

DISPOSITIF REGIONAL POUR LA QUALITE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE EN RHONE- ALPES

Production d'une offre nouvelle
Construction, VEFA, Acquisition-
amélioration

Référentiel version 2013

En partenariat avec :





SOMMAIRE

A / INTRODUCTION A LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE DU BATI.....	3
A.1 / Une définition de la qualité environnementale	3
A.2 / Historique, enjeux et priorités	3
B / PRESENTATION DU DISPOSITIF REGIONAL EN FAVEUR DE LA QEB	6
B.1 / Le référentiel « Offre nouvelle en QEB dans le logement social »	6
B.2 / Des mesures d'accompagnement adaptées.....	6
B.3 / Un dispositif de suivi et d'évaluation	6
B.4 / Des aides financières	7
C / LE REFERENTIEL POUR LES OPERATIONS NEUVES	10
C.1 / Les thématiques.....	10
C.2 / Les règles d'application du référentiel	11
C.3 / Les exigences du référentiel	13
C.4 / Cas particulier des VEFA.....	24
D /LE REFERENTIEL POUR LES OPERATIONS EN ACQUISITION AMELIORATION	30
ANNEXES AU REFERENTIEL.....	38

A.1 / Une définition de la qualité environnementale

La notion de « qualité environnementale » contient en elle-même une certaine subjectivité, souvent cause de difficultés à parler de la même chose et à se mettre d'accord entre interlocuteurs qui peuvent avoir des approches ou des cultures différentes.

C'est pourquoi nous retiendrons comme définition celle qui est donnée par l'encyclopédie collaborative en ligne « Wikipédia », qui a le mérite de refléter par nature un consensus entre un grand nombre de personnes intéressées par le sujet qui ont participé à cette définition :

*La **qualité environnementale** est un concept transversal qui regroupe pour des choix de société concrets (urbanisme, logement, moyens de transport, énergie, industrie...) des normes, des objectifs de respect de l'environnement, de développement durable ainsi que des critères plus subjectifs comme la qualité de vie.*

La notion de qualité environnementale prend donc en compte non seulement la dimension de l'impact d'un choix de société sur son environnement au sens large (économique et écologique), mais aussi son impact sur la manière dont la population concernée par ces choix les vit et les ressent au quotidien (en bien ou en mal).

On peut considérer que la qualité environnementale se mesure grossièrement par le rapport entre les bienfaits économiques et sociaux du choix de société considéré et ses conséquences écologiques, sanitaires et en qualité de vie, pondéré par la capacité de faire durer ce choix dans le temps (cf. développement durable).


Autrement dit, on peut considérer que la Qualité Environnementale du Bâti (« QEB ») n'est rien d'autre que la **déclinaison sectorielle du développement durable**, qui, rappelons-le est *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs*, pour reprendre la définition du Rapport Brundtland qui a le premier introduit ce terme en 1992.

A.2 / Historique, enjeux et priorités

C'est en constatant quotidiennement les dysfonctionnements dans la production, l'usage et l'exploitation des bâtiments que les acteurs impliqués dans « l'acte de construire » ont développé une réelle préoccupation pour la qualité environnementale. Celle-ci est apparue en Europe au début des années 1990, d'abord en Angleterre et en Allemagne, puis en France où, très vite, elle a adopté le nom de « haute qualité environnementale » (HQE®).

Les problématiques qui sous-tendent cette notion de portée générale étant très nombreuses, des efforts de clarification méthodologique sont vite apparus indispensables pour la rendre opérationnelle. A partir d'un relatif consensus entre les acteurs de l'époque sur les conditions minimales permettant de se revendiquer de la haute qualité environnementale, ceci a conduit à l'élaboration de référentiels portant à la fois sur une liste de thèmes et de cibles à traiter et sur la mise en place d'un système de gestion de projet permettant de rendre opérationnelle et rationnelle la conduite des projets.

C'est la codification formelle de cette démarche en « 14 cibles thématiques » et en un « système de management environnemental » qui constitue le cœur de ce qui s'appelle aujourd'hui la démarche HQE (dépôt d'une marque HQE®), et qui évolue vers la labellisation ou certification.



Il faut reconnaître à cet effort de structuration d'avoir permis qu'un nombre de plus en plus grand d'acteurs du bâtiment, architectes, bureaux d'études, maîtres d'ouvrage, bureaux de contrôle, industriels, se sente concerné et commence à s'engager dans la voie de la qualité environnementale.

Mais la manière dont le processus a été conduit et s'est développé depuis une quinzaine d'années a généré des manques que l'on constate aujourd'hui pour atteindre des résultats probants.

Ceci est d'autant plus regrettable que les questions environnementales - qui sont aussi très souvent des questions sociales au sens traditionnel du terme - occupent de plus en plus le devant de la scène.

Ceci doit conduire non pas à remettre en cause les fondements de la démarche historique, mais au contraire à lui faire franchir une nouvelle étape décisive dont l'objectif doit être de répondre de manière appropriée et rapide à ces enjeux en redéfinissant à la fois ses objectifs, ses priorités, ses méthodes de mise en œuvre et l'évaluation de ses résultats.

Quelques leçons tirées de l'expérience

L'une des raisons principales pour lesquelles la « démarche HQE® » a connu un certain engouement auprès des maîtres d'ouvrage et des donneurs d'ordre, notamment dans la commande publique très présente dans le secteur du bâtiment, tient probablement au fait qu'elle apporte une réponse « lisible » à des préoccupations et à des questionnements bien réels.

Premier enseignement :

Il faut reconnaître **qu'il existe une hiérarchie objective des priorités**, ne serait-ce que du fait des contraintes financières qui pèsent nécessairement sur chaque projet et qui empêchent de faire tout ce qui serait souhaitable.

Dans une approche pragmatique, cette hiérarchie doit se fonder sur deux critères :

- 1) Un **critère environnemental** qui doit conduire à privilégier le risque le plus imminent et le plus important
- 2) Un **critère économique** qui doit conduire à rechercher les actions pour lesquelles le remboursement de l'investissement consenti est le plus sûr et le plus rapide.

Or la combinaison de ces deux critères amène sans aucune hésitation à considérer que **la priorité doit être accordée à la cible « énergie »** pour trois raisons complémentaires :

- **Le changement climatique** consécutif à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre dues à la consommation d'hydrocarbures, qui se traduit concrètement par **une élévation de la température moyenne à la surface de la Terre qui pourrait atteindre entre 1,1 et 6,4°C** à l'horizon 2100 (rapport 2007 du GIEC). Ses effets vont, selon toute probabilité, conduire avant la fin du siècle à un bouleversement qui ne résume pas à un simple ajustement vestimentaire, mais à un véritable changement d'ère.
- Et si ce risque imminent ne suffit pas à convaincre qu'il faut agir vite, on peut ajouter celui de **l'épuisement des ressources fossiles « prouvées » à l'horizon d'une cinquantaine d'années** pour le pétrole au rythme actuel de croissance de la consommation d'énergie.
- Par chance si l'on peut dire, les conséquences de ces tendances aussi lourdes qu'inexorables permettent d'affirmer que **la « cible énergie » est aussi la plus rentable économiquement** puisque les éventuels surinvestissements seront tout ou partie compensés par une facture d'énergie pour les occupants qui non seulement sera très fortement réduite, mais, n'étant soumise à aucun aléa lié au climat, à l'approvisionnement ou à la géopolitique, sera de plus d'une très grande stabilité dans le temps.

En poursuivant le même raisonnement consistant à croiser critère environnemental et critère économique, on peut identifier d'autres cibles à traiter de manière approfondie, même si leur rentabilité économique est moins évidente et surtout plus complexe à évaluer que dans le cas de l'énergie :

- **la gestion de l'eau**, au sens large, incluant la maîtrise des consommations d'eau potable, la gestion des eaux de pluie, la qualité des eaux distribuées, et le traitement des eaux usées,
- **la santé des occupants**, liée au choix des matériaux et des produits utilisés dans la construction, à la réduction des nuisances directes et indirectes et à certains éléments de confort comme le confort d'été.

