

## TABLE DES MATIERES

<b>Domaine 1 : Augmenter l'ambition climatique : Défis intersectoriels .....</b>	<b>3</b>
LC-GD-1-1-2020 : Prévention et lutte contre les incendies de forêt extrêmes par l'intégration et la démonstration de moyens innovants .....	3
LC-GD-1-2-2020 : Vers des villes climatiquement neutres et socialement innovantes .....	4
LC-GD-1-3-2020 : Paquets d'innovation à l'épreuve du climat pour les régions de l'UE .....	5
<b>Domaine 2 : une énergie propre, abordable et sûre.....</b>	<b>6</b>
LC-GD-2-1-2020 : Démonstration de technologies innovantes cruciales pour permettre le futur déploiement à grande échelle des technologies d'énergie renouvelable offshore.....	6
LC-GD-2-2-2020 Développer et faire la démonstration d'un électrolyseur de 100 MW en augmentant le lien entre les énergies renouvelables et les applications commerciales/industrielles .....	7
<b>Domaine 3 : Industrie pour une économie propre et circulaire.....</b>	<b>8</b>
LC-GD-3-1-2020 : boucler le cycle industriel du carbone pour combattre le changement climatique .....	8
LC-GD-3-2-2020 : Démonstration de solutions systémiques pour le déploiement territorial de l'économie circulaire .....	9
<b>Domaine 4 : Bâtiments économes en énergie et en ressources .....</b>	<b>10</b>
LC-GD-4-1-2020 : Construire et rénover de manière efficace en termes d'énergie et de ressources .....	10
<b>Domaine 5 : Mobilité durable et intelligente .....</b>	<b>11</b>
LC-GD-5-1-2020 : Des aéroports et des ports verts comme plateformes multimodales pour une mobilité durable et intelligente.....	11
<b>Domaine 6 : De la ferme à la fourchette .....</b>	<b>13</b>
LC-GD-6-1-2020 : Tester et démontrer les innovations systémiques à l'appui de la stratégie "de la ferme à la table" (Farm-to-Fork) .....	13
<b>Domaine 7 : Ecosystèmes et biodiversité.....</b>	<b>14</b>
LC-GD-7-1-2020 : Restaurer la biodiversité et les services écosystémiques.....	14
<b>Domaine 8 : Zéro pollution, environnement sans toxicité .....</b>	<b>15</b>
LC-GD-8-1-2020 : Solutions innovantes et systémiques de pollution zéro pour protéger la santé, l'environnement et les ressources naturelles contre les substances chimiques persistantes et mobiles .....	15
LC-GD-8-2-2020 : Promouvoir la science réglementaire pour traiter les expositions combinées aux produits chimiques et pharmaceutiques industriels : de la science aux politiques fondées sur des preuves.....	16
<b>Domaine 9 : Renforcer nos connaissances en faveur du Green Deal .....</b>	<b>17</b>
LC-GD-9-1-2020 : Capacités et services des infrastructures de recherche européennes pour relever les défis du "Green Deal" européen.....	17
LC-GD-9-2-2020 : Développer des produits et services destinés à l'utilisateur final pour toutes les parties prenantes et les citoyens qui soutiennent l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets.....	18

LC-GD-9-3-2020 : Mers et océans transparents et accessibles : Vers un jumeau numérique de l'océan ..... 19

**Domaine 10 : Donner aux citoyens les moyens d'assurer la transition vers une Europe durable et neutre sur le plan climatique ..... 20**

LC-GD-10-1-2020 : Capacités européennes de délibération et de participation des citoyens pour le Green Deal..... 20

LC-GD-10-2-2020 : Changement comportemental, social et culturel pour le Green Deal ..... 20

LC-GD-10-3-2020 : Permettre aux citoyens d'agir sur le changement climatique, pour le développement durable et la protection de l'environnement par l'éducation, la science citoyenne, les initiatives d'observation et l'engagement civique ..... 21

**Domaine 11 : Coopération internationale ..... 22**

LC-GD-11-1-2020 : Accélérer la transition verte et le partenariat pour l'accès à l'énergie avec l'Afrique ..... 22

## Domaine 1 : Augmenter l'ambition climatique : Défis intersectoriels

### LC-GD-1-1-2020 : Prévention et lutte contre les incendies de forêt extrêmes par l'intégration et la démonstration de moyens innovants

#### Défi :

Réduire l'incidence et l'étendue des incendies de forêt et renforcer la capacité à prévoir et à gérer les catastrophes environnementales.

#### Contenu :

Les propositions doivent porter sur un seul des sous-thèmes.

1. Recherche, démonstration et déploiement de moyens et de méthodes innovants adaptés au comportement extrême des incendies de forêt (meilleures techniques, modèles, solutions et capacités de prévention, de prévision, de surveillance et de lutte et d'atténuation de leur impact), équipements et systèmes d'aide à la décision pour les premiers intervenants.
  - Accélération et démonstration des solutions holistiques adaptées au nouveau contexte des feux de forêt
  - Recherche, prévision et stratégie en matière d'environnement, climat et socio-économie
  - Rechercher, innover et pré-déployer de meilleurs systèmes techniques et capacités (physiques et numériques) terrestres et aériens pour prévenir, prévoir, surveiller, éteindre et récupérer.
  - Adaptation et démonstration des solutions intégrées sur le terrain avec les utilisateurs finaux dans des sites pilotes à travers l'Europe dans différents contextes ;
2. Gouvernance proactive, évaluations des risques à grande échelle et au niveau des communautés, éducation/formation, préparation/adaptation avec un rôle central des citoyens, du secteur forestier et la bioéconomie.
  - Partage de connaissances étendu et structuré et analyse basée sur l'évaluation des incendies de forêt passés pour améliorer l'efficacité des activités et mieux prévenir les incendies de forêt
  - Développement d'une meilleure préparation des unités d'intervention pour l'assistance transfrontalière, régionale et internationale
  - Recommandations pour une formation harmonisée et des procédures opérationnelles standard pour les premiers intervenants afin d'améliorer l'interopérabilité, de parvenir à une meilleure préparation des moyens disponibles et de partager les installations.

