

NF HABITAT & NF HABITAT HQE™ LE RÉFÉRENTIEL QUALITÉ

CERTIFICATION

construction | logement

Applicatif NF 500-10 V2.1

Applicable à partir du 15/11/2016



REMERCIEMENTS

Personnes ayant contribué aux référentiels NF Habitat/NF Habitat HQE :

- Les membres du Conseil d'Administration de l'Association QUALITEL
- Les membres du Comité consultatif du référentiel générique puis du Comité NF Habitat
- Le personnel de QUALITEL, CERQUAL et QIOS

Et plus particulièrement :

Nadia AIT-AMAR - CERTIVEA
 Virginie ALLAIN - Bouygues Construction
 Stéphanie ANDRE – RENNES METROPOLE
 Stéphane AUBAY – GREEN CITY
 Carole AUBRY-ANDRE – BUREAU VERITAS
 Jean-Pierre AURIAULT – BNP PARIBAS IMMOBILIER
 Jacques AVENEL – SPIRAL
 Emmanuel BALLANDRAS – LEGRAND
 Charles BALOCHE – CSTB
 Michel BARDOU – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Laëtitia BARRE – SNI
 Bernard BARTHOU – CERIB
 Pierre BAUX – CINOV
 Laurent BENEDIT – ARISTON THERMO
 Amirar BENTAHAR – GDF SUEZ
 Etienne BERILLE - IRICE
 Victoire BERNET-FORBIN – I3F
 Pascal BERTRAND – SAFRAN IMMOBILIER
 Lionel BLANCART DE LERY – UNSFA
 Nicolas BLANCHARD – SNI
 Jean-Philippe BOACHON – GROUPE VALOPHIS
 Godilve BONFANTI – AQC
 Michel BONETTI – Sociologue
 Eric BONNARD – KAUFMAN & BROAD
 Jean-Philippe BONNIN – CLCV
 Sylvain BORDEBEURE – ADEME
 Antoine BOS – NACARAT
 Christophe BOUCAUX – USH
 Medhi BOUNETTA – QCS SERVICE
 Julien BOXBERGER – ALLIE AIR
 Philippe BREJARD – REIMS HABITAT
 Emmanuelle BRIERE – UNICLIMA
 Stéphanie BROUZES – FFB
 Samia BUGE – GROUPE VALOPHIS
 Olivier BURROT – UCI-FFB
 Franck CALVAR – ICADE PROMOTION LOGEMENT
 Adeline CANO – EIFFAGE IMMOBILIER IDF
 Alain CAUCHY – SNI
 Didier CAZES – ORANGE
 Gilles CHAMPSEIX – L'IMMOBILIERE D'ILE-DE-FRANCE
 Sylvie CHARBONNIER – AIMCC
 Jérôme CHARPENTIER – ARC
 Jean-Baptiste CHENE – CSTB
 Pascal CHOMBART DE LAUWE – Architecte
 Sébastien CIUKAJ – CTMNC
 Gérard CLAIR – SAONE ET LOIRE OPH
 Philippe COCQUERELLE – NACARAT
 Roselyne CONAN – ANIL
 François CORREZE - FEDERATION FRANCAISE DE DOMOTIQUE
 Tolga COSKUM – ELAN
 Philippe COTTARD – HABITAT 76

Marc COULLARD – FFB
 Arnaud COUVELARD – UNPI
 Jacques DALIPHARD – Expert
 Felipe DA SILVA – CINOV
 Jean-Marc DAUTIN - SOCOTEC
 Romain DA VELA – DYNACITE
 Rodolphe DEBORRE – RABOT DUTILLEUIL
 Rémy DEFAY – BDP
 Laurent DEGEN – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Hervé DE LA GIRAUDIERE – I3F
 Pierre DE LA RONDE – FEPL
 Anne DELECROIX – BOUYGUES IMMOBILIER
 Françoise DELPORTE – UNSFA
 Jean-Philippe DEPEIGE – BOUYGUES IMMOBILIER
 Valérie DE ROBILLARD – Nexity
 Yann DERYVAN – ASSOCIATION EFFINERGIE
 Fabien DEYCARD – EDDA INGENIERIE
 Marc-Olivier DIETRICH – OPUS 67
 Marie-Paule DIREUR – UMF
 Cyril DOUHARD – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Jules DRIQUE – TRIBU ENERGIE
 Adèle DUBRULLE – PARIS HABITAT
 Stéphane DUCASTEL – SIER CONSTRUCTEUR
 Elodie DUPONT – VINCI CONSTRUCTION
 Elodie ESPEOUT – SNI
 Philippe ESTINGOY – AQC
 Anne-Sophie FABERT -PERRISSIN – ALLIANCE HQE-GBC
 Benoit FAUCHARD – FNAIM
 Jessica FEDOLLIERE – GERA' NIUM
 Jean FERRANDO – UNPI
 Monica FERREIRA – PARTHENA
 Vianney FULLHARDT – EIFFAGE CONSTRUCTION
 Emmanuel FRANCOIS – SMART BUILDINGS ALLIANCE
 René GAMBA – GAMBA ACOUSTIQUE
 Marie GANTOIS – Ville de Paris
 Julie GASSOT – Groupe Valophis
 Aline GAULUPEAU – PEUTZ ET ASSOCIES
 Jean-Luc GAUTHIER – NICOLL
 Marc GEDOUX – UCI-FFB
 Samuel GERVAIS – SOCOTEC
 Thibault GIMOND – FFB
 Alain GOUJON – NEXITY
 Catherine GUIGOU – CSTB
 Audrey GUILNIR – USH
 Cécile GUYOT – VILLE DE PARIS
 Julien HERBERT – DHUP
 Pierre HERVIOU – VILLE DE PARIS
 Jocelyne HONVO – VAL D'OISE HABITAT
 Guillaume JAMET – Bouygues Immobilier
 Chantal JANNET – FAMILLES RURALES

François-Xavier JEULAND – FEDERATION FRANCAISE DE
 DOMOTIQUE
 Dominique JOLLET – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Frédéric JULLIAN – TOURS PLUS
 Alain KERGOAT – SMART BUILDINGS ALLIANCE
 Christine KERTESZ – AFNOR CERTIFICATION
 Cveta KIROVA – ANAH/François LACHGAR – CNL
 Benjamin LACLAU – NOBATEK
 Bruno LAFITTE – ADEME
 Stéphane LAMBLIN – PROCIVIS IMMOBILIER
 Stéphanie LANDOUAR – BNP PARIBAS IMMOBILIER
 Pierre-Luc LANGLET – ARCHITECTEURS
 Isabelle LARDIN - Ville de Paris
 Sylvain LAURENCEAU - CSTB
 Etienne LEDU – ANIL
 Alain LEFEVRE – BOUYGUES IMMOBILIER
 Daniel LEGUILLETTE – LEGUILLETTE ACOUSTIQUE
 Jean-François LEMAITRE – FAMILLES RURALES
 Olivier LEMAITRE – CETE NORD PICARDIE
 Caroline LESTOURNELLE – AIMCC
 Chloé LEVEQUE – BOUYGUES IMMOBILIER
 Charles LEVILLAIN – CONSEIL REGIONAL D'ALSACE
 Noélie LOPES – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Jihane LOUDIYI – GRDF
 Caroline LOUIS – Orée
 Jacques MANZONI – AIMCC / FFB
 Nadège MAREUIL-MILLET – PARIS HABITAT
 David MARQUET – SODEARIF
 Christophe MAURICE – REIMS HABITAT
 Dominique METAYER – CAPEB
 Mélanie MERRO – EDDA INGENIERIE
 Valérie MICHEL – IGNES
 Jamila MILKI – VILLE DE PARIS
 Karine MIQUEL – COPREC CONSTRUCTION
 Emmanuelle MONTREDON – EFIDIS
 Christophe MOREL – CSTB
 Rym MTIBAA – Recylum
 Franz NAMIACH – France HABITATION
 Joël NAYET – VILLE DE PARIS
 Yves NEVEU – Expert
 Sylviane NIBEL – CSTB
 Patrick NOSSENT – CERTIVEA
 Marc PADIOLLEAU – PARIS HABITAT OPH
 Enora PARENT – CEREMA
 Sabine PASUTTO – TOIT & JOIE
 Didier PAVAGEAU – CNL
 François PELEGRIN – UNFA
 Patrick PEPOSI – USH
 Eric PETITPAS – AQC
 Raphaël PLUOT – Atelier BLM
 Patrick POLLANTRU – ARC

Adrien PONROUCH – VINCI IMMOBILIER
 Claude POUHEY – ARC
 André POUGET – POUGET CONSULTANTS
 Xavier POURIA – ECORES
 Marine POZZI – EIFFAGE IMMOBILIER
 Rémy PREYA – France HABITATION
 Thierry PROVOST – CAEN HABITAT
 Bernard PROUST – COPREC CONSTRUCTION
 Isabelle QUET-HAMON – PARIS HABITAT
 Michel RATERO – ESPACIL HABITAT
 Anita RAVLIC - DEVE
 Ariane REVOL-BRIARD – LA CHAUMIERE DE L'ILE-DE-FRANCE
 Sylvie ROBERT – UN TOIT POUR TOUS
 Joanna RODARY – CERTIVEA
 David RODRIGUES – CLCV
 Viviane ROFORT – CERTIVEA
 Jean-Alain ROINSARD – OGIF
 Eric RULLIER DE BETEX – COMPAGNIE FONCIERE DU DOME
 Nicoleta SCHIOPU – CSTB
 René SCHMITT – DE DIETRICH THERMIQUE
 Daniel SCHNEIDER – RIVP
 Marc SCHOEFFTER – ADEME
 Nathalie SEMENT - ALLIANCE HQE-GBC
 Cécile SEMERY – USH
 Gérard SENIOR – UNSFA
 Khamsing SOMSACK – TOIT & JOIE
 Anne-Marie SOULIER – DHUP
 Stéphane TAISNE – FPI
 Jean-Pierre THOMAS – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Marine TOURNIER-LASSERVE - I3F
 Florian TRIoux – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Sabine VANLERBERGUE – ANIL
 Laurent VERNY – BOUYGUES CONSTRUCTION
 Auguste VICTOR – COGEDIM
 Catherine VOIRIN – VILLE DE METZ
 Emmanuelle WIRTH – ARC
 Christèle WOJEWODKA – FILMM
 Zahrat ZEMMOUCHI – AFNOR CERTIFICATION

PRÉAMBULE

Accompagnant les politiques publiques depuis plus de 40 ans, l'Association QUALITEL a toujours contribué à faire progresser la qualité des logements au bénéfice de l'habitant, essentiellement au travers de la certification et plus récemment via l'information des particuliers.

L'Association QUALITEL estime aujourd'hui nécessaire de donner une impulsion forte à son action selon 3 axes :

- > promouvoir un habitat sain, confortable, respectueux de l'environnement, économiquement soutenable et adapté à son contexte, et ce, quelle que soit l'étape du cycle de vie concernée ;
- > favoriser le bon usage de son logement par les habitants ;
- > intégrer largement les outils numériques.

Depuis 1974, ce sont plus de 2 millions de logements qui ont été certifiés et les rythmes annuels de demande ont plus récemment dépassé les 150 000 logements pour CERQUAL Qualitel Certification et CEQUAMI, les 2 organismes certificateurs, filiales de l'association. Néanmoins, ce développement de la certification du logement au sein de l'Association QUALITEL s'est fait au travers d'un nombre important de marques, associées à autant de référentiels de certification.

C'est pourquoi, l'Association QUALITEL a décidé en 2011 de faire converger ces référentiels vers un référentiel « générique » associé à une seule marque de certification. Le référentiel « générique » est fondé sur un nouveau cadre de référence, appelé cadre de référence du bâtiment durable, élaboré par l'Association HQE et ses partenaires. Ce référentiel, décliné en plusieurs référentiels applicatifs (liés à la spécificité des ouvrages concernés) est aussi fondé sur des processus de certification harmonisés et le recours important aux outils informatiques.

Le choix de la marque s'est porté sur la marque NF, appliquée à l'habitat, NF Habitat, associée ou non à la marque HQE, caractérisant un niveau de performance supérieur. Cette nouvelle certification portée par CERQUAL Qualitel Certification pour le logement collectif et individuel groupé a ainsi vocation à proposer aux professionnels, aux particuliers et aux pouvoirs publics un signe de qualité reconnu pour accompagner les politiques du logement. Elle est à même de répondre aux nouveaux enjeux du logement.

Champ d'application :

Opération immobilière de construction, y compris rénovation lourde, de logements collectifs et de maisons individuelles groupées à destination :

- > Logements d'habitation (location, accession, résidence hôtelière sans services)

La certification ne peut être demandée que pour un bâtiment dans sa totalité à l'exception des parties de bâtiment n'entrant pas dans le champ d'application (par exemple, commerces situés au Rdc d'un bâtiment d'habitation).



Information



Recommandation



Alerte



Profil Économie Circulaire



SOMMAIRE

 ORGANISATION DU PROFESSIONNEL		6			
1	Généralités Organisation du Professionnel	7			
2	Système de Management Responsable	9			
3	Plan Qualité Réalisation Performance	37			
4	Chantier à faibles nuisances	42			
 EXIGENCES TECHNIQUES		49			
GÉNÉRALITÉS					
1	Généralités techniques	51			
1	1 Généralités techniques	52			
2	Dispositions générales	55			
1	1 Dispositions générales	56			
QUALITÉ DE VIE					
1	Des lieux de vie plus sûrs et qui favorisent la santé	60			
1	1 Sécurité et sûreté	61			
2	2 Qualité de l'air intérieur	65			
3	3 Qualité de l'eau	73			
2	Des espaces agréables à vivre, pratiques et confortables	78			
1	1 Fonctionnalités des lieux	79			
2	2 Confort hygrothermique	99			
3	3 Qualité Acoustique	105			
4	4 Confort visuel	118			
3	Des services qui facilitent le bien vivre ensemble	123			
1	1 Services et Transports	124			
RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT					
1	Une utilisation raisonnée des énergies et des ressources naturelles	131			
			1	Performance énergétique	132
			2	Réduction des Consommations d'Eau	179
			3	Utilisation des sols	187
			2	Une limitation des pollutions et la lutte contre le changement climatique	188
			1	Déchets	189
			2	Changement Climatique	190
			3	Une prise en compte de la nature et de la biodiversité	195
			1	Biodiversité	196
PERFORMANCE ÉCONOMIQUE					
			1	Une optimisation des charges et des coûts	198
			1	Coût d'entretien et durabilité de l'enveloppe	199
			2	Maîtrise des Consommations et des Charges	200
			3	Coût Global	201
 SERVICES CLIENT		202			
1	Généralités Service Clients	203			
2	Qualité de services et d'information	204			
 LABELS		212			
1	Niveau RT2012 -10 % Maisons indiv.	214			
2	Niveau RT2012 -20 % Maisons indiv.	215			
3	Niveau RT2012 Collectif anticipé	216			
4	Niveau RT2012 -10 % Collectif anticipé	217			
5	Niveau RT2012 -20 % Collectif anticipé	218			
6	Niveau RT2012 - 10%	219			
7	Niveau RT2012 - 20%	220			
8	Effinergie +	221			

9	BEPOS Effinergie	226
10	Rénovation 150	228
11	HPE Rénovation	229
12	BBC Effinergie Rénovation	230
13	Effinergie Rénovation	232
14	Label « bâtiment biosourcé »	234
15	Label Bâtiments à Energie Positive et Réduction Carbone	235
16	BBCA-Bâtiment Bas Carbone	238
17	Bonus de Constructibilité	239

organisation du professionnel

- | Généralités Organisation du Professionnel
- | Système de Management Responsable
- | Plan Qualité Réalisation Performance
- | Chantier à faibles nuisances

Généralités Organisation du Professionnel

CHAPITRE 1. Présentation

GEN.1.1

La partie Organisation du Professionnel est constituée de trois rubriques :

- Système de Management Responsable
- Plan Qualité Réalisation Performance
- Chantier à faibles nuisances

CHAPITRE 2. Le Système de Management Responsable

GEN.2.1

La rubrique Système de Management Responsable comporte trois niveaux de maturité :

- M1 : 1^{er} niveau de Management, correspondant à une certification d'opération ;
- M2 : 2^{ème} niveau de Management, correspondant à la mise en place d'un Système de Management Responsable maîtrisé, avec contrôle sur site systématique ;
- M3 : 3^{ème} niveau de Management, correspondant à la mise en place d'un Système de Management Responsable optimisé, avec contrôle sur site par sondage.

CHAPITRE 3. La Plan Qualité Réalisation Performance

GEN.3.1

La rubrique Plan Qualité Réalisation Performance fait partie du Système de Management Responsable M3.

Les exigences s'appliquent aux opérations rentrant dans ce cadre. En fonction de la nature de l'opération (par exemple en rénovation), certaines exigences peuvent être sans objet.

Des outils d'aide à la mise en place de ce plan qualité sont donnés en annexe de cette rubrique.

CHAPITRE 4. Le Chantier à faibles nuisances

GEN.4.1

La rubrique Chantier à faibles nuisances s'applique uniquement aux opérations NF Habitat HQE. Elle complète les exigences de la rubrique Système de Management Responsable sur les aspects réalisation du chantier.




CHAPITRE 5. Guide d'audit

GEN.5.1




Le guide d'audit, pour les maturités 2 et 3, vient en complément des rubriques de la partie Organisation du Professionnel. Il décrit le contenu de la mission d'audit et de visite des opérations HQE.

Système de Management Responsable




CHAPITRE 1. Domaine d'application

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.1.1</p> <p>La présente rubrique définit les exigences que doivent satisfaire les organismes (Maître d'ouvrage privé, public, promoteurs immobiliers,...) souhaitant mettre en place un management responsable de leurs opérations.</p> <p>Le management d'opérations en maturité 1 s'applique aux opérations NF Habitat HQE. Il permet de s'assurer du respect d'une démarche environnementale dans la conception et réalisation d'une opération.</p> <p>Le Système de Management Responsable en maturité M2 ou M3 permet de démontrer sa capacité à réaliser des opérations respectant les exigences de la certification recherchée (NF Habitat ou NF Habitat HQE), de façon régulière et homogène au sein de sa structure et vis-à-vis des prestataires sélectionnés.</p>	●	●	●	●	●

CHAPITRE 2. Références normatives




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.2.1</p> <p>L'organisme, concerné par le présent document, est réputé sachant et connaître l'ensemble des cadres législatif, réglementaire et normatif à respecter.</p>	●	●	●	●	●

CHAPITRE 3. Termes et définitions




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.3.1</p> <p>Les termes utilisés dans le présent document font référence aux définitions données dans les référentiels de management ISO 9001 et 14001.</p>	●	●	●	●	●

CHAPITRE 4. Contexte de l'organisme




1 | Enjeux de l'organisme

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.4.1.1</p> <p>L'organisme doit déterminer les enjeux sociaux, économiques et environnementaux susceptibles d'avoir une incidence sur sa capacité à mettre en oeuvre et maintenir son système de management responsable.</p>		●	●	●	●




2 | Besoins et attentes des parties intéressées

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.4.2.1</p> <p>L'organisme doit déterminer, par rapport à ses activités, les parties intéressées, leurs besoins et attentes.</p>		●	●	●	●

3 | Périmètre d'application du Système de Management Responsable

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.4.3.1</p> <p>L'organisme doit déterminer les limites et l'applicabilité du Système de Management Responsable afin d'établir son domaine d'application en relation avec le périmètre de certification défini selon les règles de certification. Pour ce faire, il doit prendre en compte le contexte de son activité (logement social, accession à la propriété, etc...), les besoins et attentes des parties intéressées définis précédemment et son organisation (entités fonctionnelles ou agences concernées).</p>		●	●	●	●

4 | Démarche qualité




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.4.4.1</p> <p>L'organisme doit établir, documenter, mettre en œuvre, tenir à jour et améliorer de façon continue un Système de Management Responsable conformément aux exigences de la présente rubrique et déterminer comment il satisfait ces exigences. La confiance dans un système de management s'acquiert par la mise en œuvre d'actions d'amélioration établies à partir d'une analyse des données des processus de façon à atteindre les résultats planifiés en cohérence avec la politique de l'organisme et les exigences de la certification.</p>		●	●	●	●

CHAPITRE 5. Responsabilité de la Direction Générale




1 | Engagement dans un Système de Management Responsable

SMR.5.1.1




La Direction Générale doit démontrer son engagement dans un Système de Management Responsable. A ce titre, elle exprime les actions dans lesquelles elle est personnellement engagée et informe son personnel encadrant de ses attentes relatives à la mise en œuvre du Système de Management Responsable au sein de son organisme.

MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
				
M1	M2	M3	M2	M3
	●	●	●	●

2 | Politique de la Direction Générale




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.5.2.1</p> <p>La Direction Générale doit définir la politique générale qu'elle souhaite développer au sein de son organisation. Elle peut définir des objectifs[1] en termes de qualité de réalisation et de développement durable, sur le plan environnemental, social, économique. Cette politique doit être documentée et tenue à jour.</p> <p>R [1] Il est recommandé de définir des objectifs pour préciser la politique générale.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.5.2.2</p> <p>La politique générale de la Direction doit comporter les orientations que celle-ci cherche à développer. Des objectifs quantifiés et des indicateurs peuvent être associés aux orientations, afin de vérifier plus facilement si les objectifs sont atteints.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.5.2.3</p> <p>La Direction Générale doit s'assurer que cette politique est communiquée de façon adaptée à l'ensemble du personnel.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.5.2.4</p> <p>La Direction Générale doit réviser ou conforter ses orientations lors d'un comité ad-hoc. Elle doit engager les actions visant à améliorer la pertinence et l'efficacité de son système de management.</p>		●	●	●	●

3 | Rôles, responsabilités et autorités




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.5.3.1</p> <p>La Direction Générale doit s'assurer que les rôles, responsabilités et autorités sont définis et communiqués aux collaborateurs, au travers d'un organigramme, tenu à jour.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.5.3.2</p> <p>La Direction Générale doit nommer une ou plusieurs personnes en charge de l'élaboration, la mise en œuvre et la tenue à jour du Système de Management Responsable. Ces personnes doivent également rendre compte sur le fonctionnement et le besoin d'amélioration du Système.</p>		●	●	●	●

CHAPITRE 6. Organisation




1 | Gestion des risques

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.6.1.1</p> <p>La Direction Générale doit déterminer les risques économiques, sociaux et environnementaux et les opportunités qui nécessitent d'être pris en compte dans le cadre de ses activités, pour prévenir ou réduire les effets indésirables et s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue.</p>			●		●
<p>SMR.6.1.2</p> <p>Les informations documentées sur les risques et les opportunités qui nécessitent d'être pris en compte doivent être tenues à jour.</p>			●		●

2 | Objectifs de performance

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.6.2.1</p> <p>Les objectifs de performance qui sont associés à la politique de la Direction Générale doivent tenir compte de l'identification des risques, des opportunités et de la capacité de l'organisme à atteindre ses objectifs dans ses processus opérationnels.</p>		●	●	●	●

3 | Méthodes de travail collaboratif




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.6.3.1</p> <p>La Direction Générale se donne les moyens de mettre en place la maquette numérique renseignée (BIM). Par exemple : formation, opérations pilotes, adaptation des processus de réalisation, organisation des équipes autour de méthode de travail collaboratif,...</p>			●		●

CHAPITRE 7. Ressources et moyens

1 | Ressources humaines, techniques et financières

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.1.1</p> <p>La Direction Générale doit identifier et fournir les ressources humaines, organisationnelles, techniques et financières, nécessaires à la mise en place, la mise en œuvre et le maintien dans le temps du Système de Management Responsable.</p>		●	●	●	●




2 | Gestion des emplois et des compétences

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.2.1</p> <p>La Direction Générale délègue aux différentes directions l'autorité nécessaire leur permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none"> déterminer les compétences de leurs collaborateurs pour réaliser leurs objectifs ; pourvoir à la formation de leurs collaborateurs ou entreprendre d'autres actions pour répondre à leurs besoins (recrutement, sous-traitance). <p>Cela nécessite de :</p> <ul style="list-style-type: none"> définir sous forme d'organigramme l'organisation générale et la structure de chaque agence/entité ; établir une description des missions (ex : fiche de poste) à atteindre par fonction ; adapter le plan de formation à partir des besoins, des écarts identifiés lors des revues de compétence et des performances attendues. 		●	●	●	●




3 | Politique d'achats

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.3.1</p> <p>L'organisme définit une politique d'achat responsable, concernant la réalisation des ouvrages, en s'appuyant sur son organisation, le contexte de son activité, les besoins et attentes des parties intéressées. Cette politique intègre au moins un critère dans chaque pilier du développement durable, à savoir économique, social et environnemental.</p>					●

4 | Communication

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.4.1</p> <p>Lorsque l'organisme choisit de communiquer sur son engagement dans la certification tant en interne qu'en externe, il doit le faire de manière maîtrisée (stratégie, plan, procédure...).</p>		●	●	●	●
<p>SMR.7.4.2</p> <p>L'organisme doit conserver de façon appropriée des informations documentées comme preuves de ses communications.</p>		●	●	●	●




5 | Maîtrise documentaire

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.5.1</p> <p>Une veille réglementaire est assurée par rapport aux domaines d'activités. L'information est diffusée aux collaborateurs concernés.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.7.5.2</p> <p>Les documents relatifs au Système de Management Responsable doivent être maîtrisés et gérés suivant une procédure qui fixe les modalités d'approbation, diffusion, mise à jour, traçabilité, conservation, afin d'avoir une information toujours fiable et disponible.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.7.5.3</p> <p>Les documents requis lors de la réalisation des opérations doivent être maîtrisés et gérés suivant une procédure qui fixe les modalités d'approbation, diffusion, mise à jour, traçabilité, conservation, afin d'avoir une information toujours fiable et disponible. Les modalités de gestion des enregistrements internes et externes jugés nécessaires et adaptés au bon déroulement de l'opération doivent être définies (identification, conservation, stockage, accessibilité, protection, élimination). La documentation peut se présenter sous toute forme et sur tout support (ex : informatisation).</p>		●	●	●	●




6 | Commercialisation

Les exigences ci-après ne s'appliquent qu'aux organismes qui réalisent des opérations destinées à être commercialisées, c'est-à-dire vente de logements neufs.




1 | Offre commerciale

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.6.1.1</p> <p>Lors de la réalisation d'une opération destinée à être commercialisée, l'offre commerciale doit être déterminée. Elle comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les plans ; • la grille de prix ; • les prestations (descriptif notaire) ; • les documents commerciaux (plaquettes, maquettes, etc.) ; • l'argumentaire (avantages de l'opération en termes de cadre de vie, de desserte, de commodités, de possibilités de financement, de respect de l'environnement, de confort, etc.). <p>Des offres spécifiques complémentaires peuvent éventuellement figurer dans l'offre commerciale (financement, mise en place de locataire, garantie de loyer, ...).</p>		●	●	●	●

2 | Revue commerciale

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.6.2.1</p> <p>Avant de prendre ses engagements ou de diffuser des informations commerciales sur une opération, l'organisme doit faire la revue de ces engagements ou informations afin de s'assurer qu'ils sont réalisables et qu'ils correspondent à ce qu'il a prévu de faire.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.7.6.2.2</p> <p>L'organisme veille à l'exactitude et à la cohérence des informations contenues dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les documents de conception ; • la publicité ; • les documents du marché conclu avec les entreprises ; • le dossier commercial (l'offre commerciale), notamment les données chiffrées annoncées par voie publicitaire (prix proposés, surfaces, distances relatives aux moyens de transport, temps de parcours, etc.). 		●	●	●	●
<p>SMR.7.6.2.3</p> <p>Les résultats de cette revue et des actions en découlant doivent être enregistrés.</p>		●	●	●	●




3 | Revue clientèle

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.7.6.3.1</p> <p>Lors de la réalisation d'une opération destinée à être commercialisée, le Maître d'ouvrage identifie, analyse et définit les conditions de réalisation de certaines options ou travaux modificatifs accessibles aux clients.</p> <p>Il met en place une procédure de gestion des modifications et travaux supplémentaires demandés par les clients qu'il informe de leurs conditions d'exécution et de leur coût.</p> <p>Il évalue l'incidence technique, financière et sur le respect des délais pour s'assurer qu'il peut prendre l'engagement de réaliser les travaux modificatifs acquéreurs. Dans le souci d'assurer l'exactitude, la clarté et la précision des engagements pris vis-à-vis des clients, le Maître d'ouvrage vérifie la cohérence du dossier commercial avec le dossier remis à la personne juridique en charge des enregistrements des titres de propriété (notaire,...) en vue de la notification et de la signature des actes de vente.</p> <p>Dans les cas d'une offre de services spécifiques annoncée, l'offre doit être claire, détaillée et revue en temps utile.</p>		●	●	●	●



CHAPITRE 8. Réalisation des opérations

1 | Etudes préalables et recueil des attentes




1 | Analyse de site

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.1.1.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage réalise une analyse des atouts et des contraintes du site en phase de programmation. Cette analyse doit permettre au Maître d'ouvrage de disposer d'éléments lui permettant de bien intégrer l'opération sur le site. Cette étude peut être engagée dès la sélection du foncier.</p>	●	●	●	●	●
<p>SMR.8.1.1.2</p> <p>L'analyse de site doit faire l'objet d'un document diffusé à l'ensemble des intervenants concernés. Elle doit contenir les recommandations à mettre en œuvre nécessaires à la construction du programme, par thème analysé et/ou sous forme de bilan global.</p>	●	●	●	●	●




2 | Besoins et attentes

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.1.2.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage doit identifier, sur chaque opération, les besoins et attentes des parties intéressées et s'appuie sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les demandes de l'Etat, des collectivités locales et des architectes des bâtiments de France ; • les exigences des financeurs éventuels (PLUS, PLAI...); • les retours d'expériences des opérations précédemment réalisées, au travers d'enquêtes de satisfaction des occupants, d'échanges avec les gestionnaires et les mainteneurs ; • les attentes des futurs occupants telles qu'il peut les appréhender à ce stade du montage de l'opération (études de marché, données statistiques, enquêtes occupants), les demandes des réservataires, etc. 		●	●	●	●

3 | Identification des exigences législatives et réglementaires




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.1.3.1</p> <p>Les exigences législatives et réglementaires applicables à l'opération, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle locale, doivent être identifiées.</p>		●	●	●	●

4 | Evaluations des risques




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.1.4.1</p> <p>Les risques juridiques, commerciaux, techniques, environnementaux, financiers et fiscaux liés à l'opération doivent être identifiés et évalués. Cette évaluation des risques permettra de mettre en œuvre d'éventuelles actions de prévention au cours de la programmation, de la conception ou de la réalisation de l'opération.</p> <p>Pour effectuer cette évaluation des risques, le Maître d'ouvrage peut prendre en compte les retours d'expérience des bilans d'opérations similaires.</p>			●		●

2 | Programmation




1 | Définition du programme

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.2.1.1</p> <p>Le programme de l'opération, établi par le Maître d'ouvrage, à partir de l'analyse de site et des besoins et attentes, comporte les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La nature et la situation de l'opération, aménagements de la parcelle ; • Le nombre, la nature et la typologie des locaux (appartements, maisons et autres locaux), les fourchettes de surfaces des différents lots, l'orientation des bâtiments ; • Les exigences architecturales, techniques (contribuant notamment au confort climatique et acoustique) et fonctionnelles recherchées (par exemple locaux de traitement des déchets, locaux pour vélos,...) ; • Le niveau des prestations et équipements souhaités ; • Les labels recherchés ; • Le budget prévisionnel ; • Le calendrier prévisionnel des différentes phases de l'opération. 		●	●	●	●
<p>SMR.8.2.1.2</p> <p>Le programme de l'opération comporte le profil HQE, c'est-à-dire la hiérarchisation des objectifs HQE de l'opération, déclinés en nombre d'étoiles par engagement. Le niveau de performance peut également être complété par l'objectif recherché sur les indicateurs environnementaux.</p>	●			●	●
<p>SMR.8.2.1.3</p> <p>Le programme de l'opération tient compte des exigences de la rubrique "Chantier à faibles nuisances".</p>	●			●	●




2 | Type de marché

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.2.2.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage choisit le mode de dévolution des marchés de travaux : corps d'états séparés, entreprise générale, groupement conception réalisation...</p>		●	●	●	●

3 | Planification de l'opération




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.3.1</p> <p>Pour chaque opération, une planification doit être réalisée en cohérence avec les responsabilités et autorités correspondantes. Elle doit être cohérente avec le déroulement du processus et adaptée aux besoins réels de l'opération. La planification doit faire l'objet d'un enregistrement et comporter les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les dates clés importantes du projet (exemple dépôt du PC) ; • Les activités de contrôles (y compris certificateur), de revue et de validation ; • Les livrables attendus en fin de chaque étape. <p>Cet enregistrement doit faire l'objet d'une mise à jour autant de fois que nécessaire et être mis à disposition des intervenants concernés au sein de l'organisme ainsi qu'à l'Assistant Maître d'ouvrage et l'équipe de maîtrise d'œuvre.</p>		●	●	●	●

4 | Suivi de la conception




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.4.1</p> <p>Des revues méthodiques de l'opération doivent être réalisées, aux étapes appropriées, conformément aux dispositions planifiées afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'évaluer la satisfaction aux exigences ; • d'identifier tous les problèmes et modifications de conception ; • de proposer les actions nécessaires. <p>Ces revues doivent inclure des représentants des fonctions concernées par l'étape objet de la revue. Les enregistrements des résultats des revues et de toutes les actions nécessaires doivent être conservés.</p> <p>L'organisme doit au minimum passer en revue les éléments du projet aux stades suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant dépôt de la demande d'autorisation de construire ; • Avant passation des marchés. <p>Il est également recommandé de passer en revue le respect du programme pendant la réalisation des travaux, aux moments jugés nécessaires par la maîtrise d'ouvrage.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.4.2</p> <p>Pour chaque opération, une auto-évaluation des exigences de la certification doit être planifiée en conception et réalisée avec l'outil mis à disposition par CERQUAL, autant que nécessaire.</p>		●	●	●	●

5 | Contractualisation




1 | Qualité des prestataires

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.5.1.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage doit, en fonction des spécificités environnementales du projet, définir les critères de sélection des prestataires [1]. Ces critères s'appliquent aux différents composants de la maîtrise d'œuvre. Dans le cas où la maîtrise d'œuvre ne dispose pas des expériences ou compétences attendues, elle doit, à la demande du Maître d'ouvrage, s'allouer les moyens en adéquation avec sa mission. Les résultats des évaluations et des critères retenus devront être enregistrés.</p> <p>R [1] Les bureaux d'études sélectionnés disposent d'une certification : OPQIBI, OPQTECC ou équivalent.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.5.1.2</p> <p>Le Maître d'ouvrage dispose d'une compétence interne ou externe pour le management de l'opération HQE. Cette compétence peut être un référent certification reconnu par CERQUAL ou un AMO disposant d'une qualification OPQIBI 01.03 (en technique) et 01.10 (en environnement) ou d'une compétence et d'une expérience avérées.</p>	●				
<p>SMR.8.5.1.3</p> <p>Le Maître d'ouvrage dispose d'un référent Maître d'ouvrage [1] dont le rôle est de l'assister dans l'établissement et la mise en œuvre des objectifs de la certification. Il peut éventuellement décider de recourir à une assistance externe dès lors qu'il considère qu'il ne dispose pas de référent en interne.</p> <p>i [1] Les règles de certification définissent le référent certification Maîtrise d'ouvrage.</p>		●	●	●	●

2 | Contrats et missions des prestataires




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.5.2.1</p> <p>Les contrats de mission liant le Maître d’ouvrage et les prestataires techniques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • revus pour assurer leur cohérence avec les exigences de l’opération ; • conclus avant tout début d’exécution des missions correspondantes. 		●	●	●	●

3 | Passation des marchés de travaux




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.5.3.1</p> <p>Quel que soit le type de marché, public ou privé, le Maître d’ouvrage choisit ses entreprises selon des critères définis.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.5.3.2</p> <p>Dans tous ses marchés, le Maître d’ouvrage demande la réalisation d’un « témoin technique » disponible à une date définie contractuellement. A partir de la mise à disposition du témoin, le Maître d’ouvrage a 15 jours pour le valider.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.5.3.3</p> <p>Dans tous ses marchés, le Maître d’ouvrage accorde aux entreprises un délai fixé à 60 jours maximum à compter de la réception du procès-verbal pour exécuter les corrections et compléments demandés.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.5.3.4</p> <p>Dans ses marchés, le Maître d’ouvrage tient compte des exigences de la rubrique "Chantier à faibles nuisances".</p>	●			●	●
<p>SMR.8.5.3.5</p> <p>Le Maître d’ouvrage prend en compte la politique d’achats responsables définie au paragraphe Politique d’achats.</p>					●

6 | Exécution et suivi de la réalisation




1 | Direction de travaux

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.6.1.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage connaît et approuve l'organisation de la cellule de maîtrise d'œuvre d'exécution ou de l'équipe en charge de la direction des travaux.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.6.1.2</p> <p>Le Maître d'ouvrage s'assure que la Direction de travaux (maîtrise d'œuvre d'exécution ou équipe en charge du suivi des travaux) applique les exigences de la rubrique « Plan qualité réalisation performance ».</p>			●		●
<p>SMR.8.6.1.3</p> <p>Le Maître d'ouvrage s'assure que la Direction de Travaux planifie les Contrôles de Conformité au Référentiel CERQUAL (CCR) avant occupation des logements.</p>	●	●	●	●	●

2 | Ordre de service




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.6.2.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage n'engage jamais de travaux sans avoir au préalable signé un marché de travaux et délivré une confirmation de date de démarrage par ordre de service. Le signataire de chaque marché doit être clairement identifié par l'indication de son nom et de sa fonction. Un délai de préparation de chantier doit être fixé contractuellement, en précisant s'il est compris ou non dans le délai d'exécution.</p>		●	●	●	●