Enfin, pour être cohérente et pouvoir être opérationnelle dans n'importe quelle situation, cette démarche doit aller jusqu'à reconnaître qu'**il peut exister entre les cibles des contradictions nécessitant un arbitrage**, et qu'il convient pour cette raison d'adopter une approche multicritère assortie d'une méthode de pondération dont les éléments doivent être étayés et transparents.

Deuxième enseignement :

L'application d'une méthode qui repose exclusivement sur des obligations de moyens ne saurait à elle seule garantir au maître d'ouvrage l'obtention d'une contrepartie aux efforts, financiers ou autres, qu'il est prêt à consentir : il est nécessaire de mettre en place des obligations de résultats ainsi que des mesures d'évaluation de ces résultats afin de capitaliser les expériences.

Le troisième enseignement est qu'il ne suffit pas pour bien faire d'ajouter une ligne du type « Qualité environnementale exigée » dans les cahiers des charges des appels d'offre des projets de construction pour que les résultats en découlent, comme cela peut être le cas par exemple pour le respect de la réglementation incendie.

Bien au contraire, **toute démarche de qualité environnementale exige de la part du maître d'ouvrage un effort supplémentaire** d'implication et de réflexion en amont de son projet et tout au long du déroulement de celui-ci, ce qui signifie des coûts supplémentaires d'ingénierie, de maîtrise d'œuvre ou d'accompagnement spécifique.

Ceci doit être clairement assumé et pris en compte dans le montage des projets, même si l'on peut admettre qu'une partie de la mise de fonds initiale sera dans certains cas récupérée sur la durée par l'amélioration de la qualité globale, à défaut de quoi le risque est grand de voir l'insuffisance de moyens financiers prévus à cet effet conduire à vider le projet de sa substance et à produire des contre références.

Le contexte énergétique et réglementaire en 2012

Le contexte énergétique et réglementaire dans lequel s'inscrit ce dispositif est en constante évolution. Ce dernier se doit donc d'être également évolutif et d'anticiper les réglementations à venir.

A ce jour, les évolutions au niveau réglementaire pour les bâtiments neufs et formulées dans la loi Grenelle sont les suivantes :

- Niveau BBC applicable pour tous les bâtiments à partir du 1^{er} janvier 2013 (date de dépôt de permis de construire) et à partir de novembre 2011 pour les bâtiments publics et bâtiments affectés au secteur tertiaire et pour tous les bâtiments dans les territoires ANRU :
 - 57,5 kWhEP/m²SHON_{RT}/an en phase transitoire jusqu'au 1^{er} janvier 2015 puis
 - 50 kWhEP/m²SHON_{RT}/an, modulé en fonction de cinq coefficients pondérateurs.
- A partir de fin 2020 : tous les bâtiments présentent une consommation d'énergie primaire inférieure à la quantité d'énergies renouvelables produite.

B.1 / Un référentiel « Offre nouvelle en QEB dans le logement social »

Le référentiel « Offre nouvelle en QEB dans le logement social neuf » a été mis en place pour encourager le développement de la qualité environnementale en logement social. Il concerne :

- les **opérations de construction neuve et de Vente en Etat Futur d'Achèvement (VEFA)**
- **les opérations produites en acquisition-amélioration**

Il s'agit par essence d'un référentiel évolutif, afin de permettre l'intégration des nouvelles pratiques, de nouvelles techniques et surtout continuer à anticiper la réglementation.

Cette nouvelle version conserve les principes fondamentaux, à savoir :

- La priorité donnée à la maîtrise de l'énergie, aux énergies renouvelables et à la maîtrise des charges incombant aux locataires,
- La prise en compte globale de la qualité environnementale et notamment de la santé des habitants et des confort,
- L'évaluation des résultats pour valoriser les retours d'expériences.

B.2 / Des mesures d'accompagnement adaptées

Le dispositif d'accompagnement comprend :

- Un site d'information sur l'efficacité énergétique et la qualité environnementale en logement social : www.logementsocialdurable. Ce site a pour vocation d'encourager le développement de la qualité environnementale en proposant entre autres des outils, retours d'expériences, dates de formations ou rencontres,... Il a aussi pour vocation de proposer une Foire Aux Questions.,
- Une Hot-Line via le site www.logementsocialdurable, permettant de proposer un conseil personnalisé sur la compréhension du plan de rénovation, les concepts techniques, les familles de solutions techniques, les aspects réglementaires, des avis ponctuels sur résultats de calcul, des dispositifs constructifs et systèmes utilisés...,
- Des formations spécifiques pour les maîtres d'ouvrages,
- La mise en place d'un Observatoire de la production,

B.3 / Un dispositif de suivi et d'évaluation en continu

Un comité de pilotage est chargé de conduire l'évaluation, l'adaptation continue du dispositif et la capitalisation des résultats. Les actions suivantes ont été engagées et seront poursuivies :

- Le suivi de la mise en œuvre du dispositif régional,
- L'évaluation et l'amélioration du dispositif, permettant d'ajuster les mesures d'accompagnement, de corriger et d'adapter les niveaux d'exigences.
- L'adaptation des soutiens financiers en fonction des résultats obtenus (surinvestissements effectifs,...),
- La constitution de bases de données techniques et économiques.

Ce comité de pilotage est composé des services de la Région, de l'ARRA-HLM, de l'ADEME, de l'Etat (DREAL), d'organismes et de professionnels compétents, de collectivités locales, de représentants des locataires, et des EIE.....

B.4 / Des aides financières

Les opérations soutenues doivent être situées sur des territoires couverts par un PLH, qui ont signé une convention de partenariat avec la Région, et **hors logements ANRU déjà financés par la Région dans le cadre des conventions signées.**

La Région, dans le cadre de sa politique Habitat, pourra intervenir sur des opérations de construction situées en zone ANRU sous réserve que celles-ci ne soient pas conventionnées dans le cadre des conventions de renouvellement urbain. En effet, tout cumul, sur une même opération, d'une subvention régionale au titre de l'ANRU et de l'Habitat est proscrit, conformément aux dispositions du règlement financier.

Le dispositif régional « Offre nouvelle en QEB dans le logement social » est associé aux aides financières suivantes (cf. tableau joint), modulées selon les niveaux de performance ci-dessous :

Pour les opérations en construction neuve, deux systèmes sont proposés :

- Pour les opérations dont le permis de construire est déposé avant le 1.1.2013 : RT 2005
 - Un **niveau « basse consommation » (BBC Effinergie)** : le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 50 kWhep/m²shon_{RT}/an** (modulo zones climatiques et altitude), sans prise en compte de production locale d'électricité.
 - Un **niveau « BBC+ »** : le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 35 kWhep/m²shon_{RT}/an** (modulo zones climatiques et altitude), sans prise en compte de production locale d'électricité.
 - Un **niveau « bâtiment à énergie positive (BEPOS) »** : le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 0 kWhep /m²SHON_{RT}/an** avec production locale d'électricité.
- Pour les opérations dont le permis de construire est déposé après le 1.1.2013 : RT 2012
 - Un **niveau RT2012** : le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 50 kWhep/m²shon_{RT}/an** avec les cinq coefficients de pondération de la RT 2012 et sans prise en compte de production locale d'électricité.
 - Un **niveau EFFINERGIE +** : ce niveau nécessite l'entrée dans une démarche de certification (label EFFINERGIE +). Le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 40 kWhep/m²shon_{RT}/an** avec les cinq coefficients de pondération de la RT 2012 et sans prise en compte de production locale d'électricité.
 - Un **niveau « bâtiment à énergie positive (BEPOS) »** : le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 0 kWhep /m²SHON_{RT}/an** avec production locale d'électricité. Dès la parution d'un label BEPOS, la démarche de certification en vue de son obtention sera exigée.

