ANNEXE 8 BIS : VEFA - NOTICE ENVIRONNEMENTALE

4.2 LISTE DES PIÈCES À FOURNIR

Dossier d'instruction des opérations :

LISTE DES PIÈCES À FOURNIR	
PHASE APD	PHASE RÉCEPTION
<ul style="list-style-type: none"> - L'attestation de demande de label - Une revue de projet ou des échanges techniques pourront être réalisée avec l'ALE en phase APD 	<ul style="list-style-type: none"> - Un plan de masse, une vue en plan et une vue en coupe des bâtiments - L'annexe 7 « Instruction des opérations de logements sous référentiel : tableau à compléter » ou 7 bis pour les VEFA - Une synthèse de la note de calcul RT - La note de calcul des charges prévisionnelles (cf. annexe 3) - la synthèse de la STD - La synthèse de la note de calcul de la part des énergies renouvelables (cf. annexe 3) - La synthèse des résultats de simulation de FLJ - Les pièces justificatives des exigences souples choisies qui sont détaillées dans l'annexe 7 - Le label obtenu

Contacts :

Métropole de Lyon
Direction de la planification
et des politiques d'agglomération
Service Ecologie et développement durable
20 rue du Lac | BP 3103 | 69399 Lyon cedex 03
04 78 63 45 79 | www.grandlyon.com

Agence Locale de l'Énergie (ALE)
de l'agglomération lyonnaise
Pôle bâtiments durables
14, place Jules Ferry | 69006 Lyon
04 37 48 22 42 | www.ale-lyon.org

