



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE ET DE LA MER

## **Label « Financement participatif pour la croissance verte »**

### **Référentiel**

# Sommaire

<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>I . CRITÈRE DE LABELLISATION PAR PILIER.....</b>	<b>5</b>
Pilier I – Eligibilité du projet	5
Pilier II – Transparence de l'information	6
Pilier III – Mise en évidence des impacts positifs	7
<b>II. NOMENCLATURE .....</b>	<b>9</b>

## Préambule

Le soutien au financement participatif comme levier de déploiement de projets relevant de la transition énergétique et écologique dans les territoires s'inscrit dans une volonté politique nationale traduite par la loi n° 2015-994 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Le financement participatif encourage la participation citoyenne pour les projets favorables à la croissance verte. Il est à ce titre essentiel de garantir aux citoyens une transparence sur ces projets, notamment au regard de leur impact positif sur la transition énergétique et écologique.

C'est pourquoi le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, en collaboration avec l'association professionnelle Financement Participatif France, a souhaité la création d'un label public pour les projets relevant de la transition énergétique et écologique financés en tout ou partie par financement participatif. Ce label a été créé par le décret n° 2016-xxx du XXX. Les objectifs du label « Financement participatif pour la croissance verte » sont :

- de valoriser le financement participatif pour les projets œuvrant en faveur de la transition énergétique et écologique ;
- de garantir la transparence du projet (implication et participation des citoyens, suivi du projet sur la durée...) ;
- d'apporter des informations sur la qualité environnementale du projet.

Le MEEM a élaboré d'avril 2016 à septembre 2016 les documents relatifs au label « Financement participatif pour la croissance verte » en collaboration avec FPF. Ces documents sont :

- le référentiel du label (critères à respecter pour obtenir la labellisation) ;
- le document de procédures du label (procédure de sélection des plateformes labellisatrices, procédures de labellisation des projets qui demandent le label et procédures de contrôle et de suivi des projets qui ont obtenu le label).

La version du référentiel du label issue de ces travaux a été soumise à consultation publique du xx septembre 2016 au xx octobre 2016 par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer.

Des révisions en vue de l'actualisation et de l'amélioration de ce référentiel sont prévues chaque fois que nécessaire.

## Introduction

Le référentiel définit les critères pour la labellisation des projets candidats.

Un critère décrit une exigence mesurable du label. Des déclinaisons et des sous-déclinaisons de critères précisent ceux-ci pour certains types d'unité de certification. A chaque critère et sous-critère est attaché un indicateur, quantitatif ou qualitatif permettant d'évaluer la réalisation du critère.

Le référentiel s'articule autour :

- de critères de labellisation classés en trois piliers ;
- d'une nomenclature des activités de projets.

# I . Critère de labellisation par pilier

## Pilier I – Eligibilité du projet

Critères	Informations requises	Pièces justificatives
<p><b>Critère 1.1</b> – L'activité dont relève le projet doit être une activité « verte » au sens de la nomenclature jointe en annexe 1</p>	<p>Entrent dans le champ de la transition énergétique et écologique, les projets relevant d'activités concourant directement ou indirectement à une 'croissance verte', en développant les énergies renouvelables (éolienne, solaire, géothermique, hydraulique, marine, issue de la biomasse, etc.), l'efficacité énergétique des bâtiments et processus industriels, l'économie circulaire, les transports propres, l'agriculture et la foresterie durable, les infrastructures d'adaptation au changement climatique, etc.</p> <p>Ces activités sont décrites dans la nomenclature (cf. II).</p>	<p>Business plan, statuts de l'entreprise ou de l'association, et tout autre élément permettant d'apporter la preuve de la nature du projet (photos, vidéos, devis, etc.).</p>
<p><b>Critère 1.2</b> – Les objectifs environnementaux recherchés sont clairement identifiables</p>	<p>Le porteur de projet fournit les informations suivantes :</p> <p>Quels sont les objectifs environnementaux recherchés ? Comment ces objectifs sont-ils définis ?</p>	<p>Contrat de partenariat avec ONGE, label/certificat, contrat de revente d'énergie, facture/devis, description de la démarche environnementale liée au projet, mise en place d'outils de reporting, ...</p>