Pour les opérations en acquisition-amélioration :

- **Un niveau de consommation énergétique inférieur ou égal à 150 kWhep/m²shon_{RT}/an x (a+b)** pour les opérations en diffus (acquisition d'un ou plusieurs logements). Cette performance peut être justifiée par le calcul THC ex ou par le calcul DPE.
- **Un niveau de consommation énergétique inférieur ou égal à 80 kWhep/m²shon_{RT}/an x (a+b)** pour les opérations d'acquisition-amélioration par l'achat d'immeubles (selon méthode THC-E-Ex). Un niveau de 150 kWhep/m²shon_{RT}/an x (a+b) pourra éventuellement être accepté si des contraintes techniques particulières empêchent l'atteinte du niveau BBC. Des éléments justificatifs devront être produits avec le dossier de demande de subvention.

↳ Aides financières régionales sur les opérations de construction neuve et VEFA:

	Label BBC Effinergie (RT2005) BBC (RT 2012)	BBC + (RT 2005) Label BBC Effinergie + (RT 2012)	BEPOS
Aides financières (PLAI et PLUS)	2 000 € /logt Plafonné à 100 000 € par opération	3 000 € /logt Plafonné à 150 000 € par opération	4 000 € /logt Plafonné à 200 000 € par opération

↳ Aides financières régionales sur les opérations d'acquisition-amélioration :

	Opérations AA en diffus (acquisition d'un ou plusieurs logements)	Opérations AA en groupé (acquisition du bâtiment)
Aides financières (PLAI et PLUS)	5 000 € par logt OU 14 000 € par logt si opérateur associatif en maîtrise d'ouvrage d'insertion	

↳ Aide financière régionale sur les opérations de production de logements étudiants :

Aide financière (PLAI et PLUS)	10 000 € par place quel que soit le mode de production et le niveau de performance énergétique visé du référentiel
---	---

↳ Aides financières régionales sur les actions d'accompagnement :

AMO HQE	40 % maximum du coût TTC plafonné à 8 000 €/AMO (sous réserve du respect du cahier des charges ADEME)
----------------	--

↳ Aides financières régionales de la délégation Climat – Energie :

La Direction du Climat, Environnement, Santé et Energie (DCESE) de la Région Rhône-Alpes pourra également intervenir, de manière complémentaire, dans le cadre des Appels à projets sur :

- l'installation d'EnR Bois et Solaire
- la construction en bois et terre crue.

Ces appels à projets, ouvrant droit à des financements additionnels, sont disponibles sur le site : www.logementsocialdurable.fr

DEROULE DE LA VIE D'UNE SUBVENTION ET RAPPEL DU REGLEMENT FINANCIER DE LA REGION :

JUSQU'AU DEMARRAGE DES TRAVAUX :

➤ Constitution et dépôt du dossier de demande de subvention :

- les deux listes de pièces à transmettre selon le type d'opération (construction neuve / VEFA ou acquisition- amélioration) sont téléchargeables sur le site www.logementsocialdurable.fr

- le dossier doit être déposé et attesté complet par les services de la Région avant la délivrance de l'ordre de service de l'opération et la même année que cet OS. Toutefois, le règlement financier prévoit la possibilité de déposer une demande une fois l'opération engagée sous réserve du respect d'un délai de 6 mois maximum entre ce démarrage et la date à laquelle la demande est attestée complète par les services de la Région. **Passé ce délai, l'opération ne pourra faire l'objet d'un financement régional.**

- les dates butoirs de dépôt de dossier complet pour chaque session de la Commission permanente régionale peuvent être précisées aux porteurs de projets à leur demande tout au long de l'année dès le calendrier connu (généralement au début de chaque semestre, pour le semestre à venir).

- la dernière session de la Commission permanente se tenant en principe au mois de décembre, il convient d'anticiper l'envoi des dossiers (notamment ceux dont l'ordre de service est prévu en fin d'année) **en les adressant au plus tard début octobre.**

➤ Examen et validation du dossier par la Région :

- tout dossier complet fait l'objet d'un accusé réception par les services de la Région attestant du caractère complet du dossier déposé

- tout dossier incomplet fait l'objet d'un courrier de demande de pièces manquantes adressé au demandeur. Celui-ci est tenu de les fournir dans un délai fixé dans le courrier, et qui ne pourra en tout état de cause excéder deux mois. Tout dossier de demande de subvention non complété dans le délai fixé **sera considéré par la Région comme retiré.**

➤ Vote de la subvention par la Commission permanente régionale l'année de l'Ordre de Service, en fonction du budget :

- la décision d'attribution de subvention est notifiée au demandeur obligatoirement par le biais d'un arrêté attributif de subvention fixant les conditions d'octroi

- dès réception de l'arrêté attributif de subvention, le maître d'ouvrage a la possibilité de demander le versement d'une avance maximum de 30% du montant de la subvention, sur présentation d'une attestation de démarrage de l'opération. Toutefois, pour une subvention supérieure à 150.000 €, le montant maximal de l'avance qui peut être versée est ramené à 10 % du montant de la subvention.

PHASE AVANCEMENT DES TRAVAUX :

➤ Versement d'acomptes de la subvention au fur et à mesure de l'avancée des travaux :

- des acomptes jusqu'à hauteur de 90 % du montant de la subvention peuvent être versés, sur demande écrite, au vu du montant cumulé des dépenses effectuées. Un acompte ne peut être inférieur à 20 % du montant de la subvention.

PHASE RECEPTION DU CHANTIER - SUIVI

➤ Mise en place du processus de suivi / évaluation pendant la première année de mise en location

➤ Aboutissement de la démarche de certification (en cas de non obtention du label visé, les motifs exposés par le certificateur et les notes de calcul permettant d'attester de la performance énergétique des logements, devront être fournis avec la demande de solde de la subvention)

➤ Demande de versement du solde de la subvention après réception par la Région des documents techniques et comptables exigés dans l'arrêté attributif de subvention et, le cas échéant, des documents mentionnés ci-dessus en cas de non obtention du label visé.

C / LE REFERENTIEL POUR LES OPERATIONS NEUVES

C.1 / Les thématiques

Le référentiel pour les opérations neuves comprend deux chapitres :

Gestion de projet et vie du bâtiment

Ce chapitre regroupe les actions de management environnemental, les études liées à la maîtrise des charges et les actions permettant la transition entre la réalisation et la vie du bâtiment.

Exigences techniques

Ce chapitre regroupe l'ensemble des exigences techniques autour des 5 thématiques synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	THEMES	CONTENU
1	Intégration du bâtiment dans le site	Conception bioclimatique, prise en compte des modes de déplacements doux, qualité de l'aménagement des espaces extérieurs, gestion des eaux pluviales.
2	Matériaux et produits de construction	Contenu énergétique et proximité d'approvisionnement, les bois, les fibres minérales, les matériaux interdits, les matériaux à éviter, les colles, peintures, vernis et lasures
3	Maîtrise des flux	Energie, Eau
4	Maîtrise des confort	Confort hygrothermique d'été, confort visuel
5	Réduction des nuisances, des pollutions et des risques	Qualité de l'eau, qualité de l'air intérieur, déchets ménagers, chantier propre.

Cette grille de lecture s'inspire du référentiel QEB réalisé par Grand Lyon Habitat, mise en place par ADRET, dans le cadre d'un partenariat entre l'ADEME et la REGION.