#### Critères :

- Favoriser la coopération internationale multilatérale pour mieux tirer parti des ressources, par exemple avec les États-Unis, le Canada, la Russie, le Brésil et l'Australie.
- Enveloppe de 75 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **15 à 20 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés pour le sous thème n°1.
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **2 à 3 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés pour le sous thème n°2.

#### Impacts attendus :

- 0 victimes d'incendies et amélioration de la santé (citoyens, pompiers)
- Réduction d'ici 2030 des allumages accidentels (50%) et des émissions dues aux feux de forêt (55%)
- 50% des zones Natura 2000 résistantes au feu
- Stimulation des nouvelles chaînes de valeur des bioénergies
- Suppression des incendies dans les 24 heures
- Usage prescrit pour la gestion des incendies

## LC-GD-1-2-2020 : Vers des villes climatiquement neutres et socialement innovantes

### Défi :

Soutenir les villes dans l'utilisation de l'innovation sociale et technologique ciblée par le Green Deal pour co-crée, tester et mettre en œuvre des solutions holistiques et intégrées avec les citoyens et déclencher des changements dans les pratiques et les comportements sociaux

### Contenu :

#### Activité 1 : Plans d'action pour le climat et innovation "Green Deal"

- Soutenir le jumelage et le mentorat sur les objectifs du Green Deal entre les villes de différents pays et différentes tailles et créer un écosystème européen de centres d'innovation sociale et de communautés locales pour faire du Green Deal une réalité

#### Activité 2 : Préparation et financement de projets d'investissement

- Créer un guichet unique dans les villes partenaires pour les aider à mettre en œuvre leurs plans d'action en faveur du climat (conseil aux villes sur le financement de projets d'investissement pour la transition vers la neutralité climatique)

#### Activité 3 : Innovation sociale et engagement des citoyens

- Aider les villes et les collectivités locales à tester les solutions (y compris les nouvelles technologies, les innovations non technologiques et sociales) qui découlent de la R&I européenne
- Combiner les résultats existants de la RDI de l'UE avec l'innovation sociale, et tirer parti de la transformation numérique pour co-crée et tester des solutions avec les communautés locales, y compris des changements dans les pratiques et les comportements sociaux

#### Activité 4 : Recherche et innovation pour une transformation des villes neutre sur le plan climatique

- Soutenir des projets pilotes à grande échelle de solutions systémiques combinant des aspects technologiques, sociaux, culturels, réglementaires et/ou financiers, inspirés des bonnes pratiques disponibles au niveau local, national et/ou européen

### Critères :

- Enveloppe de 53 millions d'euros
- Étant donné que cette action vise à soutenir une plateforme de guichet unique, une proposition au maximum devrait être financée au titre de ce thème allant jusqu'à **53 millions d'euros** permettraient de traiter ce domaine spécifique de manière appropriée, dont au moins 60 % devraient être alloués aux activités couvertes par l'activité 4 pour soutenir environ 20 à 30 pilotes à grande échelle. D'autres montants pourront être proposés.

### Impacts attendus :

- Neutralité climatique d'ici 2030 des villes (et districts) participantes
- Donner aux villes et aux communautés locales les moyens, grâce à l'innovation sociale, de franchir les points de basculement sociaux et de concrétiser le "Green Deal"
- Mobiliser la demande (les besoins des citoyens) pour mener la transition vers la neutralité climatique

## **LC-GD-1-3-2020 : Paquets d'innovation à l'épreuve du climat pour les régions de l'UE**

### **Défi :**

Démontrer de solutions innovantes pour la résilience des régions au changement climatique avec des solutions qui combinent l'innovation technologique, commerciale, de gouvernance, environnementale et sociale pour permettre le développement de voies d'adaptation adaptées aux régions et communautés les plus vulnérables au changement climatique

### **Contenu :**

- Accroître l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans les régions et améliorer la planification en cas d'inondations et de sécheresses ;
- S'adapter à l'augmentation de la température grâce à des solutions de refroidissement durables qui réduisent la demande d'énergie et le nombre de décès pendant les vagues de chaleur
- Mettre en œuvre des solutions d'adaptation basées sur la nature pour les infrastructures de défense côtière
- Innover en matière d'assurance pour intégrer une vision dynamique, à long terme et adaptative du risque climatique dans la modélisation et la tarification
- Soutenir l'élaboration de cadres politiques cohérents au niveau régional qui donnent la priorité à la mise en œuvre d'actions d'adaptation urgentes

### **Critères :**

- Enveloppe de 45 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **3 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés

### **Impacts attendus :**

- Contribuer à la relance économique après la crise du "Covid 19" et accélérer les transformations dans toutes les régions et tous les secteurs de la société
- Augmentation massive de la résilience des communautés et de leurs capacités à faire face aux effets inévitables du changement climatique
- Objectifs spécifiques du Green Deal de l'UE : Stratégie d'adaptation de l'UE - Stratégie forestière de l'UE - Stratégie "de la ferme à la table"

## Domaine 2 : une énergie propre, abordable et sûre

### LC-GD-2-1-2020 : Démonstration de technologies innovantes cruciales pour permettre le futur déploiement à grande échelle des technologies d'énergie renouvelable offshore.

