

Référentiel BEE Tertiaire Neuf



Applicable à partir du 26 septembre 2022

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
PRÉSENTATION GÉNÉRALE	6
Contexte et objectifs	6
Périmètre d'application	7
Conditions requises pour la certification	7
Engagement du demandeur	7
Nombre minimum de points à obtenir	7
Mentions	8
Bâtiment Performance Énergétique (BPE)	8
Bâtiment Performance Énergétique et Carbone (BPEC)	8
Label Bâtiment Bas Carbone Neuf (BBCA Neuf)	8
Label Bâtiment Biosourcé	8
Label Énergie Positive et Réduction Carbone (E+C-)	8
Label Effinergie+	9
Label BEPOS Effinergie 2013	9
Label BBC Effinergie 2017	9
Labels BEPOS Effinergie 2017 et BEPOS+ Effinergie 2017	9
Éco-Conception & Management du projet	10
Études préalables	10
Analyse de site	10
Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)	11
Évaluation de l'énergie grise des matériaux	12
Simulation Thermique Dynamique	12
Potentiel d'éco-mobilité	12
Management du projet	12
Désignation d'un référent environnemental	12
Cahier des charges environnemental	13
Suivi du volet environnemental du projet	13
Le bâtiment dans son environnement	15
Captation des eaux pluviales	15
Végétalisation et captation des eaux pluviales	15
Traitement des îlots de chaleur	15
Calcul de l'albédo moyen de la parcelle en fin d'opération	15
Limitation des îlots de chaleur par la végétalisation du site	16
Chantier à faibles nuisances	16
Charte "Chantier à faibles nuisances"	16
Mission de suivi "Chantier à Faibles Nuisances"	17
Bilan "Chantier à Faibles Nuisances"	17
Biodiversité	17

Coefficient de Biotope par Surface	17
Mise en place d'habitats naturels / semi-naturels	17
Gestion durable de la végétalisation du site	18
Sobriété et efficacité du bâtiment	20
Performance Énergie RT 2012	21
Niveau RT 2012	21
Niveau RT 2012 -10%	21
Niveau RT 2012 -20%	21
Niveau Passif	21
Niveau Effinergie+	22
Niveau BEPOS Effinergie 2013	22
Performance Énergie Carbone RT 2012	22
Niveau Énergie 1 - Carbone 1 (E1/C1)	22
Niveau Énergie 2 - Carbone 1 (E2/C1)	23
Niveau Énergie 3 - Carbone 1 (E3/C1)	23
Niveau Énergie 4 - Carbone 1 (E4/C1)	23
Niveau Énergie 1 - Carbone 2 (E1/C2)	24
Niveau Énergie 2 - Carbone 2 (E2/C2)	24
Niveau Énergie 3 - Carbone 2 (E3/C2)	24
Niveau Énergie 4 - Carbone 2 (E4/C2)	24
Niveau BBCA Standard	24
Niveau BBCA Performance	25
Niveau BBCA Excellence	25
Niveau BBC Effinergie 2017	25
Niveau BEPOS Effinergie 2017	26
Niveau BEPOS+ Effinergie 2017	26
Performance Énergie Carbone RE 2020	26
Niveau RE 2020	26
Niveau Cep RE 2020 -5%	27
Niveau Cep RE 2020 -10%	27
Niveau Cep RE 2020 -20%	27
Niveau Bbio RE 2020 -5%	28
Niveau Bbio RE 2020 -10%	28
Niveau Bbio RE 2020 -20%	28
Niveau IC Énergie 2025	28
Niveau IC Énergie 2028	29
Niveau IC Construction 2025	29
Niveau IC Construction 2028	29
Niveau IC Construction 2031	29
Énergies renouvelables	30
Utilisation des énergies renouvelables	30
Micro-réseau de chaleur ou raccordement à un réseau existant	30
Produits, matériaux et déchets du bâtiment	30
Valorisation des déchets générés par le chantier	30

Valorisation des déchets de démolition	31
Gestion des terres excavées	31
Matériaux biosourcés et durables	32
Bâtiment Biosourcé 1er niveau 2013	32
Bâtiment Biosourcé 2ème niveau 2013	32
Bâtiment Biosourcé 3ème niveau 2013	32
Qualité et performance des produits	32
Usages & qualité de vie	33
Usage rationnel de l'eau	34
Compteur général d'eau par bâtiment et par type d'usage	34
Équipements individuels économes en eau	34
Déchets	35
Traitement collectif des déchets	35
Confort	35
Confort thermique - Ventilation douce	35
Confort thermique - Absence de flux d'air parasite	35
Confort thermique - Absence de zone froide dans le bâtiment	36
Confort thermique - Limitation des températures estivales	36
Confort visuel - Analyse "Points forts / Points faibles"	36
Confort visuel - Analyse "Facteur de Lumière du Jour" (FLJ)	37
Confort visuel - Surface vitrée	37
Confort visuel - Occultation partielle	37
Confort acoustique - Dimensionnement des réseaux	37
Confort acoustique - Bruits intérieurs	38
Santé	38
Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs	38
Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs certifiés	38
Qualité de l'air intérieur - Ventilation	39
Qualité de l'air intérieur - Suivi	39
Analyse du risque Radon	39
Exposition aux champs électriques - Positionnement des tableaux électriques	40
Exposition aux champs électriques - Installation de câbles ou fils blindés	40
Pilotage du bâtiment	40
Comptage énergétique	40
Suivi des consommations	41
Facilité de maintenance des installations	41
Systèmes d'éclairage équipés de LED	41
Pilotage des veilles	41
Détection de présence pour l'éclairage	41
Coupure générale de l'éclairage	42
Information des occupants	42
Sensibilisation et information des occupants	42
Mobilité douce et décarbonée	42
Proximité des modes doux	42

Aménagement des cheminements piétons	43
Éclairage des cheminements extérieurs	43
Éclairage des parties communes	43
Bornes pour véhicules électriques	43
Incitation à la mobilité douce (covoiturage et vélo)	44
ANNEXE 1 : Critères d'attribution et répartition des points en fonction des critères	45
ANNEXE 2 : Points et mentions	46
Seuil de points et cumul de mentions	46
Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 1	47
Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 2	48
Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 3	49
Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 4	51
ANNEXE 3 : Historique des modifications	53
Exigences ajoutées	53
Exigences dont les points ont été modifiés	54
Exigences retirées	55

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Contexte et objectifs

Prestaterre, créé à l'origine par une ONG environnementale, a pour ambition de généraliser les bâtiments à faible empreinte écologique et forte qualité d'usage.

Ainsi, le référentiel "BEE Tertiaire Neuf" vise à répondre aux principaux enjeux environnementaux et sociétaux du 21^{ème} siècle :

Réduire l'impact des bâtiments sur les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et la production de déchets : en effet, 70% des émissions de GES proviennent de la phase de construction¹ et le secteur du bâtiment est responsable de 35% de la production totale de déchets².

Participer à l'atténuation du changement climatique et s'y adapter : un bâtiment éco-conçu participe à la fois aux objectifs des politiques publiques de limitation du réchauffement de la planète à 2°C à l'horizon 2050, et aux objectifs d'adaptation aux conséquences de ce réchauffement en préservant le confort des occupants.

Anticiper et limiter les effets de la hausse des coûts d'accès aux énergies : depuis plus de 50 ans, les prix de l'énergie n'ont cessé d'augmenter et le secteur du bâtiment représente 44 % de l'énergie consommée en France. Ceci a des conséquences concrètes pour les maîtres d'ouvrage qui doivent faire face à des hausses de factures et voient ainsi leurs frais d'exploitation augmenter régulièrement.

Permettre l'accès à un bâtiment de qualité : Le bâtiment est à la fois un objet social, fonctionnel et technique. Au-delà de sa performance énergétique et environnementale, il doit répondre aux besoins, aux attentes et aux contraintes de ses occupants. Ainsi, il doit intégrer dès sa conception, les objectifs de préservation de la santé, du confort et plus généralement du bien-être.

Faciliter les pratiques vertueuses : la population est consciente des enjeux à venir et de nouvelles attentes émergent (mobilité douce, accès à la biodiversité, consommation collaborative, valorisation des déchets, etc.). Faciliter les comportements éco-citoyens dans un bâtiment participe donc aux objectifs de sobriété.

Pour répondre à ces enjeux, Prestaterre propose un référentiel multicritères qui certifie la performance globale d'un bâtiment. Ce référentiel est conçu pour être lisible, compréhensible et pragmatique, ceci pour le rendre accessible à tout type de maîtres d'ouvrage.

La performance globale du bâtiment est traitée ici en 4 cibles s'appuyant sur les principaux piliers de l'économie circulaire.

- Cible 1 : l'**éco-conception** du bâtiment et le management du projet
- Cible 2 : le bâtiment dans son **environnement**
- Cible 3 : la **sobriété** en énergie, carbone et matériaux
- Cible 4 : les **usages** et la **qualité de vie**

Des mentions associées à ce référentiel permettent de :

- certifier un niveau de performance : BPE, BPEC ;
- valoriser une démarche exemplaire : Label Bâtiment biosourcé, Label E+C- ;
- certifier des labels de partenaires : Labels Effinergie, Label BBCA Neuf.

¹ Source : CEREMA, Réduire l'impact carbone du secteur du bâtiment, p.3 (2021)

² Source : Commission européenne, Plan d'action pour une économie circulaire, (avril 2020)

Périmètre d'application

Ce référentiel est établi à partir des textes suivants :

- Pour la RT 2012
 - du [décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermique et à la performance énergétiques des constructions](#) ;
 - de l'[arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments](#) ;
 - de l'[arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions](#).
- Pour la RE 2020
 - du [décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine](#) ;
 - du [décret n° 2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine](#) ;
 - de l'[arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation](#) ;
 - de l'[arrêté du 6 avril 2022 modifiant les arrêtés pris en application des articles R. 122-22 à R. 122-25 et R. 172-1 à R. 172-9 du code de la construction et de l'habitation](#).

Le champ couvert par le présent référentiel concerne :

- pour la RT 2012 : les bâtiments neufs à usage d'activités tertiaires en France métropolitaine tels que définis dans l'arrêté du 28 décembre 2012 cité précédemment, à l'exception des établissements de santé et industriels ;
- pour la RE 2020 : les bâtiments et parties de bâtiments neufs à usage de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine.

Conditions requises pour la certification

Engagement du demandeur

Le demandeur s'engage à respecter la réglementation en vigueur, ainsi que les [conditions générales de vente](#) et les engagements mentionnés dans son contrat de certification.

Nombre minimum de points à obtenir

Pour obtenir la certification, il faut atteindre au minimum 75 points choisis parmi l'ensemble des exigences du référentiel. Les mentions suivantes font toutefois l'objet d'une dérogation à ce seuil.

- Les mentions "Label E+C-" et "Label BBCA Neuf" peuvent ne pas atteindre le seuil minimum de points si elles sont prises seules. Si elles sont cumulées avec d'autres exigences ou mentions, le seuil minimum de points s'applique.

- Les mentions “BPE” et “BPEC” sont des certifications qui ne doivent répondre qu’à des exigences de niveau énergétique (et carbone dans le cas de BPEC). Elles ne peuvent être associées avec aucune autre exigence ou mention. Le seuil minimum de points ne s’applique donc pas.

Mentions

Les mentions disponibles sont associées chacune à des exigences spécifiques détaillées en annexe 2.

Bâtiment Performance Énergétique (BPE)

La mention “BPE” permet d’obtenir une certification de performance portant uniquement sur le niveau énergétique. Elle ne peut pas être associée avec une autre mention. Le seuil minimum de points ne s’applique donc pas. Les exigences éligibles pour cette mention sont indiquées en annexe 2.

Cette mention s’applique uniquement sur la RT 2012.

Bâtiment Performance Énergétique et Carbone (BPEC)

La mention “BPEC” permet d’obtenir une certification de performance portant sur le niveau énergétique et carbone. Elle ne peut pas être associée avec une autre mention. Le seuil minimum de points ne s’applique donc pas. Les exigences éligibles pour cette mention sont indiquées en annexe 2.

Cette mention s’applique uniquement sur la RE 2020.

Label Bâtiment Bas Carbone Neuf (BBCA Neuf)

La mention “Label Bâtiment Bas Carbone” répond au [référentiel technique](#) créé par l’[association BBCA](#). Pour obtenir la mention “Label BBCA Neuf”, il faut répondre positivement à l’une des exigences correspondantes du thème “Performance Énergie Carbone RT 2012”.

Compte tenu de l’effort fourni pour obtenir cette certification, il est possible d’obtenir la certification “BEE Tertiaire Neuf - Mention Label BBCA Neuf” sans atteindre le seuil minimum de points si cette mention est prise seule.

Cette mention s’applique uniquement sur la RT 2012.