3 | Organisation environnementale du chantier




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.6.3.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage doit, en accord avec la maîtrise d'œuvre d'exécution, les entreprises et autres intervenants à l'acte de construire ou avec le groupement, préciser la période consacrée à la préparation de chantier, avant le démarrage des travaux.</p> <p>A cette occasion, les règles de bon fonctionnement du chantier doivent être établies, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les règles de bonne utilisation des installations des locaux du cantonnement (utilisation des sanitaires, réduction de la consommation en eau, propreté des lieux pour réduire la fréquence de nettoyage, respect du matériel) ; • L'organisation du stationnement pour les véhicules privés des intervenants ; • Les conditions d'accès au chantier (autorisation de l'employeur, équipements de protection, respect des règles intérieures au chantier); <ul style="list-style-type: none"> • Une description de la procédure et d'organisation, décrivant le fonctionnement du tri sélectif des déchets de chantier et l'enlèvement, qui, signée des entreprises, devra constituer de leur part une adhésion sans réserve ; • Une information sur l'utilisation rationnelle des énergies et fluides (couper l'eau pendant les phases de fermeture du chantier, utilisation de boutons poussoirs pour les robinets, etc.) qui sera diffusée par chaque responsable environnement de chaque entreprise ou par le responsable environnement du groupement auprès des intervenants. 				●	●
<p>SMR.8.6.3.2</p> <p>Le Maître d'ouvrage ou son représentant doit respecter les exigences de la rubrique "Chantier à faibles nuisances".</p>	●			●	●
<p>SMR.8.6.3.3</p> <p>Chaque entreprise ou le groupement désigne un responsable environnemental.</p>	●			●	●
<p>SMR.8.6.3.4</p> <p>Chaque entreprise ou le groupement informe ses intervenants (salariés et sous-traitants) des conditions et des contraintes du chantier notamment en matière de bruit, de tri et de traitement des déchets, de respect de l'environnement, et de risques de pollution accidentelle.</p>				●	●

<p>SMR.8.6.3.5</p> <p>Le Maître d’ouvrage ou son représentant fait définir les différentes actions environnementales suivantes, à réaliser lors de la phase de préparation de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réunion des contractants et présentation des objectifs environnementaux recherchés ; • Identification des différents responsables environnementaux auprès de chaque contractant ; • Revues des prestations techniques et de leurs interconnexions, en stipulant les points sensibles en matière environnementale ; • Dispositions en vue de l’information et de la sensibilisation du personnel des entreprises ou du groupement, en matière environnementale (panneaux d’affichage, distribution de fiches illustrées, etc.). 			●	●
<p>SMR.8.6.3.6</p> <p>Le Maître d’ouvrage ou son représentant établit un bilan de chantier récapitulant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les incidents de chantier (accidents, pollutions accidentelles, retards importants, etc.) ; • Les plaintes éventuelles des riverains et leur traitement ; • La mise à jour des plans du chantier (cantonnement, zone de stockage, etc.) en fonction des phases du chantier ; • L'analyse et propositions sur les remarques des organismes de contrôle en matière environnementale (bureaux de contrôle, étude de sol, pollution, etc.) ; • Les surconsommations identifiées en énergie et fluides, accompagnés d’une analyse et d’une note d’information ; • Les dépenses de nettoyage et les coûts de consommation en énergies et fluides associés ; • Les quantités de déchets évacués, avec copie des bons de transport et de livraison ; • Les phases ultérieures présentant des inconvénients, des risques possibles ou des gênes. 	●		●	●




4 | Surveillance par la maîtrise d'ouvrage

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.6.4.1</p> <p>Pendant l'exécution des travaux, le Maître d'ouvrage s'assure que les différents prestataires techniques (maître d'œuvre d'exécution, contrôleur technique, etc.) avec lesquels il a signé un marché ou un contrat de mission effectuent leurs interventions conformément aux engagements pris.</p> <p>Le Maître d'ouvrage s'assure auprès du prestataire en charge de l'organisation et la surveillance des travaux que les remarques des autres prestataires techniques sont suivies d'effet.</p> <p>Le Maître d'ouvrage peut faire procéder à des mesures et essais (par exemple mesures acoustiques) pour vérifier le respect d'engagements particuliers qu'il aurait pris vis-à-vis de ses clients. Ces mesures et essais sont réalisés par sondage, leur nombre étant fonction de l'importance de chaque opération.</p> <p>Il devra faire vérifier en cours et fin de réalisation que le produit est conforme aux exigences réglementaires et contractuelles (attestations thermique et acoustique, perméabilité à l'air, ...).</p>		●	●	●	●




5 | Gestion des modifications en cours de travaux

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.6.5.1</p> <p>Avant d'accepter des modifications, le Maître d'ouvrage doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • consulter la maîtrise d'œuvre d'exécution ou l'équipe en charge du suivi des travaux ; • évaluer l'impact et la cohérence de ces modifications avec les objectifs de l'opération, le déroulement et la réalisation de travaux déjà engagés ; • enregistrer les décisions et les actions en découlant (OS, compte-rendu de chantier, avenants aux contrats avec les prestataires, ...) ; • mettre à jour et diffuser les informations auprès des différents intervenants concernés. 		●	●	●	●




7 | Réception des ouvrages

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.7.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage doit procéder à la réception de son opération conformément aux dispositions prévues. Il doit s'assurer de la conformité des prestations réalisées aux marchés éventuellement modifiés. Le résultat de la réception doit être enregistré en identifiant les éventuelles réserves. La vérification et la levée des éventuelles réserves doivent être enregistrées.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.7.2</p> <p>Dans le cas d'une opération HQE, le Maître d'ouvrage doit s'assurer que l'opération réceptionnée a atteint le profil HQE visé.</p>	●			●	●

8 | Gestion des réserves et parfait achèvement




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.8.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage met en place les moyens nécessaires pour lever les réserves dans les délais qu'il a déterminés. Ces moyens comprennent en particulier les instructions contractuelles données aux maîtres d'œuvre et aux entreprises concernant l'organisation et les délais de levées de réserves.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.8.2</p> <p>Le Maître d'ouvrage met en place un processus de recueil et de traitement des réserves avant et après livraison et en assure la diffusion par écrit auprès des personnes impliquées. Il vérifie, avec la périodicité qu'il a préalablement déterminée, la bonne mise en œuvre de son processus et s'assure de la levée des réserves.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.8.8.3</p> <p>Le Maître d'ouvrage doit mettre en place les conditions de reprise des désordres survenant éventuellement pendant la période de parfait achèvement ou de garantie légale.</p>		●	●	●	●

9 | Bilan d'opération





	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.8.9.1</p> <p>En fin d'opération, le Maître d'ouvrage doit réaliser un bilan. Celui-ci consiste à consigner dans un document les faits marquants en phase conception et chantier, ainsi que les bonnes pratiques, les points négatifs et les actions mises en place.</p>		●	●	●	●

CHAPITRE 9. Evaluation




1 | Systèmes de surveillance

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.9.1.1</p> <p>Afin de suivre le respect des exigences du système de management, des outils sont mis en place au niveau Direction et au niveau opérationnel. Ils doivent permettre de mesurer la qualité du système à une fréquence annuelle.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.9.1.2</p> <p>Ces outils de mesure de la qualité doivent également être mis en place dans le cadre du chantier à faibles nuisances. L'analyse des bilans de chantier doit être réalisée pour permettre de capitaliser, chantier après chantier, l'expérience professionnelle acquise en la matière et ainsi de pouvoir la reproduire et l'améliorer ultérieurement.</p>				●	●

2 | Auto-évaluation




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.9.2.1</p> <p>Le suivi des différents processus et/ou procédures [1] couvrant le Système de Management Responsable est effectué, a minima une fois par cycle de 3 ans, en présence de personnes directement impliquées. Dans le cadre de ces auto-évaluations, seront examinées notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les actions mises en œuvre et leur efficacité dans le cadre des risques et opportunités identifiées ; • les révisions des documents internes concernant le système de management ; • les dysfonctionnements ; • les évolutions du contexte impactant les processus ; • la satisfaction client ; • l'atteinte des objectifs ; • les propositions d'amélioration. <p>Chaque auto-évaluation fera l'objet d'un enregistrement spécifique.</p> <p> [1] Aller sur chantier permet de vérifier l'application concrète des processus et procédures.</p>		●	●	●	●

3 | Réclamations et enquêtes de satisfaction




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.9.3.1</p> <p>Le Maître d’ouvrage doit enregistrer les réclamations (des tiers, des usagers, ...) reçues à toutes les phases de l’opération (conception, réalisation, livraison et après livraison) ainsi que le traitement de ces dernières.</p>		●	●	●	●
<p>SMR.9.3.2</p> <p>Le Maître d’ouvrage doit réaliser des enquêtes de satisfaction des occupants après-livraison, quelle que soit la nature de l’opération (accession, locatif,...).</p>		●	●	●	●

CHAPITRE 10. Amélioration

1 | Non-conformités et actions correctives




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.10.1.1</p> <p>Une procédure doit être mise en place pour définir les modalités relatives à la détection et au traitement des non-conformités relatives aux ouvrages et au système de management, pouvant remettre en cause la certification. Les non-conformités, les analyses de causes et les actions mises en place doivent être enregistrées.</p>		●	●	●	●

2 | Bilan et amélioration continue




	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>SMR.10.2.1</p> <p>Les éléments collectés dans le cas de la surveillance (outils de surveillance, bilans d'opération, bilans de chantier, auto-évaluations, enquêtes de satisfaction, réclamations et dysfonctionnements) doivent faire l'objet d'un bilan au moins une fois par an. L'objectif de ce bilan est d'accroître de façon progressive la pertinence et l'efficacité des procédures et dispositions mises en œuvre, à partir de l'expérience vécue sur le terrain.</p> <p>Les bilans sont communiqués à la Direction Générale pour examen de la cohérence avec ses orientations et pour déclenchement d'éventuelles actions d'amélioration.</p> <p>Les résultats des indicateurs environnementaux doivent être analysés à l'occasion de ce bilan afin de vérifier, et/ou modifier, les orientations et objectifs pris en terme de performance environnementale des opérations.</p>		●	●	●	●

Plan Qualité Réalisation Performance

CHAPITRE 1. Engagement pour la performance

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>PERF.1.1</p> <p>Le Maître d’ouvrage s’engage à suivre la démarche "Plan Qualité Réalisation Performance", constituée de toutes les exigences de la présente rubrique, et à la faire appliquer à ses prestataires.</p>			●		●
<p>PERF.1.2</p> <p>Le Maître d’ouvrage doit rendre la démarche "Plan Qualité Réalisation Performance" contractuelle vis-à-vis de la maîtrise d’œuvre ou des personnes en charge du suivi et de la réception des travaux. Les engagements de la présente rubrique sont à respecter pour les prestations de travaux liés à la thermique, la ventilation et l’acoustique, pendant les phases d’exécution et de réception du bâtiment.</p>			●		●

CHAPITRE 2. Exécution



	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>PERF.2.2</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge du suivi des travaux organise une réunion de sensibilisation à la performance énergétique dans laquelle elle rappelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'objectif de performance énergétique (labels,...) choisi par le Maître d'ouvrage ; • les points sensibles de mise en œuvre pour le projet en question ; • le dispositif de contrôle de la perméabilité à l'air du bâtiment et de l'étanchéité des réseaux de ventilation. 			●		●
<p>PERF.2.3</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge du suivi des travaux organise une réunion de sensibilisation à la performance acoustique dans laquelle elle rappelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le prestataire en charge de la partie constat acoustique en phase chantier (dans le cadre des attestations acoustiques) ; • les points sensibles de mise en œuvre pour le projet en question (chutes d'eau, bruits de chocs, classement de façades) ; • le dispositif de contrôle de l'acoustique sur le projet. 			●		●
<p>PERF.2.4</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge du suivi des travaux valide le dispositif d'autocontrôle des entreprises.</p>			●		●
<p>PERF.2.5</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge du suivi des travaux effectue un suivi régulier de la réalisation des autocontrôles des entreprises et elle est présente lors des tests et essais sur invitation de l'entreprise.</p>			●		●
<p>PERF.2.6</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge du suivi des travaux constitue un plan d'action de contrôle des travaux liés à la thermique, la ventilation, l'acoustique, et le tient à jour. Les points de contrôle imposés sont indiqués en annexe.</p>			●		●

PERF.2.7

La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge du suivi des travaux analyse l'impact des variantes proposées en cours de chantier au regard de la performance énergétique et acoustique. Elle réalise ou fait réaliser une mise à jour de l'étude thermique et/ou acoustique si nécessaire.

			●		●
--	--	--	---	--	---

CHAPITRE 3. Réception

	MANAGEMENT OPERATION	SYSTEME DE MANAGEMENT RESPONSABLE			
					
	M1	M2	M3	M2	M3
<p>PERF.3.1</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que l'attestation thermique a été établie et transmise.</p>			●		●
<p>PERF.3.2</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que les mesures de perméabilité à l'air du bâtiment ont été réalisées par un opérateur habilité et que les résultats sont conformes.</p>			●		●
<p>PERF.3.3</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que l'entreprise titulaire du lot ventilation a réalisé un contrôle de son installation selon la méthode DIAGVENT du niveau visé par la certification.</p>			●		●
<p>PERF.3.4</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que le réseau de ventilation, lorsque celui-ci est de classe A, B ou C, a fait l'objet de mesures d'étanchéité à l'air par un opérateur habilité.</p>			●		●
<p>PERF.3.5</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que les mesures acoustiques dans le cadre des attestations acoustiques ont été réalisées et que les résultats sont conformes à la réglementation et aux exigences de certification.</p>			●		●
<p>PERF.3.6</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que le DOE a été constitué avec les documents à jour (plans, fiches techniques...) fournis par les entreprises et qu'il est transmis au Maître d'ouvrage dans un délai à convenir avec lui.</p>			●		●
<p>PERF.3.7</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que le DIUO final a été rédigé par le coordonnateur SPS, sur la base des éléments fournis par les entreprises.</p>			●		●
<p>PERF.3.8</p> <p>La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que les autocontrôles prévus par les entreprises ont été effectués.</p>			●		●

PERF.3.9 La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment s'assure que les équipements techniques ont été réceptionnés avec un essai de bon fonctionnement.			●		●
PERF.3.10 La maîtrise d'œuvre ou la personne en charge de la réception du bâtiment organise une ou plusieurs réunions d'explication du fonctionnement des installations techniques, entre les entreprises installatrices et le futur gestionnaire, et idéalement avec les personnes en charge de la future maintenance si elles sont connues.			●		●

Chantier à faibles nuisances

Les exigences de la rubrique Chantier à faibles nuisances s'appliquent à toutes les opérations NF Habitat HQE.

CHAPITRE 1. Spécificités des marchés de démolition

CHANTIER.1.1

Dans le cas de démolitions, le Maître d'ouvrage établit un programme spécifique comprenant :

- Le planning prévisionnel de la démolition avec les différentes phases ou jalons ;
- Une description des moyens à mettre en œuvre évitant les mélanges des déchets afin de faciliter le tri ;
- Les moyens pour cantonner la poussière et réduire les nuisances (arrosage par exemple) ;
- Les procédures pour réduire les bruits (choix des engins, outils et méthodes, sélection des périodes d'émission, protections, fréquence) ;
- Les méthodes de tri des déchets (zones de stockage, méthodes de tri, solutions de récupération) et les procédures de traitement et d'élimination des déchets définies par les autorités locales ;
- Le flux d'enlèvement des déchets (nombre de camions par jour, avec bâchage obligatoire et nettoyage des roues en sortie de chantier).

CHANTIER.1.2

En présence de travaux de démolition, un lot « Démolition » est constitué et permet de distinguer la particularité de ces travaux ainsi que les dispositions spécifiques à mettre en œuvre vis-à-vis du traitement des déchets de démolition.

Le maître d'œuvre établissant le cahier des charges peut se prévaloir d'une qualification OPQIBI 1208 ou équivalent. Les travaux préalables à toute démolition (désamiantage réglementaire de l'ensemble du bâtiment, enlèvement du plomb et destruction des bois contenant des insectes xylophages conformément à l'arrêté municipal en vigueur) sont réputés être pris en compte par le Maître d'ouvrage dans le cadre de ses obligations réglementaires.

Le Maître d'ouvrage privilégie une méthode de déconstruction sélective.

Le DCE ou le cahier des charges intègre les prestations de neutralisation et de repérage des évacuations existantes (égouts), de l'isolement en énergie et fluides du bâtiment avant sa démolition.

CHANTIER.1.3

Les entreprises de démolition présentent des références en matière de démolition (déconstruction sélective si exigée) et des compétences avérées en traitement des déchets. Les entreprises décrivent, en annexe de leur offre, leur méthodologie en matière de démolition. Les entreprises de démolition peuvent se prévaloir d'une qualification QUALIBAT 1111, 1112, 1113 ou équivalent suivant le type de projet.

CHAPITRE 2. Appel d'offre pour chantier à faibles nuisances

CHANTIER.2.1

Au niveau du règlement d'appel d'offres, le Maître d'ouvrage doit définir précisément les conditions de l'appel d'offres concernant :

- Les objectifs environnementaux poursuivis pour le chantier ;
- Les modalités de leur prise en compte au niveau de la sélection des entreprises ou des groupements (au niveau humain, organisationnel et financier). [1]

Dans tous les cas, il exige des entreprises ou des groupements la désignation d'un responsable environnemental pour le chantier.

R [1] Il est recommandé que les modes constructifs choisis correspondent à des méthodes de mise en œuvre présentant le moins d'impacts dans un bilan environnemental et réduisant autant que possible la pénibilité du travail sur le chantier.

CHAPITRE 3. Clauses spécifiques aux traitements des déchets

CHANTIER.3.1

Chaque entreprise doit établir la liste estimative, la nature et les quantités de déchets produits selon l'avancement du chantier. Ces documents sont complétés des informations concernant le mode retenu pour l'élimination des déchets, en adéquation avec le site, ainsi que l'estimation du coût correspondant.

Outre le fait de devoir quantifier les déchets selon les classifications officielles en la matière, il y a lieu de veiller à limiter ceux qui doivent être mis en décharge, en privilégiant leur valorisation via les filières de recyclage actuellement disponibles. Cette approche ne peut être dissociée du choix retenu concernant les techniques de démolition et les choix constructifs.

CHANTIER.3.2

Lors du déroulement du chantier, et afin d'en conserver une parfaite traçabilité, les entreprises doivent fournir au Maître d'ouvrage les enregistrements relatifs à l'élimination des déchets (y compris déblais/remblais).

CHANTIER.3.3

Le tri des déchets de chantier doit être mis en place sur chantier. [1]

Pour les opérations ne le permettant pas, une logistique concernant l'enlèvement des déchets est tout particulièrement étudiée. Le tri des déchets s'effectue alors à l'extérieur du chantier. Il est confié à un prestataire spécialisé dans ce domaine et délocalisé du chantier.

R [1] Identifier les déchets recyclables ou valorisables en filières spécialisées. Se renseigner sur les filières de recyclage, valorisation ou élimination les plus proches. Donner priorité aux filières de recyclage, puis valorisation, puis élimination contrôlée.

CHAPITRE 4. Clauses spécifiques aux engins de chantier

CHANTIER.4.1

Le DCE ou le cahier des charges traduit la volonté du Maître d'ouvrage de réduire les nuisances sonores. Les méthodes et outils générant le moins de bruit et des niveaux sonores faibles doivent être choisis prioritairement.

Les engins listés à l'article 5 de l'arrêté du 18 mars 2002 et respectant les niveaux de la phase 2 des niveaux admissibles sont utilisés sur le chantier avec en priorité ceux qui affichent un niveau sonore inférieur d'au moins 5 dBA au seuil imposé par le-dit arrêté. Dans le cas de l'utilisation des engins listés à l'article 6 du même arrêté, l'entreprise ou le groupement doit fournir les informations sur le niveau sonore de ces engins. Les engins dont le niveau sonore est inférieur à 100 dB (puissance acoustique) sont sélectionnés.

L'utilisation de ces engins fait l'objet d'une information auprès des riverains en précisant la date, l'heure, la durée de leur utilisation. Les engins ne sont pas utilisés à la limite de leur capacité pour éviter des émissions sonores trop importantes.

Les engins hydrauliques sont préférés aux engins électriques, eux-mêmes préférés à leur équivalent pneumatique. Les grues dont le moteur est placé en position basse sont préférées aux autres systèmes. La liaison avec le grutier se fait par liaison radio depuis le sol.

CHAPITRE 5. Maîtrise des impacts environnementaux du chantier

1 | Information aux riverains et traitement des réclamations

CHANTIER.5.1.1

En concertation avec la collectivité locale, le Maître d'ouvrage ou son représentant définit le moyen le plus approprié pour diffuser l'information aux riverains. Celle-ci doit comporter les éléments suivants :

- L'architecture du bâtiment (parking, zones paysagées, hauteur du bâtiment, nature des façades, orientations, etc.) ;
- L'activité prévue dans le futur bâtiment (logements collectifs, maison individuelle, commerces, etc.) ;
- Le déroulement du chantier (les principales phases, le planning) et les précautions mises en œuvre pour limiter les impacts sur l'environnement, les moyens utilisés (grue, engins de terrassement, etc.), les principales nuisances et leur durée estimée (trafic, bruits, poussières, etc.).
 - Un planning prévisionnel des opérations bruyantes à l'attention des riverains, document mis à jour en fonction des modifications ;
 - Un point de contact direct avec le Maître d'ouvrage (adresse mail ou numéro de téléphone).

Le programme de démolition fait l'objet d'une information des autorités locales qui définissent le meilleur moyen d'information auprès des personnes concernées. Le Maître d'ouvrage désigne la personne responsable de l'information des riverains et du traitement des réclamations de ces derniers.

2 | Gestion des flux

CHANTIER.5.2.1

Il est évalué avec les services de la collectivité concernée les procédures pour fluidifier les flux d'engins (modification des règles locales de circulations, réservation de zones pour un parking tampon, interdiction de stationner aux abords du chantier, etc.). Il peut être mis en place une gestion des flux permanente durant la démolition, les travaux de terrassement et le gros œuvre afin d'éviter des embouteillages et attentes.

Le Maître d'ouvrage s'assurera de l'organisation :

- de la circulation sur les voies publiques ou privées, en concertation avec les différentes collectivités concernées ;
- du stationnement pour les riverains et le personnel impliqué dans les travaux, en concertation avec les différentes collectivités concernées ;
- de l'approvisionnement du chantier et des enlèvements (heures, itinéraires, etc.) en concertation avec les différentes collectivités concernées.

Les entreprises ou le groupement doivent entretenir et réviser les engins de chantier correctement (réglage CO₂, pas de fuite d'huile ou d'hydrocarbures, pneumatiques non usés) pour éviter toute immobilisation sur le chantier, préjudiciable au déroulement des opérations et pouvant générer des émanations polluantes.

3 | Sensibilisation du personnel de chantier

CHANTIER.5.3.1

La sensibilisation du personnel de chantier doit porter à la fois sur les nuisances sonores vis-à-vis d'autrui comme par rapport aux risques encourus pour leur propre confort et santé.

Une exposition à un niveau sonore supérieur à 120 dB peut provoquer des lésions auditives irréversibles. Entre 90 dB et la valeur limite de 120 dB, la nuisance sonore provoque troubles auditifs, stress pouvant avoir des effets secondaires importants sur la santé. Des troubles du sommeil peuvent se produire à une exposition à des seuils inférieurs.

Les intervenants sur le chantier exposés à des émissions sonores doivent être informés et formés conformément à l'article R.232-8-5 du Code du travail.

Le personnel de chantier doit être sensibilisé sur les impacts des nuisances sonores vis-à-vis des riverains et prendre en compte les exigences du voisinage (écoles, crèches, hôpital, etc.).

4 | Limiter la gêne des riverains

CHANTIER.5.4.1

Les travaux les plus bruyants sont les travaux de démolition, de terrassement (manœuvre des engins de terrassement, manège des camions d'enlèvement) et de gros œuvre (flux de livraison de matériaux, toupies, machines à béton, décoffrage, etc.).

Le cas échéant il peut être mis en place, en accord avec les riverains, des périodes horaires permettant à des activités bruyantes de s'exercer. Tenir compte du voisinage (école, crèche, hôpital, clinique, maison de retraite, etc.) et de la réglementation locale en la matière. La période pourra, par exemple, être de 8 heures à 12 heures et de 13 heures à 17 heures les jours ouvrés de la semaine.

Pour les chantiers proches des habitations (à moins de 30 mètres), des mesures d'atténuation peuvent être mises en place comme par exemple :

- l'implantation des locaux du cantonnement afin de les utiliser comme écran ;
- l'implantation des bennes à déchets à éloigner des riverains ;
- la mise en place, à des endroits appropriés, de palissades d'une hauteur étudiée, présentant une qualité d'isolement acoustique afin d'atténuer les niveaux sonores émis.

5 | Cantonnement

CHANTIER.5.5.1

La gestion du cantonnement se fait dans des conditions préservant l'environnement. Des dispositions propres aux conditions d'intervention du personnel sont prises leur assurant également un niveau de confort suffisant.

Les cabinets d'aisance et les douches sont installés si possible en rez-de-chaussée en cas d'utilisation de bungalows. Les planchers des locaux sont étanches afin d'éviter des écoulements intempestifs au sol. Les canalisations des eaux usées et des eaux vannes sont raccordées au système d'assainissement et doivent respecter la réglementation sanitaire départementale en la matière.

6 | Nettoyage de chantier

CHANTIER.5.6.1

Chaque entreprise ou le groupement s'engage, au quotidien, à maintenir la propreté du chantier et doit s'assurer du respect des instructions de l'article 99.7 du Règlement Sanitaire Départemental :

- propreté de la voie publique et points où sont exécutés les travaux en dehors du chantier ;
- clôture entourant le chantier ouvert sur la voie publique assurant une protection et une interdiction d'accès à toute personne étrangère au chantier.

Le Maître d'ouvrage ou son représentant fait mettre en place les procédures suivantes :

- l'installation d'un dispositif de nettoyage de roues des camions si nécessaire (poste d'arrosage ou mise en place d'un débourbeur, avec traitement, voire récupération, des eaux sales) ;
- le nettoyage régulier du chantier et des voies d'accès ;
- l'humidification des voies de circulation et d'accès extérieures, lorsque cela est nécessaire, afin d'éviter la poussière. Ces voies sont nettoyées régulièrement afin de faciliter la circulation.

7 | Produits dangereux

CHANTIER.5.7.1

Les entreprises ou le groupement doivent avoir à leur disposition sur le chantier, les Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits dangereux relatifs à leur lot, dans le respect des réglementations en vigueur (REACH, etc.).

En cas de risque de rejet de substances dangereuses, des zones de stockage adaptées aux diverses pollutions et faisant l'objet d'une signalétique spécifique sont prévues, ainsi que des dispositions permettant une isolation du sol et une récupération des éventuels rejets.

Tous les produits contenant des COV (Composés Organiques Volatils) sont stockés dans un endroit protégé, interdisant toute contamination de l'environnement (sol étanche, ventilation du local, récipients fermés). L'accès du local est restreint aux seules personnes concernées. Un ensemble de bacs de rétention (récipients adaptés,...) est mis à disposition pour recueillir les produits conservés, qui seront traités ensuite comme déchets dangereux.

8 | Traitement des effluents

CHANTIER.5.8.1

En l'absence d'un réseau communal de collecte des eaux usées, les eaux usées et les eaux vannes provenant du chantier doivent être traitées par un dispositif d'assainissement autonome avant leur rejet au milieu naturel.

Selon la méthodologie employée par les conducteurs d'engins (vidanges, etc.), il peut être nécessaire d'équiper le chantier d'un débourbeur et d'un séparateur d'hydrocarbures.

9 | Protection de la nature et de la biodiversité

CHANTIER.5.9.1

Les arbres, plantes, parterres de fleurs, haies et gazons doivent être protégés des agressions mécaniques et de la poussière.
Une procédure traitant des pollutions accidentelles (par exemple, kit d'urgence avec bâche) est établie. En cas de pollution non maîtrisable et non traitable, les autorités locales doivent être informées dans les meilleurs délais.

10 | Maîtrise des ressources en eau et en énergie

CHANTIER.5.10.1

Les entreprises doivent réduire leur consommation d'eau et d'énergie à travers des actions de sensibilisation des ouvriers et/ou en mettant en place des équipements propices à la maîtrise des consommations.

Par exemple : robinetterie temporisée, détecteurs de présence, ferme-portes, horloges de programmation pour l'éclairage, horloges de programmation pour le chauffage, thermostats, dispositifs de coupure générale d'eau, d'électricité, compteurs d'eau et relevés périodiques...

exigences techniques

- | Généralités
- | Qualité de vie
- | Respect de l'environnement
- | Performance économique

Généralités

- > Généralités techniques
- > Dispositions générales

Généralités techniques

> Généralités techniques

Généralités techniques

CHAPITRE 1. Présentation de la partie Exigences techniques

Cette partie s'organise en rubriques, qui répondent aux objectifs du cadre de référence du bâtiment durable. Les objectifs sont regroupés en engagements.

Chaque rubrique comprend des exigences techniques et fonctionnelles ou des indicateurs de performance. Celles-ci peuvent être notées NF Habitat et/ou NF Habitat HQE. Une valeur de 1, 2 ou 3 points est attribuée à chaque exigence NF Habitat HQE. Certaines exigences peuvent être sans objet de par les caractéristiques de l'opération. En tête de chaque exigence figure un code d'identification. Ces codes n'ont pas d'ordre de numérotation entre eux.

Les différentes étapes d'évaluation et de vérification des exigences techniques sont décrites dans les règles de certification.

1.1.1

Pour une opération NF Habitat, toutes les exigences identifiées NF Habitat doivent être respectées.

1.1.2

Pour une opération NF Habitat HQE en construction, en plus des exigences NF Habitat, toutes les exigences à 1 point doivent être respectées. Les exigences à 2 ou 3 points permettent d'obtenir des points supplémentaires.

CHAPITRE 2. Profil HQE

1.2.1

Une opération HQE est définie par son profil HQE qui s'exprime en nombre d'étoiles (1 à 4) par engagement :

- Performance économique : 1 à 4 étoiles
- Qualité de vie : 1 à 4 étoiles
- Respect de l'environnement : 1 à 4 étoiles

1.2.2

Pour tous les applicatifs "Construction", le profil HQE avec 2 étoiles sur chaque engagement correspond à une opération qui respecte toutes les exigences NF Habitat et les exigences HQE 1 point. Il constitue le niveau minimum en-dessous duquel l'opération ne peut être certifiée NF Habitat HQE.

Pour chaque engagement, la 3ème étoile correspond à l'obtention de 40% de la somme des points des exigences à 2 ou 3 points qui s'appliquent à l'opération[2]. La 4ème étoile correspond à l'obtention de 80% de cette somme. [1]

Le nombre d'étoiles obtenu sur l'ensemble des engagements permet de qualifier le profil HQE de l'opération :

- Très performant : 6 étoiles
- Excellent : 7 à 9 étoiles
- Exceptionnel : 10 à 12 étoiles



[1] Pour le calcul des points, on retient la règle de l'arrondi mathématique à l'entier le plus proche (au demi-supérieur).



[2] Pour les exigences comprenant plusieurs niveaux, seul le nombre de points maximum pouvant être obtenu sur l'exigence est pris en compte dans le calcul. Par exemple, pour une exigence qui peut permettre d'obtenir 1 point, 2 points ou 3 points, selon le niveau technique atteint, on ne retient que 3 points dans le total des points qui s'appliquent à l'opération (et non 1+2+3=6 points).

CHAPITRE 3. Labels associés

1.3.1

Des labels délivrés par CERQUAL, peuvent être demandés par la Maître d'ouvrage, selon la liste définie dans la partie "LABEL".

1.3.4

Dans le cadre d'un label, toutes les exigences décrites doivent être respectées. Elles sont systématiquement évaluées en conception et vérifiées sur site, après réception.

CHAPITRE 4. Mesures

1.4.1

Les mesures demandées pour la certification doivent être réalisées par des personnes habilitées (formation, qualification, reconnaissance).

1.4.2

Les mesures acoustiques sont à la charge du Maître d'ouvrage, dans le cadre de l'attestation acoustique. Pour les opérations de moins de 10 logements/appartements, les mesures ne sont pas demandées par CERQUAL.

Dans le cadre de la recherche d'un niveau HQE 3 points, le Maître d'ouvrage doit fournir les mesures acoustiques justifiant l'obtention des exigences visées.

Lorsque l'attestation acoustique porte sur un ensemble de bâtiments qui ne sont pas tous certifiés, un minimum de mesures doit être réalisé sur le ou les bâtiments certifiés. Les mesures à réaliser sont celles qui présentent le plus de risques de non-conformités, au minimum celles listées dans le guide CCR concernant les CCR approfondis.

1.4.4

Dans le cadre des CCR approfondis, CERQUAL réalisera des mesures acoustiques ciblées dont le détail est donné dans les CCR.

Dispositions générales

> Dispositions générales

Dispositions générales



CHAPITRE 1. Réglementation et Règles de l'Art

DG.1.1







Les dispositions générales définies ci-dessous, concernant la Réglementation et les Règles de l'Art, doivent toutes être respectées.

- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code de l'urbanisme ;
- Normes françaises et européennes en vigueur, y compris NF DTU ;
- Règlement des produits de construction (marquage CE),
- Règles professionnelles.

Il peut être envisagé exceptionnellement de déroger à certaines dispositions, autres que celles assujetties à des exigences à caractère réglementaire, dès lors que le Maître d'ouvrage serait en mesure de justifier ce non-respect de l'exigence à CERQUAL qui statuera sur les éléments fournis.

			
	1 pt	2 pts	3 pts
●			

CHAPITRE 2. Produits et équipements



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>DG.2.1</p> <p>Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité[1] établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), www.afocert.fr, renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France. • Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir http://evaluation.cstb.fr/). <p>A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné.</p> <p>Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné).</p> <p> [1] L'organisme certificateur doit être accrédité selon la norme d'accréditation en vigueur par le COFRAC ou, à défaut, par un membre de l'EA (European cooperation for Accreditation, liste disponible sur le site www.cofrac.fr).</p>	●			
<p>DG.2.2</p> <p>Les indices du classement UPEC[1] des revêtements de sols sont respectés, en référence aux recommandations définies dans les cahiers du CSTB [2] (notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux), selon la nature des locaux intérieurs aux bâtiments.[3]</p> <p>Les revêtements de sols sans classement UPEC (par exemple pierre naturelle, parquet, ...) doivent respecter les normes spécifiques à ces familles ou bénéficier d'un Avis Technique.</p> <p> [1] U. comme Usure P. comme Poinçonnement E. comme Eau C. comme Chimie</p> <p> [2] Guide téléchargeable sur le site du CSTB : http://evaluation.cstb.fr/classement/upec/</p> <p> [3] Dans le cas du choix de nouveaux produits ne disposant pas encore du classement UPEC, la fourniture de l'attestation de demande de classement auprès du CSTB, dès lors que cette demande émane d'un fabricant dont les produits sont déjà certifiés NF UPEC par ailleurs, permet de satisfaire l'exigence.</p>	●			

CHAPITRE 3. Prestataires

D'une manière générale, il est recommandé que :

- tous les bureaux d'études sélectionnés disposent d'une qualification pour les études qui leurs sont confiées. Par exemple : OPQIBI, OPQTECC, ou équivalent.
- toutes les entreprises disposent d'une qualification pour leurs domaines d'intervention. Par exemple : Qualibat, Quali'EnR (QUALISOL, QUALIPV,...), ou équivalent.

Dans certaines exigences, la qualification est imposée.

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>DG.3.1</p> <p>Dans le cadre de la certification NF Habitat, le Maître d'ouvrage contracte une mission de contrôle technique pour son opération. Celle-ci comprend a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mission L, portant sur la solidité des ouvrages et les éléments d'équipements indissociables ; • Et la mission S, portant sur les conditions de sécurité des personnes dans les constructions. <p>Selon les opérations, il peut être confié au contrôleur technique, une mission LE relative à la solidité des existants dont l'objet est de veiller à la prévention des aléas techniques qui, découlant de la réalisation des ouvrages et éléments d'équipements neufs, sont susceptibles de compromettre, dans les constructions achevées, la solidité des parties anciennes de l'ouvrage. Dans le cadre des rénovations lourdes, la mission LE est obligatoire.</p>	●			

CHAPITRE 4. Cas des extensions

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>DG.5.1</p> <p>Dans le cas où une ou des extensions neuves sont ajoutées sur un bâtiment rénové :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la partie neuve respecte les exigences, applicables sur son périmètre, de l'applicatif Construction adapté au type de bâtiment construit ; • la partie rénovée respecte les exigences de l'applicatif Rénovation adapté au type de bâtiment rénové. 	●			

Qualité de vie

- > Des lieux de vie plus sûrs et qui favorisent la santé
- > Des espaces agréables à vivre, pratiques et confortables
- > Des services qui facilitent le bien vivre ensemble

Des lieux de vie plus sûrs et qui favorisent la santé

- > Sécurité et sûreté
- > Qualité de l'air intérieur
- > Qualité de l'eau

Sécurité et sûreté

L'objectif est d'assurer la protection des personnes (risques de chutes, sécurité incendie, sécurité électrique), contrôler leur exposition à des substances toxiques ou à des ondes électromagnétiques, limiter l'accès des personnes étrangères au bâtiment et créer un climat de sécurité aux abords du bâtiment.