## Pilier II – Transparence de l'information

Critères	Informations requises	Pièces justificatives
<p><b>Critère 2.1</b> La transparence de l'information relative au projet et à ses impacts environnementaux et sociaux est garantie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Le porteur de projet assure la communication et la transmission aux internautes des pièces visées par les articles L. 533-1 à L.533-22-3 L. 547-3 à L. 547-9 et L. 548-4 à L.548-6 du code monétaire et financier. La plateforme vérifie l'exactitude des informations transmises.</li> <li>ii. Le porteur de projet garantit une continuité de l'information une fois la levée de fonds terminée et ce jusqu'à ce que le projet soit opérationnel (commercialisation, construction, fonctionnement, etc.). Il exprime clairement dans la description du projet rendue publique sur la plateforme sa volonté d'offrir un suivi du projet aux financeurs après la levée de fonds et sous quelle forme.</li> <li>iii. Le porteur de projet indique la liste de ses fournisseurs : nom du fournisseur, type de prestation, pays. Il s'assure de la durabilité de la chaîne de valeur.</li> </ul>	<p>i. Cf. ci-après :</p> <p><u>Pour les projets figurant sur des plateformes ayant le statut de prestataire de services d'investissement (PSI) ou de conseiller en investissement participatif (CIP) :</u> Description de l'activité du projet et du porteur de projet, les derniers comptes du porteur de projet et des éléments prévisionnels, les droits financiers, de vote et les droits d'information attachés aux titres offerts, les dispositions précisant les conditions (notamment financières) et les limites de l'organisation de la liquidité des titres souscrits à travers l'existence d'un pacte d'actionnaires ou de clauses statutaires, les conditions dans lesquelles l'investisseur peut obtenir copie des inscriptions dans les livres de l'émetteur matérialisant la propriété de son investissement (ex: copie du compte d'associé certifié conforme par le représentant légal de la société), les conditions de cession des titres offerts.</p> <p><u>Pour les projets figurant sur des plateformes ayant le statut d'intermédiaire en financement participatif (IFP) ou de dons :</u> Informations sur le porteur de projet (notamment son identité, son expérience et ses connaissances en lien avec le projet), informations sur le projet (notamment sa nature, son objectif, ses perspectives économiques, en particulier le plan d'affaires).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ii. Copie de la description du projet qui sera publiée sur le site internet de la plateforme (doit comprendre un retro planning du suivi du projet).</li> <li>iii. Contrat fournisseur, logistique d'approvisionnement et de commercialisation, choix des matières premières, analyse du cycle de vie ...</li> </ul>
<p><b>Critère 2.2</b> – La participation active des contributeurs est favorisée par le porteur de projet</p>	<p>Des possibilités d'expression sont mises à disposition des contributeurs. Un espace dédié aux commentaires et aux questions est prévu par la plateforme. Des réunions peuvent être organisées par le porteur de projet. La participation des contributeurs a notamment pour objet de favoriser le débat, d'échanger les arguments et de rapprocher les points de vue.</p>	<p>Capture d'écran d'espace dédié aux commentaires sur la plateforme, capture d'écran de forum de discussion sur la plateforme, copie de mails pour des réunions, photos, etc.</p>

