

RÉGION BFC / ANNEXE ÉCO-CONDITIONNALITÉS

TEA – Territoires en action & C2R – Centralités rurales en région

Les éco-conditionnalités détaillées ci-après sont applicables aux projets :

- qui font l'objet d'une demande de subvention au titre des dispositifs TEA ou C2R,
- et pour lesquels la phase APS (avant-projet sommaire) est approuvée après la date du 6 juin 2024.

0. Introduction

Actuellement le changement climatique et ses conséquences sur l'homme ne peuvent plus être niés ; ce sont des événements mesurables et quantifiables. Ces changements impactant durablement les activités humaines, il convient de s'y préparer. De ces contraintes peuvent naître des opportunités.

La Région Bourgogne-Franche-Comté, par le biais de la démarche d'éco-conditions, fait un choix fort en termes d'aides publiques, elle prend donc les devants pour armer les territoires face à ces mutations inévitables. Elle encourage la réflexion sur les sujets de la transition écologique et notamment sur les actions concrètes pouvant être menées par les porteurs de projets.

Ce document constitue l'annexe technique des règlements d'interventions TEA – Territoire en action et C2R – Centralité rurale en région de la Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT) de la Région Bourgogne-Franche-Comté **et présente les critères d'éco-conditionnalités à prendre en compte pour les projets d'investissements sur le bâti et les espaces publics** dans les domaines suivants : l'eau, la biodiversité, les déchets, l'énergie, la sobriété foncière et les mobilités douces et actives.

A noter que **ces critères s'inscrivent dans le cadre du Référentiel Eco-conditions du Règlement Budgétaire et Financier (RE-RBF) de la Région**, qui est **complété ici par des critères complémentaires spécifiques (RE-DAT-TEA+C2R)**, dans la continuité des pratiques précédentes sur les politiques territoriales. Dans ce document, la mention RE-RBF niveau socle ou RE-RBF niveau bonus indique que les critères retenus proviennent des référentiels "socle" ou "bonus" du RBF de la Région. Les critères de ce document constituent le référentiel des écoconditions des aides TEA et C2R auxquels les projets doivent se conformer, et ne donnent pas accès à des bonifications comme ouvert par le RE-RBF, notamment sur l'efficacité énergétique, les déchets (ces éléments seront repris pour information dans le cadre des guides pédagogiques).

Ce document détaille ainsi les mesures applicables et l'ensemble des pièces justificatives nécessaire à l'instruction de la demande de financement et lors du versement de l'aide. Au-delà de ce document, seront proposés en complément des guides techniques méthodologiques détaillant les mesures d'accompagnement proposées, des exemples utiles, des ressources mobilisables et des trajectoires qualitatives à suivre.

Le maître d'ouvrage et son équipe de maîtrise d'œuvre sont invités, dès la phase de programmation ou de conception du projet, à associer les services de la Direction de l'Aménagement du Territoire et à se poser a minima l'ensemble des questions figurant dans le questionnaire d'évaluation auquel il doit répondre.

Les règles relatives aux éco-conditions sont à respecter sur toutes les thématiques. En dehors du cas spécifique des bâtiments à enjeux patrimoniaux, seule une impossibilité technique justifiée et/ou financière avérée et validée par les services de la Région permet de déroger à ces éco-conditions. Les agents de la Direction de l'aménagement du territoire sont à associer le plus en amont possible des projets pour partager les objectifs et les éléments techniques.

Les éco-conditions indiquées dans ce document ont vocation à être intégrées dans les consultations d'études, de maîtrise d'œuvre et de travaux.

1. Eau : limiter l'imperméabilisation des sols et gérer les eaux pluviales

Dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau, il est nécessaire de la préserver. De même, la saturation récurrente des systèmes de canalisations oblige à repenser la gestion de l'eau. L'objectif principal recherché est l'infiltration des eaux de pluie afin de favoriser l'alimentation des nappes et l'irrigation naturelle des végétaux qui jouent localement un rôle de rafraîchissement de l'atmosphère et maintenir les fondations des bâtiments.

1.1. Perméabilité des sols

RE-RBF niveau socle

Afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et de réduire le dimensionnement nécessaire des réseaux de collecte, il convient de réfléchir précisément au bon dimensionnement des espaces imperméabilisés (chaussée, stationnement, cheminement, bâtiment...) pour accorder le plus de place possible aux espaces naturels et plantés, de rechercher la désimpermeabilisation de tout ou partie des aménagements existants et de maintenir le maximum de perméabilité du sol sur les espaces dédiés à la circulation et au stationnement. Il est également demandé d'assurer une continuité dans les surfaces de pleine terre.