#### Défi :

Amplifier le développement des énergies renouvelables offshore en garantissant la rentabilité et en protégeant la biodiversité et faciliter l'intégration des puissances offshore dans les systèmes énergétique via le réseau vers la terre ferme, ou via l'option Power to X.

#### Contenu :

Démonstration en mer d'innovations essentielles en matière d'énergie renouvelable offshore, compte tenu de la l'efficacité, la fiabilité et la durabilité nécessaires dans tous les domaines de l'offshore système d'énergie renouvelable notamment :

- Innover les systèmes de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables en mer
- Réaliser des démonstrateurs en conditions réelles de nouvelles technologies d'infrastructure de réseau
- Mettre en œuvre des solutions de stockage innovant et/ou power-to-X (y compris hydrogène) afin de maximiser l'utilisation des ressources en mer.
- Faire la démonstration des technologies en mer tout en respectant le cadre réglementaire environnemental existant.
- Rendre possible une utilisation multiple des mers, mais aussi envisager l'optimisation des impacts environnementaux

#### Critères :

- Enveloppe de 80 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **20 à 40 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés
- Projet permettant de passer une technologie à un TRL 7

#### Impacts attendus :

- Démonstration de tous les impacts potentiels sur le futur déploiement à grande échelle de l'énergie renouvelable offshore, (perspective du marché et impacts environnementaux)
- Accroître les incitations à l'investissement et les économies d'échelle dans l'offshore, en réduisant les coûts et en créant de nouveaux modèles et services commerciaux

## **LC-GD-2-2-2020 Développer et faire la démonstration d'un électrolyseur de 100 MW en augmentant le lien entre les énergies renouvelables et les applications commerciales/industrielles**

### **Défi :**

Amplifier le développement des énergies renouvelables offshore en garantissant la rentabilité et en protégeant la biodiversité et faciliter l'intégration des puissances offshore dans les systèmes énergétique via le réseau vers la terre ferme, ou via l'option Power to X.

### **Contenu :**

- Développer des modules de 4-5 MW (ou plus) avec un bilan réduit de la centrale, gérer efficacement la puissance d'entrée, les flux d'hydrogène de sortie et les flux de chaleur, tout en assurant la fiabilité du système et en réduisant l'empreinte carbone
- Assembler les modules dans un système d'électrolyseur de 100MW
- Tester et démontrer l'électrolyseur de 100MW dans des conditions réelles, fonctionner avec souplesse pour exploiter au maximum l'énergie renouvelable et fournir des services d'équilibrage du réseau, et fournir de l'hydrogène renouvelable à une application commerciale/industrielle
- Évaluer la performance et la durabilité de l'électrolyseur fonctionnant de manière dynamique
- Traiter les problèmes de sécurité potentiels

### **Critères :**

- Enveloppe de 60 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **60 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés
- 1 % du financement réservée à la coopération via les actions soutenues par le programme H2020 et la Commission européenne
- Cumul possible avec d'autres aides à favoriser notamment pour couvrir les risques liés à l'activité opérationnelle, couvrant l'extraction d'hydrogène, en particulier.

### **Impacts attendus :**

- Mettre en place une industrie européenne capable de développer un nouvel électrolyseur de 100MW en utilisant une chaîne de valeur européenne
- Augmenter le rendement de l'électrolyseur pour atteindre une consommation d'énergie de 49 (ALK) à 52 (PEM) kWh/kg H<sub>2</sub> à la puissance nominale
- Augmenter la densité de courant à 1A/cm<sup>2</sup> (ALK) ou 3A/cm<sup>2</sup> (PEM) et la pression de refoulement à 30 bars
- Réduire l'empreinte de la centrale de 30% grâce aux modules plus grands et à la disposition de la centrale ainsi qu'aux densités de courant plus élevées
- Réduire de 20% les CAPEX des électrolyseurs, qui passent à 480 €/kW et 700 €/kW pour les électrolyseurs alcalins et PEM respectivement

## Domaine 3 : Industrie pour une économie propre et circulaire

### LC-GD-3-1-2020 : boucler le cycle industriel du carbone pour combattre le changement climatique

#### Défi :

Convertir de manière pérenne les émissions de CO<sub>2</sub> des process industriels en carburants synthétiques, en utilisant pour leur fabrication des énergies renouvelables et de nouveaux systèmes catalytiques hautement optimisés et efficaces énergétiquement.

#### Contenu :

- Développer et déployer des systèmes de matériaux catalytiques innovants et recyclables pour faciliter la production de carburants de synthèse et produits chimiques à partir du CO<sub>2</sub> industriel (incluant CO et H<sub>2</sub>), avec un objectif d'amélioration de l'efficacité de 50% par rapport à l'état de l'art
- Développer des process catalytiques utilisant les énergies renouvelables pour produire des carburants synthétiques et produits chimiques à une échelle suffisante pour en démontrer la viabilité économique et avec une diminution des consommations de matières premières critiques
- Démonstration de la chaîne de valeur complète pour une production industrielle (incluant des PME) de carburants synthétiques et produits chimiques avec réduction des GES
- Pointer les contraintes financières, réglementaires, environnementales, terrains, matières premières critiques, acceptabilité, impact socio-économique liées aux voies technologiques proposées

#### Critères :

- Enveloppe de 80 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **40 millions d'euros sur 5 ans**, même si d'autres montants pourront être proposés
- Projet permettant de passer une technologie d'un TRL 4-5 à TRL 7
- Projets internationaux encouragés

#### Impacts attendus

- Démonstrateur industriel attendu en 2026
- Réduction intensité carbone en dessous de 20g CO<sub>2</sub>eq / MJ
- Utilisation massive des ENR pour produire un stockage massif et flexible de carburant synthétiques utilisables pour l'aviation, la défense, le transport maritime,..
- Démontrer la faisabilité d'une usine pilote de production d'au moins 4000 tonnes par an



