

Panorama des financements climat – Edition 2021

Annexe 4 : Comparaison des définitions des investissements climat et fossiles à partir des documents nationaux et internationaux (en anglais)

Auteurs : Maxime Ledez, Hadrien Hainaut, Jason Deschamps, 2019-2021

This document reviews definitions from :

- The French National Low-Carbon Strategy (Stratégie nationale bas-carbone, SNBC), both 2015 and 2018 draft versions;
- The French Multiannual Energy Plan (Programmation pluriannuelle de l'énergie, PPE), which serves as the basis for France's National Energy and Climate Plan (NECP), both 2016 and 2019 draft versions;
- The French "Greenfin" label guidelines
- Climate Bond Initiative's sector criteria
- The Taxonomy technical report from the EU's Technical Expert Group (TEG) on Sustainable Finance
- Other references specific to the sector and area considered

All documents are quoted in their original language.

Hydropower	2
Wind	3
Solar	4
Biogas for power generation	5
Biomass for power generation	6
Waste incineration	7
Renewable marine energies	8
Biomethane injection	9
Power networks	10
Heating and Cooling Networks	10
Hydrogen	11
Power-to-gas	12
FOSSIL Fuel switch from coal and oil to gas in power generation	12
Nuclear power	13
FOSSIL Exploration, development and exploitation of fossil fuels	15
FOSSIL Oil refineries and cokeries	15
FOSSIL Importation of fossil fuels	16
FOSSIL Thermal power stations	17
Electric and hybrid cars	18
Natural gas vehicles	19
Hydrogen vehicles	20
FOSSIL Internal combustion engine, light-duty vehicles	21
Thermal heavy duty	21
Airplanes	22
Recharging stations for electric vehicles	23
Hydrogen fuelling stations	23
Compressed natural gas (CNG) and liquified natural gas (LNG) fuelling stations	24
FOSSIL Gas stations	25
Urban public transport	26
Railways	27
Waterways	28
Ports	29
Roads	30
Airports	31
Bicycles	32
All buildings	32
New residential buildings	33
New tertiary buildings	33
NEW Wooden construction	34
Residential buildings, retrofitting	34
Tertiary buildings, retrofitting	35
FOSSIL Fuel-oil boilers	36

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	Hydropower	<p>We consider inland water renewable energy projects that generate electricity from sources that replenish themselves naturally or not,:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pumped-storage hydroelectricity (PSH) - Run-of-river hydroelectricity (ROR) <p>In our analysis, we take into account the investments realized for the operation, renovation, modernization, and routine maintenance of hydropower installations.</p> <p>We consider both 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) in this category. These projects are considered in marine renewable energies.</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> <p>p.11 La filière hydroélectrique est considérée essentielle pour la transition du système électrique pour les raisons suivantes, citées dans la PPE : - 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>p. 98 Le potentiel hydroélectrique en France est déjà largement exploité grâce à la construction de nombreux ouvrages pendant le XXe siècle.</p> <p>p. 100 La filière hydroélectrique est essentielle pour la transition du système électrique : - il s'agit d'une filière renouvelable prédictible et pilotable ; - sa flexibilité (installations de lacs et d'éclusée) permet d'assurer de manière réactive l'équilibre offre-demande lors des périodes de tension sur le système électrique, à la place de moyens thermiques coûteux et fortement émetteurs de gaz à effet de serre ; - le stockage hydraulique permet en outre de placer la production pour suivre la consommation sur des périodes longues (hebdomadaires voire saisonnières).</p> <p>p. 102 La PPE vise un objectif de capacités installées de production hydroélectrique de 26,3 à 26,7GW pour 2028, soit 1GW en plus par rapport à 2016.</p>	<p>p.12 Les petites infrastructures (<15MW) qui nécessitent peu ou pas de réservoirs, les grandes infrastructures hydroélectriques existantes (>20MW) dans des zones tempérées et les nouvelles infrastructures appliquées à des structures existantes afin d'améliorer l'efficacité et la production énergétique des structures hydroélectriques existantes sont retenues dans le label Greenfin.</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 Greenfin.</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.</p> <p>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.245 Any electricity generation technology can be included in the taxonomy if it can be demonstrated (...), that the life cycle impacts for producing 1 kWh of electricity are [lower than 100gCO2e/kWh, declining to 0gCO2e/kWh by 2050]</p> <p>Investments which improve the capacity of a hydropower facility, without enlarging any reservoirs, are eligible</p>	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique [actuel].</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	Wind	Projects that generate electricity from the kinetic energy of the wind into electricity are considered in the Landscape.	<p>p.87</p> <p>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 carbonée. »</p> <p>p.133</p> <p>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.97</p> <p>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 en France est historiquement peu carbonée. »</p> <p>p. 99</p> <p>La stratégie vise (...) une décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050 (...). Cela devra se traduire par (...) la massification de l'utilisation des énergies renouvelables</p>	<p>p.7</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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. 106</p> <p>Concernant l'éolien terrestre, la PPE vise un objectif de capacités installées de production électrique de 34,1 à 35,6GW pour 2028, soit environ trois fois plus par rapport aux capacités installées en 2016.</p> <p>p. 119</p> <p>Concernant l'éolien en mer, la PPE vise un objectif de capacités installées de production électrique de 4,7 à 5,2GW pour 2028, alors qu'il n'existe aucune installation en fonctionnement en 2016.</p>	<p>p.12</p> <p>Le développement, la construction et l'exploitation des infrastructures de production et transmission entièrement dédiés à l'énergie éolienne sont listées dans la nomenclature du référentiel Greenfin.</p>	<p>p.5</p> <p>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:</p> <p>Onshore wind energy generation facilities</p>	<p>p.240</p> <p>Any electricity generation technology can be included in the taxonomy if it can be demonstrated, using an ISO 14044-compliant Life Cycle of Emissions (LCE) assessment, that the life cycle impacts for producing 1 kWh of electricity are below the declining threshold. However, Wind Power is exempt from performing a LCE. This exemption is subject to regular review in accordance with the declining threshold</p> <p>Facilities operating at life cycle emissions lower than 100gCO₂e/kWh, declining to 0gCO₂e/kWh by 2050, are eligible.</p> <ul style="list-style-type: none"> - This threshold will be reduced every 5 years in line with a net-zero CO₂e in 2050 trajectory - Assets and activities must meet the threshold at the point in time when taxonomy approval is sought - For activities which go beyond 2050, it must be technically feasible to reach net-zero emissions 	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)</p> <p>Wind energy projects with a governance structure that integrates environmental concerns are considered as “dark green” in the Shades of green and brown designed by Cicero.</p> <p>(CICERO, Sustainable Edge: Exploring Green Shading for Equities, p.9)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
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.</p>	<p>p.88</p> <p>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</p> <p>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. 99</p> <p>La stratégie vise (...) une décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050 (...). Cela devra se traduire par (...) la massification de l'utilisation des énergies renouvelables</p>	<p>p.7</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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. 111</p> <p>La PPE vise un objectif de capacités installées de production photovoltaïque de 35,6 à 44,5GW pour 2028, soit cinq ou six fois plus que les capacités installées en 2016.</p>	<p>p.12</p> <p>Le développement, la construction et l'exploitation des infrastructures de production d'énergie solaire (électricité solaire photovoltaïque, centrale solaire thermodynamique), ainsi que les infrastructures de transmission d'énergie entièrement dédiés à l'énergie solaire sont retenues dans le référentiel Greenfin.</p>	<p>p.1</p> <p>Onshore solar electricity generation facilities are eligible to the CBI criteria.</p> <p>(Guidelines for solar projects)</p>	<p>p.236 & p.238</p> <p>Any electricity generation technology can be included in the taxonomy if it can be demonstrated, using an ISO 14044-compliant Life Cycle of Emissions (LCE) assessment, that the life cycle impacts for producing 1 kWh of electricity are below the declining threshold. However, Solar PV and Concentrated Solar Power are exempt from performing a LCE. This exemption is subject to regular review in accordance with the declining threshold. (...)</p> <p>Facilities operating at life cycle emissions lower than 100gCO₂e/kWh, declining to 0gCO₂e/kWh by 2050, are eligible. •</p> <ul style="list-style-type: none"> - This threshold will be reduced every 5 years in line with a net-zero CO₂e in 2050 trajectory - Assets and activities must meet the threshold at the point in time when taxonomy approval is sought - For activities which go beyond 2050, it must be technically feasible to reach net-zero emissions (...) 	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	Biogas for power generation	We consider power generation capacities from the combustion of biogas, which itself is the result of the anaerobic digestion of organic matter such as livestock effluents, agro-food industry waste products, sewage sludge, or household waste.	p.84 (diminuer l'intensité en GES des énergies utilisées) L'utilisation de gaz naturel, 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.101 Le biogaz est mentionné dans la SNBC en tant qu'indicateur pilote de l'orientation E2 des mises en œuvre des recommandations sectorielles : Part de biogaz dans les consommations de gaz Nous remarquons toutefois qu'ils évoquent la consommation, mais pas la production de biogaz, ce qui pourrait laisser la porte ouverte à des importations.	p.49 La production d'électricité pour valoriser l'énergie du gaz produit grâce au procédé de méthanisation est cité dans la PPE. p.23 La production d'électricité renouvelable à partir de biomasse recouvre plusieurs filières, d'après la PPE, dont : - 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.25-26 Plusieurs enjeux environnementaux concernant cette filière sont mentionnés dans la PPE. - « 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 (...) 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. »	p. 114 La production d'électricité à partir de biogaz sera réservée aux sites de méthanisation éloignés du réseau de gaz et pour lesquels il n'existe pas de potentiel pour une valorisation directe comme bioGNV ou combustible. p. 115 La PPE vise un objectif de capacités installées de production d'électricité à partir de biogaz de 0,34 à 0,41GW pour 2028, soit plus de trois fois plus par rapport aux capacités installées en 2016. p. 184 En 2028, mobiliser (...) 36 TWh de biomasse pour la production de biogaz.	p.10 Les activités concourantes directement ou indirectement à une 'croissance verte', en développant les énergies renouvelables (...) issues de la biomasse entrent dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label Greenfin p.12 (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 Greenfin.	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.261 Production of biomass, biogas and biofuels is eligible if produced from the advanced bioenergy feedstock listed in Annex IX of Directive (EU) 2018/2001 . p.253 Production of electricity from biofuels shall be assessed in relation to the relative fossil fuel comparator set out in RED II . This is applicable to feedstock where a minor share is bio-waste and sewage sludge (combined), (...) Facilities operating at less than 85% of GHG emissions in relation to the relative fossil fuel comparator set out in RED II increasing to 100% by 2050, are eligible - This threshold will be reduced every 5 years in line with a net-zero CO2e in 2050 trajectory p.278 Any combined heat and power generation technology is eligible if it can be demonstrated, using an ISO 14044-compliant Life Cycle of Emissions (LCE) assessment, that the facility is operating at less than the weighted cogeneration threshold.	Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique. (IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	Biomass for power generation	<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. 27 Le mix énergétique à 2050 est composé (...) de biomasse (400 à 450 TWh).</p> <p>p. 28 La décarbonation quasi-complète de la production d'énergie nécessite de se reposer sur les sources d'énergie suivantes : ressources en biomasse (déchets de l'agriculture et des produits bois, bois énergie...), (...).</p> <p>p. 100 Dans l'orientation E 2, la SNBC indique : « Développer très fortement la mobilisation de la ressource en biomasse ».</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 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. 184 En 2028, pour la sécurité d'approvisionnement des gisements de biomasse, la PPE prévoit de mobiliser 52 TWh de biomasse solide (y compris pour la production de biocarburants de seconde génération)</p>	<p>p.10 Les activités concourantes 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 Greenfin.</p> <p>p.12 (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 Greenfin.</p>	<p>The criteria for Bioenergy is currently under development and is not available for certification.</p> <p>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.261 Production of biomass, biogas and biofuels is eligible if produced from the advanced bioenergy feedstock listed in Annex IX of Directive (EU) 2018/2001.</p>	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
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</p> <p>La valorisation énergétique des déchets, en développant notamment la filière des combustibles solides de récupération est mentionné dans la SNBC.</p> <p>p.92</p> <p>La valorisation énergétique des déchets inévitables et non valorisables sous forme matière est un levier d'action identifié par la SNBC</p>	<p>p. 103-104</p> <p>Dans l'orientation D 3, la SNBC indique : « Développer la valorisation des déchets en les réorientant en premier lieu vers la valorisation matière (réutilisation, recyclage ou valorisation organique) puis vers la valorisation énergétique : - (...) - développer la cogénération associée aux installations d'incinération⁸³ et de coïncinération. »</p>	<p>p. 7</p> <p>La nécessité d'orienter la valorisation électrique des ressources tel que les déchets est mentionnée par la PPE.</p> <p>p.23</p> <p>« 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</p> <p>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</p> <p>« 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</p> <p>« 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. 78</p> <p>Le parc d'incinérateurs d'ordures ménagères « ne cesse d'évoluer et la récupération de l'énergie fatale de l'incinération est amenée à se généraliser et à se développer. D'ici 2025, les incinérateurs ne valorisant pas les déchets devraient fermer. Peu d'installations seront construites dans les prochaines années. Aussi, il est important d'encourager à l'optimisation des unités existantes. »</p>	<p>p. 16 (Valorisation énergétique des déchets)</p> <p>L'incinération avec capture d'énergie de niveau R1 selon la directive européenne ou équivalent est mentionnée comme activité entrant dans le champ du label Greenfin.</p>	<p>The criteria for Waste Management is currently under development and is not available for certification.</p> <p>However, CBI acknowledges that the waste sector has the potential to contribute a 10-15% reduction in global greenhouse gas emissions</p>	<p>p.291</p> <p>All recovery of waste heat is eligible</p>	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
	Renewable marine energies	<p>We consider ocean energy projects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - floating wind turbines, - marine turbines, - tidal energy, - wave energy converters, - ocean thermal energy. 	<p>p.34</p> <p>Sur les options technologiques, la SNBC mentionne brièvement les énergies marines renouvelables : « Par exemple, dans le domaine des énergies renouvelables, le principe est de n'écarter aucune technologie. (...) Cette approche robuste permettra de s'adapter aux inévitables imprévus et valorise toutes les formes de ressources naturelles disponibles sur notre territoire, (...) (solaire, éolien, biomasse, géothermie, diverses formes d'énergies marines, etc.).</p>	<p>La SNBC ne fait pas mention des énergies marines renouvelables.</p>	<p>p.13</p> <p>La PPE vise à horizon 2023 entre 200 et 2 000 MW de plus de projets engagés, en fonction du retour d'expérience des fermes pilotes et sous condition de prix</p>	<p>p.119</p> <p>La PPE prévoit le lancement d'appels d'offres pour l'éolien flottant, mais ne mentionne pas d'objectifs de développement pour les autres filières d'énergies marines renouvelables.</p>	<p>p.12</p> <p>Le développement, la construction et l'exploitation des infrastructures de génération d'électricité à partir de sources énergétiques dérivées de la mer et de l'océan sont éligibles au label Greenfin. L'éolien flottant est également éligible.</p>	<p>The CBI Marine Renewable Energy Criteria have been designed to encompass all marine renewable energy technologies, both the established and the emerging. The Criteria can be applied to offshore wind, offshore solar, wave power, tidal power and have been designed so that emerging marine renewable energy technologies can also comply in the future.</p> <p>(...) However, distinct Criteria for marine renewable energy investments is necessary for the following reasons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - To ensure sufficient transparency and disclosure - To confirm facilities do not rely on substantial fossil fuel back-up - And, to confirm the climate resilience of the assets 	<p>p.240</p> <p>Among renewable marine energies, the EU taxonomy report only mentions the offshore wind energy in the part dedicated to the production of Electricity from Wind Power.</p> <p>"Facilities operating at life cycle emissions lower than 100gCO2e/kWh, declining to 0gCO2e/kWh by 2050, are eligible.</p> <ul style="list-style-type: none"> - This threshold will be reduced every 5 years in line with a net-zero CO2e in 2050 trajectory - Assets and activities must meet the threshold at the point in time when taxonomy approval is sought - For activities which go beyond 2050, it must be technically feasible to reach net-zero emissions." 	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	Biomethane injection	<p>We consider investments realized to create or extend biomethane production and injection.</p> <p>Anaerobic digestion processes contribute to several environmental stakes, including waste reduction, renewable energy production, and GHG emission reductions.</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</p> <p>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</p> <p>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. 104</p> <p>Réduire les émissions diffuses des installations de stockage de déchets non dangereux par la mise en place d'un captage efficace du biogaz, associé si possible à une valorisation du biogaz.</p> <p>p.105</p> <p>L'injection de biométhane est mentionnée dans la SNBC en tant qu'indicateur pilote de l'orientation D3 de la mise en œuvre des recommandations sectorielles : nombre d'installations de traitement des eaux usées et d'installations de stockage de déchets non dangereux raccordées pour injection de biométhane et capacités maximales respectives installées en France (en GW)</p>	<p>p.26</p> <p>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, qui conduit à une efficacité énergétique variant de 30 à 40%</p> <p>p.44</p> <p>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</p> <p>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. 184</p> <p>La biomasse est une ressource rare et continuera à l'être à 2050. C'est pourquoi (...) pour le biogaz, la priorité doit être donnée à l'injection de biométhane.</p> <p>p. 90</p> <p>Le développement de l'injection de biométhane pourrait nécessiter des renforcements du réseau afin de faciliter l'injection de sources réparties sur le territoire vers les artères du réseau.</p>	<p>p.10</p> <p>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.12 (bioénergie)</p> <p>La méthanisation (processus anaérobie 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 Greenfin.</p>	<p>Biogas injection criteria for climate-friendly investments are currently not being developed by CBI.</p>	<p>p.301</p> <p>The taxonomy considers "the anaerobic digestion of sewage sludge" as an eligible activity. The captured biogas must be used for electricity or heat generation [injection is a form of heat generation from biogas].</p> <p>p.305</p> <p>The "anaerobic digestion of bio-waste" is part of eligible activities under the taxonomy, on the basis of the "net GHG emission reduction through avoidance of GHG emissions compared to alternative options for bio-waste management, through controlled production and energetic utilization of biogas, and through production of digestate that can be used (...) as fertiliser/soil improver displacing synthetic fertilisers."</p>	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.19)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	Power networks	We track investments made to connect new renewable power generation capacity to the national electrical grids (transport or distribution).	<p>p.34</p> <p>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> <p>p.89</p> <p>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>	p.55 De nombreux besoins spécifiques en recherche et innovation sont identifiés dans les secteurs énergétiques, pour (...) la gestion intelligente des réseaux de transport et de distribution , (...).	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. 165 A terme et au-delà de l'horizon de la PPE, l'intégration d'une proportion importante d'énergies renouvelables non pilotables nécessitera des adaptations afin de continuer à assurer l'équilibre offre-demande, aussi bien en termes de sécurité d'approvisionnement qu'en termes de services d'équilibrage .	p.13 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 Greenfin. 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 sont également retenus dans le référentiel Greenfin.	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.256 All transmission and distribution infrastructure in systems which are on a trajectory to full decarbonisation are eligible, except for infrastructure that is dedicated to directly connecting, or expanding existing direct connection to production plants that are more CO2 intensive than 100 gCO2e/kWh (...). The following (...) activities are also eligible (...): - Direct connection of low carbon electricity generation below the threshold of 100 gCO2e/kWh declining to 0g CO2e/kWh in 2050 (...) - EV charging stations and electric infrastructure for public transport - Installation of T&D transformers that comply with the Tier 2 (2021) requirements (...) on the ecodesign of (...) transformers (...) - Equipment where the main objective is an increase of the generation or use of renewable electricity generation - Equipment to increase the controllability and observability of the electrical power system and enable the development and integration of renewable energy sources (...) - Equipment to carry information to users for remotely acting on consumption - Equipment to allow for exchange of renewable electricity between users	L'enfouissement et l'extension des réseaux de moyenne et basse tension devaient être considérés comme ayant un impact neutre, faute d'information disponible suffisante sur la part exacte des dépenses consacrées aux raccordements des EnR . (IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 5, p.23)
	Centralised energy production	Heating and Cooling Networks	In the Landscape, we differentiate decentralized individual heating, the centralized production	p. 40 La prise en compte des réseaux d'énergie notamment dans les	p. 75 Pour la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire (...), privilégier	p.74 L'objectif de multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid	p. 184 Les réseaux de chaleur jouent un rôle essentiel pour le développement	p.16 Les systèmes de chaleur collectifs, réseaux de chauffage urbain avec	p. 3 District heating and dedicated transmission lines are mentioned in	p.267 Construction and operation of pipelines and associated