CHAPITRE 1. Sécurité des personnes

1 | Protection contre les chutes



	NF HABITAT	NF HOE* HABITAT		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SE.1.1.16</p> <p>L'ensemble des garde-corps du bâtiment (parties communes et logements/appartements) et de ses abords à la charge du Maître d'ouvrage est conforme aux normes NF P01-012 et NF P01-013 (essais des garde-corps).</p>	●			
<p>SE.1.1.17</p> <p>La hauteur des garde-corps des logements/appartements (y compris allèges) est supérieure d'au moins 10 cm à la hauteur requise dans la norme NF P01-012 en vigueur.</p>				●
<p>SE.1.1.18</p> <p>Les garde-corps des logements font l'objet de dispositions permettant de diminuer le risque d'escalade, au choix dans la liste suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simple barreaudage vertical conforme à la norme NF P01-012 ; • Face interne lisse ; • Face interne pourvue d'une trame grillagée résistante (pas de grillage souple), d'une largeur de trame < 5 cm ou d'une hauteur de trame < 3 cm ; • Dispositif anti-franchissement en tête de la protection, destiné à s'opposer au basculement fortuit par dessus le garde-corps après escalade. Pour être efficace ce dispositif doit être en retrait des appuis utilisables pour l'escalade d'une distance supérieure à 15 cm. Il peut être constitué d'une lisse continue rapportée à l'intérieur du garde-corps, d'un support continu de balconnières, etc.; • Autre dispositif dont l'efficacité est démontrée par le Maître d'ouvrage (ex.: inclinaison du garde-corps vers l'intérieur). 				●
<p>SE.1.1.19</p> <p>Les fenêtres ou portes-fenêtres des logements sont équipées d'un système de blocage de l'ouverture (par exemple entrebâilleur) empêchant leur ouverture complète par un enfant ou sont de type oscillo-battant.</p>				●

2 | Sécurité incendie



1 | Sécurité incendie liée aux installations photovoltaïques

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SE.1.2.1.1</p> <p>Dans le cas de la présence d'une installation photovoltaïque sur le bâtiment, celle-ci est signalée de façon à ce que les pompiers puissent en avoir connaissance lors d'une éventuelle intervention. A cet effet, un étiquetage de signalisation est présent sur les différents éléments de l'installation, avec les indications adéquates, selon les prescriptions du guide UTE C 15-712.</p>	●			
<p>SE.1.2.1.2</p> <p>En cas d'installation photovoltaïque avec revente totale de l'électricité à ErDF, le disjoncteur de consommation d'électricité et le disjoncteur de production d'électricité peuvent être facilement coupés par les pompiers, dès le début de leur intervention.</p>	●			
<p>SE.1.2.1.3</p> <p>En cas d'installation photovoltaïque avec revente partielle de l'électricité à ErDF, le disjoncteur de production d'électricité peut être facilement coupé par les pompiers, dès le début de leur intervention.</p>	●			
<p>SE.1.2.1.4</p> <p>Le bâtiment est équipé d'un dispositif de sécurisation des interventions (DSI) destiné aux installations de panneaux photovoltaïques (par exemple, DSI par isolation unitaire des modules photovoltaïques).</p>				●

2 | Sécurité incendie liée aux installations de recharge de véhicules électriques



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SE.1.2.2.1</p> <p>Le service départemental d'incendie et de secours dont dépend l'opération a été consulté au sujet de l'installation de bornes (ou d'attentes) de recharges de véhicules électriques ou hybrides et son avis a été pris en compte lors de la conception du projet.</p>				●

3 | Sécurité électrique




				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SE.1.3.7</p> <p>Les installations d'alimentation de véhicules électriques ou hybrides rechargeables par socles de prises de courant réalisées sont conformes aux prescriptions du guide UTE C 15-722.</p>	●			
<p>SE.1.3.11</p> <p>Les installations photovoltaïques réalisées sont conformes aux prescriptions de la norme NF C 15-100 et du guide UTE C 15-712 vers lequel la norme renvoie.</p>	●			

CHAPITRE 2. Sécurité sanitaire



1 | Champs électromagnétiques

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SE.2.1.3</p> <p>Au moins une disposition permettant de réduire les champs électromagnétiques dans les logements est respectée, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation de câbles blindés (réduction du champ électrique) ou de câbles blindés torsadés (avec 2 blindages) pour réduire le champ magnétique dans les chambres et le salon; • Utilisation de gaines blindées de passage des câbles dans les chambres et le salon ; • Prises du salon destinées au branchement d'Internet non adossées à une pièce de sommeil propre au logement ou au logement voisin ; • Positionnement des colonnes montantes à l'écart des pièces à occupation prolongée ou sensibles ; • Choix d'une installation à câbles bifilaires dans le cas d'un plancher ou d'un plafond à rayonnement électrique. 		●		
<p>SE.2.1.4</p> <p>Les compteurs et tableaux électriques ne sont pas adossés ou accolés à une pièce de sommeil propre au logement ou au logement voisin.</p>		●		

2 | Détection de substances toxiques (CO,NOx, etc.)

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SE.2.2.2</p> <p>En cas de présence d'appareils individuels à combustion, l'entretien au minimum annuel de ces appareils et de leurs conduits d'évacuation est prévu[1].</p> <p> [1] Si le Maître d'ouvrage n'est pas le futur gestionnaire, cette exigence est sans objet.</p>	●			
<p>SE.2.2.5</p> <p>Les parcs de stationnement souterrains sont équipés d'un système de détection de monoxyde de carbone et d'oxydes d'azote. Ce système permet un asservissement du système de ventilation du parc de stationnement ainsi qu'une signalisation d'urgence en cas de dépassement des seuils acceptables.</p>			●	

CHAPITRE 3. Sûreté




				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SE.3.2</p> <p>Les dispositions et améliorations du projet prévues en réponse à l'identification de situations à risques sont évaluées en utilisant l'outil de calcul de l'indicateur "Sûreté" développé par CERQUAL et le CNPP.</p> <p>> Le projet atteint a minima le niveau C.</p> <p>> Le projet atteint a minima le niveau B.</p> <p>> Le projet atteint a minima le niveau A.</p>	●		●	●

Qualité de l'air intérieur

La rubrique QAI contribue à assurer la qualité de l'air intérieur par le biais des informations sanitaires sur les produits de construction mis en œuvre, des dispositions techniques d'installation d'aération et de ventilation ainsi que de la qualité de l'environnement extérieur.



CHAPITRE 1. Maîtrise des sources de pollution

1 | Identification et traitement des sources de pollution

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QAI.1.1.1</p> <p>Les éventuelles sources de pollution [1] extérieure et intérieure non liées au bâti sont identifiées et les dispositions justifiées et satisfaisantes prises au regard du projet pour en réduire les effets sont décrites.</p> <p> [1] Exemples de pollutions : station essence, entrées / sorties de parking public, routes à très fort trafic, etc.</p>	●			
<p>QAI.1.1.4</p> <p>Le site est traité avant la construction (dépollution, confinement, etc.) lorsqu'une pollution des sols a été identifiée lors de l'analyse du site (pollution industrielle, etc.).</p>	●			
<p>QAI.1.1.5</p> <p>Dans les communes à potentiel radon en catégorie 3 (anciennement moyen ou élevé) ou catégorie 2 (faible avec anomalies) définies par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN), au moins un système de traitement et/ou prévention est mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la surface en contact avec le sol est limitée ; • l'étanchéité entre le bâtiment et son sous-sol (membranes, etc.) est assurée ; • le bâti et le soubassement sont ventilés : vide sanitaire ventilé, etc. 	●			
<p>QAI.1.1.7</p> <p>En cas de garage attenant et communiquant, il est prévu a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la présence d'une porte à fermeture automatique ; • ou un traitement spécifique de la séparation logement/garage (étanchéité supplémentaire au niveau du mur ou de la porte) ; • ou un sas entre logement/garage. 		●		

QAI.1.1.8 En cas de garage attenant et communiquant, une aération permanente est prévue dans le garage et donne directement sur l'extérieur.			●	
QAI.1.1.9 La possibilité de raccorder une hotte aspirante sur un conduit d'extraction d'air prévu à cet effet (indépendant de celui prévu pour la VMC) est présente dans la cuisine, tout en respectant les règles de construction et d'installation concernant les appareils à gaz non étanches et les poêles à bois.			●	
QAI.1.1.10 Une surventilation des logements (ventilation en capacité maximale ou ouverture des fenêtres) est assurée avant la livraison pendant une période d'au moins 1 semaine.				●

2 | Contribution des produits de construction à la qualité de l'air intérieur

				
		1 pt	2 pts	3 pts
QAI.1.2.2 Les produits et matériaux de construction, revêtements de mur et de sol, peintures et vernis, sont étiquetés A, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011.	●			
QAI.1.2.3 La totalité des produits qui entrent dans le champ d'application du décret n°2011-321 du 23 mars 2011 sont étiquetés A+ au sens de l'arrêté du 19 avril 2011.			●	
QAI.1.2.5 Les produits de pose (par exemple : colles, ragréages, etc.) disposent du label EMICODE EC1 +.			●	
QAI.1.2.6 Les revêtements de sols textiles bénéficient du label "Ecolabel Européen" ou équivalent (type GUT).			●	
QAI.1.2.7 La durabilité naturelle ou conférée du bois (normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) est adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).	●			
QAI.1.2.9 En cas de traitement des produits bois, ce dernier est réalisé par un produit biocide en phase aqueuse conforme à la directive 98/8/CE et le bois traité est labellisé CTB-B+ (ou équivalent) ; OU le bois est traité en usine avec un produit labellisé CTB-P+ ou équivalent.	●			

CHAPITRE 2. Equipements de ventilation et d'aération

1 | Généralités

QAI.2.1.2

L'air circule[1] des pièces principales (chambres, séjour) vers les pièces de service (sdb, wc, cuisine) au droit des portes intérieures par un détalonnage des portes (1 cm pour les portes intérieures desservant des pièces principales équipées d'entrée d'air ou une salle d'eau sans appareil à gaz raccordé; pour les portes intérieures desservant une salle d'eau équipée d'un appareil à gaz raccordé ou une cuisine : 2 portes = 1 cm, 1 porte = 2 cm).






[1] Pour s'assurer que l'air circule dans le logement, il est nécessaire, quelque soit le système de ventilation, de se préoccuper du bon positionnement des entrées d'air et des extractions, sans oublier le détalonnage des portes tenant compte du revêtement de sol.


	NF HABITAT HQE*		
	1 pt	2 pts	3 pts
●			

2 | Spécificités de la ventilation mécanique contrôlée



Les exigences liées à la ventilation mécanique contrôlée sont également applicables à la ventilation mécanique basse pression (VMBP).

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QAI.2.4.11</p> <p>Les installations de ventilation mécanique contrôlée sont réalisées conformément à la note de calcul du dimensionnement de celles-ci, établie par l'entreprise titulaire du lot.</p>	●			
<p>QAI.2.4.12</p> <p>En présence d'une ventilation mécanique contrôlée effective, le dimensionnement respecte le DTU 68.3.</p>	●			
<p>QAI.2.4.21</p> <p>En complément du dimensionnement de l'installation de VMC, il est important de prévoir la compatibilité des différents composants entre eux et de veiller à leur positionnement afin de faciliter les futures interventions d'entretien et de maintenance. Pour cela, le DTU 68.3 est respecté pour les installations et les réseaux de ventilation, notamment en ce qui concerne l'emplacement des équipements et des réseaux ainsi que leurs accès[1], afin de réaliser les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance.</p> <p> [1] En cas de ventilation collective, l'accès à l'installation de ventilation (groupe moto-ventilateur) s'effectue depuis les parties communes ou l'extérieur et facilite la maintenance.</p>	●			
<p>QAI.2.4.22</p> <p>Le démontage du caisson ventilateur comme celui du caisson de récupération (pour une ventilation mécanique double flux), est réalisable sans nécessiter la déconnexion du réseau aéraulique, afin d'effectuer facilement les interventions courantes d'entretien et de maintenance.</p>	●			
<p>QAI.2.4.24</p> <p>Pour le réseau collectif et les piquages individuels, la totalité des éléments (trappe de visite, bouchon de pied de colonne, etc.) permet de réaliser leur nettoyage sans devoir démonter les liaisons entre les canalisations.</p>	●			
<p>QAI.2.4.25</p> <p>Le nettoyage du module d'extraction des bouches est réalisable sans démontage de la liaison bouche / conduit et peut être effectué facilement par l'utilisateur. La bouche est accessible (celle-ci n'est pas positionnée derrière un autre équipement ou des canalisations).</p>	●			

<p>QAI.2.4.40</p> <p>L'efficacité de la ventilation est contrôlée via une mesure du débit / pression (suivant système) de ventilation réalisée par un prestataire autre que l'entreprise titulaire du lot Ventilation.</p>				●
<p>QAI.2.4.41</p> <p>Les dispositifs d'occultation (volets roulants, etc.) des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.</p>	●			
<p>QAI.2.4.42</p> <p>Toutes les entrées d'air sont positionnées à plus de 8 mètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des zones où se trouvent les véhicules ; • d'un lieu qui dégage des odeurs (lieu de stockage des déchets ménagers, usine, etc.) ; • de bouches de rejet d'air vicié ; • des conduits de fumée (conduit de chaufferie, de cheminée, etc.). 			●	
<p>QAI.2.4.43</p> <p>En maisons individuelles groupées les conduits sont en matériaux rigides ou semi-rigides.</p>		●		
<p>QAI.2.4.44</p> <p>Des accessoires à joint de classe C sont prévus pour le réseau aéraulique.</p>			●	
<p>QAI.2.4.45</p> <p>Pour toute opération hors demande de labels énergétiques (Effinergie+ et BEPOS Effinergie), une mesure de perméabilité des réseaux aérauliques est réalisée par le Maître d'ouvrage à la réception.</p> <p>La mesure de perméabilité à l'air des réseaux aérauliques est conforme aux normes NF EN 13237 (conduits circulaires en tôle), ou NF EN 1507 (conduits rectangulaires en tôle), ou NF EN 13403 (conduits en panneaux isolants) et aux normes NF EN 12599 (relative à la méthode d'essai pour la vérification de l'aptitude à l'emploi des systèmes installés) et NF FD 51 767 (traitant de la mesure de l'étanchéité des réseaux aérauliques à la réception du chantier).</p> <p>La mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques est réalisée par un mesureur ayant suivi et validé au préalable une formation reconnue par Effinergie pour la mesure de la perméabilité des réseaux de ventilation. A compter du 1er juillet 2015 (date de demande de label), l'opérateur de mesure devra être qualifié n°8721 par Qualibat.</p> <hr/> <p>> l'objectif à atteindre sera au minimum de classe A</p> <hr/> <p>> l'objectif à atteindre sera au minimum de classe B</p>			●	●



<p>QAI.2.4.46</p> <p>En cas de ventilation double flux, des filtres à l'insufflation et des détecteurs d'encrassement sont présents et un suivi du système est mis en place par le Maître d'ouvrage (fréquence de visite, points vérifiés).</p> <ul style="list-style-type: none"> > Filtre de qualité M5 > Filtre de qualité M6 > Filtre de qualité F7 	●	●	●	
<p>QAI.2.4.48</p> <p>En cas de ventilation double flux, la centrale est installée dans le volume habitable et/ou les gaines sont isolées et l'efficacité de l'échangeur / centrale monobloc doit être supérieure à 80%.</p>			●	
<p>QAI.2.4.49</p> <p>En cas de ventilation double flux, il est prévu le changement des filtres à la fin des travaux et avant l'occupation des logements (élimination des poussières liées au chantier).</p>	●			
<p>QAI.2.4.50</p> <p>Une note de calcul aéraulique de dimensionnement de l'installation de VMC est fournie et établie par un bureau d'études en conception (BE thermique, fluides,...).</p>		●		
<p>QAI.2.4.51</p> <p>L'entreprise titulaire du lot ventilation réalise un autocontrôle de l'ensemble de l'installation basé sur la méthode DIAGVENT de niveau 2 ou équivalent avec mesures, validant la conformité et le bon fonctionnement des ouvrages. Ce contrôle peut également être réalisé par un tiers.</p>	●			
<p>QAI.2.4.52</p> <p>La totalité des conduits collectifs est réalisée en matériaux rigides, à l'exception des piquages individuels (vers les bouches d'extraction) situés dans une gaine technique ou un plénum qui peuvent être réalisés en matériau métallique flexible. (ceci concerne également les conduits d'une installation de ventilation individuelle).</p>	●			
<p>QAI.2.4.59</p> <p>Dans le cadre de la recherche de l'obtention du bonus de constructibilité, les installations de ventilation font l'objet d'un contrôle visuel par le Maître d'ouvrage suivant les recommandations du guide technique [1] validé par le ministère chargé de la construction et publié sur son site internet.</p> <p> [1] Ce guide technique précise les points de vérifications réglementaires et de bonnes pratiques imposés pour les installations de ventilation, à la charge du maître d'ouvrage.</p>	●			

3 | Aération

				
		1 pt	2 pts	3 pts
QAI.2.6.2				
Dans le cas d'un immeuble collectif,				
> 25 à 50 % des logements disposent d'une salle d'eau avec ouverture sur extérieur.			●	
> plus de 50% des logements disposent d'une salle d'eau avec ouverture sur extérieur.				●
QAI.2.6.3				
Dans le cas de maisons groupées,				
> 50 à 75 % des maisons disposent d'une salle d'eau avec ouverture sur extérieur.			●	
> plus de 75 % des maisons disposent d'une salle d'eau avec ouverture sur extérieur.				●

CHAPITRE 3. Évaluation de la qualité de l'air intérieur

1 | Mesures



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QAI.3.1.1</p> <p>Des mesures de la qualité de l'air intérieur sont réalisées à réception des logements et avant remise des clefs sur la base du protocole HQE Performance (ou équivalent). Le mesureur se réfère au guide pratique sur l'évaluation de la qualité de l'air intérieur élaboré par l'association HQE.</p>			●	
<p>QAI.3.1.2</p> <p>Les valeurs de référence sanitaire pour les polluants du protocole HQE Performance sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radon < 100 Bq/m³ (ref. OMS) - en cas de risque radon identifié (cartographie des zones radon) • Dioxyde d'azote < 20 µg/m³ (ANSES) • Monoxyde de carbone < 10 µg/m³ pour 8 h (ANSES) - si source de combustion • Benzène < 2 µg/m³ (HCSP / valeur repère) • Formaldéhyde < 10 µg/m³ (HCSP) • Particules PM 2,5 < 10 µg/m³ et PM 10 < 20 µg/m³ (ANSES - OMS) • COVT < 300 µg/m³ (Commission hygiène de l'air intérieur - Agence fédérale Allemande pour l'environnement). <p>Le mesureur se réfère au guide pratique sur l'évaluation de la qualité de l'air intérieur élaboré par l'association HQE.</p>				●

Qualité de l'eau



La rubrique QE contribue à assurer le maintien de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine dans les réseaux internes du bâtiment.

CHAPITRE 1. Réseau d'eau




1 | Réseau d'eau potable

<p>QE.1.1.3</p> <p>Un clapet anti-retour NF Type EA (NF EN 13959) est présent à l'arrivée de chaque logement sur les alimentations en eau froide et eau chaude sanitaire collective (si présente).</p>				
		1 pt	2 pts	3 pts
	●			




2 | Maîtrise des traitements

<p>QE.1.2.1</p> <p>Si un procédé de traitement physique et/ou physico-chimique est mis en place (exemple : désinfection et/ou anti-corrosion et/ou anti-tartre, etc.), l'adéquation des traitements avec la nature de l'eau et la constitution du réseau est garantie, conformément au guide technique du CSTB « Réseau d'eau destiné à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments ».</p>				
		1 pt	2 pts	3 pts
	●			

CHAPITRE 2. Distribution de l'eau chaude



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QE.2.2</p> <p>La distribution collective d'ECS est maintenue en température par un bouclage ou par l'installation de traçage électrique avec cordons chauffants sous réserve de la présence d'un justificatif technique si la solution de traçage électrique est retenue.[1]</p> <p> [1] La réglementation thermique impose que le réseau soit calorifugé avec un isolant au minimum de classe 2 selon la norme NF EN 12828.</p>	●			

CHAPITRE 3. Utilisation des eaux pluviales



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QE.3.1</p> <p>Les eaux pluviales sont récupérées et réutilisées pour un usage interne au logement (sanitaire) [1] comme par exemple dans les cas cités ci-dessous (selon l'arrêté du 21/08/2008) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système de récupération des eaux pluviales et réutilisation pour les chasses d'eau des WC. <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Système de récupération des eaux pluviales et installation d'une arrivée d'eau pluviale à proximité de l'emplacement du lave-linge. <p>Dans tous les cas, une signalétique (panneau et couleur) est mise en place pour différencier le réseau d'eau non potable du réseau d'eau potable.</p> <p> [1] Cette exigence peut également être satisfaite si les eaux de pluies sont récupérées et réutilisées dans les laveries et/ou toilettes communs.</p>				●

CHAPITRE 4. Qualité sanitaire de l'eau




1 | Rinçage des canalisations

				
		1 pt	2 pts	3 pts
QE.4.1.1 Le rinçage de l'ensemble des canalisations est prévu après leur mise en œuvre et avant la pose des robinetteries. Il est à la charge de l'entreprise titulaire du lot Plomberie.	●			



2 | Connaissance de l'eau

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QE.4.2.1</p> <p>Une analyse de l'eau en sortie de robinetterie après travaux et rinçage (analyse D1) est réalisée (cf. annexe, partie analyse de l'eau). Les tests sont effectués par bâtiment, sur le logement le plus éloigné par rapport au point d'alimentation d'eau du bâtiment ainsi que sur un logement choisi aléatoirement.</p> <p>En cas d'écarts constatés dans les analyses, le Maître d'ouvrage mène les actions nécessaires pour les lever.</p> <p>Ces résultats doivent être communiqués aux futurs occupants.</p> <p>Pour l'individuel, un taux d'échantillonnage de 5% des maisons est retenu, avec un minimum d'une maison.</p>	●			
<p>QE.4.2.3</p> <p>En complément de l'analyse du programme D1, des mesures de la qualité de l'eau sont réalisées en sortie de robinetterie après travaux et rinçage des canalisations, sur les paramètres suivants (cf. annexe, partie analyse de l'eau) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plomb < 10 µg/L ; • Cuivre < 2,0 mg/L ; • Cadmium < 5,0 µg/L ; • Zinc < 5,0 mg/L ; • Chrome < 50 µg/L ; • Nickel < 20 µg/L ; • Fer total < 200 µg/L ; • Carbone organique total < 2,0 mg/L. 		●		

3 | Choix de matériaux compatibles avec la nature de l'eau utilisée

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QE.4.3.2</p> <p>Tous les produits[1] en contact avec les eaux destinées à la consommation humaine sont composés à partir des matériaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métaux, alliages et revêtements métalliques à base de cuivre, fer, aluminium et zinc ; • Matériaux à base de liants hydrauliques, émaux, céramiques et verre ; • Matériaux organiques bénéficiant d'une attestation de conformité. <p> [1] Produits = canalisations, lavabos / éviers, robinetteries</p>	●			

4 | Contrôle du risque de légionelles

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QE.4.4.1</p> <p>Une analyse bactériologique est réalisée sur l'eau chaude sanitaire afin de rechercher et dénombrer les éventuelles légionelles. Les quantités dénombrées sont inférieures à 1000 Unité Formant Colonie (UFC) /L d'eau aux points d'usage à risque (douches notamment).</p>				●

Des espaces agréables à vivre, pratiques et confortables

- > Fonctionnalités des lieux
- > Confort hygrothermique
- > Qualité Acoustique
- > Confort visuel



Fonctionnalités des lieux

La rubrique "Fonctionnalités des Lieux" est composée d'exigences qui visent à assurer le confort d'usage dans les espaces communs et privés.

CHAPITRE 1. Parties privatives

1 | Caractéristiques du logement et de ses équipements génériques

1 | Plomberie

	NF HABITAT	NF HOE [®] HABITAT		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.1.1.1</p> <p>Un robinet ou vanne d'arrêt, accessible, est installé pour permettre d'isoler le logement ou l'appartement (eau froide et eau chaude collective).</p>	●			
<p>FL.1.1.1.2</p> <p>Pour chaque type de machine à laver (lave-linge et lave-vaisselle), une alimentation en eau avec robinet d'arrêt et une évacuation en eau avec siphon sont installées et situées à proximité du branchement électrique destiné à leur raccordement [2]. Pour les studios et T2, la présence d'une seule alimentation et évacuation d'eau est admise (lave-linge ou lave-vaisselle) [2]. Dans le cas des résidences Services, l'alimentation lave-linge/lave-vaisselle n'est pas obligatoire en présence d'une laverie collective sur l'opération (ce local sera pourvu a minima d'1 lave-linge de type professionnel pour 50 habitants et d'1 sèche-linge pour 50 habitants [1]. Le local sera traité comme une pièce humide notamment pour la ventilation, l'évacuation en eau avec siphon et le revêtement de sol).</p> <p> [1] Se référer si besoin à l'exigence portant sur les laveries collectives de la rubrique Services et Transports.</p> <p> [2] Les évacuations d'eau doivent être distinctes entre elles et distinctes de celle de l'évier.</p>	●			
<p>FL.1.1.1.3</p> <p>Des robinets ou vannes d'arrêt accessibles sont installés sur le réseau d'eau froide et réseau d'eau chaude pour permettre d'isoler chaque pièce humide.</p>			●	
<p>FL.1.1.1.4</p> <p>Une 2ème possibilité de raccordement du lave-linge est installée (dans le cellier ou WC ou Salle d'eau), en supplément des deux raccordements déjà installés (lave-linge et lave-vaisselle), quelle que soit la typologie du logement.</p>			●	

FL.1.1.1.5

Les robinetteries (en cuisine, salle d'eau et WC) sont de type mitigeur, manipulable d'une main et celles du lavabo et de l'évier disposent d'une poignée ergonomique de 0,16 à 0,18 m de bras de levier, facilement préhensible[1].



 [1] Les robinets doivent être facilement manœuvrables par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

		●	
--	--	---	--

2 | Occultations

FL.1.1.2.1



En présence d'occultations sur les menuiseries extérieures, celles des pièces principales sont motorisées (au moins séjour et chambres).

			
	1 pt	2 pts	3 pts
		●	

3 | Adaptabilité

FL.1.1.7.1

Dans au moins 50% des logements, l'adaptabilité du logement par suppression ou ajout de cloisons est possible entre 2 pièces principales ou une pièce principale et la cuisine, sans nécessité d'intervention sur les réseaux (électricité et eau).

			
	1 pt	2 pts	3 pts
			●



2 | Entrée et circulations intérieures

1 | Poignées et commandes

FL.1.2.1.1



Les poignées des fenêtres et des portes de distribution du logement sont facilement préhensibles et actionnables [1] (les boutons sont proscrits).

 [1] Les poignées de porte doivent être facilement préhensibles et manœuvrables en position « debout » comme « assis » ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

			
	1 pt	2 pts	3 pts
	●		

3 | Pièces principales : séjour et chambre

1 | Aménagement des pièces principales

	NF HABITAT	NF HOE [®] HABITAT		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.3.1.1</p> <p>Dans le séjour (ou la pièce principale d'un studio), pour permettre l'ameublement de la pièce, le linéaire de pans de murs pleins et libres (sans radiateurs, fenêtres, portes, débattements de porte[2]) est d'au moins 2,5 m (en continu) sur 1,80 m de hauteur [1]. En cas d'angle inclus dans le linéaire, le linéaire minimum est porté à 3 m pour tenir compte de l'espace perdu à cause de l'angle. Cf. Annexe "Fonctionnalités des Lieux" pour illustration des cas de figure possibles.</p> <p> [1] Il est admis une tolérance de 5% sur les dimensions demandées.</p> <p> [2] Pour les portes et fenêtres, l'ouverture à prendre en compte est limitée à 90°.</p>		●		
<p>FL.1.3.1.2</p> <p>A partir du T3, au moins une chambre a une surface habitable minimum de 12 m².</p>				●

2 | Electricité

	NF HABITAT	NF HOE [®] HABITAT		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.3.2.1</p> <p>Au moins une chambre est équipée d'un interrupteur d'éclairage de type va et vient avec un interrupteur situé à proximité de la porte d'entrée et un interrupteur situé sur le mur supposé être celui où se trouvera la tête de lit.</p>			●	

4 | Cuisine



1 | Aménagement de la cuisine

	NF HABITAT			
	1 pt	2 pts	3 pts	
<p>FL.1.4.1.1</p> <p>Un plan d'aménagement de la cuisine est établi. Il représente les équipements fournis ou non (machine à laver (vaisselle / linge), réfrigérateur, évier, appareil de cuisson), en précisant leurs dimensions. L'assemblage comporte, selon la typologie du logement, l'emplacement pour les équipements minimum suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour le studio et le T2 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge ou vaisselle) OU fourniture et pose d'une kitchenette[1][3] • Pour le T3 et T4 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge) [2] + une machine à laver (vaisselle) + un linéaire supplémentaire de 0,30 m minimum[3]. • A partir du T5 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge) [2] + une machine à laver (vaisselle) + un linéaire supplémentaire de 0,45 m minimum[3]. <p>Les linéaires des équipements sont au minimum de 0,6 m pour les appareils de cuisson, réfrigérateur, machine à laver (linge/vaisselle), de 0,9 m pour les éviers des T1/T2 et de 1,2 m pour les éviers à partir du T3 (ces linéaires ne s'appliquent pas pour les équipements intégrés à la kitchenette installée dans les studios et T2)[4]. Il est recommandé d'ajouter 2 cm à tout assemblage. cf. Annexe Fonctionnalités des Lieux</p> <p>i [1] On entend par kitchenette la pose d'un équipement intégrant au moins un évier, deux plaques de cuisson et un réfrigérateur. Si la kitchenette est équipée d'un évier, de deux plaques de cuisson et d'un réfrigérateur mais pas d'une machine à laver, alors, il est nécessaire de prévoir, en plus de la kitchenette, un emplacement de 0,60 pour la machine à laver.</p> <p>i [2] S'il n'est pas prévu d'implanter les équipements liés au lavage du linge en cuisine, un plan d'aménagement de la pièce où il est prévu d'implanter ces équipements est établi en précisant les dimensions et en correspondance avec les différents raccordements nécessaires en électricité (NF C 15 100 minimum) et respectivement en eau (alimentation et évacuation).</p> <p>i [3] Il est toléré que sous le bloc évier un emplacement de machine à laver puisse être positionné.</p> <p>i [4] Pour le linéaire des éviers, on considère que la dimension demandée (90 ou 120 cm) correspond à l'emprise de la zone évier. Si le meuble évier est plus grand que 120 cm alors le delta peut être comptabilisé dans le linéaire complémentaire demandé selon les typologies.</p>	●			

FL.1.4.1.2

Un plan d'aménagement de la cuisine est établi. Il représente les équipements fournis ou non (machine à laver (vaisselle/linge), réfrigérateur, congélateur, évier, appareil de cuisson), en précisant leurs dimensions.
 L'assemblage représente, selon la typologie du logement, les équipements minimum suivants :
 Studio & T2 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + une machine à laver (linge ou vaisselle) + linéaire complémentaire de 0,45 m minimum [2].
 T3-T4 : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + un congélateur + une machine à laver (linge) [1] + une machine à laver (vaisselle) + un linéaire complémentaire de 0,60 m minimum [2].
 T5 et + : un évier + un appareil de cuisson + un réfrigérateur + un congélateur + une machine à laver (linge) [1] + une machine à laver (vaisselle) + un linéaire complémentaire de 0,90 m minimum [2].
 Il est recommandé d'ajouter 2 cm à tout assemblage
 Les linéaires des équipements sont au minimum de 0,6 m pour les appareils de cuisson, réfrigérateur, congélateur, machine à laver le linge, machine à laver la vaisselle et de 0,9 m pour les éviers des T1/T2 et 1,2 m pour les éviers à partir du T3.

Tolérance : 1 logement sur 10 peut ne pas respecter cette exigence.





-  [1] Si il n'est pas prévu d'implanter les équipements liés au lavage du linge en cuisine, un plan d'aménagement du local où il est prévu d'implanter ces équipements est établi en précisant les dimensions et en correspondance avec les différents raccordements nécessaires en électricité (NF C 15 100 minimum) et respectivement en eau (alimentation et évacuation).
-  [2] Il est toléré que sous le bloc évier un emplacement de machine à laver puisse être positionné.

FL.1.4.1.3

La conception de la cuisine offre deux possibilités d'aménagement : cuisine ouverte ou fermée.
 Les cloisons sont démontables ou abattables sans intervention sur la plomberie ou l'électricité.
 Quelle que soit la configuration, la cuisine reste ventilée naturellement par la présence d'une fenêtre dans l'espace cuisine.

Tolérance : 2 logements sur 10 peuvent ne pas respecter cette exigence.

2 | Revêtements de murs

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.4.2.1</p> <p>Les parois murales, au pourtour de l'évier, sont recouvertes par un revêtement cité dans la liste des revêtements spéciaux [1] et dont la hauteur est a minima de 0,4 m. Les parois concernées correspondent à toutes les parois verticales situées à moins de 0,4 m à l'arrière et sur les côtés de l'évier en partant de l'axe de la robinetterie. Dans ce cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le revêtement doit recouvrir au minimum tout le linéaire correspondant à l'évier, y compris les tablettes en prolongement de celui-ci (ou le meuble en cas de meuble-évier). Il doit recouvrir aussi la partie murale en jonction entre un revêtement situé à l'arrière d'un appareil et celui situé latéralement au même appareil. <p>Cf. Annexe "Fonctionnalités des lieux" au § "Revêtements muraux"</p> <p> [1] (faïence ; pâte de verre ; miroir ; stratifiés et lamifiés en plaque (double encollage et cordon d'étanchéité en périmètre de l'évier) ; grès ; pierre naturelle ; bois laqué en usine ; revêtements PVC étanches prévus pour utilisation en pièces humides).</p>	●			
<p>FL.1.4.2.2</p> <p>Les parois murales au pourtour de l'évier, sont recouvertes par un revêtement cité dans la liste des revêtements spéciaux [1] et dont la hauteur est a minima de 0,6 m. Les parois concernées correspondent à toutes les parois verticales situées à moins de 0,4 m à l'arrière et sur les côtés de l'évier en partant de l'axe de la robinetterie. Dans ce cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le revêtement doit recouvrir au minimum tout le linéaire correspondant à l'appareil, y compris les tablettes en prolongement de celui-ci (ou le meuble en cas de meuble-évier). Il doit recouvrir aussi la partie murale en jonction entre un revêtement situé à l'arrière d'un appareil et celui situé latéralement au même appareil. <p> [1] Faïence ; pâte de verre ; miroir ; stratifiés et lamifiés en plaque (double encollage et cordon d'étanchéité en périmètre de l'évier) ; grès ; pierre naturelle ; bois laqué en usine ; revêtements PVC étanches prévus pour utilisation en pièces humides.</p>		●		

3 | Tri des déchets



FL.1.4.4.1

Une surface au sol est identifiable dans le logement (cuisine, cellier) pour le tri et le stockage intermédiaire des déchets ménagers et est représentée sur les plans.

Cette surface est :



- égale à 0,3 m² et assimilable à un élément de cuisine dont les dimensions se rapprochent de 0,6 m x 0,5 m,
- OU toute autre proposition mise en place par le Maître d'Ouvrage et identifiable sur plan pour le tri et le stockage intermédiaire des déchets ménagers.

L'espace sous évier ou le linéaire complémentaire demandé dans l'exigence sur l'aménagement de la cuisine ne pourra être considéré qu'avec la fourniture d'un équipement spécifique, adapté à cet espace.