## **LC-GD-3-2-2020 : Démonstration de solutions systémiques pour le déploiement territorial de l'économie circulaire**

### **Défi :**

Découpler la croissance économique de l'usage des ressources ; accroître la résilience de l'UE aux incertitudes d'approvisionnement en matières premières ; réconcilier politiques environnementales avec justice sociale à travers des projets développant l'inclusion social, l'emploi et un environnement durable

### **Contenu :**

- Implémenter et démontrer des solutions systémiques concrètes avec déploiement territorial d'une économie circulaire sur un cluster territorial.
- Les projets retenus devront dans leur ensemble refléter les diversités européennes et inclure villes et régions de différentes tailles et caractéristiques socio-économiques les plus larges possibles
- Chaque solution développée doit être durable, inclusive, promouvant la justice sociale. Une attention particulière sera portée aux secteurs vulnérables.
- Chaque cluster inclura une zone urbaine, avec zones péri-urbaines et zones rurales, sans lien nécessaires avec des frontières d'Etats
- Les solutions devront être transversales sur plusieurs secteurs et inclure comme composants des aspects scientifiques, technologiques, économiques, sociaux, gouvernance, et environnementaux.
- Chaque solution devra concerner plus d'une communauté d'acteurs, pointer les aspects comportementaux, culturels de la transition vers des modèles circulaires ; chaque solution devra se développer en symbiose avec les secteurs économiques existants
- Chaque solution devra être proposée en fonction des besoins locaux recensés, des potentiels et priorités du territoire
- Les projets présentant une articulation de l'économie circulaire sur plusieurs secteurs économiques entre le local et le régional seront particulièrement appréciés

### **Critères :**

- Enveloppe de 60 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE au niveau de **20 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés
- Projet permettant de passer chaque solution à un TRL 6- 7

### **Impacts attendus**

- Démontrer la faisabilité technique et économique d'une solution circulaire par cluster territorial
- Identifier la plus-value économique, sociale et environnementale de chaque solution
- Contribuer à résoudre les failles du marché, tester des partenariats public-privés, solliciter des coopérations inter-régions
- Contribuer à connecter des acteurs clés de certaines chaînes de valeur entre eux
- Fournir aux décideurs des exemples concrets et effectifs de solutions d'économie circulaire efficaces.
- Fournir de l'emploi et de nouvelles opportunités d'affaires
- Promouvoir des pratiques d'économie circulaire au sein de la population
- Promouvoir l'éco-design, la réutilisation de matières premières

## Domaine 4 : Bâtiments économes en énergie et en ressources

### LC-GD-4-1-2020 : Construire et rénover de manière efficace en termes d'énergie et de ressources

#### Défi :

Convertir du neuf et ancien en centrales électriques à énergies positives en deux volets :

- Transition dans la construction et la conception et la rénovation des bâtiments pour réduire les émissions de CO2 et les consommations d'énergie,
- Transition vers des bâtiments à énergies positives via ajout d'énergies renouvelables et création de quartiers verts avec de nouvelles fonctionnalités (recharge de véhicules électriques)

#### Contenu :

- Construction d'écoquartiers démonstrateurs
- Adaptation des flux de travail nécessaire à la construction/rénovation : recyclage, reproductibilité, sécurité thermique et sismique, gestion du confort, suivi de la performance énergétique
- Conception de bâtiments durables à haute efficacité énergétique adaptés à leur environnement : conception numérique, suivi des performances modélisation des capteurs dans les bâtiments, intégration de photovoltaïque,
- Intégration de système de stockage d'énergie (ex : batteries de seconde vie des véhicules) bidirectionnelle, et adapté aux espaces de vie (ex : une zone par quartier)
- Exploitation de bâtiments avec des coûts de maintenance réduits via des solutions numériques intelligentes : gestion de l'autoconsommation à la maille maison/quartier, mise en place de compteurs intelligents, mise en réseau des différentes informations, mise en vente de la flexibilité énergétique obtenues et création de nouvelles sources de revenus
- Sensibilisation des citoyens via les écoquartiers démonstrateurs
- Coordination des normes pour assurer l'efficacité opérationnelle des bâtiments.

#### Critères :

- Enveloppe de 60 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **15 à 20 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés
- Projet permettant de passer une technologie d'un TRL 5-6 à TRL 7-8

#### Impacts attendus :

- Economies d'énergies primaires
- Réduction de 50% des consommations à usage égal
- Réduction des pollutions atmosphérique vers zéro
- Démonstration de potentiel de reproductibilité
- Réduction du temps et des coûts de 30 %
- Amélioration de la qualité de l'air intérieur
- Valeurs et indicateurs de référence à indiquer dans les propositions

## Domaine 5 : Mobilité durable et intelligente

### LC-GD-5-1-2020 : Des aéroports et des ports verts comme plateformes multimodales pour une mobilité durable et intelligente

#### **Défi :**

Réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre dans les transports au travers du déploiement de solutions dans les centres multimodaux ; ports et aéroport

#### **Contenu :**

##### Domaine A : les aéroports verts

#### 1. Transport : connexions multimodales, du terminal à l'avion et logistique interne

- Démonstration d'une utilisation d'énergie à faible émission
- Procédure et infrastructure de dégivrage innovante
- Application de solutions numériques innovantes de gestion des flux multimodaux
- Promotion du développement de production de carburant durable on-site
- Promotion de la mobilité intermodale
- Développement d'un centre de partage d'informations européen sur la production de kérosène durable

#### 2. Terminal

- Intégration de nouvelles solutions,
- Développement du Bâti vert et amélioration des processus d'approvisionnement,
- Amélioration de l'efficacité énergétique du bâtiment : éclairage, chauffage, climatisation...