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
		<p>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.</p> <p>It must be noted that this includes networks distributing heat generated at least in part from fossil fuels.</p>	<p>zones urbaines denses, et le suivi d'une approche intégrée des réseaux est mentionnée dans la SNBC.</p> <p>p. 90</p> <p>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</p> <p>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)</p> <p>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>pour les logements collectifs le raccordement à un réseau de chaleur utilisant à la fois des énergies renouvelables et de récupération</p> <p>p. 99</p> <p>La stratégie vise (...) une décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050 (...). Cela devra se traduire par (...) la massification de la récupération de chaleur.</p> <p>p. 100</p> <p>Dans l'orientation E 2, la SNBC indique : « Poursuivre l'identification des sources de chaleur fatale à proximité d'un réseau de chaleur et mettre en œuvre la récupération et le raccordement et identifier dans les politiques et plans territoriaux les besoins et potentiels en termes de réseaux de chaleur et de réseaux de froid. »</p>	<p>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)</p> <p>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)</p> <p>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>des énergies renouvelables et la valorisation des énergies de récupération, car ils permettent de mobiliser massivement la biomasse, la géothermie, le solaire, ou encore la récupération de chaleur fatale issue de l'industrie, les unités de valorisation de déchets... La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte a fixé l'objectif de multiplier par 5 la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux d'ici 2030 (référence 2012), ce qui représente un objectif de 39,5TWh.</p> <p>p. 188</p> <p>La livraison de froid renouvelable et de récupération des réseaux devrait être multiplié par 3 d'ici 2030, soit environ 5 millions d'équivalents logements raccordés en 2030.</p>	<p>capture d'énergie sont mentionnés dans le référentiel Greenfin.</p> <p>p. 14 (technologie de pompe à chaleur géothermique, PCG)</p> <p>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 sont mentionnés dans le référentiel Greenfin.</p> <p>p. 12 (bioénergie, réseaux)</p> <p>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 Greenfin.</p>	<p>the CBI criteria for Geothermal energy as part of the assets likely to be certified in geothermal heat production.</p>	<p>infrastructure for distributing heating and cooling is eligible, if the system uses at least 50% renewable energy, 50% waste heat, 75% cogenerated heat or 50% of a combination of such energy and heat (EU Energy Efficiency Directive)</p>	<p>objectifs climatiques, cette source d'énergie étant potentiellement moins émettrice. En France en 2017, 56% de l'énergie consommée par les réseaux de chaleur est d'origine renouvelable et cette proportion est en forte hausse sur les dernières années. Le contenu en CO2 des kWh produits par réseaux de chaleur est ainsi 50% plus faible que celui des kWh produits à partir des chaudières à gaz naturel. (IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 9, p.2)</p>
Centralised energy production and networks	Hydrogen	<p>We haven't identified investments in water electrolysis plants producing hydrogen yet.</p>	<p>p. 34</p> <p>La SNBC évoque la mise en place d'initiatives industrielles européennes et entreprises technologiques conjointes, et ce notamment sur l'hydrogène et les piles à combustion.</p>	<p>p. 26</p> <p>Le secteur industriel voit également ses émissions non-énergétiques diminuer grâce au recours plus important aux matériaux ayant des impacts carbone faibles (... , hydrogène décarboné...)</p>	<p>p. 208</p> <p>A condition qu'il soit produit à partir d'une source d'énergie décarbonée, l'hydrogène est un vecteur énergétique sans émission de gaz à effet de serre, permettant de contribuer à décarboner les réseaux de gaz.</p>	<p>p. 93-94</p> <p>La PPE distingue trois utilisations de l'hydrogène : l'hydrogène industriel, l'hydrogène mobilité, l'hydrogène pour le stockage.</p> <p>Concernant l'hydrogène pour le stockage, la PPE annonce :</p> <p>« En tant que vecteur énergétique, l'hydrogène produit par électrolyse est à long terme une solution structurante pour l'intégration des énergies renouvelables au système électrique : par</p>	<p>p.13</p> <p>Les technologies qui accroissent les possibilités de stockage de l'énergie sont prises en compte dans la nomenclature du référentiel Greenfin. L'hydrogène obtenu par électrolyse est cité en exemple.</p>	<p>Hydrogen criteria for climate-friendly investments are currently not being developed by CBI.</p>	<p>Les dépenses en faveur des énergies renouvelables sont classées comme favorables sur tous les axes (...) : ce classement ne signifie pas que la production d'énergie renouvelable n'a pas d'impact environnemental notable, mais que celui-ci est significativement plus faible que celui du mix énergétique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation</p>	