Label Bâtiment Biosourcé

Le label Bâtiment biosourcé prévu à l’[article R. 111-22-3 du code de la construction et de l’habitation](#) et défini par l’[arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d’attribution du label "bâtiment biosourcé"](#) intègre :

- le respect d’un taux minimal d’incorporation au bâtiment de produits de construction biosourcés et mobiliers fixes, dotés de caractéristiques minimales ;
- des exigences de mixité relatives à la fonction des produits de construction biosourcés ou à la famille de produits biosourcés mis en œuvre.

Pour obtenir la mention, il faut obligatoirement répondre positivement à l’une des exigences correspondantes du thème “Matériaux biosourcés et durables”.

Cette mention s’applique sur la RT 2012 et sur la RE 2020.

Label Énergie Positive et Réduction Carbone (E+C-)

Pour obtenir la mention “Label E+C-” associée à un des 8 niveaux disponibles, il faut obligatoirement répondre positivement à l’une des exigences du thème “Performance Énergie Carbone RT 2012”, conformément aux conditions indiquées dans les documents suivants :

- [Référentiel “Énergie - Carbone” - Niveaux de performance “Énergie - Carbone” pour les bâtiments neufs](#) ;
- [Référentiel “Énergie - Carbone” - Méthode d’évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs](#).

Dans le cadre de l'expérimentation menée par l'Etat, il est possible d'obtenir la certification "BEE Tertiaire Neuf - Mention Label E+C-" sans atteindre le seuil minimum de points si cette mention est prise seule.

Cette mention s'applique uniquement sur la RT 2012.

Label Effinergie+

Pour obtenir la mention Label Effinergie+, il faut répondre positivement aux exigences indiquées en annexe 2 ainsi qu'aux [règles techniques applicables pour tous projets demandant une certification Effinergie+](#) de l'association Effinergie.

Cette mention s'applique uniquement sur la RT 2012.

Label BEPOS Effinergie 2013

Pour obtenir la mention "Label BEPOS Effinergie 2013", il faut répondre positivement aux exigences indiquées en annexe 2 ainsi qu'aux [règles techniques du label BEPOS Effinergie 2013](#) de l'association Effinergie.

Cette mention s'applique uniquement sur la RT 2012.

Label BBC Effinergie 2017

Pour obtenir la mention "Label BBC Effinergie 2017", il faut répondre positivement aux exigences indiquées en annexe 2 ainsi qu'aux [règles techniques applicables pour tous projets demandant une certification BBC Effinergie 2017](#) de l'association Effinergie.

Cette mention s'applique uniquement sur la RT 2012.

Labels BEPOS Effinergie 2017 et BEPOS+ Effinergie 2017

Pour obtenir la mention "Label BEPOS Effinergie 2017" ou "Label BEPOS+ Effinergie 2017", il faut répondre positivement aux exigences indiquées en annexe 2 ainsi qu'aux [règles techniques applicables pour tous projets demandant une certification BEPOS et BEPOS+ Effinergie 2017](#) de l'association Effinergie.

Cette mention s'applique uniquement sur la RT 2012.

1. Éco-Conception & Management du projet

Un projet bien pensé et bien animé a déjà fait la moitié du chemin vers la performance.

Ainsi, les exigences proposées dans cette cible visent à donner à la maîtrise d'ouvrage toutes les chances d'atteindre ses objectifs et d'inscrire son opération dans une véritable démarche d'économie circulaire :

- *d'une part, en réalisant des études préalables qui permettront de tirer parti de tout le potentiel d'un site, d'évaluer et d'anticiper l'impact du bâtiment sur tout son cycle de vie ou encore d'évaluer le futur confort de ses occupants ;*
- *d'autre part, en prévoyant dès la conception d'être accompagné par un référent qui garantira le respect et l'atteinte des objectifs.*

Thème	Exigence	Points
1.1 - Études préalables	1.1.1 - Analyse de site	20
	1.1.2 - Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)	20
	1.1.3 - Évaluation de l'énergie grise des matériaux	20
	1.1.4 - Simulation thermique dynamique	20
	1.1.5 - Potentiel d'éco-mobilité	5
1.2 - Management du projet	1.2.1 - Désignation d'un référent environnemental	15
	1.2.2 - Cahier des charges environnemental	15
	1.2.3 - Suivi du volet environnemental du projet	15

1.1. Études préalables

1.1.1. Analyse de site

Est définie par "Analyse de site", toute analyse qui comporte les éléments suivants :

- Schéma de fonctionnement du site et paysage
- Liste des contraintes (monuments historiques, acoustiques, etc.)
- Proximité des commerces et transports en commun
- Collecte et tri des déchets
- Étude de sol et pollution des sols

Les points clés définis ci-après sont à intégrer à l'analyse :

1/ Schéma de fonctionnement du site :

Est défini par "schéma de fonctionnement du site", tout schéma qui comporte les détails suivants :

- Le projet (bâtiment)
- Les voies d'accès
- Les routes et voies ferrées
- Les sources de nuisances (bruit, odeurs, poussières, etc.)
- L'orientation
- Les éléments paysagers ayant une interaction directe ou indirecte sur le bâtiment en projet

Le schéma doit représenter les alentours du bâtiment dans un périmètre de 500 mètres.

Ce document est destiné à la réflexion en termes d'organisation du site. Les points sont donc attribués sur présentation du document, mais non pas suite à une analyse de son contenu car les contraintes peuvent être subjectives (contraintes liées aux documents d'urbanisme, indépendantes de la volonté du maître d'ouvrage).

2/ Liste des contraintes :

La liste des contraintes doit recenser les éléments susceptibles de créer des pollutions perceptibles dans l'environnement du projet :

- Pollutions sonores (route, voie ferrée, aéroport, etc.)
- Pollutions olfactives (zone industrielle, exploitation agricole, etc.)
- Pollutions visuelles (bâtiment mal intégré au paysage, panneaux publicitaires, etc.)
- Pollutions électromagnétiques (lignes à haute tension, antenne relais, etc.)

Il est possible d'obtenir ces informations en consultant la Mairie ou les documents d'urbanisme.

Ce document est destiné à la réflexion en amont sur le choix du site et à l'adaptation du projet en fonction de l'environnement. Les points sont donc attribués sur présentation du document, mais non pas suite à une analyse de son contenu.

3/ Proximité des commerces, services et transports en commun :

Pour valoriser la possibilité de "mobilité douce", la proximité des commerces d'alimentation, des services et des transports en commun est indiquée dans une liste, quand ceux-ci se trouvent à une distance de moins d'1 km :

- Commerces alimentaires
- Transports scolaires
- Transports en commun
- Médecin / pharmacie
- Établissement scolaire / crèche

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Schéma de fonctionnement du site
- ⇒ Liste des contraintes
- ⇒ Localisation des commerces, services et transports en commun
- ⇒ Étude de sol
- ⇒ Diagnostic pollution des sols

1.1.2. Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)

Le diagnostic PEMD a été rendu obligatoire par la loi AGECE pour certaines opérations ([décret n°2021-821 du 25 juin 2021 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments](#)). Il constitue un point de départ pour une bonne traçabilité de l'ensemble des produits, équipements, matériaux et déchets dans le cadre d'une opération.

Son objectif est d'inventorier et de caractériser les matériaux, produits, équipements et déchets du site, leur valorisation et indiquer des préconisations pour leur dépose, et leur gestion pour leur valorisation. Il doit être réalisé en début de phase conception, dans des délais suffisants pour intégrer les produits, équipements et matériaux ré-employables sur site dans le projet.

Cette exigence concerne uniquement les opérations pour lesquelles ce diagnostic n'est pas obligatoire.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Diagnostic PEMD qui devra contenir :
 - la nature, les quantités et la localisation des PEMD ;

- l'état de leur conservation ;
- l'estimation du potentiel ré-employable ;
- les possibilités de réemploi sur le site de l'opération ou sur un autre site, par l'intermédiaire de filières de réemploi ;
- les précautions de dépose, stockage et transposition requises ;
- à défaut de réemploi, les filières de gestion et de valorisation des déchets.

1.1.3. Évaluation de l'énergie grise des matériaux

Cette exigence n'est applicable qu'aux seuls bâtiments soumis à la RT2012.

Une évaluation des consommations d'énergie liées au cycle de vie des matériaux de construction utilisés est réalisée selon une méthode conforme à la norme NF-EN-15978. Le calcul selon la méthode du label E+C- satisfait à cette exigence.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Évaluation des consommations d'énergie liées au cycle des matériaux de construction utilisés selon une méthode conforme à la norme NF-EN-15978

Ou

- ⇒ RSEE au format .xml (note de calcul E+C-)
- ⇒ DPGF avec quantitatifs renseignés

1.1.4. Simulation Thermique Dynamique

Réalisation d'une simulation thermique dynamique comportant les éléments suivants :

- Besoin de chaleur du bâtiment
- Temps de dépassement d'une température seuil de 28°C dans les locaux défavorisés (au moins 50% des locaux situés majoritairement en façade Sud et situés au dernier niveau)
- Température maximale atteinte dans les locaux défavorisés

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Rapport de la simulation thermique dynamique comportant les différents scénarii de simulation

1.1.5. Potentiel d'éco-mobilité

Les déplacements ont un impact important sur les consommations d'énergie au plan national ainsi que sur la qualité de l'air, mais également sur le budget des ménages. L'utilisation des modes de transports doux réduit sensiblement ces impacts.

Afin d'évaluer le potentiel d'éco-mobilité de l'opération, le maître d'ouvrage renseignera le questionnaire "[Évaluation du potentiel éco-mobilité des bâtiments](#)".

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Résultat du questionnaire éco-mobilité

1.2. Management du projet

1.2.1. Désignation d'un référent environnemental

Le maître d'ouvrage désigne en son sein une personne ou un groupe de personnes (clairement identifiées), ou est assisté par un tiers possédant des compétences en matière d'environnement, pour

l'élaboration et la mise en œuvre des décisions relatives aux caractéristiques environnementales de la construction.

Leur mission s'étendra de la phase conception à la phase réalisation du projet et sera décrite dans un document spécifique ou dans un contrat (dans le cas d'un AMO).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Contrat ou descriptif de mission du référent environnemental
- ⇒ CV ou fiche de poste où apparaissent :
 - l'identité de la personne ;
 - ses qualifications dans le domaine ;
 - ses expériences et références.

NB : si le référent environnemental est amené à changer, les documents devront être mis à jour.

1.2.2. Cahier des charges environnemental

Un cahier des charges environnemental du projet est établi par le référent environnemental de l'opération, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Il fixe les caractéristiques environnementales de la construction. Dans le cadre de la démarche de certification, il précise notamment la performance énergétique, la ou les mention(s) visées, les exigences retenues et les moyens mis en œuvre pour y répondre.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Cahier des charges du volet environnemental du projet (intégré dans les descriptifs de marchés ou signé par les entreprises)

1.2.3. Suivi du volet environnemental du projet

Le maître d'ouvrage, aidé du référent environnemental de l'opération, réalise des comptes rendus afin d'assurer le suivi du volet environnemental du projet.

Un premier compte rendu sera réalisé durant la phase conception de l'opération. Celui-ci intégrera le cahier des charges environnemental qui sera remis à la maîtrise d'œuvre.

Un second compte rendu sera produit au démarrage des travaux. Il comprendra le livret d'opération et indiquera aux entreprises les documents à transmettre en fin de chantier.

Des comptes rendus en phase exécution seront à réaliser à minima tous les 3 mois et devront comporter une note sur les sujets suivants* :

- état du chantier : respect de la charte chantier propre ;
- performance thermique et acoustique : notification de tout changement par rapport au DCE et correction de l'étude thermique ;
- utilisation des énergies renouvelables et matériaux biosourcés : notification de tout changement par rapport au DCE, correction de l'étude thermique et de la note de calcul bâtiment biosourcé ;
- utilisation rationnelle de l'eau : note de sélection de la robinetterie par l'entreprise.

*Ces éléments peuvent être inclus dans les comptes rendus de chantier dit "courant".

En fin de chantier un compte rendu faisant le bilan de suivi du volet environnemental devra être produit. Il intégrera notamment le bilan des consommations d'eau et d'électricité et les différents points notables relevés durant toute la durée du chantier (ex : plainte de riverains etc).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Compte rendu en phase conception

- ⇒ Compte rendu au démarrage des travaux
- ⇒ Comptes rendus en phase exécution
- ⇒ Bilan de suivi du volet environnemental

2. Le bâtiment dans son environnement

Réaliser un bâtiment performant oblige à raisonner globalement et à l'échelle de la parcelle en intégrant les dimensions environnementales liées au projet.

Ainsi, les exigences proposées dans cette cible répondent à la fois à des enjeux environnementaux concrets et locaux (captation des eaux pluviales, limitation des îlots de chaleur, réduction des nuisances liées au chantier) mais aussi à des attentes sociétales fortes (présence de biodiversité).