Le maître d'ouvrage doit ainsi démontrer que son projet permet l'augmentation globale de la part des espaces verts de pleine terre et la diminution des surfaces imperméabilisées par rapport à la surface initiale de l'emprise du projet, en complétant deux indicateurs :

- **Le coefficient de pleine terre** est le rapport entre la surface de pleine terre et la surface totale de l'emprise foncière du projet ;
- **Le coefficient d'imperméabilisation** correspond au rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale d'emprise foncière du projet.

Cas particuliers, les projets s'inscrivant sur une surface de pleine terre ou non artificialisée (ex : création de pistes cyclables, aménagement d'espaces végétalisés en friche...) doivent rechercher à maintenir le maximum de surface perméable et infiltrer les eaux de ruissellement à la parcelle.

Les surfaces à considérer sont les suivantes :

- **La surface totale d'emprise foncière** : surface de la parcelle ou de l'ensemble des parcelles cadastrales sur lesquelles s'inscrit le projet (unité foncière) ;
- **Les surfaces imperméabilisées** : surfaces d'emprise au sol des bâtiments (en déduisant les surface des toitures végétalisées), et surface des revêtements imperméables (ex : béton non drainant, enrobé non poreux, dallage avec joints non poreux...) ;
- **La surface d'emprise au sol d'un bâtiment** : projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus, annexes comprises (garage, bassin...). Les éléments ornementaux d'une façade extérieure et les marquises sont exclus, ainsi que les débords de toiture lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements ;
- **Les surfaces semi-ouvertes** : surfaces des toitures végétalisées, revêtements perméables ou semi-végétalisés des extérieurs : mélanges terre-pierre, revêtements meubles (gravier, copeaux de bois, sol stabilisé...), modulaires (pavés drainants ou à joints poreux, dalles alvéolaires, platelages bois, dalle alvéolaire pour stationnement) ou liés drainant (bétons de résine drainant, béton drainant, enrobé poreux...) ;
- **Les surfaces des espaces verts de pleine terre** : surfaces de terre végétale libres de toute construction, de tout revêtement ou infrastructure (y compris aménagements et installations techniques liées aux constructions : stationnements...) et pouvant accueillir des plantations de tout type, en continuité avec le sous-sol naturel et disponible au développement de la flore et de la faune. Les espaces végétalisés sur dalles ne sont pas comptabilisés dans les espaces verts de pleine terre.

Pour justifier de la prise en compte de ces critères, le maître d'ouvrage doit transmettre les documents suivants :

- Un plan de l'existant mettant en évidence les espaces verts, les surfaces de pleine terre et les surfaces imperméables ;
- Un plan de masse du projet mettant en évidence les espaces verts, les surfaces de pleine terre et les surfaces imperméables [phase Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)] ;

- Les données précisant les surfaces par type de revêtement (avant et après le projet), par catégorie (espace de pleine terre, surface semi-ouvertes, surfaces imperméabilisées) afin de définir les coefficients d'imperméabilisation et de pleine terre du projet.

1.2. Infiltration des eaux à la parcelle

RE-RBF niveau bonus 1

Conformément aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux de la région (SDAGE) (et souvent aux Plans Locaux d'Urbanisme – PLU et PLUi), il est demandé au maître d'ouvrage de gérer les eaux de ruissellement à la parcelle par infiltration et/ou réutilisation et, à défaut, par rétention des eaux pluviales.

Le projet doit ainsi intégrer la création d'ouvrage(s) hydraulique(s) des eaux de pluies permettant l'infiltration à la parcelle. Les ouvrages à ciel ouvert, basés sur la nature, doivent être privilégiés (noue, bassin d'infiltration végétalisé, jardin de pluie, arbre de pluie, etc...), les ouvrages enterrés (puits d'infiltration...) sont acceptés. Ces ouvrages concourent à éviter les pollutions de l'eau par les débordements des réseaux d'assainissement mais aussi à limiter les crues dues à l'urbanisation.