C.2 / Les règles d'application du référentiel

C.2.1 / Les évolutions par rapport aux versions précédentes :

Le référentiel technique conserve le principe établi dans le référentiel 2009, à savoir :

- au niveau des exigences, un classement :
 - en **exigences fermes (F)**, imposées par le référentiel et indispensables pour l'obtention de la subvention : le respect de ces exigences sera contrôlé sur toutes les opérations ;
 - en **exigences souples (S)**, dont le respect est au choix du maître d'ouvrage avec un minimum d'exigences souples à respecter : le respect de ces exigences sera également contrôlé en fonction des « profils » retenus par les maître d'ouvrages ;

En 2012, les évolutions du référentiel comprennent :

- l'articulation avec les exigences de la RT 2012,
- des compléments / éclaircissements / mises à jour sur certaines exigences,
- une adaptation pour le cas particulier des opérations en VEFA.

En 2013, le référentiel « Offre nouvelle » intègre :

- l'ouverture des aides régionales au titre de l'habitat en faveur de la production de logements étudiants dont les critères d'éligibilité sont les suivants :

Public visé :

- logements réservés prioritairement aux étudiants boursiers, sur la durée du prêt social accordé (généralement 40 ans et plus),
- en cas de gestion hors Crous, il sera possible au gestionnaire d'affecter à des étudiants non boursiers un maximum de 20% des logements subventionnés en cas de manque de demande du public visé,
- possibilité d'accueillir des jeunes en formation professionnelle ou en alternance.

Financement et mode de production des projets :


- seuls les projets financés en PLUS et PLAI sont éligibles,
- sont concernées les opérations de constructions neuves ainsi que les transformations de bâtiments existants par acquisition-amélioration.

Caractéristiques des projets :

- forme traditionnelle de résidences dédiées au logement étudiant, ou logements sociaux pour étudiants en diffus et en mixité au sein d'un immeuble,
- logements individuels d'une surface utile minimum de 18 m² (en cas de logements en colocation, les surfaces seront appréciées au cas par cas),
- logements entièrement accessibles aux personnes handicapées en cas de construction neuve, appréciation au cas par cas du pourcentage de logements accessibles dans les opérations d'acquisition amélioration,
- prise en compte des contraintes de localisation (notamment par rapport aux accès aux transports en commun, à la distance avec les sites universitaires et à l'intégration urbaine).

Portage des projets :

- maîtrise d'ouvrage portée par tous bailleurs sociaux publics et organismes privés d'habitations à loyer modéré,
- gestion des logements assurée soit par les Crous, les bailleurs sociaux, ou par des associations habilitées à gérer des logements sociaux,
- respect des exigences techniques du référentiel QEB en faveur de l'offre nouvelle.



La subvention régionale au titre de la politique Habitat QEB exclut le versement de subventions régionales au titre de la politique de construction universitaire.

Les dépenses liées aux charges foncières, aux études, aux travaux, aux premiers équipements, et à l'acquisition de bâtiments (notamment en cas de Vente en l'Etat Futur d'Achèvement - VEFA) sont éligibles.

C.2.2 / Les règles d'application du référentiel

Le référentiel nécessite 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 : Basse Consommation, BBC+ ou BEPOS
- le profil de l'opération en retenant :
 - 3 exigences « souples » sur 5 dans le chapitre « Gestion de projet / Vie du bâtiment »
 - 9 exigences « souples » sur 17 dans le chapitre « Exigences techniques »

Pour respecter ce référentiel, une opération devra respecter **et justifier** toutes les exigences fermes et les 12 exigences souples retenues par le maître d'ouvrage.

C.3 / Les exigences du référentiel

- Les exigences du référentiel sont présentées dans les tableaux par thèmes ci-après. La colonne de droite précise pour chaque exigence s'il s'agit d'une exigence ferme ou d'une exigence souple.

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 A1 du référentiel,
- la notice environnementale (contenu précisé en annexe C)

CHAPITRE 1 : GESTION DE PROJET ET VIE DU BATIMENT

Gestion de projet		Type d'exigence
EXIGENCES		
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 consultation. 	F
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... 	F
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 ➤ 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...) ➤ Un document-type d'analyse de site est proposé en annexe B du référentiel. Le maître d'ouvrage est libre de l'utiliser ou de proposer un autre cadre. 	S
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 Région 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. 	F

5	Production d'une notice environnementale <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. ➤ La note produite lors de la phase APD devra être versée au dossier de demande de subvention. Son contenu est précisé en annexe C du référentiel. 	F
6	Compétences des entreprises <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les appels d'offres intégreront une notation des compétences des entreprises, sur la base d'un mémoire technique. 	S
7	Formation des entreprises (mise en œuvre de l'isolation, ponts thermiques, étanchéité à l'air, installations et réglages des systèmes etc....)	S

Vie du bâtiment

EXIGENCES		Type d'exigence
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 <p>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 (cf. annexe H).</p> <p>La note de calcul sera fournie avec le dossier de demande de subvention. Une méthode de calcul est proposée en annexe E du référentiel.</p>	S
2	<p>Réalisation d'un livret locataires</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ A la livraison et à chaque changement de locataires, 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 de la résidence - 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 locataires sur le fonctionnement de leurs équipements. 	F
3	<p>Réalisation d'un livret gestionnaire</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ A 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 de la résidence (position, caractéristiques techniques, photos) - 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 	S
4	<p>Suivi des consommations / Evaluation : tableau de bord simplifié</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en place un dispositif de suivi/évaluation de la résidence sur la base du tableau de bord type fourni en annexe D du référentiel. Celui-ci a été conçu pour permettre un suivi / évaluation en interne par la maîtrise d'ouvrage. Le bilan doit être fourni après 2 ans de fonctionnement, parmi les autres pièces exigées pour le versement du solde de la subvention. 	F


CHAPITRE 2 : EXIGENCES TECHNIQUES

Thème 1 : Insertion du projet dans son environnement immédiat		Type d'exigence
EXIGENCES		
1	<p>Prise en compte des modes de déplacements doux</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Présence d'un local vélo suffisamment dimensionné (1 m²/place du vélo) ➤ 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 (par exemple 0.5 place/logement), parking collectif à l'écart des logements ➤ Explorer de nouveaux services de mobilité : site de co-voiturage et/ou auto-partage dédié à l'opération... <p>Document ressources : grille « mobilité » sur le site http://www.loire.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Grille_mobilite_cle2131cb.pdf</p>	S
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. 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.</p> <p>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>* 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.</p>	F
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 locataires à des jardins partagés ➤ Préciser les moyens mis en place sur l'opération pour lutter contre l'effet « îlot de chaleur ». 	S

4	Gestion des eaux pluviales <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intégrer une gestion alternative des eaux pluviales sur la parcelle : noues, bassins d'infiltration, récupération des eaux de pluie pour l'arrosage et/ou usages internes. 	S
5	Prise en compte de la Haute Qualité d'Usage (HQU) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Respect de la réglementation en cours sur la question de l'accessibilité du bâtiment aux personnes handicapées <p>Pour information, la Région proposera prochainement un guide de bonnes pratiques et d'usages sur la Haute Qualité d'Usage dans les opérations de construction.</p>	F

Thème 2 : Procédés et produits de construction

EXIGENCES		Type d'exigence
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. 	S
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>	S
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 F du référentiel et justifier l'atteinte de l'objectif suivant : 45 dm³ / m² SHON. 	S
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. 	F
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 a 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 CTBA. ➤ 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). 	F
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 	F

EXIGENCES		Type d'exigence
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. ➤ Eviter tous les produits présentant une phrase de risque. Lorsque aucune alternative n'est disponible, permettre uniquement les phrases de risque : R10-R11-R22-R25-R36-R37-R38-R42-R43 ➤ En conception puis sur chantier, vérifier les phrases de risques des produits cités précédemment. 	S
8	<p>Prendre en compte l'impact environnemental et sanitaire dans le choix des matériaux en contact avec l'air intérieur selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Soit les fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES), choisir en connaissance de cause ➤ Soit l'obtention de l'étiquette des produits sur leurs émissions de polluants selon le décret 2011-321 du 23 mars 2011, dans un classement A ou A+. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eviter les matériaux susceptibles de contenir des substances classées CMR 1 ou 2, dont des perturbateurs endocriniens. 	S