Thème	Exigence	Points
2.1 - Captation des eaux pluviales	2.1.1 - Végétalisation et captation des eaux pluviales	15
2.2 - Traitement des îlots de chaleurs	2.2.1 - Calcul de l'albédo moyen de la parcelle en fin d'opération	10
	2.2.2 - Limitation des îlots de chaleur par la végétalisation du site	20
2.3 - Chantier à faibles nuisances	2.3.1 - Charte Chantier à faibles nuisances	10
	2.3.2 - Mission de suivi Chantier à faibles nuisances	20
	2.3.3 - Bilan Chantier à faibles nuisances	15
2.4 - Biodiversité	2.4.1 - Coefficient de Biotope par Surface	15
	2.4.2 - Mise en place d'habitats naturels / semi-naturels	20
	2.4.3 - Gestion durable de la végétalisation du site	20

2.1. Captation des eaux pluviales

2.1.1. Végétalisation et captation des eaux pluviales

Afin de développer la végétalisation et gérer la captation des eaux pluviales sur la parcelle, les surfaces perméables doivent représenter au moins 60% de la surface totale non bâtie.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plan de masse intégrant les aménagements paysagers
- ⇒ Pourcentage de la surface de terrain aménagée en revêtement imperméable, en cas de non évidence par le plan de masse seul
- ⇒ Devis descriptif du matériau imperméable utilisé

2.2. Traitement des îlots de chaleur

2.2.1. Calcul de l'albédo moyen de la parcelle en fin d'opération

L'albédo est la capacité d'un matériau à réfléchir la lumière. Il est le rapport entre l'énergie réfléchie et l'énergie incidente. Le calcul de l'albédo moyen est un outil pédagogique d'aide à la décision pour choisir des matériaux et des surfaces végétalisées mises en œuvre sur la parcelle et son bâtiment et ainsi, mesurer l'impact de la parcelle à la formation d'un îlot de chaleur.

Un îlot de chaleur urbain est, entre autres, lié à la capacité du sol et des matériaux à stocker la chaleur reçue dans la journée et à la restituer pendant la nuit. Autrement dit, plus l'albédo de la surface réceptive est élevé (couverture végétale importante, peinture blanche en toiture, etc.), moins la contribution de celle-ci à l'effet d'îlot de chaleur sera importante en phase nocturne.

Pour bénéficier des points de cette exigence, aucune valeur minimale n'est exigée. Le calcul seul de l'albédo moyen de la parcelle et du bâtiment suffit. Les valeurs prises en compte pour chaque matériau (pelouse, bitume, etc.) devront être justifiées par la littérature scientifique.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Note de calcul de l'albédo moyen avec toutes les hypothèses prises en compte

2.2.2. Limitation des îlots de chaleur par la végétalisation du site

La présence de végétaux sur un lieu d'habitation participe à la fois à limiter les îlots de chaleur et à améliorer les conditions de vie des habitants. Ainsi, le maître d'ouvrage qui souhaite valoriser son approche durable de la végétation dans son projet, devra à minima justifier d'une réponse positive à l'un des trois points suivants :

- la présence d'une toiture végétalisée extensive, intensive ou semi-intensive ;
- la végétalisation des murs et pieds de murs par la mise en place de plantes grimpantes sur des supports de type treillage ou câbles tendus. Les pieds de murs peuvent être parés de plantes grimpantes ou couvrantes, de type aromatiques, graminées, etc. ;
- l'installation de plantations : pose de jardinières en bordure de voirie, de la végétalisation de poteaux, lampadaires, grillages, etc.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP des lots concernés

2.3. Chantier à faibles nuisances

2.3.1. Charte "Chantier à faibles nuisances"

Le maître d'ouvrage met en place une charte qui formalise ses engagements visant à réduire les nuisances du chantier notamment s'agissant :

- des rejets d'eau ;
- des émissions de poussières ;
- des bruits ;
- de la circulation des engins et des véhicules.

Cette charte définit également les objectifs d'amélioration s'agissant de la gestion des déchets du chantier afin de :

- réduire le volume par la réduction des déchets à la source (calepinage, préfabriqué, logistique, etc.) et le réemploi in situ ou sortant (chutes de pose, etc.) ;
- mettre en place le tri des déchets : se référer à l'[article 74 de la loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire](#) qui exige le tri à la source et précise les types de déchets pour lesquels il est obligatoire ;
- assurer la traçabilité des matériaux et produits de construction.

Cette charte et ses annexes adaptées à l'opération seront communiquées à la Maîtrise d'œuvre au moment de la consultation afin de les introduire dans les pièces des marchés des entreprises.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Exemple de la charte avec les annexes adaptées à l'opération, non signée si elle est incluse dans le DCE, ou signée si elle est non incluse dans le DCE
- ⇒ Plan d'organisation du chantier
- ⇒ Plan de gestion des déchets, SOGED ou SOSED

2.3.2. Mission de suivi "Chantier à Faibles Nuisances"

Afin d'assurer la bonne réalisation de la charte "Chantier à Faibles Nuisances", le maître d'ouvrage pourra, au moment de la conception, soit étendre la mission du pilote de chantier, soit nommer toute autre personne de son choix afin d'assurer le contrôle et la réalisation du suivi de cette charte en phase exécution.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Descriptif de la mission confiée, ou contrat s'il stipule la mission confiée
- ⇒ DCE de l'entreprise de travaux

2.3.3. Bilan "Chantier à Faibles Nuisances"

En fin de travaux, un bilan du chantier doit être réalisé. Il comprendra :

- le taux de réutilisation des matériaux (si la construction fait suite à une démolition) ;
- le taux de valorisation matière (réemploi, réutilisation et recyclage) ;
- le taux de valorisation globale ;
- un bilan mensuel des consommations d'eau et d'électricité ;
- un bilan des plaintes (nuisances).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Tableau de synthèse incluant les taux de valorisation ou recyclage des matériaux cités ci-dessus
- ⇒ Tableau des consommations mensuelles d'eau et d'électricité
- ⇒ Justificatifs de preuve du devenir des matériaux, produits et déchets : bordereaux de suivi des déchets, bons de dépôt en déchetterie, justificatifs de la valorisation des déchets
- ⇒ Compte rendu des différents points notables relevés durant toute la durée du chantier, notamment les plaintes de riverains (bruits, poussière, etc.)

2.4. Biodiversité

2.4.1. Coefficient de Biotope par Surface

Le Coefficient de Biotope par Surface (CBS) est un coefficient qui décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface éco-aménageable) par rapport à la surface totale d'une parcelle. Il permet d'évaluer la qualité environnementale d'une parcelle, d'un îlot, d'un quartier, ou d'un plus vaste territoire.

L'opération devra justifier de l'atteinte de la valeur de CBS indiquée dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune concernée par l'opération de construction.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plans d'architecte
- ⇒ Document de présentation générale de l'opération
- ⇒ Plan Local d'Urbanisme de la collectivité

2.4.2. Mise en place d'habitats naturels / semi-naturels

On définit un habitat naturel (ou semi-naturel) comme un "ensemble reconnaissable, formé par les conditions environnementales du lieu (climat, sol, relief) et par une faune et une flore caractéristique du

milieu concerné" ([Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages](#)).

La création d'habitats destinés à des espèces ciblées :

Il s'agit de créer des zones d'habitats destinées à la préservation de certaines espèces et de leur écosystème comme par exemple :

- les nichoirs à oiseaux ;
- les hôtels à insectes ;
- les gîtes à chiroptères ;
- les ruchers ;
- les pierriers, murs de pierre sèche et tas de bois.

La création d'habitats semi-naturels :

- les prairies fleuries locales et sauvages qui favorisent le développement d'une faune et flore diversifiée ;
- les mares, fossés, bassins de rétention qui permettent la gestion des eaux pluviales sur le site ;
- les haies arborées et arbustives qui favorisent le développement d'espèces végétales, d'oiseaux et des insectes.

Dans le cadre d'un projet de création d'habitats naturels et/ou semi-naturels, le maître d'ouvrage sera assisté par un organisme compétent (AMO Biodiversité, écologue, etc.) qui garantira la pérennité du projet.

Dans le cas où l'opération, du fait de sa localisation, n'est pas soumise à la rédaction d'un rapport d'étude d'impact selon le cadre réglementaire en vigueur ([Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements](#)), le maître d'ouvrage devra réaliser, avec l'aide d'un écologue ou d'un naturaliste, un diagnostic du site avec un inventaire des espèces locales : faune, flore et habitats.

Ce document comportera les éléments suivants :

- un recensement des espèces floristiques précisant leur nom scientifique, le nombre d'espèces, leur sexe, leur statut réglementaire, leurs lieux d'observations, leur répartition ;
- un recensement des espèces faunistiques selon leurs taxons (amphibiens, avifaune, chiroptères, insectes, grands mammifères, macrofaune, reptiles, etc.) précisant leur nom scientifique, le nombre d'espèces, leur sexe, leur statut réglementaire, leurs lieux d'observations, leur répartition ;
- une identification et une description des habitats (utilisation de la typologie CORINE Biotopes) et de leur localisation géographique ;
- un avis sur l'état écologique du site ;
- une formulation et une hiérarchisation des enjeux écologiques et des objectifs/préconisations en faveur de la biodiversité du site.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Contrat ou descriptif de la mission AMO
- ⇒ Diagnostic écologique
- ⇒ CCTP des lots concernés (espaces verts, menuiserie, etc.) ou tout document attestant de travaux d'aménagement
- ⇒ Factures, bons de livraison ou photos

2.4.3. Gestion durable de la végétalisation du site

La gestion durable des espaces végétalisés impose au maître d'ouvrage :

- que le choix de plantes soit adapté aux conditions environnementales locales (climat, nature du sol, ensoleillement, etc.) afin d'en limiter l'entretien ;
- une diversification des végétaux ;

- le non-usage de produits phytosanitaires : proscrire tous les produits classés "toxique pour les organismes aquatiques" et "dangereux pour la couche d'ozone" avec les mentions de danger H400, H410 à H413, H420 et EUH059, SPE8 ou étant issus de la chimie de synthèse ;
- une gestion raisonnée de l'arrosage :
 - grâce à l'utilisation de paillage pour éviter l'évapotranspiration, en installant des plantes couvre-sols et/ou des plantes peu gourmandes en arrosage ;
 - en privilégiant l'usage des eaux recyclées sur site ;
 - en mettant en place un système d'eau de collecte sur site des eaux de pluie et favorisant les zones perméables qui facilitent l'infiltration ;
 - en s'assurant de la bonne installation et de la maintenance régulière du système.
- un entretien des végétaux : tonte différenciée en fonction des végétaux, fauchage raisonné, ... ;
- une gestion raisonnée des déchets verts basée sur le principe des 3R (réduction, réutilisation et recyclage) :
 - actions permettant la réduction des déchets ;
 - optimisation de la valorisation des déchets sur site (tri et réutilisation sur place) ;
 - compost ;
 - valorisation des déchets hors site.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP des lots concernés
- ⇒ Contrat d'entretien des espaces verts détaillant la mission
- ⇒ Contrat paysagiste ou association détaillant la mission
- ⇒ FDS des produits de traitement
- ⇒ Cahier de prescriptions à destination des entreprises et des salariés du service de gestion locative

3. Sobriété et efficacité du bâtiment

La France s'est donné comme objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050 et le secteur du bâtiment a un rôle crucial à jouer sur ce sujet puisqu'il pèse pour 25% des émissions nationales.

Les exigences proposées dans cette cible visent donc à produire des bâtiments les plus efficaces et les plus sobres possibles.

L'efficacité suppose un haut niveau de performance énergétique garantissant des consommations d'énergies très faibles et un confort du bâtiment en toute saison.

La sobriété suppose d'économiser ou de valoriser les ressources et les produits dès la conception, d'utiliser des matériaux bio-sourcés et des énergies renouvelables.

