

Comparing definitions of climate investment and finance according to several national and international sources¹

Authors: Jason Deschamps, Hadrien Hainaut, 2018

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Power networks	Investments realized to connect new renewable generation capacity to the national electrical grid. Screening metrics: all solar and wind electricity generation projects completed during the year	p.34 L'intégration des énergies renouvelables dans les réseaux est considérée par la SNBC comme un des grands verrous technologiques à analyser pour permettre l'adoption à grande échelle d'innovations contribuant à atteindre les objectifs de transition énergétique. p.89 La nécessité d'augmenter la flexibilité des réseaux pour assurer la sécurité d'approvisionnement, en combinant et optimisant la production de pointe, le pilotage de la demande, le stockage et les interconnexions .	p.6 L'intégration au système électrique des installations utilisant l'énergie des cours d'eau, du soleil ou du vent ont des profils de production variables est un enjeu mentionné par la PPE, et qui nécessite de gérer l'intermittence et d'améliorer la flexibilité du système électrique pour garantir la sécurité d'approvisionnement.	p.15 Les infrastructures nouvelles ou additionnelles de transmission et de distribution de l'énergie (lignes de courant, lignes de transport, pipelines, etc.) requis pour connecter les énergies renouvelables éligibles aux systèmes et réseaux nationaux sont considérées dans le référentiel TEEC. Les infrastructures nouvelles ou additionnelles requises pour soutenir l'intégration des énergies renouvelables et des systèmes d'efficacité énergétique et leur équilibre de charge, ainsi que les systèmes et compteurs intelligents (qui permettent une gestion améliorée de l'énergie)	CBI Wind Sector Eligibility Criteria p.5 Eligible assets include: dedicated transmission infrastructure and support facilities (e.g. transformers, backbone, transmission terminus, grid connections , dedicated facilities for support vessels and vehicles, equipment storage, onshore assembly) CBI Solar sector eligibility criteria p.1 Wholly dedicated transmission infrastructure and other supporting infrastructure for onshore solar electricity generation facilities including inverters, transformers, energy storage systems and control systems.	p.3 The HLEG Taxonomy includes electricity transmission projects that demonstrate substantial GHG emission savings by connecting to new renewable energy sources, improving the dispatch of electricity from low carbon generation and reduce curtailment of renewable energy through an interconnection, or reducing losses and improving energy efficiency through ultra-high voltage transmission lines.

¹ N.B.: the text has been left in its original language given the specificity of definitions and the difficulties in producing precise translations.

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Heat Distribution Networks	<p>In the Landscape, we differentiate decentralized individual heating, the centralized production of renewable heating to feed distribution networks, and the extension of heating distribution networks that transport renewable and non-renewable heat to buildings.</p> <p>Projects covered in the Landscape are those who received funding from the ADEME Fonds Chaleur. It must be noted that this includes networks distributing heat generated at least in part from fossil fuels.</p>	<p>p.40 La prise en compte des réseaux d'énergie notamment dans les zones urbaines denses, et le suivi d'une approche intégrée des réseaux est mentionnée dans la SNBC.</p> <p>p.90 La priorité au développement des réseaux de chaleur urbains qui permettent un recours accru aux énergies renouvelables et de récupération pour le chauffage, est citée dans la SNBC, afin d'atteindre l'objectif de 38% de chaleur consommée d'origine renouvelable en 2030</p> <p>p.107 Le contenu carbone (gCO₂/kWh) des réseaux de chaleur est un indicateur de suivi de la recommandation n°55 : Décarboner radicalement le mix énergétique de la production centralisée d'énergie à l'horizon 2050 (facteur 10).</p> <p>p.111 (numéro 9) L'objectif de multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030, inscrit dans la LTECV, est repris par la SNBC.</p>	<p>p.74 L'objectif de multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030, inscrit dans la LTECV est repris par la PPE.</p> <p>p.63 (chapitre Biomasse) Le raccordement d'unités de production de chaleur ou d'électricité à partir de biomasse aux réseaux de chaleur est un potentiel à exploiter d'après la PPE.</p> <p>p.73 (chapitre géothermie) La création ou l'adaptation d'un réseau de chaleur associé avec le soutien des aides du Fonds chaleur qui permettent d'accompagner les opérations de valorisation thermique de ressources géothermales profondes, et la réalisation d'un doublet ou d'un triplet est évoqué par la PPE.</p> <p>Le développement des réseaux de chaleur géothermiques en Ile de France est aussi mentionné par la PPE.</p>	<p>p.14 (technologie de pompe à chaleur géothermique, PCG) La 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 collectifs d'énergie est mentionné dans le référentiel TEEC.</p> <p>p.14 (bioénergie, réseaux) Les infrastructures de transmissions de l'énergie (lignes de courant, lignes de transport, pipelines, etc.) entièrement dédiées à la bioénergie sont évoqués dans le référentiel TEEC.</p> <p>p.15 Les systèmes de chaleur collectifs, réseaux de chauffage urbain avec capture d'énergie sont mentionnés dans le référentiel TEEC.</p>	<p>p.3 District heating and dedicated transmission lines are mentioned in the CBI criteria for Geothermal energy as part of the assets likely to be certified in geothermal heat production.</p>	<p>p.3 (district heating and/ or cooling systems) Projects that demonstrate substantial GHG emissions savings compared to individual heating/cooling systems, e.g. by using waste heat from solid waste incineration, efficient cogeneration of heat and electricity, reduction of energy losses in distribution networks are included in the HLEG Taxonomy.