Thème 3 : Maîtrise des flux

EXIGENCES		Type d'exigence
1	<p>Compacité et isolation performante</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Indice isolation = Déperditions par les parois (W/K) * / Surface habitable (m²) ** Indice d'isolation ≤ 0.7 W/m².K <p>* valeur du calcul RT en vigueur</p> <p>** surface habitable prise en compte dans le calcul RT en vigueur</p>	F
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 : 0.12 ≤ Sbaies / Shab ≤ 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>	F
3	<p>Consommations énergétiques en énergie primaire</p> <p>Les précisions concernant cette exigence sont données en annexe G du référentiel.</p> <p><u>Pour les opérations dont le permis de construire est déposé avant le 1.1.2013 : maintien de la RT 2005</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau Basse Consommation (BBC) : Cep ≤ 50 kWhep/m²SHON_{RT}/an modulé en fonction de la zone climatique et de l'altitude et atteint sans prise en compte de production locale d'électricité. ➤ Niveau BBC+ : Cep ≤ 35 kWhep/m²SHON_{RT}/an modulé en fonction de la zone climatique et de l'altitude et atteint sans prise en compte de production locale d'électricité. ➤ Niveau BEPOS : Respect du niveau BBC et Cep ≤ 0 kWhep/m²SHON_{RT}/an avec production locale d'électricité. <p>Le calcul du Cep prend en compte les usages suivants : chauffage, ECS, rafraîchissement, ventilation, éclairage et auxiliaires. Le coefficient de transformation en énergie primaire de l'énergie bois pour le calcul des consommations conventionnelles d'énergie primaire sera pris égal à 0,6, quel que soit le niveau visé.</p> <p><u>Pour les opérations dont le permis de construire est déposé après le 1.1.2013 : RT 2012</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un niveau RT2012 : le niveau de consommation énergétique doit être inférieur ou égal à 50 kWhep/m²shon_{RT}/an avec les cinq coefficients de pondération de la RT 2012 et sans prise en compte de production locale d'électricité. <p><i>Attention : la RT 2012 prévoit une mesure dérogatoire jusqu'en fin 2014 avec un niveau de Cep inférieur ou égal à 57,5 kWhep/m²shon_{RT}/an, non reprise par le référentiel régional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un niveau BBC+ « EFFINERGIE + » : ce niveau nécessite l'engagement dans une démarche de certification (label EFFINERGIE +). L'objectif est renforcé sur la performance énergétique et l'étanchéité à l'air, le niveau de consommation énergétique doit être inférieur ou égal à 40 kWhep/m²shon_{RT}/an avec les cinq coefficients de pondération de la RT 2012 et sans prise en compte de production locale d'électricité. <p><i>Attention : le label Effinergie+ prévoit une mesure dérogatoire jusqu'en fin 2014 avec un niveau de Cep inférieur ou égal à 45 kWhep/m²shon_{RT}/an, non reprise par le référentiel régional.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un niveau « bâtiment à énergie positive (BEPOS) » : respect du niveau BBC et Cep ≤ 0 kWhep/m²SHONRT/an avec production locale d'électricité. Dès la parution du label BEPOS, l'engagement dans une démarche de certification sera exigé. 	F

EXIGENCES		Type d'exigence
4	<p>Contrôle de l'étanchéité à l'air des bâtiments</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau Basse Consommation : $I4 \leq 1 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ pour les logements collectifs $I4 \leq 0.6 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ pour les maisons individuelles ➤ Niveau BBC+ et BEPOS : $n50 < 0.6 \text{ vol/h}$ (niveau d'exigence PassivHaus, soit environ $I4 < 0.3$ en collectif et 0.15 en maison individuelle) <p>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.</p> <p>Les conditions de test sont celles de la certification Effinergie.</p>	F
5	<p>Electricité des services généraux</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"> ➤ Eclairage 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 limité à 2 niveaux ➤ Lampes basse consommation 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, de type Desalux 	S
6	<p>Electricité 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 ➤ Eclairage naturel des salles de bains et WC ➤ Lampes basse consommation dans les logements (séjours et chambres). 	S
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 3/6L ➤ Absence de dispositif d'arrosage en dehors des 2 premières années de croissance des végétaux. 	F
8	<p>Réseaux ECS : Limitation des pertes</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La longueur de distribution, entre le point de production d'eau chaude ou le bouclage et chaque point de puisage, sera limitée à 10 mètres. ➤ Le respect de cette exigence sera justifié par un tableau précisant les longueurs de distribution de chaque logement. 	S

9	<p>Part des énergies renouvelables</p> <ul style="list-style-type: none">➤ La part des énergies renouvelables dans le bilan énergétique global sera au minimum de 40 % <p>La note de calcul justifiant ces résultats sera fournie avec le dossier de demande de subventions. La méthode de calcul employée sera celle décrite en annexe G du référentiel et basée sur le calcul TH-CE</p>	S
---	--	---

Thème 4 : Maîtrise des confort

EXIGENCES		Type d'exigence						
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...) 	F						
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 <i>Nota : La surface des ouvrants de part et d'autre du logement doit être suffisante pour permettre la création d'une ventilation naturelle.</i> 	S						
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 ➤ Justifier par cette simulation que la température intérieure ne dépassera pas 28°C pendant plus de : <ul style="list-style-type: none"> - 40 h/an dans les départements 01, 38, 42, 69, 73, 74 - 80 h/an dans les départements 07 et 26. La simulation et le rapport d'études seront réalisés selon le modèle fourni en annexe H du référentiel. 	F (uniquement pour les opérations de plus de 10 logements)						
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'éclairage 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" data-bbox="480 1261 948 1408"> <thead> <tr> <th>Pièce</th> <th>Facteur Lumière Jour (FLJ) moyen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chambres</td> <td>1.5 %</td> </tr> <tr> <td>Séjours</td> <td>2 %</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 %	S
Pièce	Facteur Lumière Jour (FLJ) moyen							
Chambres	1.5 %							
Séjours	2 %							

Thème 5 : Gestion des nuisances, pollutions et risques

EXIGENCES		Type d'exigence
1	Qualité de l'eau <ul style="list-style-type: none"> ➤ Préciser les dispositifs mis en œuvre pour maîtriser le risque légionellose (bouclage, limitation des bras morts, limitation des distances production – puisage, etc...). 	F
2	Qualité de l'air intérieur <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 ➤ Etudier la possibilité de placer en cuisine une hotte aspirante à charbon actif de fort débit qui fonctionnera en circuit fermé. 	S
3	Déchets ménagers : locaux collectifs <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 locataires. 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. 	F
4	Déchets ménagers : locaux privés <ul style="list-style-type: none"> ➤ Prévoir dans chaque logement un espace permettant le tri des déchets (espace sous évier, cellier ou autre à justifier) ➤ Pour les logements bénéficiant d'un jardin privé, prévoir un composteur. 	S
5	Chantier à faibles nuisances : gestion du chantier vert <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rédiger et joindre au DCE une charte de chantier à faibles nuisances ➤ 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. 	F
6	Chantier à faibles nuisances : tri des déchets sur chantier <ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser le tri des déchets sur chantier avec identification a 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. 	S

C.4 / Cas particulier des opérations en VEFA (Vente en l'Etat 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 QEB, des assouplissements ont été apportés


Le cadre proposé doit, d'une part, aider les bailleurs dans leurs négociations avec les promoteurs quant à l'application du référentiel régional. 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.

→ Chapitre 1 : Gestion de projet et vie du bâtiment :

Seules les exigences suivantes sont maintenues et sont toutes fermes :

Gestion de projet	
EXIGENCES	
5	Production d'une notice environnementale <ul style="list-style-type: none">➤ Une notice environnementale sera réalisée et détaillera les réponses données aux exigences du programme selon les 5 thèmes du référentiel.➤ La note devra être versée au dossier de demande de subvention. Son contenu est précisé en annexe C2 du référentiel.