Thème	Exigence	Points
3.1 - Performance Énergie RT 2012	3.1.1 - Niveau RT 2012	0
	3.1.2 - Niveau RT 2012 -10%	10
	3.1.3 - Niveau RT 2012 -20%	20
	3.1.4 - Niveau Passif	30
	3.1.5 - Niveau Effinergie+	30
	3.1.6 - Niveau BEPOS Effinergie 2013	40
3.2 - Performance Énergie Carbone RT 2012	3.2.1 - Niveau Énergie 1 - Carbone 1 (E1/C1)	25
	3.2.2 - Niveau Énergie 2 - Carbone 1 (E2/C1)	30
	3.2.3 - Niveau Énergie 3 - Carbone 1 (E3/C1)	45
	3.2.4 - Niveau Énergie 4 - Carbone 1 (E4/C1)	60
	3.2.5 - Niveau Énergie 1 - Carbone 2 (E1/C2)	45
	3.2.6 - Niveau Énergie 2 - Carbone 2 (E2/C2)	50
	3.2.7 - Niveau Énergie 3 - Carbone 2 (E3/C2)	60
	3.2.8 - Niveau Énergie 4 - Carbone 2 (E4/C2)	70
	3.2.9 - Niveau BBCA Standard	25
	3.2.10 - Niveau BBCA Performance	30
	3.2.11 - Niveau BBCA Excellence	40
3.3 - Performance Énergie Carbone RE 2020	3.3.1 - Niveau RE 2020	0
	3.3.2 - Niveau Cep RE 2020 -5%	15
	3.3.3 - Niveau Cep RE 2020 -10%	20
	3.3.4 - Niveau Cep RE 2020 -20%	25
	3.3.5 - Niveau Bbio RE 2020 -5%	10
	3.3.6 - Niveau Bbio RE 2020 -10%	15
	3.3.7 - Niveau Bbio RE 2020 -20%	20
	3.3.8 - Niveau IC Énergie 2025	40
	3.3.9 - Niveau IC Énergie 2028	50
	3.3.10 - Niveau IC Construction 2025	40
	3.3.11 - Niveau IC Construction 2028	50
	3.3.12 - Niveau IC Construction 2031	60
3.4 - Énergies renouvelables	3.4.1 - Utilisation des énergies renouvelables	30
	3.4.2 - Micro-réseau de chaleur ou raccordement à un réseau existant	25

3.5 - Produits, matériaux et déchets du bâtiment	3.5.1 - Valorisation des déchets générés par le chantier	20
	3.5.2 - Valorisation des déchets de démolition	20
	3.5.3 - Gestion des terres excavées	20
3.6 - Matériaux biosourcés et durables	3.6.1 - Bâtiment biosourcé 1er niveau 2013	20
	3.6.2 - Bâtiment biosourcé 2ème niveau 2013	25
	3.6.3 - Bâtiment biosourcé 3ème niveau 2013	30
	3.6.4 - Qualité et performance des produits	20

3.1. Performance Énergie RT 2012

3.1.1. Niveau RT 2012

La construction doit être conforme à la réglementation thermique RT 2012.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Étude thermique selon la méthode Th-BCE RT 2012 (format pdf et xml)
- ⇒ Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)
- ⇒ Rapport de perméabilité à l'air du bâtiment
- ⇒ Rapport de perméabilité à l'air des réseaux aérauliques (si nécessaire)
- ⇒ Fiche technique des isolants
- ⇒ Bons de livraison des isolants
- ⇒ Attestation de pose mentionnant la marque, le type, l'épaisseur, la résistance thermique, la surface installée et la localisation des isolants
- ⇒ Attestation de pose des installations de génie climatique mentionnant la marque, le type, le modèle et la localisation de chaque appareil

3.1.2. Niveau RT 2012 -10%

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 et :

- $C_{ep} \leq 45 \times M_{c_{type}} \times (M_{c_{géo}} + M_{c_{alt}} + M_{c_{surf}} + M_{c_{GES}})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RT 2012

3.1.3. Niveau RT 2012 -20%

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 et :

- $C_{ep} \leq 40 \times M_{c_{type}} \times (M_{c_{géo}} + M_{c_{alt}} + M_{c_{surf}} + M_{c_{GES}})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RT 2012

3.1.4. Niveau Passif

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012.

Le bâtiment doit obligatoirement respecter un besoin de chauffage inférieur ou égal à 15 kW.h/m²/an, modulé selon l'altitude et la localisation. Il est calculé selon la méthode de calcul Th-BCE.

Le besoin de chauffage ne doit pas dépasser la valeur :

- 15 x (coefficient modulation altitude + coefficient modulation géographique)

La modulation est réalisée comme suit pour :

- l'altitude : un coefficient de 0 est appliqué entre 0 et 400 m ; 0,1 entre 401 m et 800 m et 0,2 au delà ;
- la localisation : un coefficient de 0 est appliqué pour les zones H1 ; 0,9 pour les zones H2 et 0,8 pour les zones H3.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RT 2012
- ⇒ RSET au format pdf

3.1.5. Niveau Effinergie+

La construction doit être au préalable conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans les règles techniques applicables aux bâtiments neufs faisant l'objet d'une demande de label Effinergie+.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RT 2012
- ⇒ Note de calcul du Bbio avec la modulation Mbcomp
- ⇒ Affichage des caractéristiques du (des) bâtiment(s) conformément aux règles techniques Effinergie
- ⇒ Qualification du bureau d'étude ayant réalisé l'étude thermique (qualifications OPQIBI 1331 ou 1332 "Études Thermiques Réglementaires" selon le type de projet, ou certification NF étude thermique)

3.1.6. Niveau BEPOS Effinergie 2013

La construction doit être au préalable conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans les règles techniques applicables aux bâtiments neufs faisant l'objet d'une demande de label "BEPOS Effinergie 2013".

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Effinergie+
- ⇒ Mode d'organisation et procédure de commissionnement des installations techniques
- ⇒ Respect de l'exigence $Bilan_{epnr} \leq Ecart_{autorisé}$.

3.2. Performance Énergie Carbone RT 2012

3.2.1. Niveau Énergie 1 - Carbone 1 (E1/C1)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Le niveau "Énergie 1" constitue une avancée par rapport aux exigences de la réglementation thermique RT 2012. Sa mise en œuvre doit conduire à une amélioration des performances du bâtiment à coût

maîtrisé, par des mesures soit d'efficacité énergétique, soit par le recours, pour les besoins du bâtiment, à la chaleur renouvelable.

Le niveau "Carbone 1" se veut accessible à tous les modes constructifs et vecteurs énergétiques ainsi qu'aux opérations qui font l'objet de multiples contraintes (zone sismique, nature du sol, etc.). Il vise à embarquer l'ensemble des acteurs du bâtiment dans la démarche d'évaluation des impacts du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie et de leur réduction.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RT 2012
- ⇒ DPGF avec quantitatifs renseignés
- ⇒ RSEE au format .xml (note de calcul E+C-)

3.2.2. Niveau Énergie 2 - Carbone 1 (E2/C1)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Le niveau "Énergie 2" constitue une avancée par rapport au niveau "Énergie 1" et aux exigences de la réglementation thermique RT 2012.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Énergie 1 - Carbone 1

3.2.3. Niveau Énergie 3 - Carbone 1 (E3/C1)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Le niveau "Énergie 3" constitue un effort supplémentaire par rapport aux précédents niveaux. Son atteinte nécessitera un effort en termes d'efficacité énergétique du bâti et des systèmes et un recours significatif aux énergies renouvelables, qu'elles produisent de la chaleur ou de l'électricité renouvelable.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Énergie 1 - Carbone 1

3.2.4. Niveau Énergie 4 - Carbone 1 (E4/C1)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Le niveau "Énergie 4" correspond à un bâtiment avec bilan énergétique nul (ou négatif) sur tous les usages et qui contribue à la production d'énergie renouvelable à l'échelle du quartier.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Énergie 1 - Carbone 1

3.2.5. Niveau Énergie 1 - Carbone 2 (E1/C2)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Le niveau "Carbone 2" vise à valoriser les opérations les plus performantes. Il nécessite un travail renforcé de réduction de l'empreinte carbone des matériaux et équipements mis en œuvre, ainsi que des consommations énergétiques du bâtiment.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Énergie 1 - Carbone 1

3.2.6. Niveau Énergie 2 - Carbone 2 (E2/C2)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Énergie 1 - Carbone 1

3.2.7. Niveau Énergie 3 - Carbone 2 (E3/C2)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Énergie 1 - Carbone 1

3.2.8. Niveau Énergie 4 - Carbone 2 (E4/C2)

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012 ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel "Énergie - Carbone" - Niveaux de performance "Énergie - Carbone" pour les bâtiments neufs et le référentiel "Énergie - Carbone" - Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau Énergie 1 - Carbone 1

3.2.9. Niveau BBCA Standard

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012, a minima aux niveaux Énergie 1 et Carbone 1 liés au référentiel E+C-, ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel BBCA Neuf de l'association BBCA.

Ce niveau est attribué aux bâtiments qui font de réels efforts de limitation de leurs émissions globales tant sur la phase travaux que sur l'exploitation et qui peuvent intégrer le stockage carbone dans leurs systèmes constructifs.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RT 2012
- ⇒ RSEE au format .xml (note de calcul E+C-)
- ⇒ Calcul EgesprojetBBCA, EgesmaxBBCA, EgesPCEprojetBBCA, EgesPCEmaxBBCA effectué sur un logiciel conforme à la méthode de calcul BBCA
- ⇒ Calcul du score BBCA

3.2.10. Niveau BBCA Performance

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012, a minima aux niveaux Énergie 1 et Carbone 1 liés au référentiel E+C-, ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel BBCA Neuf de l'association BBCA.

Ce niveau valorise les bâtiments qui font des efforts supplémentaires par rapport à BBCA Standard sur les travaux et l'exploitation.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau BBCA Standard

3.2.11. Niveau BBCA Excellence

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012, a minima aux niveaux Énergie 1 et Carbone 1 liés au référentiel E+C-, ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans le référentiel BBCA Neuf de l'association BBCA.

Ce niveau valorise les bâtiments qui font des efforts supplémentaires par rapport à BBCA Performance. C'est l'excellence en termes de construction Bas Carbone.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau BBCA Standard

3.2.12. Niveau BBC Effinergie 2017

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012, a minima aux niveaux Énergie 2 et Carbone 1 liés au référentiel E+C-, ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans les règles techniques applicables aux bâtiments neufs faisant l'objet d'une demande de label "BBC effinergie 2017".

Les points attribués seront ceux du niveau E+C- retenu.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RT 2012
- ⇒ Calcul des consommations mobilières et autres usages
- ⇒ Liste des équipements permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, à minima mensuellement
- ⇒ Affichage des caractéristiques du (des) bâtiment(s) conformément aux règles techniques Effinergie
- ⇒ Mode d'organisation et procédure de commissionnement des installations techniques

- ⇒ Qualification du bureau d'étude ayant réalisé l'étude thermique (qualifications OPQIBI 1331 ou 1332 "Études Thermiques Réglementaires" selon le type de projet, ou certification NF étude thermique)

3.2.13. Niveau BEPOS Effinergie 2017

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012, a minima aux niveaux Énergie 3 et Carbone 1 liés au référentiel E+C-, ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans les règles techniques applicables aux bâtiments neufs faisant l'objet d'une demande de label "BEPOS Effinergie 2017".

Les points attribués seront ceux du niveau E+C- retenu.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau BBC Effinergie 2017

3.2.14. Niveau BEPOS+ Effinergie 2017

La construction doit au préalable être conforme à la RT 2012, a minima aux niveaux Énergie 4 et Carbone 1 liés au référentiel E+C-, ainsi qu'à l'ensemble des obligations mentionnées dans les règles techniques applicables aux bâtiments neufs faisant l'objet d'une demande de label "BEPOS+ Effinergie 2017".

Les points attribués seront ceux du niveau E+C- retenu.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau BBC Effinergie 2017

3.3. Performance Énergie Carbone RE 2020

3.3.1. Niveau RE 2020

La construction doit être conforme à la réglementation environnementale RE 2020.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Étude thermique selon la méthode Th-BCE RE 2020 (Format pdf et xml)
- ⇒ Étude carbone
- ⇒ Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)
- ⇒ Rapport de perméabilité à l'air du bâtiment
- ⇒ Rapport de perméabilité à l'air des réseaux aérauliques (si nécessaire)
- ⇒ Fiche technique des isolants
- ⇒ Bons de livraison des isolants
- ⇒ Attestation de pose mentionnant la marque, le type, l'épaisseur, la résistance thermique, la surface installée et la localisation des isolants
- ⇒ Attestation de pose des installations de génie climatique mentionnant la marque, le type, le modèle et la localisation de chaque appareil
- ⇒ Rapport de vérification du (des) système(s) de ventilation suivant le protocole RE 2020

3.3.2. Niveau Cep RE 2020 -5%

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020.

Le coefficient d'énergie primaire Cep exprimé dans l'étude thermique et carbone doit obligatoirement être conforme aux formules ci-après :

- Bureaux
 - $Cep \leq 80,75 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$
- Enseignement primaire
 - $Cep \leq 68,4 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$
- Enseignement secondaire
 - $Cep \leq 68,4 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.3. Niveau Cep RE 2020 -10%

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020.

Le coefficient d'énergie primaire Cep exprimé dans l'étude thermique et carbone doit obligatoirement être conforme aux formules ci-après :

- Bureaux
 - $Cep \leq 76,5 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$
- Enseignement primaire
 - $Cep \leq 64,8 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$
- Enseignement secondaire
 - $Cep \leq 64,8 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.4. Niveau Cep RE 2020 -20%

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020.