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
						rapport à d'autres solutions de stockage telles que les batteries, il est actuellement le moyen de stockage massif intersaisonnier des énergies renouvelables électriques intermittentes le plus prometteur. Il peut être utilisé également comme vecteur de stockage soit par injection directe dans le réseau de gaz, soit par méthanation (production de méthane de synthèse). »				environnementale », Rapport, p.19)
Centralised energy production and networks	Power-to-gas	We haven't identified investments in power-to-gas systems yet.	p. 59 La SNBC mentionne juste la possibilité pour la recherche et le développement pour débloquer certaines situations, et notamment la « méthanation d'hydrogène produit lors des pics de production des énergies renouvelables électriques intermittentes »	Dans le chapitre « Production d'énergie », dans l'orientation E 3, la SNBC indique : « Confronter différents scénarios d'affectation de cette ressource ainsi que des scénarios de « power-to-gas » afin d'en déterminer les conséquences en termes d'usage de chaleur et de gaz renouvelable à horizon 2050. »	p. 119 Le procédé du « power to gas » est également à l'étude. Il permettrait de produire de l'hydrogène par électrolyse à partir d'électricité renouvelable excédentaire, valorisable directement ou subissant une méthanation pour pouvoir ensuite être injecté dans les réseaux. En 2030, d'après les gestionnaires de réseau de gaz, le potentiel d'électricité à stocker, entre 2,5 et 3 TWh, pourrait nécessiter une centaine d'installations « power to gas ».	p. 94 Le « power-to-gas » est une solution de stockage saisonnier qui vient en soutien aux réseaux électriques. C'est même, en l'état actuel des technologies, la seule façon de stocker de l'électricité sur de très longues périodes. L'avantage des architectures « power-to-gas » réside à la fois dans la synergie créée entre les réseaux d'électricité et de gaz, et dans les multiples usages de l'hydrogène et du méthane de synthèse. Toutefois, comme évoqué précédemment, le besoin de mettre en œuvre du « power-to-gas » à grande échelle n'apparaîtra vraisemblablement pas en France avant 2035. p. 56 Toutefois, le besoin de mettre en œuvre du « power-to-gas » à échelle industrielle n'apparaîtra vraisemblablement pas en France avant 2025-2030.		Power-to-gas criteria for climate-friendly investments are currently not being developed by CBI.	p.259 All investments in electricity storage are eligible under the Taxonomy, except any storage technology which uses hydrocarbons as a medium of storage (...). Hydrogen: infrastructure to store taxonomy-eligible hydrogen (...) is included	
Centralised energy production and networks	FOSSIL Fuel switch from coal and oil to gas in power generation	We consider investments in gas-fired power plants when they coincide with the decommissioning of oil-fired and coal-fired power plants within	p.87 Les émissions liées à la production d'électricité sont en baisse, notamment grâce à des phénomènes structurels détaillés par la SNBC :		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. 51 Concernant les usages du charbon dans l'industrie, « pour les enjeux chaleur, il existe d'ores et déjà des utilisations possibles de	Aucune mention pertinente sur le fioul, le charbon, et le gaz dans le label Greenfin.	Fossil fuel energy sources are not considered by CBI criteria.		Natural gas replacing coal as a fuel source are considered as "light brown" in the Shades of green and brown designed by Cicero.

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
		<p>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>	« 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.37</p> <p>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</p> <p>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>	<p>déchets ou de biomasse pour les besoins industriels. (...), la récupération de la chaleur fatale est également à intégrer au moment de la substitution du charbon.</p> <p>p. 53</p> <p>Dans les mesures complémentaires aux mesures de maîtrise de l'énergie pour réduire les consommations de charbon, Pour les réseaux de chaleur, prioriser dans le fonds chaleur la substitution du charbon par des énergies renouvelables et de récupération et augmenter les moyens du fonds chaleur. Ne pas surtransposer dans le fonds chaleur les règles de l'encadrement communautaire.</p> <p>p. 55</p> <p>Le gaz naturel est une énergie fossile qui, à ce titre, devra être supprimée du mix énergétique de 2050. C'est cependant l'énergie fossile qui émet le moins de gaz à effet de serre, ce qui explique que le report temporaire de certains usages du charbon ou du pétrole vers du gaz naturel est déjà une amélioration. Cela explique qu'il n'y a pas de mesures particulières pour la réduction du gaz naturel.</p>			(CICERO, Sustainable Edge: Exploring Green Shading for Equities, p.9)	
Centralised energy production and networks	Nuclear power	<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.</p> <p>We also include investments for</p>	La SNBC renvoie à la PPE le soin de préciser la trajectoire nationale en matière d'électricité nucléaire	<p>p. 98</p> <p>Le Gouvernement a pris acte des études menées par RTE qui montrent que la réduction de la part du nucléaire à 50 % à l'échéance de 2025 soulève d'importantes difficultés de mise en œuvre au regard de nos engagements en matière climatique.</p> <p>(...) L'objectif de réduire la part du nucléaire à 50% est confirmé à 2035, date compatible avec nos</p>	<p>p.40</p> <p>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>	<p>p. 17</p> <p>La LTECV reprend les engagements européens et propose des objectifs nationaux (...) Le gouvernement propose au parlement de décaler [l'objectif de ramener la part du nucléaire à 50% du mix électrique] à 2035.</p> <p>p. 19</p> <p>Le maintien de la part du nucléaire à 50 % en 2050, soit 250 à 325</p>	<p>p.22</p> <p>Sont exclues du périmètre d'investissement des fonds labellisés, les sociétés dont plus de 5% de l'activité relève de l'ensemble de la filière nucléaire, c'est-à-dire les activités suivantes : extraction de l'uranium, concentration, raffinage, conversion et enrichissement de l'uranium, fabrication d'assemblages de combustibles nucléaires,</p>	<p>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>p.234-235</p> <p>Evidence on the potential substantial contribution of nuclear energy to climate mitigation objectives was extensive and clear. The potential role of nuclear energy in low carbon energy supply is well documented.</p> <p>On potential significant harm to other environmental objectives, including circular economy and waste management,</p>	<p>Les dépenses de recherche dans les réacteurs de nouvelles générations ou de soutien à la production d'énergie d'origine nucléaire sont classées comme favorables sur l'axe atténuation du changement climatique (en tant qu'énergie décarbonée) (...).</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
		improved security measures required after the Fukushima disaster (diesel emergency generators), maintenance, and general security.		<p>engagements en matière climatique.</p> <p>p.99 La SNBC vise à « décarboner et diversifier le mix énergétique notamment via le développement des énergies renouvelables (chaleur décarbonée, biomasse et électricité décarbonée).</p> <p>L'orientation E2 consiste à « poursuivre et accentuer les actions en faveur du développement des énergies renouvelables et de récupération (chaleur et froid et électricité). »</p> <p>Le nucléaire n'est pas mentionné.</p> <p>Dans le scénario de référence de la SNBC, « après 2035, le scénario ne fait plus de distinction entre ENR électriques et nucléaire pour la production d'électricité » car « la question du mix électrique à l'horizon 2050 n'a pas été traitée dans le cadre de ce scénario. »</p>		<p>TWh, serait donc inférieur à la production actuelle (360 à 420 TWh). Compte tenu de l'âge du parc actuel, cela nécessiterait, avant l'horizon 2050, la mise en service de nouveaux réacteurs.</p> <p>p.144</p> <p>Le principe général sera l'arrêt des réacteurs (...) à l'échéance de leur 5ème visite décennale (...) [ainsi,] des investissements (...) ne seront pas engagés si un arrêt définitif est planifié à cette date. (...) Pour répondre à la demande d'électricité, (...) l'investissement dans la prolongation de l'exploitation des réacteurs est moins coûteux que l'investissement dans de nouvelles capacités.</p> <p>p.144</p> <p>Il n'est pas possible de déterminer avec certitude les technologies pour assurer notre mix électrique à cet horizon [2050], entre le nucléaire et les énergies renouvelables (...). Après 2030 et pour l'horizon 2050, (...) plusieurs scénarios seront expertisés, allant d'un scénario 100 % renouvelable à un scénario où le nucléaire reste durablement une source de production d'électricité intégrée dans le mix électrique pour des raisons de pilotage de la production et de compétitivité.</p>	<p>construction et exploitation de réacteurs nucléaires, traitement des combustibles nucléaires usés, démantèlement nucléaire et gestion des déchets radioactifs</p>		<p>biodiversity, water systems and pollution, the evidence about nuclear energy is complex and more difficult to evaluate in a taxonomy context.</p> <p>(...)</p> <p>Given these limitations, it was not possible for TEG to conclude that the nuclear energy value chain does not cause significant harm to other environmental objectives on the time scales in question. The TEG has not therefore recommended the inclusion of nuclear energy in the Taxonomy at this stage.</p>	environnementale », Rapport, p.19)

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	FOSSIL Exploration, development and exploitation of fossil fuels	All investments linked to the production of crude fossil products	-	-	p.27 Dans le contexte de la transition énergétique et de la réduction de la consommation primaire d'énergies fossiles, l'exploration et l'exploitation d'hydrocarbures sur le territoire métropolitain continental ne constituent pas une priorité de la PPE. p.30 Dans la PPE est mentionné l'objectif de « veiller au respect de l'interdiction de la fracturation hydraulique et par voie de conséquence de l'exploration et de l'exploitation du gaz de schiste. »	p.81 La loi mettant fin à la recherche et à l'exploitation des hydrocarbures conventionnels et non conventionnels va conduire à un arrêt progressif de la production nationale à horizon 2040. En 2023 et 2028 la production est estimée respectivement à 0,7 Mt et 0,6 Mt.	p.22 Sont exclus du périmètre d'investissement des fonds labellisés, les sociétés dont plus de 5% de l'activité relève de l'exploration-production et de l'exploitation de combustibles fossiles.	The Climate Bonds Taxonomy indicates that the criteria concerning the fuel production is due to commence.	-	
Centralised energy production and networks	FOSSIL Oil refineries and coke plants	We include all investments in oil refineries and coke plants in the scope of climate-adverse investments.	p.110 Au-delà de la réduction de la demande en produits pétroliers (cf. partie transport, industrie et bâtiment), atténuer les émissions de GES des raffineries demande une coopération internationale accrue. En effet, le secteur est soumis à une forte compétition internationale (...). Compte tenu de ces éléments, il est nécessaire de veiller à ce que les mesures prises afin de diminuer les émissions du secteur ne conduisent pas simplement à délocaliser la production de nos produits pétroliers à l'étranger. Une vision globale, au-delà du seul périmètre national, est nécessaire.	p.93 Dans l'orientation I 1, la SNBC indique : Accompagner les filières qui sont en restructuration, en raison d'une évolution de la demande, pour que les sites soient les plus efficaces possibles et favoriser la création de nouvelles filières bas-carbone (en réorientant par exemple le raffinage vers le bio-raffinage et la chimie à plus haute valeur ajoutée). p.100 Dans l'orientation E 2, la SNBC indique : Développer la filière de raffinage des produits liquides et gazeux à partir de biomasse (...).	p.27 Dans la partie consacrée aux produits pétroliers, la PPE entend « préserver les capacités de raffinage notamment par un rééquilibrage des consommations de carburants (du gazole vers l'essence). »	p.82 La PPE évoque deux mesures concernant le raffinage : - Mettre en œuvre les conclusions du rapport au Parlement sur l'origine des hydrocarbures liquides (pétrole brut et produits raffinés) mis à la consommation en France, en fonction notamment de leur origine, du type de ressource, de leurs conditions d'extraction et de transport. - Soutenir la consommation d'essence par rapport au gazole par un rééquilibrage progressif de fiscalité, tant qu'un parc de véhicules thermiques demeure.	p.22 Sont exclus du périmètre d'investissement des fonds labellisés, les sociétés dont plus de 5% de l'activité relève de l'exploration-production et de l'exploitation de combustibles fossiles.	The Climate Bonds Taxonomy indicates that the criteria concerning the fuel production is due to commence.	-	La mission a classé comme défavorable au climat et à la qualité de l'air l'exonération de TIC pour autoconsommation des produits pétroliers dans les raffineries. (IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Rapport, p.298)