			
	1 pt	2 pts	3 pts
	●		

5 | Espaces sanitaires





1 | Equipements sanitaires

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.5.1.1</p> <p>A partir du T5, deux espaces WC (dont au moins un séparé dans une pièce spécifique à cet usage) et deux salles d'eau séparées sont présentes dans le logement (chacune équipée au minimum d'une douche ou d'une baignoire, et d'un lavabo).</p>			●	
<p>FL.1.5.1.2</p> <p>Dans les espaces sanitaires, en complément des équipements sanitaires, 2 éléments au choix sont installés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • paroi de douche vitrée ; • bec extractible sur lavabo ; • alimentation en ECS de lave linge ou du lave vaisselle ; • siège WC réglable en hauteur ; • douchette pour WC ; • lavabo réglable en hauteur. <p>(tolérance : 2 logements sur 10 peuvent ne pas respecter cette exigence).</p>				●
<p>FL.1.5.1.10</p> <p>A partir du T4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit au moins un WC est dans un espace séparé de la salle d'eau ; • soit les logements possèdent deux WC. 	●			



2 | Menuiseries intérieures

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.5.2.1</p> <p>Les portes de la salle d'eau, salle de bain et WC, si battantes, s'ouvrent vers l'extérieur de ceux-ci.</p>			●	
<p>FL.1.5.2.2</p> <p>Un système de déverrouillage par l'extérieur des portes de tous les espaces sanitaires (WC, salle d'eau) est installé.</p>	●			

3 | Revêtements de murs


				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.5.3.1</p> <p>Les parois murales, au pourtour des équipements sanitaires, sont recouvertes par un revêtement cité dans la liste des revêtements spéciaux [1] et dont la hauteur est au moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • égale à la hauteur d'huissierie au pourtour de la baignoire et ou douche ; • supérieure ou égale à 0,3 m au pourtour d'un lavabo/vasque ; • supérieure ou égale à 0,2 m au pourtour du lave-mains. <p>Les parois concernées correspondent à toutes les parois verticales situées à moins de 0,4 m à l'arrière et sur les côtés d'un appareil sanitaire en partant de l'axe de la robinetterie. Dans ce cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le revêtement doit recouvrir au minimum tout le linéaire correspondant à l'appareil, y compris les tablettes en prolongement de celui-ci (ou le meuble en cas de meuble-lavabo). • Il doit recouvrir aussi la partie murale en jonction entre un revêtement situé à l'arrière d'un appareil et celui situé latéralement au même appareil. <p>Cf. Annexe "Fonctionnalités des lieux" au § "Revêtements muraux".</p> <p> [1] (faïence ; pâte de verre ; miroir ; stratifiés et lamifiés en plaque (double encollage et cordon d'étanchéité en périmètre des appareils sanitaires) ; grès ; pierre naturelle ; bois laqué en usine ; revêtements PVC étanches prévus pour utilisation en pièces humides)</p>	●			
<p>FL.1.5.3.2</p> <p>Les parois murales, au pourtour des équipements sanitaires, sont recouvertes par un revêtement cité dans la liste des revêtements spéciaux [1] et dont la hauteur est au moins à hauteur d'huissierie sur les murs où sont disposés les appareils sanitaires (hors lave mains dans WC).</p> <p>Les parois concernées correspondent à toutes les parois verticales situées à moins de 0,4 m à l'arrière et sur les côtés d'un appareil sanitaire en partant de l'axe de la robinetterie. Dans ce cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le revêtement doit recouvrir au minimum tout le linéaire correspondant à l'appareil, y compris les tablettes en prolongement de celui-ci (ou le meuble en cas de meuble-lavabo). • Il doit recouvrir aussi la partie murale en jonction entre un revêtement situé à l'arrière d'un appareil et celui situé latéralement au même appareil. <p>Cf. Annexe "Fonctionnalités des lieux" au § "Revêtements muraux".</p> <p> [1] (faïence ; pâte de verre ; miroir ; stratifiés et lamifiés en plaque (double encollage et cordon d'étanchéité en périmètre des appareils sanitaires) ; grès ; pierre naturelle ; bois laqué en usine ; revêtements PVC étanches prévus pour utilisation en pièces humides)</p>		●		

4 | Barres d'appui



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.5.6.1</p> <p>Dans les salles d'eau et WC, des barres de soutien sont installées avec fixation solide dans les règles de l'art (soit sur le mur porteur ou consolidées afin de pouvoir supporter une traction importante).</p> <p>Dans la salle d'eau, la barre de soutien est située à l'intérieur de la douche ou baignoire et, en l'absence de prise stable, une autre barre est installée à l'extérieur de la douche ou baignoire.</p> <p>Dans les WC, la barre est située à proximité de la cuvette.</p> <p>OU</p> <p>des dispositions permettant la fixation ultérieure de mains courantes ou de barres d'appui sont prises.</p>		●		

6 | Espaces annexes




1 | Rangements

	NF HABITAT HQE*		
	1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.6.1.1</p> <p>Tous les logements possèdent au moins un espace de rangement [1] à représenter sur les plans, d'un volume de 1,3 m³ minimum ou de dimensions minimum 1,2 m de largeur x 0,6 m de profondeur x 1,8 m de hauteur. Cet espace peut être composé de plusieurs modules dont le volume est au minimum de 0,43 m³ ou de dimension minimum de 0,4 m x 0,6 m x 1,8 m (LxPxH) par module.</p> <p>Cet espace s'entend hors rangement des salles d'eau et cuisines, en dehors des gabarits imposés par la réglementation handicapés et, est dégagé de tout équipement technique qui doit rester accessible (chaudière, ballon eau chaude ...). Il est positionné dans les chambres et/ou espaces de circulation. Pour les studios, la position en pièce principale est admise, cet espace pouvant être positionné sur le linéaire demandé dans les séjours. Cf. Annexe "Fonctionnalités des Lieux"</p> <p> [1] Dans cette exigence, il n'est pas demandé la fourniture de mobilier de rangement. L'espace de rangement est une représentation sur plan d'une installation possible par l'occupant. Il est admis une tolérance de 5% sur les volumes et les dimensions demandées.</p>	●		
<p>FL.1.6.1.2</p> <p>Des espaces de rangements sont prévus, à l'intérieur du logement ou dans des espaces annexes, d'une superficie au moins égale à 5% de la surface habitable du logement (sous forme de cagibi, cave, cellier, dressing, penderie ou emplacement pour mettre une armoire), y compris l'espace de rangement minimal du niveau NF Habitat HQE 1 point.</p> <p>Ces espaces s'entendent hors rangement des salle d'eau et cuisine. Ils sont dégagés de tout équipement technique (chaudière, ballon eau chaude) et en dehors des gabarits imposés par la réglementation handicapés. Ils sont positionnés dans les chambres et/ou espaces de circulation. Pour les studios, la position en pièce principale est admise, ces espaces pouvant être positionnés sur le linéaire demandé dans les séjours (2,50 m ou 3 m avec angle).</p>			●

2 | Séchage du linge

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.6.2.1</p> <p>Pour le séchage naturel du linge, un espace dans un local à l'air libre ou dans une pièce ventilée par une bouche d'extraction ou partiellement à l'air libre (cagibi, cellier, séchoir, salle d'eau) est prévu. Cet espace a une surface minimum au sol de 0,5 m² pour les studios & T2, et de 1 m² à partir du T3 (surface hors gabarit de circulation défini par l'arrêté du 1er août 2006 et la circulaire interministérielle du 30 novembre 2007 concernant l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles).</p>			●	



3 | Espaces extérieurs

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.1.6.3.1</p> <p>Des espaces privatifs extérieurs[1] prolongent le logement et ont une surface minimum de 3 m², dans au moins 80% des logements.</p> <p> [1] par exemple : jardin privatif, terrasse, balcon, loggia ...</p>				●

CHAPITRE 2. Parties communes




1 | Circulations intérieures

1 | Circulations verticales

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.2.2.2.6</p> <p>La présence d'un ascenseur est obligatoire en immeuble collectif, quel que soit le nombre d'étages, lorsque le nombre de logements pour une même cage est supérieur ou égal à 15.</p>			●	
<p>FL.2.2.2.7</p> <p>Un dispositif, situé à l'extérieur de la cabine de l'ascenseur et à tous les étages, permet l'affichage du niveau/de la position de l'ascenseur.</p>			●	

2 | Stockage des déchets

Si le ramassage (sélectif ou non) des déchets ménagers s'effectue devant chaque maison (dans le cas des groupements de maisons individuelles), le Maître d'ouvrage en apporte la preuve et les dispositions relatives au stockage des déchets sont sans objet.

	NF HABITAT HOE*		
	1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.2.3.1</p> <p>Si un système trappe passe-paquet est mis en place, ces trappes ne sont ni positionnées dans les halls d'entrée des immeubles ni dans les circulations communes intérieures [1].</p> <p>Le parcours des bacs ne coupe pas ou n'utilise pas le parcours habituel des occupants (hall et couloir). Le local de stockage des déchets est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • équipé d'un point d'eau et d'une évacuation par un siphon de sol (pour l'entretien des conteneurs et du local) ; • aéré et ventilé en dépression afin d'éviter la propagation des odeurs ; • pourvu ou prévoit la signalétique avec pictogramme et consignes de tri placées sur chacun des bacs (parois visibles) et au mur au-dessus de chaque bac ; • équipé d'une porte de largeur supérieure ou égale à 1 mètre (dimension de l'ouvrant) ; • équipé d'un revêtement permettant un entretien aisé et une résistance au roulement des bacs correcte sur la totalité du sol [2]. <p> [1] pour éviter notamment la propagation d'odeur dans les logements situés au rez-de-chaussé.</p> <p> [2] carrelage ou équivalent - classement U4P4E3C2</p>	●		
<p>FL.2.3.2</p> <p>Si le local de stockage des déchets est situé au rez-de-chaussée, le parcours des bacs ne coupe pas ou n'utilise pas le parcours habituel des occupants (hall et couloir). Le local de stockage des déchets est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • équipé d'un point d'eau et d'une évacuation par un siphon de sol (pour l'entretien des conteneurs et du local) ; • aéré et ventilé en dépression afin d'éviter la propagation des odeurs ; • pourvu ou prévoit la signalétique avec pictogramme et consignes de tri placées sur chacun des bacs (parois visibles) et au mur au-dessus de chaque bac ; • équipé d'une porte de largeur supérieure ou égale à 1 mètre (dimension de l'ouvrant) ; • équipé d'un revêtement permettant un entretien aisé et une résistance au roulement des bacs correcte sur la totalité du sol [1]. <p> [1] carrelage ou équivalent - classement U4P4E3C2</p>	●		


FL.2.3.4

Le local de stockage des déchets peut se situer en sous-sol (N-1) en présence d'un ascenseur [1] et si :

- le local est situé en N-1 ;
- le local est situé à moins de 20 mètres de la porte d'ascenseur ;
- le parcours entre la porte de l'ascenseur et la porte du local de stockage est visuellement signalé (exemple : zébra), adapté pour les différents handicaps (exemple : contrastes visuels, bandes podotactiles, ...) et sécurisé (miroirs, clous de délimitation, réflecteurs, ...)
- le parcours est correctement éclairé, avec un système de commande par détecteur de présence ;
- le nombre de portes à franchir est limité à 3 (par exemple 2 portes de SAS + la porte du local poubelle).
- le parcours des bacs n'utilise pas l'ascenseur destiné aux occupants.

Le local de stockage des déchets est :

- équipé d'un point d'eau et d'une évacuation par un siphon de sol (pour l'entretien des conteneurs et du local) ;
- aéré et ventilé en dépression afin d'éviter la propagation des odeurs ;
- pourvu ou prévoit la signalétique avec pictogramme et consignes de tri placées sur chacun des bacs (parois visibles) et au mur au-dessus de chaque bac ;
- équipé d'une porte de largeur supérieure ou égale à 1 mètre (dimension de l'ouvrant) ;
- équipé d'un revêtement permettant un entretien aisé et une résistance au roulement des bacs correcte sur la totalité du sol [2].

 [1] uniquement si l'une des situations suivantes est rencontrée au sein de l'opération : - manque de disponibilité de façade utilisée pour l'accès à l'immeuble et les commerces ne permettant pas au local poubelles d'avoir une porte ouvrant directement sur l'extérieur (notamment pour les projets réalisés dans des dents creuses) ; - contraintes topographiques – dénivelé du terrain facilitant la manipulation des bacs au sous-sol ; - contraintes urbanistiques imposées par un règlement d'urbanisme ne permettant pas de disposer d'une surface suffisante au rez-de-chaussée et/ou d'une ouverture sur l'extérieur .


 [2] carrelage ou équivalent - classement U4P4E3C2

FL.2.3.5

Si le local de stockage des déchets est situé à l'extérieur, il est :

- situé sur le parcours habituel des habitants et à une distance inférieure à 70 mètres du hall d'entrée/entrée d'immeuble ;
- équipé d'un point d'eau et d'une évacuation par un siphon de sol (pour l'entretien des conteneurs et du local) ;
- clos et couvert ;
- aéré et ventilé ;
- pourvu ou prévoit une signalétique avec pictogramme et consigne de tri placées sur chacun des bacs (parois visibles) et au mur au-dessus de chaque bac ;
- équipé d'une porte de largeur supérieure ou égale à 1 mètre (dimension de l'ouvrant) [1] ;
- équipé d'un revêtement permettant un entretien aisé est une résistance au roulement des bacs correcte [2] sur la totalité du sol.

Si l'opération est située sur une parcelle fermée avec voie de circulation privée où l'organisme responsable de la collecte des déchets ne pénètre pas, c'est-à-dire correspondant à une zone avec une sortie unique et obligatoire, l'exigence sur la distance est sans objet, à condition d'apporter une justification. Il est cependant recommandé de limiter cette distance à 100 mètres du hall d'entrée. Si cette distance est supérieure à 100 mètres, un local de stockage intermédiaire situé à mi-distance entre la maison ou le hall d'entrée le plus éloigné et la sortie est recommandé. Il est prévu un transfert régulier des déchets de ce local intermédiaire vers le local où a lieu l'enlèvement des déchets par le service de collecte.

 [1] Une porte à 2 vantaux dont l'un est supérieur ou égal à 0.90mètre est accepté.

 [2] carrelage ou équivalent - classement U4P4E3C2

FL.2.3.6


Si le mode de stockage des déchets est réalisé via des abri bacs :


- les abris-bacs sont positionnés sur le parcours habituel des habitants, au plus proche des halls d'entrée/entrée d'immeuble et à une distance inférieure à 70 mètres du hall d'entrée/entrée d'immeuble.
- un point d'eau et une évacuation sont disponibles à proximité.

FL.2.3.7

Si un local de stockage est mutualisé, en intérieur, hors parking couverts :



- la distance à parcourir depuis le hall d'entrée/entrée d'immeuble le plus éloigné n'excédera pas 70 mètres ;
- l'entrée dans le local ne s'effectue pas par la cage dans laquelle est situé le local (par exemple, le local dispose d'une porte donnant sur l'extérieur).

<p>FL.2.3.8</p> <p>Si le mode de stockage des déchets est réalisé via une solution par apport volontaire de proximité (conteneur enterré ou semi-enterré) [1]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • les conteneurs sont positionnés sur le parcours habituel des habitants ; • les conteneurs sont situés à moins de 70 mètres du hall d'entrée. <p> [1] Dans le cas où les conteneurs sont implantés hors emprise de l'opération et qu'ils ne sont pas à la charge de la dite opération, une justification doit être apportée et les critères ci-après sont sans objet.</p>		●		
<p>FL.2.3.10</p> <p>Le local de stockage des déchets extérieur, ou les abri bacs ou les conteneurs (apport volontaire) sont accessibles aisément et selon la distance suivante :</p> <p>> situé à moins de 60 mètres du hall d'entrée le plus éloigné</p> <p>> situé à moins de 50 mètres du hall d'entrée le plus éloigné</p>			●	●
<p>FL.2.3.11</p> <p>Dans le cas de local de stockage situé à l'intérieur (hors parking couvert) et au n-1, celui-ci est en accès direct depuis l'ascenseur (seule la porte du local est à franchir depuis l'ascenseur).</p>			●	
<p>FL.2.3.12</p> <p>Pour le dimensionnement du local de stockage des déchets, un bac supplémentaire est prévu systématiquement pour chaque flux afin de permettre le dépôt de déchets lorsque les bacs sont présentés à la collecte et pour en permettre l'entretien.</p>				●
<p>FL.2.3.13</p> <p>Un mode compostage est présent sur l'opération. En cas de compostage individuel, un équipement spécifique pour le compostage des biodéchets est fourni pour chaque logement (fourniture d'un composteur) disposant d'un jardin extérieur privatif. En cas de compostage collectif, il est vérifié la présence d'une gérance, le mode d'exploitation et d'entretien du dispositif. Un référent est nommé pour assurer l'accompagnement du dispositif mis en place. Une procédure de gestion est établie pour surveiller le bon déroulement de l'opération de compostage (vérification des déchets introduits, aération de la matière, distribution du compost...).</p>				●
<p>FL.2.3.14</p> <p>Le Maître d'ouvrage fournit une justification d'une conception permettant le déplacement manuel aisé des conteneurs (trajets réduits, pentes inférieures à 4%, changements de direction supérieurs à 90°, cheminement horizontal, de largeur supérieure à 1,50m, absence de franchissement de marches ou de trottoirs...).</p> <p>Si les pentes sont supérieures ou égales à 4%, un système est mis en place pour permettre de réduire la pénibilité de la manutention des bacs (par exemple système motorisé pour monter les bacs).</p> <p>(Cf. Circulaire n°77-127 et Annexe chapitre Local de stockage des déchets - paragraphe Pénibilité du déplacement manuel des conteneurs).</p>				●

<p>FL.2.3.15</p> <p>En maison individuelle lorsqu'il est prévu que le ramassage des déchets ménagers soit effectué devant chaque maison, une surface au sol d'au moins 1m² permettant le positionnement d'au moins deux bacs roulants est identifiable dans les dépendances (abris, garage...).</p>				●
<p>FL.2.3.16</p> <p>Dans le cas d'une collecte par apport volontaire, une surface extérieure au bâtiment est réservée afin de pouvoir mettre en place un local de collecte extérieur en cas d'abandon de la collecte par conteneur enterré ou semi-enterré.</p>				●
<p>FL.2.3.18</p> <p>Un local encombrants avec double porte d'une largeur supérieure à 1 mètre est mis à disposition des habitants dans l'enceinte de l'opération. [1]</p> <p> [1] Si le local encombrant est intérieur à un bâtiment et mutualisé avec plusieurs bâtiments, l'entrée dans ce local ne doit pas s'effectuer par la cage dans laquelle est situé celui-ci.</p>				●
<p>FL.2.3.19</p> <p>Le planning de ramassage des encombrants est affiché dans les locaux déchets lorsqu'ils existent ou dans le hall de l'immeuble.</p>		●		
<p>FL.2.3.25</p> <p>Dans le cas d'un local poubelle extérieur ou de points d'apport volontaire propre à l'opération ou d'abris-bacs, le parcours extérieur du hall d'entrée (ou de la maison individuelle la plus éloignée) au lieu de stockage extérieur prévoit un dispositif qui permet de se protéger des intempéries.</p>			●	
<p>FL.2.3.30</p> <p>Selon le mode de stockage retenu pour l'opération, le local intérieur ou extérieur, les abris-bacs ou les conteneurs sont correctement dimensionnés. Pour un stockage de déchets via des abris-bacs ou via des conteneurs, un plan d'implantation des abris extérieurs ou des conteneurs et la note de calcul sont fournis.</p> <p>Pour un stockage de déchets via un local poubelles, le Maître d'ouvrage a le choix entre se référer à la formule de dimensionnement forfaitaire ou procéder à un dimensionnement précis de son local poubelle.</p> <p>Deux méthodologies de calcul sont proposées au Maître d'ouvrage (cf. Annexe Fonctionnalités des lieux).</p> <p>Pour le dimensionnement précis du lieu de stockage, les éléments nécessaires à la détermination de la capacité de stockage sont listés ci-dessous et sont à recueillir pour la majorité d'entre elles auprès de l'organisme en charge de la gestion des déchets par le Maître d'ouvrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nombre d'habitants par lieu de stockage des déchets concernés ; • type de flux (ordures ménagères, emballages, journaux-magazines, verre,...) ; • nombre de collecte par semaine et par type de flux ; • ratios de production théorique de déchets par jour, par personne et par flux ; • nombre de bacs et volumes fournis par type de flux. 		●		

<p>FL.2.3.51</p> <p>Dans le cadre d'un projet comportant de la collecte pneumatique des déchets [1], les éléments suivants sont à atteindre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le(s) élément(s) émanant de la Mairie, du règlement de ZAC, de PLU... indiquant que les déchets seront collectés à l'aide d'une collecte pneumatique sont mis à disposition de Cerqual. • L'emplacement des points de collecte est identifié sur plan, les critères relatifs à la facilité d'usage sont les mêmes que pour les autres modes de stockage définis dans la rubrique FL. Si ces points de collecte sont à l'intérieur du bâtiment, une réservation est disponible au droit de ces points en sous-sol afin d'accueillir le local technique et les conduits d'évacuation des déchets. Le local technique est accessible. Si la dépose des déchets s'effectue dans un local dédié, celui-ci est bien éclairé, aéré et ventilé. • Le nombre de flux collecté est déclaré et la prise en compte du flux verre est définie (cf. éléments sous la responsabilité du Maître d'ouvrage). • Une signalétique adaptée et une communication dédiée sont mises en place. • Des modalités de prise en charge des déchets en cas de panne du système de collecte pneumatique supérieure à une journée sont disponibles. • Le Maître d'ouvrage s'engage à missionner un BET acoustique avec exigence de mesures acoustiques. <p>R [1] Se référer à l'annexe FL.</p>		●		
--	--	---	--	--



3 | Accessibilité

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>FL.2.4.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage prévoit, dans son opération, au moins 6 améliorations par rapport à la réglementation accessibilité parmi la liste définie dans l'annexe (cf. Annexe Fonctionnalités des Lieux).</p>				●
<p>FL.2.4.4</p> <p>Une signalisation permet d'identifier les différents bâtiments et les différents cheminements possibles : au minimum à l'entrée du site, au niveau du parc de stationnement et chaque fois qu'un choix d'itinéraire est donné à l'utilisateur.</p>		●		

Confort hygrothermique






La rubrique CH a pour objectif de proposer un confort hygrothermique durable dans les logements.
Des définitions et explications complémentaires sont données en annexe.

CHAPITRE 1. Facteurs solaires des baies




				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CH.1.3</p> <p>En cas de locaux CE1 non climatisés, le Maître d'ouvrage fournit une note de calcul réglementaire pour lequel Tic est inférieur ou égal à Tic de référence et les facteurs solaires des baies des pièces de sommeil sont inférieurs ou égaux aux facteurs solaires définis à l'article 21 de l'arrêté du 26 octobre 2010.</p>	●			
<p>CH.1.6</p> <p>En cas de locaux CE1 non climatisés, pour les pièces principales (chambres et séjour), le facteur solaire de chaque baie vitrée Sw est inférieur ou égal à Smax et les exigences complémentaires sont respectées en fonction de l'orientation, de l'inclinaison, des zones climatiques, de la classe de bruit des baies et de l'inertie. Lorsque la valeur de Smax est inférieure ou égale à 0,25, la présence de protections solaires extérieures est obligatoire pour l'ensemble des baies des pièces principales concernées.</p>		●		
<p>CH.1.8</p> <p>En cas de locaux CE2 climatisés, les facteurs solaires des baies vitrées des pièces principales Sw sont inférieurs ou égaux à 0,21 avec la présence de protections solaires extérieures.</p>		●		

CHAPITRE 2. Systèmes passifs

1 | Systèmes de ventilation

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CH.2.1.1</p> <p>Une surventilation nocturne (freecooling) en pièces principales est prévue dans le logement [1].</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	
<p>CH.2.1.2</p> <p>En pièces principales, des brasseurs d'air (ventilateurs de plafond) sont installés avant la livraison des logements [1].</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	
<p>CH.2.1.5</p> <p>Un puits canadien ou provençal est installé sur l'opération [1].</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>				●

2 | Espaces ombragés

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CH.2.2.1</p> <p>80 % des loggias et/ou terrasses des logements offrent des espaces ombragés créés par la présence de casquettes, pergolas, couvertures...[1]</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	

CHAPITRE 3. Systèmes actifs






CH.3.1

En cas d'ouverture des baies vitrées, le système de climatisation est interrompu (présence de contact de feuillure de baie).




			
	1 pt	2 pts	3 pts
		●	

CHAPITRE 4. Nombre d'heures d'inconfort

Les exigences ci-après concernent le nombre moyen d'heures d'inconfort, calculé à partir d'une Simulation Thermique Dynamique (STD) et du diagramme de Givoni (cf. Annexe).




				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CH.4.1</p> <p>En zone de bruit BR1, le nombre moyen d'heures d'inconfort en dehors de la zone de confort de Givoni [1] est :</p> <p>> inférieur ou égal à 80 heures</p> <p>> inférieur ou égal à 70 heures</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	●
<p>CH.4.2</p> <p>En zone de bruit BR2, le nombre moyen d'heures d'inconfort en dehors de la zone de confort de Givoni [1] est :</p> <p>> inférieur ou égal à 70 heures</p> <p>> inférieur ou égal à 60 heures</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort hygrothermique"</p>			●	●
<p>CH.4.3</p> <p>En zone de bruit BR3, le nombre moyen d'heures d'inconfort en dehors de la zone de confort de Givoni [1] est :</p> <p>> inférieur ou égal à 60 heures</p> <p>> inférieur ou égal à 50 heures</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	●

CHAPITRE 5. Confort en mi-saison

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CH.5.1</p> <p>En présence de plancher chauffant, un bouclage par pièce avec tête électrothermique [1] est mis en place pour une meilleure gestion du chauffage en mi-saison.</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	

CHAPITRE 6. Végétalisation

1 | Végétalisation des abords du bâtiment

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CH.6.1.1</p> <p>Une végétalisation est présente aux abords du bâtiment. Elle concerne a minima 50% des linéaires de façades sur une largeur d'au moins 3 mètres [1].</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	

2 | Végétalisation du bâtiment



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CH.6.2.1</p> <p>Les façades du bâtiment sont végétalisées [1].</p> <p>> de 25% à moins de 50% des façades disponibles sont végétalisées</p> <p>> 50% et plus des façades disponibles sont végétalisées</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	●
<p>CH.6.2.3</p> <p>La surface de toiture est végétalisée sur le bâtiment [1].</p> <p>> de 50 % à moins de 70 %</p> <p>> de 70 % à 100 %</p> <p> [1] Cf. Annexe "Confort Hygrothermique"</p>			●	●

Qualité Acoustique

La rubrique QA rassemble les exigences pour améliorer l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation et évaluer la qualité acoustique des logements.






CHAPITRE 1. Protection vis-à-vis des bruits aériens extérieurs





Ce chapitre s'intéresse à la protection des locaux vis-à-vis des bruits aériens extérieurs, tels que les bruits de transports (routiers, ferroviaires, aériens) et autres bruits (conversations, jeux d'enfants, activités diverses, etc.).

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QA.1.2</p> <p>Les isolements acoustiques des pièces principales et cuisines vis-à-vis de l'extérieur respectent les exigences suivantes [1][2] :</p> <p>> DnT,A,tr supérieur ou égal à DnT,A,tr REGLEMENTAIRE</p> <p>> DnT,A,tr supérieur ou égal à DnT,A,tr REGLEMENTAIRE + 5 dB uniquement pour les chambres et pièces principales des studios si DnT,A,tr REGLEMENTAIRE est inférieur ou égal à 40 dB.</p> <p>i [1] Le Maître d'Ouvrage doit fournir une note de détermination des isolements DnT,A,tr REGLEMENTAIRE correspondant aux isolements requis selon l'arrêté du 30 juin 1999 et l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, en faisant apparaître les isolements requis en fonction de la nature de la source de bruit : trafic routier, ferroviaire ou aérien.</p> <p>R [2] Afin d'éviter de faire ressortir les bruits intérieurs aux bâtiments, l'exigence HQE peut être choisie si les performances intérieures au bâtiment sont également retenues (isolements au bruits aériens et bruits de chocs) ou si le bâtiment n'est pas situé dans une zone affectée par le bruit des transports.</p>	●			●

CHAPITRE 2. Protection vis-à-vis des bruits aériens intérieurs

Ce chapitre aborde la question des isolements acoustiques aux bruits aériens entre locaux. Il s'agit de protéger les locaux des bruits aériens tels que des conversations, les bruits de télévision ou autres activités rentrant dans l'usage normal de ces locaux.

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QA.2.10</p> <p>L'isolement acoustique entre deux logements superposés (même partiellement) doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DnT,A supérieur ou égal à 53 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau. > DnT,A supérieur ou égal à 58 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●
<p>QA.2.11</p> <p>L'isolement acoustique entre deux logements au même niveau ou sur des niveaux différents mais non superposés, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DnT,A supérieur ou égal à 53 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau. > DnT,A supérieur ou égal à 58 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●
<p>QA.2.12</p> <p>L'isolement acoustique entre une circulation commune intérieure au bâtiment et une pièce d'un logement, lorsqu'une porte palière les sépare, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DnT,A supérieur ou égal à 40 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 37 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau. > DnT,A supérieur ou égal à 45 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●

<p>QA.2.13</p> <p>L'isolement acoustique entre une circulation commune intérieure au bâtiment et une pièce d'un logement, lorsqu'une porte palière et une porte de distribution les séparent, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DnT,A supérieur ou égal à 45 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. > DnT,A supérieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio. <p> [1] L'arrêté du 30 juin 1999 demande les mêmes isollements acoustiques DnT,A que pour les locaux séparés par une seule porte palière (exigence QA 2.12).</p>				
<p>QA.2.14</p> <p>L'isolement acoustique entre une circulation commune intérieure au bâtiment et une pièce d'un logement, lorsqu'une porte palière et au moins deux portes de distribution les séparent, ou lorsqu'aucune porte les sépare, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DnT,A supérieur ou égal à 53 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau. > DnT,A supérieur ou égal à 58 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>				
<p>QA.2.15</p> <p>L'isolement acoustique entre un garage individuel d'un logement ou un garage collectif et une pièce d'un autre logement superposé (même partiellement) doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DnT,A supérieur ou égal à 55 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 52 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau. > DnT,A supérieur ou égal à 60 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>				
<p>QA.2.16</p> <p>L'isolement acoustique entre un garage individuel d'un logement ou un garage collectif et une pièce d'un autre logement au même niveau, ou sur des niveaux différents mais non superposés, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > DnT,A supérieur ou égal à 55 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 52 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau. > DnT,A supérieur ou égal à 60 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>				

QA.2.17

L'isolement acoustique entre **un local d'activités** et une pièce d'**un logement superposé** (même partiellement) doit respecter les exigences suivantes [1] :

- > DnT,A supérieur ou égal à 58 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 55 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau.
- > DnT,A supérieur ou égal à 60 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio.

 [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.

QA.2.18

L'isolement acoustique entre **un local d'activités** et une pièce d'**un autre logement au même niveau**, ou sur des niveaux différents mais non superposés, doit respecter les exigences suivantes [1] :

- > DnT,A supérieur ou égal à 58 dB lorsque le local de réception est une pièce principale. DnT,A supérieur ou égal à 55 dB lorsque le local de réception est une cuisine ou une salle d'eau.
- > DnT,A supérieur ou égal à 60 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio.





 [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.






●			
			●
●			
			●




CHAPITRE 3. Protection vis-à-vis des bruits de chocs

Ce chapitre traite de la protection vis-à-vis des bruits de chocs, tels que les bruits de pas, de chutes d'objets, de roulements de fauteuils, etc. On distingue :






- les bruits de chocs qui sont les bruits reçus dans un local et émis dans autre un lieu (voisins, circulations, etc.). Ces bruits sont transmis par la structure du bâtiment, et sont mesurables.
- la sonorité à la marche qui est la capacité d'un revêtement de sol à réduire les bruits dans l'espace lui-même où sont générés les impacts.





	NF HABITAT	NF HOE [®] HABITAT		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QA.3.2</p> <p>Les sous-couches acoustiques minces sous chape flottante sont certifiées QB-CSTBat.[1]</p> <p> [1] La certification QB-CSTBat pour les sous-couches acoustiques est un gage de qualité en termes de performances, de stabilité de la production, et notamment de pérennité de la performance acoustique.</p>	●			
<p>QA.3.3</p> <p>Les procédés d'isolation sous carrelage sont sous avis technique.[1]</p> <p> [1] Les avis techniques pour les procédés d'isolation sous carrelage sont un gage de qualité en termes de performances, de stabilité de la production, et notamment de pérennité de la performance acoustique. Pour les procédés sous carrelage, l'amélioration du niveau de bruit de chocs delta L_w est une caractéristique certifiée.</p>	●			
<p>QA.3.4</p> <p>Les escaliers individuels ou collectifs en bois situés contre un mur ou sur un plancher mitoyen d'une pièce principale d'un autre logement sont désolidarisés [1].</p> <p> [1] Cela permet de limiter les transmissions de bruits de chocs en basses fréquences. Le respect du critère du niveau de bruit de chocs L_{nT,w} inférieur ou égal à 55 dB n'est pas suffisant.</p>	●			
<p>QA.3.12</p> <p>Un système constructif, tel qu'une chape flottante sur résilient ou laine minérale, est mis en œuvre afin d'atteindre les exigences de niveaux de bruits de chocs du référentiel, quel que soit le revêtement de sol installé dans le logement.[1]</p> <p> [1] Cette exigence nécessite que des mesures acoustiques de niveau de bruits de chocs soient réalisées avant et après la pose des revêtements de sols.</p>			●	

<p>QA.3.13</p> <p>Le niveau de bruit de chocs reçu dans une pièce principale d'un logement lorsque les chocs sont produits sur le sol d'un autre logement, d'une circulation commune intérieure[2] ou d'un local d'activités, et lorsque les locaux sont superposés (même partiellement) à la pièce principale, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio.</p> <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999, améliorées de 3 dB</p> <p> [2] Hors escaliers dans le cas où un ascenseur dessert le bâtiment</p>				
<p>QA.3.14</p> <p>Le niveau de bruit de chocs reçu dans une pièce principale d'un logement lorsque les chocs sont produits sur le sol d'un autre logement, d'une circulation commune intérieure[2] ou d'un local d'activités, et lorsque les locaux sont au même niveau ou sur des niveaux différents mais non superposés, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio.</p> <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999, améliorées de 3 dB</p> <p> [2] Hors escaliers dans le cas où un ascenseur dessert le bâtiment</p>				
<p>QA.3.15</p> <p>Le niveau de bruit de chocs reçu dans une pièce principale d'un logement lorsque les chocs sont produits sur le sol d'une circulation commune extérieure au bâtiment ou d'une terrasse et lorsque les locaux sont superposés (même partiellement) à la pièce principale, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio.</p> <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999, améliorées de 3 dB</p>				

<p>QA.3.16</p> <p>Le niveau de bruit de chocs reçu dans une pièce principale d'un logement lorsque les chocs sont produits sur le sol d'une circulation commune extérieure au bâtiment lorsque les espaces sont situés au même niveau ou à des niveaux différents mais non superposés, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 55 dB</p> <p>> L'nT,w inférieur ou égal à 50 dB lorsque le local de réception est une chambre ou une pièce principale d'un studio.</p> <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999, améliorées de 3 dB</p>	●			●
<p>QA.3.17</p> <p>Le niveau de bruit de chocs $L'_{nT,w}$ reçu dans une pièce principale d'un logement lorsque les chocs sont produits sur le sol d'une dépendance ou d'un garage individuel d'un autre logement ou d'un garage collectif, et lorsque les locaux sont superposés (même partiellement) à la pièce principale, est inférieur ou égal à 58 dB[1].</p> <p> [1] L'exigence correspond à celle de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			
<p>QA.3.18</p> <p>Le niveau de bruit de chocs $L'_{nT,w}$ reçu dans une pièce principale d'un logement lorsque les chocs sont produits sur le sol d'une dépendance ou d'un garage individuel d'un autre logement ou d'un garage collectif, et lorsque les locaux sont situés au même niveau ou à des niveaux différents mais non superposés, est inférieur ou égal à 58 dB [1] :</p> <p> [1] L'exigence correspond à celle de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			

CHAPITRE 4. Protection vis-à-vis des bruits des équipements techniques

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QA.4.9</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par une chaudière individuelle fioul ou gaz doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > L_{nAT} inférieur ou égal à 35 dB(A) dans les pièces principales, et 50 dB(A) dans la cuisine. Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale, le niveau L_{nAT} ne doit pas dépasser 40 dB(A) dans cette pièce principale. > L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les chambres. Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale d'un studio, le niveau L_{nAT} ne doit pas dépasser 35 dB(A) dans cette pièce principale. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●
<p>QA.4.10</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par un appareil individuel de chauffage (autre qu'une chaudière fioul ou gaz), ou de climatisation d'un logement doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > L_{nAT} inférieur ou égal à 35 dB(A) dans les pièces principales, et 50 dB(A) dans la cuisine. Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale, le niveau L_{nAT} engendré par un appareil individuel de chauffage ne doit pas dépasser 40 dB(A) dans cette pièce principale. > L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les chambres. Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale d'un studio, le niveau L_{nAT} engendré par un appareil individuel de chauffage ne doit pas dépasser 35 dB(A) dans cette pièce principale. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●
<p>QA.4.11</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par une chaufferie collective du bâtiment doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine. > L_{nAT} inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●

<p>QA.4.12</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par un ascenseur du bâtiment doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine. > L_{nAT} inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●
<p>QA.4.13</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par les canalisations d'évacuation d'eaux des équipements sanitaires extérieurs au logement (eaux usées et eaux vannes) ou d'eaux pluviales, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine. > L_{nAT} inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●
<p>QA.4.14</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par une installation de ventilation mécanique en position de débit minimal doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine. > L_{nAT} inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●
<p>QA.4.15</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par une installation de ventilation mécanique double flux ou un équipement de chauffage aéraulique, doit être inférieur ou égal à 25 dB(A) dans chambres et pièces principales des studios, 30 dB(A) dans les séjours et 35 dB(A) dans la cuisine.</p>	●			
<p>QA.4.16</p> <p>Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par un ballon d'eau chaude sanitaire thermodynamique, doit respecter les exigences suivantes [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> > L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine. > L_{nAT} inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios. <p> [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.</p>	●			●

QA.4.17

Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par un équipement individuel d'un logement, doit respecter les exigences suivantes [1] :

> L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales et 35 dB(A) dans la cuisine des autres logements.

> L_{nAT} inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios des autres logements.

 [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.

QA.4.18

Le niveau de bruit L_{nAT} engendré par un équipement collectif du bâtiment (hors ascenseurs, chaufferie et chutes d'eaux), doit respecter les exigences suivantes [1] :

> L_{nAT} inférieur ou égal à 30 dB(A) dans les pièces principales, et 35 dB(A) dans la cuisine.

> L_{nAT} inférieur ou égal à 25 dB(A) dans les chambres et pièces principales des studios.

 [1] L'exigence NF correspond aux exigences de l'arrêté du 30 juin 1999.




●			
			●
●			
			●

CHAPITRE 5. Acoustique interne des locaux





Cette rubrique vise à améliorer la qualité acoustique interne des espaces communs, en diminuant la réverbération des locaux tels que les circulations communes ou les salles de restauration des résidences services. Cela a pour conséquence de limiter le bruit reçu dans les logements, en provenance des circulations communes.

Ces exigences favorisent également l'accessibilité aux personnes handicapées, comme le précise la réglementation :






L'arrêté du 1er août 2006 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs stipule dans l'article 7 que « les cheminements des parties communes doivent être sûrs et permettre une circulation aisée des personnes handicapées. Les revêtements de sols, murs et plafonds ne doivent pas créer de gêne visuelle ou sonore pour les personnes ayant une déficience sensorielle. ». A cette fin, il est exigé que l'aire d'absorption équivalente des revêtements et éléments absorbants soit également disposée dans les halls et les circulations intérieures desservant des logements. La circulaire interministérielle n°DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 précise que « cette exigence renforce la réglementation acoustique pour les logements (arrêté du 30 juin 1999) qui ne prévoit la pose de revêtements absorbants que dans les circulations horizontales sur lesquelles donnent des logements. ».