#### 3. Energie

- Amélioration de l'ensemble de la chaîne énergétique
- Encouragement à la création (ou reconversion) de raffineries de biocarburant
- Identification des mesures d'incitations efficaces pour favoriser la pénétration de carburants verts dans l'aviation
- Evaluation de l'extensibilité des solutions

#### 4. Aspects transversaux :

- Qualité de l'air
- Impact sur le cadre juridique existant
- Utilisation des ressources numériques pour gérer efficacement les ressources et actifs
- Evolution durable des aéroports
- Faisabilité d'un instrument pour prévenir et réduire les pertes et déchets alimentaires

##### Domaine B : Les ports verts

- Faire la démonstration d'un système intégré d'approvisionnement et de production d'énergies à faibles émissions
- Faire la démonstration de systèmes portuaires innovants et durables au-delà de l'aspect énergétique

- Faire la démonstration d'opérations logistiques efficaces pour permettre des transferts modaux (mer/fleuve/rail/route)
- Mener des activités pilotes pour mettre en évidence les effets positifs de la numérisation
- Fournir de nouveaux outils et mécanismes d'optimisation pour l'accès multimodal
- Evaluer les conditions cadre non technologiques pour la mise en œuvre de solutions à faibles émissions
- Elaborer et promouvoir de nouveaux accords de gouvernance multi acteurs
- Elaborer un plan directeur pour le futur port vert, comprenant :
  - Perspective socio-économique,
  - Les solutions présentant le plus grand potentiel de réduction des émissions dans les ports,
  - Une analyse des différentes alternatives pour la fourniture d'électricité dans les ports,
  - Evaluer la pertinence de l'usage des infrastructures existantes de combustibles fossiles, GNL ou autres produits chimiques pour faciliter la transition vers des ports maritimes à faibles émissions,
  - Un concept holistique de conception portuaire durable,
  - Des solutions évolutives qui peuvent être reproduite ou progressivement étendues,
  - Des modèles et des plans de gouvernance de déploiement,
  - Des modèles de collaboration entre de multiples parties prenantes,
  - Un rapport complet et détaillé de toutes les conclusions du projet,
  - Un manuel sur la manière de passer de la planification à la mise en œuvre.

#### Critères :

- Enveloppe de 100 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **20 à 25 millions d'euros** pour des durées de 48 à 60 mois, même si d'autres montants pourront être proposés.
- Projet intégrant la mise en place de consortium de 4 ports ou aéroports, avec un « Lighthouse » et 3 « fellows ».
- Les coûts éligibles concernent les éléments innovants des projets, et un contrôle des performances obtenues devra être réalisé.

#### Impacts attendus :

- Accélération du déploiement des carburants de substitution durables,
- Production et distribution de carburants propres,
- Des aéroports et des ports verts en tant que plateforme multimodale,
- Des opérations et des bâtiments aéroportuaires efficaces sur le plan énergétique et écologique,
- Réduction des émissions dues à l'aviation et aux autres modes de transport,
- Réduction des émissions des villes et de la mobilité urbaine,
- Des engagements et des contributions claires en faveur de l'adoption à l'échelle européenne de solutions technologiques,
- Contributions significative, directe et immédiate à la réalisation du green deal européen.

## Domaine 6 : De la ferme à la fourchette

### LC-GD-6-1-2020 : Tester et démontrer les innovations systémiques à l'appui de la stratégie "de la ferme à la table" (Farm-to-Fork)

#### Défi :

Relever les enjeux alimentaires à venir en rendant l'agriculture moins émettrices de GES (10.3 % des émissions de GES de l'UE) moins gourmande en engrais (cycle l'azote et du phosphore surdimensionnés) et en phytosanitaire (augmentation de la résistance microbienne), plus efficiente (gaspillage de 20% des produits alimentaires) et plus saine (20% d'obèses dans l'Europe).

#### Contenu :

- Parvenir à des exploitations agricoles climatiquement neutre
- Atteindre la neutralité climatique des entreprises alimentaires
- Réduire la dépendance aux pesticides dangereux
- Réduire la dépendance aux produits antimicrobiens
- Réduire les pertes et les déchets de la chaîne alimentaire

#### Critères :

- Enveloppe de 72 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **9 à 12 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés
- Projet veillant à l'application d'une approche systémique et multi acteurs qui inclut la combinaison d'innovations la plus appropriée et la mise en œuvre d'un plan d'actions pour la diffusion des mesures.

#### Impacts attendus :

- Neutralité climatique des exploitations agricoles et entreprises alimentaires
- Réduire l'utilisation de pesticides (50% d'ici 2030), d'engrais (20% d'ici 2030) et d'antimicrobiens (50% d'ici 2030)
- Réduire les pertes et déchets alimentaires (50% d'ici 2030)
- Accroître la pratique de régimes alimentaires sains par les citoyens et fournir une alimentation saine suffisante et sûre
- Inverser la courbe de l'évolution du taux d'obésité en Europe
- Améliorer la durabilité et la résilience globale des systèmes alimentaires
- Réduire les émissions de GES d'au moins 50% d'ici à 2050 à partir de 1990
- Sensibiliser les acteurs aux solutions systémiques innovantes

## Domaine 7 : Ecosystèmes et biodiversité

### LC-GD-7-1-2020 : Restaurer la biodiversité et les services écosystémiques

#### Défi :

Préserver la biodiversité et accroître la capacité des écosystèmes sains à stocker du CO<sub>2</sub>.