## Pilier III – Mise en évidence des impacts positifs

Critères	Informations requises	Pièces justificatives
<p><b>Critère 3.1</b> - Le porteur de projet a mis en place un mécanisme de mesure de sa contribution positive à la transition énergétique et écologique</p>	<p>❖ <b>Pour un projet dont la levée de fonds est inférieure à 15 000 euros :</b></p> <p>Quels sont les impacts de votre projet sur l'environnement ? Avez-vous réalisé des études quantitatives et/ou qualitatives sur les impacts sur l'environnement de votre projet ?</p> <p>❖ <b>Pour un projet dont la levée de fond est supérieure à 15 000 euros :</b></p> <p>Le porteur de projet mesure les impacts de son projet sur la transition énergétique et écologique dans l'une des quatre thématiques suivantes :</p> <p><b>i. Changement climatique</b> → Mesurer les émissions GES du projet ou s'assurer que le projet est compatible avec les scénarios « +2°C »</p> <p><b>ii. Eau</b> → Réduire la consommation en eau et maintenir son niveau de qualité</p> <p><b>iii. Economie circulaire</b> → Optimiser l'utilisation des ressources naturelles et réduire les déchets → Concevoir écologiquement les produits et allonger leur cycle de vie → Contrôler le rejet ou l'émission des polluants et des substances toxiques → Développer les valeurs d'usage et de partage des produits</p> <p><b>iv. Biodiversité</b> → Préserver les écosystèmes → Restaurer les écosystèmes → Réintroduire la biodiversité en ville</p>	<p>Le porteur de projet sélectionne au moins un indicateur dans la liste suivante. Il peut aussi proposer un indicateur de son choix qui ne figure pas dans cette liste. Dans ce cas, il devra justifier le choix de cet indicateur.</p> <p><b>i. Changement climatique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilan GES du projet</li> <li>- Emissions de CO2 évitées (en tonnes/an)</li> <li>- Indicateur de performance climatique « +2°C »</li> <li>- Part (%) des besoins en énergie couverts grâce au projet d'énergie renouvelable ou nombre d'habitations alimentées grâce au projet</li> <li>- Rendement énergétique (en Watt ou Joule)</li> <li>- Economie d'énergie réalisée par rapport à un scénario de référence</li> </ul> <p><b>ii. Eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommation nette d'eau totale par an par rapport à un scénario de référence</li> <li>- Volume des eaux réutilisées à partir d'eaux usées collectées et traitées</li> </ul> <p><b>iii. Economie circulaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation durable de ressources naturelles dont critiques (cf. liste des 14 matières premières critiques fixée par l'Union européenne<sup>1</sup>)</li> <li>- Production/utilisation de matières premières issues du recyclage</li> <li>- Réduction des quantités de déchets produites</li> <li>- Quantité de déchets valorisés suivant la hiérarchie des modes de gestion des déchets définie à l'article L. 541-1 du code de l'environnement<sup>2</sup></li> </ul>

		<p><b>iv. Biodiversité</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mesure de l'impact du projet sur la biodiversité par rapport à un scénario de référence</li><li>- Réduction de la consommation de produits phytosanitaires (en quantité)</li><li>- Pratiques responsables (types d'engrais utilisés, types de pesticides utilisés,...)</li><li>- Aide publique reçue liée à la biodiversité</li><li>- Labels, certificats obtenus</li><li>- Surface de sol préservé de l'artificialisation (m<sup>2</sup> ou km<sup>2</sup>)</li></ul>
--	--	---



## II. Nomenclature

### 1. Énergie

#### **1.1. Énergie solaire**

- Centrale solaire photovoltaïque → Développement, construction et exploitation des infrastructures de production d'énergie
- Centrale solaire thermodynamique et centrale solaire thermique → Développement, construction et exploitation des infrastructures de production d'énergie
- Infrastructure et production → Production opérationnelle ou infrastructures de production entièrement dédiées au développement d'énergie solaire

#### **1.2. Énergie éolienne**

- Parcs éoliens → Développement, construction et exploitation des infrastructures de production d'énergie
- Infrastructure et production → Production opérationnelle ou infrastructures de production entièrement dédiées au développement d'énergie éolienne