Vie du bâtiment	
2	Réalisation d'un livret locataires <ul style="list-style-type: none">➤ A la livraison et à chaque changement de locataires, 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 de la résidence- 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 locataires sur le fonctionnement de leurs équipements.
3	Réalisation d'un livret gestionnaire <ul style="list-style-type: none">➤ A 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 de la résidence (position, caractéristiques techniques, photos)- 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	Suivi des consommations / Evaluation : tableau de bord simplifié (exigé uniquement en cas de chauffage collectif et si acquisition de l'immeuble) <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="255 257 1406 441">➤ Mettre en place un dispositif de suivi/évaluation de la résidence sur la base du tableau de bord type fourni en annexe D. Celui-ci a été conçu pour permettre un suivi / évaluation en interne par la maîtrise d'ouvrage. Le bilan doit être fourni après 2 ans de fonctionnement, parmi les autres pièces exigées pour le versement du solde de la subvention.
----------	---

→ Chapitre 2 : Exigences techniques :

Doivent être respectés l'ensemble des exigences fermes suivantes :

Thème 1 : Insertion du projet dans son environnement immédiat	
EXIGENCES	
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. 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>* 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.</p>
5	<p>Prise en compte de la Haute Qualité d'Usage (HQU)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Respect de la réglementation en cours sur la question de l'accessibilité du bâtiment aux personnes handicapées <p>Pour information, la Région proposera prochainement un guide de bonnes pratiques et d'usages sur la Haute Qualité d'Usage dans les opérations de construction.</p>

Thème 2 : Procédé et produits de construction	
EXIGENCES	
4	<p>Origine des bois</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Favoriser les essences locales.➤ 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 a 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 CTBA. ➤ 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

Thème 3 : Maîtrise des flux	
EXIGENCES	
1	<p>Compacité et isolation performante</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Indice isolation = Déperditions par les parois (W/K) * / Surface habitable (m²) ** Indice d'isolation ≤ 0.7 W/m².K <p><i>* valeur Ht du calcul RT en vigueur / ** surface habitable prise en compte dans le calcul RT</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 : 0.12 ≤ Sbaies / Shab ≤ 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 Deux systèmes sont proposés :</p> <p><u>Pour les opérations dont le permis de construire est déposé avant le 1.1.2013 : maintien de la RT 2005</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveau Basse Consommation (BBC) : Cep ≤ 50 kWhep/m²SHON_{RT}/an modulé en fonction de la zone climatique et de l'altitude et atteint sans prise en compte de production locale d'électricité. ➤ Niveau BBC+ : Cep ≤ 35 kWhep/m²SHON_{RT}/an modulé en fonction de la zone climatique et de l'altitude et atteint sans prise en compte de production locale d'électricité. ➤ Niveau BEPOS : Respect du niveau BBC et Cep ≤ 0 kWhep/m²SHON_{RT}/an avec production locale d'électricité. <p>Le calcul du Cep prend en compte les usages suivants : chauffage, ECS, rafraîchissement, ventilation, éclairage et auxiliaires. Le coefficient de transformation en énergie primaire de l'énergie bois pour le calcul des consommations conventionnelles d'énergie primaire sera pris égal à 0,6, quel que soit le niveau visé.</p>

Pour les opérations dont le permis de construire est déposé après le 1.1.2013 : RT 2012

- Un **niveau RT2012** : le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 50 kWh_{ep}/m²shon_{RT}/an** avec les cinq coefficients de pondération de la RT 2012 et sans prise en compte de production locale d'électricité.

Attention : la RT 2012 prévoit avec un niveau de Cep inférieur ou égal à 57,5 kWh_{ep}/m²shon_{RT}/an, non reprise par le référentiel régional.

- Un **niveau BBC+ « EFFINERGIE + »** : Ce niveau nécessite l'obtention du label EFFINERGIE +. L'objectif est renforcé sur la performance énergétique et l'étanchéité à l'air, le niveau de consommation énergétique doit être **inférieur ou égal à 40 kWh_{ep}/m²shon_{RT}/an** avec les cinq coefficients de pondération de la RT 2012 et sans prise en compte de production locale d'électricité.

Attention : le label Effinergie+ prévoit une mesure dérogatoire jusqu'en fin 2014 avec un niveau de Cep inférieur ou égal à 45 kWh_{ep}/m²shon_{RT}/an, non reprise par le référentiel régional.

- Un **niveau « bâtiment à énergie positive (BEPOS) »** : Respect du niveau BBC et Cep ≤ 0 kWh_{ep}/m²SHONRT/an avec production locale d'électricité. Dès la parution du label BEPOS, l'engagement dans une démarche de certification sera exigé.

Thème 4 : Maîtrise des confort

EXIGENCES

1	Confort thermique d'été : les principes <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...)
3	Confort thermique d'été : optimisation par simulation thermique dynamique, uniquement pour les opérations de plus de 10 logements <ul style="list-style-type: none">➤ Réaliser une simulation thermique dynamique sur au moins 20 % des logements afin d'optimiser les conditions de confort➤ Justifier par cette simulation que la température intérieure ne dépassera pas 28°C pendant plus de :<ul style="list-style-type: none">- 40 h/an dans les départements 01, 38, 42, 69, 73, 74- 80 h/an dans les départements 07 et 26. <p>La simulation et le rapport d'études seront réalisés selon le modèle fourni en annexe H du référentiel.</p>

Thème 5 : Gestion des nuisances, pollutions et risques

EXIGENCES

1	Qualité de l'eau <ul style="list-style-type: none">➤ Préciser les dispositifs mis en œuvre pour maîtriser le risque légionellose (bouclage, limitation des bras morts, limitation des distances production – puisage, etc...).
3	Déchets ménagers : locaux collectifs <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 locataires. 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.
5	Chantier à faibles nuisances : gestion du chantier vert <ul style="list-style-type: none">➤ Rédiger et joindre au DCE une charte de chantier à faibles nuisances➤ 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.

➔ Documents justificatifs :

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 A2 du référentiel,
- la notice environnementale (contenu précisé en annexe C)

D / LES OPERATIONS EN ACQUISITION-AMELIORATION (AA)

Le référentiel pour les opérations en acquisition-amélioration comprend toujours les deux chapitres : « Gestion de projet et vie du bâtiment » et « Exigences techniques », mais seules les exigences fermes suivantes doivent être respectées par le bailleur.

→ Chapitre 1 : Gestion de projet et vie du bâtiment :

Gestion de projet	
EXIGENCES	
1	<p>Références de la part d'un ou de plusieurs membres de l'équipe de conception en rénovation énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le maître d'ouvrage exigera et analysera les références et qualifications des équipes sur les missions d'audit ou de maîtrise d'œuvre lors de la consultation : compétences techniques et thermiques, références en matière de rénovation énergétique...
2	<p>Réalisation d'études préalables</p> <p>Les études préalables doivent comprendre :</p> <p>Par la maîtrise d'œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ un audit technique et architectural, évaluant l'état global du bâtiment (conservation du bâti et des équipements, analyse architecturale et urbaine, sécurité, acoustique, accessibilité, etc.) <p>Par la maîtrise d'œuvre ou préalablement (cf organigramme ci-dessous)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ un audit énergétique qui vise à analyser la performance énergétique de l'immeuble et identifier les potentiels d'économie d'énergie. La performance énergétique sera évaluée par deux approches : <ul style="list-style-type: none"> ▪ sur consommations réelles et constitution d'une modélisation des consommations, permettant le calcul des charges, ▪ sur l'approche conventionnelle avec la méthode ThCex. <p>Ces phases d'études s'intègrent dans la chronologie de montage d'une opération (Voir organigrammes ci-après).</p>
3	<p>Production d'une notice énergétique et environnementale (fin de conception)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Une notice énergétique et environnementale sera réalisée et détaillera les réponses données aux exigences du référentiel. ➤ La note devra être versée au dossier de demande de subvention. Son contenu est précisé en annexe C3 du référentiel.
4	<p>Association de l'exploitant au projet de rénovation</p> <p>Sur les différentes étapes du processus, il est important d'associer l'exploitant des installations techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ audit énergétique, connaissance des installations et de leur exploitation, ➤ élaboration du programme : avis consultatif sur la cohérence technique, ➤ charges prévisionnelles : avis consultatif sur les prévisions après travaux (P1, P2, P3).
5	<p>Gestion de l'étanchéité à l'air et traitement des ponts thermiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Désigner un responsable dans l'équipe de maîtrise d'œuvre, pour mettre en place les actions nécessaires, assurer la coordination en maîtrise d'œuvre, s'occuper de l'interface métier