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Biomethane Injection	<p>Anaerobic digestion processes contribute to several environmental stakes, including waste reduction, renewable energy production, and GHG emission reductions. We consider investments realized to create or extend biomethane production and injection into the public natural gas grid</p> <p>We consider maximum annual injection capacity (expressed in GWh/year) of the biomethane injection installations established during the current year, as reported by the Sustainable Development Ministerial Statistical Department (Service de la donnée et des études statistiques, SDES).</p>	<p>p.108 Les injections de Biométhane sont mentionnées dans la SNBC en tant qu'indicateur de suivi de la recommandation #62 des mises en œuvre des recommandations sectorielles : Volume de méthane capté et nombre d'installations raccordées pour injection de biométhane</p> <p>p.49 L'injection du biogaz dans le réseau a un meilleur rendement et se substitue mieux aux énergies fossiles que la production de chaleur puis d'électricité d'après la SNBC.</p>	<p>p.26 D'après la PPE, la valorisation énergétique des matières méthanisables par la production de biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel conduit généralement à une efficacité énergétique supérieure à 90% alors que la production simple d'électricité conduit à une efficacité énergétique variant de 30 à 40%</p> <p>p.44 L'atteinte d'une capacité de production annuelle de biométhane injecté dans le réseau de plus de 8 TW est un objectif de la PPE.</p> <p>p.56 L'objectif de 15 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale de carburant à l'horizon 2030 est fixé par la LTECV, et cité par la PPE. L'atteinte de cet objectif nécessitera d'accroître le taux d'incorporation de biocarburants mais surtout nécessitera le développement de carburants alternatifs, notamment le biogaz.</p>	<p>p.10 L'énergie issue de la biomasse, en contribuant à une 'croissance verte', entre dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TEEC.</p> <p>p.14 (bioénergie) La méthanisation (processus anaérobique de dégradation de la matière organique) et les réseaux (infrastructures de transmissions de l'énergie entièrement dédiées à la bioénergie) sont cités par le référentiel TEEC.</p>	<p>Biogas injection criteria for climate-friendly investments are currently not being developed by CBI.</p>	<p>p.3 (solid biomass, biogas and bioliquids) Biogas injection into gas distribution networks is considered a project that demonstrates substantial GHG emissions savings compared to alternative fossil fuels.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Hydropower	<p>We consider inland water renewable energy projects that generate electricity from sources that replenish themselves naturally as defined by the Eurostat statistical glossary.</p> <p>In our analysis, we take into account the investments realized for the operation, renovation, modernization, and routine maintenance of hydropower installations. We consider small hydro projects that hold an electrical generation capacity of <10 MW, and large hydro projects that hold an electrical generation capacity of ≥ 10 MW.</p> <p>We do not take into account ocean energy projects (that generate electricity from the mechanical energy derived from tidal movement or wave motion).</p>		<p>p.7 Les projets hydroélectriques sont considérés comme étant une source d'électricité non intermittente et peu coûteuse dans le mix électrique renouvelable d'après la PPE.</p> <p>p.9 La proposition d'augmenter la capacité de production hydroélectrique de 500 à 750 MW et la production de 2 à 3 TWh d'ici 2023 est mentionnée dans la PPE.p.11 La filière hydroélectrique est considérée essentielle pour la transition du système électrique pour les raisons suivantes, citées dans la PPE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • il s'agit d'une filière renouvelable prédictible ; • sa flexibilité (installations de lacs et d'écluses et STEP) permet d'assurer l'équilibre offre demande lors des périodes de tension sur le système électrique; • le stockage hydraulique permet de lisser la production pour suivre la consommation sur une période hebdomadaire (stockage le week-end et production en semaine) ; • enfin, la flexibilité des installations de lac et d'écluse permet de répondre aux besoins d'ajustement du système électrique (services système et mécanisme d'ajustement) à la place d'autres moyens de production moins flexibles pour optimiser globalement le système électrique. <p>p.12 L'hydroélectricité est une des énergies renouvelables les moins coûteuses en raison d'une durée de vie des installations importante sous réserve d'investissements réguliers d'après la PPE</p>	<p>p.15 (systèmes de stockage de l'énergie hydroélectrique) Les stations de transfert d'énergie par pompage (STEP) sont considérées par le référentiel TEEC</p> <p>p.20 (Infrastructures de résilience) L'augmentation de la hauteur de barrages, l'élargissement des écluses et l'accroissement de la capacité d'installation pour s'adapter à des débits plus importants est mentionné dans le référencement TEEC.</p>	<p>The criteria for climate-friendly investments in the Hydropower sector is currently being developed by CBI. Hydropower will play an important role in the transition to a low carbon economy since it has significant energy storage potential and is an established renewable source according to CBI</p>	<p>p.7 (electricity production) Hydropower plants that demonstrate substantial GHG emissions savings by avoiding methane emissions from the anaerobic decomposition of biomass in reservoirs are included in the HLEG Taxonomy</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Solar	<p>Projects that generate electricity from solar energy through photovoltaic processes are considered in the Landscape.</p> <p>We were able to track annual installations by power category as reported by the ADEME. The power categories provided by the ADEME are residential (<9 kWc) roof-based (9 to 250kWc) ground-based power stations (>250kW).