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	FOSSIL Importation of fossil fuels	I4CE considers investments in LNG terminals and in oil pipelines as climate-adverse investments.	-	p.43 Les importations de produits pétroliers, gaz naturels et charbon sont effectivement des sources d'émissions de gaz à effet serre.	-	p.86 Afin d'assurer un haut niveau de sécurité d'approvisionnement en gaz H, la France s'est dotée d'une infrastructure comprenant cinq interconnexions permettant de réaliser des importations et quatre terminaux méthaniers. Cette infrastructure permet ainsi un accès à des sources diversifiées de gaz naturel. p.87 Les importations françaises de gaz naturel seront marquées dans le futur par la baisse de la production européenne de gaz qui devra être compensée par une hausse des importations par gazoduc en provenance de pays non européens, et sous forme liquéfiée (GNL). (...) L'infrastructure gazière française semble en mesure d'absorber chacun de ces deux scénarios prospectifs. p.155 Sur la période couverte par la présente programmation pluriannuelle de l'énergie, il n'est pas attendu de bouleversement des infrastructures d'importation de gaz naturel. L'incertitude quant à l'utilisation future du terminal de Fos Tonkin, en l'absence éventuelle de nouvelle souscription de capacités par les fournisseurs de gaz naturel, ne modifie pas les capacités d'importation de gaz naturel liquéfié sur la façade méditerranéenne, qui peuvent être assurées en totalité par le seul terminal de Fos Cavaou.	p.22 Sont exclus du périmètre d'investissement des fonds labellisés, les sociétés dont plus de 5% de l'activité relève de l'exploration-production et de l'exploitation de combustibles fossiles.	The Climate Bonds Taxonomy indicates that the criteria concerning the transportation and distribution of energy is under development.	p.264 Retrofit of gas transmission and distribution networks whose main purpose is the integration of hydrogen and other low-carbon gases is eligible: - Any gas transmission or distribution network investment which enables the network to increase the blend of hydrogen in the gas system is eligible - The repair of existing gas pipelines for the reduction of methane leakage is eligible if the pipelines are hydrogen-ready Retrofit of gas networks whose main purpose is the integration of captured CO2 is eligible, if the operation of the pipeline meets the criteria outlined for the transportation of captured CO2 Gas network expansion is not eligible.	

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Centralised energy production and networks	FOSSIL Thermal power stations	I4CE identifies investments in construction and renovation of thermal power stations (coal, fuel, gas-fired combined cycle and gas turbine's combustion) as climate-adverse investments, excepted if gas power plants replace fuel or coal power plants (see line about fuel switch).	<p>p.109</p> <p>Maîtriser les investissements dans les centrales thermiques fossiles, compte-tenu de la durée de vie de ces équipements et de l'ambition des objectifs fixés.</p> <p>- Pour assurer les besoins de semi-base, il convient d'éviter un investissement dans de nouveaux moyens thermiques à combustible fossile qui ne seraient pas utiles à moyen terme compte tenu de la croissance des énergies renouvelables (EnR), et risqueraient au contraire de freiner leur développement.</p> <p>- En ce qui concerne la cogénération au gaz naturel, privilégier des investissements permettant une flexibilité et une transformation ultérieure aisée vers la cogénération à partir de ressources renouvelables.</p> <p>- Prévoir la possibilité du déploiement de système de capture et stockage du carbone pour les centrales fossiles qui auront vocation à fonctionner à l'horizon 2050 (au besoin en retrofit), (...).</p>	<p>p.97</p> <p>Des phénomènes structurels ont récemment fait baisser ces émissions et contribueront à les abaisser encore : la fermeture de centrales à fioul et à charbon, (...). En outre, le plan climat prévoit l'arrêt des dernières centrales électriques au charbon d'ici 2022 ou leur évolution vers des solutions moins carbonées. De plus, l'engagement de ne développer aucun nouveau projet de centrale thermique fossile participera à la poursuite de la baisse des émissions du secteur.</p> <p>p.98</p> <p>La réduction de la part du nucléaire à 50 % à l'échéance de 2025 soulève d'importantes difficultés de mise en œuvre au regard de nos engagements en matière climatique (...). La France serait en effet contrainte de construire jusqu'à une vingtaine de nouvelles centrales à gaz dans les sept prochaines années pour assurer la sécurité d'approvisionnement</p>	<p>p.36</p> <p>Le maintien en exploitation des centrales combinées à gaz, substituables aux centrales à charbon mais beaucoup plus flexibles et moins émettrices en gaz à effet de serre, est un enjeu important à moyen terme pour le mix électrique.</p> <p>p.38</p> <p>S'agissant des centrales au charbon existantes, il apparaît nécessaire de se préparer à la perspective d'un arrêt de la production d'électricité à partir de charbon à l'horizon de la PPE (2023).</p> <p>p.39</p> <p>Contrairement aux installations de cogénération utilisant la biomasse comme combustible, qui contribuent aux objectifs de réduction de la consommation d'énergie et de développement des énergies renouvelables, les installations fonctionnant au gaz naturel ont pour seul avantage une meilleure efficacité énergétique. Leur développement est donc surtout intéressant, du point de vue des politiques énergie-climat, lorsqu'elles viennent en substitution des énergies fossiles dans le mix électrique, le meilleur rendement des installations de cogénération pouvant alors justifier qu'on les préfère à des centrales à cycle combiné gaz.</p>	<p>p.55</p> <p>L'Etat n'autorisera plus de nouvelles centrales de production d'électricité à partir de fioul.</p> <p>p.132</p> <p>Conformément au Plan climat, l'objectif PPE concernant les centrales à charbon est d'arrêter les dernières centrales électriques fonctionnant exclusivement au charbon d'ici 2022 ou d'accompagner leur évolution vers des solutions moins carbonées. (...)</p> <p>Mesure : interdire l'ouverture de nouvelles centrales au fioul ou Turbine à Combustion au fioul (TAC).</p> <p>p.134</p> <p>Un soutien public fort aux nouvelles installations de cogénération fonctionnant au gaz naturel n'apparaît désormais pas justifié au regard des ambitions climatiques de la France. Aucun objectif quantitatif de développement de nouvelles capacités n'est donc fixé pour cette filière. Mesures :</p> <p>- Ne plus autoriser de nouveau projet de centrale de production exclusive d'électricité à partir d'énergie fossile ;</p> <p>- Supprimer les dispositifs de soutien pour les nouvelles installations de cogénération gaz.</p>	<p>p.22</p> <p>Sont exclues du périmètre d'investissement des fonds labellisés, les sociétés dont plus de 5% de l'activité relève de l'exploration-production et de l'exploitation de combustibles fossiles.</p>	-	<p>p.251</p> <p>Concerning the production of electricity from gas combustion, facilities operating at life cycle emissions lower than 100gCO2e/kWh, declining to 0gCO2e/kWh by 2050, are eligible.</p> <p>p.285</p> <p>Concerning the production of heat/cool from gas combustion, Facilities operating at less than 30g CO2e/kWh (th), declining to 0g CO2e/kWh (th) by 2050, are eligible</p> <p>p.275</p> <p>The Weighted Cogeneration Threshold is calculated from the relative production of heat and power and based on the declining power generation threshold of 100 gCO2e/kWh(e), and a notional heat threshold of 30 gCO2e/kWh(th).</p> <p>For all types of production:</p> <p>- This threshold will be reduced every 5 years in line with a net-zero CO2e in 2050 trajectory</p> <p>- Assets and activities must meet the threshold at the point in time when taxonomy approval is sought</p> <p>- For activities which go beyond 2050, it must be technically feasible to reach net-zero emissions</p>	<p>New infrastructure for coal is considered as "dark brown" in the Shades of green and brown designed by Cicero.</p> <p>(CICERO, Sustainable Edge: Exploring Green Shading for Equities, p.9)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Electric and hybrid cars	We consider light-duty road vehicles that emit less than 50gCO ₂ /km, which includes electric and plug-in hybrid cars, and excludes non-rechargeable hybrid and internal combustion cars.	<p>p.77</p> <p>« 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.130</p> <p>« 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. 66</p> <p>L'objectif de la neutralité carbone (...) implique (...) le passage à des motorisations électriques peu émettrices (en cycle de vie) (...) La transformation complète du parc de véhicules est donc nécessaire, (...).</p> <p>p. 68</p> <p>Dans l'orientation T 2, la SNBC indique : « (...) fin de la vente des VP neuves émettant des gaz à effet de serre en 2040. Pour atteindre cet objectif, les technologies disponibles sont en premier lieu le véhicule électrique, qui aura atteint en 2040 une maturité très avancée (...). ». La synthèse du scénario de référence précise : « Les véhicules électriques neufs atteignent un niveau de 12,5 kWh/100 km à l'horizon 2050 (environ 40 % de consommation en moins par rapport à aujourd'hui). » (p.15)</p>	<p>p.5</p> <p>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. 37</p> <p>Ce qu'intègre le scénario, c'est une électrification, qui est trois fois plus efficace que les solutions thermiques en termes de rendements énergétiques.</p> <p>On suppose une multiplication par 5 des ventes de véhicules électriques d'ici 2022. En 2030, le scénario atteint une part de 35 % de voitures particulières électriques et de 10 % de voitures particulières hybrides rechargeables dans les ventes.</p>	<p>p.18 (Transports – véhicules électriques en carburant)</p> <p>Les 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 Greenfin.</p>	<p>p.1</p> <p>"Private light-duty vehicles that are electric, hybrid or alternative fuel" are considered <i>Applicable assets</i> under the CBI taxonomy.</p>	<p>p.339</p> <p>Zero tailpipe emission vehicles (incl. hydrogen, fuel cell, electric) are automatically eligible.</p>	<p>Eurostat's "guidance note on electrical vehicles" (may 2019)</p> <p>"the explicit reference of the indicative compendium in Regulation (EU) 2014/2174 to "electric transport equipment" implies that fully electric transport equipment is per se an environmental product"</p> <p>Eurostat suggests identifying plug-in hybrid and hybrid vehicles based on the capability to drive solely by means of the electric motor. This criterion excludes so-called mild-hybrid cars.</p> <p>Les dépenses d'acquisitions de véhicules électriques ont été classées comme favorables sur l'axe climatique.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 9, p.3)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Natural gas vehicles	<p>We consider purchases of natural gas light commercial vehicles, buses and heavy good vehicles as climate investments, both compressed natural gas (CNG) and liquid natural gas (LNG).</p> <p>Natural gas passenger vehicles are not included in the climate investments since they don't meet the required target of 50gCO₂/km (see above).</p>	<p>p. 59 à court et moyen terme, l'État encouragera la diversification du bouquet énergétique dans le secteur des transports, quel que soit le mode, à travers la promotion (...) du GNV (comme solution de transition pour permettre le développement du bio-GNV) et du bio-GNV.</p>	<p>p. 66 La SNBC ne prévoit pas explicitement pas le recours aux véhicules GNV, mais sous-entend le recours au bio-GNV : « L'objectif de la neutralité carbone (...) implique une décarbonation quasi-complète du secteur des transports terrestres, maritimes (domestiques) et fluviaux, soit par le passage à des motorisations électriques peu émettrices (en cycle de vie), soit par le passage aux carburants alternatifs fortement décarbonés (en analyse du cycle de vie). La transformation complète du parc de véhicules est donc nécessaire, (...) »</p> <p>Le scénario de référence de la SNBC (p.42) prévoit que la consommation de gaz naturel dans les transports atteint 3,6 Mtep en 2050, contre 0,14 en 2018.</p>	<p>p. 113 L'objectif de la PPE est d'atteindre une part du parc de poids lourds roulant au GNV de 3% en 2023 et de 10 % en 2030</p>	<p>p. 340 La PPE entend un développement de VUL et de poids lourds au GNV, mais ne mentionne pas les véhicules particuliers.</p> <p>Dans l'Annexe 4, la PPE reprend les objectifs établis par la Stratégie pour le développement de la mobilité propre (SMDP) de déploiement des VUL et poids lourds : en 2028, le nombre de VUL roulant au GNV serait de 110 000 en et le nombre de poids lourds serait de 60 000 (vs. 8200 et 1350 respectivement en 2017).</p> <p>p.315 « pour les véhicules lourds (...) le gaz naturel véhicule (GNV) constitue actuellement l'alternative la plus robuste aux véhicules roulant au diesel, »</p>	<p>p.18 (Logistique de transports) La production de véhicules au biogaz est mentionnée comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label Greenfin.</p>	<p>p.339 For passenger cars and light commercial vehicles: - Zero tailpipe emission vehicles (incl. hydrogen, fuel cell, electric). These are automatically eligible. - Vehicles with tailpipe emission intensity of max 50 g CO₂/km (WLTP) are eligible until 2025.</p> <p>p.343 For freight transport services by road: - Low-emission heavy-duty vehicles with specific direct CO₂ emissions of less than 50% of the reference CO₂ emissions of all vehicles in the same sub-group are eligible. - Dedicated vehicles solely using advanced biofuels or renewable liquid and gaseous transport fuels of non-biological origin (...)</p> <p>In addition, for an investment in new vehicles to be eligible, the transport operator must demonstrate that investment in more fuel-efficient alternative vehicles is not economically viable. (...)</p> <p>- Fleets of vehicles dedicated to transport fossil fuels or fossil fuels blended with alternative fuels are not eligible.</p>	<p>Eurostat's "guidance note on electrical vehicles" (may 2019) proposes to exclude any conventional motor vehicles (...), even if they run on alternative fuels such as CNG, LPG, biofuel, or synthetic fuel.</p>	