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réaliser des carnets de détails permettant d'identifier précisément le traitement de l'étanchéité à l'air et des ponts thermiques sur tous les détails significatifs de la rénovation du projet. On peut citer par exemple les détails suivant (en fonction de la nature du projet) : liaison appui-linteau-tableau/menuiserie et CVR, liaison plancher haut-toiture inclinée/mur, liaison plancher bas/mur, traversées et pénétration des parois ➤ Pour l'approche BBC ou BBC+ : réaliser un test d'étanchéité à l'air
6	<p>Compétences des entreprises</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Les appels d'offres intégreront une notation de compétences et expérience en maîtrise de l'énergie des entreprises ➤ Mise en œuvre d'une information/formation aux entreprises, dispensée par la maîtrise d'œuvre, lors du démarrage du chantier : objectifs, généraux, points particuliers sur la mise en œuvre, le traitement des ponts thermiques, l'étanchéité à l'air...
7	<p>Plan de comptage pour le suivi énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un plan de comptage sera proposé dès le stade APD afin de suivre les performances énergétiques de la rénovation, selon un tableau de bord fixé, et selon le système de production de chaleur (collectif ou individuel).

Vie du bâtiment

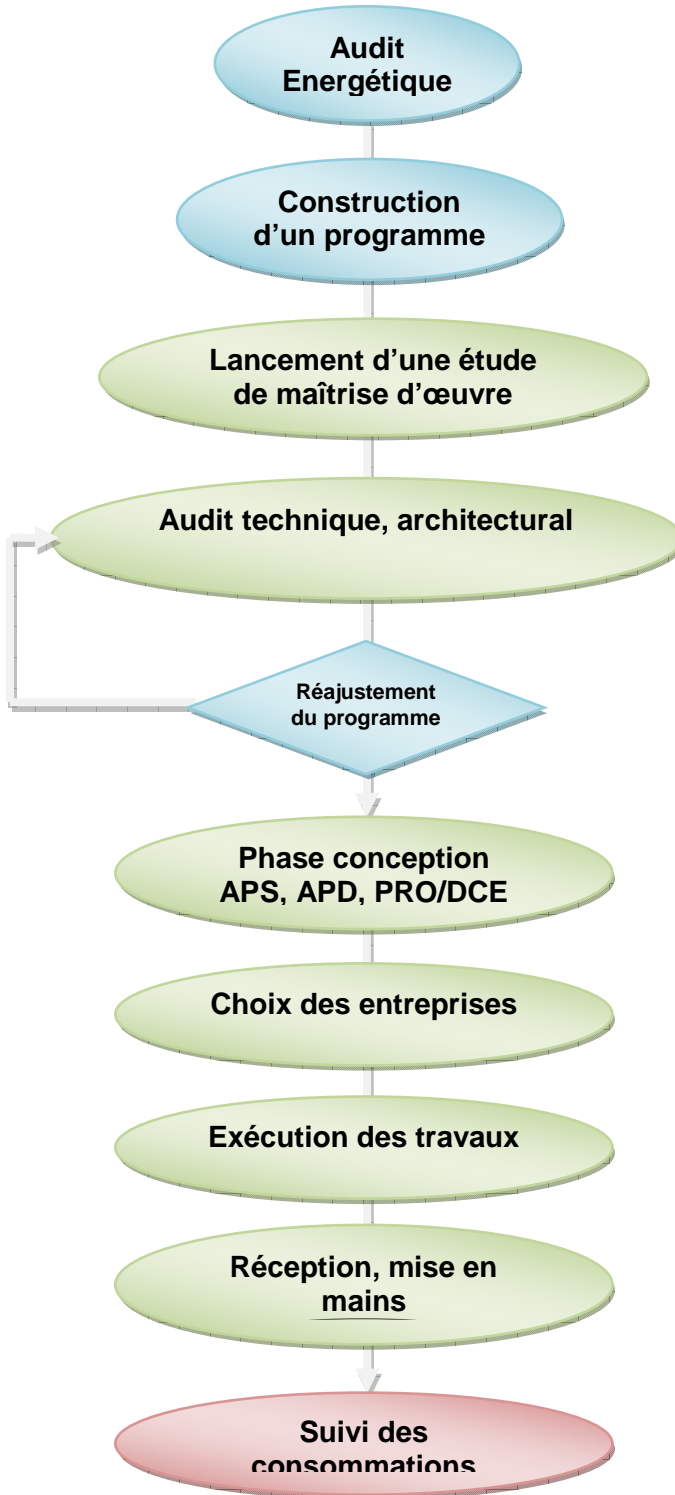
EXIGENCES

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 (selon annexe B) : <ul style="list-style-type: none"> - Chauffage, - ECS, - Usages électriques communs et individuels, - Consommations d'eau communes et individuelles, - Production d'électricité renouvelable. <p>Ces calculs sont faits à partir des estimations des consommations (modélisation), établies avec une méthode au choix du BET (hors méthode THCEX).</p>
2	<p>Réalisation d'un livret locataires</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ A la livraison et à chaque changement de locataires, 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 de la résidence - 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 locataires sur le fonctionnement de leurs équipements.