Sur ce point, il est attendu que cette condition soit intégrée dès la définition du projet et que puissent être engagées les études correspondantes

Le maître d'ouvrage doit transmettre les documents suivants :

- Etude de perméabilité du sol pour connaître la capacité d'infiltration du sol,
- Etude hydraulique pour des pluies de différentes occurrences (courante, décennale, trentennale) pour concevoir et dimensionner les ouvrages et éviter des surdimensionnements. La méthodologie utilisée doit être transmise ;
- Plan d'aménagement identifiant les surfaces désimperméabilisées, le sens d'écoulement des eaux et les ouvrages hydrauliques pour la gestion des eaux pluviales ;
- Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des lots concernés.
- Le plan EXE du/des ouvrages hydrauliques devra être fourni pour le paiement du solde de la subvention.

Dans un second temps, **si l'infiltration des eaux à la parcelle est insuffisante ou impossible et dûment justifiée par une étude de perméabilité**, un ouvrage de rétention/régulation doit être mis en œuvre dans l'emprise du projet. La méthodologie utilisée pour dimensionner l'ouvrage doit être transmise. Le volume d'eau pluviale stocké doit être utilisé en priorité et son usage doit être précisé.

1.3. Equipement d'économie d'eau et stockage d'eau

RE-RBF niveau socle

Il est recherché, dès la phase conception, des solutions pour limiter le besoin en eau potable du bâtiment et optimiser la circulation de l'eau pour limiter les risques de fuite et la perte de pression ; par exemple limiter le nombre de points de débit, limiter les débits des équipements, rapprocher la production et le point de puisage de l'eau chaude, favoriser la maintenance des systèmes et des réseaux, monitorer la consommation d'eau en vue de récupérer les fuites.

Dans le cas d'un projet de construction de bâtiment, il est demandé de créer un équipement de stockage d'eaux pluviales. Le maître d'ouvrage doit préciser son descriptif (volume), son implantation (enterré / aérien, localisation sur le plan de masse) et préciser les usages envisagés pour les eaux pluviales stockées (usages internes ou externes au bâtiment).

Pour justifier de l'atteinte de cette condition, le maître d'ouvrage doit transmettre une note descriptive des équipements relatifs aux équipements d'économie d'eau et de stockage et les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des lots concernés.

2. Déchets : gérer les déchets de chantier

Les secteurs du bâtiment et des travaux publics sont responsables de la consommation de plus de 50 % des matières premières et de la production de 73 % des déchets de la région Bourgogne-Franche-Comté.

L'objectif est de rationaliser la gestion des déchets de chantier et d'engager les maîtres d'ouvrage à leur valorisation ou à leur mise en décharge réglementée.

Selon l'article L541-1 et suivants du Code de l'environnement, le maître d'ouvrage doit :

- En priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et en favorisant le réemploi, ainsi que diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation ;
- Mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier dans un premier temps leurs préparations en vue de leurs réutilisations, à défaut leurs recyclages ou leurs valorisations, notamment énergétiques, et enfin, en dernier lieu leurs éliminations ;
- Assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ;
- Organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité.

2.1. Estimer des quantitatifs de déchets pendant la phase conception

RE-RBF niveau socle

Le maître d'ouvrage fournira un tableau quantitatif estimatif des déchets de chantier par catégorie de flux à prendre en charge pour leur recyclage ou leur valorisation, exprimés en volume (kg) : démolition, dépose de bordures, terrassement...

2.2. Mettre en œuvre la gestion des déchets pendant le chantier

RE-RBF niveau socle

Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) doivent préciser :

- L'installation des différents types de bennes permettant le tri des déchets de chantier conformément au décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021 relatif au tri des déchets ;
- L'élaboration d'un Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets (SOGED), document de référence pour tous les intervenants d'un chantier du bâtiment, doit décrire les mesures de prévention et de bonne gestion des déchets (réfèrent déchets, sensibilisation du personnel, tri, logistique, traçabilité, filières de valorisation ou d'élimination) ;
- Le recollement, par l'entreprise, des Bordereaux de Suivi Des Déchets de Chantier (BDSDC), précisant les quantités de déchets produits et confirmant les lieux de stockage définitif, par type de flux, à réaliser avant réception des travaux.

Le maître d'ouvrage doit transmettre les documents suivants :

- Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) précisant les modalités de mise en œuvre de la gestion des déchets ;
- Le Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets (SOGED) doit être transmis par le maître d'ouvrage à la région pour le paiement du solde ;
- Les bordereaux de suivi des déchets (si disponibles) doivent être transmis par le maître d'ouvrage à la région lors du paiement du solde.

Les projets d'aménagement d'espaces publics ne sont pas concernés par le SOGED et les bordereaux de déchets.

3. Biodiversité : protéger les écosystèmes locaux

La prise en compte, l'intégration et la gestion de l'eau et des végétaux en milieu urbain permettent aux villes de jouer un rôle positif en faveur de la biodiversité.

L'objectif est de respecter les milieux dans lesquels le projet s'implante, préserver la faune et la flore existante sur le site (y compris pendant la phase travaux), valoriser les trames verte, bleue, brune et noire, créer des conditions d'accueil pour l'hébergement et le nourrissage de la faune et l'implantation d'espèces végétales locales et adaptées, maximisant ainsi la capacité à accueillir la biodiversité et lutter contre les surchauffes estivales.

3.1. Gestion de projet : s'associer des compétences pluridisciplinaires

RE-DAT-TEA+C2R

Les compétences de l'équipe de maîtrise d'œuvre sont pluridisciplinaires et, a minima, une compétence spécialisée en paysage doit être mobilisée soit dans l'équipe de maîtrise d'œuvre, soit ponctuellement. Localement, les Conseils d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE), les Parcs Naturels Régionaux (PNR), les paysagistes conseils de l'Etat, les associations naturalistes et environnementales locales [Ligue de Protection pour les Oiseaux (LPO), France Nature Environnement (FNE)...] ; l'Office National des Forêts (ONF), l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) peuvent être sollicités.

3.2. Préserver la faune et la flore existante sur le site

RE-DAT-TEA+C2R

Les choix de conception doivent veiller à conserver et valoriser la végétation préexistante sur le site (arbres, haies, massifs...) ainsi que les structures (murs en pierre sèche, sous-toitures, cheminées...) permettant de pérenniser la présence de la faune sur le site. Les abattages d'arbres sont interdits ou doivent être explicités et justifiés.

3.3. Lutter contre l'introduction d'espèces exotiques envahissantes

RE-RBF niveau socle

Une attention doit être portée à la présence sur site ou à la non-introduction de plantes exotiques envahissantes pendant le chantier. Le maître d'ouvrage doit démontrer son action pour la lutte contre les espèces envahissantes lors de la phase de chantier.

Une attestation confirmant la prise en compte de la problématique doit être fournie par le maître d'ouvrage et une traduction doit être faite dans les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) de la consultation.

3.4. Favoriser l'installation de la faune et la flore sur le site

RE-RBF niveau socle

Pour renforcer la biodiversité, les choix de plantations doivent comporter une palette variée d'espèces non invasives, peu gourmandes en eau, non allergisantes, peu exigeantes en entretien et adaptée au contexte du site (substrat, essences locales et rustiques, espèces végétales mellifères et/ou fructifères).

Il est exigé que la végétalisation soit effectuée sur deux strates a minima parmi les trois suivantes : herbacée, arbustive et arborée.

L'implantation d'espèces majoritairement locales (même région biogéographique ou limitrophe) avant d'être ornementales doit être favorisée.

3.5. Formulaire biodiversité

RE-RBF niveau socle

Afin de préciser dans quelles modalités le projet prend en compte les aspects relatifs à la biodiversité, le maître d'ouvrage doit renseigner le questionnaire ci-dessous :

- L'espace projet présente-t-il une **végétation existante** ?
- L'espace projet a-t-il bénéficié d'un **inventaire flore**, réalisé avant que le projet ne débute ?
- La présence d'**espèces exotiques envahissantes** est-elle recensée sur le site ?
- L'espace projet a-t-il bénéficié d'un **inventaire faune**, réalisé avant que le projet ne débute ?
- L'espace projet va-t-il, par ses aménagements, subir la **perte de la végétation existante** ?
 - o Si oui quels sont les choix de destructions et leur justification ? Quels sont les choix de replantations ?
- L'espace projet est-il contigu à un espace bénéficiant d'un classement en **protection de la biodiversité** ?

Le maître d'ouvrage doit transmettre les documents suivants :

- Le contrat de maîtrise d'œuvre ou un document (études, note) démontrant l'intervention de compétences pluridisciplinaires intégrant, a minima, une compétence paysagiste ;
- Un plan de l'existant identifiant les éléments supprimés et ceux conservés et valorisés, et des photos ;
- Un plan détaillé d'aménagement paysager à l'échelle du projet et des coupes transversales,
- La somme des surfaces végétalisées indiquée en m²,
- La liste des espèces végétales plantées par strate,
- Une attestation relative aux espèces exotiques envahissantes,
- Le formulaire biodiversité mentionné ci-dessus,
- Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des lots concernés.

4. Energie : des bâtiments sobres, efficaces et confortables

Le secteur du bâtiment est le premier consommateur d'énergie et le deuxième producteur de gaz à effet de serre. Les bâtiments sont aussi fortement impactés par le changement climatique et notamment par l'augmentation des températures. Aujourd'hui, lors des périodes de fortes chaleurs, certains bâtiments ne peuvent plus remplir leurs fonctions car le confort d'usage n'est plus assuré.

4.1. Efficacité énergétique : Besoin, consommation et production d'énergie

RE-RBF niveau socle

4.1.1. Construction ou extension de bâtiment relevant de la RE2020

Les bâtiments ou extensions de bâtiments d'habitation, de bureaux, ou d'enseignement primaire ou secondaire doivent respecter les règles techniques de la réglementation environnementale 2020 (RE2020) applicable sur le territoire métropolitain. Les 5 exigences de résultats sont définies par le **décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine** paru au JORF n° 0176 du 31 juillet 2021.

Les typologies d'usage relevant de la RE2020 sont susceptibles d'évolution aux regards des textes réglementaires qui compléteront le décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021.

4.1.2. Construction ou extension de bâtiment tertiaire relevant de la RT2012

RE-RBF niveau bonus 1

Le projet de construction de bâtiment doit au préalable être conforme à la **réglementation thermique 2012 (RT2012)** et **doit également respecter les niveaux de performance exigés ci-dessous**, au regard des règles techniques du label BEPOS EFFINERGIE 2017 :

- **Bilan BEPOS** : atteindre a minima le niveau de performance Energie 3 du référentiel E+C-,
- être producteur d'**énergie renouvelable** de type thermique ou électrique : géothermie, bois, cogénération renouvelable, éolien, photovoltaïque d'une puissance minimale de 3 kWc,
- **Consommation conventionnelle** (en kWh ep/m².an) : Cep_{max}. -40 %,
- **Besoins bioclimatiques** : Bbio_{max} -20 %.

Le niveau de consommation énergétique doit être démontré sur la base d'un calcul thermique réalisé selon la méthode Th-BCE de la RT2012. Le calcul est fait sur la base des usages de la réglementation thermique RT2012.

Pour les usages non-inscrits dans la RT2012, le calcul doit être fait selon les usages ci-dessous :

Bâtiments hors usage RT2012	Usage pour modélisation
Auditorium, cinéma, musée, opéra, salle d'exposition, salle des fêtes ou polyvalente, théâtre	Etablissement sportif municipal
Médiathèque, bibliothèque municipale	Bâtiment universitaire d'enseignement et de recherche

Pour les piscines, une analyse au cas par cas sera réalisée sur la base des audits de process disponibles. L'objectif étant de favoriser les économies d'énergies primaire sur l'ensemble des postes de consommations de ce type d'équipement :

- Pour le bâtiment : chauffage, refroidissement, éclairage artificiel, eau chaude sanitaire, ventilation et traitement de l'air intérieur, auxiliaire ;
- Pour les systèmes associés aux bassins : chauffage de l'eau, traitement de l'eau, éclairage des bassins, déshumidification, auxiliaires.

4.1.3. Rénovation de bâtiment d'habitat – Bâtiment Basse Consommation

RE-RBF niveau bonus 1

Les projets éligibles sont les rénovations globales permettant l'atteinte des niveaux de performances énergétiques du label **BBC Rénovation résidentiel 2024**, selon les conditions définies par l'arrêté du 3 octobre 2023.

4.1.4. Rénovation globale de bâtiment tertiaire – Bâtiment Basse Consommation

RE-RBF niveau socle

Les projets éligibles sont les rénovations globales portant sur l'enveloppe du bâtiment et permettant d'atteindre les niveaux de performance Bâtiment Basse Consommation. Conformément au label **BBC rénovation tertiaire 2024**, la Consommation d'Energie Primaire (Cep) est calculée selon les règles Th-C-E ex, en kilowattheures d'énergie primaire par m² de surface RT (SHON RT) et par an (kWh ep/m².an).

La consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment (kWh ep/m².an) pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, la production d'eau chaude sanitaire et l'éclairage des locaux doit être inférieure ou égale :

$$\begin{aligned} &\text{Consommation conventionnelle (kWh ep/m}^2\text{.an)} \\ &C_{\text{eprojet}} \leq C_{\text{réf}} - 40 \% \\ &\text{Etiquette B} \end{aligned}$$

La consommation énergétique doit être démontré sur la base d'un calcul thermique réalisé selon la méthode Th-BCE sur la base des usages de la RT2012. Pour les usages non-inscrits dans la réglementation en vigueur, le calcul doit être fait selon les règles ci-dessous :

Le calcul des consommations est fait sur la base des usages de la réglementation thermique (RT). Pour les usages non-inscrits dans la réglementation, le calcul sera fait selon les règles ci-dessous :

Bâtiments hors usage RT 2012	Usage pour modélisation
Auditorium, cinéma, musée, opéra, salle d'exposition, salle des fêtes ou polyvalente, théâtre	Etablissement sportif municipal
Médiathèque, bibliothèque municipale	Bâtiment universitaire d'enseignement et de recherche

La production d'électricité renouvelable éventuelle n'est pas comptabilisée dans les calculs qui justifient l'atteinte du niveau BBC rénovation.

Par ailleurs, les matériaux isolants utilisés doivent respecter les niveaux de performances thermiques suivants :

Parois ou éléments de l'enveloppe du bâtiment	Valeurs garde-fou - isolant nouveau
Toitures, combles, rampants, toiture terrasse	$R_{\text{isolant}} \geq 7,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Murs donnant sur l'extérieur	$R_{\text{isolant}} \geq 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Plancher bas	$R_{\text{isolant}} \geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Menuiseries extérieures : Embrasures Fenêtres et portes fenêtres Portes	$R_{\text{additionnel}} \geq 0,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Emissions de gaz à effet de serre (GES)

Les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation conventionnelle d'énergie relative à l'usage du bâtiment doivent être inférieures ou égales 10 kg éq CO₂/m².an.

4.2. Perméabilité à l'air : débit de fuite de l'enveloppe

Pour tout projet de rénovation ou de construction, des mesures de la perméabilité à l'air (coefficient de perméabilité Q_{4Pa-surf}), exprimées en m³/h.m², doivent être réalisées par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la construction. Les objectifs à atteindre sont les suivants :

Construction		Rénovation	
Relevant de la RE2020 RE-DAT-TEA+C2R	Relevant de la RT2012 RE-DAT-TEA+C2R	Bâtiment tertiaire RE-RBF niveau socle	Bâtiment d'habitat RE-DAT-TEA+C2R
Q _{4Pa-surf} ≤ 0.6 m ³ /h.m ²	Q _{4Pa-surf} ≤ 0.6 m ³ /h.m ²	Q _{4Pa-surf} ≤ 1,5 m ³ /h.m ²	Q _{4Pa-surf} ≤ 1,2 m ³ /h.m ²

Deux mesures doivent être réalisées :

- la première mesure, au clos couvert, avec la mise en œuvre de mesures correctives sur les points de fuite identifiés ;
- la seconde, en fin de chantier, avec reprises des points de fuites identifiés lorsque cela est possible dans le cadre des opérations préalables à la réception du chantier.

Ces tests permettent de définir les éventuels traitements et/ou actions correctives nécessaires à l'atteinte de l'objectif. La valeur cible de perméabilité à l'air ne doit pas être dépassée lors du dernier test. **Les résultats de la seconde mesure doivent être fournis lors de la demande de versement du solde de subvention.**

4.3. Matériaux biosourcés

4.3.1. Construction (RE2020 ou RT2012)

RE-RBF niveau bonus 1

Les maîtres d'ouvrages et les équipes de maîtrise d'œuvre doivent justifier de l'atteinte du 3e niveau du label défini par l'arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « bâtiment biosourcé » :

TYPE D'USAGE PRINCIPAL	RATIO DE MATIERE BIOSOURCÉE (kg/m ² de surface de plancher)
Industrie, stockage, service de transport	18
Bâtiment collectif d'habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, enseignement, bâtiment agricole...	36

4.3.2. Rénovation (RTE existant) et construction (RE2020 ou RT2012)

RE-RBF niveau bonus 1

Pour tout projet de bâtiment, **l'ensemble des parois opaques du bâtiment doivent être isolées par des matériaux bio-sourcés ou géo-sourcés** correspondant à la définition de l'arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « bâtiment biosourcé ». Il s'agit notamment de fibres végétales telles que ouate de cellulose et carton, ouate de coton, fibres de textiles recyclées (Métisse®), fibres de bois, fibres de chanvre, chènevotte, bloc de chanvre, paille, lin, liège, pouzzolane...