</p>	<p>p.87 L'argumentation des bénéfices climatiques en faveur de l'énergie photovoltaïque n'est pas développée dans la SNBC, qui cite « en raison de la structure du mix électrique, la production d'électricité est historiquement peu carbonnée. »</p> <p>p.88 Cependant, elle porte l'objectif indicatif à 2050 de réduire de 96 % les émissions liées à la production d'énergie par rapport à 1990, soit un « facteur 20 ».</p> <p>p.133 L'intensité matière de l'énergie photovoltaïque, relativement élevée par rapport à d'autres technologies de production d'électricité est aussi mentionnée par la SNBC.</p>	<p>p.7 Les centrales solaires au sol fournissent aujourd'hui une énergie renouvelable peu coûteuse, et doivent donc constituer un des piliers du développement des énergies renouvelables dans le mix électrique d'après la PPE.</p> <p>p.17 L'objectif d'augmenter la capacité solaire photovoltaïque installée à 10,2 GW en 2018 et la porter entre 18,2 et 20,2 GW d'ici 2023 est inscrit dans la PPE.</p> <p>p.18 L'objectif de maintenir la cible de 350 MW installés par an pour les installations sur petites et moyennes toitures est aussi mentionné dans la PPE.</p> <p>p.21 Le gisement français pour la filière solaire est très important et ne constituera pas une limite dans les prochaines années d'après la PPE.</p>	<p>p.11 (énergies renouvelables) Le développement, la construction et l'exploitation des infrastructures qui génèrent de l'électricité à partir de sources solaires voltaïques sont considérés par le référentiel TEEC.</p> <p>p.14 (énergie solaire) Le développement, la construction et l'exploitation des infrastructures de production et transmission entièrement dédiés à l'énergie solaire sont listés dans la nomenclature du référentiel TEEC.</p>	<p>p.1 Solar projects and assets that operate in one or more of the following activities are eligible to the CBI criteria. Onshore solar electricity generation facilities</p>	<p>p.7 Solar photovoltaic (PV) projects are automatically eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>
	Wind	<p>Projects that generate electricity from the kinetic energy of the wind into electricity are considered in the Landscape.</p>	<p>p.87 L'argumentation des bénéfices climatiques en faveur de l'énergie éolienne n'est pas développée dans la SNBC, qui cite « en raison de la structure du mix électrique, la production d'électricité est historiquement peu carbonnée. »</p> <p>p.133 Le développement de cette énergie augmente la consommation de certaines matières minérales nécessaires à la construction des infrastructures d'après la SNBC.</p>	<p>p.7 L'éolien terrestre est aujourd'hui une source d'énergie renouvelable peu coûteuse et doit donc constituer un des piliers du développement des énergies renouvelables dans le mix électrique d'après la PPE.</p> <p>p.16 L'éolien terrestre est considéré comme une filière mature qui doit significativement contribuer à l'atteinte de l'objectif de 40 % d'ENR électriques à l'horizon 2030 fixé par la LTECV et cité dans la PPE. L'objectif retenu est d'installer une puissance comprise entre 21,8 et 26 GW à l'horizon 2023, soit une puissance moyenne installée de 1,5 à 2,2 GW par an entre 2019 et 2023.</p>	<p>p.14 Le développement, la construction et l'exploitation des infrastructures de production et transmission entièrement dédiés à l'énergie éolienne sont listés dans la nomenclature du référentiel TEEC</p>	<p>p.5 Wind projects and assets that operate or are under construction to operate in one or more of the following activities are eligible to the CBI criteria. Onshore wind energy generation facilities</p>	<p>p.7 Wind electricity production projects are automatically eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
	Biogaz	We consider power generation capacities from biogas, which itself is the result of the anaerobic digestion of organic matter such as livestock effluents, agro-food industry waste products, sewage sludge, household waste.	<p>p.84 (diminuer l'intensité en GES des énergies utilisées) L'utilisation de gaz (qui peut ensuite devenir renouvelable grâce au biométhane et au power-to-gas pour substituer les combustibles fossiles par des combustibles moins émetteurs de CO₂ est mentionné par la SNBC.</p>	<p>p.22 L'objectif de développer la capacité électrique installée à partir de biomasse de 20 à 30 MW par an est cité par la PPE.</p> <p>p.49 La production d'électricité pour valoriser l'énergie du gaz produit grâce au procédé de méthanisation est cité dans la PPE.</p> <p>p.23 La production d'électricité renouvelable à partir de biomasse recouvre plusieurs filières, d'après la PPE, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la filière « biogaz » qui regroupe l'énergie produite par valorisation du biogaz. Ce biogaz peut être produit par des installations de stockage de déchets non dangereux, des méthaniseurs ou des stations d'épuration. <p>p.25-26 Plusieurs enjeux environnementaux concernant cette filière sont mentionnés dans la PPE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • « L'équipement des décharges et des stations d'épuration de moyens de production d'électricité permet de valoriser une énergie fatale, le biogaz émis par ces installations permet par conséquent de diminuer leur impact sur l'environnement. Le rendement global de ces sites est d'autant plus haut que la chaleur fatale produite est également utilisée par des consommateurs de chaleur. • La production d'électricité par méthanisation de déchets et résidus de l'agriculture et de biodéchets des industries et des collectivités présente l'avantage d'être une filière créatrice d'emplois locaux et pérennes pour l'exploitation du site, et dont la production n'est pas intermittente. Elle contribue à ce titre à la sécurité du système électrique. » • La méthanisation de biodéchets non valorisés à ce jour, contribue aux objectifs européens de réduction de mise en décharge de matière organique. Si le biogaz est produit à partir d'effluents d'élevages, la méthanisation contribue alors à la réduction de l'impact des exploitations agricoles sur le climat, par captation du méthane. 	