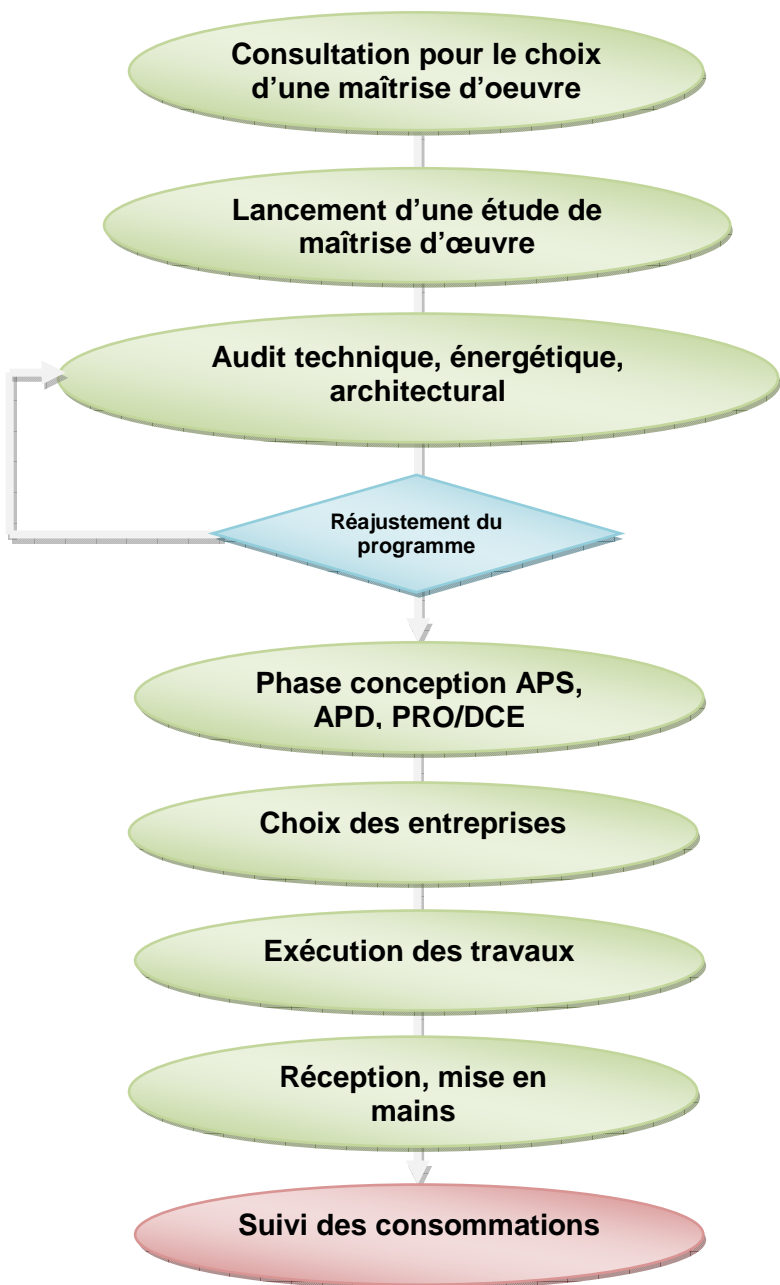
3	Réalisation d'un livret « entretien/Maintenance » <ul style="list-style-type: none">➤ A la livraison du bâtiment, un livret d'entretien – maintenance sera remis au gestionnaire. Sous forme de document illustré, il comprendra :<ul style="list-style-type: none">- la description des matériaux et équipements de la résidence (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	Suivi des consommations / Evaluation : tableau de bord simplifié <ul style="list-style-type: none">➤ Suivi des consommations et d'exploitation sur la base d'un tableau de bord fourni. Un bilan sera fourni à l'issue de chacune des 2 premières années de fonctionnement après rénovation, parmi les autres pièces exigées pour le versement du solde de la subvention.

Chronologie d'une opération avec audit énergétique préalable



Actions	Justifications Région
Evaluation des consommations et des charges avant et après travaux	
Choix par le Maître d'Ouvrage du niveau de performance	
Choix par le Maître d'Ouvrage de l'équipe de maîtrise d'œuvre par la procédure choisie	
Visites complémentaires	
Validation de l'intégration des conséquences des audits ou reformulation de propositions	
Réévaluation des consommations énergétiques prévisionnelles et des performances conventionnelles	Notice énergétique et environnementale Estimatif des travaux
Justificatifs des produits utilisés	
Livrets locataires Programme définitif Décomptes définitifs des travaux	Livrets locataires Livret entretien / Maintenance
	Notice énergétique et environnementale actualisé Rapport de suivi énergétique les deux premières années

Chronologie d'une opération avec engagement d'une maîtrise d'œuvre sans audit énergétique préalable



Action	Justifications Région
Choix par le Maître d'Ouvrage entre les équipes candidates par la procédure choisie	
Cadrage par le maître d'ouvrage des enjeux du programme	
Visites complémentaires	
Validation de l'intégration des conséquences des audits ou reformulation de propositions	
Réévaluation si les solutions proposées amènent des évolutions Réévaluation /actualisation des consommations énergétiques prévisionnelles et des performances conventionnelles	Notice énergétique et environnementale Estimatif des travaux
Justificatifs des produits utilisés	
Livrets locataires Programme définitif Décomptes définitifs des travaux	Livrets locataires Livret entretien / Maintenance
	Notice énergétique et environnementale actualisé Rapport de suivi énergétique les deux premières années

Maîtrise énergétique

EXIGENCES

1	<p>Respecter une des deux approches de performance énergétique selon la nature de l'opération :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Les opérations de production en acquisition-amélioration en diffus (achat d'un ou plusieurs logements) devront attester d'un niveau de consommation énergétique inférieur ou égal à 150 kWh_{ep}/m²shon_{RT}/an (modulo zones climatiques et altitude). Les calculs devront être effectués à partir de la méthode THCEX ou issus des DPE.▪ Les opérations s'appuyant sur l'acquisition d'un immeuble devront obtenir un niveau de consommation inférieur ou égal à 80 kWh_{ep}/m²shon_{RT}/an (modulo zones climatiques et altitude). <p>L'ensemble des critères à prendre en compte dans ce calcul (coefficient de modulation a et b, usages, coefficient de transformation en énergie primaire, production locale d'électricité, perméabilité à l'air, surface de référence, affichage, traitement des cas particuliers) sont consultables sur le site http://www.effinergie.org/index.php/les-labels-effinergie/bbc-effinergie-renovation/914-le-referentiel-pour-la-renovation.</p> <p>Un niveau de 150 kWh_{ep}/m²shon_{RT}/an (modulo zones climatiques et altitude) pourra éventuellement être accepté si des contraintes techniques particulières empêchent l'atteinte du niveau BBC. Des éléments justificatifs devront être produits avec le dossier de demande de subvention.</p> <p>Les calculs devront être effectués à partir de la méthode THCEX.</p>
----------	---

Gestion des nuisances, pollutions et risques

1	<p>Choix des produits et matériaux de construction</p> <p><u>Prendre compte en l'énergie grise</u></p> <ul style="list-style-type: none">- L'impact de l'énergie consommée pour fabriquer les matériaux, les transporter et les mettre en œuvre devient équivalent à plusieurs dizaines d'années de consommations d'énergie des bâtiments une fois occupés. Il sera donc recherché des matériaux à faible énergie grise.- Les FDES permettent d'identifier des données dans ce domaine, la contextualisation des filières utilisées pour produire ces matériaux peut amener un éclairage complémentaire, notamment pour certaines filières constructives : le bois par exemple. <p><u>Prendre en compte l'impact environnemental et sanitaire des produits et matériaux de construction</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Bois intérieurs et produits de traitement.<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 a 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 CTBA.▪ 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).
----------	---

- Pour les produits en contact avec l'air intérieur : faibles émissions de C.O.V. et absence de formaldéhydes,
 - Connaître les caractéristiques de ces produits, choisir les plus performants selon :
 - Soit les FDES permettent d'identifier des données dans ce domaine, les obtenir pour les produits en contact avec l'air intérieur, choisir en connaissance de cause,
 - Soit l'obtention de l'étiquette sur les émissions dans l'air intérieur, et dans la mesure du possible dans un classement A ou A+



- Colles, peintures, vernis et lasures : limiter leur impact sur la santé et sur l'environnement
 - 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
- Prendre en compte l'impact environnemental et sanitaire dans le choix des produits faisant l'objet de fiches de données de sécurité :
 - Interdire les produits dangereux pour l'environnement et la santé
 - 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.



2 Réduire les consommations d'eau

Dans le cas où la rénovation concerne la plomberie à l'intérieur des logements, les dispositifs suivants seront respectés :

- 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 bain
- Chasses double débit 3/6L
- Absence de dispositif d'arrosage en dehors des 2 premières années de croissance des végétaux.

→ Documents justificatifs :

Les documents justificatifs correspondent à la fiche technique à compléter, fournie en annexe A3, et à la notice énergétique et environnementale, fournie en annexe C2.



ANNEXES AU REFERENTIEL

Annexe A : Fiches techniques (A1 : neuf / A2 : VEFA / A3 : acquisition-amélioration)

Annexe B : Analyse environnementale de site

Annexe C : Contenu de la notice environnementale

Annexe D : Tableau de bord type de suivi des consommations

Annexe E : Méthode de calcul des charges

Annexe F : Méthode de calcul de la quantité Bois

Annexe G : Méthode de calcul Cep et EnR

Annexe H : Cahier des charges sur la simulation thermique