#### **1.3. Bioénergie**

- Matières premières renouvelables → Bioénergie à partir de sources qui n'épuisent pas les réservoirs de carbone existants, dont la production n'induit pas l'utilisation massive d'intrants (pesticides, herbicides, engrais, etc.) et qui ne doivent pas être des ressources alimentaires exploitables.
- Méthanisation → Processus anaérobie de dégradation de la matière organique
- Infrastructure et production → Production opérationnelle ou infrastructures de production entièrement dédiées au développement de bioénergie

#### **1.4. Énergie hydraulique**

- Au fil de l'eau ou centrale de Lac et petit hydroélectrique < 10MW → Petites infrastructures hydroélectriques avec ou sans réservoirs
- Grandes infrastructures hydroélectriques existantes > 10MW
- Réapprovisionnement de grands systèmes hydroélectriques existants → Nouvelles infrastructures appliquées à des structures existantes afin d'améliorer l'efficacité et la production énergétique des structures

#### **1.5. Énergie géothermique**

- Electricité géothermique → Développement, construction et exploitation de structures de génération d'énergie géothermique
- Technologie de pompe à chaleur géothermique (PCG) → PCG utilisée pour le stockage de l'énergie, les énergies renouvelables, la récupération de la chaleur perdue, l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de la demande/ les réseaux intelligents et les systèmes

#### **1.6. Autres énergies renouvelables**

- Sources énergétiques dérivées des cours d'eau, de la mer et de l'océan → Développement, construction et exploitation des infrastructures de production d'énergie

#### **1.7. Distribution, transport et gestion de l'énergie**

- Infrastructure de réseau et de transport → Infrastructures nouvelles ou additionnelles de transport et de distribution de l'énergie (lignes de courant, lignes de transport, pipelines, etc.) requises pour connecter les énergies renouvelables éligibles aux systèmes et réseaux nationaux + Infrastructures nouvelles ou additionnelles requises pour soutenir l'intégration des énergies renouvelables et des systèmes d'efficacité énergétique et leur équilibre de charge
- Systèmes et compteurs intelligents → Systèmes et compteurs qui permettent une gestion améliorée de l'énergie
- Gestion de la chaleur → Pompes à chaleur géothermique

#### **1.8. Stockage de l'énergie**

- Systèmes de stockage de l'énergie hydroélectrique → Stations de transfert d'énergie par pompage (STEP)
- Stockage de la chaleur géothermique → Par exemple le stockage de la chaleur utilisant du sel fondu ; la technologie de PCG pour le stockage de la chaleur
- Nouvelles technologies → Technologies qui accroissent les possibilités de stockage de l'énergie (l'hydrogène obtenu par électrolyse par exemple, le stockage de chaleur, etc.)

#### **1.9. Services énergétique**

- Conception et réalisation de projets d'économies, de rénovation et de management des risques liés à l'énergie (de type SSEE)

## 2. [Bâtiment](#)

### 2.1. Bâtiments durables résidentiels

- Bâtiments neufs : → Bonnes performances énergétiques : Diagnostic de Performance Energétique (DPE) pour les catégories A, suivi de la RT2012, appel à un professionnel RGE (reconnu garant de l'environnement)
  - labellisation (BBC, Cequami, Qualitel, HQE, Energie-carbone)
  - Economie de ressources naturelles (eau, énergie, différents matériaux et matières, etc.)
  - Utilisation de matériaux écologiques (matériaux bio-sourcés, etc.)
  - Utilisation des énergies renouvelables (photovoltaïque, géothermie, etc.)
- Bâtiments anciens : → Bonnes performances énergétiques : Diagnostic de Performance Energétique (DPE) pour les catégories A et B
  - Economie de ressources naturelles (eau, énergie, différents matériaux et matières, etc.)
  - Utilisation de matériaux écologiques (matériaux bio-sourcés, etc.)
  - Utilisation des énergies renouvelables (photovoltaïque, géothermie, etc.)
  - Améliorations et rénovations : Bâtiments éligibles pour les programmes publics de financements des travaux d'efficacité énergétique qui peuvent démontrer une économie importante de carbone post-amélioration