<p>p.10 Les activités concurrentes directement ou indirectement à une 'croissance verte', en développant les énergies renouvelables telles que celles issues de la biomasse entrent dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TTEC.</p> <p>p.14 (bioénergie – méthanisation, infrastructures de production et réseaux) Le processus de méthanisation (anaérobie de dégradation de la matière organique) et les infrastructures de production et transmissions entièrement dédiées à la bioénergie sont considérés par le référentiel TTEC</p>	<p>The criteria for Bioenergy is currently under development and is not available for certification. However, CBI acknowledges that an expanded role of bioenergy is required for the transition to a low carbon and climate resilient economy, given its importance in electricity, heating and transport sectors.</p>	<p>p.3 (Heat production and supply - cogeneration/combined heat and power production – CHP) CHP projects that demonstrate substantial GHG emissions savings compared to the separate production of heat and electricity are considered by the HLEG taxonomy, which can include electricity generation from biogas combustion as a source for CHP.</p> <p>p.7 (Electricity production – biomass and biogas) Power plants that use sustainable biofuel feedstock, with a clear definition of "sustainable" that covers the environmental impacts of changes in land use and demonstrate substantial GHG emissions is considered by the HLEG Taxonomy.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Solid biomass	<p>Projects that generate power from the combustion of solid biomass and wood products are considered in the Landscape.</p> <p>We were able to track investments to develop solid biomass incineration plants from the ADEME study, by focusing on the end of year electric generation capacity of the realizations in the collective, industrial, and tertiary sectors.</p>	<p>p.84 La substitution des combustibles fossiles par des combustibles moins émetteurs de CO₂ (la biomasse soutenable) est mentionné dans la SNBC</p> <p>p.98 Un chapitre spécifique est dédié aux conditions à remplir pour que la mobilisation de la biomasse se fasse de manière soutenable : les enjeux liés à l’articulation entre les différents usages de la biomasse, à la qualité des sols, à la biodiversité ou encore aux questions de stockage de carbone y sont présentés.</p> <p>p.198 La filière forêt-bois française contribue à la réduction des émissions de GES, au stockage du carbone et au respect des engagements internationaux à travers le levier « la valorisation énergétique de la biomasse forestière et des produits connexes issus de la transformation du bois, ainsi que des produits bois en fin de vie, qui viennent en substitution aux combustibles fossiles » d’après la SNBC.</p>	<p>p.22 Développer la capacité installée électrique à partir de biomasse de 50 à 100 MW par an pour la filière bois énergie est un objectif quantitatif de la PPE.</p> <p>p.23 La filière « bois énergie » regroupe l’énergie produite par les installations de combustion ou d’incinération de biomasse forestière ou de déchets bois, d’après la PPE.</p> <p>p.25 La biomasse pour la production d’électricité présente l’avantage d’être une filière dont le potentiel de développement est significatif, créatrice d’emplois locaux et pérennes, tant sur l’amont pour l’approvisionnement que sur l’aval pour l’exploitation du site, et dont la production n’est pas intermittente. Elle contribue à ce titre à la sécurité du système électrique d’après la PPE.</p> <p>p.65 Les filières de biomasse solide pour la production de chaleur et d’électricité par cogénération font appel trois type de biomasse : La biomasse provenant de la sylviculture (qui regroupe la biomasse provenant de forêt et d’autres zones boisées, ainsi que les connexes et sous-produits de l’industrie du bois), la biomasse agricole, et la biomasse provenant des déchets (qu’il s’agisse de déchets urbains solides ou de déchets de bois industriels).</p>	<p>p.10 Les activités concourant directement ou indirectement à une ‘croissance verte’, en développant les énergies renouvelables telles que celles issue de la biomasse entrent dans le champ de la transition énergétique et écologique d’après le label TEC.</p> <p>p.14 (bioénergie, matières premières renouvelables, infrastructures de production et réseaux) La bioénergie à partir de sources qui n’épuisent pas les réservoirs de carbone existants, et les infrastructures de production et transmissions entièrement dédiées à la bioénergie sont considérés par le référentiel TEEC.</p>	<p>The criteria for Bioenergy is currently under development and is not available for certification. However, CBI acknowledges that an expanded role of bioenergy is required for the transition to a low carbon and climate resilient economy, given its importance in electricity, heating and transport sectors.</p>	<p>p.3 (Industry – Fuel production facilities) Projects that demonstrate substantial GHG emissions savings compared to alternative fossil fuels, e.g. chipped, pelletized or torrefaction of solid biomass, are included in the HLEG taxonomy.</p> <p>p.3 (Heat production and supply - cogeneration/combined heat and power production - CHP) CHP projects that demonstrate substantial GHG emissions savings compared to the separate production of heat and electricity are considered by the HLEG taxonomy.</p> <p>p.7 (Electricity production – biomass and biogas) Power plants that use sustainable biofuel feedstock, with a clear definition of “sustainable” that covers the environmental impacts of changes in land use and demonstrate substantial GHG emissions is considered by the HLEG Taxonomy.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Waste incineration	Projects that generate power from the combustion of non-hazardous waste are considered in the Landscape. We track investments in municipal solid waste incineration plants (usine d'incinération des ordures ménagères, UIOM).	