Hydrogen vehicles	We consider investments in hydrogen vehicles. However, up to 2018, hydrogen vehicles were commercially available in France.	p. 59 La SNBC mentionne juste la possibilité pour la recherche et le développement pour débloquer certaines situations, et notamment via la mobilité hydrogène.	p. 66 La SNBC ne prévoit pas explicitement pas le recours aux véhicules hydrogène, mais sous-entend le recours à l'hydrogène décarboné : « L'objectif de la neutralité carbone (...) implique une décarbonation quasi-complète du secteur des transports terrestres, maritimes (domestiques) et fluviaux, soit par le passage à des motorisations électriques peu émettrices (en cycle de vie), soit par le passage aux carburants alternatifs fortement décarbonés (en analyse du cycle de vie). La transformation complète du parc de véhicules est donc nécessaire, (...). » p. 68 Dans l'orientation T 3, la SNBC indique : « Établir une trajectoire d'évolution des flottes cohérente avec la neutralité carbone et, pour les voitures particulières (VP), avec l'objectif de la fin de la vente des VP neuves émettant des gaz à effet de serre en 2040. Pour atteindre cet objectif, les technologies disponibles sont en premier lieu le véhicule électrique, qui aura atteint en 2040 une maturité très avancée, et l'hydrogène, pour lequel les perspectives à l'horizon 2040 sont encore incertaines, mais qui représente une solution intéressante pouvant être assimilée à l'électrique ».	p. 250 L'hydrogène est l'une des solutions pour favoriser les interactions entre les différentes énergies et diminuer ainsi les émissions de gaz à effet de serre issues de la production énergétique française et du secteur des transports. La stratégie française consiste à privilégier une approche de « flottes captives » de véhicules afin de maximiser l'utilisation d'infrastructures présentes et développer ainsi un maillage par capillarité.	p. 93-94 Pour développer la mobilité à partir d'hydrogène, l'objectif est : - d'inciter au développement d'une gamme de véhicules lourds non seulement routiers mais aussi pour d'autres modes (bateaux, trains, aéronautique) ; - de poursuivre la logique de flottes territoriales. A ce titre, le rôle des collectivités pour agréger les usages au sein de projets territoriaux est primordial. D'autres usages pourront d'ailleurs être envisagés dans ces projets territoriaux (par exemple, mise en parallèle industrie/mobilité). p. 95 La PPE chiffre des objectifs de VUL et de poids lourds hydrogène. p. 209 Le développement des stations de recharge hydrogène se poursuivra selon la logique dite des « flottes captives », qui consiste à aider au déploiement de stations à proximité des acteurs qui font le choix de l'hydrogène. Ainsi, le plan de déploiement de l'hydrogène vise à déployer des écosystèmes territoriaux de mobilité hydrogène sur la base notamment de flottes de véhicules professionnels : - 5 000 véhicules utilitaires légers et 200 véhicules lourds (bus, camions, TER, bateaux) ainsi que la construction de 100 stations, alimentées en hydrogène produit localement à l'horizon 2023, - de 20 000 à 50 000 véhicules utilitaires légers, 800 à 2000 véhicules lourds et de 400 à 1000 stations à l'horizon 2028.	p.18 (Logistique de transports) La production de véhicules à hydrogène est mentionnée comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label Greenfin.	"Broadly speaking, urban trams, metro systems and bike transport systems as well as vehicles propelled by fully electric engines or hydrogen fuel cells are automatically eligible."	p.339 & p.343 Zero tailpipe emission vehicles (incl. hydrogen, fuel cell, electric) are automatically eligible.	-
-------------------	---	---	---	--	--	--	---	--	---

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Transport	FOSSIL Internal combustion engine, light-duty vehicles	<p>We consider vehicles emitting more CO₂ per kilometre than the average of new cars, projected for each year in the SNBC (excluding electric cars).</p> <p>Thus, new cars whose conventional emissions amount to more than 100 gCO₂/km in 2018 are climate-adverse investments.</p> <p>Purchase of new cars whose CO₂ emissions are in the range of 50-100gCO₂/km is considered as a climate-neutral investment.</p>	<p>P.58</p> <p>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. 68</p> <p>Dans l'orientation T 2, la SNBC indique : « (...) fin de la vente des voitures particulières neuves émettant des gaz à effet de serre en 2040.</p> <p>Dans la synthèse du scénario de référence</p> <p>« Des efforts importants sont réalisés concernant l'efficacité des véhicules, en particulier les véhicules thermiques. Le scénario vise un niveau de 4L/100km en conditions réelles dans les ventes en 2030 ».</p>	-		<p>p.18</p> <p>La production de véhicules hybrides, considérés comme économes en carburants, rentrent dans les critères d'éligibilité du label Greenfin.</p>	<p>Low-carbon transport criteria, p.15</p> <p>Assets related to the manufacture of light-duty and heavy goods vehicles qualify for certification if they belong to a technology category where the per passenger-km or per tonne-km Scope 1 emissions of the vehicles are universally estimated to be lower than the appropriate threshold. [note: possible threshold in IEA 2DS scenarios are 87 to 75gCO₂/pkm in 2015-2020, p.12]</p>	<p>p.339 & p.343</p> <p>Vehicles with tailpipe emission intensity of max 50 g CO₂/km (in WLTP standard tests) are eligible until 2025.</p>	<p>Eurostat's "guidance note on electrical vehicles" (May 2019) proposes to exclude any conventional motor vehicles (...), even if they run on alternative fuels such as CNG, LPG, biofuel, or synthetic fuel.</p> <p>Les dépenses d'acquisition de véhicules hybrides ont été classées comme favorables mais controversées sur l'axe atténuation, et les dépenses d'acquisition de véhicules thermiques ont été classées comme défavorables sur les axes climatiques et pollution.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 9, p.3)</p> <p>Hybrid personal vehicles are considered as "light green" in the Shades of green and brown designed by Cicero.</p> <p>(CICERO, Sustainable Edge: Exploring Green Shading for Equities, p.9)</p>
Transport	Thermal heavy duty	<p>All thermal heavy-duty vehicles (excepted hybrid vehicles) are considered as climate-adverse goods.</p>	<p>p.78</p> <p>A court et moyen terme, l'État encouragera la diversification du bouquet énergétique dans le secteur des transports, quel que soit le mode, à travers la promotion de l'électromobilité, des biocarburants, en particuliers de seconde génération (en stabilisant la part des biocarburants conventionnels en concurrence avec l'alimentation à leur niveau actuel), du GNV (comme solution de transition pour permettre le développement du bio-GNV) et du bio-GNV.</p>	<p>p.21</p> <p>Un mix plus équilibré (gaz renouvelable, électricité, biocarburants) est recherché pour le transport de marchandises du fait de contraintes plus importantes sur les motorisations associées à ce type de transport.</p>	<p>p.113</p> <p>La PPE donne comme objectif d'« atteindre une part du parc de poids lourds roulant au GNV de 3% en 2023 et de 10 % en 2030. » Cette part croissante d'immatriculations de véhicules GNV se fera donc au détriment des autres véhicules thermiques.</p>	<p>p.299</p> <p>La PPE une augmentation de la part des immatriculations des poids-lourds, autobus et autocars GNV et électriques au détriment des poids-lourds, autobus et autocars thermiques d'ici 2050.</p>	-	<p>Low-carbon transport criteria, p.15</p> <p>Automatically ineligible: Light Duty and Heavy Goods Vehicles: conventional internal combustion engine, liquefied petroleum gas, biofuel and natural gas vehicles</p>		

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Airplanes	I4CE considers investments in air transport material as climate-adverse investments.	p.79 Le scénario de référence suppose une diminution de la part du routier et aérien domestique de l'ordre de 2 % dans les transports passagers motorisés et de 7 % pour les transports de marchandises au profit des autres modes , notamment du ferroviaire entre 2013 et le 3ème budget carbone.	p.67 Dans l'orientation T1, la SNBC vise : « Pour le transport aérien, soutenir une augmentation significative de la part de carburants alternatifs fortement décarbonés (en analyse du cycle de vie) en misant sur la deuxième génération de biocarburants et agir dans les instances européennes et internationales pour renforcer les mécanismes de marché en place (ETS, CORSIA), afin d'accélérer la décarbonation du transport aérien , en cherchant à se rapprocher à terme de la trajectoire de la composante carbone. »	p.259 Le scénario de référence suppose une diminution de la part du routier et aérien domestique de l'ordre de 2 % dans les transports passagers motorisés et de 7 % pour les transports de marchandises au profit des autres modes, notamment du ferroviaire entre 2013 et la période 2024-2028.	p.40 La PPE a pour objectif de « limiter l'impact du transport aérien sur les changements climatiques en visant des gains substantiels en efficacité énergétique et une très forte substitution de la part des biocarburants (50 % en 2050) à celle des énergies fossiles. » p.279 En évoquant l'objectif de la neutralité carbone en 2050, la PPE rappelle que « l'atteinte de cet objectif passera par une décarbonation quasi-complète de l'énergie produite et consommée dans tous les secteurs d'activité. » En note de bas de page, il est précisé que « la décarbonation n'est que « quasi-complète » compte-tenu du recours partiel aux énergies fossiles pour les transports aériens et maritimes internationaux et le transport aérien domestique (...). » p.296 Le transport aérien continuerait à croître mais à un rythme moins soutenu que sur la période récente : la croissance du transport aérien en métropole serait ainsi limitée à 0,7 %/an.	-	-	p.328 Aviation was not considered within the scope of the work of the TEG, but should be addressed in the future considering the significance of emissions from the sector.	