#### Contenu :

- Fournir des démonstrateurs à grande échelle sur les meilleures pratiques de restauration des écosystèmes
- Adapter intégrer et démontrer des méthodes innovantes
- Soutenir le développement de chaînes spécifiques de demande et d'approvisionnement pour la restauration d'écosystèmes spécifiques
- Démontrer et tester la façon dont les activités de restauration et la gestion socio-écologique des écosystèmes permettent des approches durables
- Etudier comment l'impact des mécanismes de restauration fondés sur les mesures d'incitation peuvent entraîner des réductions supplémentaires de GES
- Démontrer comment maximiser les synergies pour éviter les compromis entre les priorités de restauration de la biodiversité, d'atténuation et d'adaptation au changement climatique
- Générer des connaissances transmissibles suite aux actions précédemment menées

#### Critères :

- Enveloppe de 80 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **20 à 25 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés

#### Impacts attendus :

- Démontrer l'importance de la biodiversité pour le maintien et le renforcement des puits de carbone naturels
- Soutenir l'objectif du green deal de réduire les émissions de GES de 50 à 55% d'ici à 2030
- Piloter et identifier des systèmes innovants de restauration des écosystèmes
- Adopter des partenariats public-privé
- Renforcer l'autonomisation et la reconnexion des citoyens avec la nature

## Domaine 8 : Zéro pollution, environnement sans toxicité

### LC-GD-8-1-2020 : Solutions innovantes et systémiques de pollution zéro pour protéger la santé, l'environnement et les ressources naturelles contre les substances chimiques persistantes et mobiles

#### Défi :

Atténuer les effets des substances chimiques persistantes et mobiles en proposant des solutions innovantes pour protéger la santé, l'environnement et les ressources naturelles contre les produits chimiques persistants et mobiles, tels que les PFAS, un groupe de milliers de produits chimiques artificiels qui sont largement utilisés dans les divers produits de consommation et industriels, auxquels les citoyens sont exposés.

#### Contenu :

- Rechercher et développer des technologies d'assainissement des sols contaminés et l'eau pour les substances persistantes et mobiles
- Rechercher des nouvelles méthodes pour mesurer les substances chimiques persistantes et mobiles dans différents milieux
- Développer et effectuer une (bio)surveillance environnementale et humaine des substances persistantes et mobiles
- Rassembler des informations sur la toxicité et la cinétique des substances afin de permettre la caractérisation tous les risques pour la santé humaine
- Développer les meilleures pratiques pour la gestion des déchets contenant des substances persistantes et les substances mobiles

#### Critères :

- Enveloppe de 40 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **8 à 12 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés

#### Impacts attendus :

- Meilleure compréhension des problèmes de pollution persistante pour la santé environnementale
- De meilleures technologies d'assainissement et de détection
- Données pour l'évaluation des risques, rendues accessibles à l'élaboration des politiques et aux risques communication

**LC-GD-8-2-2020 : Promouvoir la science réglementaire pour traiter les expositions combinées aux produits chimiques et pharmaceutiques industriels : de la science aux politiques fondées sur des preuves**

**Défi :**

Réaliser des études de démonstration pour montrer comment des solutions innovantes peuvent être appliquées dans l'évaluation des risques pour identifier, prévenir et gérer les coexpositions nocives aux produits chimiques et pharmaceutiques industriels.

**Contenu :**

- Démonstration de solutions innovantes pour quantifier et prévenir les co-expositions nocives aux produits chimiques industriels et aux produits pharmaceutiques
- Solutions avancées pour l'établissement de la causalité entre les co-expositions et les effets
- Développement de technologies à haut débit ciblées et non ciblées pour des approches bioinformatiques avancées, telles que le dépistage artificiel et d'autres méthodes d'exploration des données, afin d'identifier les des scénarios de mélange représentatifs de la vie réelle chez l'homme
- Identification des composants du plomb dans les mélanges, responsables de l'impact sur la santé humaine et les écosystèmes

**Critères :**

- Enveloppe de 20 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE de **4 à 6 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés

**Impacts attendus :**

- Identification des mélanges les plus couramment rencontrés, de leurs impacts sur les différentes parties de l'écosystème et sur la santé humaine, et mise en œuvre de solutions pour réduire les expositions les plus critiques ;
- Évaluation des risques plus ciblée et innovante des mélanges de produits chimiques et pharmaceutiques afin de mieux évaluer leur présence dans l'eau potable, le sol, les denrées alimentaires et les aliments pour animaux.



## Domaine 9 : Renforcer nos connaissances en faveur du Green Deal

### LC-GD-9-1-2020 : Capacités et services des infrastructures de recherche européennes pour relever les défis du "Green Deal" européen.

#### Défi :

Mobiliser et développer les capacités de ressources européennes telles que celles offertes par les infrastructures de recherche européennes (IR) pour le stockage de l'énergie et l'observation du climat et de l'environnement.