<p>p.84 La valorisation énergétique des déchets, en développant notamment la filière des combustibles solides de récupération est mentionné dans la SNBC.</p> <p>p.92 La valorisation énergétique des déchets inévitables et non valorisables sous forme matière est un levier d'action identifié par la SNBC</p>	<p>p.7 La nécessité d'orienter la valorisation électrique des ressources tel que les déchets est mentionnée par la PPE.</p> <p>p.23 « La filière « part biodégradable des déchets ménagers » regroupe l'énergie produite par les usines d'incinération de déchets ménagers. Cette énergie est comptabilisée pour moitié comme renouvelable » d'après la PPE.</p> <p>p.24 La production d'électricité de la filière « part biodégradable des déchets ménagers » est non intermittente et contribue à ce titre à la sécurité d'approvisionnement du réseau électrique d'après la PPE.</p> <p>p.27 « L'équipement du parc d'incinérateurs existants de moyens de production d'électricité permet de diminuer l'impact de ces installations sur l'environnement en valorisant la chaleur fatale produite » d'après la PPE.</p> <p>p.34 « En complément des énergies renouvelables, les énergies de récupération représentent un gisement important qu'il peut être avantageux, au plan environnemental comme économique, de mobiliser » d'après la PPE.</p>	<p>p.12 (gestion des déchets/contrôle de la pollution) L'incinération avec capture d'énergie (...) est mentionnée comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TEEC.</p>	<p>The criteria for Waste Management is currently under development and is not available for certification. However, CBI acknowledges that the waste sector has the potential to contribute a 10-15% reduction in global greenhouse gas emissions</p>	<p>The HLEG taxonomy does not include Waste incineration fuel sources.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Centralised energy production and networks	Fuel switch	<p>We consider investments in gas-fired power plants when they coincide with the decommissioning of oil-fired and coal-fired power plants within the same year. We track the investments corresponding to this rationale from the additional gas capacity installed during the year considered, which allowed us to estimate the offset of installed fossil fuel sources during the same year. Only projects that directly coincide with a reduction of power capacity from oil and coal sources are considered.</p> <p>We track gas-fired power generation capacity additions as well as decommissioning of oil-fired and coal-fired power generation capacities. We consider investments in gas-fired capacity additions that coincide with oil-fired and coal-fired capacity decommissions within the same year.</p>	<p>p.87 Les émissions liées à la production d'électricité sont en baisse, notamment grâce à des phénomènes structurels détaillés par la SNBC : « la forte diminution du parc de centrales au charbon au profit notamment des énergies renouvelables et des centrales combinées gaz dont l'intensité GES est nettement meilleure, ainsi que l'essor des énergies renouvelables et les efforts d'efficacité énergétique ».</p>	<p>p.35 L'orientation vers un arrêt de la production d'électricité à partir de charbon à l'horizon 2023 est mentionné dans la PPE.</p> <p>p.37 Les centrales à charbon produisent des émissions atmosphériques tel que les polluants et les gaz à effet de serre, qui constituent en absence de solution de captage et stockage du CO₂ un inconvénient principal d'après la PPE.</p> <p>p.37 La mise en place d'un corridor de prix sur le dispositif ETS et l'introduction d'un prix-plancher du carbone pour la production d'électricité en France à partir de charbon permettrait de privilégier l'usage du gaz par rapport au charbon.</p>	Aucune mention pertinente sur le fioul, le charbon, et le gaz dans TEEC.	Fossil fuel energy sources are not considered by CBI criteria.	<p>p.16 Electricity production – conventional fossil fuel power plants Projects that demonstrate substantial GHG savings for “repowering and rehabilitation of existing fossil fuel power plants, e.g. by improving energy efficiency, fuel switching to natural gas only, or fuel switching partially to biomass” are included by the HLEG taxonomy.</p>
Centralised energy production and networks	Nuclear	<p>We consider investments in power generation from nuclear reactions. We include investments in new plants, specifically, the EPR nuclear reactor under construction at Flamanville, and in the retrofitting or replacement of major components (vapor generator, circuits) of existing reactors. This excludes investments for improved security measures required after the Fukushima disaster (diesel emergency generators), maintenance, and general security.</p>	La SNBC renvoie à la PPE le soin de préciser la trajectoire nationale en matière d'électricité nucléaire	<p>p.40 La prolongation de l'exploitation de certains réacteurs au-delà de 40 ans pour garantir la sécurité d'approvisionnement sans avoir recours à de nouveaux moyens de production à combustible fossile est mentionné par la PPE.</p>	L'ensemble de la filière nucléaire est strictement exclue du périmètre d'investissement des fonds labellisés.	Although Nuclear Power (uranium mining) is excluded by the CBI criteria, the criteria for nuclear energy power producers and infrastructures is currently being considered.	<p>p.3 Electricity production – other power plants Nuclear power plants are automatically eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Transport	Bicycles	<p>Equipment (bikes) and infrastructure (lanes) that support the development of soft transport modes are considered in the Landscape. This characterizes modes of transport without engines such as walking or cycling. We track the number of individual bicycles, electric bicycles (VAE), bicycle sharing (VLS) terminals and bikes deployed, and the length of cycling paths built.</p> <p>The network of cycling paths includes: advisory cycle lanes, contra flow lanes, cycle lanes, dedicated cycle tracks, parking, cycle routes, greenways, car free zones and 30 km/h zones.