



Exposé des motifs

Projet majeur européen, le Canal Seine Nord Europe est l'un des moyens pour répondre aux objectifs fixés par la Commission Européenne en matière de politiques européennes pour le climat (Pacte Vert / « Fit for 55 ») et répond à la stratégie nationale bas carbone (SNBC) nationale. Il doit également s'inscrire dans l'ensemble des politiques publiques développées par les acteurs de la Région Hauts de France en particulier la « Rev 3 ».

La conduite du projet doit également veiller à l'efficacité globale du chantier en termes de sécurité, de coût, de délai et d'impact environnemental, ainsi que livrer une infrastructure fiable, économe en eau et en énergie.

En déclinaison de la démarche de certification HQE engagée par la société, la politique de transition énergétique de la SCSNE vise à définir les orientations stratégiques retenues et déployer un plan d'action permettant de réduire les GES du projet et permettre de développer les énergies renouvelables afin de réduire à l'échelle du projet la dépendance du territoire aux énergies fossiles. Elle passe par la compréhension et l'anticipation des enjeux liés au changement climatique du territoire et ses conséquences économiques et sociales. Elle est construite de manière à intégrer des mesures de lutte contre les conséquences du changement climatique, à améliorer la sécurité énergétique du projet et du territoire et à réduire la pollution de l'air et de l'eau dans toutes phases de développement du projet (conception/construction/exploitation). Elle contribue au développement d'une économie dite « verte » sur le territoire.

L'objectif principal est de faire du canal Seine Nord Europe un catalyseur de la transition énergétique sur les territoires traversés en offrant, compte tenu de sa taille, les bases d'une industrialisation de projets de production, de distribution et d'utilisation de techniques et d'énergies propres.

Elle a enfin pour objectif de contribuer au développement de la Région en impliquant les acteurs locaux.





1. La politique de la transition énergétique de la SCSNE poursuit trois objectifs opérationnels

+ Limiter l’empreinte carbone

La SCSNE s’est engagée à mesurer ses émissions de gaz à effet serre en réalisant un bilan carbone des différents postes de chantier. Ce bilan carbone est actualisé à chaque phase du chantier. La raison d’être du projet étant l’économie d’émissions de GES grâce au report modal, l’équilibre du bilan carbone est atteint, au stade AVP, au bout de 9 ans. L’objectif du projet est d’optimiser ce bilan carbone notamment sur la phase PRO et de construction afin de diminuer encore ce temps de retour à l’équilibre. L’anticipation également dès la phase conception pourrait permettre de donner les moyens à VNF d’atteindre la neutralité carbone lors de l’exploitation.

+ Construire un canal résilient au changement climatique

La réalité du changement climatique est maintenant très visible. Les phénomènes qu’il engendre nécessitent une prise en compte dès la conception pour pouvoir maîtriser les effets durant les phases de construction puis d’exploitation. L’ouvrage doit donc être dimensionné pour permettre de résister à des niveaux élevés de contraintes physiques mais également réglementaires et s’inscrire dans la réalité du territoire traversé.

+ Construire un canal catalyseur de projets de transition énergétique

Le canal est ancré dans les territoires qu’il traverse. A travers sa politique de transition énergétique, sa politique d’innovation et en s’appuyant sur sa démarche Grand Chantier, la société souhaite faire profiter les territoires des avancées technologiques et des solutions de transition énergétique, tout en s’inspirant des solutions déjà mises en œuvre par les territoires eux-mêmes. Le chantier et les bases-vies qui l’accompagnent constituent un premier point d’ancrage de cette démarche.

2. La politique la transition énergétique de la SCSNE s’articule autour de 3 lignes directrices

+ Viser l’optimisation énergétique de la conception et de la réalisation du canal

Le projet a été conçu de manière à limiter les émissions de CO2 aussi bien sur la phase de construction que la phase exploitation. Les maîtres d’œuvre sont incités à proposer des solutions optimisées en termes de consommations énergétiques et d’émissions de GES.

Plusieurs axes de recherche sont poursuivis afin d’optimiser les mouvements de terres et les approvisionnements en matériaux pour le chantier (Schéma de gestion des déblais et des approvisionnements - délibération CS 2020-4-5). Le choix des matériaux sera conduit selon les principes de la politique innovation. L’emploi d’énergies décarbonées est encouragée dans les bases-vie et pour les engins de chantier. Des solutions seront étudiées pour assurer en phase chantier ou prendre des mesures conservatoires/assurer en phase exploitation la production et/ou distribution d’EnR. Des études seront également menées pour optimiser les ressources en phase exploitation aussi bien dans la gestion de trafic par un système expert que dans les annexes du canal comme, par exemple, le centre de maintenance de Péronne.

+ Mettre le changement climatique au cœur des réflexions et des décisions

Le but est d’intégrer les scénarios de réchauffement climatique à la conception (alimentation en eau, études de danger) et de challenger les maîtres d’œuvre à travers les démarches éco-conception et HQE. Des

SCSNE	CS	Délibération n° CS 2023-4-3.1 - Politique de la transition énergétique de la SCSNE	2/6
-------	----	--	-----





solutions constructives intégrant les enjeux du changement climatique devront être intégrées grâce aux spécifications des contrats de travaux.

+ Faire du CSNE un cadre de partenariat avec les territoires

De la même manière que dans la politique Innovation, la SCSNE s'appuiera sur les différents acteurs du territoire pour encourager le développement de solutions de transition énergétique. Elle pourra pour cela faire appel à des bureaux d'ingénierie, des universités ou écoles d'enseignement supérieur, des entreprises ou des pôles de compétitivité et la Région afin de garantir la mise en œuvre des meilleures solutions techniques et technologiques.

3. La mise en œuvre s'appuie sur 3 piliers

+ Une ingénierie forte et innovante

Le projet s'appuie sur des groupements de maîtres d'œuvre ayant un haut niveau de compétence en ingénierie. Il est organisé de manière à ce que ces derniers recherchent des optimisations environnementales et énergétiques à travers l'écoconception, la valorisation des matériaux, la décarbonation de la logistique.

Le projet s'appuie également sur une politique d'innovation qui a été présentée au Conseil de surveillance du 29 juin 2023. D'ores et déjà de nombreuses expérimentations ont été mises en œuvre notamment pour étudier des systèmes permettant de limiter les techniques émettrices.

De plus, le conseil régional et la chambre de commerce et d'industrie mènent un programme d'action nommé REV3 (pour troisième révolution industrielle). Son ambition est de permettre à de nombreuses structures et start-up de développer de nouvelles technologies sur le territoire pour construire une économie nouvelle et durable. La politique de transition énergétique de la SCSNE doit s'appuyer sur les talents et les idées issues de cette dynamique.

+ Les partenariats et les structures régionales

La SCSNE se doit d'être à l'écoute des acteurs du territoire sur l'évolution des usages de l'eau face au changement climatique. Pour cela, elle doit échanger avec les acteurs du territoire tels VNF, les communes, les communautés de communes, les chambres d'agriculture, les syndicats des eaux pour identifier les synergies possibles et établir des conventions cadre.

De la même manière, des partenariats avec les acteurs du territoire seront à développer concernant les attentes et les projets liés à la production/distribution d'EnR dans les emprises du canal. La SCSNE souhaite donc échanger avec les acteurs du territoire tels VNF, les communes, SEM énergies, Pôle énergie, Cinea pour identifier les opportunités d'installation de points de production ou distribution d'EnR et contribuer à l'atteinte des objectifs réglementaires du territoire.

+ La politique achat

La politique Achats adoptée par la société (Délibération CS 2020-4-6) constitue un levier essentiel à la mise en œuvre de la politique de transition énergétique. Une très grande partie des actions que peut mettre en place la SCSNE passe par les marchés publics. L'enjeu est donc d'intégrer des clauses incitatives qui soient bien définies, facilement mesurables, acceptables et atteignables par les entreprises, réalistes et avec des objectifs dans le temps. En résumé un objectif SMART qui puisse répondre aux ambitions de la société et aux contraintes des entreprises.





Pour la consultation de ces dernières, des critères de sélection sont en cours de réflexion dans le cadre du GT8 en vue d'inciter à la limitation des GES. Ils seront intégrés au suivi développement durable par le biais d'indicateurs spécifiques. A travers les démarches de sourcing et les échanges avec les instances représentatives des entreprises, la SCSNE s'engage à présenter ses ambitions et définir les objectifs réalistes et acceptables pour le report modal et la transition énergétique des véhicules de chantier.

De cette politique découle un programme d'action à mettre en œuvre concernant les phases construction mais également exploitation.

4. Le programme d'action

Phase construction

Afin d'inciter les entreprises à mener un chantier économe en énergies et GES, les actions suivantes vont être introduites dans les dossiers de consultation des entreprises (DCE) :

- + Introduire un pack minimum pour l'installation des bases-vie :
 - Règles d'implantation : les bases-vie devront être installées hors des AEP (aires d'alimentation en eau potable), hors des zones à enjeux non identifiées comme impactées dans les DAE (dossier d'autorisation environnementale). Elles devront être signalées et entourées par des clôtures appropriées pour l'interdiction d'accès au public. Les zones sensibles devront être signalées ainsi que les zones comportant des plantes exotiques envahissantes (EEE ; celles-ci devront également faire l'objet d'un traitement adapté)
 - Installations de chantier : les bungalows de chantier seront sélectionnés suivants des critères écologiques tels que l'emploi de matériaux biosourcés et la performance d'isolation. Afin de réduire la consommation d'électricité, des sources de production autonomes pourront être installés tels des panneaux solaires ainsi que l'emploi de LED et climatiseur de faible consommation. Des systèmes de récupération d'eau pluviale doivent être privilégiés pour le fonctionnement des sanitaires. De la même manière, les sanitaires de chantier écologiques devront remplacer les sanitaires chimiques. Sur les aires de lavage, l'emploi des eaux pluviales doit également être encouragé pour le nettoyage des engins de chantier
 - Accès : un moyen de transport en commun doit être proposé aux équipes pour l'accès au chantier depuis des points de ramassage. Les parkings devront être perméables pour maintenir l'infiltration des eaux pluviales. Pour les parkings accueillant plus de 20 véhicules, l'installation de bornes électriques sera incitée.
 - Déchets : une aire de stockage des déchets doit être prévue et adaptée aux besoins des bases-vie. Le recours aux entreprises locales est encouragé.
- + Favoriser le recours aux transports collectifs et le covoiturage
- + Récupérer les bilans carbone des entreprises et inciter à leur optimisation
- + Favoriser l'emploi de motorisation/carburant propre : l'alimentation par des carburants dits « propres » des engins de chantier et véhicules légers avec l'ambition d'atteindre 20% minimum et prévoir une croissance de 2%/an (moteurs hybrides, électriques, emploi de biocarburants). Concernant les installations de distribution de carburant, celles-ci doivent également inclure la possibilité de





distribution de bioarburants ou en fuel pour les engins de chantier si possible en privilégiant l'offre locale.

- + Favoriser l'usage de la voie d'eau et du ferroviaire pour les approvisionnements : cette action est développée dans le cadre du schéma des approvisionnements et de gestion des déblais délibéré par le conseil de surveillance en octobre 2020. .