#### Contenu :

- Accès transnational et virtuel aux infrastructures avancées de R&I, notamment la formation des utilisateurs, le soutien scientifique et technique et analyse des données pour accélérer la transition vers un système européen d'énergie/transport décarbonisé
- Fourniture de services intégrés et personnalisés et de solutions pour l'observation et la surveillance des émissions de GES et de la qualité de l'air, en particulier dans et autour des zones urbaines : données, outils/équipements et modèles interopérables pour la communauté scientifique et les autorités publiques/décideurs
- Développement de synergies entre les infrastructures de recherche et les initiatives locales, européennes et mondiales dans différents domaines disciplinaires, notamment santé et sciences sociales

#### Critères :

- Enveloppe de 28 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE jusqu'à **7 millions d'euros** pour le soutien dans les technologies de stockage d'énergie propre
- Projet sollicitant une contribution de l'UE jusqu'à **13 millions d'euros** pour l'observation et la surveillance des émissions de GES
- Projet sollicitant une contribution de l'UE jusqu'à **8 millions d'euros** pour l'observation et la surveillance de la qualité d'air

#### Impacts attendus :

- Permettre une percée de la recherche et de l'innovation dans le domaine du stockage de l'énergie à travers l'ensemble de la chaîne de valeur et avec une approche fondée sur le cycle de vie
- Ancrer les institutions européennes de recherche et d'innovation dans un système efficace et compétitif écosystème industriel pour le stockage de l'énergie
- Renforcer l'observation et la surveillance des émissions de GES, des particules ultrafines et de la qualité de l'air, en particulier dans et autour des zones urbaines
- Fournir des preuves pour l'élaboration de stratégies de durabilité, en tenant compte également des incidences sur la santé

**LC-GD-9-2-2020 : Développer des produits et services destinés à l'utilisateur final pour toutes les parties prenantes et les citoyens qui soutiennent l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets**

**Défi :**

Fournir des informations plus détaillées dans l'espace et le temps, pertinentes pour les décideurs du monde réel, afin de déterminer quels modes de production, de consommation et de vie sont compatibles avec la résilience climatique et les moyens d'atteindre la neutralité climatique d'ici 2050.

**Contenu :**

- Faire progresser la science et les modèles climatiques, et ramener leurs résultats à améliorer leur pertinence pour les utilisateurs
- Fournir la prochaine génération de services climatiques aux utilisateurs finaux (en s'appuyant sur le GEOSS et les services Copernicus, en collaboration avec l'ESA)
- Tester ces services sur des sites démonstrateurs en prodiguant des services de conseils
- Rendre les résultats ci-dessus accessibles au public, en allant au-delà des outils existants en gardant la richesse scientifique et la pertinence pour l'utilisateur.
- Synthétiser ces connaissances en comblant le fossé entre les outils d'expertise déjà générés par la science européenne et les acteurs qui prennent les décisions aujourd'hui et qui affectent ou seront affectés par le changement climatique et ses effets.
- Clarifier les informations sur les nécessaires besoins de changement compatibles avec les objectifs climatiques sur les thèmes de la production, la consommation, les infrastructures et le mode de vie.

**Critères :**

- Enveloppe de 25 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE d'environ 5 **millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés

**Impacts attendus :**

- Améliorer la prestation de services climatiques jusqu'au plus près dans les secteurs prioritaires du "Green Deal"
- Améliorer l'accessibilité des informations sur les effets du climat pour les citoyens
- Améliorer la qualité des données et des informations sur l'adaptation au climat
- Mieux caractériser les facteurs sociaux et comportementaux nécessaires à la transition énergétique
- Améliorer les solutions d'adaptation et d'atténuation du climat permettant de surmonter les barrières sociétales et économiques
- Mieux informer les citoyens et les parties prenantes sur les possibilités d'action en matière de climat dans leurs propres communautés, régions et secteurs
- Plus de possibilités pour les parties prenantes de tester les solutions d'adaptation/d'atténuation sur le terrain

## LC-GD-9-3-2020 : Mers et océans transparents et accessibles : Vers un jumeau numérique de l'océan

### Défi :

Développer un océan numérique intégré au sein de l'UE, en s'appuyant sur les atouts existants de Copernicus, EMODNET, ERICs, en abordant des cas concrets dans des bassins maritimes locaux ou régionaux, et en démontrant leur utilité par rapport à plusieurs des priorités du Green Deal.

### Contenu :

- Modélisation une réplique numérique interactive des océans et des mers
- Intégration des capacités de pointe existantes de l'UE en matière d'observation, de prévision et d'entreposage des données océanographiques grâce à une technologie informatique innovante
- Démonstration de l'utilité du jumeau numérique pour certaines priorités du Green Deal sur des cas concrets dans des bassins maritimes locaux ou régionaux, intégrés aux infrastructures nationales (exemple : vulnérabilité des infrastructures, élaboration de plans d'adaptation et de remplacement pour faire face aux risques climatiques, optimisation des réponses d'urgence aux événements graves, pêche durable, aquaculture, transport, énergie offshore, ...)
- Suivi continu, opportun et transparent
- Identification et test numérique des solutions possibles, scénarios de simulation
- Couverture de toute la chaîne de valeur de la connaissance : capteurs, modélisation, grandes données et applications R&D, services basés sur l'utilisateur

### Critères :

- Enveloppe de 12 millions d'euros
- Projet sollicitant une contribution de l'UE d'environ **12 millions d'euros**, même si d'autres montants pourront être proposés

### Impacts attendus :

- Sensibilisation de la société et engagement accru du secteur privé et des citoyens en vue de la création conjointe de solutions avec les États membres
- Augmentation de la capacité d'observation et de modélisation ciblée et du partage des données
- Meilleure intégration des atouts existants de l'UE (données, techniques, infrastructures)
- Prise de décision basée sur les faits et mise en œuvre des exigences légales,
- Responsabilité partagée (gouvernement, industrie, citoyens) pour surveiller et assurer la durabilité des activités économiques marines et l'exploitation des services écosystémiques (pêche, aquaculture, transport, énergie offshore, ...)
- Permettre l'évaluation des écosystèmes et des habitats et le développement de la biodiversité
- Stratégies de conservation
- Réalisation des objectifs du Green Deal à l'aide d'outils numériques des zones côtières et de l'océan

## Domaine 10 : Donner aux citoyens les moyens d'assurer la transition vers une Europe durable et neutre sur le plan climatique

### LC-GD-10-1-2020 : Capacités européennes de délibération et de participation des citoyens pour le Green Deal

### LC-GD-10-2-2020 : Changement comportemental, social et culturel pour le Green Deal

#### Défi :

Encourager la participation citoyenne et inciter les changements de comportement.