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Recharging stations for electric vehicles	<p>We consider three different types of recharging stations for electric vehicles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Normal charge (<11kW) Accelerated charge (from 11 to 22 kW) <p>Fast charge (<22kW)</p>	<p>p. 55</p> <p>« Dans le domaine des transports, l'obligation de renouvellement des flottes publiques par des véhicules moins émissifs, le développement des infrastructures de recharge de ces véhicules, sont autant de possibilité d'actions concrètes et efficaces à court terme. »</p> <p>p. 58</p> <p>À l'horizon du budget carbone 2023-2028, l'objectif indicatif de réduction de 22 % par rapport à 1990 est cohérent avec l'objectif 2050 (...) qui exige aujourd'hui des efforts de développement des motorisations alternatives et des infrastructures de recharge (bornes électriques, stations d'approvisionnement en gaz, etc.) pour des impacts attendus beaucoup plus significatifs à l'horizon 2050 qu'à celui des budgets carbone.</p>	<p>p. 66</p> <p>« le développement des infrastructures de recharge électrique et de distribution de gaz renouvelables (biogaz, hydrogène...) » est nécessaire</p> <p>p. 68</p> <p>Dans l'orientation T 3, la SNBC n'évoque pas explicitement les infrastructures de recharge électriques, mais indique :</p> <p>« - Faciliter via des mesures législatives et réglementaires et des investissements le déploiement d'un réseau d'infrastructures de recharge ouvertes au public équilibré sur l'ensemble du territoire, de proximité et de recharge à plus forte puissance sur les grands axes et nœuds routiers, et pérenne afin de ne pas freiner le développement de l'électromobilité.</p> <p>- Faciliter la recharge à domicile et sur le lieu de travail, en accompagnant notamment le déploiement des infrastructures de recharge en habitat collectif via des mesures législatives et réglementaires et des aides financières. »</p>	<p>p. 245</p> <p>Afin de permettre l'accès du plus grand nombre aux points de recharge de tous types de véhicules électriques et hybrides rechargeables, d'ici 2030, au moins sept millions de points de recharge seront installés chez les particuliers, sur les places de stationnement des ensembles d'habitations, d'autres types de bâtiments, sur la voie publique ou sur des places de stationnement accessibles au public ou des emplacements réservés aux professionnels.</p>	<p>p. 210</p> <p>La PPE chiffre un objectif de déploiement de points de recharge publics pour les véhicules électriques. Alors que la France comptait 22 308 points de recharge publics en janvier 2018, ce nombre devrait passer à 100 000 en 2023.</p>	<p>p.18</p> <p>Les infrastructures de chargement de véhicules électriques sont retenues dans le label Greenfin.</p>	-	<p>p.336</p> <p>The construction and operation of transport infrastructure is eligible in the following cases: 1. Infrastructure that is required for zero direct emissions transport (e.g. electric charging points, hydrogen fuelling stations or electric highways).</p> <p>(...)</p>	<p>Eurostat's "guidance note on electrical vehicles" (May 2019) proposes including "charging stations and other essential infrastructure for recharging electric" as they are "essential for electric transport equipment"</p>
Transport	Hydrogen fuelling stations	<p>We consider investments in fuelling stations for hydrogen vehicles.</p>	-	<p>p. 66</p> <p>La transformation complète du parc de véhicules est donc nécessaire, ainsi que le développement des infrastructures de recharge électrique et de distribution de gaz renouvelables (biogaz, hydrogène...).</p>	-	<p>p. 210</p> <p>La PPE chiffre un objectif de déploiement de stations hydrogène. Alors que la France comptait une vingtaine de stations en janvier 2018, il devrait y en avoir de l'ordre de 400 à 1000 stations en 2028.</p>	<p>p.18 (Logistique de transports)</p> <p>Les infrastructures de chargement pour les véhicules à carburant alternatif (hydrogène notamment) sont retenues dans le label Greenfin.</p>	-	<p>p.336</p> <p>The construction and operation of transport infrastructure is eligible in the following cases: 1. Infrastructure that is required for zero direct emissions transport (e.g. electric charging points, hydrogen fuelling stations or electric highways).</p> <p>(...)</p>	-

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Transport										
Transport	Compressed natural gas (CNG) and liquified natural gas (LNG) fuelling stations	We consider investments in fuelling stations for CNG and LNG road vehicles.	<p>p. 58</p> <p>À l'horizon du budget carbone 2023-2028, l'objectif indicatif de réduction de 22 % par rapport à 1990 est cohérent avec l'objectif 2050 (...) qui exige aujourd'hui des efforts de développement des motorisations alternatives et des infrastructures de recharge (bornes électriques, stations d'approvisionnement en gaz, etc.) pour des impacts attendus beaucoup plus significatifs à l'horizon 2050 qu'à celui des budgets carbone.</p>	<p>p. 66</p> <p>La transformation complète du parc de véhicules est donc nécessaire, ainsi que le développement des infrastructures de recharge électrique et de distribution de gaz renouvelables (biogaz, hydrogène...).</p> <p>p. 68</p> <p>Dans l'orientation T 3, la SNBC indique : « Développer les infrastructures, y compris portuaires et aériennes, dédiées aux autres carburants alternatifs, en facilitant par exemple pour le gaz le raccordement des infrastructures d'avitaillement de GNV au réseau de transport ou en soutenant le bio-GNV non injecté sur le réseau lorsque celui-ci est produit dans des régions distantes de l'infrastructure de réseau. »</p>	<p>p. 113</p> <p>L'objectif de la PPE est de développer la fourniture de GNL carburant marin dans les ports, et les infrastructures de GNL/GNV pour le carburant routier.</p>	<p>p. 210</p> <p>La PPE chiffre un objectif de déploiement des stations GNV. Alors que la France comptait 82 stations d'avitaillement en février 2018, il devrait y avoir 330 à 840 stations en 2028.</p>	<p>p.18 (Logistique de transports)</p> <p>Les infrastructures de chargement pour les véhicules à carburant alternatif (biogaz notamment) sont retenues dans le label Greenfin.</p>	-	<p>p.336</p> <p>The construction and operation of transport infrastructure is eligible in the following cases: 1. Infrastructure that is required for zero direct emissions transport (e.g. electric charging points, hydrogen fuelling stations or electric highways).</p> <p>(...)</p> <p>3. Infrastructure that is predominantly used for low-carbon transport if the fleet that uses the infrastructure meets the thresholds for direct emissions as defined in the relevant activity (the biofuels criteria does not apply here as it is not possible to monitor).</p>	-

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Transport	FOSSIL Gas stations	We consider investments in new conventional gas stations as climate-adverse investments.	-	-	<p>p.39</p> <p>La consommation de produits pétroliers dans le secteur des transports est amenée à diminuer entre 2016 et 2028.</p> <p>p.27</p> <p>Dans la partie réservée aux produits pétroliers, la PPE prévoit de « préserver le maillage territorial des dépôts pétroliers et observer l'évolution du maillage territorial en stations-service ».</p>	<p>p.153</p> <p>Sur la sécurité d'approvisionnement en carburants liquides, la PPE a des objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lancer des études pour avoir une vision prospective du maillage des dépôts pétroliers et de son niveau minimum pour garantir la sécurité d'approvisionnement ; - Assurer un suivi du nombre et de la localisation des stations-services permettant de qualifier la qualité de la desserte de l'ensemble des consommateurs de carburants ; - Examiner l'opportunité de mettre en place des outils permettant d'assurer une continuité de service dans la logistique pétrolière afin de veiller à la satisfaction des besoins essentiels du pays. 	-	-	-	-