Le coefficient d'énergie primaire Cep exprimé dans l'étude thermique et carbone doit obligatoirement être conforme aux formules ci-après :

- Bureaux
 - $Cep \leq 68 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$
- Enseignement primaire
 - $Cep \leq 57,6 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$
- Enseignement secondaire
 - $Cep \leq 57,6 \times (1 + M_{cgéo} + M_{ccombles} + M_{c surf_moy} + M_{c surf_tot} + M_{ccat})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.5. Niveau Bbio RE 2020 -5%

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020.

Le coefficient Bbio exprimé dans l'étude thermique doit obligatoirement être conforme aux formules ci-après :

- Bureaux
 - $B_{bio} \leq 90,25 \times (1 + M_{bgéo} + M_{bcombles} + M_{bsurf_moy} + M_{bsurf_tot} + M_{bbruit})$
- Enseignement primaire et secondaire
 - $B_{bio} \leq 64,6 \times (1 + M_{bgéo} + M_{bcombles} + M_{bsurf_moy} + M_{bsurf_tot} + M_{bbruit})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.6. Niveau Bbio RE 2020 -10%

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020.

Le coefficient Bbio exprimé dans l'étude thermique doit obligatoirement être conforme aux formules ci-après :

- Bureaux
 - $B_{bio} \leq 85,5 \times (1 + M_{bgéo} + M_{bcombles} + M_{bsurf_moy} + M_{bsurf_tot} + M_{bbruit})$
- Enseignement primaire et secondaire
 - $B_{bio} \leq 61,2 \times (1 + M_{bgéo} + M_{bcombles} + M_{bsurf_moy} + M_{bsurf_tot} + M_{bbruit})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.7. Niveau Bbio RE 2020 -20%

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020.

Le coefficient Bbio exprimé dans l'étude thermique doit obligatoirement être conforme aux formules ci-après :

- Bureaux
 - $B_{bio} \leq 76 \times (1 + M_{bgéo} + M_{bcombles} + M_{bsurf_moy} + M_{bsurf_tot} + M_{bbruit})$
- Enseignement primaire et secondaire
 - $B_{bio} \leq 54,4 \times (1 + M_{bgéo} + M_{bcombles} + M_{bsurf_moy} + M_{bsurf_tot} + M_{bbruit})$

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.8. Niveau IC Énergie 2025

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020 avec :

- $Ic_{énergie} < \text{valeur de } Ic_{énergie_maxmoyen} (\text{année } 2025 \text{ à } 2027) \times \text{modulation}$

La valeur de $Ic_{énergie_maxmoyen}$ (2025 à 2027) est indiquée dans l'article 2 §III. 3° b) et la modulation dans l'article 2, §III 4° 3. pour les bureaux et §III 4° 4. pour l'enseignement primaire ou secondaire, du [décret n°2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et](#)

[environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine.](#)

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.9. Niveau IC Énergie 2028

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020 avec :

- $I_{c\text{énergie}} < \text{valeur de } I_{c\text{énergie_maxmoyen}} (\text{année 2028}) \times \text{modulation}$

La valeur de $I_{c\text{énergie_maxmoyen}} (2028)$ est indiquée dans l'article 2 §III. 3° b) et la modulation dans l'article 2, §III 4° 3. pour les bureaux et §III 4° 4. pour l'enseignement primaire ou secondaire, du [décret n°2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine.](#)

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.10. Niveau IC Construction 2025

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020 avec :

- $I_{c\text{construction}} < \text{valeur de } I_{c\text{construction_maxmoyen}} (\text{année 2025 à 2027}) \times \text{modulation}$

La valeur de $I_{c\text{construction_maxmoyen}} (2025 \text{ à } 2027)$ est indiquée dans l'article 2 §III. 5° et la modulation dans l'article 2, §III 12° 3. pour les bureaux et §III 12° 4. pour l'enseignement primaire ou secondaire, du [décret n°2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine.](#)

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le niveau RE 2020

3.3.11. Niveau IC Construction 2028

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020 avec :

- $I_{c\text{construction}} < \text{valeur de } I_{c\text{construction_maxmoyen}} (\text{année 2028 à 2030}) \times \text{modulation}^*$

La valeur de $I_{c\text{construction_maxmoyen}} (2028 \text{ à } 2030)$ est indiquée dans l'article 2 §III. 5° et la modulation dans l'article 2, §III 12° 3. pour les bureaux et §III 12° 4. pour l'enseignement primaire ou secondaire, du [décret n°2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine.](#)

3.3.12. Niveau IC Construction 2031

La construction doit au préalable être conforme à la réglementation environnementale RE 2020 avec :

- $I_{c\text{construction}} < \text{valeur de } I_{c\text{construction_maxmoyen}} (\text{année 2031}) \times \text{modulation}^*$

La valeur de $I_{\text{construction_maxmoyen}}$ (2031) est indiquée dans l'article 2 §III. 5° et la modulation dans l'article 2, §III 12° 3. pour les bureaux et §III 12° 4. pour l'enseignement primaire ou secondaire, du [décret n°2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire en France métropolitaine](#).

3.4. Énergies renouvelables

3.4.1. Utilisation des énergies renouvelables

Pour bénéficier des points, l'installation doit utiliser, au moins partiellement, les énergies renouvelables. Le taux de couverture de la consommation conventionnelle totale (chauffage des parties privatives et communes, éclairage des parties communes, production ECS) par les énergies renouvelables est au minimum de 40%.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Étude thermique selon la méthode Th-BCE
- ⇒ CCTP des lots concernés

3.4.2. Micro-réseau de chaleur ou raccordement à un réseau existant

Cette exigence suppose le raccordement à un micro-réseau de chaleur ou à un réseau existant alimenté par les sources d'énergie suivantes :

- Solaire (avec ou sans stockage saisonnier)
- Biomasse
- Géothermie superficielle (PAC géothermique à capteur horizontal ou vertical, ou sur eau de nappe) et géothermie basse et moyenne énergie (géothermie profonde)
- Biogaz

Ces sources d'énergie doivent représenter à minima 65% du total de l'énergie fournie par le réseau. Le micro-réseau de chaleur peut fonctionner en cogénération et en réseau de froid.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Étude thermique mentionnant le nom du réseau
- ⇒ En phase conception : déclaration des caractéristiques du constructeur (taux d'EnR et coût carbone du kWh)
- ⇒ En phase exécution : titre V du réseau de chaleur

3.5. Produits, matériaux et déchets du bâtiment

3.5.1. Valorisation des déchets générés par le chantier

L'obtention de cette exigence suppose de répondre positivement à l'un des deux cas de figure :

- Le taux de valorisation globale, tout déchet confondu (hors déchets de terrassement) et hors déchets dangereux est de 60% minimum ;
- Le taux de valorisation matière tout déchet confondu (hors déchets de terrassement) et hors déchets dangereux est de 40% minimum.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Bordereaux de suivi des déchets
- ⇒ Justificatifs de la valorisation des déchets
- ⇒ Récapitulatif global regroupant chaque famille de valorisation (réemploi/réutilisation, recyclage, valorisation énergétique et enfouissement) avec indication des différents taux

3.5.2. Valorisation des déchets de démolition

Le secteur du bâtiment génère environ 40 millions de tonnes de déchets par an, dont 90 % proviennent des chantiers de réhabilitation ou de démolition. De par leur quantité produite et leur potentiel de valorisation, les déchets de déconstruction / démolition de bâtiments constituent un des gisements les plus importants sur lequel des actions majeures en faveur de la valorisation peuvent être mises en place.

Cette exigence répond à l'objectif de favoriser la valorisation des déchets du bâtiment issus de la déconstruction du site, hors déchets dangereux (amiante, matériaux et peintures concernés par la présence de plomb, bois avec parasites ou termites).

L'obtention de cette exigence suppose de justifier d'un taux de valorisation matière de 70% ou d'un taux de valorisation globale de 80%. Elle suppose également de répondre à l'exigence "Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)".

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP lot Démolition et DPGF correspondants
- ⇒ Tableau de synthèse des matériaux mentionnant les solutions de valorisation et leur taux
- ⇒ Bordereaux de suivi des déchets
- ⇒ Justificatifs de la valorisation des déchets par filière
- ⇒ Le SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets)

3.5.3. Gestion des terres excavées

A l'heure de la dynamique autour de l'économie circulaire, la gestion et la valorisation des matériaux d'excavation issus des travaux de génie civil constituent un enjeu important. En effet, ces matériaux de nature variée, composés majoritairement de terres, mais aussi de déblais, remblais, etc., sont un gisement quantitativement très important, qui doit pouvoir être valorisé. Les terres excavées représentent près de 70% des déchets du bâtiment.

Cette exigence répond à cet objectif en traitant plus spécifiquement de la gestion des terres excavées hors site et sur site, dans le cadre de projets de construction.

L'obtention de cette exigence suppose de répondre à l'exigence "Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)".

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Préconisations retenues sur l'utilisation des sols et la réutilisation des terres
- ⇒ Attestation de réalisation des préconisations retenues

3.6. Matériaux biosourcés et durables

3.6.1. Bâtiment Biosourcé 1er niveau 2013

La construction doit être conforme à l'ensemble des obligations mentionnées dans [l'arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label "bâtiment biosourcé"](#).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Liste et quantité des matériaux renouvelables biosourcés ou DPGF avec quantitatif renseigné
- ⇒ Note de calcul du bâtiment biosourcé
- ⇒ DOE avec quantitatifs, bons de livraison ou factures des matériaux biosourcés

3.6.2. Bâtiment Biosourcé 2ème niveau 2013

La construction doit être conforme à l'ensemble des obligations mentionnées dans l'arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label "bâtiment biosourcé".

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le 1er niveau 2013

3.6.3. Bâtiment Biosourcé 3ème niveau 2013

La construction doit être conforme à l'ensemble des obligations mentionnées dans l'arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label "bâtiment biosourcé".

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Ensemble des pièces demandées pour le 1er niveau 2013

3.6.4. Qualité et performance des produits

Pour garantir une meilleure "durabilité" de l'ouvrage, les produits utilisés dans l'aménagement des logements doivent faire l'objet d'une certification indépendante. Cette exigence concernent les produits suivants :

- les sols des pièces du logement avec une certification QB UPEC ;
- les équipements de régulation : tête thermostatique et équipements de ventilation, bouche d'extraction avec une certification EUROVENT ;
- les menuiseries vitrées avec une certification QB CCC ACOTHERM.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP des lots concernés
- ⇒ Fiches techniques des produits installés si non décrits dans le CCTP
- ⇒ Attestation de pose de ces produits mentionnant la marque, le type et leur classement

4. Usages & qualité de vie

Un bâtiment est à la fois un objet technique, fonctionnel et social. Si les cibles précédentes ont visé à produire un bâtiment répondant aux enjeux climatiques, énergétiques et environnementaux, il ne faut pas oublier sa finalité première qui est de répondre au besoin fondamental de disposer d'un espace de vie de qualité.

Ainsi, toutes les exigences proposées dans cette cible visent à produire un bâtiment à forte qualité d'usage pour répondre aux attentes légitimes, actuelles et futures, des occupants : confort, santé, faible coût des factures d'énergie et d'eau, facilité d'accès à des services et à des pratiques éco-citoyennes, qualité fonctionnelle ou encore adaptation des espaces selon ses occupants.