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QA.5.1</p> <p>L'aire d'absorption équivalente des revêtements dans toutes les circulations communes fermées et traversées lors d'un cheminement normal depuis l'extérieur vers une porte palière d'un logement (par ex. entrées, sas, halls et circulations, escaliers encloués en l'absence d'ascenseur) [1] est telle que :</p> <p>> AAEtotale supérieure ou égale à 1/4 de la surface au sol</p> <p>> AAEtotale supérieure ou égale à 1/2 de la surface au sol</p> <p>> AAEtotale supérieure ou égale à 3/4 de la surface au sol</p>	●			
		●		
			●	
<p> [1] Ne sont pas visés par cette exigence : les ascenseurs, les cages d'escaliers dans le cas où un ascenseur dessert le bâtiment, les cages d'escaliers entre un niveau de garages collectifs et le rez-de-chaussée, les autres circulations intérieures desservant des locaux communs (caves, celliers, garages collectifs, etc.). L'augmentation de l'aire d'absorption en niveau HQE 1 pt ou 2 pt n'est pas demandée pour les escaliers encloués en l'absence d'ascenseur.</p>				

CHAPITRE 6. Protection vis-à-vis des bruits à l'intérieur des logements

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QA.6.1</p> <p>Les cloisons sans porte entre les chambres et le séjour, la cuisine, les autres chambres, les salles d'eau et les WC présentent un $Rw+C$ supérieur ou égal à 39 dB. [1]</p> <p> [1] Il s'agit par exemple d'une cloison sèche de 72mm avec 1 BA13 + laine minérale de 45 mm + 1 BA13</p>			●	
<p>QA.6.2</p> <p>Les portes intérieures des pièces principales, cuisines et salles d'eau sont à âme pleine et munies de joints sur 3 côtés, avec un détalonnage limité à 1 cm pour les pièces principales et 2 cm pour les cuisines et les salles d'eau.</p>			●	
<p>QA.6.3</p> <p>Les revêtements de sol des circulations donnant sur les chambres possèdent une sonorité à la marche de classe A selon la norme NF S 31074.[1]</p> <p> [1] Par exemple un revêtement de sol souple certifié NF UPEC A+</p>			●	
<p>QA.6.4</p> <p>L'aire d'absorption équivalente des circulations intérieures au logement est supérieure ou égale à 50% de la surface au sol.</p>			●	
<p>QA.6.5</p> <p>Les chapes flottantes ne sont pas filantes entre pièces. Les plafonds suspendus et doublages de façade ne sont pas filants entre pièces.</p>			●	

CHAPITRE 7. Indicateur

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>QA.7.1</p> <p>L'indicateur de qualité acoustique du bâtiment est calculé selon la méthodologie définie dans l'annexe de la rubrique Qualité Acoustique, et au moyen de l'outil CERQUAL.[1]</p> <p> [1] Attention, pour obtenir des notes A ou A+, l'échantillonnage des locaux lors des mesures doit être adapté par rapport à celui prévu dans le cadre réglementaire, car les exigences portent plus spécifiquement sur les chambres.</p>	●			
<p>QA.7.4</p> <p>L'indicateur de qualité acoustique de l'environnement du bâtiment est déterminé forfaitairement sur la base des cartes de bruit, classements des infrastructures de transports, etc.[1]</p> <p> [1] Le calcul de l'indicateur est réalisé selon l'annexe de la rubrique Qualité Acoustique</p>	●			
<p>QA.7.5</p> <p>L'indicateur de qualité acoustique de l'environnement du bâtiment est déterminé [1]:</p> <ul style="list-style-type: none"> forfaitairement sur la base des cartes de bruit, classements des infrastructures de transports, etc. en phase conception sur la base de mesures acoustiques dans l'environnement et exprimé au moyen de l'indicateur Harmonica, en fin de travaux <p> [1] Le calcul de l'indicateur est réalisé selon l'annexe de la rubrique Qualité Acoustique</p>				●

Confort visuel

La rubrique confort visuel fixe des objectifs à atteindre sur l'accès à la lumière naturelle et à la qualité de l'éclairage artificiel.

CHAPITRE 1. Eclairage naturel

1 | Parties privatives

1 | Accès à la lumière naturelle



CV.1.1.1.1

L'indice d'ouverture (Io) des séjours (y compris avec cuisine ouverte) est supérieur ou égal à 15%.

L'Io des cuisines fermées est supérieur ou égal à 10%.

L'Io des chambres (au moins une par logement) est supérieur ou égal à 15%.

La valeur de l'Io minorée au maximum de 20% est tolérée (12% ou 8%) pour 20% des logements de l'opération ou 20% des pièces des logements.

			
	1 pt	2 pts	3 pts
	●		

CV.1.1.1.2

Les facteurs de lumière du jour (Flj) des logements respectent les valeurs suivantes :

- Zone climatique H1 :
Séjour : Flj moy 2,5% ;
Chambre : Flj moy 1,8% ;
Cuisine : Flj moy 1,2% [1].
- Zone climatique H2 :
Séjour : Flj moy 2,2% ;
Chambre : Flj moy 1,6% ;
Cuisine : Flj moy 1% [1].
- Zone climatique H3 :
Séjour : Flj moy 1,5% ;
Chambre : Flj moy 1,2% ;
Cuisine : Flj moy 0,7% [1].

Une étude technique sera réalisée par typologie de logements en justifiant leur représentativité dans le projet et en privilégiant les logements RdC et 1er étage.

Pour le calcul du Flj moyen, par défaut :

- la hauteur du plan de travail considérée est à 0,70m,
- les facteurs de réflexion sont égaux à : 70% pour les plafonds, 50% pour les murs, 20% pour les sols.

 [1] Cette valeur de Flj n'est valable que dans le cas d'une cuisine fermée. Pour une cuisine ouverte, se référer aux valeurs de Flj séjour.

CV.1.1.1.3

La surface totale des baies des logements, mesurée en tableau est supérieure ou égale à 1/5 ème de la surface habitable.



CV.1.1.1.4

Dans la moitié des logements, la salle d'eau principale dispose d'une surface vitrée et translucide donnant sur l'extérieur, d'environ 1/6 ème de la surface au sol du local.

CV.1.1.1.6






Un éclairage naturel est présent dans le débarras et/ou cellier et/ou couloir et/ou toilettes, soit par surface vitrée ou puits/conduit de lumière obturable, dans au moins 80% des logements.

2 | Qualité de la lumière naturelle

<p>CV.1.1.2.1</p> <p>Les risques d'éblouissement dans les logements sont réduits par le biais de dispositions particulières tout en veillant à maintenir une vue sur l'extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le Maître d'ouvrage identifie les pièces sensibles à l'éblouissement (chambre/séjour/cuisine) ainsi que les conditions d'éblouissement de celles-ci (identification des sources potentielles d'éblouissement, réflexion du soleil sur les bâtiments voisins,...) ; • le Maître d'ouvrage met en place des dispositions pour protéger ces espaces du rayonnement solaire afin de limiter l'éblouissement (protections solaires mobiles, auvent, végétation, ...). Lorsque les protections solaires sont utilisées, une position de ces dernières permet une vue sur l'extérieur. 				
		1 pt	2 pts	3 pts
			●	



2 | Parties communes

1 | Accès à la lumière naturelle




<p>CV.1.2.1.1</p> <p>Chaque circulation horizontale desservant les logements disposent d'un éclairage naturel direct ou en second jour.</p>				
		1 pt	2 pts	3 pts
		●		
<p>CV.1.2.1.2</p> <p>Les circulations verticales disposent d'un éclairage naturel direct. [1]</p> <p> [1] Pour une cage d'escalier, le skydôme seul ne peut satisfaire cette exigence.</p>				
		1 pt	2 pts	3 pts
		●		

CHAPITRE 2. Eclairage artificiel

1 | Parties privatives

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CV.2.1.2</p> <p>Un point d'éclairage est prévu au plafond ou en applique murale dans l'entrée, les couloirs, le séjour, les chambres, la cuisine (ouverte et fermée), les salles d'eau et les WC tout en respectant la norme NF C15-100.</p>		●		
<p>CV.2.1.3</p> <p>Un point d'éclairage extérieur est prévu pour la porte d'entrée principale de chaque maison.</p>			●	
<p>CV.2.1.4</p> <p>En plus des exigences demandées en NF Habitat HQE 1 point pour l'éclairage artificiel des parties privatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans les cuisines fermées, un second point d'éclairage est prévu. • Dans les cuisines ouvertes dont la surface est 4m^2, un second point d'éclairage est prévu . • Dans la salle d'eau principale, un second point d'éclairage est prévu (au-dessus de la vasque si non choisi en niveau NF), suivant les règles (volumes de protection) de la NF C15-100. 			●	

2 | Parties communes

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CV.2.2.1</p> <p>L'indice de rendu des couleurs (Ra) des lampes basse consommation, des tubes fluorescents, des lampes à décharge et des halogènes est supérieur ou égal à 80.</p>		●		
<p>CV.2.2.2</p> <p>Le facteur de réflexion de chaque paroi (plafond, mur et sol) des circulations horizontales et verticales desservant les logements est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 70% pour le plafond ; • 50% pour le mur [1] ; • 20% pour le sol. <p> [1] Il est toléré que le facteur de réflexion ne soit appliqué que sur les 2/3 supérieurs de la surface des murs.</p>			●	
<p>CV.2.2.3</p> <p>Une étude d'éclairage artificiel des parties et locaux communs est réalisée afin d'optimiser la performance de l'éclairage et son niveau de consommation. Cette étude doit traiter a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des conditions d'éblouissement d'éclairage artificiel (identifier au préalable les zones sensibles à l'éblouissement) ; • des conditions d'équilibre des luminances de l'ambiance intérieure ; • de la qualité de la lumière émise (Ra et température de couleur). 				●





Des services qui facilitent le bien vivre ensemble

> Services et Transports





Services et Transports

La rubrique Services et Transports évalue les dispositions prises pour faciliter l'accès aux transports et aux services.




CHAPITRE 1. Proximité des services

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>ST.1.1</p> <p>Un état des lieux des principaux services à proximité [2] de l'opération est réalisé (préciser les types, les distances...) [1].</p> <p> [1] Les distances précisées correspondent au trajet emprunté à pied et non la distance à vol d'oiseau.</p> <p> [2] Les distances ne dépassent pas 5 km (+/- 1 km).</p>		●		
<p>ST.1.2</p> <p>Les principaux services, à savoir : une poste, un commerce d'alimentation générale ou 2 commerces différents (exemple : boulangerie + boucherie), une mairie, une crèche ou une école primaire ou une école maternelle, une pharmacie et une banque, sont situés à moins de 1 km de l'opération. Cette distance correspond au trajet emprunté à pied, depuis la plus proche entrée du site jusqu'à l'entrée principale du service considéré, et non la distance à vol d'oiseau. Exemple : Superette à 550 m, mairie à 200 m, poste à 100 m, pharmacie à 150 m, école à 350 m, banque à 350 m.</p>				●

CHAPITRE 2. Proximité des transports



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>ST.2.1</p> <p>Une station de bus ou de métro ou de tramway ou de vélo/auto partage ou une gare est située à moins de 500m. (Préciser les types et les distances). Cette distance correspond au trajet emprunté à pied, depuis la station de transport divers jusqu'à la plus proche entrée du site, et non la distance à vol d'oiseau. Exemple : 2 lignes de bus situées à 100m et une station de RER située à 300m.</p>				●
<p>ST.2.2</p> <p>Un état des lieux des différents modes de transports existant autour de l'opération [2] (vélo, bus, métro, tramway, train) ainsi que les distances et fréquences, est réalisé. [1]</p> <p> [1] Les distances précisées correspondent au trajet emprunté à pied et non la distance à vol d'oiseau.</p> <p> [2] Les distances ne dépassent pas 1 km (+/-0.5 km).</p>		●		

CHAPITRE 3. Stationnement des véhicules

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>ST.3.2</p> <p>Des dispositions sont prises (hors câblage) permettant d'accueillir ultérieurement des bornes et un comptage individuel pour la recharge normale de véhicules électriques ou hybrides, pour au moins [1] :</p> <p>> 25% des places destinées aux véhicules automobiles avec un minimum d'une place. Dans ce but, des dispositions conservatoires sont prises : emplacement dans le TGBT (Tableau Général Basse Tension), dimensionnement des câbles et des protections en amont, fourreaux complémentaires, chemins de câbles plus larges, etc.</p> <p>> 25% des places destinées aux véhicules automobiles dont au moins 40% de ces places (représentant 10% de la totalité des places) sont équipées d'un câblage dimensionné pour accepter l'ensemble des voitures des constructeurs automobiles</p> <p> [1] Suivre loi de transition énergétique relative au déploiement de bornes publiques de recharge, permettant notamment à un opérateur privé de déployer des bornes sur le domaine public des collectivités, dès lors que l'opération s'inscrit dans un projet de dimension nationale. Les collectivités gestionnaires du domaine public seront ensuite associées à la phase de concertation afin de déterminer le meilleur emplacement possible des bornes.</p>			●	●

CHAPITRE 4. Locaux communs


1 | Locaux vélos / poussettes

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>ST.4.1.1</p> <p>Les maisons individuelles groupées ne disposant pas de garage privatif fermé, mais disposant d'un parc de stationnement collectif, répondent aux exigences des bâtiments collectifs, concernant les locaux vélos/poussettes.</p>		●		
<p>ST.4.1.2</p> <p>Un local vélos/poussettes est mis à disposition de l'ensemble des habitants de l'opération. Si le local vélos/poussettes est en sous-sol [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • il est situé au N-1, • il est isolé du stationnement des véhicules à moteur et la sortie des vélos vers l'extérieur est aisée. Pour cela, une zone est dégagée devant la porte du local vélos/poussettes correspondant à un cercle de 1,50 m de diamètre minimum. <p>R [1] voir le guide "Stationnement des vélos dans les espaces privés : dimensions et caractéristiques" du MEDDE et METL</p>		●		
<p>ST.4.1.3</p> <p>Le local vélos/poussettes a des dimensions compatibles avec la fonction prévue, compte tenu du nombre de logements. Son dimensionnement est déterminé comme suit [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec un emplacement poussette pour 4 logements <p>ET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un emplacement vélo, au sol, pour les studios et 2 pièces ; • Deux emplacements vélo, au sol, pour les 3 pièces ; • Trois emplacements vélo, au sol, pour les 4 pièces et plus. <p>Les dimensions du local vélos/poussettes doivent permettre un accès aisé à chaque véhicule deux roues non motorisé et/ou à chaque poussette, ainsi que l'espace de manœuvre nécessaire à leur déplacement. Les zones de rangements, pour les vélos d'un côté et les poussettes de l'autre, sont clairement délimitées.</p> <p>i [1] Il est considéré qu'un vélo d'accès aisé, a un encombrement de 0.60m x 2m et qu'une poussette d'accès aisé, a un encombrement de 0.80m x 1m.</p>				●

<p>ST.4.1.4</p> <p>Le local vélos est séparé du local poussettes. Dans ce cas, le dimensionnement du local vélos s'effectue sans prendre en compte les emplacements poussettes et réciproquement pour le dimensionnement du local poussettes. Pour rappel, le local vélos dispose au minimum d'un emplacement vélo au sol par logement et le local poussette dispose d'un emplacement poussette pour 4 logements.</p>				●
<p>ST.4.1.6</p> <p>Un système de badges électroniques est mis en place pour accéder au local vélos/poussettes.</p>				●
<p>ST.4.1.7</p> <p>Le nombre de portes à franchir entre la sortie du local vélos/poussettes et l'espace public est égal à 1, que le local soit situé au RdC ou au N-1.</p>				●
<p>ST.4.1.9</p> <p>Le local vélos/poussettes est situé au rez-de-chaussée [1].</p> <p>R [1] voir le guide "Stationnement des vélos dans les espaces privés : dimensions et caractéristiques" du MEDDE et METL</p>			●	
<p>ST.4.1.11</p> <p>Dans le cas des maisons individuelles ne disposant pas d'un parc de stationnement mais de boxes individuels, ceux-ci disposent d'une surface minimale de 1,2m² au sol identifiable pour le stockage des vélos (un vélo d'accès aisé occupe une place au sol d'environ 0,6x2m) ou d'un système d'attache (dans ce cas, il convient d'ajouter la surface nécessaire à la manipulation des vélos).</p>			●	

2 | Autre local

On entend par "autre local", les locaux autre que les locaux poubelles, locaux vélos/poussettes, locaux techniques à usage du personnel d'entretien. Par exemple : laverie collective, salle polyvalente, buanderie, conciergerie...

	NF HABITAT HOE*		
	1 pt	2 pts	3 pts
<p>ST.4.6.1</p> <p>Des dispositions sont prises pour créer un espace collectif supplémentaire (par exemple : local encombrant, jardin partagé, laverie collective[1], salle polyvalente, buanderie, conciergerie, aire de jeux extérieure, toiture terrasse...).</p> <p>Dans tous les cas, le Demandeur établit les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • justificatif du besoin de ce type d'espace partagé pour les futurs occupants ; • estimation des coûts de gestion (frais d'entretien, de maintenance) ; • proposition d'un mode de gestion / exploitation (qui sera responsable, qui aura accès...). <p>En cas de local mutualisé, l'entrée de ce local se fait par l'extérieur du bâtiment où il se situe.</p> <p> [1] Dans le cas des résidences étudiantes et des foyers jeunes travailleurs, la présence d'une laverie collective ne permet pas de répondre à l'exigence présente.</p>			●

Respect de l'environnement

- > Une utilisation raisonnée des énergies et des ressources naturelles
- > Une limitation des pollutions et la lutte contre le changement climatique
- > Une prise en compte de la nature et de la biodiversité

Une utilisation raisonnée des énergies et des ressources naturelles

- > Performance énergétique
- > Réduction des Consommations d'Eau
- > Utilisation des sols



Performance énergétique

La rubrique PE a pour objectif d'évaluer la Performance énergétique en termes de réduction des consommations énergétiques des bâtiments et de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Elle permet également d'apprécier la qualité technique des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire, etc.

CHAPITRE 1. Niveaux de performance énergétique et Labels

Les détails concernant les calculs et les labels sont présentés en annexe.

1 | Niveaux de performance énergétique Bbio, Cep en construction neuve

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.1.1.1</p> <p>En construction neuve, le niveau de performance énergétique réglementaire "RT2012" correspond pour les maisons individuelles à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égal au Bbio max; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale au Cep max avec $Cep\ max = 50 \times Mctype \times (Mcgéo + Mcalt + Mcsurf + McGES)$; • la perméabilité à l'air Q4Pasurf max est de $0.60\ m^3/(h.m^2)$; • les caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010 sont respectées. 	●			
<p>PE.1.1.2</p> <p>En construction neuve, pour les bâtiments collectifs d'habitation, le niveau de performance énergétique réglementaire "RT2012" correspond à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égal au Bbio max; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale au Cep max avec $Cep\ max = 57.5 \times Mctype \times (Mcgéo + Mcalt + Mcsurf + McGES)$ [1]; • la perméabilité à l'air Q4Pasurf max est de $1.00\ m^3/(h.m^2)$; • les caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010, sont respectées. 	●			



[1] Suivant arrêté du 11 décembre 2014

<p>PE.1.1.3</p> <p>En construction neuve, pour les bâtiments collectifs d'habitation, le niveau de performance énergétique réglementaire "RT2012 Collectif anticipé" correspond à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égal au Bbio max; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale au Cep max avec $Cep\ max = 50 \times Mctype \times (Mcgéo + Mcalt + Mcsurf + McGES)$; • la perméabilité à l'air Q4Pasurf max est de $1.00\ m^3/(h.m^2)$; • les caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010, sont respectées. 		●		
<p>PE.1.1.5</p> <p>En construction neuve, le niveau de performance énergétique dénommé "RT2012 -10%", correspond en maisons individuelles à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égal à $0,9 \times Bbio\ max\ moyen \times (Mbgéo + Mbalt + Mbsurf)$; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale $45 \times Mctype \times (Mcgéo + Mcalt + Mcsurf + McGES)$ [1]; • la perméabilité à l'air Q4Pasurf max est de $0.60\ m^3/(h.m^2)$; • les caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010, sont respectées. <p> [1] $0,90 \times Cep\ max$ de l'article 11 de l'arrêté du 26 octobre 2010</p>			●	
<p>PE.1.1.6</p> <p>En construction neuve, pour les bâtiments collectifs d'habitation, le niveau de performance énergétique, dénommé "RT2012 -10% collectif anticipé", correspond à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur $0,9 \times Bbio\ max\ moyen \times (Mbgéo + Mbalt + Mbsurf)$; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale à $45 \times Mctype \times (Mcgéo + Mcalt + Mcsurf + McGES)$; • la perméabilité à l'air Q4Pasurf max est de $0.80\ m^3/(h.m^2)$ en cas de mesure par échantillonnage ou $1.00\ m^3/(h.m^2)$ en cas de mesure globale; • les caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010, sont respectées. 			●	
<p>PE.1.1.8</p> <p>En construction neuve, le niveau de performance énergétique dénommé "RT2012 -20%", correspond en maisons individuelles à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égal à $0,8 \times Bbio\ max\ moyen \times (Mbgéo + Mbalt + Mbsurf)$; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale $40 \times Mctype \times (Mcgéo + Mcalt + Mcsurf + McGES)$ [1]; • la perméabilité à l'air Q4Pasurf max est de $0.60\ m^3/(h.m^2)$; • les caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010, sont respectées. <p> [1] $0,80 \times Cep\ max$ de l'article 11 de l'arrêté du 26 octobre 2010</p>				●

PE.1.1.9

En construction neuve, pour les bâtiments collectifs d'habitation, le niveau de performance énergétique, dénommé "RT2012 -20% Collectif anticipé", correspond à :

- le besoin bioclimatique B_{bio} est inférieur $0,8 \times B_{bio \text{ max moyen}} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$;
- la consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $40 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$;
- la perméabilité à l'air $Q_{4Pasurf \text{ max}}$ est de $0.80 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure par échantillonnage ou $1.00 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure globale;
- les caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010, sont respectées.




PE.1.1.63

Pour tous les bâtiments en construction neuve, la consommation conventionnelle d'énergie pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, C_{ep} est inférieure au moins de 20 % à la consommation conventionnelle d'énergie maximale $C_{ep \text{ max}}$ [1].



[1] Suivant Décret 2010-1269 du 26 octobre 2010, et arrêtés du 26 octobre 2010 et du 28 décembre 2012.




2 | Niveaux de performance énergétique en rénovation lourde

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.1.1.27</p> <p>En cas de rénovation lourde, le niveau de consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep projet [1] du bâtiment projet après travaux pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires de distribution et de génération, l'éclairage, est :</p> <ul style="list-style-type: none"> > Inférieur ou égal à 150 x (a+b) kWh Ep/m².an > Inférieur ou égal à 80 x (a+b) kWh Ep/m².an > Inférieur ou égal à 50 x (a+b) kWh Ep/m².an <p> [1] Le niveau de consommation conventionnelle est déterminé en référence à la consommation conventionnelle d'énergie du projet (coefficient Cep projet) défini à l'article 9 de l'arrêté du 13 juin 2008 (RTglobale) par la méthode Th-C-E ex (cf. Annexe). Pour l'étude thermique et la saisie du type d'usage (logements, autres hébergements, etc.), il y a lieu de se conformer au paragraphe 6.1 "Généralités et types d'usage" et 6.2 "Définition des scénarios" de la méthode citée précédemment.</p>	●		●	●
<p>PE.1.1.29</p> <p>En rénovation lourde, si l'opération est soumise à la réglementation thermique RT dite « élément par élément », les exigences définies par l'arrêté du 3 mai 2007 sont respectées. Cette réglementation s'applique aux bâtiments n'entrant pas dans le champ d'application de la RT globale (arrêté du 13 juin 2008) et fixe uniquement des exigences à respecter pour chaque élément remplacé ou ajouté (enveloppe parois opaques et parois vitrées, chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, ventilation, éclairage des locaux et énergies renouvelables).</p>	●			
<p>PE.1.1.30</p> <p>En rénovation lourde, si l'opération est soumise à la réglementation thermique globale dite « RT Globale », les exigences définies par l'arrêté du 13 juin 2008 sont respectées. Cette réglementation s'applique aux bâtiments existants de surface hors oeuvre nette supérieure à 1 000 m², dont le coût total de rénovation thermique dépasse les 25% de la valeur du bâtiment concerné et dont la date d'achèvement de la construction est postérieure au 1er janvier 1948. Elle s'appuie sur une estimation globale de la performance énergétique du bâtiment calculée en utilisant la méthode de calcul réglementaire Th-C-E ex (Calcul de Cep initial, Cep Projet, Cep réf, et calcul de Tic et Tic réf).</p>	●			

3 | Niveaux de bilan énergétique BEPOS

Ces exigences ne sont évaluées que lorsque le Maître d'ouvrage souhaite rechercher un niveau BEPOS. Dans le cas contraire, ces exigences sont sans objet.

1 | Energie 1

	NF HABITAT HOE*		
	1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.1.1.35</p> <p>En construction neuve pour les maisons individuelles, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 1" correspond à [3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS1}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max1}$; le $Bilan_{BEPOS,max1}$ est égal à $47,5 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{cait} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2]$; le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet. <p>Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.</p> <p> [1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010</p> <p> [2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment</p> <p> [3] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.</p>		●	

PE.1.1.36

En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire avant le 31 décembre 2017, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 1" correspond à [3]:

- le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS1}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max1}$;
- le $Bilan_{BEPOS,max1}$ est égal à $55 \times M_{c\text{type}} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2]$;
- le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.

Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.



[1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010



[2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment



[3] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.



PE.1.1.37

En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire à partir du 1^{er} janvier 2018, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 1" correspond à [3]:

- le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS1}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max1}$;
- le $Bilan_{BEPOS,max1}$ est égal à $47,5 \times M_{c\text{type}} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2]$;
- le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.

Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.



[1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010









[2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment



[3] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.



2 | Energie 2

	NF HABITAT HOE*		
	1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.1.1.43</p> <p>En construction neuve pour les maisons individuelles, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 2" correspond à [3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS2}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max2}$; le $Bilan_{BEPOS,max2}$ est égal à $45 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2]$; le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet. <p>Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.</p> <p> [1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010</p> <p> [2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment</p> <p> [3] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.</p>		●	
<p>PE.1.1.44</p> <p>En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire avant le 31 décembre 2017, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 2" correspond à [3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS2}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max2}$; le $Bilan_{BEPOS,max2}$ est égal à $50 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2]$; le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet. <p>Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.</p> <p> [1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010</p> <p> [2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment</p> <p> [3] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.</p>		●	

PE.1.1.45

En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire à partir du 1^{er} janvier 2018, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 2" correspond à [3]:

- le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS2}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max2}$;
- le $Bilan_{BEPOS,max2}$ est égal à $42,5 \times M_{c\text{type}} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2]$;
- le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.

Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.



[1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010



[2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment



[3] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.





3 | Energie 3

PE.1.1.51

En construction neuve pour les maisons individuelles, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 3" correspond à [4]:

- le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS3}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max3}$;
- le $Bilan_{BEPOS,max3}$ est égal à $40 \times M_{c\text{type}} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2] - 20[3]$;
- le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.

Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.

-  [1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010
-  [2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment
-  [3] Valeur correspondante à la production d'énergie renouvelable de référence Prod ref
-  [4] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.



1 pt	2 pts	3 pts
		●

PE.1.1.52

En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 3" correspond à [4]:

- le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS3}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max3}$;
- le $Bilan_{BEPOS,max3}$ est égal à $40 \times M_{c\text{type}} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf})[1] + Aue_{ref}[2] - 20[3]$;
- le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.

Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.



[1] Pondérations suivant arrêté du 26 octobre 2010



[2] Consommations des autres usages immobiliers (hors 5 usages RT2012) et équipements mobiliers du bâtiment







[3] Valeur correspondante à la production d'énergie renouvelable de référence Prod ref



[4] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.

4 | Energie 4

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.1.1.57</p> <p>En construction neuve pour les maisons individuelles, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 4" correspond à [1]:</p> <ul style="list-style-type: none"> le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS4}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max4}$; le $Bilan_{BEPOS,max4}$ est égal à zéro; le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet. <p>Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.</p> <p> [1] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.</p>				●
<p>PE.1.1.58</p> <p>En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation, le niveau de performance énergétique du bâtiment à énergie positive "Energie 4" correspond à [1]:</p> <ul style="list-style-type: none"> le bilan énergétique du bâtiment à énergie positive sur l'ensemble de ses usages $Bilan_{BEPOS4}$ est inférieur ou égal à $Bilan_{BEPOS,max4}$; le $Bilan_{BEPOS,max4}$ est égal à zéro; le calcul est réalisé conformément à la méthode de calcul du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet. <p>Lorsque l'un des 4 niveaux "Energie" est atteint, les autres sont sans objet.</p> <p> [1] Pour rappel, les exigences du niveau NF concernant le respect de la réglementation thermique RT2012 (Bbio, Cep, Perméabilité à l'air, et caractéristiques thermiques et exigences de moyens du titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010) doivent être respectées.</p>				●

4 | Labels énergétiques



Ces exigences ne sont évaluées que lorsque le Maître d'ouvrage souhaite rechercher un label énergétique. Dans le cas contraire, ces exigences sont sans objet.

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.1.2.1</p> <p>En construction neuve, en maisons individuelles, le label Effinergie+ est atteint :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égale à $0,8 \times B_{bio} \text{ max moyen} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep est inférieure ou égale à $40 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{c surf} + M_{cGES})$; • les règles techniques du label Effinergie + sont respectées. 				●
<p>PE.1.2.2</p> <p>En construction neuve, pour toute demande de label à compter du 1er janvier 2015 et pour les bâtiments collectifs d'habitation, le label Effinergie+ est atteint :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égale à $0,8 \times B_{bio} \text{ max moyen} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep est inférieure ou égale à $40 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{c surf} + M_{cGES})$; • les règles techniques du label Effinergie + sont respectées. 				●
<p>PE.1.2.4</p> <p>En construction neuve, en maisons individuelles, le label BEPOS Effinergie est atteint avec respect des règles techniques du label BEPOS Effinergie.</p>				●
<p>PE.1.2.5</p> <p>En construction neuve, pour toute demande de label BEPOS Effinergie à compter du 1er janvier 2015, et pour les bâtiments collectifs d'habitation, le label BEPOS Effinergie est atteint, avec respect des règles techniques BEPOS Effinergie.</p>				●
<p>PE.1.2.12</p> <p>En construction neuve, pour toute demande de label à compter du 1er janvier 2013 et jusqu'au 31 décembre 2014, et pour les bâtiments collectifs d'habitation, le label Effinergie+ est atteint [1] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le besoin bioclimatique Bbio est inférieur ou égal à $0,8 \times B_{bio} \text{ max moyen} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$; • la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep est inférieure ou égale à $45 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{c surf} + M_{cGES})$; • les règles techniques du label Effinergie + sont respectées. <p> [1] Cf. Annexe "Performance Energétique"</p>				●

<p>PE.1.2.13</p> <p>En construction neuve, pour toute demande de label à compter du 1er janvier 2013 et jusqu'au 31 décembre 2014 et pour les bâtiments collectifs d'habitation, le label BEPOS Effinergie est atteint, et les règles techniques BEPOS Effinergie sont respectées.</p>				●
<p>PE.1.2.23</p> <p>Pour les bâtiments en rénovation lourde dont la construction a été achevée après le 1er janvier 1948 :</p> <p>> Le label "HPE Rénovation" est atteint avec Cep projet inférieur ou égal à $150x(a+b)$ kWh/m² SHON/an et exigences du label.</p> <p>> Le label "BBC Effinergie Rénovation" est atteint avec Cep projet inférieur ou égal à $80x(a+b)$ kWh/m² SHON/an et exigences du label</p>			●	●
<p>PE.1.2.25</p> <p>Pour les bâtiments en rénovation lourde dont la construction a été achevée avant le 1er janvier 1948 :</p> <p>> Le label "Rénovation 150" est atteint avec Cep projet inférieur ou égal à $150x(a+b)$ kWh/m² SHON/an et exigences du label.</p> <p>> Le label "Effinergie Rénovation" est atteint avec Cep projet inférieur ou égal à $80x(a+b)$ kWh/m² SHON/an et exigences du label.</p>			●	●

CHAPITRE 2. Equipements de chauffage et de refroidissement

1 | Dimensionnement des installations



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.2.1.1</p> <p>Pour le chauffage, les pièces écrites du Dossier Marchés précisent que le dimensionnement des émetteurs de chaleur est réalisé sur la base d'un calcul de déperditions pièce par pièce, l'ensemble étant à la charge de l'entreprise titulaire du lot Chauffage. Le calcul des déperditions est réalisé sur la base des méthodes de calcul en vigueur et selon les dispositions des normes NF EN 12831 et complément NF P52-612 N. Le calcul du dimensionnement des émetteurs de chaleur (puissances à installer) est réalisé selon les dispositions de la norme NF EN 14337 pour les systèmes de chauffage électrique direct, et de la norme NF EN 12828 pour les systèmes de chauffage à eau chaude.</p>	●			
<p>PE.2.1.2</p> <p>Pour le chauffage, le Maître d'ouvrage fournit une note de calcul des déperditions de base pièce par pièce réalisée au stade de l'évaluation, dans la mesure où les pièces écrites du Dossier Marchés précisent que le calcul du dimensionnement des émetteurs de chaleur devra être effectué par l'entreprise réalisant les travaux, sur la base des calculs de ces déperditions. Le calcul des déperditions est réalisé sur la base des méthodes de calcul en vigueur et selon les dispositions des normes NF EN 12831 et complément NF P52-612 N.</p>		●		
<p>PE.2.1.3</p> <p>Pour le chauffage, une note de dimensionnement des émetteurs de chaleur (puissances à installer) dans les logements est fournie au stade du Dossier Marchés, réalisée selon les dispositions de la norme NF EN 14337 pour les systèmes de chauffage électrique direct et de la norme NF EN 12828 pour les systèmes de chauffage à eau chaude. Le calcul des déperditions a été réalisé sur la base des méthodes de calcul en vigueur et selon les dispositions des normes NF EN 12831 et complément NF P52-612N.</p>			●	
<p>PE.2.1.4</p> <p>Il est prévu un émetteur de chaleur par pièce (cuisine, séjour, chambres, salles d'eau) ou une bouche de soufflage d'air chaud (en pièces principales et autres émetteurs en salles d'eau). Dans le cas de pièce principale de studio et de cuisine ouverte sur séjour, l'émetteur peut être commun au coin cuisine et à la pièce principale.</p>	●			
<p>PE.2.1.7</p> <p>Les installations de chauffage (et / ou de refroidissement) répondent aux critères techniques de dimensionnement et de qualité requis, conformément au paragraphe "critères techniques de dimensionnement et de qualité pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire" de la présente rubrique.</p>	●			

2 | Chauffage électrique à effet joule, régulation, programmation



PE.2.3.4

Dans chaque logement, en cas de chauffage électrique par effet joule, présence d'un dispositif de programmation centralisé ou plusieurs dispositifs décentralisés, à l'exception des salles d'eau :

- Soit par programmation temporelle hebdomadaire de la température des pièces assurant les modes confort, éco, hors gel, arrêt. La commande peut être monozone ou multizone.
- Soit par commande centralisée en ambiance assurant la commande des modes confort, éco, hors gel, arrêt, de type manuelle permettant des temporisations réglables.