### 2.2. Bâtiments durables tertiaires

- Bâtiments neufs : → Bonnes performances énergétiques : Diagnostic de Performance Energétique (DPE) pour les catégories A, suivi de la RT2012, appel à un professionnel RGE (reconnu garant de l'environnement)
  - Labellisation (BBC, Cequami, Qualitel, HQE, Energie-carbone)
  - Economie de ressources naturelles (eau, énergie, différents matériaux et matières, etc.)
  - Utilisation de matériaux écologiques (matériaux bio-sourcés, etc.)
  - Utilisation des énergies renouvelables (photovoltaïque, géothermie, etc.)
- Bâtiments anciens : → Bonnes performances énergétiques : Diagnostic de Performance Energétique (DPE) pour les catégories A et B
  - Economie de ressources naturelles (eau, énergie, différents matériaux et matières, etc.)
  - Utilisation de matériaux écologiques (matériaux bio-sourcés, etc.)
  - Utilisation des énergies renouvelables (photovoltaïque, géothermie, etc.)
  - Améliorations et rénovations : Bâtiments éligibles pour les programmes publics de financements des travaux d'efficacité énergétique qui peuvent démontrer une économie importante de carbone post-amélioration

### 2.3. Efficacité énergétique

- Systèmes CVCA (chauffage, ventilation et conditionnement d'air) haute performance
- Systèmes centralisés de contrôle énergétique, affichage énergétique domestique et compteurs intelligents
- Appareils et éclairage avancés et efficaces (LED par exemple)
- Matériaux avancés (matériaux et systèmes de toit réfléchissant par exemple)

### 2.4. Systèmes de capture de l'énergie

- Systèmes de chaleur collectifs, réseaux de chauffage urbain... avec capture d'énergie

## 3. [Contrôle et séquestration de la pollution](#)

### 3.1. Technologies et produits

- Produits/technologies qui réduisent et capturent les émissions de gaz à effet de serre (GES) → Epurateurs, filtres, etc.

### 3.2. Capture et stockage du carbone

- Technologie prouvée pour séquestrer le carbone
- Fermes d'algues utilisant des déchets de CO<sub>2</sub>

### 3.3. Capture et destruction ou valorisation du gaz de décharge

## 4. [Economie circulaire](#)

### 4.1. Valorisation énergétique des déchets

- Incinération avec capture de l'énergie de niveau R1 selon la directive européenne ou équivalent
- Gazéification des déchets → Systèmes de gazéification qui utilisent la chaleur dégagée pour le refroidissement ou le chauffage et où les niveaux d'émission sont plus bas qu'un seuil défini

### 4.2. Gestion des déchets

- Recyclage et réutilisation des matériaux
- Compostage

### 4.3. Technologies / produits

- Durabilité, réparabilité et réutilisation des produits
- Produits à base de ressources renouvelables, biopolymères et biodégradables
- Produits zéro emballage ou conditionnés avec des produits recyclés/biodégradables
- Produits ayant fait l'objet d'une éco-conception

### 4.4. Services

- Réparation
- Economie de la fonctionnalité

### 4.5. Activité visant à la réduction du gaspillage alimentaire

- Don d'invendus alimentaires à des associations
- Revalorisation d'invendus alimentaires

## 5. [Industrie](#)

### 5.1. Produits d'efficacité énergétique

- Produits énergétiquement efficaces
- Projets technologiques d'efficacité énergétique
- Produits d'énergies renouvelables

### 5.2. Systèmes et processus d'efficacité énergétique

### 5.3. Cogénération, tri génération, Chaleur et puissance combinées

### 5.4. Récupération de chaleur

### 5.5. Réduction des GES non liés à la production d'énergie

- Emissions fugitives

### 5.6. Processus industriels éco-efficaces

- Amélioration d'éco efficacité/ production plus propre → Par exemple, "ciment vert", ciment produit avec moins de clinker; automatisation en comparant une technologie de production à une autre