Les menuiseries extérieures doivent être en bois ou bois-aluminium. **Les menuiseries extérieures en PVC, bois exotiques et bois non certifiés rendent inéligibles le projet.**

En isolation par l'intérieur, tous types de parements sont éligibles, mais l'isolation devra comprendre une solution pare/frein vapeur. Pour le bâti ancien isolé par l'intérieur, la membrane doit être hygrovariable (**frein-vapeur** et non pare-vapeur) et l'isolant ne doit pas être fermé à la diffusion de vapeur d'eau ($\mu > 10$).

En isolation par l'extérieur, tous types de vêtues sont éligibles (crépis, enduits, bardages, vêtues...), mais l'isolation extérieure doit comprendre une solution pare-pluie.

Les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) des lots de travaux doivent indiquer clairement ces conditions.

4.4. Approvisionnement en énergie

RE-DAT-TEA+C2R

Le recours à un **système de chauffage électrique par effet Joule (ex : radiateurs électriques) utilisé comme systèmes de chauffage uniques est proscrit et rend l'ensemble du projet inéligible.**

Les pompes à chaleur air/air sont autorisées à condition de démontrer qu'une autre production de chauffage n'est pas possible techniquement. Leur coût est retiré de l'assiette éligible.

4.5. Confort d'été et ambiances climatiques

RE-RBF niveau socle

Pour les projets de bâtiments (construction et/ou rénovation), une attention particulière doit être apportée au confort thermique tout au long de l'année et notamment lors des épisodes de fortes températures extérieures.

L'objectif est d'éviter le recours aux systèmes actifs de refroidissement gros consommateur d'énergie (climatisation), en privilégiant les solutions passives.

Les baies exposées au rayonnement solaire (est, sud, et ouest) doivent disposer de protections solaires extérieures. Elles doivent conserver, en position baissée, l'accès aux vues sur l'extérieur et à l'éclairage naturel (ex. : brise-soleil orientables, volets roulants à lames orientables, etc.). En cas de recours à des protections solaires architecturales (ex. : casquettes), le dimensionnement de ces dernières est justifié.

Les matériaux de couleur noire (tels que les bardages en bois brûlé...) rendent le projet inéligible.

Pour les projets de bâtiments (construction et/ou rénovation) **et d'aménagement extérieurs**, un des moyens de lutter contre les périodes de fortes chaleurs, et de manière passive, est de proposer une trame végétale apportant de l'ombre aux façades et aux espaces publics (espaces de stationnement et des espaces extérieurs de détente...) afin d'abaisser les températures de surface.

Le choix des matériaux et des revêtements de sols extérieurs (voiries, stationnement, cheminements), leur densité et couleur influent également sur l'ambiance climatique à l'échelle d'une parcelle ou d'un îlot et permettent de limiter les effets de surchauffe.

Pièces techniques

Pour justifier du respect de l'éco-condition énergie, le maître d'ouvrage doit transmettre les pièces techniques suivantes :

- Notice descriptive architecturale,
- Etudes amont (facultatif) : étude de faisabilité, programme d'opération, diagnostic / esquisse

Phase Avant-projet définitif (APD)

- Calcul thermique réglementaire concordant avec le descriptif technique APD et les plans*
- Descriptif technique détaillé de chaque lot (phase APD)
- Plans à l'état initial et à l'état projet (phase APD)
- Calcul de masse biosourcé démontrant la conformité au label biosourcé (construction)

Phase Dossier de Consultation des Entreprise (DCE)

- Plans (phases DCE),
- Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF) par lot ;
- Calcul thermique réglementaire concordant avec les Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et les plans ;
- Estimation définitive du coût décomposée en lot ou récapitulatif financier des marchés de travaux ;
- Calcul de masse biosourcé démontrant la conformité au label biosourcé (construction).
- Confort d'été : une Simulation Thermique Dynamique (STD) ou Note technique sur les choix constructifs et d'aménagement extérieurs relatifs au confort d'été

Phase paiement :

- Rapport de mesure de perméabilité à l'air du bâtiment.

5. Sobriété Foncière : éviter l'étalement urbain

RE-RBF niveau socle

En cohérence avec l'**objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) définie par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**, et la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets (Loi Climat et résilience) tout projet de **construction, d'extension ou d'aménagement d'espaces publics en-dehors des limites de la ville ou du village, sur une emprise foncière jusqu'ici non artificialisée doit justifier de son choix d'implantation**. Dans le cas d'un aménagement d'itinéraires cyclables, un échange préalable avec les services doit permettre d'identifier l'application de cette condition au projet.