</p>	<p>p.28 Une augmentation de la part des déplacements par mobilité douce dans les transports quotidiens est recommandée par la SNBC.</p> <p>p.40 « Les mobilités actives (marche, vélo) doivent avoir une place privilégiée dans la construction des territoires » d’après la SNBC.</p> <p>p.41 Il faut « rendre compétitifs les modes de mobilité actifs (marche et vélo) pour les personnes valides » d’après la SNBC</p> <p>p.79 En milieu urbain dense, « les transports par mode doux (marche, vélo) et les transports collectifs doivent être privilégiés » d’après la SNBC.</p>	<p>p.7 La stratégie pour le développement de la mobilité propre (SDMP) est annexée à la PPE. Elle concerne (art. 40 de la LTECV) : « Les reportis modaux de la voiture individuelle vers les transports en commun terrestres (tel que) le vélo (...) »</p> <p>p.15 « Le report modal vers les modes plus sobres en énergie et moins polluants » est identifié comme un objectif central de la PPE.</p> <p>p.17 Pour favoriser la baisse de la consommation d’énergie et des émissions de GES des transports, la PPE produit des synthèses d’outils, bonnes pratiques et méthodes pour améliorer les services de VLS et l’aménagement de pistes cyclables.</p> <p>p.51 La PPE a pour cible d’augmenter la part des transports en modes doux (marche et vélo) de 8.5% en 2008 à 12.5% en 2030.</p>	<p>p.18 (Transport à bicyclette – production et infrastructure) La production de « bicyclettes et pièces détachées (inclut les bicyclettes électriques) » ainsi que les infrastructures « de bicyclette dans les villes, financement de plans de développement de la bicyclette » sont tous deux mentionnés comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d’après le label TEEC.</p>	<p>p.1 Bicycle transport (Manufacturing and Infrastructure) “Bicycles and parts (including electric bicycles” along with “bicycle infrastructure in cities, bond finance for cycle scheme” are included under the CBI taxonomy.</p>	<p>p.8 Urban development (transport infrastructure) “investments dedicated to bicycle and pedestrian mobility” that demonstrate substantial avoidance of CO₂ emissions are eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>
	Maritime	<p>Maritime transport infrastructure projects in France are considered in the Landscape, as they support the modal shift from road or air to water transports. For example, development of low-carbon infrastructure in maritime transport includes the building of new docks, the electrification of existing docks and the improvement of intermodal connections.</p>	<p>p.57 Les émissions du transport maritime international ne « doivent pas être négligées, compte tenu de leur augmentation prévisible » d’après la SNBC.</p>	<p>p.21 L’électrification à quai des navires généralisée en 2030 est un objectif visé par le scénario de référence de la PPE pour l’efficacité énergétique.</p> <p>p.39 Des points de ravitaillement en GNL est prévu dans les ports maritimes au plus tard le 31 décembre 2025 d’après la PPE qui cite le futur cadre national d’action sur les infrastructures de carburants alternatifs.</p>	<p>p.18 (Logistique de transports) Les systèmes et technologies qui améliorent la planification et l’efficacité de mouvement du transport est mentionné comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d’après le label TEEC.</p>	<p>Water-based transports are not included in the “Low Carbon Land Transport criteria” developed by CBI. However, “systems and technologies that improve the scheduling, efficient movement and planning of (...) boat, other eligible passenger and freight movements.” are included in the transport logistics of the CBI taxonomy.</p>	<p>p.4 Water transport Investments in short sea shipping infrastructure projects that demonstrate substantial avoidance of CO₂ emissions through a modal shift of freight and passengers from road or air to water transport (e.g. docks and port infrastructure) are eligible according to the HLEG Taxonomy.</p> <p>p.4 Water transport Investments in vessels that support eligible shipping infrastructure such as “low carbon emissions intensity vessels that are not dedicated to the transport of fossil fuels”</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Transport	Waterways	Investments in inland waterway transport are considered in the Landscape as they support the modal shift from road or air to water. The development of projects that avoid CO ₂ emissions in this sector is characterized by the transport of freight and passengers on rivers.	<p>p.59 La priorité doit aller entre autres au fluvial pour le transport massifié de longue distance (plus de 500 km environ).</p> <p>p.59 Le transport fluvial est aussi considéré comme pertinent pour la desserte des industries ou des agglomérations sur des distances de moins de 500 km.</p>	<p>p.14 L'aménagement « des grands ports maritimes et fluviaux pour recevoir bateaux et navires de dernière génération » ainsi que la « la connexion de ces ports à un hinterland le plus vaste possible par des transports (...) par fleuve » est mentionné par la PPE.</p> <p>p.17 Pour le « transport massifié de fret de longue distance (plus de 500 km environ), mais aussi, pour toutes les liaisons pour lesquelles l'importance et les caractéristiques des flux permettent l'utilisation pertinente des moyens de transport massifié, » la priorité doit aller au fluvial d'après la PPE.</p> <p>p.21 L'augmentation du fret fluvial pour le fret de marchandises est un objectif visé par le scénario de référence de la PPE pour l'efficacité énergétique.</p> <p>p.52 Dans les marchés publics, la préférence, à égalité de prix ou d'équivalence d'offres, peut se faire au profit des offres qui favorisent l'utilisation du transport fluvial d'après la PPE</p>	<p>p.18 (Logistique de transports) Les systèmes et technologies qui améliorent la planification et l'efficacité de mouvement du transport fluvial est mentionné comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TEEC.</p>	Water-based transports are not included in the "Low Carbon Land Transport criteria" developed by CBI. However, "systems and technologies that improve the scheduling, efficient movement and planning of (...) boat, other eligible passenger and freight movements." are included in the transport logistics of the CBI taxonomy.	<p>p.4 Inland waterway transport Investments in infrastructure projects that demonstrate substantial avoidance of CO₂ emissions through modal shift from road or air to water transport (e.g. docks and port infrastructure, canals.) are eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>