### 5.7. Services

- Services énergétiques → Conception et réalisation de projets d'économies, de rénovation, et de management des risques liés à l'énergie

## 6. [Transport](#)

### **6.1. Système de fret et transport ferroviaire**

- Exploitation → Nouveaux développements et améliorations
- Infrastructure → Actif et rails
- Production → Production de matériel roulant non-diesel

### **6.2. Système de transport ferroviaire urbain (métro, tram,...)**

- Exploitation → Nouveaux développements + améliorations
- Infrastructure → Rails et actif
- Production → Matériel roulant non-diesel

### **6.3. Véhicules électriques**

- Infrastructure → Infrastructure de chargement
- Production → Constructeurs de véhicules électriques ou constructeurs diversifiés contribuant spécifiquement à la construction de véhicules électriques

### **6.4. Véhicules économes en carburant**

- Infrastructure → Infrastructure de chargement
- Production → Hybrides

### **6.5. Véhicules à carburant alternatif**

- Infrastructure → Infrastructure de chargement
- Production → Véhicules à hydrogène, biodiesel, biogaz, etc.

### **6.6. Bus à haut niveau de service (BHNS)**

- Exploitation → Composantes de tout projet de BHNS avec un standard BRT (Bus Rapid Transit) Bronze, Argent ou Or (définition de l'Institute of Transportation and Development Policy) ou équivalent
- Infrastructure
- Production

### **6.7. Transport à vélo**

- Production → Bicyclettes et pièces détachées (inclut les bicyclettes électriques)
- Infrastructure → Infrastructure de bicyclette dans les villes, financement de plans de développement de la bicyclette

### **6.8. Logistique de transport**

- Systèmes et technologies qui améliorent la planification et l'efficacité de mouvement du transport ferroviaire, fluvial, maritime ou tout autre transport de passager ou de fret

### **6.9. Biocarburants**

- Matières premières non comestibles → Taux minimal d'économies en GES doit être spécifié + les matières premières devront se conformer aux standards internationaux qui traitent des cas suivants : utilisation des terres, empreinte carbone, problèmes de concurrence alimentaire
- Biocarburants avancés → Par exemple gaz à partir de digestion anaérobie ou de déchets/eaux usées agricoles pour faire marcher les véhicules commerciaux lourds

## **7. Technologies de l'information et de la communication**

### **7.1. Centre de données fonctionnant aux énergies renouvelables**

- Sources bas carbone approuvées dans la nomenclature

### **7.2. Infrastructures bas carbone**

- Station de base pour mobile alimentée par des énergies renouvelables

### **7.3. Produits et technologies permettant les applications de réseaux intelligents (smart grid)**

### **7.4. Technologies de substitution**

→ Logiciels et centres de conférence directement dédiés à la réduction des déplacements professionnels aériens et routiers

## 8. [Agriculture & forêt](#)

### 8.1 Agriculture

- Agriculture biologique, y compris les graines et les engrais, et produits issus de l'agriculture biologique
- Agroécologie, permaculture, agroforesterie et produits issus de ces pratiques
- Initiatives d'agriculture urbaine durable et de production locale, innovante (ex : aquaponie urbaine,..)

### 8.2. Agriculture à basse émission de GES, séquestrant le carbone et résiliente au climat

- Utilisation réduite d'eau
- Réduction vérifiable de l'utilisation d'engrais
- Agriculture sans labour (vérifiable) → Emissions réduites ou élimination améliorée dans les réservoirs terrestres de carbone
- Gestion des pâturages (vérifiable) → Gestion des pâturages réduisant les émissions de CH4
- Systèmes de gestion Intelligents → Infrastructure et méthodes destinées à la répartition efficace des engrais (i.e. NO2 réduit) et séquestration améliorée du CO2. Par exemple la machinerie intelligente, les systèmes
- Gestion du fumier des vaches laitières (CH4)