Thème	Exigence	Points
4.1 - Usage rationnel de l'eau	4.1.1 - Compteur général d'eau par bâtiment et par type d'usage	10
	4.1.2 - Équipements individuels économes en eau	5
4.2 - Déchets	4.2.1 - Traitement collectif des déchets	20
4.3 - Confort	4.3.1 - Confort thermique - Ventilation douce	15
	4.3.2 - Confort thermique - Absence de flux d'air parasite	10
	4.3.3 - Confort thermique - Absence de zone froide dans le bâtiment	10
	4.3.4 - Confort thermique - Limitation des températures estivales	15
	4.3.5 - Confort visuel - Analyse Points forts / Points faibles	10
	4.3.6 - Confort visuel - Analyse Facteur de Lumière du Jour FLJ	15
	4.3.7 - Confort visuel - Surface vitrée	10
	4.3.8 - Confort visuel - Occultation partielle	10
	4.3.9 - Confort acoustique - Dimensionnement des réseaux	10
	4.3.10 - Confort acoustique - Bruits intérieurs	30
4.4 - Santé	4.4.1 - Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs	20
	4.4.2 - Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs certifiés	25
	4.4.3 - Qualité de l'air intérieur - Ventilation	15
	4.4.4 - Qualité de l'air intérieur - Suivi	30
	4.4.5 - Analyse du risque Radon	25
	4.4.6 - Positionnement des tableaux électriques	5
	4.4.7 - Installation de câbles ou fils blindés	10
4.5 - Pilotage du bâtiment	4.5.1 - Comptage énergétique	10
	4.5.2 - Suivi des consommations	15
	4.5.3 - Facilité de maintenance des installations	5
	4.5.4 - Systèmes d'éclairage équipés de LED	5
	4.5.5 - Pilotage des veilles	10
	4.5.6 - Détection de présence pour l'éclairage	5
	4.5.7 - Coupure générale de l'éclairage	10
4.6 - Information des occupants	4.6.1 - Sensibilisation et information des occupants	20

4.7 - Mobilité douce et décarbonée	4.7.1 - Proximité des modes doux	10
	4.7.2 - Aménagement de cheminements piétons	5
	4.7.3 - Éclairage des cheminements extérieurs	10
	4.7.4 - Éclairage des parties communes	20
	4.7.5 - Bornes pour véhicules électriques	20
	4.7.6 - Incitation à la mobilité douce	10

4.1. Usage rationnel de l'eau

4.1.1. Compteur général d'eau par bâtiment et par type d'usage

La réduction des consommations d'eau passe par la connaissance des volumes consommés d'une part, et par la connaissance de leurs différents usages (intérieurs ou extérieurs), d'autre part. Un comptage permettra de connaître les volumes d'eau consommés par bâtiment et par type d'usage (arrosage, nettoyage, etc.).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP du lot Plomberie Sanitaires
- ⇒ Attestation de pose des compteurs par usage concernant l'eau froide :
 - pour la chaufferie,
 - pour la production ECS,
 - des parties communes intérieures,
 - pour l'arrosage,
 - pour le nettoyage des extérieurs.

4.1.2. Équipements individuels économes en eau

Pour garantir la fiabilité et la qualité des équipements choisis, il est recommandé d'installer des produits certifiés NF077 "Robinetterie sanitaire", NF017 "Appareils sanitaires" et NF076 "Composants sanitaires" avec un classement ECAU.

La robinetterie doit obligatoirement être certifiée NF077 " Robinetterie sanitaire" avec un classement ECAU répondant aux minima suivants :

- critère "Économie d'eau" (E) :
 - mitigeurs de lavabo : E00 ou E0 si l'indice du confort est C2 ou C3 ;
 - mitigeurs d'évier : E0 ;
 - mitigeurs de douche : E0 ou E1 si l'indice du confort est C2 ou C3.
- critère "Confort et économie d'énergie"(C) : C2 ;
- critère "Niveau sonore" (A) : A1 ;
- critère "Usure" (U) : U3.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP du lot Plomberie Sanitaires
- ⇒ Attestation de pose des robinetteries avec mention de la marque, du type et du classement ECAU pour chaque robinetterie

4.2. Déchets

4.2.1. Traitement collectif des déchets

Depuis le 1er juillet 2016, en application du [décret n°2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets](#), les entreprises et administrations collectées par un service privé ou celles collectées par le service public et produisant plus de 1100 litres de déchets par semaine doivent mettre en place un tri 5 flux : cartons / papiers, métal, plastique, bois et verre.

Par ailleurs, la gestion des biodéchets sera obligatoire à partir de 2023.

Pour favoriser le recyclage des déchets et réduire les quantités collectées (notamment les déchets organiques), les occupants doivent pouvoir trier et stocker leurs déchets sur place. Pour cela, un emplacement spécifique de collecte et de stockage doit être créé ou réservé dans le bâtiment ou à proximité immédiate.

Concernant les déchets organiques, il devra être prévu un emplacement spécifique pour un "bio-seau", mentionné comme tel sur les plans d'architecte.

Un composteur doit être mis en place au sein de la parcelle. Il devra respecter les différentes règles sanitaires en vigueur dans chaque département. À défaut, il devra être placé à au moins 8 mètres de toutes prises d'air (8 mètres en vue directe, sinon aucune distance n'est préconisée).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plan ou notice mentionnant l'emplacement de collecte/stockage dans le bâtiment ou à proximité immédiate
- ⇒ Plan du local poubelle et une notice explicative pour le dimensionnement
- ⇒ Plan mentionnant l'emplacement du composteur
- ⇒ Attestation de pose du composteur

4.3. Confort

4.3.1. Confort thermique - Ventilation douce

La ventilation par insufflation d'air neuf peut être source d'inconfort. Afin de l'éviter, un système de préchauffage de l'air neuf est recommandé. La température de l'air soufflé devra être de 12°C minimum. Cette disposition ne concerne que les groupes de locaux d'une surface supérieure à 400 m².

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP du lot ventilation
- ⇒ La fiche technique des appareils et le schéma des installations, si la ventilation douce n'est pas réalisée par une batterie chaude sur la ventilation

4.3.2. Confort thermique - Absence de flux d'air parasite

Le confort thermique dépend de la température de confort des occupants. Cette température est directement liée aux courants d'air, froid ou chaud. Ne sont pas visés les locaux tels que les sanitaires et les circulations.

Cet inconfort est diminué par le respect des deux critères suivants :

- une étanchéité du bâti renforcée : la valeur mesurée devra être inférieure ou égale à 60% à la valeur par défaut ;

- l'utilisation d'appareils performants avec exclusion stricte des convecteurs électriques et des ventilo-convecteurs ne possédant pas de variateur automatique du débit d'air.

Les tests de perméabilité à l'air du bâti devront être effectués par un mesureur autorisé Qualibat 8711.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP lot chauffage
- ⇒ Rapport du test de perméabilité

4.3.3. Confort thermique - Absence de zone froide dans le bâtiment

La présence de zones froides peut générer des courants d'air froid entre locaux à l'intérieur même du bâtiment. Afin d'éviter ce phénomène, aucun local non chauffé (local, atrium, ou autre) ou circulation non chauffée ne doivent ouvrir directement sur des locaux chauffés (une simple porte suffit à séparer ces zones).

Un local non chauffé est défini dans les règles de calcul thermique TH-BCE (règles ThU1/5).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plans d'architecte

4.3.4. Confort thermique - Limitation des températures estivales

Les bâtiments, même bien isolés, peuvent présenter, suivant leur inertie, leur orientation et leurs usages, etc, un inconfort en période estivale.

Les bâtiments non utilisés en été (bâtiments d'enseignement) ou se situant à plus de 800 mètres d'altitude répondent automatiquement à ce critère. Pour limiter cet inconfort, plusieurs techniques peuvent être employées :

- mise en place d'occultations partielles : ces occultations ne doivent pas diminuer l'apport solaire hivernal et doivent être situées à l'extérieur du bâtiment ;
- fermeture et ouverture automatique des occultations en fonction de l'apport solaire et/ou de la température des locaux ;
- utilisation du free-cooling ou d'un système de refroidissement ;
- tout autre procédé permettant un abaissement de la température des locaux.

Afin de répondre de manière pertinente à cette exigence, il est recommandé de réaliser une simulation thermique dynamique (voir exigence correspondante).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plans des façades
- ⇒ Fiches techniques des équipements
- ⇒ Schéma de principe de fonctionnement du free-cooling
- ⇒ Attestation de pose des équipements

4.3.5. Confort visuel - Analyse "Points forts / Points faibles"

Une analyse du confort visuel portant a minima sur les trois points suivants doit être fournie :

- Vision
- Lumière
- Traitement intérieur

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Analyse du confort visuel reprenant les 3 critères minimum ci-dessus

4.3.6. Confort visuel - Analyse "Facteur de Lumière du Jour" (FLJ)

L'optimisation de l'éclairage naturel sera effectuée par simulation du facteur lumière jour. La valeur FLJ doit être supérieure ou égale à 1,5% pour toute la surface des locaux.

Cette analyse doit être réalisée sur au moins 10% de la surface utile totale dont au moins la moitié des locaux sont situés au Nord.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Note de calcul FLJ des pièces défavorisées (10% de la surface utile totale dont au moins la moitié des locaux sont situés au Nord).

4.3.7. Confort visuel - Surface vitrée

Afin de favoriser l'éclairage naturel des locaux, la surface des ouvertures vitrées doit être égale ou supérieure à 1/5 de la surface utile.

Toutefois, dans certains cas (école maternelle, crèche), où d'autres règles sont prédominantes, cette disposition n'est pas applicable.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plans d'architecte
- ⇒ CCTP du lot Menuiseries extérieures

4.3.8. Confort visuel - Occultation partielle

La mise en place de brises soleil orientables permet de conserver une bonne qualité visuelle.

Des brises soleil installés à demeure non orientables ne peuvent être mis en place que sur des façades rideaux.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plan des façades concernées par les équipements d'occultation
- ⇒ Fiches techniques des appareils d'occultation mobile
- ⇒ Attestation de pose des appareils d'occultation mobile

4.3.9. Confort acoustique - Dimensionnement des réseaux

Le confort acoustique dans les locaux passe par une bonne conception des installations de génie climatique. Le dimensionnement des réseaux aérauliques et hydrauliques devient primordial.

Pour le réseau aéraulique, les vitesses d'air ne doivent pas dépasser 3 m/s dans les locaux et 5 m/s dans les circulations.

Pour le réseau hydraulique, les vitesses d'eau ne doivent pas dépasser le résultat de l'opération $\sqrt{(d/50)}$ (formule de Croquelouis) (avec d le diamètre intérieur en mm) dans les locaux.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Tableau de dimensionnement des installations de distribution de l'air, mentionnant le diamètre du conduit et la vitesse d'air, à minimum des tronçons défavorisés (les plus grandes vitesses d'air)
- ⇒ Tableau de dimensionnement des installations de distribution de l'eau chaude, mentionnant le diamètre du conduit et la vitesse d'eau, à minimum des tronçons défavorisés (les plus grandes vitesses d'eau)

4.3.10. Confort acoustique - Bruits intérieurs

Pour garantir un bon confort acoustique, les valeurs d'isolement acoustique des bruits aériens doivent être respectées :

Local de réception	Local d'émission				
	Bureaux	Locaux formation ou enseignement	Salle de repos	Salle de restauration	Circulations
Bureaux	45	45	/	45	30
Locaux formation ou enseignement	45	45	/	45	30
Salle de repos	50	50	/	50	40
Salle de restauration	/	/	/	/	/
Circulations	/	/	/	/	/

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Rapport des essais acoustiques sur les pièces visées.

4.4. Santé

4.4.1. Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs

L'utilisation de produits qui excluent de leur composition certaines substances chimiques dangereuses pour la santé permet de préserver dans le temps la qualité de l'air intérieur des bâtiments. Ces produits, tels que les colles, peintures et vernis, entrent dans le champ d'application du [décret n°2011-321 du 23 mars 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](#).

Ils doivent, à minima, disposer :

- du niveau A+ de l'étiquette "Émissions dans l'air intérieur" définie par 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](#) ;
- du niveau A si le produit a fait l'objet d'une certification (par exemple NF Environnement, etc.).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Fiches techniques des produits (FDES)

4.4.2. Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs certifiés

L'utilisation de produits qui excluent de leur composition certaines substances chimiques dangereuses pour la santé permet de préserver dans le temps la qualité de l'air intérieur des bâtiments. Ces produits, tels que les colles, peintures et vernis, entrent dans le champ d'application du [décret n°2011-321 du 23 mars 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](#).

Ils doivent à minima disposer :

- du niveau A+ de l'étiquette "Émissions dans l'air intérieur" définie par 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](#) ;

- avoir obtenu une certification (par exemple NF Environnement, etc.).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Fiches techniques des produits (FDES) faisant apparaître le label associé aux produits choisis

4.4.3. Qualité de l'air intérieur - Ventilation

Une bonne qualité de l'air intérieur passe aussi par une ventilation maîtrisée. Cette ventilation permettra notamment de limiter les polluants et de réguler l'hygrométrie par un renouvellement d'air suffisant.

Afin d'y parvenir, l'intervenant devra réaliser une série de mesures conformément au [protocole de contrôle des systèmes de ventilation des bâtiments établi par Effinergie](#).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Rapport de contrôle du (des) système(s) de ventilation

4.4.4. Qualité de l'air intérieur - Suivi

La qualité de l'air dépend des matériaux de construction (dont les Composés Organiques Volatiles), des particules véhiculées par les systèmes de chauffage et de ventilation, des paramètres d'ambiances et de la radioactivité (radon).

La mesure du formaldéhyde, du benzène et du dioxyde de carbone s'avère être un bon indicateur. Les relevés devront être effectués sur une période de 3 ans soit par des campagnes de mesures annuelles, soit par un système installé à demeure.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Contrat ou lettre d'engagement avec un organisme faisant les mesures de la qualité de l'air précisant la stratégie d'échantillonnage et la méthode de prélèvement
- ⇒ Fiches techniques des appareils de mesure permettant de suivre la qualité de l'air

4.4.5. Analyse du risque Radon

Le radon est un gaz représentant la principale source d'exposition à la radioactivité naturelle chez les êtres vivants. Sa concentration dans les bâtiments dépend de nombreux facteurs :

- du potentiel radon du territoire sur lequel les bâtiments sont situés ;
- de la qualité de l'étanchéité entre les bâtiments et le sol ;
- du taux de renouvellement de l'air intérieur...