	Electric cars	We consider light-duty road vehicles that emit less than 60gCO ₂ /km, which includes electric and hybrid cars. We were able to track the sales of vehicles per category: 100% electric vehicles gasoline-electric hybrid vehicles diesel-electric hybrid vehicles plug in hybrid vehicles	<p>p.77 « l'efficacité énergétique et la réduction de l'intensité carbone des vecteurs énergétiques utilisés dans les transports représenteront l'essentiel des gains de GES évités. » d'après la SNBC.</p> <p>P.58 L'objectif de « standard de 2 litres aux 100 km doit pouvoir être généralisé, dans le parc avant l'horizon 2050, pour les véhicules neufs à l'horizon 2030 au plus tard » d'après la SNBC</p> <p>p.130 « L'électrification [des véhicules] présente des co-bénéfices majeurs en termes de nuisances sonores et de pollution atmosphérique, particulièrement appréciables en zones urbaines » d'après la SNBC.</p>	<p>p.5 Le développement des « véhicules à faibles émissions de polluants et de gaz à effet de serre » est une priorité de la LTECV, d'après la PPE.</p> <p>p.6 « L'action publique en faveur d'une mobilité et de systèmes de transport durables s'inscrit dans les engagements de la France dans la lutte contre le réchauffement climatique, la pollution atmosphérique et l'amélioration de l'efficacité énergétique » d'après la PPE.</p>	<p>p.11 (Transports – véhicules électriques en carburant) Les infrastructures de chargement, ainsi que la production (constructeurs de véhicules électriques ou constructeurs diversifiés contribuant spécifiquement à la construction de véhicules électriques) sont mentionnés comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TEEC.</p>	<p>p.1 "Private light-duty vehicles that are electric, hybrid or alternative fuel" are considered <i>Applicable assets</i> under the CBI taxonomy.</p>	<p>p.4 Transport (Road vehicles) "Low carbon emissions intensity vehicles that are not dedicated to the transport of fossil fuels" are eligible according to the HLEG Taxonomy.</p> <p>p.4 Transport (Road infrastructure) "Projects that demonstrate substantial avoidance of CO₂ emissions, e.g. electric charging stations, electrified systems for trucks" are eligible according to the HLEG Taxonomy</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Transport	Railways	Investments in the extension and the upgrade of railway lines are considered in the Landscape.	<p>p.76 Le report modal vers des transports non-carbonés et notamment ferroviaires est cité comme levier d'action principal pour limiter les émissions dues au trafic routier d'après la SNBC.</p> <p>p.79 Le train doit être privilégié pour le transport massifié de longue distance (plus de 500 km environ) d'après la SNBC.</p>	<p>p.7 Les reports modaux du transport routier vers les transports ferroviaires sont cités dans la stratégie de la mobilité propre (SDMP), annexée à la PPE.</p> <p>p.51 La diminution de la part du routier et aérien domestique de l'ordre de 7 % pour les transports de marchandises au profit des modes ferroviaires entre 2013 et la période 2024-2028 est mis en avant dans le scénario de référence de la PPE.</p>	<p>p.11 (Transports – systèmes ferroviaire pour marchandises et voyageurs) L'exploitation (nouveaux développements et améliorations), les infrastructures (actifs et rails), et la production (production de matériel roulant non-diesel) sont mentionnés comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TEEC.</p>	<p>p.1 National rail & freight systems Operations (new developments and improvements), manufacturing (non-diesel rolling stock manufacturers), and infrastructure (rail tracks and assets) are all considered under the CBI Taxonomy.</p>	<p>p.4 Transport (Rail) Investments in Inter-urban rail infrastructure that “demonstrate substantial avoidance of CO₂ emissions through a modal shift of freight and passengers from road or air transport to rail” are eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>
	Urban public transport	<p>We consider investment made in urban public transport infrastructure, such as railways for urban tramways and bus lanes. The rationale for inclusion is that such works extend the ability of urban public transport to replace individual vehicles in and around city centres.</p> <p>Note: the acquisition of conventional rolling stock was not included due to the difficulties in identifying the proportion of expenditure that corresponds to improvement in its energy efficiency, compared to a simple renewal of the stocks.</p>	<p>p.79 En milieu urbain dense, les transports collectifs doivent être privilégiés d'après la SNBC.</p> <p>p.60 Une offre de transports diversifiée qui lie urbanisme et déplacements est citée comme un des grands enjeux et objectif de la mobilité.</p>	<p>p.6 « L'action publique en faveur d'une mobilité et de systèmes de transport durables s'inscrit dans les engagements de la France dans la lutte contre le réchauffement climatique, la pollution atmosphérique et l'amélioration de l'efficacité énergétique » d'après la PPE.</p> <p>p.7 Les reports modaux de la voiture individuelle vers les transports en commun terrestres sont cités dans la stratégie de la mobilité propre (SDMP), annexée à la PPE.</p> <p>p.15 « Le report modal vers les modes plus sobres en énergie et moins polluants reste un objectif central » d'après la PPE.</p> <p>p.17 La nécessité des autorités organisatrices des transports à développer des transports collectifs et des motorisations non polluantes afin d'atteindre les objectifs de la LTECV est mentionné par la PPE.