			
	1 pt	2 pts	3 pts
●			

3 | Chauffage individuel à eau chaude, régulation, programmation



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.2.4.4</p> <p>Pour un chauffage individuel par chaudière à combustible liquide, solide ou gazeux, une régulation par robinet à tête thermostatique par pièce marquage Keymark (ou CENCER) est prévue sur chaque radiateur (ou convecteurs à eau chaude), à l'exception de la pièce où est placé le thermostat d'ambiance.</p>	●			
<p>PE.2.4.5</p> <p>Pour un chauffage individuel par chaudière à combustible liquide, solide ou gazeux avec émission par radiateurs ou convecteurs eau chaude :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation du chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat par sonde d'ambiance) <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation du chauffage en fonction de la température extérieure et thermostat d'ambiance intérieure. 	●			
<p>PE.2.4.6</p> <p>Pour un chauffage individuel par chaudière à combustible liquide, solide ou gazeux avec émission par plancher chauffant basse température.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation du chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat par sonde d'ambiance) <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation du chauffage en fonction de la température extérieure, et thermostat d'ambiance intérieure. <p>De plus, suivant article 24 de l'arrêté du 26 octobre 2010, le dispositif de régulation peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximale de 100 m².</p>	●			
<p>PE.2.4.7</p> <p>Pour un chauffage individuel par pompe à chaleur avec émission par plancher chauffant basse température.</p> <p>Régulation du chauffage en fonction de la température extérieure, et thermostat d'ambiance intérieure</p> <p>De plus, suivant article 24 de l'arrêté du 26 octobre 2010, le dispositif de régulation peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximale de 100 m².</p>	●			
<p>PE.2.4.8</p> <p>En chauffage individuel par radiateurs ou convecteurs eau chaude, présence d'une programmation journalière ou hebdomadaire assurant les modes confort, éco, hors gel, pour chacun des logements.</p>	●			

<p>PE.2.4.9</p> <p>En chauffage individuel par plancher chauffant eau chaude, présence d'une programmation journalière ou hebdomadaire assurant les modes confort, éco, hors gel, pour chacun des logements.</p>	●			
---	---	--	--	--


4 | Chauffage collectif à eau chaude, régulation, programmation

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.2.5.10</p> <p>Pour un chauffage collectif, une régulation par robinet à tête thermostatique par pièce marquage Keymark (ou CENCER) est prévue sur chaque radiateur (ou convecteur à eau chaude).</p>	●			
<p>PE.2.5.11</p> <p>Pour un chauffage collectif par chaudière(s) à combustible liquide, solide ou gazeux, présence en local chaufferie pour le circuit de chauffage d'une régulation globale en fonction de la température extérieure.</p>	●			
<p>PE.2.5.12</p> <p>Pour un chauffage collectif par pompe(s) à chaleur, présence en local chaufferie pour le circuit de chauffage d'une régulation globale en fonction de la température extérieure.</p>	●			
<p>PE.2.5.13</p> <p>Pour un chauffage collectif par chaudière(s) (à combustible liquide ou gazeux, ou biomasse à chargement automatique) ou pompe à chaleur, installation en chaufferie d'une horloge de programmation assurant les changements de régime suivants (normal, ralenti de nuit et accéléré).</p>	●			
<p>PE.2.5.18</p> <p>Pour un chauffage collectif par chaudière(s) à combustible liquide, solide ou gazeux, présence en local chaufferie pour le circuit de chauffage d'une régulation optimisée par façades (ensoleillement) en fonction de la température extérieure.</p>			●	
<p>PE.2.5.19</p> <p>Pour un chauffage collectif par pompe(s) à chaleur, présence en local chaufferie pour le circuit de chauffage d'une régulation optimisée par façades (ensoleillement), en fonction de la température extérieure.</p>			●	



5 | Chauffage par pompe à chaleur électrique, régulation, programmation

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.2.6.4</p> <p>Pour un chauffage individuel par pompe à chaleur avec émission par radiateurs (ou convecteurs eau chaude), il est prévu une régulation du chauffage en fonction de la température extérieure et thermostat d'ambiance.</p>	●			
<p>PE.2.6.5</p> <p>Pour un chauffage par pompe à chaleur air/air avec bouches de soufflage, il est prévu une régulation en fonction de la température intérieure sur débit d'air (Registre motorisé sur bouches de soufflage). De plus, suivant article 24 de l'arrêté du 26 octobre 2010, le dispositif de régulation peut être commun à des locaux d'une surface habitable totale maximale de 100 m².</p>	●			

6 | Chauffage à air, régulation, programmation

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.2.8.2</p> <p>En chauffage individuel par bouche de soufflage, présence d'une programmation journalière ou hebdomadaire assurant les modes confort, éco, hors gel, pour chacun des logements.</p>	●			

7 | Chauffage par système hybride




				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.2.9.1</p> <p>Pour un système hybride (pompe à chaleur à compression électrique air extérieur / eau et chaudière gaz), la régulation du système permet une commutation automatique entre la pompe à chaleur et la chaudière gaz en fonction de leurs performances en énergie primaire (calcul de la température de départ en chauffage en fonction de la loi d'eau paramétrée des 2 systèmes, fréquence du compresseur, coefficient de performance COP et puissances thermiques nécessaires).</p>	●			

CHAPITRE 3. Equipement de production d'eau chaude sanitaire

1 | Dimensionnement des installations



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.3.2.1</p> <p>Les installations de production d'Eau chaude sanitaire répondent aux critères techniques de dimensionnement et de qualité requis, conformément au paragraphe "critères techniques de dimensionnement et de qualité pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire" de la présente rubrique.</p>	●			

CHAPITRE 4. Intégration des systèmes innovants

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.5.1</p> <p>Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs à usage d'habitation, dans le cas où la méthode de calcul Th-BCE 2012 n'est pas applicable pour un "système" ou pour un "projet de construction", il y aura lieu de faire une demande de Titre V conformément aux articles 49 et 50 de l'arrêté du 26 octobre 2010, auprès du ministre chargé de la construction et de l'habitation [1].</p> <p> [1] cf. Annexe "Performance Energétique"</p>	●			
<p>PE.5.3</p> <p>Pour tout "système innovant" non pris en compte dans les critères techniques de dimensionnement et de qualité pour le chauffage, et/ou le refroidissement et/ou la production d'eau chaude sanitaire de la présente rubrique Performance Energétique, le Maître d'ouvrage devra constituer une demande de prise en compte des systèmes innovants auprès de CERQUAL selon les modalités définies dans le Guide Innovation.</p>	●			



CHAPITRE 5. Maîtrise des consommations électriques

1 | Eclairage des parties communes - Cas général

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.1.1</p> <p>Dans le cas général [1] des parties communes, l'efficacité lumineuse de l'ensemble luminaire et lampe est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous.</p> <p>> Efficacité lumineuse supérieure ou égale à 60 lm/W</p> <p>> Efficacité lumineuse supérieure ou égale à 80 lm/W</p> <p>R [1] Le cas général comprend les parties communes (hall et entrée, circulations horizontales, escaliers, coursives et escaliers extérieurs, parkings, circulations vers les parkings et autres locaux techniques, locaux collectifs divers (type locaux vélos / poussettes, ... autres que les locaux techniques à usage du personnel d'entretien uniquement)).</p>			●	●
<p>PE.6.1.2</p> <p>Dans le cas général des parties communes [1], une détection de présence (avec détecteur crépusculaire si présence d'éclairage naturel), avec chevauchement des zones et temporisation programmable est installée.</p> <p>R [1] Le cas général comprend les parties communes (hall et entrée, les circulations horizontales, les escaliers, les coursives et escaliers extérieurs, les parkings, les circulations vers les parkings et autres locaux techniques, les locaux collectifs divers (type locaux vélos / poussettes, etc autres que les locaux techniques à usage du personnel d'entretien uniquement)).</p>		●		
<p>PE.6.1.4</p> <p>Pour l'éclairage des parties communes (cas général [1]), si utilisation de sources lumineuses fluocompactes, il est installé des ballasts électroniques de classe d'efficacité A1 ou A2. Pour cette dernière classe, en cas d'éclairage non permanent, il est demandé un démarrage à chaud des ballasts.</p> <p>R [1] Le cas général comprend les parties communes (hall et entrée, les circulations horizontales, les escaliers, les coursives et escaliers extérieurs, les parkings, les circulations vers les parkings et autres locaux techniques, les locaux collectifs divers (type locaux vélos / poussettes, etc autres que les locaux techniques à usage du personnel d'entretien uniquement)).</p>		●		
<p>PE.6.1.5</p> <p>Les circuits d'éclairage des locaux (local technique à usage du personnel d'entretien, local poubelles, local vélos et/ou poussettes) sont indépendants les uns des autres, ainsi que des circulations communes.</p>		●		

<p>PE.6.1.6</p> <p>Dans le cas général des parties communes [1], les durées de temporisation de l'éclairage des espaces non privatifs, sont de l'ordre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les LED et les lampes halogènes : de 2 à 3 minutes; • pour les lampes à décharge : de 3 à 5 minutes. <p>R [1] Le cas général comprend les parties communes (hall et entrée, circulations horizontales, escaliers, coursives et escaliers extérieurs, parkings, circulations vers les parkings et autres locaux techniques, locaux collectifs divers (type locaux vélos / poussettes, ... autres que les locaux techniques à usage du personnel d'entretien uniquement)).</p>		●		
<p>PE.6.1.7</p> <p>Dans le cas général des parties communes [1], l'efficacité lumineuse des lampes des parties communes est supérieure ou égale à 60 lm/W.</p> <p>R [1] Le cas général comprend les parties communes des espaces non privatifs (hall et entrée, circulations horizontales, escaliers, coursives et escaliers extérieurs, parkings, circulations vers les parkings et autres locaux techniques, locaux collectifs divers (type locaux vélos / poussettes, ... autres que les locaux techniques à usage du personnel d'entretien uniquement)).</p>	●			

2 | Eclairage des parties communes - Hall d'entrée, sas et entrée d'immeuble

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.2.1</p> <p>Le dispositif d'allumage de l'éclairage du hall d'entrée, couvre l'ensemble de l'espace concerné par zone maximale gérée de 100m².</p>		●		
<p>PE.6.2.2</p> <p>La zone avec boîtes aux lettres dispose d'un éclairage naturel direct ou en second jour (par exemple lumière naturelle provenant du sas du hall d'entrée).</p>	●			
<p>PE.6.2.3</p> <p>Le circuit d'éclairage du hall d'entrée est indépendant des autres circulations (escalier, circulation rez-de-chaussée et circulation en étage, etc.).</p>		●		

3 | Eclairage des parties communes - Circulations horizontales

	NF HABITAT	NF HOE*		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.3.1</p> <p>Pour les circulations communes horizontales vers les logements ou le parking et les locaux communs, le dispositif d'éclairage doit couvrir l'ensemble de l'espace concerné par zone maximale de 100 m² sur un même niveau. Chaque aile est indépendante.</p>	●			



4 | Eclairage des parties communes - Escaliers

	NF HABITAT	NF HOE*		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.4.1</p> <p>Pour les escaliers, le dispositif d'éclairage couvre l'ensemble de l'espace concerné et ne dessert pas plus de 3 niveaux commandés simultanément.</p>	●			




5 | Eclairage des parties communes - Coursives à l'air libre et escaliers extérieurs

	NF HABITAT	NF HOE*		
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.5.1</p> <p>Pour les coursives à l'air libre et les escaliers extérieurs, le dispositif d'éclairage couvre l'ensemble de l'espace concerné par zones maximales de 100 m² sur un même niveau.</p>		●		



6 | Eclairage des parties communes - Parkings

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.6.1</p> <p>Pour les parkings, le dispositif d'éclairage couvre l'ensemble de l'espace concerné par niveaux et par zones maximales de 500 m².</p>	●			



7 | Eclairage des circulations communes extérieures et des cheminements extérieurs

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.7.1</p> <p>En présence d'un éclairage permanent la nuit, l'installation d'éclairage des cheminements et circulations extérieurs propres à l'opération permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de réduire le niveau d'éclairage d'au moins 30%, durant les heures de nuit les moins passagères (par exemple 22h00-6h00), • et respecter a minima la valeur d'éclairage réglementaire durant la durée du parcours d'un habitant. [1] <p> [1] Exigence non applicable si justification apportée pour des raisons de sécurité.</p>		●		
<p>PE.6.7.2</p> <p>En cas de circulation commune extérieure et cheminement extérieur, présence d'éclairage autonome disposant de capteurs photovoltaïques intégrés.</p>			●	



8 | Locaux privés Autres Usages

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.8.1</p> <p>En cas de présence d'éclairage sur les terrasses ou balcons privés, il est prévu un interrupteur intérieur avec indicateur lumineux.</p>		●		
<p>PE.6.8.2</p> <p>Dans le logement, il est prévu une prise de courant commandée par interrupteur en séjour pour le coin multimédia / TV / HIFI, accessible à l'entrée de la pièce [1].</p> <p>R [1] Le fait de disposer d'une prise de courant "commandée" offre aux occupants la possibilité d'interrompre l'alimentation de plusieurs appareils, notamment audiovisuels, raccordés à cette même prise, afin de limiter temporairement les consommations électriques des dispositifs de mise en veille.</p>			●	
<p>PE.6.8.5</p> <p>La fourniture d'un jeu d'ampoules d'efficacité lumineuse minimum 60 lm/W est prévue pour chaque logement, en accord avec l'occupant.</p>			●	

9 | Consommations des installations d'ascenseur

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.9.1</p> <p>Les ascenseurs installés ne sont pas hydrauliques ou à vis [1].</p> <p>R [1] cf. Annexe "Performance Energétique"</p>	●			
<p>PE.6.9.2</p> <p>L'éclairage de la cabine d'ascenseur est non permanent.</p>		●		
<p>PE.6.9.3</p> <p>L'ascenseur comporte un système de récupération d'énergie sur le freinage [1].</p> <p>R [1] cf. Annexe "Performance Energétique"</p>				●
<p>PE.6.9.4</p> <p>Pour les moteurs asynchrones basse tension des installations d'ascenseur, les moteurs électriques ayant des puissances nominales comprises entre 0,75 et 375 kW satisfont au niveau de rendement IE3 ou au niveau IE2 [1] s'ils sont montés avec un variateur de fréquence [2].</p> <p>i [1] Selon directive CEI 60034-30 pour les échelles IE1 à IE3</p> <p>i [2] cf. Annexe "Performance Energétique"</p>			●	





10 | Divers

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.6.10.1</p> <p>Les Blocs Autonome d'Eclairage de Sécurité pour Habitation (BAEH) installés sont à LED.</p>		●		

CHAPITRE 6. Qualité des acteurs

Les détails concernant la qualité des acteurs sont donnés en annexe.

1 | Bureau d'études

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.7.1.1</p> <p>Pour les maisons individuelles (Hors labels Effinergie), il est recommandé que l'entreprise dans laquelle la personne réalisant l'étude thermique réglementaire soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • qualifiée OPQIBI n°1331 "Etude thermique réglementaire maison individuelle"[1], • ou qualifiée OPQIBI n°1332 "Etude thermique réglementaire Bâtiment collectif d'habitation et/ou tertiaire"[1], • ou certifiée NF Etudes Thermiques par CERTIVEA[1], • ou certifiée BENR Option "Etudes thermiques réglementaires" par ICERT[1]. <p> [1] Reconnaissance "RGE Etudes" par l'ADEME</p>	●			
<p>PE.7.1.2</p> <p>Pour les bâtiments collectifs d'habitation, les résidences services et les établissements médico sociaux (Hors labels Effinergie), il est recommandé que l'entreprise dans laquelle la personne réalisant l'étude thermique réglementaire, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • qualifiée OPQIBI n°1332 "Etude thermique réglementaire Bâtiment collectif d'habitation et/ou tertiaire"[1], • ou certifiée NF Etudes Thermiques par Certivea[1], • ou certifiée BENR Option "Etudes thermiques réglementaires" par ICERT[1]. <p> [1] Reconnaissance "RGE Etudes" par l'ADEME</p>	●			

<p>PE.7.1.3</p> <p>En présence d'un bureau d'études en charge de la conception de l'installation solaire thermique (dimensionnement de l'installation), celui-ci dispose d'une des qualifications ou certifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualification OPQIBI n°2010 "Etude d'installations de production utilisant l'énergie solaire thermique"[1], • Qualification OPQIBI n°2014 "Ingénierie des installations utilisant l'énergie solaire thermique"[1], • Certification ICERT BENR Etudes de faisabilité et conception de la performance énergétique des lots techniques Mention solaire thermique[1], • Certification ICERT BENR Etudes d'exécution et suivi de travaux de la performance énergétique des lots techniques Mention solaire thermique[1]. <p>Le Bureau d'Etudes s'assure également de la cohérence entre les hypothèses du calcul de la consommation conventionnelle d'énergie conventionnelle du Bureau d'études thermiques et le dimensionnement des installations solaires thermiques.</p> <p> [1] Reconnaissance "RGE Etudes" par l'ADEME</p>			●	
<p>PE.7.1.4</p> <p>En présence d'un bureau d'études en charge de la conception de l'installation solaire photovoltaïque, celui-ci dispose d'une des qualifications ou certifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualification OPQIBI n°2011 "Etude d'installations de production utilisant l'énergie solaire photovoltaïque"[1], • Qualification OPQIBI n°2015 "Ingénierie des installations utilisant l'énergie solaire photovoltaïque"[1], • Certification ICERT BENR Etude de faisabilité et de conception de la performance énergétique des lots techniques Mention solaire PV[1], • Certification ICERT BENR Etude d'exécution et suivi des travaux de la performance énergétique des lots techniques Mention solaire PV[1]. <p>Le bureau d'études s'assure également de la cohérence entre les hypothèses du calcul de la consommation conventionnelle d'énergie conventionnelle du Bureau d'études thermiques et le dimensionnement des installations solaires photovoltaïques.</p> <p> [1] Reconnaissance "RGE Etudes" par l'ADEME</p>			●	
<p>PE.7.1.5</p> <p>Pour le cas des maisons individuelles disposant d'un label Effinergie + 2013, BEPOS Effinergie 2013, BBC Effinergie 2017, BEPOS Effinergie 2017 et BEPOS + Effinergie 2017, l'entreprise dans laquelle la personne réalisant l'étude thermique est :</p> <ul style="list-style-type: none"> • qualifiée OPQIBI n°1331 "Etude thermique réglementaire maison individuelle"[1], • ou qualifiée OPQIBI n°1332 "Etude thermique réglementaire Bâtiment collectif d'habitation et/ou tertiaire"[1], • ou certifiée NF Etudes Thermiques par Certivea[1], • ou certifiée BENR Option "Etudes thermiques réglementaires" par ICERT[1]. <p>Cette exigence est obligatoire pour toute demande de certification à compter du 1er juillet 2015.</p> <p> [1] Reconnaissance "RGE Etudes" par l'ADEME</p>	●			

PE.7.1.6

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, les résidences services et les établissements médico sociaux, disposant d'un Label Effinergie+ 2013, BEPOS Effinergie 2013, BBC Effinergie 2017, BEPOS Effinergie 2017 et BEPOS + Effinergie 2017, il est demandé que l'entreprise dans laquelle la personne réalisant l'étude thermique, soit :

- qualifiée OPQIBI n°1332 "Etude thermique réglementaire Bâtiment collectif d'habitation et/ou tertiaire"[1],
- ou certifiée NF Etudes Thermiques par Certivea[1],
- ou certifiée BENR Option "Etudes thermiques réglementaires" par ICERT[1].





Cette exigence est obligatoire pour toute demande de certification à compter du 1er juillet 2015.



[1] Reconnaissance "RGE Etudes" par l'ADEME





2 | Entreprise installateur

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.7.2.1</p> <p>Pour les installations solaires individuelles de type Chauffe-eau solaire individuel, l'installateur du système de production d'eau chaude solaire dispose de la qualification RGE Qualibat 8211 "Chauffe-eau solaires ou systèmes solaires combinés" ou RGE Qualibat 8212 "Chauffe-eau solaires" ou de la qualification RGE Quali'Sol CESI ou équivalent.</p>		●		
<p>PE.7.2.2</p> <p>Pour les installations solaires individuelles de type SSC Système Solaire Combiné, l'installateur du système de production de chauffage et d'eau chaude solaire dispose de la qualification RGE Qualibat 8211 "Chauffe-eau solaires ou systèmes solaires combinés" ou RGE Qualibat 8213 "Systèmes solaires combinés" ou de la qualification RGE Quali'Sol Combi ou équivalent.</p>		●		
<p>PE.7.2.3</p> <p>Pour les installations solaires collectives de type CESC Chauffe-eau solaire collectif, l'installateur du système de production d'eau chaude solaire dispose de la qualification RGE Qualibat 8212 "Chauffe-eau solaire"[1] ou de la qualification RGE Qualibat 8214 "Installations solaires thermiques" ou équivalent.</p> <p> [1] Qualification 8212 pour des petits collectifs avec surface de capteurs n'excédant pas 20 m²</p>		●		
<p>PE.7.2.4</p> <p>Pour les installations solaires collectives de type CESC "Chauffe-eau solaire collectif individualisé, ou de type CESC "Chauffe eau solaire collectif à appoint individualisé", l'installateur du système de production d'eau chaude solaire dispose de la qualification RGE Qualibat 8212 "Chauffe-eau solaire"[1] ou de la qualification RGE Qualibat 8214 "Installations solaires thermiques" ou équivalent.</p> <p> [1] Qualification 8212 pour des petits collectifs avec surface de capteurs n'excédant pas 20 m²</p>		●		
<p>PE.7.2.5</p> <p>Pour les installations de production solaire photovoltaïque, l'installateur du système de production solaire dispose de la qualification RGE Qualibat 8112 / 8113 "Modules photovoltaïques intégrés" ou de la qualification RGE Qualibat 8122 / 8123 "Modules photovoltaïques surimposés ou de substitution" ou de la qualification Qualibat 8132 "Modules photovoltaïques souples" ou équivalent.</p>		●		
<p>PE.7.2.6</p> <p>Pour les installations de production solaire photovoltaïque, en habitat individuel, l'installateur du système de production solaire dispose de la qualification RGE Qualibat 8111 / 8112 / 8113 "Modules photovoltaïques intégrés", ou de la qualification Qualibat 8121 / 8122 / 8123 "Modules photovoltaïques surimposés ou de substitution" ou de la qualification Qualibat 8132 "Modules photovoltaïques souples" ou de la qualification RGE Quali'Sol PV ou équivalent.</p>		●		





<p>PE.7.2.7</p> <p>Pour les installations individuelles avec pompe à chaleur géothermique, l'installateur du système PAC dispose de la qualification RGE Qualibat 8311 ou 8312 ou 8313 "Installations de pompes à chaleur géothermiques" ou de la qualification RGE QualiPAC ou équivalent.</p>		●		
<p>PE.7.2.8</p> <p>Pour les installations collectives avec pompe à chaleur géothermique, l'installateur du système PAC dispose de la qualification RGE Qualibat 8312 ou 8313 "Installations de pompes à chaleur géothermiques" ou équivalent.</p>		●		
<p>PE.7.2.9</p> <p>Pour les installations individuelles avec pompe à chaleur aérothermique, l'installateur du système PAC dispose de la qualification RGE Qualibat 8321 "Installations de pompes à chaleur aérothermiques" ou de la qualification RGE QualiPAC ou équivalent.</p>		●		
<p>PE.7.2.10</p> <p>Pour les installations thermiques individuelles au bois, l'installateur du système dispose de la qualification RGE Qualibat 8411 ou 8412 ou 8413 "Installations thermiques Bois énergie" ou de la qualification RGE QualiBois Module Eau ou équivalent.</p>		●		
<p>PE.7.2.11</p> <p>Pour les installations thermiques collectives au bois, l'installateur du système dispose de la qualification RGE Qualibat 8412 ou 8413 "Installations thermiques Bois énergie" ou équivalent.</p>		●		

CHAPITRE 7. Autocontrôle et performance des installations



1 | Autocontrôle des installations

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.8.1.1</p> <p>L'entreprise titulaire du lot Chauffage doit réaliser un autocontrôle de l'ensemble de l'installation de chauffage (et/ou refroidissement) validant la conformité et le bon fonctionnement des installations.</p>	●			
<p>PE.8.1.2</p> <p>L'entreprise titulaire du lot Production d'eau chaude sanitaire doit réaliser un autocontrôle validant la conformité de l'ensemble de l'installation collective avec production solaire (Production de type Chauffe-eau solaire collectif CESC, de type Chauffe-eau solaire collectif avec appoint individualisé CESCAl, ou de type Chauffe-eau solaire collectif individualisé CESCi).</p>	●			

2 | Performance des installations



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.8.2.1</p> <p>Pour les installations solaires de type Chauffe-eau solaire collectif individualisé dénommé CESCO, le Maître d'ouvrage s'engage à faire réaliser un équilibrage de l'installation solaire avant la livraison, en complément d'un autocontrôle de l'installation.</p>	●			
<p>PE.8.2.2</p> <p>Le Maître d'ouvrage met en place une Garantie de Performance Energétique Intrinsèque de l'enveloppe du bâtiment et des systèmes (GPEI) au stade Conception et Réalisation [1].</p> <p> [1] Cf Annexe "Performance Energétique"</p>				●
<p>PE.8.2.3</p> <p>Les procédures de commissionnement permettent de s'assurer que les équipements techniques (chauffage, refroidissement, production eau chaude sanitaire, production d'EnR, Etc.) fonctionneront comme prévu. Les procédures sont bien définies depuis la phase amont d'études jusqu'à la réalisation et la mise en service pour préparer l'exploitation et la maintenance (étude de réalisation, travaux d'installation, mise au point, réception, mise en service, documentation et information) et sont mises en place par le Maître d'ouvrage [1].</p> <p> [1] cf. Annexe "Performance Energétique"</p>				●
<p>PE.8.2.4</p> <p>Pour les installations solaires de type Chauffe-eau solaire collectif individualisé dénommé CESCO, un contrôle annuel de l'installation est effectué sur les performances attendues et sur les éléments de l'installation collective (panneau, boucle solaire).</p>		●		

CHAPITRE 8. Indicateurs

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.9.1</p> <p>L'indicateur de Performance énergétique Construction du bâtiment (ou maison individuelle ou groupement de maisons) est calculé en phase conception. Cet indicateur est basé sur le calcul du Bbio et le calcul de la consommation conventionnelle d'énergie des cinq postes réglementaires de la RT2012, issus de l'étude thermique[1].</p> <p>R [1] Cf. Annexe "Performance énergétique"</p>	●			
<p>PE.9.4</p> <p>L'indicateur "Energie Primaire non renouvelable" est calculé sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment en phase conception et est exprimé en kWh/m² surface de plancher/an. Il est calculé en utilisant un logiciel d'analyse du cycle de vie du bâtiment suivant la norme NF EN 15978 en vigueur. Le détail du calcul (contributeurs...) est décrit dans l'Annexe "Indicateurs environnementaux".</p>			●	

CHAPITRE 9. Critères techniques de dimensionnement et de qualité pour le chauffage et la production d'ECS





1 | Chauffage individuel électrique à effet Joule

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.1.1</p> <p>Pour un chauffage électrique par convecteurs et/ou panneaux rayonnants et/ou radiateurs électriques, les appareils sont de Marque NF Electricité Performance 2 étoiles (ou équivalent Marque NF Electricité Performance catégorie C) avec thermostats électroniques assurant a minima les 6 ordres (Confort, Confort -1°C, Confort -2°C, Eco, Hors gel, Arrêt).</p>	●			
<p>PE.11.1.2</p> <p>Pour un chauffage électrique direct par planchers rayonnants électriques, les câbles chauffants sont conformes au Cahier des Prescriptions Techniques Chauffage par Plancher Rayonnant Electrique 02/2013 du CSTB et disposent d'un Avis Technique CSTB valide. Thermostat électronique par pièce certifié EUBAC ou régulateur par pièce assurant a minima les 6 ordres (Confort, Confort -1°C, Confort -2°C, Eco, Hors gel, Arrêt).</p>	●			
<p>PE.11.1.3</p> <p>Pour un chauffage électrique par plafonds rayonnants électriques (modules chauffants), ces derniers sont conformes aux Cahiers des Prescriptions Techniques Plafond Electrique Chauffant PEC 12/1993 modificatif 10/1997 ou Plafond Rayonnant Modulaire PRM 02/2010, et les éléments chauffants disposent d'un Avis Technique CSTB valide. Thermostat électronique par pièce certifié EUBAC ou régulateur par pièce assurant à minima les 6 ordres (Confort, Confort -1°C, Confort -2°C, Eco, Hors gel, Arrêt),</p>	●			
<p>PE.11.1.4</p> <p>Pour un chauffage électrique par plafonds rayonnants plâtre, les éléments sont conformes aux Cahiers des Prescriptions Techniques Chauffage par Plafond rayonnant Plâtre PRP 11/2009 et les procédés disposent d'un Avis Technique CSTB valide. Thermostat électronique par pièce certifié EUBAC ou régulateur par pièce assurant a minima les 6 ordres (Confort, Confort -1°C, Confort -2°C, Eco, Hors gel, Arrêt).</p>	●			
<p>PE.11.1.5</p> <p>Pour les salles d'eau (salle de bains et douches) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les sèche-serviettes sont de Marque NF Electricité Performance 2 étoiles (ou équivalent Marque NF Electricité Performance catégorie C) avec thermostat électronique; • les Sèche-serviettes mixtes sont de Marque NF Electricité et NF Aéraulique & Thermique Radiateurs avec thermostat électronique; • les Sèche-serviettes soufflants à eau chaude sont de marque NF Aéraulique & Thermique Radiateurs avec thermostat électronique. 	●			



2 | Chauffage à eau chaude

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.2.1</p> <p>Pour un chauffage par radiateurs ou convecteurs eau chaude, les appareils sont de Marque NF Aéraulique et Thermiques Radiateurs.</p>	●			
<p>PE.11.2.2</p> <p>Pour un chauffage et/ou refroidissement par ventilo-convecteurs, ces derniers sont certifiés Eurovent Certita avec régulation par thermostat d'ambiance pièce par pièce.</p>	●			



3 | Chauffage par chaudière à combustible liquide ou gazeux

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.3.1</p> <p>Pour un chauffage individuel par chaudière à combustible liquide ou gazeux, les chaudières sont à condensation avec marquage CE. Les performances minimales des chaudières sont supérieures aux valeurs par défaut de la RT2012 (Méthode Th-BCE 2012 paragraphe 10.18.3)[1]. Le dimensionnement des radiateurs (ou convecteurs eau chaude) est compatible avec un fonctionnement condensation de la chaudière.</p> <p> [1] Les données techniques des chaudières font l'objet d'un référencement sur le site de l'ATITA consultable sur www.techniqueuniclima.com</p>	●			
<p>PE.11.3.2</p> <p>Pour un chauffage collectif par chaudière(s) à combustible liquide ou gazeux, la ou les chaudières sont de type basse température ou à condensation, avec Marquage CE. Les performances minimales des chaudières sont supérieures au valeur par défaut de la RT2012 (Méthode Th-BCE paragraphe 10.18.3)[1].</p> <p> [1] Les données techniques des chaudières font l'objet d'un référencement sur le site de l'ATITA consultable sur www.techniqueuniclima.com</p>	●			



4 | Chauffage individuel par chaudière domestique biomasse

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.4.1</p> <p>Les performances des chaudières sont a minima de classe 4 suivant la norme NF EN 303-5 (avec PV d'essai par organisme accrédité Cofrac ou équivalent européen) et repris au paragraphe 10.18.3 des valeurs par défaut de la méthode Th-BCE 2012.</p>	●			





5 | Chaudière collective biomasse à chargement automatique

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.5.1</p> <p>Les chaudières sont a minima de classe 3 suivant la norme NF EN 303-5 (avec PV d'essai par organisme accrédité Cofrac ou équivalent) et repris au paragraphe 10.18.3 des valeurs par défaut de la méthode Th-BCE 2012.</p>	●			




6 | Chauffage par raccordement à un réseau de chaleur

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.6.1</p> <p>Les composants de la sous-station (échangeurs, filtres, tuyauteries...) sont calorifugés avec un isolant au minimum de classe 2 pour le réseau secondaire et avec un isolant au minimum de classe 3 pour le réseau primaire (d'après la norme NF EN 12828 Systèmes de chauffage à eau dans les bâtiments).</p>	●			



7 | Chauffage par pompe à chaleur à compression électrique

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.7.1</p> <p>Pour une installation individuelle par pompe à chaleur, celle-ci dispose de la marque NF PAC ou équivalent (Eurovent ou Ecolabel Européen Pompe à chaleur) et de coefficients de performance (COP) au sens de la norme NF EN 14-511 au moins égaux aux valeurs décrites dans le tableau PAC1[1], suivant les différentes technologies.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			
<p>PE.11.7.2</p> <p>Pour une installation collective par pompe à chaleur, cette dernière dispose de la marque NF PAC ou équivalent (Eurovent ou Ecolabel Européen Pompe à chaleur) et de coefficients de performance (COP) au sens de la norme NF EN 14-511 au moins égaux aux valeurs décrites dans le tableau PAC1[1], suivant les différentes technologies.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




8 | Chauffage par système hybride

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.8.1</p> <p>Le système hybride (pompe à chaleur à compression électrique air extérieur / eau et chaudière gaz) est équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'une chaudière gaz à condensation avec marquage CE dont les performances minimales sont au moins égales aux exigences fixées pour les chaudières gaz • Et d'une pompe à chaleur à compression électrique air extérieur / eau, de puissance nominale utile inférieure à 5 kW, avec marque NF PAC ou équivalent (Eurovent ou Ecolabel Européen Pompe à chaleur) dont les performances minimales sont au moins égales aux exigences fixées par les Pompes à chaleur à compression électrique[1], <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'un système hybride disposant de la marque NF "Systèmes Multi-énergies" <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




9 | Chaudière à micro-cogénération ou Ecogénérateur moteur Stirling

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.9.1</p> <p>Le système dispose du Marquage CE. Les caractéristiques de la chaudière sont mesurées dans les mêmes conditions que les normes en vigueur pour les chaudières à condensation. La puissance thermique du moteur Stirling du module principal est comprise entre 4 et 8 kW, la puissance électrique entre 0,5 et 1,5kW, la puissance thermique totale de la chaudière est inférieure à 30 kW. Le rendement PCI à puissance nominale (pour une température moyenne de l'eau de 70°C) est a minima de 95 %. Le rendement PCI à puissance intermédiaire (pour une température moyenne de l'eau de 33°C) est a minima de 95 %. Le rendement électrique de la production électrique pour un cycle de 30 mn est a minima de 10 %. Le système dispose d'un raccordement spécifique sur le tableau électrique avec disjoncteur dédié installé avec comptage de l'énergie électrique autoconsommée ou revendue au réseau.</p>	●			




10 | Chauffage par pompe à chaleur à absorption au gaz

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.10.1</p> <p>Pour une installation en fonctionnement chauffage, la pompe à chaleur à absorption au gaz dispose de la marque NF PAC ou équivalent (Ecolabel Européen Pompe à chaleur) et présente un Rendement d'Utilisation du Gaz (GUE) au sens de la norme NF EN 12309-2 au moins égal aux valeurs décrites dans le tableau PAC 2[1], suivant les différentes technologies. L'implantation des PAC est conforme au Cahier des charges des règles d'installation des PAC Gaz à absorption du CNPG (Centre national d'expertise des professionnels de l'énergie du gaz).</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




11 | Chauffage et refroidissement par pompe à chaleur à compression électrique

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.11.1</p> <p>L'installation de refroidissement individuelle par pompe à chaleur réversible (en plus du chauffage) dispose de la marque NF PAC ou équivalent (Eurovent ou Ecolabel Européen Pompe à chaleur) et présente une efficacité frigorifique (EER) en mode froid au sens de la norme NF EN 14-511 au moins égale aux valeurs décrites dans le tableau PAC 3[1], suivant les différentes technologies.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




12 | ECS individuelle par chaudière à combustible gazeux

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.12.1</p> <p>Pour une chaudière individuelle double service, à micro (ou mini) accumulation, ou à accumulation, cette dernière dispose du marquage CE, et d'une classification « 3 étoiles » conformément à la norme NF EN 13203-1 « Classification en fonction du facteur global de confort – Performance de l'eau chaude sanitaire puisée ».</p> <p>De plus, le débit d'eau chaude sanitaire spécifique est supérieur ou égal à la valeur donnée dans le tableau 9[1] en fonction du nombre d'appareils sanitaires raccordés.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			





13 | ECS individuelle par chaudière à combustible liquide

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.13.1</p> <p>Pour une chaudière individuelle double service à micro (ou mini) accumulation, ou à accumulation, cette dernière dispose du marquage CE. Le débit d'eau chaude sanitaire spécifique est supérieur ou égal à la valeur donnée dans le tableau 9[1] en fonction du nombre d'appareils sanitaires raccordés.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




14 | ECS individuelle par chauffe-eau électrique à accumulation

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.15.1</p> <p>Le chauffe-eau électrique à accumulation est vertical et possède la marque NF Électricité Performance 3 étoiles (ou anciennement NF Electricité catégorie C). La capacité nominale du chauffe-eau est respectée selon la typologie du logement (voir Tableau 11[1]). De plus, il est prévu un dispositif d'asservissement tarifaire de ce dernier assurant les 3 modes suivants : fonctionnement automatique en heures creuses, marche forcée avec retour automatique et arrêt.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			



15 | ECS individuelle par chauffe-eau électrique thermodynamique

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.16.1</p> <p>Le chauffe-eau individuel thermodynamique (CET) possède la marque NF Électricité Performance 3 étoiles (ou anciennement catégorie 2) . La valeur du V40td (la quantité d'eau chaude minimale à 40°C que peut produire quotidiennement le chauffe-eau thermodynamique en mode thermodynamique seul) est respectée selon la typologie du logement [1]. Les critères du COP, indiqués dans le tableau 18[2], doivent être respectés en fonction de la technologie utilisée (selon la norme d'essai EN 16147).</p> <p>La mise en place de chauffe-eau thermodynamique sur air extérieur ou air ambiant, interdit systématiquement une prise d'air amont sur un local chauffé ou considéré comme tel.</p> <p> [1] confère méthodologie de calcul en annexe performance énergétique.</p> <p> [2] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




16 | ECS individuelle par système hybride

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.17.1</p> <p>Pour un système Hybride (pompe à chaleur à compression électrique air extérieur / eau et chaudière gaz), les critères de dimensionnement du chauffage sont vérifiés.</p> <p>La partie chaudière dispose d'une classification « 3 étoiles » conformément à la norme NF EN 13203-1 « Classification en fonction du facteur global de confort – Performance de l'eau chaude sanitaire puisée ». De plus, le débit d'eau chaude sanitaire spécifique de la chaudière est supérieur ou égal à la valeur donnée dans le tableau 9[1] en fonction du nombre d'appareils sanitaires raccordés.</p> <p>La mise en place de la PAC air extérieur /eau interdit systématiquement une prise d'air amont sur un local chauffé ou considéré comme tel.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




17 | ECS individuelle par pompe à chaleur à compression électrique

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.18.1</p> <p>Les critères de dimensionnement de la PAC en mode chauffage sont vérifiés. La PAC Double service devra disposer de la marque NF PAC ou équivalent (Eurovent ou Ecolabel Européen Pompe à chaleur).</p>	●			




18 | ECS collective

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.19.1</p> <p>Pour l'installation collective de production d'eau chaude sanitaire, les dispositions de la "Performance des systèmes de production d'ECS" sont respectées : $P > P_{supérieure}$ ou égale à P_{min} (Conformément au Tableau 16[1]).</p> <p>Ou</p> <p>Un calcul de dimensionnement de l'installation de production d'eau chaude sanitaire, établi par le Bureau d'études, justifie la couverture des besoins de l'opération. Le calcul de dimensionnement justifiera de la méthode (ou Logiciel) utilisée, des scénarios de puisage, des hypothèses de calcul prises, du calcul des besoins d'eau chaude sanitaire, du volume de stockage éventuel, de la puissance de chauffe associée et du scénario de gestion (Régulation, relances). Un schéma de principe de l'installation sera fourni.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




19 | ECS collective avec chauffage individuel centralisé (CIC)

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.20.1</p> <p>Dans le cas de réseau de chaleur individualisé, ou de Chauffage individualisé centralisé avec production d'eau chaude sanitaire, le débit d'eau chaude sanitaire spécifique du module thermique d'appartement ou du ballon est supérieur ou égal à la valeur donnée dans le tableau 9[1] en fonction du nombre d'appareils sanitaires raccordés.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




20 | ECS collective par pompe à chaleur à absorption au gaz

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.21.1</p> <p>Pour une installation ECS avec pompe à chaleur à absorption au gaz, cette dernière devra disposer de la marque NF PAC ou équivalent (Ecolabel Européen Pompe à chaleur). L'implantation des PAC sera conforme au Cahier des charges des règles d'installation des PAC Gaz à absorption du CNPG (Centre national d'expertise des professionnels de l'énergie du gaz).</p> <p>Pour l'installation collective de production d'eau chaude sanitaire, les dispositions de la "Performance des systèmes de production d'ECS" sont respectées : P supérieure ou égale à Pmin (Conformément au Tableau 16[1]).</p> <p>Ou</p> <p>Un calcul de dimensionnement de l'installation de production d'eau chaude sanitaire, établi par le Bureau d'études, justifie la couverture des besoins de l'opération. Le calcul de dimensionnement justifiera de la méthode (ou Logiciel) utilisée, des scénarios de puisage, des hypothèses de calcul prises, du calcul des besoins d'eau chaude sanitaire, du volume de stockage éventuel, de la puissance de chauffe associée et du scénario de gestion (Régulation, relances). Un schéma de principe de l'installation sera fourni.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			



21 | ECS collective par pompe à chaleur à compression électrique

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.22.1</p> <p>Pour une installation ECS collective par pompe à chaleur, cette dernière devra disposer de la marque NF PAC ou équivalent (Eurovent ou Ecolabel Européen Pompe à chaleur).</p> <p>Pour l'installation ECS, les dispositions de la "Performance des systèmes de production d'ECS" sont respectées : P supérieure ou égale à Pmin (Conformément au Tableau 16[1]).</p> <p>Ou</p> <p>Un calcul de dimensionnement de l'installation de production d'ECS collective avec Pompe à chaleur, établi par le Bureau d'études, justifie la couverture des besoins de l'opération. Le calcul de dimensionnement justifiera de la méthode (ou Logiciel) utilisée, des scénarios de puisage, des hypothèses de calcul prises, du calcul des besoins d'eau chaude sanitaire, du volume de stockage éventuel, de la puissance de chauffe associée et du scénario de gestion (Régulation, relances). Un schéma de principe de l'installation sera fourni.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			




22 | Pré-requis Solaire

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.23.1</p> <p>Les capteurs solaires thermiques disposent d'un avis technique pour les destinations "procédés solaires" et d'une certification CSTBat, ou Solarkeymark ou équivalent.</p> <p>L'implantation des capteurs est comprise dans la zone admissible figurant sur le schéma inclinaison/orientation et sans obstacle notable susceptible de les masquer (hauteur moyenne des obstacles sur l'horizon inférieur à 20°), conformément au tableau 19[1]. Pour toute autre configuration, il y a lieu de contacter CERQUAL.</p> <p>Les canalisations de l'installation solaire entre la partie capteurs et la partie stockage seront isolées par un calorifugeage à minima de classe 2.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			



23 | ECS collective par chauffe-eau thermosolaire à capteur non vitré

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.24.1</p> <p>Le capteur solaire non vitré (vertical ou horizontal) dispose d'un Avis Technique ou équivalent (certification Solar Keymark). Une étude technique détaillée de l'installation, précisant le dimensionnement de la production collective d'eau chaude sanitaire (PAC et appoint), doit être fournie par le Maître d'ouvrage. La prise en compte de l'installation dans l'étude thermique doit être réalisée conformément à la réglementation thermique ou Titre V du système validé par le ministre en charge de la construction. Le comptage d'énergie des parties « appoint » et « PAC » doit être séparé.</p>	●			



24 | ECS individuelle par CESI (Chauffe-eau solaire) avec appoint électrique ou appoint hydraulique


				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.25.1</p> <p>Les chauffe-eau solaires installés possèdent la marque NF CESI, ou Les kits CESI fournis par les fabricants sont acceptés avec certification sur les capteurs solaires (Prérequis). En cas d'appoint électrique, la capacité minimale Ves40 est satisfaite en fonction de la typologie de logements. En cas d'appoint gaz, le débit spécifique du générateur individuel à combustible est satisfait. Confère Tableau 20[1]. Les recommandations sur la conception et le dimensionnement des CESI des guides RAGE "chauffe-eau solaire en habitat individuel, conception et dimensionnement NEUF et RENOVATION" peuvent être appliquées (Confère Annexe Technique et guides RAGE).</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			

25 | Chauffage et ECS individuels par système solaire combiné SSC




				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.26.1</p> <p>Le Système solaire combinée SSC dispose de la marque Ô Solaire. Le système d'appoint doit être dimensionné de manière à assurer l'ensemble des besoins de chauffage et d'ECS sans la partie solaire. Une note de dimensionnement de l'installation du SSC est faite au stade du dossier «Marché». Cette étude technique détaillée doit comporter entre autres les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la description des équipements chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (système de production et de distribution) et appoint ; • la description et implantation des équipements solaires ; • la note de dimensionnement de l'installation de chauffage solaire et production d'eau chaude solaire, sur la base d'un outil de calcul et de dimensionnement de type SIMSOL, TRANSOL ou équivalent (calcul de l'installation, bilan thermique, schémas de principe). 	●			

26 | ECS collective par chauffe-eau solaire collectif (CESC)




				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.27.1</p> <p>Au stade du dossier « Marché », le Maître d'ouvrage doit fournir une étude technique détaillée de l'installation de production collective d'ECS solaire. Cette étude technique détaillée doit comporter entre autres les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la description des équipements de production d'eau chaude sanitaire (système de production et de distribution) et appoint; • la description et implantation des équipements solaires ; • la note de dimensionnement de l'installation de production collective d'eau chaude solaire, sur la base d'un outil de calcul et de dimensionnement de type SIMSOL, TRANSOL ou équivalent (schémas de principe, calcul de l'installation, taux de production solaire mensuel et annuel en kwh/m2 de capteurs, etc.); • la note de dimensionnement de l'appoint collectif suivant méthode production collective (tableau 16[1]) ou note de dimensionnement du bureau d'études; <p>Un comptage d'énergie est séparé pour l'appoint et le solaire.</p>	●			

 [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».