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Transport	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 engines and wagons.</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.66 « Il est impératif de mobiliser [le] report modal (...) vers les modes les plus économes en énergie ».</p> <p>Les politiques de soutien aux modes de déplacement collectif visent « à la fois les réseaux, les infrastructures et les véhicules ».</p> <p>p. 69 L'orientation T5 de la SNBC indique : « Accompagner le développement des transports collectifs : pour les transports du quotidien, renforcer l'offre de transports collectifs sur les réseaux de transports urbains, interurbains et sur les réseaux ferroviaires (transilien, TER, RER) »</p> <p>Le scénario de référence prévoit (p.16) que la part des transports collectifs dans le bilan de la mobilité (mesuré en passagers-km) augmente de 7 points entre 2015 et 2050.</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. 37 Les transports collectifs se développent, leur part modale augmente de 3 points entre 2015 et 2028.</p> <p>p. 40 La PPE détaille la Stratégie de développement de la mobilité propre : « Développer les modes de transport collectifs, partagés et collaboratifs en investissant dans les infrastructures ferroviaires, les transports en communs, dans la mobilité propre. »</p> <p>p. 326 Les transports en commun massifiés constituent la colonne vertébrale de la mobilité urbaine des plus grandes agglomérations, et un outil essentiel au service d'une mobilité quotidienne plus propre. Leur développement, et leur modernisation, doivent rester une priorité des pouvoirs publics. Ils doivent encore gagner en attractivité, en fiabilité et en performance environnementale, et être bien articulés au développement des nouvelles mobilités, et des modes actifs.</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 Greenfin.</p> <p>p.18 (Transports – Bus à haut niveau de service) L'exploitation de tout projet de bus à haut niveau de service (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 Greenfin.</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.333 Public transport: Zero direct emissions land transport activities (e.g. light rail transit, metro, tram, trolleybus, bus and rail) are eligible. Other fleets are eligible if direct emissions are below 50 gCO₂e/pkm until 2025 (non-eligible thereafter)</p> <p>p.346 Interurban scheduled road transport: - Zero tailpipe emission vehicles (incl. hydrogen, fuel cell, electric) are automatically eligible. - Dedicated vehicles solely using advanced biofuels or renewable liquid and gaseous transport fuels of non-biological origin (...). In addition, for an investment in new vehicles to be eligible, the transport operator must demonstrate that investment in more fuel-efficient alternative vehicles is not economically viable. (...) - Other vehicles are eligible if direct emissions are below 50 gCO₂e</p>	<p>Concernant l'axe atténuation du changement climatique, la mission a ainsi retenu la convention suivante : les dépenses relatives aux transports (...) collectifs (...) sont considérées comme permettant une baisse du coût d'utilisation de ces modes de transports relativement à la route et participent de ce fait à un objectif de modération de la part modale de l'usage de la route. Elles sont donc considérées comme ayant un impact favorable bien que l'objectif principal ne soit pas environnemental.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 5, p.2)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Railways	Investments in the extension and the upgrading of railway lines are considered in the Landscape.	<p>p.76</p> <p>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</p> <p>Le train doit être privilégié pour le transport massifié de longue distance (plus de 500 km environ) d'après la SNBC.</p>	<p>p. 21</p> <p>D'ici 2050, le fret ferroviaire et fluvial se développent.</p> <p>p. 69</p> <p>Dans l'orientation T 5, la SNBC indique : « Accompagner le développement des transports collectifs : pour les transports du quotidien, renforcer l'offre de transports collectifs sur les réseaux de transports urbains, interurbains et sur les réseaux ferroviaires (transilien, TER, RER) ; pour l'offre ferroviaire à longue distance, l'accent est à mettre sur l'amélioration de la performance du réseau, en particulier dans une optique de soutien au report modal air / fer. » et</p> <p>« Pour réduire efficacement et durablement les émissions du fret, il est nécessaire de (...) dynamiser la compétitivité du fret ferroviaire (mise en place d'autoroutes ferroviaires). »</p>	<p>p.7</p> <p>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</p> <p>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. 296</p> <p>Les transports collectifs se développent (de +1,4 %/an pour le transport ferroviaire longue distance et de 2 %/an pour les transports collectifs de proximité). (...)</p> <p>La part modale du fret ferroviaire se stabilise et revient en 2028 à son niveau de 2015 (11,4%). La part modale du fluvial se maintient à 2,3 % à l'horizon 2030.</p> <p>p. 320</p> <p>La PPE vise de préparer la décarbonation totale du secteur ferroviaire pour aller au-delà du potentiel de l'électrification notamment en réalisant la première expérimentation de train à hydrogène en France d'ici 2022.</p> <p>p. 329</p> <p>La PPE propose « d'augmenter les investissements dans les infrastructures de transport massifié, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3,6 Md€ sur 10 ans pour renouveler le réseau ferroviaire existant ; - 2,6 Md€ sur 10 ans pour désaturer les nœuds ferroviaires urbains et constituer de véritables RER dans nos métropoles. » 	<p>p.18 (Transports – systèmes ferroviaire pour marchandises et voyageurs)</p> <p>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 Greenfin.</p>	<p>p.1</p> <p>National rail & freight systems</p> <p>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.329</p> <p>Passenger rail transport (interurban) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zero direct emissions trains are eligible. - Other trains are eligible if direct emissions (TTW) are below 50 gCO₂e/pkm until 2025 (non-eligible thereafter) <p>p.331</p> <p>Freight rail transport:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zero direct emissions trains (e.g. electric, hydrogen) are eligible. - Other trains are eligible if direct emissions per tkm are 50% lower than average reference CO₂ emissions of heavy-duty vehicles (HDVs), as defined for the Heavy-Duty CO₂ Regulation, to be reviewed in 2025. - Rail that is dedicated to the transport of fossil fuels or fossil fuels blended with alternative fuels is not eligible even if meeting the criteria above. <p>p.336</p> <p>Infrastructure:</p> <p>The construction and operation of transport infrastructure is eligible in the following cases:</p> <p>3. Infrastructure that is predominantly used for low-carbon transport if the fleet that uses the infrastructure meets the thresholds for direct emissions as defined in the relevant activity (...)</p> <p>4. Non-electrified rail infrastructure with an existing plan for electrification or use of alternatively powered trains.</p>	<p>Concernant l'axe atténuation du changement climatique, la mission a ainsi retenu la convention suivante : les dépenses relatives aux transports ferroviaires (...) sont considérées comme permettant une baisse du coût d'utilisation de ces modes de transports relativement à la route et participent de ce fait à un objectif de modération de la part modale de l'usage de la route. Elles sont donc considérées comme ayant un impact favorable bien que l'objectif principal ne soit pas environnemental.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 5, p.2)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Waterways	Investments in waterways are considered in the Landscape as they support the modal shift from road or air to water.	<p>p.59</p> <p>La priorité doit aller, entre autres, au fluvial pour le transport massifié de longue distance (plus de 500 km environ).</p> <p>p.59</p> <p>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. 21</p> <p>Le transport maritime et fluvial est entièrement décarboné pour les émissions domestiques à horizon 2050 et décarboné à 50 % pour les routes internationales. (...)</p> <p>D'ici 2050, le fret ferroviaire et fluvial se développent.</p> <p>p. 69</p> <p>Dans l'orientation T 5, la SNBC indique : « Pour réduire efficacement et durablement les émissions du fret, il est nécessaire de (...) dynamiser la compétitivité du transport fluvial. »</p>	<p>p.14</p> <p>L'aménagement « des grands ports (...) 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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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. 40</p> <p>La PPE reprend la Stratégie de développement de la mobilité propre :</p> <p>- « Développer les modes massifiés pour le fret en augmentant les investissements dans les infrastructures de transport massifié (voies ferrées, fluviales et ports). »</p> <p>p. 208</p> <p>Le développement des carburants alternatifs, à savoir des Gaz Naturel Véhicule, GPL-c, électricité, hydrogène, etc., représente un levier important pour la transition du secteur des transports, en particulier celles du transport routier et du transport fluvial.</p> <p>p. 321</p> <p>« Tendre vers une flotte [fluviale] neutre en carbone à horizon 2050. »</p> <p>« Un enclenchement de la transition énergétique de la flotte dès 2020 sera nécessaire pour assurer la décarbonation transport fluvial à l'horizon 2050 »</p> <p>p. 329</p> <p>La PPE propose « d'augmenter les investissements dans les infrastructures de transport massifié, dont 530 M€ entre 2018 et 2022 pour la régénération et la modernisation du réseau fluvial. »</p>	<p>p.18 (Logistique de transports)</p> <p>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 Greenfin.</p>	<p>Water-based transports are not included in the "Low Carbon Land Transport criteria" developed by CBI.</p> <p>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.325</p> <p>Rail and inland waterways are also important emissions sources (...). Compared to road and air, they can provide modal shift benefits. However, EU legislation provides less direct orientation regarding these modes of transport."</p>	<p>Concernant l'axe atténuation du changement climatique, la mission a ainsi retenu la convention suivante : les dépenses relatives aux transports (...) fluviaux sont considérées comme permettant une baisse du coût d'utilisation de ces modes de transports relativement à la route et participent de ce fait à un objectif de modération de la part modale de l'usage de la route. Elles sont donc considérées comme ayant un impact favorable bien que l'objectif principal ne soit pas environnemental.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 5, p.2)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Ports	<p>Maritime transport infrastructure projects in France are considered in the Landscape, as they support the modal shift from road or air to water transport.</p> <p>For example, development of 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 ».</p>	<p>p. 21 Le transport maritime et fluvial est entièrement décarboné pour les émissions domestiques à horizon 2050 et décarboné à 50 % pour les routes internationales.</p> <p>p. 67 Pour les transports maritimes domestiques, [permettre] le ravitaillement en carburants bas carbone dans tous les ports français et [faciliter] la conversion aux autres technologies bas carbone (batteries, biocarburants, hydrogène, voile...).</p> <p>p. 69 Dans l'orientation T 5, la SNBC indique : « Pour réduire efficacement et durablement les émissions du fret, il est nécessaire de (...) développer la compétitivité et l'attractivité des secteurs portuaires et maritimes. »</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. 40 Dans la Stratégie de développement de la mobilité propre : - « Promouvoir l'efficacité énergétique des transports fluviaux et maritimes domestiques et atteindre l'objectif de neutralité carbone (...) »</p> <p>- « Développer les modes massifiés pour le fret en augmentant les investissements dans les infrastructures de transport massifié (voies ferrées, fluviales et ports). »</p> <p>p. 210 La PPE prévoit de mettre le gaz naturel liquéfié (GNL) à disposition dans tous les grands ports.</p> <p>p. 268 L'atteinte de l'objectif de neutralité carbone en 2050 implique une décarbonation totale du secteur des transports terrestres, fluviaux, et maritimes domestiques (...) soit par le passage à des motorisations électriques, soit par passage aux carburants alternatifs totalement décarbonés.</p> <p>p. 329 La PPE propose « d'augmenter les investissements dans les infrastructures de transport massifié, dont 2,3 Md€ sur 10 ans pour soutenir le développement des ports ainsi que leurs connexions ferroviaires et fluviales avec leur hinterland. »</p>	<p>p.18 (Logistique de transports) Les systèmes et technologies qui améliorent la planification et l'efficacité de mouvement du transport maritime est mentionné comme activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label Greenfin.</p>	<p>Water-based transports are not included in the "Low Carbon Land Transport criteria" developed by CBI.</p> <p>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.328 Whilst it was evident that zero direct emissions fleets should be eligible as for other modes, criteria will also need to be established for short sea shipping where modal shift benefits can be achieved. Furthermore, it will be also important to consider approaches to maritime shipping based on the efficiency of transport fleets. Discussions in this area were not concluded during the timeframe of the TEG and should be continued in further work on the Taxonomy.</p>	<p>Concernant l'axe atténuation du changement climatique, la mission a ainsi retenu la convention suivante : les dépenses relatives aux transports (...) portuaires sont considérées comme permettant une baisse du coût d'utilisation de ces modes de transports relativement à la route et participent de ce fait à un objectif de modération de la part modale de l'usage de la route. Elles sont donc considérées comme ayant un impact favorable bien que l'objectif principal ne soit pas environnemental.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 5, p.2)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Roads	<p>Investments in roads, other than for charging infrastructure or cycling infrastructure, are not considered in the Landscape due to the high emission rates of current road vehicles.</p> <p>However, they are not considered as climate-adverse investments, since the SNBC forecasts a rise in the road traffic between now and 2050. Besides, cars remain a major mode of transportation in 2050.</p>	<p>Le rapport du conseil d'orientation des infrastructures (COI) se base sur la SNBC de 2015 pour affirmer p.36</p> <p>“Le report modal envisageable, aussi souhaitable qu'il soit, n'apportera qu'une réponse de deuxième ordre (...) la route restera de fait en volume le mode dominant et contribuera durablement à la satisfaction des objectifs de mobilité. L'objectif public n'est pas d'offrir sans cesse des capacités supplémentaires de circulation à une demande qui serait considérée comme une donnée d'entrée. »</p>	<p>(La SNBC ne fait pas directement référence à la construction ou à l'entretien des routes.)</p>	-	<p>(Le projet de PPE ne mentionne pas la nécessité de développer ou de réduire l'offre d'infrastructures de transport routières.)</p>	<p>p.15</p> <p>La section dédiée au transport ne comprend pas le développement des routes. Les routes ne figurent pas non plus parmi les exclusions du référentiel.</p>	<p>Low carbon land transport background paper to eligibility criteria, p. 18 states “all infrastructure that encourages maintained or increased ICT vehicle use patterns is ineligible. This includes: new roads, road bridges, road upgrades, parking facilities, fossil fuel filling stations”</p>	<p>p.336</p> <p>Other than infrastructure for charging low-carbon vehicles, infrastructure for active mobility and infrastructure predominantly used for low-carbon transport, roads are not included in the TEG criteria.</p> <p>Infrastructure that is dedicated to the transport of fossil fuels or blended fossil fuels is not eligible in the TEG criteria.</p>	<p>Road infrastructure, including tunnels and bridges, is considered “conditional” under New Climate Institute's criteria for Paris alignment. (New Climate Institute et Fekete, « Aligning Investments with the Paris Agreement Temperature Goal », p.5)</p> <p>Les dépenses relatives à l'extension ou à l'agrandissement des réseaux routiers ont été considérées comme susceptibles d'accroître l'usage des transports routiers et sont donc défavorables à l'objectif climatique.</p> <p>En revanche, la mission a considéré que le maintien du réseau routier constituait la situation de référence.</p> <p>Les dépenses d'entretien du réseau actuel ont donc un effet neutre.</p> <p>(IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », Annexe 5, p.2)</p>

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Airports	I4CE considers investments in airports as climate-adverse investments.	p.40 De nombreuses installations commerciales, de logistique, aéroportuaires , portuaires restent reléguées en lisière urbaine et ont donc un impact important sur l'artificialisation des sols et les déplacements . Des améliorations pour optimiser leurs emplacements, pour maîtriser l'implantation des commerces sur un territoire et faciliter la réinstallation du commerce en ville, introduire une mixité et assurer leur réhabilitation/reconversion seraient à envisager.	p.59 Dans l'orientation TER1, la SNBC indique comme objectif de « optimiser l'emprise au sol des espaces industriels, des infrastructures de transport et des grands équipements (logistique, ports, aéroports ...) qui ne peuvent pas se trouver en milieu urbain et diversifier leurs usages .	p.244-245 La PPE mentionne la Directive européenne sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs, qui prévoit que chaque Etat-membre précise un cadre d'action sur ce sujet, et qu'il comporte notamment « une réflexion sur le besoin d'installer, dans les aéroports, une alimentation électrique à destination des avions en stationnement . »	p.277 L'article 45 de la loi (...) relative à la transition énergétique pour la croissance verte impose l'établissement, par les 11 plus importants aéroports métropolitains d'un « programme des actions afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques résultant des activités directes et au sol de la plateforme aéroportuaire, en matière de roulage des avions et de circulation de véhicules sur la plateforme notamment. » L'objectif est de réduire par rapport à l'année 2010, de 10 % au moins en 2020 et de 20 % au moins en 2025, l'intensité en gaz à effet de serre et en polluants atmosphériques.	-	-	p.328 Aviation was not considered within the scope of the work of the TEG, but should be addressed in the future considering the significance of emissions from the sector.	

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
Transport	Bicycles	<p>We consider equipment (bikes) and infrastructure (lanes) that support the development of soft transport modes, i.e. modes of transport without engines such as walking or cycling.</p> <p>We track the number of individual bicycles, electric bicycles, bicycle sharing ("vélos en libre-service), both terminals and bikes deployed, and the length of cycling paths built.</p> <p>The network of cycling paths includes: cycle lanes, contra-flow lanes, dedicated cycle tracks, parking, and interurban cycle routes ("voies vertes")</p>	<p>p.28 Une augmentation de la part des déplacements par mobilité douce dans les transports quotidiens est recommandée.</p> <p>p.40 « Les mobilités actives (marche, vélo) doivent avoir une place privilégiée dans la construction des territoires ».</p> <p>p.41 Il faut « rendre compétitifs les modes de mobilité actifs (marche et vélo) pour les personnes valides ».</p> <p>p.79 En milieu urbain dense, « les transports par mode doux (marche, vélo) et les transports collectifs doivent être privilégiés ».</p>	<p>p. 69 Dans l'orientation T 5, « Soutenir les modes actifs », la SNBC recommande de « fixer une trajectoire ambitieuse pour le développement de l'usage du vélo et cohérente avec les orientations des Assises nationales de la mobilité : passage de 3 % à 12 % de part modale (en nombre de déplacements courte distance) dès 2030 et à 15 % en 2050.</p> <p>Mettre en place un ensemble d'actions permettant de contribuer à l'atteinte de ces objectifs : développement des espaces de stationnement vélo sécurisés, création d'itinéraires cyclables, accompagnement de l'usage des vélos, construction d'espaces piétonniers et cyclables lors des opérations de réhabilitation et/ou d'extension de voiries. »</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 reports 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. 37 Le report modal vers des modes doux est encouragé, La part modale de la voiture diminue de 5 points entre 2015 et 2028, en particulier via la multiplication par 3,3 de la part modale du vélo d'ici 2024 puis par 4 à l'horizon 2028.</p> <p>p. 296 Le report vers des modes doux est encouragé. La part modale des vélos est multipliée par 3 à l'horizon 2024 et par 4 à l'horizon 2028.</p> <p>p. 324 Le vélo connaît pour sa part une évolution importante avec le développement du vélo à assistance électrique (VAE) qui permet l'augmentation des portées de déplacement, et de lever certains freins à l'usage du vélo (forme physique, crainte de fatigue liée au déplacement, franchissement de dénivelés).</p> <p>L'allongement de la portée des déplacements permise par le VAE renforce aussi la pertinence du vélo dans les zones moins denses. L'opportunité du VAE doit être saisie en changeant d'échelle dans la mise en œuvre d'itinéraires de qualité, l'équipement en pistes cyclables et en parkings sécurisés pour vélos, notamment dans les pôles d'échanges intermodaux.</p>	<p>p.19 (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 Greenfin.</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.336 The construction and operation of transport infrastructure is eligible in the following cases: (...) 2.Infrastructure and equipment for active mobility (walking and cycling) (...)</p>	-
	Buildings	All buildings	-	<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. 74 Pour les bâtiments résidentiels et tertiaires, la SNBC « vise l'atteinte des objectifs suivants : - Réduction de 53 % à l'horizon du 4^e budget-carbone (2029-2033) par rapport à 2015 ;</p>	-	<p>p. 33 La PPE prévoit une consommation d'énergie finale dans le secteur du bâtiment de 668 TWh en 2028 (vs. 748 TWh en 2016).</p>	<p>p.15 (technologies d'efficacité énergétique) Les matériaux d'isolation thermique, les systèmes CVCA (chauffage, ventilation et conditionnement d'air) haute performance sont mentionnés comme</p>	<p>Residential 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</p>	-

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
				- Une décarbonation quasi-complète du secteur à l'horizon 2050 »			activité entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique d'après le label Greenfin. p.16 (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 Greenfin.	codes are included by the CBI criteria. Energy efficiency technology "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: <ul style="list-style-type: none"> • Thermal insulation materials • Heating, ventilation and air conditioning (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 this context, energy efficiency is measured against the baseline of standard new construction.	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. 74 La réduction de la consommation globale du bâtiment passe aussi par le renforcement de la performance énergétique et climatique dans la construction neuve. p. 77 L'orientation B 3 de la SNBC est « d'accroître les niveaux de performance énergie et carbone sur les bâtiments neufs dans les futures réglementations environnementales ». »	-	p. 31 Dans le scénario de référence, le renforcement progressif de la réglementation environnementale pour la construction neuve a été intégré, en particulier via l'introduction d'un critère d'émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.	p.15 Les bâtiments certifiés (ou labellisés selon un processus de certification) il y a moins de 5 ans pour la construction neuve sont retenus dans le label Greenfin. Les bâtiments doivent faire l'objet à la fois : 1) d'une certification environnementale (ou d'un label environnemental) pour la construction neuve, (...). Cette certification (ou label) atteste notamment de la faible empreinte carbone du bâtiment ; 2) d'une analyse en cycle de vie (selon la norme ISO 14 040) (...) 3) d'une certification portant sur l'énergie (ou d'un label énergétique) pour la construction neuve (...). Cette	(see "all buildings")	p.366 A new building is eligible when it meets national requirements for NZEB (Nearly zero-energy buildings) and has a level of energy performance equivalent to the EPC rating of B (or above). (...)	Dans la première approche (...) : le référentiel sous-jacent est celui d'une construction selon les normes thermiques de 2005. La mise en place de normes thermiques plus rigoureuses engendre des surcoûts qui constituent la « part climat » du logement neuf, puisqu'ils contribuent directement à réduire les émissions en écart au scénario de référence. (...) Dans la deuxième approche, le scénario de référence correspond aux normes (...) en vigueur soit la RT 2012 en 2019. (...). Dès lors, seules les constructions allant au-delà de cette norme sont comptabilisées comme favorables au climat pour leur surcoût de construction. (...). En outre, dans cette option, l'effet défavorable du
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.	-		-			(see "all buildings")	p.366 A new building is eligible when it meets national requirements for NZEB (Nearly zero-energy buildings) and has a level of energy performance equivalent	

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
							certification (ou label) s'appuie sur la réalisation d'une étude thermique et atteste de l'atteinte de performances énergétiques supérieures aux normes locales en vigueur : les consommations énergétiques doivent correspondre au seuil de la norme locale – 30%		to the EPC rating of B (or above). (...) To avoid lock-in and undermining of the climate mitigation objective, the construction of new buildings for the purpose of occupation by fossil fuel extraction, transporting transport of fossil fuels or manufacturing of fossil fuels activities (...) are excluded.	logement neuf sur le climat par artificialisation est pris en compte (...) (IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », rapport, p.24) Green buildings with a high level of certification and energy efficiency are considered as “medium green” in the Shades of green and brown designed by Cicero. (CICERO, Sustainable Edge: Exploring Green Shading for Equities, p.9)
Buildings	NEW Wooden construction	We include the cost of using wood materials in new buildings.	La construction bois n'est pas traitée.	p. 25 L'usage du bois comme matériau est très fortement encouragé par rapport à l'usage énergétique pour le bois sortant de forêt. Dans le scénario de référence de la SNBC, la production de produits bois à longue durée de vie (notamment utilisés dans la construction) triple entre 2015 et 2050 , ce qui augmente le puits de carbone des produits bois.	-	p.180 La stratégie nationale bas carbone envisage à long-terme un quintuplement du recours aux usages non-alimentaires de la biomasse, dont le bois-construction.	-	No specific criteria for wooden construction	No specific criteria for wooden construction, see above “new buildings”	-
Buildings	Residential buildings, retrofitting	We consider certain upgrades made to existing residential units that result in improved energy efficiency or the use of renewable energy sources.	p.83 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.76 L'atteinte des objectifs demande également une montée en puissance progressive, mais très rapide, de l'intensité (qualité et ampleur) des rénovations. p.76 La SNBC rappelle que les rénovations devront « garantir un niveau de performance élevé (en termes d'efficacité énergétique tout en intégrant le confort d'usage tel le confort d'été) » et atteindre « le niveau bâtiment basse	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. 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. 31 Le rythme de rénovation atteint environ 300 000 rénovations complètes équivalentes en moyenne sur la période 2015-2030 (soit environ 1 000 000 de gestes de rénovation par an). Le nombre de gestes de rénovation indiqué inclut l'ensemble des gestes réalisés sur les parois opaques (murs, toitures...) mais pas les gestes sur les fenêtres. p.63 La PPE prévoit de remplacer à un rythme	p.15 Les bâtiments certifiés (ou labellisés selon un processus de certification) il y a moins de 5 ans pour la rénovation sont retenus dans le label Greenfin. Les bâtiments doivent faire l'objet à la fois : 1) d'une certification environnementale (ou d'un label environnemental) pour la rénovation, (...). Cette certification (ou label) atteste notamment de la réduction de l'empreinte carbone du	(see “all buildings”)	p.372 A renovation is eligible when it meets either of the following criteria: a) The renovation is compliant with energy performance standards set in the applicable building regulations for major renovations transposing the Energy Performance of Buildings Directive ; or, b) The renovation achieves energy savings of at least 30% in comparison to the baseline performance of the building before the renovation. The	Concernant le bâtiment (résidentiel et tertiaire), la mission a classé les dispositifs facilitant la rénovation thermique comme très favorables à l'atténuation du changement climatique. (IGF et CGDD « Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale », rapport, p.20) Green buildings with a high level of certification and energy efficiency are considered as “medium

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
				consommation ou équivalent ». Pour cela, il faut « contenir la dépense et éviter de « tuer le gisement » avec les « impasses » des « demi-rénovations » qui seraient irréversibles et ne pourraient évoluer vers des rénovations plus globales. ». A défaut, « des rénovations par étapes mais optimisées (...) dans la perspective d'un objectif BBC »		rapide les appareils indépendants de chauffage au bois (foyers, poêles, inserts) peu performants par des équipements plus performants en termes de rendement et de qualité de l'air (flamme verte, granulés, etc.)	bâtiment par rapport à son état initial ; 2) d'une certification portant sur l'énergie (ou d'un label énergétique) pour la rénovation (...). Cette certification (ou label) atteste de l'atteinte de performances énergétiques visant a minima une réduction de la consommation globale d'énergie primaire du bâtiment de 30 % par rapport à son état initial.		baseline performance and predicted improvement shall be based on a specialised building survey and be validated by an accredited energy auditor. p.377-378 The following on-site renewable energy installations with their ancillary technical equipment are eligible: - Installation of solar photovoltaic modules - Installation of solar hot water panels (and the ancillary technical equipment) - Installation of ground-source heat pumps using a refrigerant with GWP<10, calculated following Annex IV of Regulation (EU) No 517/2014 (F-gas Regulation), - Installation of wind turbines - Installation of solar transpired collectors - Installation of thermal or electric energy storage units The following individual building renovation measures are eligible if compliant with the energy performance standards set for individual components and systems in the applicable building regulations transposing the Energy Performance Building Directive (EPBD) : - Addition of insulation to the existing envelope components, such as external walls, roofs, lofts, basements and ground floors and products for the application of the insulation to the building envelope	green ” in the Shades of green and brown designed by Cicero. (CICERO, Sustainable Edge: Exploring Green Shading for Equities, p.9)
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.	-	Le scénario de référence de la SNBC prévoit (p.10) « un rythme de rénovation du parc tertiaire de 3%/an »	-	p.34 Pour les bâtiments tertiaires, appliquer des obligations d'efficacité énergétique aux bâtiments tertiaires existants à hauteur de 40 % en 2030 , en visant tous les secteurs d'activité et en limitant les dérogations aux seuls bâtiments de moins de 1 000 m ² ; (...) Pour maintenir le même niveau de consommation d'énergie dans le secteur du bâtiment, le gouvernement devrait prendre des mesures supplémentaires afin d'atteindre l'objectif fixé. Les ordres de grandeur pourraient aller jusqu'à rénover (...) 1,25 Mm² supplémentaires par an dans le tertiaire pour atteindre 15Mm² supplémentaires, soit 1,5% du parc.		(see "all buildings")		

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (June 2019)	Other references (specific to area)
									<ul style="list-style-type: none"> - Replacement of existing windows with new energy efficient windows - Replacement of existing external doors with new energy efficient doors - Installation of façade and roofing elements with a solar shading or solar control function, including those that support the growing of vegetation. - Installation and updating of HVAC and domestic hot water systems, including equipment related to district heating service - Installation of efficient lighting appliances and systems - Installation of low-flow kitchen and sanitary water fittings - Installation of third-generation smart meters for electricity load monitoring - Installation of zoned thermostats, smart thermostat systems and sensing equipment, e.g. motion and day light control - Installation of Building Management Systems (BMS) <p>Accredited professional, scientific and technical activities to support mitigation in building renovation, for example provision of services such as energy audits to enable building renovation, are eligible.</p>	
Buildings	FOSSIL Fuel-oil boilers	We track investments in fuel-oil boilers, regardless of their efficiency; i.e. both conventional and condensation boilers.	p.84 A l'occasion du renouvellement des équipements en fin de vie, encourager le changement des systèmes de chauffage les plus carbonés, c'est-à-dire ceux dont les émissions moyennes annuelles sont supérieures à 300gCO2/kWh d'énergie finale utile, soit aux	p.75 La SNBC prévoit « l'abandon du chauffage individuel au fioul d'ici 10 ans. »	La PPE n'évoque pas le traitement à accorder aux chaudières au fioul.	p.55 La PPE prévoit de « poursuivre et renforcer le coup de pouce CEE pour l'arrêt des chaudières fioul au profit des pompes à chaleur, des chaudières biomasse, des systèmes solaires combinés, des chaudières à gaz à très haute performance énergétique (...) ou un raccordement à un	-	-	-	L'ADEME considère toutes les chaudières à condensation (gaz et fioul) dans les investissements « concourant à la transition énergétique et écologique ». (ADEME, étude « Marchés et emplois », édition 2019)

Sector	Item	I4CE's Landscape 2019 Edition (inclusion criteria)	SNBC 2015 National low-carbon strategy I (in French)	SNBC 2018 National low-carbon strategy draft (in French)	PPE Multiannual energy plan (in French)	PPE Multiannual energy plan II (in French)	Label Greenfin France finance verte (in French)	Climate Bond Initiative Sector Criteria (in English)	EU Technical Expert Group on Sustainable Finance Taxonomy technical report (june 2019)	Other references (specific to area)
			<p>conditions actuelles le chauffage exclusif au charbon et au fioul vers d'autres systèmes de chauffage moins émetteurs de GES et notamment les énergies renouvelables. Le scénario de référence suppose que la part des vecteurs dont les émissions sont supérieures</p>			<p>réseau de chaleur renouvelable » et « d'élargir le CITE à la dépose des cuves à fioul dès 2019 pour les ménages modestes ».</p>				