</p>	<p>p.18 (Transports – systèmes ferroviaire urbains) L'exploitation (nouveaux développements et améliorations), les infrastructures (actifs et rails), et la production (matériel roulant non-diesel) sont mentionnés comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TEEC.</p> <p>p.11 (Transports – Bus à haut niveau de service) L'exploitation de tout projet de BHNS avec un standard BRT (Bus Rapid Transit) Bronze, Argent, Or ou équivalent est considéré comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label TEEC.</p>	<p>p.1 Urban rail systems (e.g. metro & light rail) Operations (new developments and improvements), manufacturing (non-diesel rolling stock), and infrastructure (rail tracks and trains) are all considered under the CBI Taxonomy.</p> <p>p.1 Bus Rapid Transit (BRT) The operations, infrastructure, and manufacturing of BRT projects are all considered under the CBI Taxonomy.</p>	<p>p.4 Transport (Rail) Investments in Urban rail infrastructure and Rolling stock that “demonstrate substantial avoidance of CO₂ emissions through a modal shift of freight and passengers from road or air transport to rail e.g. light rail, monorail, metro and tramways” are eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Buildings	All buildings		<p>La SNBC à une stratégie divisée en 3 : neuf, existant, et tous bâtiments.</p> <p>p.84 La réduction des émissions grises/ scope 3 du secteur des bâtiments est décrit comme étant « un enjeu fort pour la rénovation et les nouveaux bâtiments » d’après la SNBC.</p>	-	<p>p.11 (Bâtiment verts – Résidentiel) Le bâti neuf et ancien démontrant les meilleures performances du marché national en matière d’émissions de carbone en référence aux standards du bâtiment et/ou des systèmes de notation est mentionné comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d’après le label TEEC.</p> <p>p.11 (technologies d’efficacité énergétique) L’approvisionnement de systèmes CVCA (chauffage, ventilation et conditionnement d’air) haute performance sont mentionnés comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d’après le label TEEC.</p> <p>p.11 (systèmes capture énergie) Les systèmes qui améliorent l’efficacité énergétique générale (chaleur collectifs, réseaux de chauffage urbain, ... avec capture d’énergie) sont mentionnés comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d’après le label TEEC.</p>	<p>Residential</p> <p>New & existing builds that “demonstrate top percentile of the local market average and meet the requirements of recognised building standards and/or rating schemes” such as LEED gold or high-level building codes are included by the CBI criteria.</p> <p>Energy efficiency technology</p> <p>“Operational performance will recognize special purpose products needed to ensure buildings meet industry metrics, such as LEED and BREEAM standards)” according to the CBI criteria, which includes the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thermal insulation materials HVAC systems Centralised energy control systems; home energy displays and smart meters Advanced, efficient appliances and lighting (e.g. LED) Advanced materials (e.g. reflective roof materials/systems) 	
Buildings	New residential buildings	We consider the additional cost necessary for the construction of new residential units that are energy efficient in the Landscape. In this context, energy efficiency is measured against the baseline of standard new construction.	<p>p.83 Stratégie SNBC pour les futurs bâtiments neufs qui devront être « conçus pour prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre, par une analyse en cycle de vie, pour viser un niveau de performance énergétique renforcé (BEPOS) et pour généraliser le recours aux ENR. Leur bonne mise en œuvre devra permettre d’atteindre les niveaux de performance exigés. »</p>	-	-	-	-
Buildings	New tertiary buildings	We consider the additional cost necessary for the construction of new tertiary buildings that are energy efficient -compared to standard units- in the Landscape.	-	-	-	New & existing builds demonstrates top percentile of the local market average in regards to carbon performance with an annual monitoring and verification for performance	-

Sector	Item	Landscape 2017 Edition (inclusion criteria)	SNBC National low-carbon strategy (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	TEEC - Label for the Energy and Ecological Transition (TEEC) (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria accessible (in English)	HLEG Taxonomy Informal supplementary document
Buildings	Residential buildings, retrofitting	We consider upgrades made to existing private residential units that result in improved energy efficiency or the use of renewable energy sources.	<p>p.83</p> <p>Pour le bâti existant, la priorité sera d'agir sur l'enveloppe (isolation thermique) pour massifier la rénovation thermique, et l'efficacité énergétique et climatique des systèmes (chauffage, ECS, climatisation).</p>	<p>L'atteinte des objectifs de la LTECV, avec les orientations de la PPE « doit se traduire concrètement pour les ménages par des travaux de rénovation énergétique importants.</p> <p>Les travaux de rénovation ayant pour objectif une plus grande sobriété énergétique doivent générer, toutes choses égales par ailleurs, une moindre consommation de chauffage et par conséquent une facture d'énergie allégée. » d'après la PPE.</p>	-	-	<p>p.3</p> <p>Buildings in use (offices, retail, leisure, public, residential, educational). Investments in projects that demonstrate substantial CO₂ emissions reductions in existing buildings through energy efficiency or renewable energy investments, e.g. energy efficient or renewable heating ventilation and air conditioning systems (HVAC), communal heating/cooling, LED lighting, wall insulation, roof insulation, door and window insulation, energy efficient or renewable water heating systems and renewable electricity generation are eligible according to the HLEG Taxonomy.</p>
Buildings	Tertiary buildings, retrofitting	We consider upgrades made to existing tertiary buildings that result in improved energy efficiency or the use of renewable energy sources.	-	-	-	-	-