27 | ECS collective par chauffe-eau solaire collectif individualisé (CESCI)

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.28.1</p> <p>Au stade du dossier « Marché », le Maître d'ouvrage doit fournir une étude technique détaillée de l'installation de type CESCI (Chauffe-eau solaire collectif individualisé). Cette étude technique détaillée doit comporter entre autres les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la description des équipements de production d'eau chaude sanitaire (système de production et de distribution) et appoints ; • la description et implantation des équipements solaires ; • la note de dimensionnement de l'installation de production CESCI, sur la base d'un outil de calcul et de dimensionnement de type SIMSOL, TRANSOL ou équivalent (Schémas de principe, calcul de l'installation, taux de production solaire mensuel et annuel en kwh/m2 de capteurs, etc.) ; • une note sur la régulation (double différentiel, sonde d'ensoleillement, etc..). <p>Pour les appoints, il y a lieu de se reporter aux systèmes de production individuelle pour l'évaluation (tableau 20[1]). Les canalisations de distribution (primaire et secondaire) disposent d'une isolation à minima de classe 2. La configuration du CESCI Parapluie est recommandée.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			

28 | ECS collective par chauffe-eau solaire collectif à appoint individualisé (CESCAI)

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.29.1</p> <p>Au stade du dossier « Marché », le Maître d'ouvrage doit fournir une étude technique détaillée de l'installation de type CESCAI (Chauffe-eau solaire collectif à appoint individualisé). Cette étude technique détaillée doit comporter entre autres les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la description des équipements de production d'eau chaude sanitaire (système de production et de distribution) et appoints ; • la description et implantation des équipements solaires ; • la note de dimensionnement de l'installation de production CESCAI, sur la base d'un outil de calcul et de dimensionnement de type SIMSOL, TRANSOL ou équivalent (Schémas de principe, calcul de l'installation, taux de production solaire mensuel et annuel en kwh/m2 de capteurs, etc.). <p>Pour les appoints, il y a lieu de se reporter aux systèmes de production individuelle pour l'évaluation (tableau 20[1]). Les canalisations de distribution (primaire et secondaire) disposent d'une isolation à minima de classe 2.</p> <p> [1] Confère repérage des tableaux dans l'annexe « Performance énergétique ».</p>	●			

29 | ECS collective par récupération de chaleur sur les eaux usées ou sur les eaux grises

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>PE.11.30.1</p> <p>En présence d'un système de récupération de chaleur sur les eaux usées ou les eaux grises, le dimensionnement de production d'Eau chaude sanitaire sera effectué sans prendre en compte le système de récupération.</p> <p>Au stade du dossier « Marché », le Maître d'ouvrage doit fournir une étude technique détaillée de l'installation de récupération de chaleur des eaux usées ou eaux grises. Cette étude technique détaillée doit comporter entre autres les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la description des équipements de production d'eau chaude sanitaire ; • la description et implantation du ou des systèmes de récupération de chaleur sur les eaux usées ou eaux grises ; • un schéma de principe ou de fonctionnement décrivant les installations ; • une note de dimensionnement du système de récupération de chaleur sur la base des outils de dimensionnement du fabricant ; • la note de calcul thermique de prise en compte dans la réglementation thermique RT2012 (Titre V système); • le dispositif de récupération de chaleur devra se conformer aux règles d'utilisation du produit. 	●			

Réduction des Consommations d'Eau

La rubrique réduction des consommations d'eau a pour objectif de valoriser les dispositions techniques permettant de réaliser des économies d'eau.

CHAPITRE 1. Gestion des fuites

RCE.1.1

Un système de détection de fuite est raccordé au compteur volumétrique de chaque logement.


NF HABITAT	NF HOE* HABITAT		
	1 pt	2 pts	3 pts
		●	

CHAPITRE 2. Economies d'eau

1 | Récupération des eaux pluviales et recyclage de l'eau



RCE.2.1.1

Les eaux pluviales sont récupérées et réutilisées pour des utilisations à l'extérieur des logements, pour des usages non alimentaires et non liés à l'hygiène corporelle[1]. Les équipements du système de récupération assurent les fonctions de collecte, traitement, stockage, distribution et signalisation selon l'arrêté du 21 août 2008.



 [1] La récupération des eaux pluviales pour un usage interne au logement est valorisée dans la rubrique Qualité de l'eau car l'aspect sanitaire est traité en parallèle de l'économie d'eau.

NF HABITAT	NF HOE* HABITAT		
	1 pt	2 pts	3 pts
			●


2 | Chasse d'eau

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>RCE.2.2.1</p> <p>L'ensemble « cuvette-réservoir-mécanisme de vidange-robinet de remplissage-robinet d'arrêt » est certifié NF – Appareils sanitaires (ou équivalent).</p>	●			
<p>RCE.2.2.2</p> <p>Un réservoir de WC avec un mécanisme « à double commande » est installé (par exemple 3/6L).</p>	●			

3 | Arrosage collectif

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>RCE.2.3.1</p> <p>En cas de présence d'espace vert, un système de gestion centralisée d'arrosage de l'opération est installé; OU Un système d'arrosage avec programmation, divisant le terrain en zones d'arrosage distinctes, correspondant à des végétations dont les besoins en eau sont différents (arrosage "multizone") est installé; OU Un système d'arrosage avec programmation et équipé de sondes de pluie ou de sondes d'humidité est installé.</p>				●
<p>RCE.2.3.2</p> <p>Un compteur est présent sur le poste d'arrosage.</p>			●	
<p>RCE.2.3.3</p> <p>Des espèces végétales nécessitant peu d'arrosage sont sélectionnées.</p>			●	

4 | Distribution collective

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>RCE.2.4.1</p> <p>La distance entre le point de production d'eau chaude et chaque équipement sanitaire alimenté en eau chaude est inférieure ou égale à 6 mètres dans un logement[1]. cf. Annexe "Réduction des Consommations d'Eau"</p> <p> [1] Pour rappel, le DTU 60.11 impose réglementairement une distance de 8 mètres entre le point de production d'eau chaude et chaque équipement sanitaire alimenté en eau chaude.</p>				●
<p>RCE.2.4.4</p> <p>Dans le cas d'une production collective d'eau chaude sanitaire :</p> <p>- En gaine palière ou en gaine intérieure logement [1], un compteur individuel [2] accessible est présent sur l'alimentation en eau chaude de chaque logement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • avec R supérieur ou égal à 80 si le compteur est installé en position horizontale, • avec R supérieur ou égal à 40 si le compteur est installé en position verticale, <p>- OU pour la VEFA, présence d'une manchette pour la pose ultérieure d'un compteur individuel d'eau chaude avec engagement du Maitre d'ouvrage ou futur acquéreur de faire installer les compteurs.</p> <p> [1] En cas de mise en place en partie privative, il est recommandé d'installer un compteur avec relevé à distance.</p> <p> [2] Le compteur individuel devra être installé de façon à faciliter les interventions de maintenance par les techniciens. Chaque compteur doit être accessible à l'occupant pour lire sa consommation individuelle.</p>		●		
<p>RCE.2.4.5</p> <p>Dans le cas d'une production collective d'eau chaude sanitaire. En gaine palière ou en gaine intérieure logement, un compteur individuel [1] accessible est présent sur l'alimentation en eau chaude de chaque logement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • avec R supérieur ou égal à 80 si le compteur est installé en position horizontale, • avec R supérieur ou égal à 40 si le compteur est installé en position verticale, • et complété d'un système de télé-relève. <p> [1] Le compteur individuel devra être installé de façon à faciliter les interventions de maintenance par les techniciens. Chaque compteur doit être accessible à l'occupant pour lire sa consommation individuelle.</p>			●	

RCE.2.4.6

Dans le cas d'une production collective d'eau chaude sanitaire.

En gaine palière ou en gaine intérieure logement, un compteur individuel [1] accessible est présent sur l'alimentation en eau chaude de chaque logement :

- avec R supérieur ou égal à 80 si le compteur est installé en position horizontale,
- avec R supérieur ou égal à 40 si le compteur est installé en position verticale,
- et complété d'un affichage de la consommation disponible dans le logement pour l'occupant ou d'une mise à disposition de l'occupant d'un outil de gestion des consommations d'eau à partir d'un portail web.





[1] Le compteur individuel devra être installé de façon à faciliter les interventions de maintenance par les techniciens.

RCE.2.4.11



Les exigences du DTU 60.11 (NF P 40-202) sont respectées « règles de calcul des installations de plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation » pour la distribution collective de l'eau chaude sanitaire.

5 | Distribution individuelle



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>RCE.2.5.1</p> <p>Une manchette [1] est présente en gaine palière ou en gaine intérieure logement sur l'alimentation en eau froide de chaque logement pour l'installation ultérieure de compteur individuel d'eau. En cas de mise en place de manchettes en partie privative, il est recommandé d'installer un compteur avec relevé à distance.</p> <p>R [1] La manchette devra être installée de façon à faciliter les interventions de maintenance par les techniciens.</p>	●			
<p>RCE.2.5.3</p> <p>Le compteur individuel d'eau froide est accessible par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un système de relevé sur site par voie filaire ou radio, avec affichage de la consommation dans le logement pour l'occupant ; • ou un système de relevé à distance, avec affichage de la consommation dans le logement pour l'occupant. 				●
<p>RCE.2.5.4</p> <p>En gaine palière ou en gaine intérieure logement, un compteur individuel [1] avec R supérieur ou égal à 160, est accessible sur l'alimentation en eau froide complété :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'un système de télé-relève. <p>i [1] Le compteur individuel devra être installé de façon à faciliter les interventions de maintenance par les techniciens. Chaque compteur doit être accessible à l'occupant pour lire sa consommation individuelle.</p>		●		
<p>RCE.2.5.5</p> <p>En gaine palière ou en gaine intérieure logement, un compteur individuel [1] avec R supérieur ou égal à 160, est accessible sur l'alimentation en eau froide complété :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'un système de télé-relève, • d'un affichage de la consommation disponible dans le logement pour l'occupant ou d'une mise à disposition à l'occupant d'un outil de gestion des consommations d'eau à partir d'un portail web. <p>i [1] Le compteur individuel devra être installé de façon à faciliter les interventions de maintenance par les techniciens.</p>				●

CHAPITRE 3. Robinetterie

1 | Espaces communs

				
		1 pt	2 pts	3 pts
RCE.3.1.1	●			
La robinetterie dans les espaces communs est certifiée NF Robinetterie de sécurité de réglage (ou équivalent).				



2 | Espaces privatifs

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>RCE.3.2.2</p> <p>La robinetterie des équipements sanitaires, certifiée NF Robinetterie (ou équivalent), dispose du classement ECAU.</p>	●			
<p>RCE.3.2.3</p> <p>Les classes de débit ci-dessous sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Douche E1; • Lavabo, bidet, lave mains E00 ou E0; • Evier E0; • Baignoire E3 ou E4. 		●		
<p>RCE.3.2.4</p> <p>Toutes les robinetteries ont une classe de confort C2[1].</p> <p>R [1] Caractéristique de confort et d'économie d'eau</p>		●		
<p>RCE.3.2.7</p> <p>Toutes les robinetteries ont une classe de confort C3[1]. Toutefois, il est admis, pour le poste d'eau chaude sanitaire du lavabo la mise en place d'une robinetterie mitigeur mécanique mono-commande E00 Ch3 [2] associant ouverture sur eau froide et régulation du débit.</p> <p>R [1] Caractéristique de confort, d'économies d'eau et d'énergie.</p> <p>i [2] L'économie d'eau est assurée par un débit régulé et non plus par le bouton ou point dur sur le mitigeur mécanique.</p>			●	
<p>RCE.3.2.8</p> <p>Toutes les robinetteries ont une classe d'usure U3.</p>		●		

CHAPITRE 4. Indicateur

RCE.4.1



L'indicateur "Consommation d'eau" est calculé sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment. Il est exprimé en m^3/m^2 surface de plancher/an. Il est calculé en utilisant un logiciel d'analyse du cycle de vie du bâtiment suivant la norme NF EN 15978 en vigueur. Le détail du calcul (contributeurs...) est décrit dans l'annexe "indicateurs environnementaux".

			
	1 pt	2 pts	3 pts
		●	

Utilisation des sols

La rubrique SOL traite de l'utilisation des sols au regard de l'imperméabilisation de la parcelle du projet.

CHAPITRE 1. Imperméabilisation des sols



				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>SOL.1.1</p> <p>La réglementation locale est respectée (coefficient d'emprise au sol, % d'espaces verts, % de surfaces végétalisées, débit de fuite...). En l'absence de réglementation, le coefficient d'imperméabilisation de la parcelle est calculé (la méthode est précisée dans l'annexe "Utilisation des sols") et des dispositions sont prises pour limiter/réduire sa valeur.</p>		●		
<p>SOL.1.2</p> <p>Le coefficient d'imperméabilisation de la parcelle concernée est calculé et est inférieur à 80%.</p>			●	
<p>SOL.1.3</p> <p>Le coefficient d'imperméabilisation de la parcelle concernée est calculé et est inférieur à 65%.</p>				●

Une limitation des pollutions et la lutte contre le changement climatique

- > Déchets
- > Changement Climatique

Déchets

La rubrique DEC traite des déchets générés par le bâtiment sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>DEC.1</p> <p>L'indicateur "Déchets" est calculé sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment. Il est exprimé en kg/m² de surface de plancher/an et repose sur 3 sous-indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les déchets dangereux ; • les déchets non dangereux (intégrant les inertes) ; • les déchets radioactifs (ou nucléaires). <p>Cet indicateur est calculé en utilisant un logiciel d'analyse de cycle de vie du bâtiment suivant la norme NF EN 15978 en vigueur.</p> <p>Le détail du calcul (contributeurs...) est décrit dans l'Annexe "Indicateurs Environnementaux".</p>			●	
<p>DEC.2</p> <p>La quantité de déchets de chantier valorisés pour sa construction, hors déchets de terrassement, est supérieure, en masse, à 40% de la masse totale de déchets générés.</p>			●	

Changement Climatique

La rubrique CC vise à reconnaître et encourager les bâtiments conçus pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre (GES).

<p>CC.2</p> <p>Le potentiel d'écomobilité du bâtiment est calculé avec l'outil écomobilité d'EFFINERGIE (http://www.effinergie-ecomobilite.fr). Cet outil permet d'évaluer les impacts environnementaux (consommation d'énergie primaire totale et changement climatique) liés à l'emplacement du bâtiment.</p>				
		1 pt	2 pts	3 pts
	●			

CHAPITRE 1. Carbone 1




CC.3



En construction neuve pour les maisons individuelles, le niveau de performance relatif aux émissions de gaz à effet de serre "Carbone 1" [3] correspond à :

- la quantité des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et la quantité des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et des équipements du bâtiment, caractérisées respectivement par les indicateurs Eges et Eges(PCE), sont inférieurs ou égaux respectivement aux niveaux maximaux $E_{ges_{max,1}}$ et $E_{ges_{max,1}(PCE)}$;
- $E_{ges_{max,1}}$ et $E_{ges_{max,1}(PCE)}$ sont respectivement égales à $550 \times [Mg_{c\text{type}} \times (Mg_{c\text{géo}} + Mg_{c\text{alt}} + Mg_{c\text{surf}}) - 1]$ [1] + $1350 + M_{\text{park}}$ [2] et $700 + M_{\text{park}}$;
- la méthode de calcul est conforme à celle décrite dans le Référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs établi par les Ministères en charge de la construction et de l'énergie.

Durant la phase d'expérimentation d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs (suivant la méthode du référentiel établi par l'Etat), si la valeur de l'indicateur « Carbone » n'atteint pas le niveau Carbone 1, cette exigence est toutefois validée.

Lorsque l'un des 2 niveaux "Carbone" est atteint (Carbone 1 OU Carbone 2), l'autre est sans objet.

-  [1] Les valeurs des coefficients de modulation $Mg_{c\text{type}}$, $Mg_{c\text{géo}}$, $Mg_{c\text{alt}}$ et $Mg_{c\text{surf}}$ sont définies aux annexes du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs_Niveaux de performance.
-  [2] Valeur ajoutée lorsque les documents d'urbanisme auxquels est soumise la construction du bâtiment obligent à la réalisation de parkings.
-  [3] L'indicateur "changement climatique" correspond aux émissions de gaz à effet de serre calculées pour le niveau "Carbone".

			
	1 pt	2 pts	3 pts
		●	




CC.8

En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation ainsi que pour les résidences services (Etudiants, Travailleurs, Seniors) avec une cuisine individuelle et les EHPA, le niveau de performance relatif aux émissions de gaz à effet de serre "Carbone 1"[3] correspond à:

- la quantité des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et la quantité des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et des équipements du bâtiment, caractérisées respectivement par les indicateurs Eges et Eges(PCE), sont inférieures ou égales respectivement aux niveaux maximaux $E_{ges_{max,1}}$ et $E_{ges_{max,1}}(PCE)$;
- $E_{ges_{max,1}}$ et $E_{ges_{max,1}}(PCE)$ sont respectivement égales à $600 \times [Mg_{type} \times (Mg_{cgéo} + Mg_{calt} + Mg_{csurf}) - 1][1] + 1550 + M_{park}[2]$ et $800 + M_{park}$;
- la méthode de calcul est conforme à celle décrite dans le Référentiel "Energie-carbone" pour les bâtiments neufs établi par les Ministères en charge de la construction et de l'énergie.

Durant la phase d'expérimentation d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs (suivant la méthode du référentiel établi par l'Etat), si la valeur de l'indicateur « Carbone » n'atteint pas le niveau Carbone 1, cette exigence est toutefois validée.

Lorsque l'un des 2 niveaux "Carbone" est atteint (Carbone 1 OU Carbone 2), l'autre est sans objet.

-  [1] Les valeurs des coefficients de modulation Mg_{type} , $Mg_{cgéo}$, Mg_{calt} et Mg_{csurf} sont définies aux annexes du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs.
-  [2] valeur ajoutée lorsque les documents d'urbanisme auxquels est soumise la construction du bâtiment obligent à la réalisation des parkings
-  [3] L'indicateur "changement climatique" correspond aux émissions de gaz à effet de serre calculées pour le niveau "Carbone".




CHAPITRE 2. Carbone 2



CC.4

En construction neuve pour les maisons individuelles, le niveau de performance relatif aux émissions de gaz à effet de serre "Carbone 2" [3] correspond à:

- la quantité des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et la quantité des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et des équipements du bâtiment, caractérisées respectivement par les indicateurs Eges et Eges(PCE), sont inférieurs ou égaux respectivement aux niveaux maximaux $E_{ges_{max,2}}$ et $E_{ges_{max,2}(PCE)}$;
- $E_{ges_{max,2}}$ et $E_{ges_{max,2}(PCE)}$ sont respectivement égales à $100 \times [Mg_{c\text{type}} \times (Mg_{c\text{géo}} + Mg_{calt}} + Mg_{c\text{surf}}) - 1] [1] + 800 + M_{park} [2]$ et $650 + M_{park}$;
- la méthode de calcul est conforme à celle décrite dans le Référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs établi par les Ministères en charge de la construction et de l'énergie.

Lorsque l'un des 2 niveaux "Carbone" est atteint (Carbone 1 OU Carbone 2), l'autre est sans objet.

-  [1] Les valeurs des coefficients de modulation $Mg_{c\text{type}}$, $Mg_{c\text{géo}}$, $Mg_{calt}}$, $Mg_{c\text{surf}}$ sont définies aux annexes du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs.
-  [2] valeur ajoutée lorsque les documents d'urbanisme auxquels est soumise la construction du bâtiment obligent à la réalisation de parkings.
-  [3] L'indicateur "changement climatique" correspond aux émissions de gaz à effet de serre calculées pour le niveau "Carbone".




			
	1 pt	2 pts	3 pts
			●

CC.5

En construction neuve pour les bâtiments collectifs d'habitation ainsi que pour les résidences services (Etudiants, Travailleurs, Seniors) avec une cuisine individuelle et les résidences EHPA, le niveau de performance relatif aux émissions de gaz à effet de serre "Carbone 2" [3] correspond à:

- la quantité des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et la quantité des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et des équipements du bâtiment, caractérisées respectivement par les indicateurs E_{ges} et $E_{ges}(PCE)$, sont inférieures ou égales respectivement aux niveaux maximaux $E_{ges_{max,2}}$ et $E_{ges_{max,2}}(PCE)$;
- $E_{ges_{max,2}}$ et $E_{ges_{max,2}}(PCE)$ sont respectivement égales à $250 \times [Mg_{ctype}(Mg_{cgéo} + Mg_{calt} + Mg_{csurf}) - 1][1] + 1000 + M_{park}[2]$ et $750 + M_{park}$;
- la méthode de calcul est conforme à celle décrite dans le Référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs établi par les Ministères en charge de la construction et de l'énergie.

Lorsque l'un des 2 niveaux "Carbone" est atteint (Carbone 1 OU Carbone 2), l'autre est sans objet.

-  [1] Les valeurs des coefficients de modulation Mg_{ctype} , $Mg_{cgéo}$, Mg_{calt} et Mg_{csurf} sont définies aux annexes du référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs.
-  [2] valeur ajoutée lorsque les documents d'urbanisme auxquels est soumise la construction du bâtiment obligent à la réalisation de parkings
-  [3] L'indicateur "changement climatique" correspond aux émissions de gaz à effet de serre, calculées pour le niveau "Carbone".



Une prise en compte de la nature et de la biodiversité

> Biodiversité



Biodiversité

La rubrique Biodiversité (BDV) contribue à favoriser l'intégration et le maintien des êtres vivants et des écosystèmes dans le périmètre de l'opération.

CHAPITRE 1. Potentiel écologique

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>BDV.1.1</p> <p>Des dispositions sont prises pour identifier et préserver le site existant (suite à une analyse et une étude du site, des inventaires faune/flore, une cartographie des habitats, un diagnostic écologique...) sans l'isoler, sans l'appauvrir et en contribuant à la continuité des trames écologiques et végétales. Un plan d'actions est établi dans ce sens permettant de valoriser et/ou développer les ressources sur la parcelle. Les habitants sont sensibilisés par l'information (plaquettes, guide, affichage...) sur les aménagements du bâtiment réalisés et favorables à la biodiversité.</p>			●	

CHAPITRE 2. Espaces verts

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>BDV.2.1</p> <p>Les espaces végétalisés sont conçus en intégrant une fonction et un entretien écologiques (corridors pour la faune, entretenus sans produits nocifs, faiblement arrosés, dans une démarche de maintien/création de richesse écologique...). Des essences végétales diversifiées et demandant peu d'entretien sont choisies de préférence[1]. Le Maître d'ouvrage apportera une justification de ces choix (étude d'un paysagiste, note sur les espaces verts et leur gestion, etc.).</p> <p>R [1] Il est recommandé de privilégier les espèces végétales locales, peu hydrophiles et ayant un faible potentiel allergisant.</p>		●		
<p>BDV.2.2</p> <p>Un plan d'actions et de gestion durable des espaces verts est fourni (guide de bonnes pratiques sur les techniques d'aménagements, d'entretien et de suivi). Des justifications sont apportées sur ces pratiques non polluantes, favorables à la biodiversité, préservant le sol, économes en eau et en énergie. Les habitants sont sensibilisés par l'information (plaquettes, guide, affichage...) sur les pratiques "écologiques" de ces espaces verts mis en oeuvre.</p>			●	

Performance économique

> Une optimisation des charges et des coûts



Une optimisation des charges et des coûts

- > Coût d'entretien et durabilité de l'enveloppe
- > Maîtrise des Consommations et des Charges
- > Coût Global

Coût d'entretien et durabilité de l'enveloppe



La rubrique CDE a pour objet d'apprécier la qualité de l'enveloppe d'un bâtiment à travers les différents matériaux et procédés qui la composent.

CHAPITRE 1. Calcul de la durabilité de l'enveloppe

				
		1 pt	2 pts	3 pts
CDE.1.1				
Le calcul de l'indicateur "Coût d'Entretien et Durabilité de l'Enveloppe" est réalisé avec l'outil développé par CERQUAL. [1]				
> Le projet atteint le niveau C.	●			
> Le projet atteint le niveau B.		●		
> Le projet atteint le niveau A.				●
R [1] A partir d'informations sur les durées de vie, les fréquences et les coûts d'entretien des matériaux, la méthode de calcul développée par CERQUAL permet d'évaluer l'enveloppe d'un projet par rapport à un bâtiment théorique. En complément du calcul, il est recommandé aux concepteurs d'appliquer les dispositions architecturales préventives décrites en annexe.				

Maîtrise des Consommations et des Charges

La rubrique MCC permet de sensibiliser les concepteurs, au travers d'estimations prévisionnelles, sur les charges d'exploitation auxquelles les usagers et gestionnaires seront confrontés.




<p>MCC.1</p> <p>Dans le cas d'un immeuble collectif, le Maître d'ouvrage réalise une estimation prévisionnelle des charges d'exploitation du bâtiment. Il justifie les hypothèses prises (scénarios d'usage, comparatif avec des projets existants,...) (cf. annexe paragraphe 2 Maîtrise des Consommations et des Charges).</p>				
	1 pt	2 pts	3 pts	
	●			

Coût Global

La rubrique Coût Global (CG) a pour objet de permettre aux Maîtres d'ouvrage d'obtenir des études formalisées de la part de leurs prestataires, nécessaires aux décisions stratégiques prises lors des phases de programmation et conception des opérations de construction.

La notion de coût global prend en compte les coûts de conception, les coûts de construction de l'opération, les coûts liés à son utilisation et les coûts liés à la fin de vie de l'opération.

La méthodologie CERQUAL décrite en annexe, permet d'établir des études technico-économiques comparatives entre différentes solutions, qui ont été choisies et définies préalablement. Ce coût global, dit relatif, associe aux calculs des critères qualitatifs, qui permettent de classer les solutions en quantifiant leurs écarts de performance.

				
		1 pt	2 pts	3 pts
<p>CG.1</p> <p>Le Maître d'ouvrage réalise ou fait réaliser des études d'approvisionnement en énergie selon l'arrêté du 30 octobre 2013, lorsque celui-ci s'applique à l'opération. [1]</p> <p> [1] Les études d'approvisionnement en énergie sont réglementaires. L'arrêté du 30 octobre 2013 s'applique pour les PC déposés à partir du 01/01/2014. Dans le cadre des opérations HQE, elles font l'objet d'un contrôle de cohérence par CERQUAL.</p>		●		
<p>CG.2</p> <p>Le Maître d'ouvrage réalise ou fait réaliser une étude en coût global, selon la méthodologie CERQUAL décrite en annexe, sur :</p> <p>> - les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire, en incluant le coût global des approvisionnements en énergie.</p> <p>> - Les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire, incluant les études en coût global des approvisionnements en énergie ; - Un sujet au choix sur l'enveloppe du bâtiment ; - Un sujet au choix autre.</p>			●	●

services client

- | Généralités Service Clients
- | Qualité de services et d'information

Généralités Service Clients

CHAPITRE 1. Présentation

GENSER.1.1

La rubrique "Qualité de Services et d'Information" décrit les exigences permettant de :

- Apporter une bonne qualité de services aux acquéreurs de logements neufs ;
- Informer les habitants et les gestionnaires sur le bâti, les équipements et les bonnes pratiques afin de les aider à bien utiliser leur logement et leur résidence.

Les exigences sont à respecter pour toutes les opérations NF Habitat et NF Habitat HQE.

Qualité de services et d'information

CHAPITRE 1. Services aux acquéreurs en VEFA

Ce chapitre s'adresse uniquement aux opérations de promotions immobilières privées ou en accession sociale à la propriété (à l'exception des logements neufs commercialisés en PSLA, Prêt Social Location Accession).

1 | Phase 1 : avant la commercialisation

QSI.1.1.1

Pour chaque opération, le Promoteur doit explicitement afficher sur le(s) support(s) qu'il souhaite :

- le nom du (ou des) Promoteur(s) ;
- la raison sociale et le nom du titulaire de la marque commerciale ;
- l'adresse du siège social ;
- le numéro Siret ;
- le montant du capital social ;
- les informations concernant les assurances et les garanties ;
- lorsque la commercialisation est assurée par une structure externe à laquelle la loi Hoguet s'applique, le nom et les informations légales sont précisés. Dans tous les cas, le nom du vendeur final est précisé dans le mandat, y compris en cas de sous-traitance.

QSI.1.1.2

Pour chaque opération, le Promoteur doit être en mesure de fournir de façon explicite :

Au prospect, une information sur :

- les moyens d'accès ;
- le plan de situation ;
- le plan de masse ;
- les plans côtés ;
- les prestations et produits (cf. annexe) ;
- les caractéristiques certifiées de la certification NF Habitat associée ou non à la marque HQE.

Au vendeur, les éléments de réponse destinés au prospect sur (liste non exhaustive) :

- les transports en commun ;
- les taxes locales (fourchettes acceptées) ;
- les différents concessionnaires dont les agences commerciales ;
- les servitudes qui s'appliquent à l'opération (passages, vues ...) ;
- les formes d'organisation de la gestion de l'opération : copropriété, ASL, AFUL...;
- le PPR (Plan de prévention des risques naturels) ;
- etc.

Pour les opérations vendues à des investisseurs individuels bénéficiant d'un régime fiscal de faveur, le Promoteur devra s'assurer :

- qu'une étude du marché locatif local documentée (demande locative, niveau des loyers, identification des sources ...) fondée sur des données récentes a été réalisée par un professionnel de l'immobilier relevant d'une structure externe à celle du Promoteur ;
- que le vendeur informe le prospect des données ressortant de cette étude.

2 | Phase 2 : lors de la contractualisation

QSI.1.2.1

Un contrat préliminaire à la VEFA[1], dit de réservation, est établi conformément au modèle établi par la FPI[1] (ou équivalent).
Un acte de VEFA est établi par un notaire dans le respect des dispositions légales (Code de la Construction et de l'Habitation).
En cas de modifications entre le contrat préliminaire et l'acte définitif, un document, qui détaille ces modifications, est établi .

 [1] VEFA : Vente en l'Etat Futur d'Achèvement FPI : Fédération des Promoteurs Immobiliers

QSI.1.2.2

Conformément à la Loi (art L261-1 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation), le Promoteur fournit au Client une garantie spécifique à la VEFA ; celle-ci peut être de plusieurs natures (qui peuvent se substituer l'une à l'autre en fonction de l'avancement des travaux par exemple) :

- garantie de remboursement ;
- garantie extrinsèque d'achèvement.

Pour les Promoteurs sociaux (Organismes HLM), cette garantie résulte de la garantie apportée par la SGA (Société de Garantie de l'Accession des Organismes HLM) - (article L453-1 et suivants du Code de la Construction et de l'Habitation).

QSI.1.2.3

Le Promoteur s'engage sur les délais contractuels de livraison (acte authentique).

QSI.1.2.4

L'obtention de la certification NF Habitat, associée ou non à la marque HQE, est expressément prévue dans l'acte de VEFA signé entre les parties (ou la notice sommaire annexée à l'acte).

3 | Phase 3 : de la contractualisation à la livraison

QSI.1.3.1

Le Promoteur respecte le planning d'information au Client suivant :

3 mois avant la livraison, il envoie un courrier qui :

- informe le Client de la date de livraison exprimée en mois ;
- transmet les coordonnées du syndic provisoire et la date de la première assemblée générale (AG) si elle doit être convoquée avant la livraison des premières parties privatives ;
- rappelle que conformément à l'article 17 de la loi du 10 juillet 1965 sur la copropriété, tout copropriétaire peut mettre en concurrence le syndic provisoire lors de la première AG et qu'à cette fin tout autre candidature devra être transmise avant que les convocations à l'assemblée ne soient envoyées, soit plus d'un mois avant la date de l'AG.

1 mois avant la livraison, il envoie un courrier qui :

- informe le Client de la semaine concernée par la livraison ;
- indique la liste des concessionnaires à solliciter avant l'entrée dans les lieux.

QSI.1.3.2

Tout élément majeur pouvant entraîner un retard est communiqué au Client par courrier (exemples : faillite d'une des entreprises intervenant sur le chantier, intempéries, grèves...).

QSI.1.3.3

Une visite de l'opération et du logement avec le Client est proposée et organisée sur chantier lorsque le cloisonnement des logements est réalisé et dès la mise en sécurité du chantier.

QSI.1.3.4

Les conditions d'acceptation des TMA[1] sont les suivantes :

- les qualités d'usage et de confort des autres logements doivent être maintenues ;
- la réglementation est respectée dans tous les cas ;
- les TMA ne remettent pas en cause la certification NF Habitat, associée ou non à la marque HQE, retenue pour l'opération.

Les travaux réservés éventuels répondent aux mêmes obligations, en cas de substitution.

Le Promoteur doit fournir une information au Client concernant les performances exigées. Un cahier des charges devra être établi.

L'acquéreur s'engage à respecter le cahier des charges ainsi établi, permettant de respecter la certification retenue pour l'ensemble de l'opération.



[1] TMA : Travaux Modificatifs Acquéreurs

4 | Phase 4 : à partir de la livraison

QSI.1.4.1

Le Promoteur remet au Client, lors de la remise des clés, les documents de certification (attestation, certificat) NF Habitat, associée ou non à la marque HQE, de l'opération. Conjointement, il est remis le Procès-Verbal de livraison du logement sur lequel figure la date de réception de l'ouvrage.