### 8.3. Activités forestières moins émettrices de carbone et liées à la séquestration du carbone

- Actifs certifiés par les standards internationaux → Plantation de forêts et gestion durable de forêts avec les certificats reconnus internationalement (Verified Carbon Standard, Programme de reconnaissance des certifications forestières, Forest Stewardship Council, etc.)
- Reforestation et plantations sur des terres dégradées et non-boisées → Prise en compte des critères de gouvernance et adhésion à des standards internationaux qui assurent la durabilité des investissements
- Re-végétalisation et reboisement sur des terres anciennement boisées → Prise en compte des critères de gouvernance et adhésion à des standards internationaux qui assurent la durabilité des investissements
- Emissions de déforestation et de dégradation réduites (REDD) → Prise en compte des critères de gouvernance et adhésion à des standards internationaux qui assurent la durabilité des investissements

### 8.4. Agroalimentaire

- Circuits courts, selon la définition de la recherche action Systèmes ALimentaires Territoriaux (SALT): au maximum un intermédiaire commercial entre le producteur et le consommateur ; proximité géographique entre le lieu de consommation et de production jusqu'à 80 km ; transparence sur les modes de production

## 9. [Adaptation](#)

### 9.1 Eau

- Efficience → Technologie
  - Améliorations de systèmes, par exemple pour les services d'eau
- Recyclage
- Amélioration d'infrastructure → Capacité supplémentaire suffisante d'eau pour faire face aux sécheresses
  - Infrastructure d'eau efficiente, par exemple avec des faibles taux de fuite pour les réseaux de tuyaux, des installations de conservation d'eau ou des systèmes d'eau grise pour maximiser l'utilisation des rares ressources d'eau
  - Capture et stockage par le toit
  - Design d'entrées d'eau pour des variations de niveaux d'eau et renforcement pour résister aux flux turbulents
  - Construction de réservoirs de débordement pour éviter les défaillances

- Infrastructures de résilience → Augmentation de la hauteur de barrages, écluses élargies, désenvasement des vannes, et capacité d'installation accrue pour s'adapter à des débits plus importants dans les centrales hydroélectriques ; gestion des terres en amont pour réduire érosion et envasement

## **9.2 Infrastructures**

- Ponts → Modifications pour des niveaux supérieurs d'inondation
  - Standards supérieurs de design et de maintenance pour s'adapter à une expansion thermique supérieure sur les joints d'expansion et surfaces pavées, et pour éviter les dégradations matérielles
- Rail → Provision pour une expansion thermique accrue et pour des procédures de maintenance, systèmes d'alarme et procédures de management adaptées quand les rails croulent ou bougent
  - Standards améliorés de design pour les stations, ponts, viaducs, lignes électrifiées avec lignes aériennes, plateformes ferroviaires, signes et panneaux lumineux et autres infrastructures ferroviaires pour des augmentations de vitesses de vent et des fortes pluies
  - Clôture brise-vent pour les infrastructures ferroviaires
  - Protection de disjoncteur pour les lignes aériennes
  - Air conditionné amélioré, systèmes de réfrigération et ventilation naturelle pour les tunnels souterrains, véhicules et stations de métro, y compris contrôle de la température et alimentation de courant adéquate
  - Mesures pour l'adaptation à l'augmentation des températures et vagues de chaleurs, y compris grandes fenêtres, fenêtres teintées contre le soleil, toits peints en blanc, isolation thermique améliorée ; systèmes de refroidissement et air conditionné (idéalement sans gaz fluorés)
  - Véhicules avec une alimentation en courant améliorée afin de répondre à une demande électrique supérieure (air conditionné) et avec la capacité de résister à des vents plus forts
- Inondations côtières / marées de tempête
- Infrastructures de protection contre les fortes chutes de pluie

## **10. Sensibilisation/formation**

- Activités de sensibilisation et/ou formation aux thématiques du développement durable, du changement climatique, de la protection de l'environnement, de la transition énergétique et écologique, etc.