Phase exploitation

Pour la phase d'exploitation du canal, il est nécessaire de comprendre et anticiper les besoins des différents acteurs dans le domaine de la transition énergétique. Pour ce faire, les actions suivantes ont été identifiées :

- + Associer VNF et la Région aux projets liés à la production/distribution d'EnR : plusieurs pistes peuvent faire l'objet d'étude comme les stations multi-énergies au niveau des ports ou les prises pour stationnement et bateaux auto-déchargeant...
- + Faire du CSNE un territoire d'expérimentation en favorisant le développement de systèmes innovants : plusieurs pistes sont également poursuivies à savoir :
 - les études en vue d'assurer une gestion hydraulique optimisée (ex. : système Kessel)
 - les innovations et solutions alternatives propres au secteur (ex : recharges rapides au niveau des écluses)
 - les études sur les énergies renouvelables (photovoltaïque, hydrothermie, station de transfert d'énergie par pompage):

La mise en œuvre de cette politique s'appuiera aussi sur la recherche de des sources de co-financement. Des échanges avec les partenaires évoquées dans la partie précédente sont à poursuivre dans ce but.

Tel est l'objet de la présente délibération.

Délibération

Le conseil de surveillance de la Société du Canal Seine-Nord Europe,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 3121-22 et L. 4132-21,
Vu l'ordonnance n°2016-489 du 21 avril 2016, modifiée, relative à la Société du Canal Seine-Nord Europe,
Vu le décret n°2017-427 du 29 mars 2017, modifié, relatif à la Société du Canal Seine-Nord Europe,

adopte la délibération suivante

Article 1^{er}

Le conseil de surveillance approuve la politique de la transition énergétique de la SCSNE.

SCSNE	CS	Délibération n° CS 2023-4-3.1 - Politique de la transition énergétique de la SCSNE	5/6
-------	----	--	-----





Article 2

La présente délibération sera transmise au préfet de la Région Hauts-de-France.

Elle sera publiée au Recueil officiel des actes du conseil de surveillance et sur le site internet de la Société du Canal Seine-Nord Europe.

Fait le 7 décembre 2023

Le président du conseil de surveillance

Xavier BERTRAND





**CANAL
SEINE-NORD
EUROPE**

Politique de transition énergétique

07/11/2023

Niveau de confidentialité : Public

Date de mise à jour : 07/11/2023

Émetteur	Direction	Type doc	Num. <i>(4 chiffres)</i>	Ind. <i>(1 lettre 2 chiffres)</i>	Titre simplifié <i>(24 caractères max)</i>
CSNE	DQSE	RAPP	0000	A00	Stratégie de transition énergétique

**SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE**



SOMMAIRE

1. Introduction	4
1.1. Contexte général	4
1.1.1. Contexte climatique et énergétique	4
1.1.2. Contexte réglementaire	7
1.1.3. Contexte régional	9
1.2. Objectifs de la société du Canal Seine Nord Europe	13
1.3. Cadre de la politique	13
2. Bilan Carbone du canal seine nord europe	15
2.1. Les émissions de GES de la phase construction	15
2.2. Les émissions de GES de la phase d'exploitation	16
2.3. Le temps de retour carbone	16
3. Politique de transition énergétique	17
3.1. Trois objectifs	17
3.1.1. Limiter l'empreinte carbone	17
3.1.2. Construire un canal résilient au changement climatique	17
3.1.3. Construire un canal catalyseur de projets de transition énergétique	19
3.2. Trois lignes directrices	19
3.2.1. Viser l'optimisation énergétique de la conception et de la réalisation du canal	19
3.2.2. Mettre le changement climatique au cœur des réflexions et des décisions	21
3.2.3. Faire du CSNE un cadre de partenariat avec les territoires	21
3.3. Trois piliers	22
3.3.1. Une ingénierie forte et innovante	22
3.3.2. Les partenariats et les structures régionales	22
3.3.3. La politique achat	22
4. Les partenariats possibles	24
Les acteurs de la voie d'eau ou de la construction	24
Les acteurs de l'énergie	24
Les acteurs locaux	25
Les structures d'accompagnement technique ou financier	25
5. Le Programme d'action	27





5.1. Phase construction	27
5.2. Phase exploitation	28
6. suivi de la mise en œuvre de la politique	28



1. INTRODUCTION

Le réchauffement climatique ayant de sérieuses conséquences au niveau mondial, le Canal Seine-Nord Europe a pour objectif de servir la stratégie européenne et nationale en favorisant les circulations fluviales moins émissives en gaz à effet de serre que les circulations routières. Sa conception et sa construction font l'objet d'une analyse fine en vue de réduire autant qu'il est possible ses impacts environnementaux dans des conditions économiques et sociales acceptables.

1.1. Contexte général

1.1.1. Contexte climatique et énergétique

L'élévation des températures moyennes à la surface du globe (océans et continents) était de 1,1°C sur la période 2011-2020 par rapport à celle de 1850-1900 et devrait atteindre 1,5°C en 2030. Le réchauffement climatique est un effet induit de la forte dispersion dans l'atmosphère de gaz à effet de serre (GES) principalement d'origine anthropique due à la consommation d'énergies.

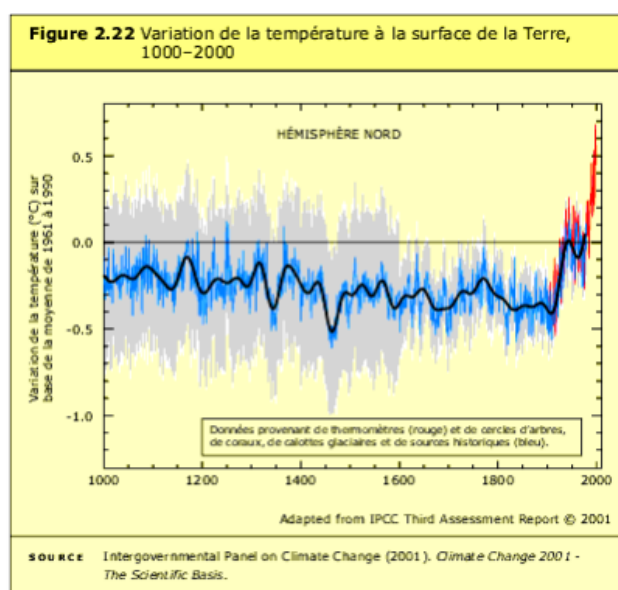


Figure 1 : Evolution des températures de surface ; source : rapport du GIEC 2001

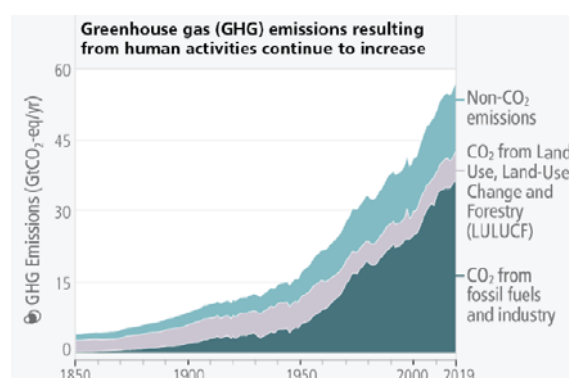


Figure 2 : Evolution des GES depuis 1850 ; source : rapport AR6 du GIEC 2021

Les conséquences s'observent d'ores et déjà avec plus ou moins d'intensité selon les régions. Ces phénomènes, dits aléas climatiques, peuvent être des événements extrêmes ou des évolutions progressives, et l'ampleur de leur évolution dépendra des émissions futures de GES.

Pour permettre la compréhension des enjeux, cinq récits décrivant différentes voies de développement de la société ont été conçus. Ils constituent la base des scénarios d'évolution socio-économique dits SSP (Shared Socioeconomic Pathways).

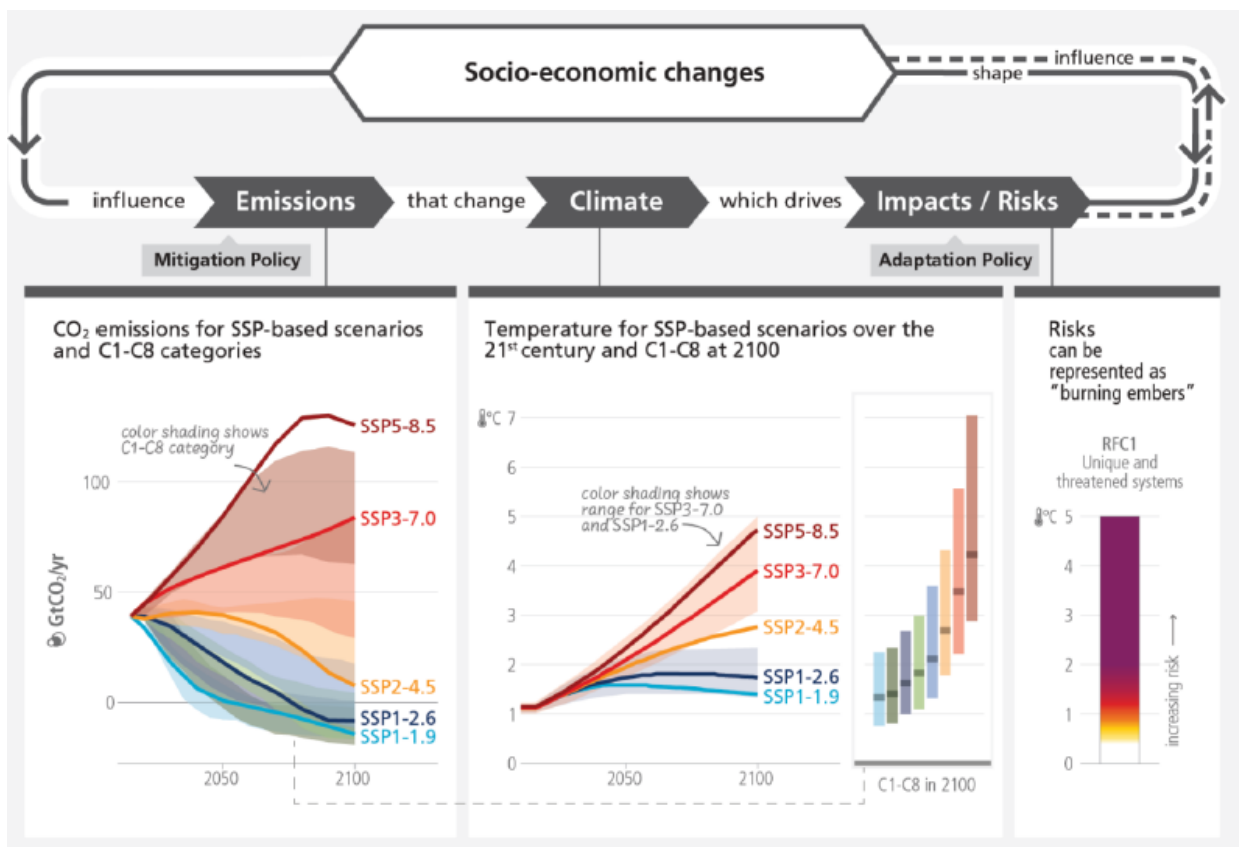


Figure 3 : Schéma d'interaction société-climat et scénarios SSP (Source : rapport du GIEC AR6 2021)

Selon l'efficacité des choix socio-économiques, les conséquences du changement climatique se feront plus ou moins ressentir.

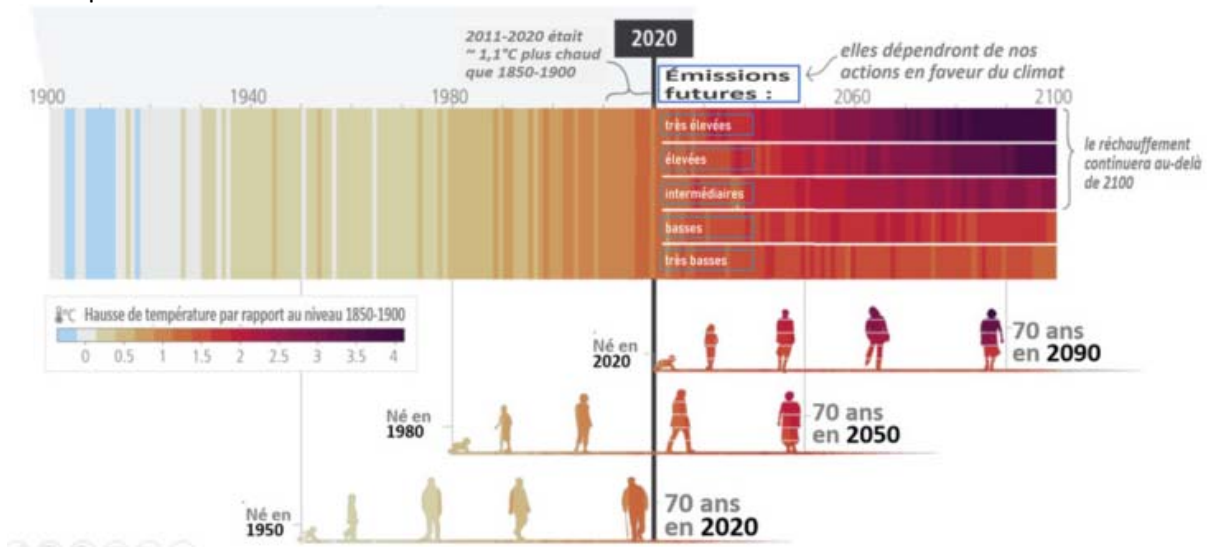


Figure 4 : Évolution des températures par scénario (Source : Figure SPM.1 (c) – AR6 SYR)

Le seuil de +2°C est généralement évoqué du fait du risque de déclenchement de boucles de rétroactions positives conduisant à des emballements climatiques accélérés et potentiellement irréversibles.

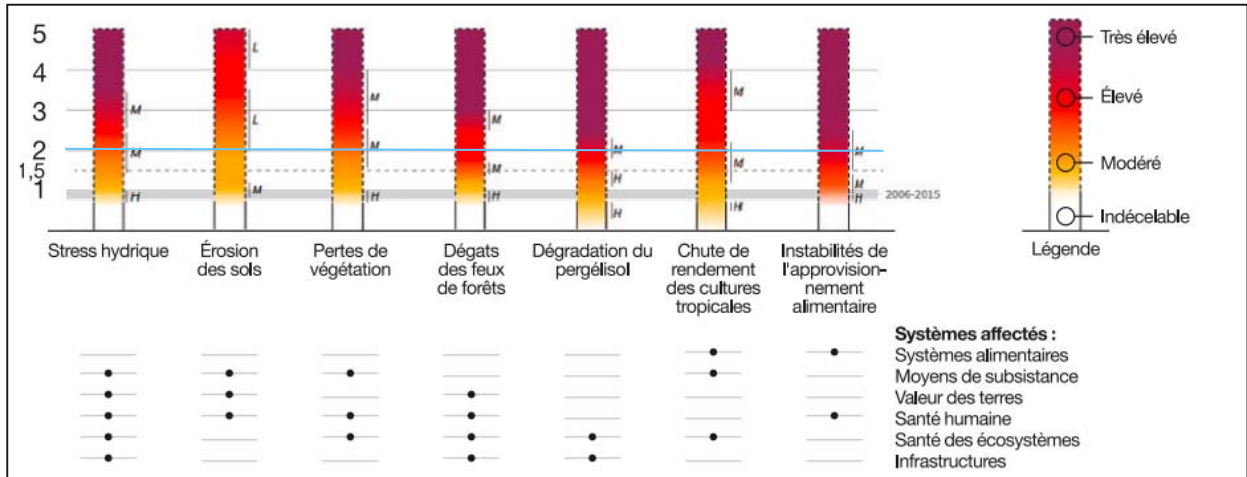


Figure 5 : Impacts de l'augmentation de la température sur les systèmes terrestres naturels et humains ;
Source : rapport du GIEC AR6 2021

Comme le montre le graphique ci-dessus les effets du changement climatique sont graduels et progressifs et ses conséquences sont variables selon les milieux et les systèmes. Chaque fraction de degré supplémentaire de réchauffement peut entraîner des impacts plus prononcés et plus répandus et déclencher une boucle de rétroaction.

Les émissions de GES restent toutefois en augmentation (cf. figure 2), et en 2019, les activités humaines ont libéré près de 38 milliards de tonnes de CO₂ dans l'atmosphère dont 39 % avec le charbon, 30 % avec le pétrole et 19 % avec le gaz naturel. La production d'électricité reste le premier secteur émetteur de CO₂ dans le monde, avec 41 % du total des émissions dues à la combustion d'énergie. Elle est suivie par les transports (24 %) et l'industrie (19 %, y compris la construction)¹.

En 2020, les GES d'origines anthropiques (représentant environ 97% des GES) ont pour origine à 72% la combustion d'énergies fossiles, 18% l'agriculture, 9% la déforestation et dégradation des forêts et 1% les autres activités humaines. Les réserves énergétiques de la planète sont issues de ressources physiques dont la quantité est limitée et au rythme de consommation actuel, les ressources principales tendront à s'épuiser durant le prochain siècle pour les ressources identifiées. La société va devoir faire non seulement face à la crise climatique mais également à une probable crise énergétique due à la raréfaction des ressources non renouvelables (pétrole, gaz naturel, charbon minéral, uranium) facilement exploitables. La baisse à long terme de l'offre disponible combinée à une demande croissante suggère des difficultés économiques à considérer et des solutions alternatives doivent être rapidement développées.

¹ Données AIE 2021



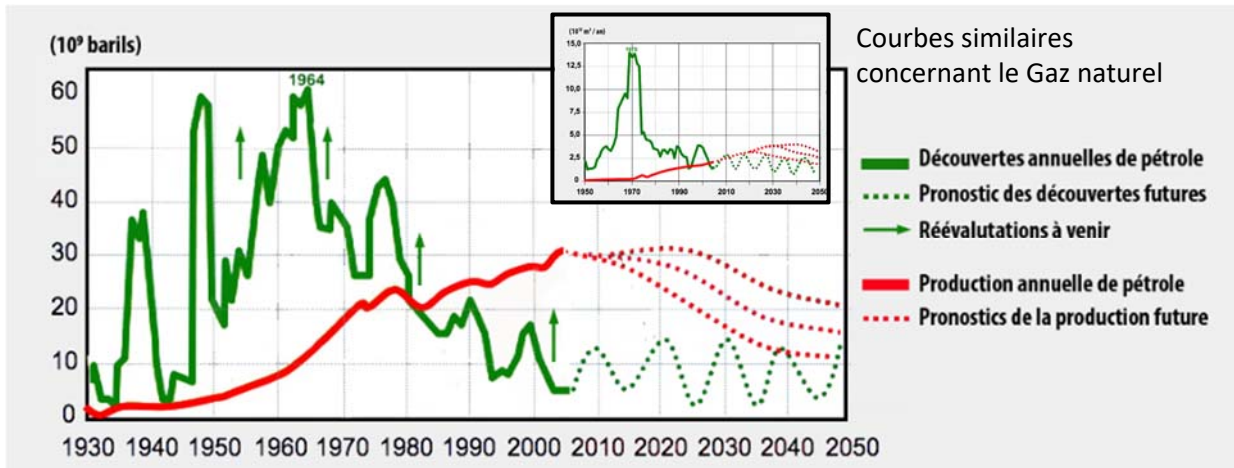


Figure 6 : Source : Yves Mathieu, Institut Français du Pétrole, 2009

1.1.2. Contexte réglementaire

Face à ces constats, les instances politiques ont été contraintes à réagir et engager des stratégies de réduction importante d'émissions de GES grâce notamment à l'outil législatif.

Quelques mois avant la tenue de la Conférence des parties (COP21 ayant eu lieu en décembre 2015), une loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV Loi n°2015-992) est votée en France le 17 août 2015. Elle prévoit l'élaboration d'une **stratégie nationale bas carbone (SNBC)**, d'une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de plusieurs autres outils nationaux dont notamment la stratégie de développement de la mobilité propre, annexée à la PPE, le plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques, la stratégie nationale de recherche énergétique, la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse.

Les PPE expriment les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire défini (métropole continentale et zones non interconnectées). Elles concernent différents volets dont la sécurité d'approvisionnement, l'efficacité énergétique, la baisse de la consommation d'énergie primaire, le développement des EnR, etc.


La SNBC quant à elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre :

- de - 40% en 2030 par rapport à 1990,
- et de -75% en 2050 (nommé également « Facteur 4 »).

et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone, limites d'émissions de GES fixées pour la France.

Un budget carbone correspond à une quantité maximale d'émissions de CO₂ pour laquelle il y a une probabilité raisonnable d'éviter la hausse moyenne des températures au-dessus d'un certain niveau. Pour avoir une probabilité supérieure à 66 % de limiter à 2 °C l'augmentation moyenne des températures par rapport à l'ère préindustrielle, le budget carbone mondial restant à partir de 2019 est de 1 128 Gt CO₂ et de seulement 378 Gt CO₂ pour le limiter à 1,5 °C.





Suite à la COP21 et la signature de l'accord de Paris en 2016, la loi relative à l'énergie et au climat est adoptée en novembre 2019. Celle-ci rehausse ces objectifs afin de tendre vers une « neutralité carbone » d'ici 2050.

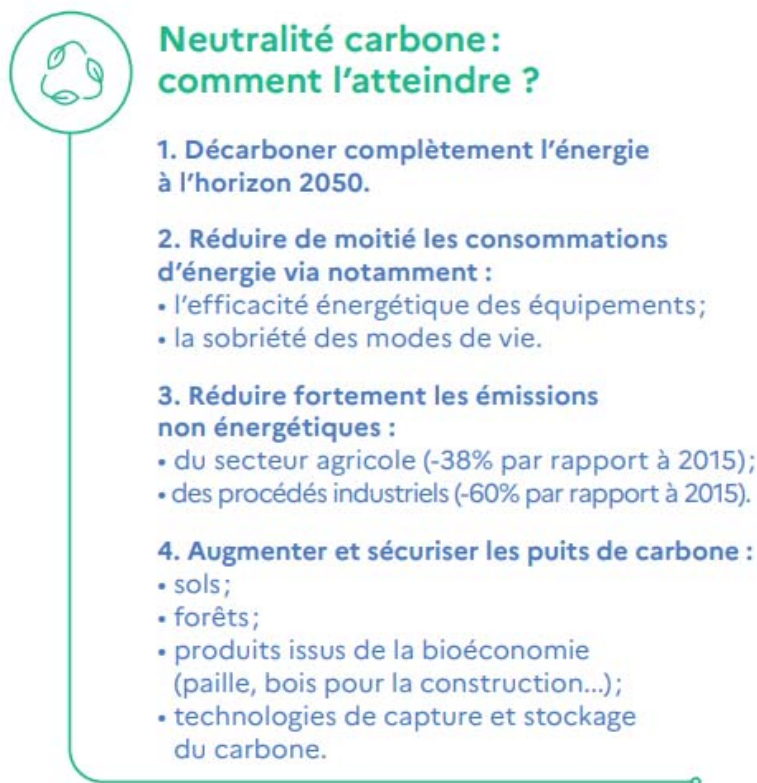


Figure 7 : extrait de la SNBC

La SNBC a défini la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 pour atteindre la neutralité et fixe des objectifs à court-moyen termes : les « budgets carbone » de la France pour les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.



Évolution des émissions et des puits de GES sur le territoire français entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq). Inventaire CITEPA 2018 et scénario SNBC révisée (neutralité carbone)

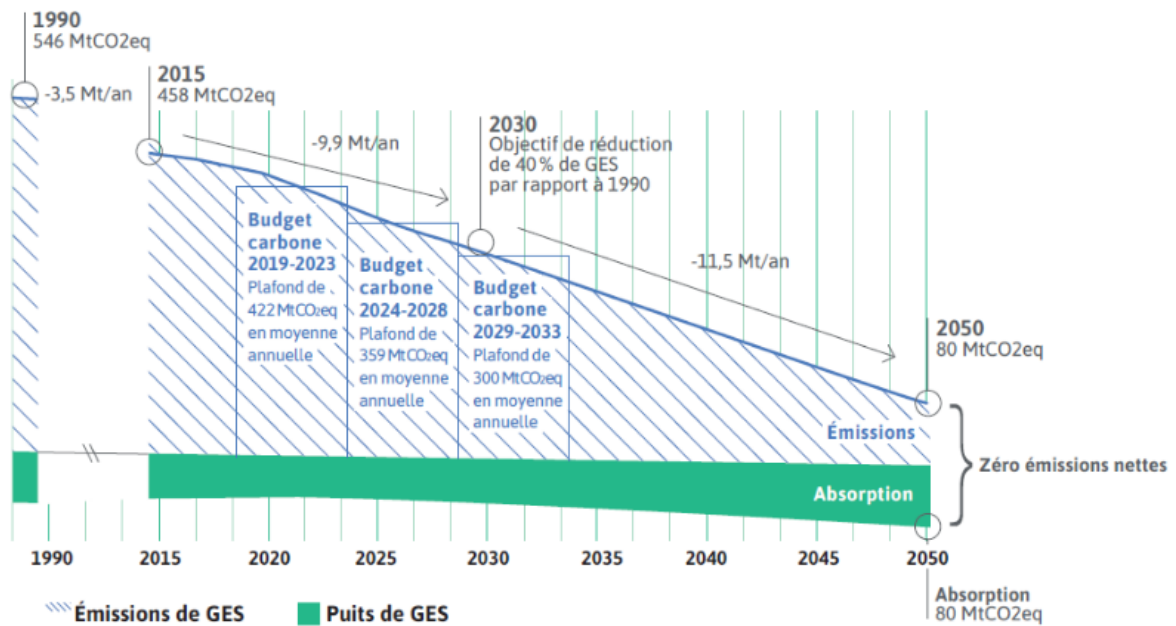


Figure 8 : Source : Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) - Ministère de la Transition écologique

Dans le rapport d'accompagnement de la SNBC, il est précisé que « les cibles de réduction des émissions prévues par la SNBC sont atteintes grâce à des changements de comportements (par exemple développement des mobilités douces, report modal de la route vers le rail, etc.) et à la multiplication des investissements d'efficacité énergétique et de production d'énergies renouvelables ». Des obligations réglementaires ainsi que des mécanismes d'aide seront indispensables à court terme pour atteindre les objectifs.

Des travaux sont en cours pour la rédaction de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC) qui sera constituée de :

- la toute première Loi de programmation (quinquennale) énergie climat (LPEC). Elle viendra fixer les priorités d'action de la politique climatique et énergétique nationale en tenant compte du rehaussement de l'objectif européen de réduction des émissions nettes de GES à -55% d'ici 2030
- de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3^{ème} édition),
- du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3^{ème} édition)
- et de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 3^{ème} édition, 2024-2033).

1.1.3. Contexte régional

✦ Evolution du climat dans les Hauts-de-France

Au niveau régional, l'Observatoire Climat Hauts-de-France, porté par le Centre Ressource du Développement Durable (Cerdd), confirme que « le changement climatique est tangible en Hauts-de-France et s'accélère ». Il fournit les indicateurs sur l'état du climat actuel ci-dessous :



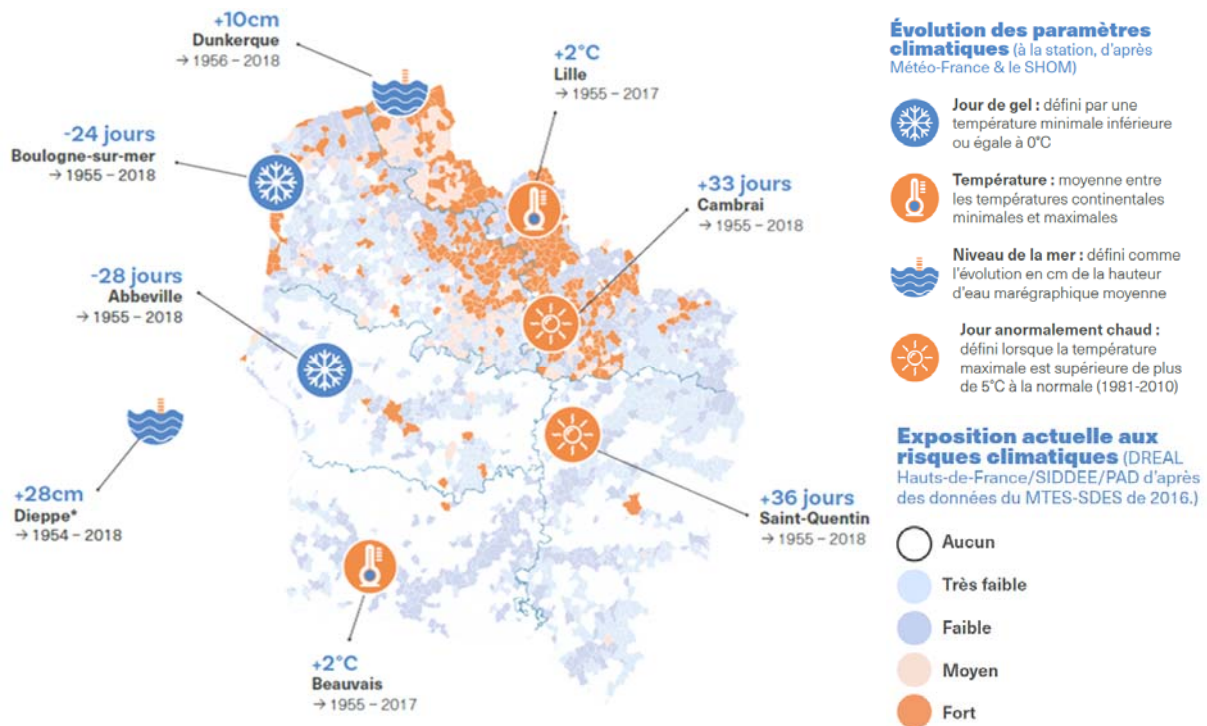


Figure 9 : Évolution du climat & exposition aux risques ; source : Tour d'horizon climat énergie en Hdf, Observatoire Climat Hdf Cerdd

Les observations faites à partir des années 50 montrent un réchauffement global de la région ainsi qu'une montée des eaux côtières. Chaque décennie est décrite comme étant plus chaude que la précédente. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité d'événements climatiques extrêmes sont également observées et les territoires sont devenus plus vulnérables aux risques.

Confirmant cette tendance, une étude de février 2022, réalisée par des chercheurs du CNRS, Météo France et CERFACS, semble indiquer que sur la base du scénario SSP2-4.5 (scénario médian qui est le plus en accord avec les tendances actuelles et les engagements climatiques) la France de 2100 devrait connaître des hivers plus chauds de 3.2 °C (2.3 à 4.2 °C) par rapport aux décennies 1900-1930. En été, l'augmentation pourrait atteindre 5.1 °C (3.6 à 6.6 °C).

Le canal Seine-Nord-Europe, projet de grande envergure et structurant pour le territoire, est conçu en tenant compte de ce contexte contraignant. Son dimensionnement a été basé sur le scénario RCP 8.5 ayant les conséquences les plus importantes notamment sur le cycle de l'eau.

✦ Mix énergétique des Hauts-de-France

En Hauts-de-France, la quasi absence d'hydroélectricité dessine un bilan EnR assez différent du bilan français. Ainsi, en 2017, le « taux de couverture » des consommations énergétiques par des énergies renouvelables est de 10% contre 16% au niveau national. L'objectif national est de passer à 33% en 2030 soit environ une multiplication par 2. Repris dans le SRADDET (Le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire), l'objectif est pour la région d'augmenter la part d'EnR pour atteindre 39 538 Gwh/an en 2031 (voir p.219 du SRADDET).



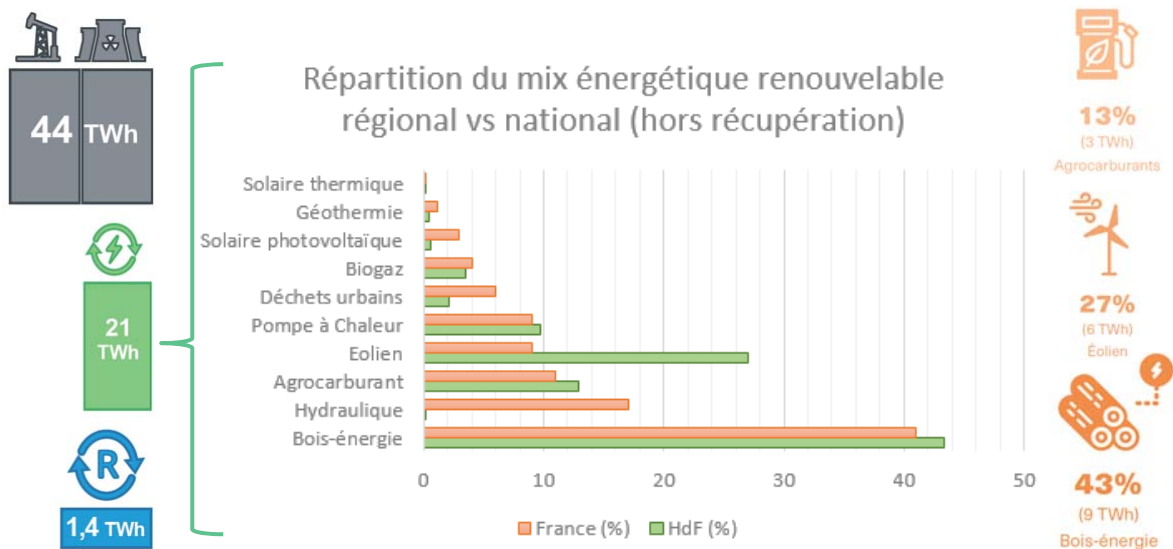


Figure 10 : Production énergétique 2017 (fossiles et fissibles / renouvelables / récupération) extraite de la fiche de synthèse n°5 ; source : Observatoire Climat Hauts-de-France

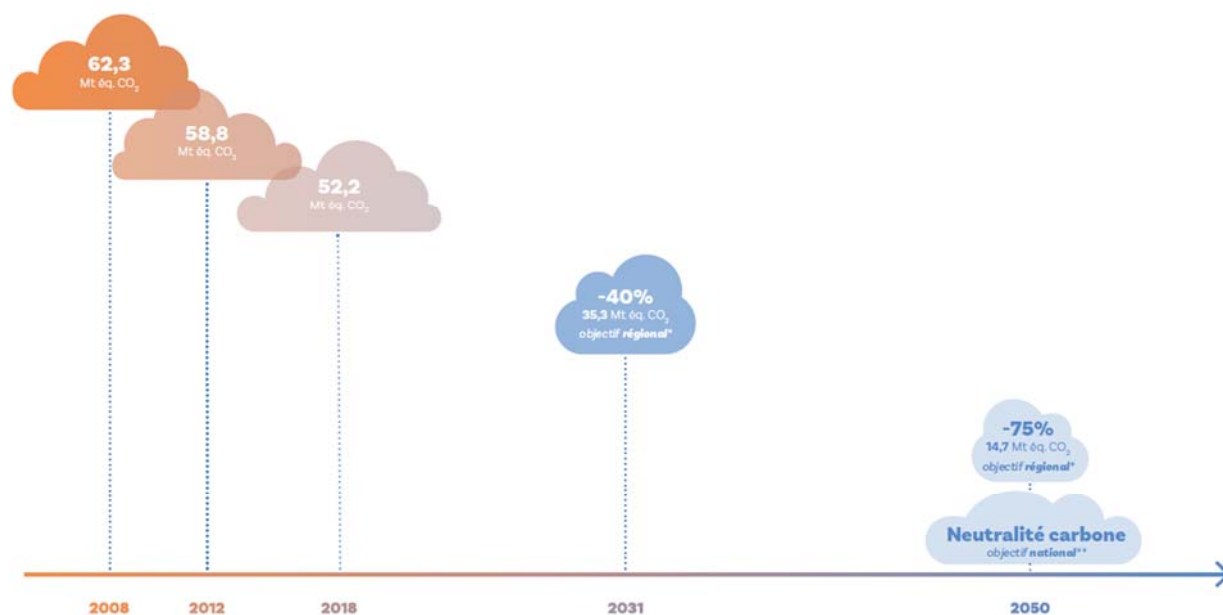
La production d'EnR couvre environ 10% de la consommation d'énergie finale régionale avec 21 TWh produits en 2017. En Hauts-de-France, la consommation finale énergétique atteint 201 TWh en 2018. Au niveau national la consommation était de 1 792 TWh la même année. La région Hauts-de-France pèse ainsi près de 11 % de la consommation nationale d'énergie pour 9 % de la population.

Compte tenu du contexte, la construction du canal représente une opportunité pour contribuer au développement de la production des énergies renouvelables sur le territoire et contribuer à son indépendance énergétique.

✚ Bilan carbone des Hauts-de-France

En 2018, les émissions directes de GES en Hauts-de-France atteignent 52,2 millions de tonnes équivalent CO2 (Mt éq. CO2), soit 13,4% des émissions nationales.





* Objectifs du SRADDET par rapport à l'année de référence 2012

** Pour atteindre la neutralité carbone en 2050 à l'échelle de la France, on estime qu'il faudrait diviser par au moins 6 les émissions par rapport à 1990 (art L. 100-4 du code de l'énergie).

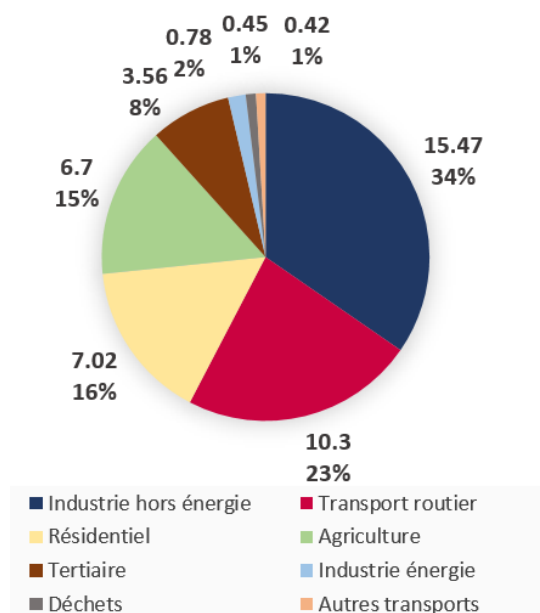
Source : Observatoire Climat HDF / Cerdd - d'après données Atmo Hauts-de-France / Inventaire 2018 - Méthode 2020 - Version 3 - Format PCAET

Unité : Mt eq. CO₂ = million de tonnes équivalent CO₂

Figure 11 : Trajectoire des émissions de GES en Hdf ; source : Observatoire Climat Hauts-de-France

Ces émissions sont liées aux activités des secteurs suivants :

Répartition des GES dans les Hdf en 2020
(en Mt eqCO₂ ; Σ=44,7)



Évolution des émissions de GES par secteur PCAET - Hauts-de-France

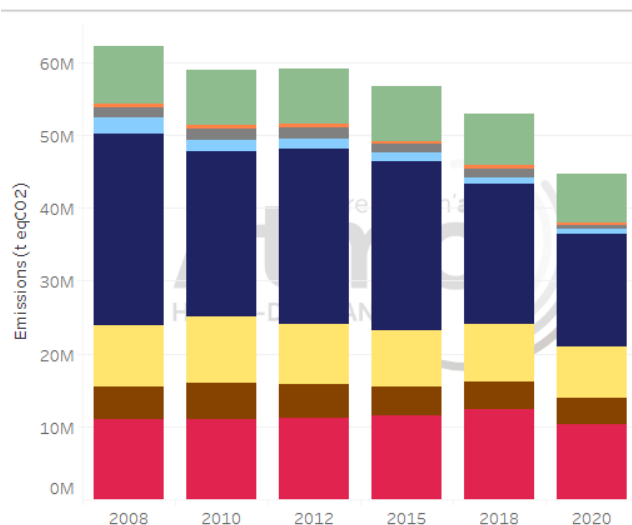


Figure 12 : Répartition par secteurs des émissions de GES en Hdf ; source : plateforme TrACE - Trajectoires Air-Climat-Énergie





Le transport fluvial appartient au secteur « Autres transports » qui émettait 0,52 en 2008 Mt_eqCO² pour tendre vers 0,42 Mt_eqCO² en 2018 et 2020.

La construction du Canal Seine-Nord-Europe amènera une augmentation du trafic fluvial permettant une diminution du trafic routier :

Trafic en Mt.km (Horizon 2070)	Situation de référence	Situation avec canal	Différence de trafic
Fret routier	289 803	264 447	-25 356
Fret ferroviaire	149 595	145 060	-4 535
Fret fluvial	65 650	83 165	+17 515

Malgré une phase d'émission importante pour la construction, le report modal permettra d'atténuer les émissions de GES liés au trafic de marchandises dans la région (voir partie 2 Bilan carbone, ci-dessous).

1.2. Objectifs de la société du Canal Seine Nord Europe

Etablissement public local, la Société du Canal Seine Nord Europe (SCSNE) est une société de projet dont la mission principale est d'assurer la maîtrise d'ouvrage publique de la réalisation du canal Seine-Nord Europe.

Tout au long de la phase de conception, puis durant les années de la construction et ensuite lorsque le canal entrera en exploitation, les besoins en ressources et en énergie seront très importants. Ce seront des besoins directs comme les matériaux de construction ou l'énergie nécessaire aux engins de chantier ou au fonctionnement des écluses en phase exploitation mais aussi des besoins indirects induits par les déplacements des compagnons ou plus largement la logistique du chantier.

La Société du Canal Seine Nord Europe entend contribuer de manière significative à la transition énergétique.

L'objectif principal est de faire du canal Seine Nord Europe un catalyseur de la transition énergétique sur les territoires en offrant, compte tenu de sa taille, les bases d'une industrialisation de projets de production, de distribution et d'utilisation de techniques et d'énergies propres.

La présente politique est établie dans cet objectif. Elle est le fruit d'un long travail de prospection et de contacts dans un domaine en pleine évolution. Elle se veut pragmatique et propose des solutions concrètes.

1.3. Cadre de la politique


Le livre I du programme général du Canal Seine-Nord Europe précise en partie I.3.3.-Optimisation de l'empreinte énergétique globale du projet :

Extrait du programme

a. Besoins

L'exploitation du canal nécessite de l'énergie notamment pour le fonctionnement des écluses et la circulation de l'eau. Le canal est efficient du point de vue de la consommation énergétique.





b. Exigences

Un bilan carbone de la phase chantier est réalisé, selon la méthode ADEME, dans le but d'une optimisation du bilan.

Un bilan prévisionnel énergétique et carbone du canal en phase d'exploitation est réalisé dès la phase de conception et affiné au fur et à mesure de l'avancement du projet et de sa réalisation.

La réduction des consommations énergétiques est recherchée à tous les niveaux par exemple :

- *L'utilisation de contrepoids ou de dispositif approprié peut réduire l'énergie de manœuvre des portes d'écluses levantes ;*
- *Un éclairage basse consommation est mis en place (cf. A.13) ;*
- *Les bâtiments ont une consommation énergétique aussi faible que possible*

Les activités de production d'énergie renouvelable en lien avec l'opération doivent être développées dans toute la mesure du possible.

Il existe en effet sur l'emprise du projet (et des dépôts) un potentiel de développement de capacités de production d'énergies renouvelables. Cela concerne de manière non exhaustive le développement du grand éolien, l'installation d'unités de production photovoltaïque, la création d'une filière bois énergie sur les zones de dépôt de matériaux excédentaires et les délaissés du canal etc.

L'objectif est une empreinte énergétique totale pour le projet qui soit nulle, ou négative.

c. Contraintes

L'empreinte énergétique globale du canal est optimisée au regard des autres contraintes du projet (coût, faisabilité, fiabilité).

La présente politique est établie « à date » avec les éléments connus à ce stade du projet. Elle s'appuie sur les dossiers d'autorisation environnementale qui priment en cas de discordance.

2. BILAN CARBONE DU CANAL SEINE NORD EUROPE

La SCSNE s'est engagée à mesurer ses émissions de gaz à effet serre en réalisant un bilan carbone des différents postes de chantier. Ce bilan carbone est actualisé à chaque phase du chantier.

En janvier 2022, ce bilan repose sur les études AVP des secteurs 2,3,4,5 et PRO du secteur 1. Une prochaine mise à jour sera réalisée à la suite des rendus des PRO des secteurs 2,3,4,5.

2.1. Les émissions de GES de la phase construction

La construction du CSNE s'étend sur 9 ans. Les émissions de gaz à effet de serre de la construction sont évaluées à ce stade du projet à **2,8 millions de tonnes équivalent CO₂** soit, ou l'équivalent de presque 1% (0,93 %) du budget carbone annuel de la France fixé par la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) pour la période correspondant à la mise en service du canal (2029-2033) ou encore l'équivalent de 5,4 % des émissions directes de la région Hauts-de-France, tous secteurs confondus (52,2 MteqCO₂ en 2018²). Ces émissions sont issues des postes suivants :

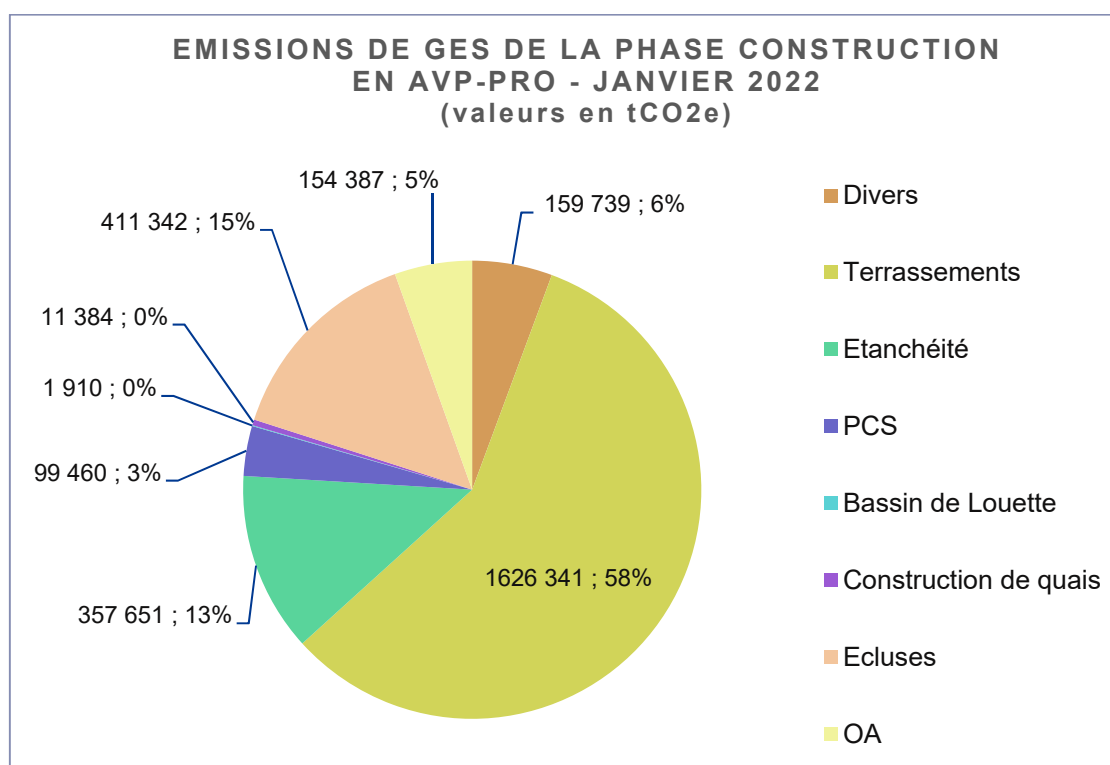


Figure 13 : répartition des émissions de GES par postes en phase construction

Le poste des terrassements, avec près de 58 % des émissions, constitue le plus gros contributeur du bilan carbone en phase construction ; le poste des écluses constitue le second poste en contribution, avec

² Source : Observatoire Climat Hauts de France

environ 15 % ; le poste étanchéité constitue le 3^{ème} contributeur de la phase de construction, avec presque 13 % des émissions.

2.2. Les émissions de GES de la phase d'exploitation

La mise en place du projet permet un report modal important du routier vers le fluvial. Le projet permet par exemple d'éviter un trafic routier équivalent à 4 635 Mt.km à l'horizon 2035 et 25 356 Mt.km à l'horizon 2070. Cela représente une économie de 53,37 Mt_{eq}CO₂ en 2070 (émissions cumulées). Le CSNE permet également d'éviter un trafic ferroviaire équivalent à 1 514 Mt.km à l'horizon 2035 et équivalent à 4 535 Mt.km à l'horizon 2070, soit une économie de 5,06 Mt_{eq}CO₂ en 2070 (émissions cumulées). Au total, ce report modal génère une économie cumulée de 58,43 Mt_{eq}CO₂ en 2070 par rapport à la situation de référence. En intégrant les émissions de CO₂ de la phase d'exploitation, l'économie cumulée est de **56,56 Mt_{eq}CO₂ en 2070**.

NB : Les émissions de GES engendrées par les trafics de marchandises tiennent compte de l'amélioration des modes de transport (bateaux, camions, trains). Ainsi, pour le transport fluvial, les estimations intègrent les améliorations technologiques et le renouvellement de la flotte prévues dans le bassin de la Seine par VNF. Ces améliorations vont dans le sens d'une réduction de 0.65 % par an des facteurs d'émission de GES ce qui correspond à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 15% à horizon 2035 et 30 % à horizon 2070, par rapport à la référence 2005.

2.3. Le temps de retour carbone

La phase de construction du projet entraîne l'émission de 2 822 kteqCO₂. La phase d'exploitation du projet engendre une économie de 1 980 kteqCO₂ à l'horizon 2035, et 56 556 kteqCO₂ à l'horizon 2070 par rapport à la situation de référence. Le graphique suivant montre l'évolution annuelle :

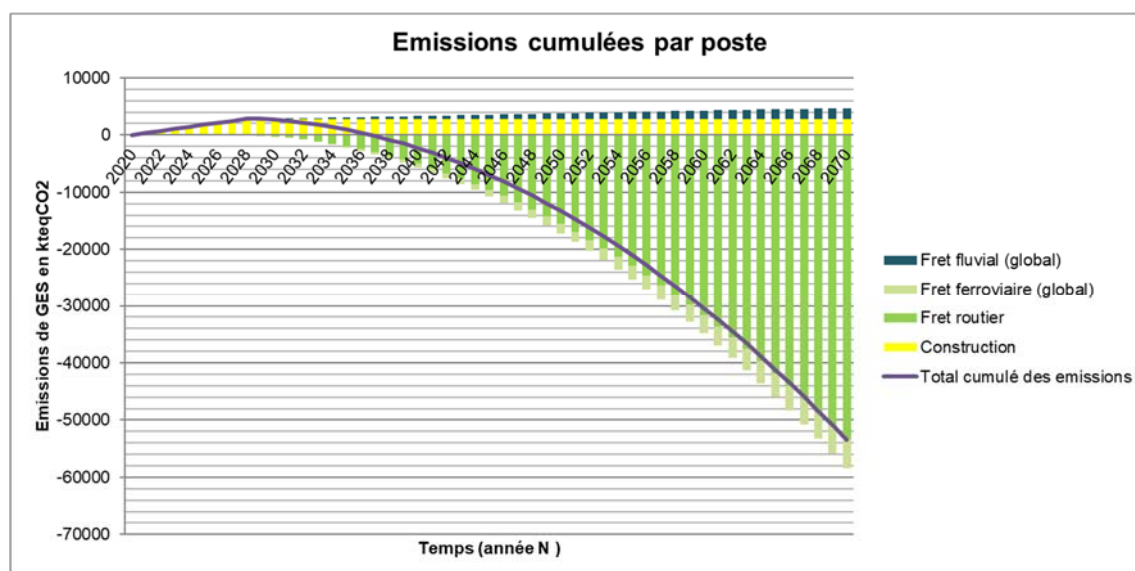


Figure 14 : Emissions carbone cumulées par poste en phase d'exploitation

Le « temps de retour », correspondant au moment à partir duquel les émissions de CO₂ de la phase de construction sont compensées par les émissions évitées grâce au report modal est **estimé au stade AVP à 9 ans (horizon 2039³)**.

³ Le bilan carbone du CSNE a été réalisé avant le recalage du planning de mise en service à 2030 contre 2028 auparavant. L'échéance d'effacement de la dette carbone du chantier à 2039 intègre ici ce nouveau planning.

3. POLITIQUE DE TRANSITION ENERGETIQUE

La présente politique de transition énergétique de la Société du Canal Seine Nord Europe est établie pour pouvoir rapidement être déclinée sur la phase Travaux. Elle s'appuie sur ce qui a déjà été entrepris notamment à travers la démarche d'éco-conception portée par les maîtres d'œuvre.

Elle est déclinée en 3 objectifs, 3 lignes directrices et 3 piliers et élabore un projet de plan d'action.

3.1. Trois objectifs

3.1.1. Limiter l'empreinte carbone

Extrait du programme de l'opération :

« L'objectif est une empreinte énergétique totale pour le projet qui soit nulle, ou négative. »

La raison d'être du projet étant l'économie d'émissions de GES grâce au report modal, l'équilibre du bilan carbone est atteint, à ce stade, au bout de 9 ans (temps de retour). L'objectif du projet est d'optimiser ce bilan carbone notamment sur la phase de construction, diminuant ce temps de retour à l'équilibre. L'anticipation également dès la phase conception pourrait permettre de donner les moyens à VNF d'atteindre la neutralité carbone lors de l'exploitation.



Figure 15 : Représentation du report modal

3.1.2. Construire un canal résilient au changement climatique

La réalité du changement climatique est maintenant très visible. Les phénomènes qu'il engendre nécessitent une prise en compte dès la conception pour pouvoir maîtriser les effets durant les phases de construction puis d'exploitation.

Les principaux phénomènes concernent la sécheresse, les pluies intenses, chacun entraînant des conséquences diverses :

- Alimentation en eau
- Fissuration des sols
- Emission de poussière en période sèche
- Crues de chantier

- Crues en phase d'exploitation

Recyclage de l'eau à chaque écluse, étanchéité très performante de sa cuvette, le Canal Seine-Nord Europe est conçu pour être économe en eau. Il sera alimenté par l'Oise l'essentiel de l'année et, lors des périodes de basses eaux de la rivière, par une retenue d'eau, située au Nord de Péronne dans la Somme, d'une capacité de 14 millions de m³ d'eau. Aucun prélèvement ne sera effectué dans les nappes phréatiques. Le schéma d'alimentation du Canal prend en compte les effets du changement climatique marqué par des périodes de sécheresse et de fortes chaleurs plus fréquentes. Toutes les dispositions prises permettent de garantir un fonctionnement robuste du Canal et en harmonie avec les autres usages de l'eau. Ainsi, dans les conditions de l'année 1976, le Canal resterait ouvert et l'eau de retenue de Louette serait utilisée au 2/3. Sur une année chaude et sèche comme 2022, celle-ci serait utilisée au 1/3.

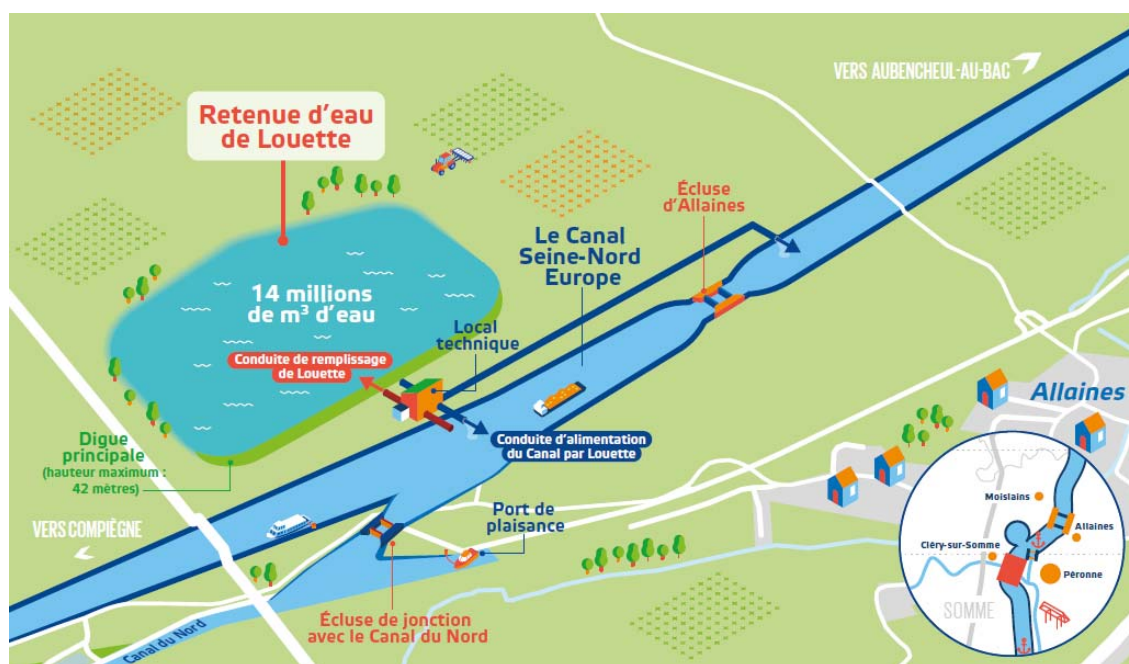


Figure 16 : Schéma de représentation de la retenue d'eau de Louette

La gestion économe de l'eau en phase chantier est un axe majeur. Les entreprises seront tenues de respecter les prescriptions des arrêtés d'autorisation environnementale.

La recherche du meilleur équilibre entre un usage économe de l'eau et le besoin de limiter les incidences du chantier (poussières notamment) pour les riverains sera une orientation donnée aux entreprises.

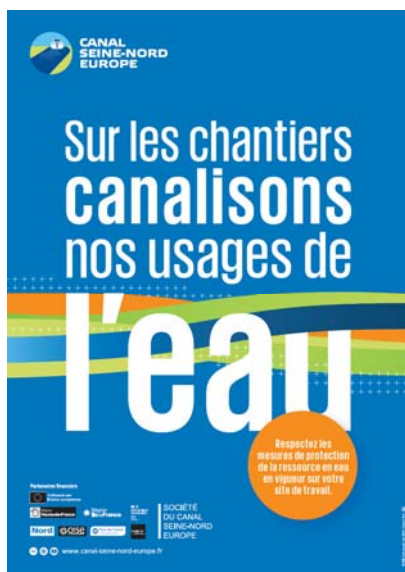


Figure 17 : Les usages de l'eau

3.1.3. Construire un canal catalyseur de projets de transition énergétique

Le canal est ancré dans les territoires qu'il traverse. A travers sa politique de transition énergétique, sa politique d'innovation et en s'appuyant sur sa démarche Grand Chantier, la société souhaite faire profiter les territoires des avancées technologiques et des solutions de transition énergétique, tout en s'inspirant des solutions déjà mises en œuvre par les territoires eux-mêmes.

Le chantier et les bases-vies qui l'accompagnent constituent un premier point d'ancrage de cette démarche.



Figure 18 : Logo Démarche Grand Chantier

3.2. Trois lignes directrices

3.2.1. Viser l'optimisation énergétique de la conception et de la réalisation du canal

Le projet a été conçu de manière à limiter les émissions de CO² aussi bien sur la phase de construction que la phase exploitation. Les maîtres d'œuvre sont également incités à proposer des solutions innovantes pour aller plus loin dans la démarche.

	Somme (tCO ²)	Part (%)	Cumul (%)
Terrassements	1 626 341	58	58
Ecluses	411 342	15	73
Étanchéité	357 651	13	85
Divers	159 739	6	91
OA	154 387	5	96
PCS	99 460	4	100
Construction de quais	11 384	0	100
Bassin de Louette	1 910	0	100
Total général	2 822 214	100	100

Figure 19 : Tableau des principaux postes d'émissions de GES en phase construction

+ Optimiser les mouvements de terres

Concevoir des déplacements optimisés (<2km)

Favoriser le réemploi

+ Choisir et optimiser les matériaux (approvisionnements + bétons/aciers/ étanchéité/ traitements)

Recourir à des modes de transport de matériaux de chantier alternatifs au routier

Optimiser les quantités de matériaux de traitement des terrassements, chaux et liants hydrauliques et les conditions de mise en œuvre (aération, décalage saison sèche)

Choisir des matériaux de traitement les moins émissifs possibles (ex. : liants hydrauliques moins émissifs que le ciment portland CEM I)

Favoriser le processus de carbonatation de la chaux dans les remblais (selon conditions météo)

Favoriser les consommations locales et l'économie circulaire

+ Economiser-réduire les consommations énergétiques des bases-vie et engins de chantier

Encourager la transition vers des engins et véhicules à énergie décarbonée

Favoriser la mobilité collective pour les compagnons

Proscrire le gaspillage (ex : moteur tournant à vide)

+ Favoriser la mise en œuvre de solutions éco-conçues et politique innovation

Engager les entreprises dans la mise œuvre de solutions bas carbone et/ou favorables à la biodiversité

+ Favoriser le développement d'énergies renouvelables dans l'optique de couvrir les besoins énergétiques d'exploitation

Analyser les différentes études concernant : la STEP de Louette, les solutions photovoltaïques (sur les bassins d'épargne, les remblais, les toits des bâtiments des ports de plaisance, les bassins d'épargne des



écluses, les solutions hydrothermiques (utilisation des calories de l'eau du canal pour le chauffage des ports intérieurs ou des bâtiments à proximité du canal) et les solutions houlomotrices.

+ Etudier les opportunités de distribution d'ENR

Analyser les différentes opportunités concernant l'hydrogène, le GNV, les bio-carburants et les bornes électriques

+ Proposer l'optimisation de la consommation énergétique à partir d'un système expert

Etudier la mise en place d'un système expert de gestion hydraulique du CSNE afin d'optimiser les cycles de pompage en lien avec les ressources énergétiques et l'interfacer avec le système de gestion du trafic en cours de test (Projet Kessel) avec VNF

+ Construire un centre de maintenance performant en consommation d'énergie

Le centre de maintenance et d'intervention localisé à Péronne et associé au port intérieur sera construit en prenant en compte les dernières avancées technologiques tendant à réduire drastiquement sa consommation et à produire de l'énergie avec des panneaux photovoltaïques et tendre à être à énergie positive

3.2.2. Mettre le changement climatique au cœur des réflexions et des décisions

+ Concevoir un canal résilient au changement climatique

Intégrer les scénarios de réchauffement climatique à la conception (alimentation en eau, études de danger, ...)

+ Challenger à travers les démarches écoconception et HQE les MOE

Inciter les MOE à apporter des solutions constructives intégrant les enjeux du changement climatique et ce à travers les spécifications des contrats

3.2.3. Faire du CSNE un cadre de partenariat avec les territoires

+ Garantir la mise en œuvre des meilleures solutions techniques et technologiques

Encourager le développement des motorisations et carburants propres en phase exploitation. Dès à présent, des bornes de rechargement électrique sont prévues aux écluses pour recharger les véhicules d'exploitation.

+ Poursuivre un appel à projet pour la mise en place de point(s) de distribution d'EnR

Rédiger un rapport de synthèse sur le cadrage générique par un travail de rencontre des acteurs « non intéressés » (c'est-à-dire qui ne répondra pas à cet appel – exemple Ademe), ainsi que les acteurs des ports intérieurs





3.3. Trois piliers

3.3.1. Une ingénierie forte et innovante

+ S'appuyer sur le savoir-faire des maîtres d'œuvre

Le projet s'appuie sur des groupements de maîtres d'œuvre ayant un haut niveau de compétence en ingénierie. Il est organisé de manière à ce que les maîtres d'œuvre recherchent des optimisations environnementales et énergétiques à travers l'écoconception, la valorisation des matériaux, la décarbonation de la logistique, ...)

+ S'appuyer sur la politique d'innovation volontariste

Le projet s'appuie sur une politique d'innovation qui a été présentée au Conseil de surveillance du 29 juin 2023.

D'ores et déjà de nombreuses expérimentations ont été mises en œuvre notamment pour étudier des systèmes permettant de limiter les techniques émettrices.

+ S'appuyer sur la région, forte de talents en innovation énergétique

A travers REV3, la région Hauts-de-France permet à de nombreuses structures et start-up de développer de nouvelles technologies. La politique de transition énergétique de la SCSNE doit s'appuyer sur les talents et les idées issues de cette dynamique.

3.3.2. Les partenariats et les structures régionales

Afin de mettre en œuvre un maximum d'actions, les partenariats avec les acteurs du territoire seront indispensables.

+ Etre à l'écoute des acteurs de territoire sur l'évolution des usages de l'eau face au changement climatique

La SCSNE souhaite échanger avec les acteurs du territoire tels VNF, les communes, les chambres d'agriculture, les syndicats des eaux pour identifier les synergies possibles et établir des conventions cadre.

+ Développer des partenariats avec les acteurs du territoire sur leurs attentes et leurs projets quant à la production/distribution d'EnR dans les emprises du projet

La SCSNE souhaite échanger avec les acteurs du territoire tels VNF, les communes, SEM énergies, Pôle énergie, Cinea pour identifier les opportunités d'installation de point de production ou distribution d'EnR et contribuer à l'atteinte des objectifs réglementaires du territoire.

3.3.3. La politique achat

La politique Achats adoptée par la société constitue un pilier pour la mise en œuvre de la politique de transition énergétique.





Parmi les actions qui peuvent être organisées :

✚ **Echanger avec les instances représentatives des entreprises pour identifier le niveau d'exigence acceptable**

A travers les démarches de sourcing et les échanges avec les instances représentatives des entreprises, la SCSNE s'engage à présenter ses ambitions et définir les objectifs réalistes et acceptables pour le report modal et la transition énergétique des véhicules de chantier

Pour la consultation des entreprises, des critères de sélection sont en cours de réflexion dans le cadre du GT8 en vue d'inciter à la limitation des GES. Ils seront intégrés au suivi développement durable par le biais d'indicateurs spécifiques.

Le conseil de surveillance de la SCSNE a adopté lors de sa séance du 1^{er} octobre 2020 la politique Achats de la société. Ce document stratégique qui fixe les lignes directrices de l'action en matière d'achats publics comporte un volet Environnement et deux objectifs principaux :

- **Objectif 6** : inciter à l'utilisation de ces modes de transport alternatifs à la route
- **Objectif 7** : Recours à la valorisation des matériaux dans une démarche d'économie circulaire.

Une très grande partie des actions que peut mettre en place la SCSNE passe par les marchés publics. L'enjeu est donc d'intégrer des clauses incitatives qui soient bien définies, facilement mesurables, acceptables et atteignables par les entreprises, réalistes et avec des objectifs dans le temps. En résumé un objectif SMART qui puisse répondre aux ambitions de la société et aux contraintes des entreprises.





4. LES PARTENARIATS POSSIBLES

Les acteurs de la voie d'eau ou de la construction

+ VNF

Voies navigables de France (VNF) est un établissement public à caractère administratif français chargé de gérer environ 80 % du réseau des voies navigables de France. Il est sous la tutelle de l'État exercée par la direction générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités du ministère de la Transition Écologique.).

+ FNTF

La Fédération nationale des travaux publics (FNTF) est une organisation professionnelle dont l'objectif est de représenter et d'accompagner les entreprises de travaux publics.

Les acteurs de l'énergie

+ EDF Renouvelable

EDF Renouvelables est une holding regroupant des entreprises de production d'énergies renouvelables, filiale à 100 % du groupe EDF.

+ Engie

Engie est un groupe industriel énergétique français. Son actionnaire majoritaire est l'État français, détenant 23,64 % du capital d'Engie.

+ SNCF Renouvelable

SNCFR est une filiale détenue à 100 % par la SNCF dont le but est de pourvoir les besoins en énergie renouvelable de la SNCF en produisant de l'électricité (couverture de 15 % de son énergie d'ici une dizaine d'années).

+ CEA et Liten

Le LITEN (Laboratoire d'innovation pour les technologies des énergies nouvelles et les nanomatériaux) est un institut de recherche du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) consacré aux nouvelles technologies de l'énergie et membre de l'Institut Carnot Énergies du futur.

+ SICAE

Les SICAE (sociétés d'intérêt collectif agricole d'électricité) sont des entreprises locales de distribution voire de production d'électricité et de gaz.

+ FDE 80 / SEM Haute Somme Energie

Au-delà de l'étude de planification énergétique sur le territoire de 3 EPCI de l'Est de la Somme, la FDE80 souhaite s'engager sur un COT EnR (3 ans renouvelable une fois) en novembre et sollicitera pour cela la concertation de plusieurs acteurs du territoire dont la SCSNE. Un échange de courrier de bonne intelligence sera recherché.

La SEM Somme Energie/FDE80 très intéressée par une étude sur les potentiels de production d'EnR, avec ou sans co-portage de l'étude. Elle peut s'associer à l'écriture du cahier des charges et au suivi de l'étude, préalable avant de s'engager sur des projets concrets d'investissement.



La SEM investit dans des sociétés de projet locales (statut SAS par exemple), aux côtés d'autres investisseurs, et d'investisseurs citoyens ; la Sem et l'EPCI organisent l'implication citoyenne

+ SEZEO

Le Syndicat des Energies Zones Est de l'Oise (SEZEO) termine une étude en collaboration en partenariat avec la SICAE et la SER sur les potentialités de production d'EnR.

+ MEDEE

MEDEE (maîtrise énergétique des entraînements électriques) est un pôle de recherche technologique régional des Hauts-de-France dans les domaines du génie électrique et de l'énergie.

+ EEL Energy

Ferme fluviale hydrolienne EEL

+ IFP Energies nouvelles

(IFPEN) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement.

Les acteurs locaux

Sans que la liste ne soit exhaustive

+ Bailleul sur Noyon

+ Chambres d'agriculture

+ Les communautés de communes

+ Conseils départementaux

Les structures d'accompagnement technique ou financier

Accompagnement technique

+ POLENERGIE

Pôlenergie est un acteur clé dans la recherche de solutions innovantes, de partenaires stratégiques, de financements et de subventions pour les projets de décarbonation de l'économie régionale des Hauts-de-France.

Accompagnement financier

+ SEM HAUTS DE France ENERGIE


La SEM (Direction et CA) est volontaire pour être associée aux projets d'EnR sur le CSNE s'ils existaient, en tant que co-investisseur.

+ Région

La TRI et l'Agence HdF sont deux unités intéressantes pour l'étude de préféabilité ; l'agence pour ses travaux sur le SRADDET, ses études antérieures de potentiels, sa politique de soutien des EnR, la TRI pour son réseau et sa capacité de communication et d'entraînement.

+ ADEME





L'ademe est un établissement public à caractère industriel et commercial français placé sous la tutelle des ministères de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et de la Transition écologique et solidaire.

+ Banque des territoires, CDC

La Banque des territoires est une direction de la Caisse des dépôts et consignations créée en mai 2018. En septembre 2020, la Banque des territoires et Bpifrance lancent un « plan climat » de 40 milliards d'euros sur 5 ans destiné à soutenir les entreprises françaises dans leur transition écologique. La priorité est donnée aux rénovations de bâtiments et au développement d'énergies renouvelables, dotés de plus de 14 milliards d'euros chacun. Le reste du budget devrait être consacré à l'innovation (5,6 milliards d'euros), à la mobilité (3,5 milliards d'euros) et à l'industrie (1,5 milliard d'euros)



5. LE PROGRAMME D'ACTION

La mise en œuvre de la politique de transition énergétique s'appuie sur un programme d'action qui va concerner aussi bien la phase de construction que la phase d'exploitation du canal.

5.1. Phase construction

Afin d'inciter les entreprises à mener un chantier économe en énergies et GES, les actions suivantes vont être introduites dans les dossiers de consultation des entreprises (DCE) :

- Introduire un pack minimum pour l'installation des bases-vie :
 - Règles d'implantation : les bases-vie devront être installées hors des AEP (aires d'alimentation en eau potable), hors des zones à enjeux non identifiées comme impactées dans les DAE (dossier d'autorisation environnementale). Elles devront être signalées et entourées par des clôtures appropriées pour l'interdiction d'accès au public. Les zones sensibles devront être signalées ainsi que les zones comportant des plantes exotiques envahissantes (EEE ; celles-ci devront également faire l'objet d'un traitement adapté)
 - Installations de chantier : les bungalows de chantier seront sélectionnés suivants des critères écologiques tels que l'emploi de matériaux biosourcés et la performance d'isolation. Afin de réduire la consommation d'électricité, des sources de production autonomes pourront être installés tels des panneaux solaires ainsi que l'emploi de LED et climatiseur de faible consommation. Des systèmes de récupération d'eau pluviale doivent être privilégiés pour le fonctionnement des sanitaires. De la même manière, les sanitaires de chantier écologiques devront remplacer les sanitaires chimiques. Sur les aires de lavage, l'emploi des eaux pluviales doit également être encouragés pour le nettoyage des engins de chantier
 - Accès : un moyen de transport en commun doit être proposé aux équipes pour l'accès au chantier depuis des points de ramassage. Les parkings devront être perméables pour maintenir l'infiltration des eaux pluviales. Pour les parkings accueillant plus de 20 véhicules, l'installation de bornes électriques doit être prévue dans le cadre des marchés.
 - Déchets : une aire de stockage des déchets doit être prévue et adaptée aux besoins des bases-vie. Le recours aux entreprises locales est encouragé.
- Favoriser le recours aux transports collectifs et le covoiturage
- Récupérer les bilans carbone des entreprises et inciter à leur optimisation
- Favoriser l'emploi de motorisation/carburant propre : les véhicules légers et dans la mesure du possible les engins de chantier suivant les évolutions techniques devront être alimentés par des carburants dits « propres » à hauteur d'un % et d'une croissance à définir en fonction des marchés, des textes réglementaires et des engagements de la FNTP (moteurs hybrides, électriques, emploi de biocarburants). Concernant les installations de distributions de carburant, celles-ci doivent également inclure la distribution de bioarburants ou e-fuel pour les engins de chantier (si possible en privilégiant l'offre locale : Tereos (02), Gecco (59)...).



- Favoriser l'usage de la voie d'eau et du ferroviaire pour les approvisionnements : cette action est développée dans le SOGLAE conformément au schéma d'approvisionnement de matériaux et de gestion des déblais (délibération CS2020-4-5 du 1^{er} octobre 2020).
- Trouver des sources de co-financement. Des échanges avec les partenaires évoqués dans la partie précédente sont à poursuivre dans ce but.
-

5.2. Phase exploitation

Pour la phase d'exploitation du canal, il est nécessaire de comprendre et anticiper les besoins des différents acteurs dans le domaine de la transition énergétique. Pour ce faire, les actions suivantes ont été identifiées :

- Associer VNF et la région aux projets liés à la production/distribution d'EnR : plusieurs pistes peuvent faire l'objet d'étude comme les stations multi-énergies au niveau des ports ou les prises pour stationnement et bateaux auto-déchargeant...
- Faire du CSNE un territoire d'expérimentation en favorisant le développement de systèmes innovants : plusieurs pistes sont également poursuivies à savoir :
 - les études en vue d'assurer une gestion hydraulique optimisée (ex. : système Kessel)
 - les innovations et solutions alternatives propres au secteur (ex : recharges rapides au niveau des écluses)
 - les études sur les énergies renouvelables (photovoltaïque, station de transfert d'énergie par pompage, hydrothermie, ...)
- Trouver des sources de co-financement. Des échanges avec les partenaires évoqués dans la partie précédente sont à poursuivre dans ce but.

6. SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE

Pour assurer le suivi et rendre compte de la mise en œuvre de la politique de transition énergétique, la SCSNE, s'appuiera sur le comité technique allotissement et l'observatoire de l'Environnement. Les résultats de suivi et d'évaluation permettront d'identifier les domaines d'amélioration et d'apporter des ajustements nécessaires pour renforcer les pratiques et leur intégration dans le projet.





Partenaires financiers



SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE



www.canal-seine-nord-europe.fr