L'organisation Mondiale de la Santé (OMS) a fixé à 100 becquerels par mètre-cube (Bq/m³) la concentration nationale annuelle moyenne de référence pour le radon dans les habitations.

Au-delà de ce seuil, le radon présente un risque pour la santé d'autant plus important que la concentration et la durée d'exposition sont élevées.

Par conséquent, dans le cas d'une construction située en catégorie 3 selon la [dernière cartographie en vigueur établie par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire \(IRSN\)](#), le maître d'ouvrage fera réaliser un diagnostic du projet par un bureau d'études qualifié et détenant l'agrément délivré par l'Agence de Sécurité Nucléaire (ASN).

Le maître d'ouvrage suivra les préconisations du bureau d'études et fera réaliser en phase exécution une série de mesures reflétant l'exposition moyenne des occupants afin d'attester d'une concentration annuelle moyenne de référence inférieure à 100 Bq/m³.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Diagnostic du bureau d'études en phase conception
- ⇒ Mesures Radon réalisées en phase exécution

4.4.6. Exposition aux champs électriques - Positionnement des tableaux électriques

Sur ce sujet, si l'impact sanitaire n'est pas consensuel chez les scientifiques, il est néanmoins possible d'appliquer un principe de précaution en cherchant à limiter l'exposition des occupants d'un bâtiment.

Afin d'éviter une exposition aux sources électromagnétiques, les tableaux électriques doivent être éloignés d'au moins 3 mètres des espaces de bureaux, ou tout espace de stationnement fréquent des occupants.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plan du lot Électricité

4.4.7. Exposition aux champs électriques - Installation de câbles ou fils blindés

Sur ce sujet, si l'impact sanitaire n'est pas consensuel chez les scientifiques, il est néanmoins possible d'appliquer un principe de précaution en cherchant à limiter l'exposition des occupants.

L'installation de câbles ou de fils blindés permet de réduire l'exposition des occupants aux champs électriques.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP du lot Électricité
- ⇒ Attestation de pose des câbles blindés mentionnant la marque et le type des câbles

4.5. Pilotage du bâtiment

4.5.1. Comptage énergétique

Le système doit comporter les comptages suivants :

- Chauffage
- Chauffage des batteries des centrales de traitement d'air
- Refroidissement des batteries des centrales de traitement d'air
- Refroidissement
- Éclairage
- Eau chaude sanitaire
- Pompe de circulation
- Centrale de traitement d'air
- Prises de courant

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Liste d'implantation des compteurs
- ⇒ CCTP mentionnant les compteurs spécifiques
- ⇒ Attestation de pose des compteurs

4.5.2. Suivi des consommations

Une installation de comptage avec télé-relève couplée à un logiciel d'exploitation de données permet d'obtenir des tableaux des consommations annuelles, mensuelles ou journalières sur tous les points de comptage.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Points de comptage ramenés à la GTC par l'entreprise de programmation

4.5.3. Facilité de maintenance des installations

La maintenance des installations de chauffage et de traitement de l'air est primordiale. Il est important de pouvoir accéder à l'ensemble de leurs organes.

Ainsi les éléments suivants doivent être respectés :

- Espacement de 50 cm entre les appareils de production de chaleur et de froid,
- Interdiction d'installer des centrales de traitement d'air dans les plénums des faux plafonds,
- Absence d'obstacle devant les installations de génie climatique.
- Installation de trappes de visites au droit des clapets coupe feu et des registres d'équilibrage. Ces trappes devront mesurer au minimum 0,09 m² pour les organes d'équilibrage et 0,25 m² pour les clapets coupe feu.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plans des réseaux de chauffage et ventilation mentionnant le positionnement des appareils de génie climatique, des organes d'équilibrage des réseaux et des différents clapets

4.5.4. Systèmes d'éclairage équipés de LED

L'éclairage des parties communes sera assuré par des systèmes d'éclairage équipés de diodes électroluminescentes (LED) dont la particularité est d'avoir une très faible consommation énergétique.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP Electricité

4.5.5. Pilotage des veilles

Une ou plusieurs prises électriques situées près d'une prise d'antenne ou de téléphone sont reliées à un interrupteur dédié ce qui permet de couper les appareils en veille par une seule manipulation.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP du lot Électricité

4.5.6. Détection de présence pour l'éclairage

La mise en place d'un système de détection de présence permet d'éviter un fonctionnement trop important de l'éclairage.

Chaque local borgne et/ou à occupation passagère devra être équipé d'un détecteur de présence.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP Electricité

4.5.7. Coupure générale de l'éclairage

La mise en place d'un système de coupure générale de l'éclairage permet d'éviter de laisser des lampes allumées lorsque le dernier occupant quitte les lieux.

Pour cela, il sera installé une coupure générale de l'éclairage à proximité immédiate de la porte d'entrée du bâtiment, au même niveau que l'alarme (si elle existe).

Si le bâtiment dispose d'une GTC, cette coupure pourra être remplacée par la programmation d'une coupure automatique de l'éclairage.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP Electricité

4.6. Information des occupants

4.6.1. Sensibilisation et information des occupants

Il convient de sensibiliser les occupants de l'importance de leurs comportements sur le résultat final de la performance du bâtiment en matière de consommation d'énergie et d'eau. Pour cela, fournir des éléments techniques ne suffit pas, il faut y ajouter de la pédagogie pour que les comportements se modifient avec le temps.

L'information devra être dispensée aux occupants du bâtiment et devra comprendre deux points :

- une présentation des installations et de leur fonctionnement à au moins un responsable du service ou de l'entreprise occupant le bâtiment ;
- la remise d'un guide pratique récapitulant l'ensemble du fonctionnement des installations.

Pour les mentions Effinergie, le guide "[Occuper un bâtiment tertiaire économe en énergie](#)" doit être distribué aux occupants. Ce guide est fourni gratuitement par l'association Effinergie.

En cas de division du bâtiment en lot, seul le guide d'utilisation devra être remis à l'ensemble des acquéreurs.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Contrat ou clause dans un CCTP mentionnant l'obligation de l'entreprise de CVC (ou autre) d'informer les personnes en charge du suivi et de la maintenance du bâtiment
- ⇒ Exemple de guide pratique relatif à la bonne maintenance et au bon usage des appareils de génie climatique au format numérique
- ⇒ Attestation sur l'honneur de diffusion du guide diffusé aux personnes en charge de la maintenance
- ⇒ Exemple de guide diffusé aux utilisateurs au format numérique (si différent du guide Effinergie)
- ⇒ Attestation sur l'honneur de diffusion du guide diffusé aux utilisateurs

4.7. Mobilité douce et décarbonée

4.7.1. Proximité des modes doux

Le bâtiment doit répondre aux besoins de ses futurs usagers. Ainsi, le bâtiment devra être situé à moins de 1 km du réseau de transports en commun et des modes de déplacement doux comme les pistes cyclables.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plan du site et des axes de déplacement environnants

4.7.2. Aménagement des cheminements piétons

Les cheminements extérieurs menant au(x) bâtiment(s) doivent être revêtus de matériaux non glissants et suffisamment éclairés par un système de détecteur de présence.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP des lots concernés

4.7.3. Éclairage des cheminements extérieurs

Des détecteurs de présence ou de mouvements seront installés afin de favoriser l'accès au(x) entrée(s) de(s) bâtiment(s).

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ CCTP des lots concernés

4.7.4. Éclairage des parties communes

Favoriser l'éclairage naturel dans les circulations horizontales et verticales du (des) bâtiment(s) participe à réduire sa consommation énergétique en limitant les éclairages artificiels, incite l'utilisateur à investir plus facilement les escaliers plutôt que l'ascenseur ce qui améliore son bien-être et sa santé. Enfin, la vue sur les espaces extérieurs peut lui procurer un sentiment de sécurité. La note de calcul de l'indicateur Facteur de Lumière du Jour du (des) bâtiment(s) devra indiquer une valeur > 2 %.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plan du (des) bâtiment(s) par niveau
- ⇒ Note de calcul FLJ

4.7.5. Bornes pour véhicules électriques

La [loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités](#) prévoit, selon les constructions et le nombre de places de parking disponibles, qu'un certain nombre de places soit pré-équipées pour permettre l'installation de bornes de recharge. Cette exigence va au-delà, avec la mise en place de bornes équipées et opérationnelles.

Afin de répondre aux besoins futurs et d'encourager le développement de la mobilité électrique, l'opération devra comporter :

- pour les parkings ≤ 10 places : au moins 1 borne équipée et opérationnelle d'une puissance de 22kW ;
- pour les parkings > 10 places : au moins 2 bornes équipées et opérationnelles d'une puissance de 22kW.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plan électrique du niveau concerné
- ⇒ Attestation de pose des bornes de recharge

4.7.6. Incitation à la mobilité douce (covoiturage et vélo)

Tous les bâtiments disposant de places de parking doivent en réserver 10% au plus proche de l'entrée. Ces places seront signalées par un marquage spécifique et réservées aux personnes faisant du covoiturage. Celles-ci ne remplacent pas les places pour personnes handicapées qui gardent un accès privilégié.

De même pour les vélos, des places de remisage à l'abri des intempéries doivent être prévues. Au moins 5 systèmes fixes d'attache par bâtiment doivent être installés pour les bâtiments de bureaux et 1 pour les autres types de bâtiment.

Pièces justificatives à fournir :

- ⇒ Plans du parking avec localisation des places de covoiturage et de la zone de remisage des vélos

ANNEXE 1 : Critères d'attribution et répartition des points en fonction des critères

Le nombre de points attribué à chaque exigence est défini en fonction de deux critères, A et B. Pour chacun de ces critères, une échelle mesure son niveau d'intensité et détermine ainsi le nombre de points totaux à lui attribuer, à savoir A + B

Le **critère "A"** mesure l'importance de l'exigence concernée au regard des enjeux et des objectifs de qualité énergétique, environnementale et sociétale définis par Prestaterre Certifications et de sa Commission de Contrôle de l'Impartialité et du Processus de Certification.

Ces objectifs sont :

- Réduire des consommations d'énergie,
- Réduire des émissions de GES,
- Utiliser des techniques innovantes permettant de préserver les ressources naturelles,
- Réduire les pollutions de toutes sortes relatives à la santé, au confort, etc.
- Encourager les comportements vertueux,
- Contribuer au bien-être et au bien-vivre ensemble des occupants,
- Encourager les pratiques innovantes.

Le **critère "B"** mesure l'intensité de l'effort en matière d'investissement intellectuel, financier et/ou matériel de la part du maître d'ouvrage pour atteindre la performance demandée.

NB : les points sont attribués pour les exigences allant au-delà des réglementations en vigueur. Par conséquent, les exigences strictement réglementaires ne se sont vues attribuer aucun point.

Répartition des points en fonction des critères

Critère A Niveau d'intensité "Enjeux"	0 Très faible	1 Faible	2 Moyen	3 Fort	4 Très fort
Nombre de points	0	5	10	15	20
Critère B Niveau d'intensité "Investissement"	0 Très faible	1 Faible	2 Moyen	3 Fort	4 Très fort
Nombre de points	0	5	10	15	20

Cas particulier

De par leur niveau d'intensité "Enjeux" et "Investissement" particulièrement élevés, certaines exigences se sont vues attribuer des points forfaitaires supplémentaires qui sont déjà compris dans les points attribués, ce qui explique leur niveau de points supérieur à 40.

ANNEXE 2 : Points et mentions

Seuil de points et cumul de mentions

Mention	Doit atteindre le seuil de 75 points	Est cumulable avec d'autres mentions
Bâtiment Performance Énergétique (BPE)	Non	Non
Bâtiment Performance Énergétique et Carbone (BPEC)	Non	Non
Label Bâtiment Bas Carbone (BBCA)	Non (si seule)	Non
	Oui (si cumulée)	Oui
Label Bâtiment Biosourcé	Oui	Oui
Label Effinergie +	Oui	Oui
Label BEPOS Effinergie 2013	Oui	Oui
Label BBC Effinergie 2017	Oui	Oui
Label BEPOS Effinergie 2017	Oui	Oui
Label BEPOS+ Effinergie 2017	Oui	Oui
Label Énergie Positive et Réduction Carbone (E+C-)	Non (si seule)	Non
	Oui (si cumulée)	Oui

Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 1

1. Éco-Conception & Management du projet			Sans mention	BPE	BPEC	Label BBCA	Label Bâtiment Biosourcé	Label E+C-	Label Effinergie+	Label BEPOS Effinergie 2013	Label BBC Effinergie 2017	Label BEPOS Effinergie 2017	Label BEPOS+ Effinergie 2017
Thème	Exigence	Points											
1.1 - Études préalables	1.1.1 - Analyse de site	20											
	1.1.2 - Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)	20											
	1.1.3 - Évaluation de l'énergie grise des matériaux	20						R					
	1.1.4 - Simulation thermique dynamique	20						R	R	R	R	R	
	1.1.5 - Potentiel d'éco-mobilité	5						R					
1.2 - Management du projet	1.2.1 - Désignation d'un référent environnemental	15											
	1.2.2 - Cahier des charges environnemental	15											
	1.2.3 - Suivi du volet environnemental du projet	15											

R : recommandé

Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 2

2. Le bâtiment dans son environnement			Sans mention	BPE	BPEC	Label BBCA	Label Bâtiment Biosourcé	Label E+C-	Label Effinergie+	Label BEPOS Effinergie 2013	Label BBC Effinergie 2017	Label BEPOS Effinergie 2017	Label BEPOS+ Effinergie 2017
Thème	Exigence	Points											
2.1 - Captation des eaux pluviales	2.1.1 - Végétalisation et captation des eaux pluviales	15											
2.2 - Traitement des îlots de chaleurs	2.2.1 - Calcul de l'albédo moyen de la parcelle en fin d'opération	10											
	2.2.2 - Limitation des îlots de chaleur par la végétalisation du site	20											
2.3 - Chantier à faibles nuisances	2.3.1 - Charte Chantier à faibles nuisances	10											
	2.3.2 - Mission de suivi Chantier à faibles nuisances	20											
	2.3.3 - Bilan Chantier à faibles nuisances	15											
2.4 - Biodiversité	2.4.1 - Coefficient de Biotope par Surface	15											
	2.4.2 - Mise en place d'habitats naturels / semi-naturels	20											
	2.4.3 - Gestion durable de la végétalisation du site	20											

R : recommandé

Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 3

3. Sobriété et efficacité du bâtiment			Sans mention	BPE	BPEC	Label BBCA	Label Bâtiment Biosourcé	Label E+C-	Label Effinergie+	Label BEPOS Effinergie 2013	Label BBC Effinergie 2017	Label BEPOS Effinergie 2017	Label BEPOS+ Effinergie 2017
Thème	Exigence	Points											
3.1 - Performance Énergie RT 2012	3.1.1 - Niveau RT 2012	0											
	3.1.2 - Niveau RT 2012 -10%	10											
	3.1.3 - Niveau RT 2012 -20%	20											
	3.1.4 - Niveau Passif	30											
	3.1.5 - Niveau Effinergie+	30											
	3.1.6 - Niveau BEPOS Effinergie 2013	40											
3.2 - Performance Énergie Carbone RT 2012	3.2.1 - Niveau Énergie 1 - Carbone 1 (E1/C1)	25											
	3.2.2 - Niveau Énergie 2 - Carbone 1 (E2/C1)	30											
	3.2.3 - Niveau Énergie 3 - Carbone 1 (E3/C1)	45											
	3.2.4 - Niveau Énergie 4 - Carbone 1 (E4/C1)	60											
	3.2.5 - Niveau Énergie 1 - Carbone 2 (E1/C2)	45											
	3.2.6 - Niveau Énergie 2 - Carbone 2 (E2/C2)	50											
	3.2.7 - Niveau Énergie 3 - Carbone 2 (E3/C2)	60											
	3.2.8 - Niveau Énergie 4 - Carbone 2 (E4/C2)	70											
	3.2.9 - Niveau BBCA Standard	25											
	3.2.10 - Niveau BBCA Performance	30											
	3.2.11 - Niveau BBCA Excellence	40											

3.3 - Performance Énergie Carbone RE 2020	3.3.1 - Niveau RE 2020	0														
	3.3.2 - Niveau Cep RE 2020 -5%	15														
	3.3.3 - Niveau Cep RE 2020 -10%	20														
	3.3.4 - Niveau Cep RE 2020 -20%	25														
	3.3.5 - Niveau Bbio RE 2020 -5%	10														
	3.3.6 - Niveau Bbio RE 2020 -10%	15														
	3.3.7 - Niveau Bbio RE 2020 -20%	20														
	3.3.8 - Niveau IC Énergie 2025	40														
	3.3.9 - Niveau IC Énergie 2028	50														
	3.3.10 - Niveau IC Construction 2025	40														
	3.3.11 - Niveau IC Construction 2028	50														
	3.3.12 - Niveau IC Construction 2031	60														
3.4 - Énergies renouvelables	3.4.1 - Utilisation des énergies renouvelables	30														
	3.4.2 - Micro-réseau de chaleur ou raccordement à un réseau existant	25														
3.5 - Produits, matériaux et déchets du bâtiment	3.5.1 - Valorisation des déchets générés par le chantier	20														
	3.5.2 - Valorisation des déchets de démolition	20														
	3.5.3 - Gestion des terres excavées	20														
3.6 - Matériaux biosourcés et durables	3.6.1 - Bâtiment biosourcé 1er niveau 2013	20														
	3.6.2 - Bâtiment biosourcé 2ème niveau 2013	25														
	3.6.3 - Bâtiment biosourcé 3ème niveau 2013	30														
	3.6.4 - Qualité et performance des produits	20														

R : recommandé

Tableau récapitulatif des points par mention - Cible 4

4. Usages & qualité de vie			Sans mention	BPE	BPEC	Label BBCA	Label Bâtiment Biosourcé	Label E+C-	Label Effinergie+	Label BEPOS Effinergie 2013	Label BBC Effinergie 2017	Label BEPOS Effinergie 2017	Label BEPOS+ Effinergie 2017
Thème	Exigence	Points											
4.1 - Usage rationnel de l'eau	4.1.1 - Compteur général d'eau par bâtiment et par type d'usage	10											
	4.1.2 - Équipements individuels économes en eau	5											
4.2 - Déchets	4.2.1 - Traitement collectif des déchets	20											
4.3 - Confort	4.3.1 - Confort thermique - Ventilation douce	15							R	R	R	R	R
	4.3.2 - Confort thermique - Absence de flux d'air parasite	10							R	R	R	R	R
	4.3.3 - Confort thermique - Absence de zone froide dans le bâtiment	10							R	R	R	R	R
	4.3.4 - Confort thermique - Limitation des températures estivales	15									R	R	R
	4.3.5 - Confort visuel - Analyse Points forts / Points faibles	10									R	R	R
	4.3.6 - Confort visuel - Analyse Facteur de Lumière du Jour FLJ	15											
	4.3.7 - Confort visuel - Surface vitrée	10											
	4.3.8 - Confort visuel - Occultation partielle	10											
	4.3.9 - Confort acoustique - Dimensionnement des réseaux	10									R	R	R
	4.3.10 - Confort acoustique - Bruits intérieurs	30							R	R	R	R	R
4.4 - Santé	4.4.1 - Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs	20									R	R	R
	4.4.2 - Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs certifiés	25											
	4.4.3 - Qualité de l'air intérieur - Ventilation	15											
	4.4.4 - Qualité de l'air intérieur - Suivi	30											
	4.4.5 - Analyse du risque Radon	25											

	4.4.6 - Positionnement des tableaux électriques	5																		
	4.4.7 - Installation de câbles ou fils blindés	10																		
4.5 - Pilotage du bâtiment	4.5.1 - Comptage énergétique	10								R	R	R	R	R						
	4.5.2 - Suivi des consommations	15								R	R	R	R	R						
	4.5.3 - Facilité de maintenance des installations	5								R	R	R	R	R						
	4.5.4 - Systèmes d'éclairage équipés de LED	5																		
	4.5.5 - Pilotage des veilles	10																		
	4.5.6 - Détection de présence pour l'éclairage	5																		
	4.5.7 - Coupure générale de l'éclairage	10																		
4.6 - Information des occupants	4.6.1 - Sensibilisation et information des occupants	20																		
4.7 - Mobilité douce et décarbonée	4.7.1 - Proximité des modes doux	10																		
	4.7.2 - Aménagement de cheminements piétons	5																		
	4.7.3 - Éclairage des cheminements extérieurs	10																		
	4.7.4 - Éclairage des parties communes	20																		
	4.7.5 - Bornes pour véhicules électriques	20																		
	4.7.6 - Incitation à la mobilité douce	10																		

R : recommandé

ANNEXE 3 : Historique des modifications

La nouvelle réglementation RE 2020 applicable au 1er janvier 2022 a été l'occasion de revoir totalement le Référentiel BEE Tertiaire Neuf, aussi bien dans son architecture que dans ses exigences. Ainsi, l'historique présenté ici n'est pas exhaustif de toutes les modifications faites par rapport à la version précédente (Version D applicable au 18 Octobre 2021).

Exigences ajoutées

Exigence	Points
1.1.2 - Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets (PEMD)	20
2.1.1 - Végétalisation et captation des eaux pluviales	15
2.2.1 - Calcul de l'albédo moyen de la parcelle en fin d'opération	10
2.2.2 - Limitation des îlots de chaleur par la végétalisation du site	20
2.3.2 - Mission de suivi Chantier à faibles nuisances	20
2.3.3 - Bilan Chantier à faibles nuisances	15
2.4.1 - Coefficient de Biotope par Surface	15
2.4.2 - Mise en place d'habitats naturels / semi-naturels	20
2.4.3 - Gestion durable de la végétalisation du site	20
3.3.1 - Niveau RE 2020	0
3.3.2 - Niveau Cep RE 2020 -5%	15
3.3.3 - Niveau Cep RE 2020 -10%	20
3.3.4 - Niveau Cep RE 2020 -20%	25
3.3.5 - Niveau Bbio RE 2020 -5%	10
3.3.6 - Niveau Bbio RE 2020 -10%	15
3.3.7 - Niveau Bbio RE 2020 -20%	20
3.3.8 - Niveau IC Énergie 2025	40
3.3.9 - Niveau IC Énergie 2028	50
3.3.10 - Niveau IC Construction 2025	40
3.3.11 - Niveau IC Construction 2028	50
3.3.12 - Niveau IC Construction 2031	60
3.4.2 - Micro-réseau de chaleur ou raccordement à un réseau existant	25
3.5.1 - Valorisation des déchets générés par le chantier	20
3.5.2 - Valorisation des déchets de démolition	20
3.5.3 - Gestion des terres excavées	20
3.6.4 - Qualité et performance des produits	20
4.2.1 - Traitement collectif des déchets	20
4.3.5 - Confort visuel - Analyse Points forts / Points faibles	10
4.4.3 - Qualité de l'air intérieur - Ventilation	15
4.4.5 - Analyse du risque Radon	25

4.4.6 - Positionnement des tableaux électriques	5
4.4.7 - Installation de câbles ou fils blindés	10
4.5.5 - Pilotage des veilles	10
4.7.1 - Proximité des modes doux	10
4.7.2 - Aménagement de cheminements piétons	5
4.7.3 - Éclairage des cheminements extérieurs	10
4.7.4 - Éclairage des parties communes	20

Exigences dont les points ont été modifiés

En **rouge** à la baisse, en **vert** à la hausse

Exigence	Points
1.1.1 - Analyse de site	20
1.2.1 - Désignation d'un référent environnemental	15
1.2.3 - Suivi du volet environnemental du projet	15
3.1.2 - Niveau RT 2012 -10%	10
3.1.3 - Niveau RT 2012 -20%	20
3.1.4 - Niveau Passif	30
3.1.5 - Niveau Effinergie+	30
3.1.6 - Niveau BEPOS Effinergie 2013	40
3.2.8 - Niveau Énergie 4 - Carbone 2 (E4/C2)	70
3.2.9 - Niveau BBCA Standard	25
3.4.1 - Utilisation des énergies renouvelables	30
3.6.1 - Bâtiment biosourcé 1er niveau 2013	20
3.6.2 - Bâtiment biosourcé 2ème niveau 2013	25
4.1.1 - Compteur général d'eau par bâtiment et par type d'usage	10
4.3.1 - Confort thermique - Ventilation douce	15
4.3.4 - Confort thermique - Limitation des températures estivales	15
4.3.6 - Confort visuel - Analyse Facteur de Lumière du Jour FLJ	15
4.3.8 - Confort visuel - Occultation partielle	10
4.4.1 - Qualité de l'air intérieur - Produits peu émissifs	20
4.5.1 - Comptage énergétique	10
4.5.2 - Suivi des consommations	15
4.5.6 - Détection de présence pour l'éclairage	5
4.5.7 - Coupure générale de l'éclairage	10
4.6.1 - Sensibilisation et information des occupants	20

Exigences retirées

Exigence	Points
6.3 - Utilisation d'isolant d'origine renouvelable	10