Il s'agit de préserver la fonctionnalité des sols non artificialisés, en tant que supports pour la production agricole et alimentaire, puits de carbone, régulateurs du climat tant local que global.

Dans le respect des règles en vigueur et applicables, le maître d'ouvrage et son équipe de maîtrise d'œuvre sont invités, lors des phases d'élaboration et de conception du projet, à conduire la démarche de réflexion suivante, basée sur le principe Éviter-Réduire-Compenser :

Le projet a-t-il intégré l'ensemble des paramètres pour la localisation prévue, à savoir :

- L'opportunité de l'emplacement vu les besoins actuels et futurs de la population, les liaisons en mobilités douces, etc. ?
- le diagnostic écologique du site de projet [Trame Verte et Bleue (TVB), habitats naturels, zones à enjeux pour l'infiltration de l'eau...] ?
- L'impact de la construction ou de l'aménagement d'espace public sur les écosystèmes ?
- La qualité des terres de l'emplacement, leur(s) usage(s) précédent(s) ?

Plutôt qu'une construction ou un aménagement d'espace public en-dehors de la ville, est-il possible :

- D'intensifier les usages d'un bâtiment ou d'un site existant, pour optimiser des espaces sous-utilisés en prévoyant notamment une mixité ou une mutualisation de leurs usages ?
- De mobiliser des espaces non-bâties (friches, dents creuses) ?
- De valoriser le bâti existant (réhabilitation, surélévation, reconversion) ou les aménagements existants ?
- voire de déconstruire un bâtiment ou un aménagement existant inadapté pour reconstruire sur le même emplacement ?

Si la construction ou l'aménagement en extension est inévitable, le projet :

- Consiste-t-il en un aménagement réversible ou démontable ?
- Est-il allé au maximum de la sobriété foncière (compacité du bâti, parkings souterrains...) ? Il importe que la densité des extensions ne soit pas inférieure à celle des espaces déjà urbanisés.
- Quelles sont les pratiques de chantier envisagées pour limiter son impact (éviter le tassement du sol, préserver la biodiversité, phaser le chantier selon les saisons...) ?

Si une compensation est prévue : quels sont les services écosystémiques que la compensation va renforcer ?

Le maître d'ouvrage doit transmettre le questionnaire régional sur la sobriété foncière complété.

6. Développer les mobilités douces et l'intermodalité

RE-DAT-TEA+C2R

Il s'agit de trouver des alternatives aux déplacements motorisés et à l'autosolisme partant du constat qu'une majorité de nos déplacements se font sur des trajets de proximité de moins de 5 kilomètres. Changer nos habitudes en privilégiant les modes doux et actifs et les transports en commun en remplacement de la voiture constitue une priorité qui doit aussi se traduire dans les choix d'aménagements. Les projets de voirie ne modifiant pas les usages ne sont pas éligibles (sécurisation, entretien...)

Les objectifs recherchés sont :

- Assurer un partage équitable de la voirie et limiter l'espace de la voiture au profit des mobilités douces et actives (ex. : réduire les largeurs de chaussées, réduire les places de stationnement en travaillant sur une offre complémentaire de stationnements périphériques, assurer la continuité des cheminements piétons et cyclables et de larges espaces de déambulation pour les piétons...) ;
- Apaiser et sécuriser la coexistence des différents modes de déplacement pour favoriser la vie locale (ex. : vitesse limitée, plateaux traversants, aires piétonnes, zone de rencontre, zone 30...) ;
- Assurer et favoriser l'intermodalité et la continuité des chaînes de déplacement : signalétique à destination des cycles et piétons indiquant les temps de parcours, aire de stationnement pour les vélos et trottinettes, bornes de recharges pour les véhicules électriques, continuité des cheminements doux vers les modes de transport en commun...

Le maître d'ouvrage doit transmettre les documents suivants :

- Un plan élargi montrant l'offre existante de stationnement au regard des besoins, la continuité des cheminements cyclables et piétons (schéma directeur cyclable, plan de mobilité, note explicative...) et les principaux équipements desservis : gare ou arrêt de transport en commun, établissements scolaires, complexes sportifs, centre-ville...
- Des plans d'aménagement détaillés du projet (plans de section et de coupe) permettant d'identifier facilement les éléments décrits dans ce chapitre consacré aux mobilités douces et intermodalités.