#### Contenu :

- Établir des réseaux transnationaux d'experts, de chercheurs et de praticiens
- Mettre en œuvre des processus de délibération et de recherche comportementale sur les questions prioritaires afin de réaliser le "Green Deal"
- Assurer une couverture globale de l'UE et des pays associés avec toutes les administrations locales et nationales (minorités, sexe,...)
- Établir des conseils de garantie indépendants pour garantir la solidité scientifique, le caractère éthique et impartial de ces activités.

#### Critères :

- Enveloppe de 10 millions d'euros pour chaque thème
- Projet sollicitant une contribution de l'UE **de 3 à 5 millions d'euros** pour la délibération et participation
- Projet sollicitant une contribution de l'UE **de 3 à 5 millions d'euros** pour le changement des comportements

#### Impacts attendus :

- Appropriation et engagement des citoyens de toute l'Europe grâce à la délibération citoyenne
- Changement de comportement au niveau individuel et collectif grâce à la recherche comportementale
- Création de réseaux structurés d'expertise, de recherche et de pratique répondant aux normes éthiques et méthodologiques les plus élevées dans toute l'Europe sur ces sujets

**LC-GD-10-3-2020 : Permettre aux citoyens d'agir sur le changement climatique, pour le développement durable et la protection de l'environnement par l'éducation, la science citoyenne, les initiatives d'observation et l'engagement civique**

**Défi :**

Donner aux citoyens les moyens d'agir sur le changement climatique par l'éducation, la surveillance de leurs impacts environnementaux et l'engagement civique et leur faire prendre conscience de leur impact personnel sur le climat et l'environnement en les y associant directement, afin de modifier leur comportement, de réduire leur empreinte carbone personnelle et d'agir au niveau de la société en vue d'un avenir plus durable.

**Contenu :**

- Établir un cadre de compétences sur le changement climatique et le Green Deal qui servira d'outil de référence pour les États membres et les ONG pour permettre aux citoyens de devenir des acteurs engagés dans le Green Deal. La mise en œuvre concrète de ce cadre sera encouragée sur les sites de démonstration (par exemple dans les écoles, les universités et les communautés éducatives identifiées).
- Engager les citoyens et les systèmes éducatifs sur les questions liées au climat, la biodiversité, la pollution marine et l'alimentation durable par le biais, par exemple, de la Plate-forme européenne de connaissance des océans, l'Atlas européen des mers, citoyen la science, les consortiums civiques, les initiatives de démocratie délibérative, les entreprises, ONG et municipalités
- Collecter des données environnementales par le biais d'appareils individuels (vêtements personnels capteurs, application enregistrant le comportement des consommateurs sur l'empreinte carbone, extrême application de la communauté météorologique, surveillance des déchets marins, etc.)
- Faire participer les citoyens à la prise de conscience de leur propre impact sur l'environnement et leur donner les moyens avec des conseils concrets pour le changement de comportement

**Critères :**

- Enveloppe de 25 millions d'euros pour chaque thème
- Projet sollicitant une contribution de l'UE **de 5 millions d'euros** pour permettre aux citoyens d'agir sur le changement climatique par l'éducation
- Projet sollicitant une contribution de l'UE **de 5 millions d'euros** pour permettre aux citoyens d'agir sur le changement climatique grâce à une meilleure surveillance et observation de l'environnement

**Impacts attendus :**

- Amélioration de l'engagement des citoyens dans la lutte contre le changement climatique et les autres actions anthropiques nuisibles à l'environnement
- Renforcement de la sensibilisation de la nouvelle génération aux questions climatiques par l'éducation
- Accélération du changement de comportement des citoyens vers des modèles plus durables.
- Renforcement de la capacité des citoyens à surveiller les paramètres climatiques grâce au partage de la richesse des données qu'ils recueillent avec leurs vêtements

## Domaine 11 : Coopération internationale

### LC-GD-11-1-2020 : Accélérer la transition verte et le partenariat pour l'accès à l'énergie avec l'Afrique

#### Défi :

Permettre aux pays africains d'emprunter des voies de développement durables grâce à une croissance verte

#### Contenu :

- Mettre en place de plateformes spécialisées pour soutenir la démonstration de la transition vers une énergie propre en impliquant divers publics et les acteurs privés au niveau national et local tout en s'associant avec leurs homologues des États membres de l'UE
- Développer et mettre en œuvre une approche personnalisée de la chaîne de valeur, matériaux locaux, de la main-d'œuvre locale, dans le but d'assurer un développement économique local durable
- Intégrer une analyse cycle de vie montrant les impacts des solutions proposées sur l'environnement, sur les objectifs en matière de changement climatique

#### Critères :

- Coopération internationale encouragée
- Enveloppe de 40 millions d'euros pour chaque thème
- Projet sollicitant une contribution de l'UE **de 5 à 10 millions d'euros**

#### Impacts attendus :

- Preuves de la fiabilité technologique et de la viabilité économique
- Renforcement des efforts conjoints de l'UE et de l'Union africaine en matière de changement climatique et de partenariat pour l'énergie durable.
- Création de nouveaux débouchés commerciaux pour les entreprises européennes et africaines sur le continent africain et l'adoption de technologies permettant d'accélérer la réalisation des objectifs de l'accord de Paris pour les deux continents,
- Des croissances économiques et des créations d'emplois, tant dans l'UE que dans les pays tiers africains, sont également attendues à plus long terme.