QSI.1.4.2

Un livret du propriétaire (concernant le logement et les équipements communs) est remis au Client lors de la remise des clés, et comprend au minimum :

- les modes d'emploi et les bonnes pratiques d'entretien des équipements du logement ;
- la liste des concessionnaires ;
- une information sur les équipements communs ;
- une information sur les différentes garanties et la conduite à tenir en cas de désordres (interlocuteurs, n° de téléphone).

Cf. Annexe "Qualité Services et Informations" précisant les éléments qui doivent être repris.

QSI.1.4.3

Pendant l'année de parfait achèvement, le Promoteur s'engage à traiter les demandes des Clients dans les délais suivants :

- 20 jours calendaires pour communiquer sur la solution envisagée ;
- 60 jours calendaires pour le traitement de la réclamation.

QSI.1.4.4

Des études de satisfaction Clients sont réalisées par le Promoteur à son initiative. Elles interviennent entre 3 et 12 mois qui suivent la date de la livraison . Leur contenu comporte 3 niveaux :

- respect des engagements de services ;
- satisfaction concernant l'organisation de la société et le produit ;
- satisfaction par rapport à la certification NF Habitat, associée ou non à la marque HQE (questionnaire en Annexe "Qualité de Services et d'Information").

CHAPITRE 2. Services aux acquéreurs - en cas de vente après achèvement

Ce chapitre s'adresse uniquement aux opérations de promotions immobilières privées ou en accession sociale à la propriété.

1 | Phase 1 : de la contractualisation à la livraison

QSI.2.1.1

Pour chaque opération, le Promoteur doit explicitement afficher sur le(s) support(s) qu'il souhaite :

- le nom du (ou des) Promoteur(s) ;
- la raison sociale et le nom du titulaire de la marque commerciale ;
- l'adresse du siège social ;
- le numéro Siret ;
- le montant du capital social ;
- sa qualité de Titulaire du droit d'usage NF Habitat, associé ou non à la marque HQE ;
- les informations concernant les assurances et les garanties ;
- lorsque la commercialisation est assurée par une structure externe à laquelle la loi Hoguet s'applique, le nom et les informations légales sont précisés ;
- Dans tous les cas, le nom du vendeur final est précisé dans le mandat, y compris en cas de sous-traitance.

QSI.2.1.2

Pour chaque opération, le Promoteur doit être en mesure de fournir de façon explicite :

Au prospect, une information sur :

- les moyens d'accès ;
- le plan de situation ;
- le plan de masse ;
- les plans côtés ;
- les prestations et produits (cf. annexe) ;
- les caractéristiques certifiées de la certification NF Habitat, associée ou non à la marque HQE .

Au vendeur, les éléments de réponse destinés au prospect sur (liste non exhaustive) :

- les transports en commun ;
- les taxes locales (fourchettes acceptées) ;
- les différents concessionnaires dont les agences commerciales ;
- les servitudes qui s'appliquent à l'opération (passages, vues ...) ;
- les formes d'organisation de la gestion de l'opération : copropriété, ASL, AFUL...;
- le PPR (Plan de prévention des risques naturels) ;
- etc.

QSI.2.1.3

Une promesse de vente est établie.

Un acte de vente est établi par un notaire dans le respect des dispositions légales (CCH). La date de réception de l'ouvrage est communiquée à l'acquéreur.

Lors de la signature de l'acte d'achat, le Promoteur remet à l'acquéreur le profil de certification de l'opération. Ce document est signé par les parties, en même temps que les autres documents.

QSI.2.1.4

Si aucun label énergétique n'est demandé : Le Promoteur remet au Client, lors de la remise des clés, l'attestation de conformité NF Habitat de l'opération incluant son Profil de qualité.

Si un label énergétique est demandé : L'attestation de conformité NF Habitat, précisant le label obtenu, est remise au client par le Promoteur, à l'issue du processus décrit dans le référentiel Performance Energétique.

QSI.2.1.5

Un livret du propriétaire (concernant le logement et les équipements communs) est remis au Client lors de la remise des clés, et comprend au minimum :

- les modes d'emploi et les bonnes pratiques d'entretien des équipements du logement ;
- la liste des concessionnaires ;
- une information sur les équipements communs ;
- une information sur les différentes garanties et la conduite à tenir en cas de désordres (interlocuteurs, n° de téléphone).

cf. Annexe "Qualité de Services et Informations" précisant les éléments qui doivent être repris.

2 | Phase 2 : à partir de la livraison

QSI.2.2.1

Pendant l'année de parfait achèvement, le Promoteur s'engage à traiter les demandes des Clients dans les délais suivants :

- 20 jours calendaires pour communiquer sur la solution envisagée ;
- 60 jours calendaires pour le traitement de la réclamation.

QSI.2.2.2

Des études de satisfaction Clients sont réalisées par le Promoteur à son initiative. Elles interviennent entre 3 et 12 mois qui suivent la date de la livraison .

Leur contenu comporte 3 niveaux :

- respect des engagements de services ;
- satisfaction concernant l'organisation de la société et le produit ;
- satisfaction par rapport à la certification NF Habitat, associée ou non à la marque HQE (Cf. questionnaire en annexe "Qualité de Services et d'Informations").

CHAPITRE 3. Information aux habitants et au gestionnaire

1 | Document d'information

QSI.3.1.1

Un document d'information (et/ou GISELE) est élaboré et diffusé aux habitants et au gestionnaire. Les éléments qui doivent être repris sont à adapter aux particularités de l'immeuble certifié et sont les suivants :

- informations sur les dispositions constructives et particularités environnementales propres à l'opération ;
 - informations sur les bonnes pratiques comportementales des habitants et du gestionnaire par rapport aux dispositions constructives et aux particularités propres à l'opération;
 - informations sur les bons comportements et les bonnes pratiques concernant d'autres éléments de l'opération non liés au bâti.
- cf. Annexe "Qualité de Services et d'Informations".

labels

- | Niveau RT2012 -10 % Maisons indiv.
- | Niveau RT2012 -20 % Maisons indiv.
- | Niveau RT2012 Collectif anticipé
- | Niveau RT2012 -10 % Collectif anticipé
- | Niveau RT2012 -20 % Collectif anticipé
- | Niveau RT2012 - 10%
- | Niveau RT2012 - 20%
- | Effinergie +
- | BEPOS Effinergie
- | Rénovation 150
- | HPE Rénovation
- | BBC Effinergie Rénovation
- | Effinergie Rénovation
- | Label « bâtiment biosourcé »

| Label Bâtiments à Energie Positive et
| Réduction Carbone

| BBCA-Bâtiment Bas Carbone

| Bonus de Constructibilité

Niveau RT2012 -10 % Maisons indiv.

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie

RT2012-10MI.1.1

Le besoin bioclimatique B_{bio} du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à $0,9 \times B_{bio \text{ max moyen}} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$.

RT2012-10MI.1.2

La consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $45 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{c surf} + M_{cGES})$ [1], et respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010.

 [1] $0,90 \times C_{ep \text{ max}}$ de l'article 11 de l'arrêté du 26 octobre 2010

CHAPITRE 2. Mesure de perméabilité à l'air

RT2012-10MI.2.1

Pour les maisons individuelles, la perméabilité à l'air mesurée $Q_{4Pasurf}$ est inférieure ou égale à $0,60 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ de parois déperditives hors planchers bas. La mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le Guide d'application GA-P50-784 de la norme NF EN 13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

Niveau RT2012 -20 % Maisons indiv.

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie

RT2012-20MI.1.1

Le besoin bioclimatique B_{bio} du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à $0,8 \times B_{bio} \text{ max moyen} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$.

RT2012-20MI.1.2

La consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $40 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$ [1], et respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010.

 [1] $0,80 \times C_{ep} \text{ max}$ de l'article 11 de l'arrêté du 26 octobre 2010

CHAPITRE 2. Mesure de perméabilité à l'air

RT2012-20MI.2.1

Pour les maisons individuelles, la perméabilité à l'air mesurée $Q_{4Pasurf}$ est inférieure ou égale à $0,60 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ de parois déperditives hors planchers bas. La mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le Guide d'application GA-P50-784 de la norme NF EN 13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

Niveau RT2012 Collectif anticipé

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie

RT2012-COAN.1.1

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, le besoin bioclimatique Bbio du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à au Bbio max de l'arrêté du 26 octobre 2010.

RT2012-COAN.1.2

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale au Cep max avec $Cep\ max = 50 \times Mctype \times (M_{cgeo} + M_{calt} + M_{c surf} + M_{cGES})$ [1], et respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010.



[1] Suivant arrêté du 11 décembre 2014

CHAPITRE 2. Mesure de perméabilité à l'air

RT2012-COAN.2.1

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air mesurée $Q4Pasurf\ max$ est de $1,00\ m^3/(h.m^2)$ de parois déperditives hors planchers bas. La mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le Guide d'application GA-P50-784 de la norme NF EN13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

Niveau RT2012 -10 % Collectif anticipé

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie

RT2012-10COAN.1.1

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, le besoin bioclimatique B_{bio} du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à $0,90 \times B_{bio\ max\ moyen} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$.

RT2012-10COAN.1.2

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $45 \times M_{c\ type} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$, et respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010.

CHAPITRE 2. Mesure de perméabilité à l'air

RT2012-10COAN.2.1

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air mesurée $Q_{4Pasurf\ max}$ est de $0,80\ m^3/(h.m^2)$ en cas de mesure par échantillonnage, ou $1,00\ m^3/(h.m^2)$ en cas de mesure globale. La mesure est réalisée selon le Guide d'application GA-P50-784 et la norme NF EN13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

Niveau RT2012 -20 % Collectif anticipé

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie

RT2012-20COAN.1.1

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, le besoin bioclimatique B_{bio} du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à $0,80 \times B_{bio \text{ max moyen}} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$.

RT2012-20COAN.1.2

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $40 \times M_{c\text{type}} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$, et respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010.

CHAPITRE 2. Mesure de perméabilité à l'air

RT2012-20COAN.2.1

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air mesurée $Q_{4Pasurf \text{ max}}$ est de $0,80 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure par échantillonnage, ou $1,00 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure globale. La mesure est réalisée selon le Guide d'application GA-P50-784 et la norme NF EN13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

Niveau RT2012 - 10%

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie

RT2012-10.1.7

Pour les logements collectifs, le besoin bioclimatique Bbio du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à $0.9 \times B_{bio} \text{ max moyen} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$.

RT2012-10.1.8

Pour les logements collectifs, la consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment est inférieure ou égale au Cep max avec $Cep \text{ max} = 50 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$, et respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010.

CHAPITRE 2. Mesure de perméabilité à l'air

RT2012-10.2.4

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air mesurée $Q_{4Pasurf} \text{ max}$ est de $0,80 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure par échantillonnage, ou $1,00 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure globale. La mesure est réalisée selon le Guide d'application GA-P50-784 et la norme NF EN13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

Niveau RT2012 - 20%

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie

RT2012-20.1.7

Pour les logements collectifs, le besoin bioclimatique B_{bio} du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à $0,80 \times B_{bio} \text{ max moyen} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$.

RT2012-20.1.8

Pour les logements collectifs, la consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $45 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$, et respect des caractéristiques thermiques et exigences de moyens définies au titre III de l'arrêté du 26 octobre 2010.

CHAPITRE 2. Mesure de perméabilité à l'air

RT2012-20.2.4

Pour les bâtiments collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air mesurée $Q_{4Pasurf} \text{ max}$ est de $0,80 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure par échantillonnage, ou $1,00 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ en cas de mesure globale. La mesure est réalisée selon le Guide d'application GA-P50-784 et la norme NF EN13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

Effinergie +

CHAPITRE 1. consommation prévisionnelle annuelle

EFFP.1.1

Le besoin bioclimatique B_{bio} du bâtiment ou partie de bâtiment est inférieur ou égal à $0,8 \times B_{bio \text{ max moyen}} \times (M_{bgéo} + M_{balt} + M_{bsurf})$.

EFFP.1.2

Pour toute demande de label à compter du 1er janvier 2015 et pour les bâtiments collectifs d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $40 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$.

EFFP.1.3

Pour les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment ou de la partie de bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, avant déduction de la production d'électricité à demeure, est inférieure ou égale à :
 $C_{ep \text{ hors prodélec}}$ inférieure ou égale à $C_{ep \text{ max label}} + 12$

EFFP.1.6

Pour toute demande de label à compter du 1er janvier 2013 et jusqu'au 31 décembre 2014 et pour les bâtiments collectifs d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $45 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$.

EFFP.1.7

Pour les maisons individuelles, la consommation conventionnelle d'énergie primaire C_{ep} du bâtiment est inférieure ou égale à $40 \times M_{ctype} \times (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{csurf} + M_{cGES})$.

CHAPITRE 2. Mesure de Perméabilité à l'air

EFFP.2.1

Pour les immeubles collectifs d'habitation, la perméabilité à l'air mesurée Q4Pasurf est inférieure ou égale à $0,80 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ de parois déperditives hors planchers bas si la mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le Guide d'application GA-P50-784 de la norme NF EN13829.

En cas de mesure globale au bâtiment, la perméabilité à l'air mesurée Q4Pasurf est inférieure ou égale à $1,00 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ de parois déperditives hors plancher bas.

A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

EFFP.2.2

Pour les maisons individuelles, la perméabilité à l'air mesurée Q4Pasurf est inférieure ou égale à $0,40 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ de parois déperditives hors planchers bas. La mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le Guide d'application GA-P50-784 de la norme NF EN13829. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée par échantillonnage selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

EFFP.2.3

Le bâtiment a fait l'objet de l'application d'une démarche qualité agréée par le Ministère en charge de la Construction, selon les modalités définies par l'annexe VII de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments neufs et des parties nouvelles de bâtiments. Si le bâtiment fait l'objet d'une mesure prévue par la démarche qualité, la valeur mesurée est inférieure ou égale à celle définie pour les immeubles collectifs d'habitation ($0,8 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ par échantillonnage ou $1,00$ autre cas) et cette valeur est retenue dans les calculs.

EFFP.2.4

Les maisons individuelles groupées font l'objet de l'application d'une démarche qualité agréée par le Ministère en charge de la Construction, selon les modalités définies par l'annexe VII de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments neufs et des parties nouvelles de bâtiments. Si le bâtiment fait l'objet d'une mesure prévue par la démarche qualité, la valeur mesurée est inférieure ou égale à celle définie pour les maisons individuelles ($0,4 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$) et cette valeur est retenue dans les calculs.

EFFP.2.5

Pour les maisons individuelles, l'ensemble des ouvriers intervenant sur le chantier ont suivi une formation pratique agréée par Effinergie sur la bonne mise en œuvre de l'étanchéité à l'air.

EFFP.2.6

L'opérateur autorisé par le ministère en charge de la construction pour la mesure de perméabilité à l'air des bâtiments, est qualifié QUALIBAT n°8711 "Système de mesures et réalisation des mesures de perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments" et est indépendant du Maître d'ouvrage ou des organismes impliqués en exécution, maîtrise d'œuvre ou maîtrise d'ouvrage sur les bâtiments visés.

CHAPITRE 3. Système de ventilation

EFFP.3.1

Le label Effinergie + ne peut être délivré qu'à un bâtiment ayant fait l'objet d'un contrôle des systèmes de ventilation conformément au processus de contrôle des systèmes de ventilation des bâtiments demandant le label Effinergie+ (Contrôle visuel obligatoire et vérification mesure débit /pression recommandée, à la charge du Maître d'ouvrage).

CHAPITRE 4. Mesure de Perméabilité des réseaux aérauliques

EFFP.4.1

Le bâtiment fait l'objet d'une mesure de la perméabilité à l'air des réseaux aérauliques à réception à la charge du Maître d'ouvrage, conformément au protocole de contrôle des systèmes de ventilation des bâtiments demandant le Label Effinergie+. Les réseaux aérauliques ont une étanchéité minimale de classe A.
Ou bien, le bâtiment a fait l'objet de l'application d'une démarche qualité agréée par le ministère en charge de la construction selon les modalités prévues par l'annexe VII de l'arrêté du 26 octobre 2010 ou de l'arrêté du 28 décembre 2012. La perméabilité maximale garantie pour les réseaux aérauliques en application de la démarche sans mesure systématique est au minimum de classe A.

EFFP.4.2

La mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques est réalisée par un mesureur ayant suivi et validé au préalable une formation reconnue par Effinergie pour la mesure de la perméabilité des réseaux de ventilation. A compter du 1er juillet 2015 (date de demande de label), l'opérateur de mesure devra être qualifié n°8721 par Qualibat.

CHAPITRE 5. Consommations mobilières et autres usages

EFFP.5.1

Les consommations pour les usages de l'énergie non comprises dans le calcul des consommations réglementées font obligatoirement l'objet d'une évaluation. Cette évaluation porte sur :

- Les consommations des autres usages mobiliers (éclairage des parties communes pour les bâtiments d'habitation, ascenseurs, ventilation des parkings,...),
- Les consommations des usages mobiliers (électroménager, audiovisuel, informatique,...).

CHAPITRE 6. Mesures des consommations

EFFP.6.1

Les maisons individuelles isolées ou accolées et les bâtiments ou parties de bâtiments collectifs d'habitation sont équipées de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement. La répartition mentionnée à l'article 23 de l'arrêté du 26 octobre 2010 est basée sur des données mesurées conformément à la fiche d'application sur les systèmes de mesure ou d'estimation des consommations en logement du 30 mai 2013, ou Guide "Mesure ou estimation des consommations en logement" suivant arrêté du 11 décembre 2014.

CHAPITRE 7. Affichage des consommations

EFFP.7.1

Les caractéristiques du projet du (ou des) bâtiment(s) sont délivrées et affichées conformément aux règles techniques du label Effinergie+, et à la charte graphique de la Marque Effinergie (consommation conventionnelle d'énergie primaire en kWh/m²SHONRT.an pour chaque usage et chaque énergie, besoin bioclimatique, évaluation des consommations non réglementées, production locale d'énergie d'origine renouvelable, production locale d'électricité d'origine renouvelable, part de la consommation couverte par la production locale d'énergie d'origine renouvelable, et émissions de gaz à effet de serre).

CHAPITRE 8. Information aux usagers

EFFP.8.1

L'ensemble des informations liées aux exigences du label est transmise aux futurs utilisateurs du bâtiment par la mise en place d'un guide d'usage du bâtiment, détaillant l'utilisation, l'entretien et la maintenance des équipements et du bâti permettant de préserver la performance énergétique.

CHAPITRE 9. Consommation d'énergie liée au cycle de vie des matériaux de construction

EFFP.9.1

Exigence non obligatoire sous forme de recommandation : Le bâtiment ou la partie de bâtiment pour lequel une demande de label Effinergie+ est effectuée, fait l'objet d'une évaluation des consommations d'énergies liées aux cycles de vie des matériaux de construction. La méthode d'évaluation est conforme à la norme NF EN 15978.

CHAPITRE 10. Consommation liée au déplacement des utilisateurs du bâtiment

EFFP.10.1

Exigence non obligatoire sous forme de recommandation : Une évaluation des consommations d'énergie engendrées par les déplacements des habitants et des utilisateurs du bâtiment (ou de la partie de bâtiment) est effectuée. Cette évaluation est réalisée sur la base de l'outil ECO-MOBILITE d' Effinergie ou tout autre outil équivalent.

BEPOS Effinergie

CHAPITRE 1. Prérequis Label Effinergie+

EFFBPOS.1.1

Afin d'obtenir le label BEPOS Effinergie, le projet doit au préalable être conforme aux exigences du Label Effinergie +.

CHAPITRE 2. Consommation prévisionnelle annuelle

EFFBPOS.2.1

La consommation d'énergie primaire non renouvelable entrant dans le projet, diminuée de la production locale d'énergie sortant du projet (Bilan E_{pnr}) est inférieure à un écart autorisé (Ecart autorisé) avec :

- Bilan E_{pnr}, bilan d'énergie primaire non renouvelable (différence entre l'énergie primaire non renouvelable entrant et l'énergie primaire sortant),
- Ecart autorisé, écart à l'énergie positive accepté.

CHAPITRE 3. Consommation d'énergie liée aux cycle de vie des matériaux de construction

EFFBPOS.3.1

Le bâtiment ou la partie de bâtiment fait l'objet d'une évaluation des consommations d'énergies liées aux cycles de vie des matériaux de construction. La méthode d'évaluation est conforme à la norme NF EN 15978.

CHAPITRE 4. Consommation liée au déplacement des utilisateurs du bâtiment

EFFBPOS.4.1

Une évaluation des consommations d'énergie engendrées par les déplacements des habitants et des utilisateurs du bâtiment (ou de la partie de bâtiment) est effectuée. Cette évaluation est réalisée sur la base de l'outil ECO-MOBILITE d'Effinergie ou tout autre outil équivalent.

CHAPITRE 5. Procédures de commissionnement

EFFBPOS.5.1

Les procédures de commissionnement permettant de s'assurer que les équipements fonctionnent comme prévus doivent être mises en place. Le mode d'organisation permettant un commissionnement des installations techniques (Chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, production EnR, etc.) doit être défini [1].

R [1] Confère Mémento du commissionnement pour les équipements techniques du COSTIC ou équivalent

Rénovation 150

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie primaire

RENO150.1.2

Pour les bâtiments en rénovation lourde dont la construction a été achevée **avant** le 1er janvier 1948, la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment projet après travaux, pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires de distribution et de génération, l'éclairage, est inférieure ou égale à $150 \times (a+b)$ kWh Ep/m².an.

Le niveau de consommation conventionnelle est déterminé en référence à la consommation conventionnelle d'énergie du projet (coefficient Cep projet) définie à l'article 9 de l'arrêté du 13 juin 2008 (RTglobale) par la méthode Th-C-E ex.

CHAPITRE 2. Température intérieure conventionnelle

RENO150.2.2

Pour les bâtiments en rénovation lourde dont la construction a été achevée **avant** le 1er janvier 1948, la température intérieure conventionnelle atteinte en été respecte les exigences de l'article 12 de l'arrêté du 13 juin 2008 notamment : pour les zones ou parties de zones de catégorie CE1, la température intérieure conventionnelle Tic est inférieure ou égale à la température intérieure conventionnelle de référence Tic ref.

HPE Rénovation

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie primaire

HPEReno.1.2

Pour les bâtiments en rénovation lourde dont la construction a été achevée **après** le 1er janvier 1948, la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment projet après travaux, pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires de distribution et de génération, l'éclairage, est inférieure ou égale à $150 \times (a+b)$ kWh Ep/m².an.

Le niveau de consommation conventionnelle est déterminé en référence à la consommation conventionnelle d'énergie du projet (coefficient Cep projet) défini à l'article 9 de l'arrêté du 13 juin 2008 (RTglobale) par la méthode Th-C-E ex.

CHAPITRE 2. Température intérieure conventionnelle

HPEReno.2.2

Pour les bâtiments à usage d'habitation en rénovation lourde dont la construction a été achevée **après** le 1er janvier 1948, la température intérieure conventionnelle atteinte en été respecte les exigences de l'article 12 de l'arrêté du 13 juin 2008 notamment : pour les zones ou parties de zones de catégorie CE1, la température intérieure conventionnelle Tic est inférieure ou égale à la température intérieure conventionnelle de référence Tic ref.

BBC Effinergie Rénovation

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie primaire

BBCEFFReno.1.5

Pour les bâtiments à usage d'habitation en rénovation lourde dont la construction a été achevée **après** le 1er janvier 1948, la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment après travaux (projet), pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires de distribution et de génération, l'éclairage, est inférieure ou égale à $80 \times (a+b)$ kWh Ep/m².an.

Le niveau de consommation conventionnelle est déterminé en référence à la consommation conventionnelle d'énergie du projet (coefficient Cep projet) définie à l'article 9 de l'arrêté du 13 juin 2008 (RT globale) par la méthode Th-C-E ex.

BBCEFFReno.1.6

Pour un bâtiment de logements en rénovation lourde équipé d'une production locale d'électricité et d'une production d'eau chaude sanitaire totalement ou partiellement par électricité, la consommation conventionnelle totale d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité n'excède pas $80 \times (a+b) + 35$ kWh Ep/m²/an avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009. De plus, le coefficient Ubât du bâtiment n'excède pas Ubât max - 30%, où Ubât max est tel que défini par l'arrêté du 13 juin 2008.

BBCEFFReno.1.7

Pour un bâtiment de logements en rénovation lourde équipé d'une production locale d'électricité et d'une production d'eau chaude sanitaire autre que partiellement par électricité, la consommation conventionnelle totale d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité n'excède pas $80 \times (a+b) + 12$ kWh Ep/m²/an avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009. De plus, le coefficient Ubât du bâtiment n'excède pas Ubât max - 30%, où Ubât max est tel que défini par l'arrêté du 13 juin 2008.

CHAPITRE 2. Température intérieure conventionnelle

BBCEFFReno.2.3

Pour les bâtiments à usage d'habitation en rénovation lourde dont la construction a été achevée **après** le 1er janvier 1948, la température intérieure conventionnelle atteinte en été respecte les exigences de l'article 12 de l'arrêté du 13 juin 2008 notamment : pour les zones ou parties de zones de catégorie CE1, la température intérieure conventionnelle Tic est inférieure ou égale à la température intérieure conventionnelle de référence Tic ref.

CHAPITRE 3. Mesure de perméabilité à l'air

BBCEFFReno.3.3

En rénovation lourde, une mesure de perméabilité à l'air est obligatoire pour tout bâtiment de logements ayant demandé le label BBC Effinergie Rénovation. Aucune valeur cible à atteindre n'est préconisée. Toutefois, la perméabilité à l'air mesurée Q4Pasurf est inférieure ou égale à la valeur utilisée dans l'étude thermique pour le calcul de la consommation énergétique. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

BBCEFFReno.3.4

En rénovation lourde, l'opérateur autorisé par le ministère en charge de la construction pour la mesure de perméabilité à l'air des bâtiments, est qualifié QUALIBAT n°8711 "Système de mesures et réalisation des mesures de perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments" et indépendant du demandeur ou des organismes impliqués en exécution, maîtrise d'oeuvre ou maîtrise d'ouvrage sur les bâtiments visés.

Effinergie Rénovation

CHAPITRE 1. Consommation conventionnelle d'énergie primaire

EFFReno.1.5

Pour les bâtiments en rénovation lourde dont la construction a été achevée **avant** le 1er janvier 1948, la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment après travaux (projet), pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, les auxiliaires de distribution et de génération, l'éclairage, est inférieure ou égale à $80 \times (a+b)$ kWh Ep/m².an.

Le niveau de consommation conventionnelle est déterminé en référence à la consommation conventionnelle d'énergie du projet (coefficient Cep projet) définie à l'article 9 de l'arrêté du 13 juin 2008 (RT globale) par la méthode Th-C-E ex.

EFFReno.1.6

Pour un bâtiment de logements en rénovation lourde équipé d'une production locale d'électricité et d'une production d'eau chaude sanitaire totalement ou partiellement par électricité, la consommation conventionnelle totale d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité n'excède pas $80 \times (a+b) + 35$ kWh Ep/m²/an avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009. De plus, le coefficient Ubât du bâtiment n'excède pas Ubât max - 30%, où Ubât max est tel que défini par l'arrêté du 13 juin 2008.

EFFReno.1.7

Pour un bâtiment de logements en rénovation lourde équipé d'une production locale d'électricité et d'une production d'eau chaude sanitaire autre que partiellement par électricité, la consommation conventionnelle totale d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité n'excède pas $80 \times (a+b) + 12$ kWh Ep/m²/an avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009. De plus, le coefficient Ubât du bâtiment n'excède pas Ubât max - 30%, où Ubât max est tel que défini par l'arrêté du 13 juin 2008.

CHAPITRE 2. Température intérieure conventionnelle

EFFReno.2.3

Pour les bâtiments en rénovation lourde dont la construction a été achevée **avant** le 1er janvier 1948, la température intérieure conventionnelle atteinte en été respecte les exigences de l'article 12 de l'arrêté du 13 juin 2008 notamment : pour les zones ou parties de zones de catégorie CE1, la température intérieure conventionnelle Tic est inférieure ou égale à la température intérieure conventionnelle de référence Tic ref.

CHAPITRE 3. Mesure de perméabilité à l'air

EFFReno.3.3

En rénovation lourde, une mesure de perméabilité à l'air est obligatoire pour tout bâtiment de logements ayant demandé le label BBC Effinergie Rénovation. Aucune valeur cible à atteindre n'est préconisée. Toutefois, la perméabilité à l'air mesurée Q4Pasurf est inférieure ou égale à la valeur utilisée dans l'étude thermique pour le calcul de la consommation énergétique. A partir du 1er septembre 2016, la mesure est réalisée selon la méthode définie dans le guide d'application FD P-50-784 de la norme NF EN ISO 9972. Mesure en fin de chantier à la charge du Maître d'ouvrage.

EFFReno.3.4

En rénovation lourde, l'opérateur autorisé par le ministère en charge de la construction pour la mesure de perméabilité à l'air des bâtiments, est qualifié QUALIBAT n°8711 "Système de mesures et réalisation des mesures de perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments" et est indépendant du Maître d'ouvrage ou des organismes impliqués en exécution, maîtrise d'oeuvre ou maîtrise d'ouvrage sur les bâtiments visés.

Label « bâtiment biosourcé »

La création par l'Etat d'un label « bâtiment biosourcé » permet de valoriser les démarches volontaires des maîtres d'ouvrage intégrant une part significative de matériaux d'origine végétale ou animale dans leur construction. Ces matériaux sont communément dénommés aujourd'hui matériaux « biosourcés ».

Les exigences du label « bâtiment biosourcé » concernent la quantité et les caractéristiques des produits biosourcés.

L'Annexe "Label Bâtiment biosourcé" précise les exigences.

CHAPITRE 1. Respect d'un taux minimal

BIOSOURCE.1.1

La quantité de matière biosourcée incorporée dans le bâtiment doit être conforme au taux minimal comme indiqué dans le décret n°2012-518 du 19 avril 2012 et l'arrêté du 19 décembre 2012. cf. Annexe "Label bâtiment biosourcé" chapitre Définition.

CHAPITRE 2. Caractéristiques des produits biosourcés

BIOSOURCE.2.1

Le produit doit être apte à l'usage : il doit relever de règles professionnelles ou d'avis technique (ATEC) ou d'agrément techniques européens (ATE) ou de pass' Innovation Feu vert ou de normes, ou de certifications.

BIOSOURCE.2.2

S'il s'agit d'un produit de construction ou de décoration, le produit fait l'objet d'une déclaration de ses impacts environnementaux établie selon la norme NF P01-010 (valable jusqu'à fin de validité, au plus tard au 1^{er} juillet 2019) ou NF EN 15804/A1 et son complément national XP P01-64/CN, sur l'ensemble de son cycle de vie.

BIOSOURCE.2.3

S'il entre dans le champ d'application de l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils, le produit est classé A ou A+ au sens de cet arrêté.

BIOSOURCE.2.4

Dans le cas où le produit ou mobilier est composé de bois, il dispose d'une preuve attestant la gestion durable des forêts dont le bois est issu. Les marques de certification forestière attestant que les approvisionnements sont issus de forêts gérées durablement (forêts éco-certifiées) constituent des modes de preuve (exemples : PEFC, FSC).

BIOSOURCE.2.5

Dans le cas de produits contenant des biocides, le respect de la réglementation européenne concernant la mise sur le marché de ces produits est exigé.

Label Bâtiments à Energie Positive et Réduction Carbone

Le label Bâtiments à Energie Positive et Réduction Carbone s'appuie sur le calcul des nouveaux indicateurs Energie et Carbone définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs établi et publié par les ministères de la construction et de l'énergie. Il rentre dans le cadre d'une expérimentation nationale, afin de définir le niveau de la prochaine réglementation environnementale.

Il s'applique aux opérations de construction de bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments dont l'usage est décrit à l'article R.111-20-6 du code de la construction et de l'habitation (hors réhabilitation lourde).

Pour obtenir le label Bâtiments à Energie Positive et Réduction Carbone, il est impératif que 1 des 8 chapitres ci-dessous soit satisfait.

CHAPITRE 1. Energie Carbone : Energie 1 - Carbone 1

EnCa.1.1

Les niveaux de performance Energie 1 et Carbone 1 sont atteints.

Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.

Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.

Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

CHAPITRE 2. Energie Carbone : Energie 2 - Carbone 1

EnCa.1.2

Les niveaux de performance Energie 2 et Carbone 1 sont atteints.

Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.

Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.

Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

CHAPITRE 3. Energie Carbone : Energie 1 - Carbone 2

EnCa.1.3

Les niveaux de performance Energie 1 et Carbone 2 sont atteints.

Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.

Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.

Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

CHAPITRE 4. Energie Carbone : Energie 2 - Carbone 2

EnCa.1.4

Les niveaux de performance Energie 2 et Carbone 2 sont atteints.
Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.
Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.
Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

CHAPITRE 5. Energie Carbone : Energie 3 - Carbone 1

EnCa.1.5

Les niveaux de performance Energie 3 et Carbone 1 sont atteints.
Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.
Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.
Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

CHAPITRE 6. Energie Carbone : Energie 4 - Carbone 1

EnCa.1.6

Les niveaux de performance Energie 4 et Carbone 1 sont atteints.
Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.
Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.
Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

CHAPITRE 7. Energie Carbone : Energie 3 - Carbone 2

EnCa.1.7

Les niveaux de performance Energie 3 et Carbone 2 sont atteints.

Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.

Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.

Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

CHAPITRE 8. Energie Carbone : Energie 4 - Carbone 2

EnCa.1.8

Les niveaux de performance Energie 4 et Carbone 2 sont atteints.

Les niveaux sont ceux définis dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établi par les ministères chargés de la construction et publié sur leur site internet.

Il y a lieu de se reporter respectivement aux rubriques Performance énergétique et Changement climatique pour les différents niveaux.

Lorsque l'un des 8 niveaux est atteint, les autres sont sans objet.

BBCA-Bâtiment Bas Carbone

BBCA.1

Le label BBCA est obtenu conformément à la **méthode décrite dans le Référentiel BBCA**. Le principe repose sur le calcul d'un indicateur monocritère CARBONE à travers 4 sous indicateurs:

- **Construction raisonnée** (Emissions de gaz à effet de serre liées à la construction, l'entretien, le renouvellement et la fin de vie du bâtiment);
- **Exploitation maîtrisée** (Emissions de gaz à effet de serre liées aux consommations d'énergie du bâtiment en phase d'exploitation);
- **Stockage carbone** (Quantité de matière biosourcée contenue dans la construction);
- **Economie circulaire** (Potentiel de recyclabilité des matériaux mis en œuvre+Potentiel de démontabilité du bâtiment+Potentiel de transformation du bâtiment).

Bonus de Constructibilité

Pour obtenir le bonus de constructibilité, il est impératif que l'une des 4 exigences décrites ci-dessous soit satisfaite.

Nota bene : Le bonus n'est pas acquis aux opérations qui répondent uniquement aux critères d'exemplarité énergétique, ou d'exemplarité environnementale, ou d'être considérées comme à énergie positive, et repris dans les exigences techniques ci-dessous.

La collectivité doit avoir mis en place ce dispositif et avoir défini les niveaux de dépassements octroyés sur chacun des critères. La collectivité peut choisir d'octroyer un niveau de bonification différent selon les 3 critères. Ceux-ci sont par ailleurs non cumulatifs.

BDC.18.1

Exemplarité énergétique / Cep - 20% :

La consommation conventionnelle d'énergie C_{ep} est inférieure au moins de 20 % à la consommation d'énergie C_{epmax} .
Cette exigence correspond à l'exigence PE.1.1.63 de la rubrique Performance énergétique.

Lorsque l'une des 4 exigences décrites dans cette rubrique est atteinte, les autres sont sans objet.

BDC.18.2

Qualification de construction à énergie positive / Energie 3 :

Le niveau de performance Energie 3 est atteint.

Ce niveau est défini dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.
Il y a lieu de se reporter à la rubrique Performance Énergétique pour le détail de ce niveau.

Lorsque l'une des 4 exigences décrites dans cette rubrique est atteinte, les autres sont sans objet.

BDC.18.3

Qualification de construction à énergie positive / Energie 4 :

Le niveau de performance Energie 4 est atteint.

Ce niveau est défini dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.
Il y a lieu de se reporter à la rubrique Performance Énergétique pour le détail de ce niveau.

Lorsque l'une des 4 exigences décrites dans cette rubrique est atteinte, les autres sont sans objet.

BDC.18.4

Exemplarité environnementale / Le niveau de performance Carbone 2 [1] [2] est atteint ainsi que 2 exigences sur les 3 proposées ci-dessous :

- Une quantité minimale des déchets de chantier valorisés. Le détail de cette exigence est disponible dans la rubrique Déchets (cf. DEC.2);
- Les produits de construction sont étiquetés A+ (cf. QAI.1.2.3) et les installations de ventilation font l'objet d'un contrôle visuel par le maître d'ouvrage (cf. QAI.2.4.59);
- La construction comprend un taux minimal de matériaux biosourcés correspondant au "niveau 1" du label Bâtiment biosourcé au sens de l'Arrêté du 19 décembre 2012.

Lorsque l'une des 4 exigences décrites dans cette rubrique est atteinte, les autres sont sans objet.

- R** [1] Le niveau Carbone 2 est défini dans le référentiel "Energie-Carbone" pour les bâtiments neufs, établie par les ministères chargés de la construction et publiée sur leur site internet.. Il y a lieu de se reporter à la rubrique Changement climatique pour le détail de ce niveau.
- i** [2] L'indicateur "changement climatique" correspond aux émissions de gaz à effet de serre calculées pour le niveau "Carbone".



136 boulevard Saint Germain – 75006 Paris
Tél. : 01 42 34 53 29 – qualite-logement.org - nf-habitat.fr

Organisme certificateur de l'Association QUALITEL
Accréditation COFRAC n°5-0050 - Section certification de produits et services,
listes des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr