

## Ressource pédagogique

Conçue dans le cadre de la convention région académique-société du Canal Seine Nord Europe

### L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion.

**Cycle ou niveau visé**  
**Première**

**Discipline**  
**Spécialité SVT**



#### L'ÉLÈVE APPREND À :

- Notions du programme abordées : L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion
- Compétence disciplinaire : Communiquer dans un langage scientifiquement approprié à l'écrit. Construire un texte argumenté
- Compétences transversales :
  - S'ouvrir à la complexité des thématiques de développement durable.

#### PRÉREQUIS

##### Attendus de fin de cycle 4 (programmes de SVT)

- Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles de temps et d'espace.
- Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer : la nutrition des organismes – la dynamique des populations – la classification du vivant – la biodiversité – la diversité génétique des individus – l'évolution des êtres vivants. Connaissances et compétences associées
- Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus, à la dynamique des populations.
- Relier l'étude des relations de parenté entre les êtres vivants et l'évolution.
- Relier comme processus dynamiques la diversité génétique et la biodiversité.
- Mettre en évidence des faits d'évolution des espèces et donner des arguments en faveur de quelques mécanismes de l'évolution.

##### En classe de 2de

- La biodiversité actuelle n'étant que le résultat de l'évolution, elle s'inscrit dans une évolution permanente et n'est le reflet que de la diversité du vivant à un moment donné.
- Les mécanismes d'évolution et découverte de la dérive génétique.
- Identification des conditions nécessaires à la gestion des agrosystèmes de manière durable, notamment par la préservation des sols et des ressources aquatiques.

- Les flux de matière au sein des écosystèmes sont précisés, la nécessité d'un apport d'intrants est soulignée dans le cas d'un agrosystème.

#### **PROPOSITION D'ACTIVITÉ**

- Objectif du scénario pédagogique : L'objectif est ici de montrer comment l'Homme affecte le fonctionnement des écosystèmes dans la création du canal Seine Nord et quels sont les choix qu'il effectue pour permettre une gestion rationnelle.
- Organisation possible : Activité en classe entière d'une durée de 1h30
- Ressources disponibles pour les élèves : en annexe

#### **PROLONGEMENTS POSSIBLES**

Observation directe sur le terrain, pour décrire les éléments et les interactions au sein d'un écosystème. Montrer la résilience d'un écosystème face à une perturbation.

#### **PARCOURS INVESTIS**

**Parcours avenir** (découvrir le monde économique et professionnel)

**Parcours citoyen** (construction, par l'élève, d'un jugement moral et civique, à l'acquisition d'un esprit critique et d'une culture de l'engagement)

## **ANNEXES**

L'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion.

### **Activité : Perturbations et mesures de compensation d'écosystèmes**

**Compétences travaillées** : Communiquer dans un langage scientifiquement approprié à l'écrit : construire un texte argumenté

#### **Introduction :**

Le Canal Seine-Nord Europe est un Canal à grand gabarit qui reliera Compiègne dans l'Oise à Aubencheul-au-Bac dans le Nord. Maillon central de la liaison fluviale Seine-Escaut, il traversera les Hauts-de-France et permettra aux péniches à grand gabarit de circuler efficacement entre la France, la Belgique et les Pays-Bas pour un coût estimé à 5 milliards d'euros.

Sa construction impacte les écosystèmes présents et nécessite des mesures de compensations écologiques.

#### **Consigne :**

**A travers l'étude des documents, réaliser un texte argumenté présentant les avantages et les inconvénients de la construction du canal ainsi que ses mesures de compensation.**

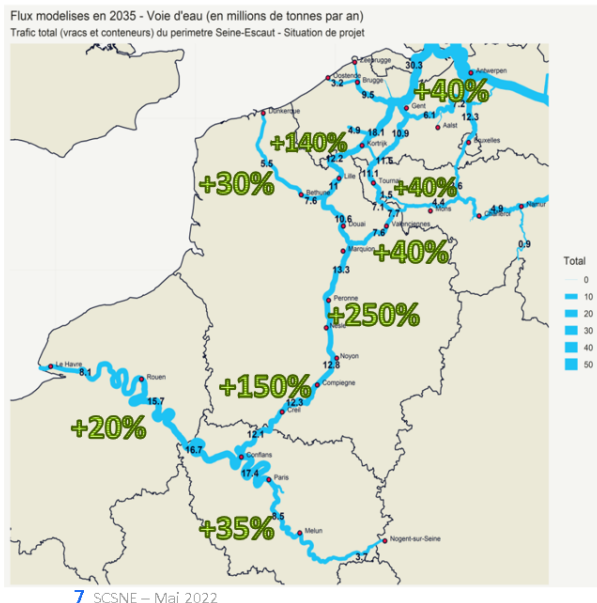
*Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix en intégrant des données issues des documents et les connaissances complémentaires nécessaires.*

## Document 1 - Le transport fluvial, un moyen de réduire ses émissions de carbone à long terme.

Le transport fluvial est un moyen économique de transport de marchandises. Aujourd'hui, les barges à grand gabarit sont capables de transporter l'équivalent de 220 camions en un seul trajet, raison pour laquelle la construction de canaux tels que le Seine-Nord Europe permet de réduire considérablement le trafic routier lourd.

SOCIÉTÉ  
DU CANAL  
SEINE-NORD  
EUROPE

# LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DU TRANSPORT FLUVIAL (2035 ET À LONG TERME)



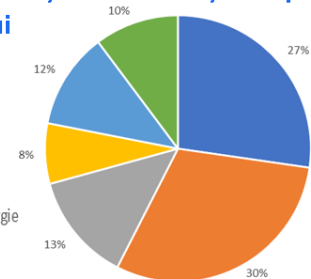
### + A l'échelle de Seine-Escaut

- +25% de trafic fluvial
- Une réduction du trafic routier de 2,3 millions de poids lourds (PL) par an et 5,8 millions de PL/an à long terme

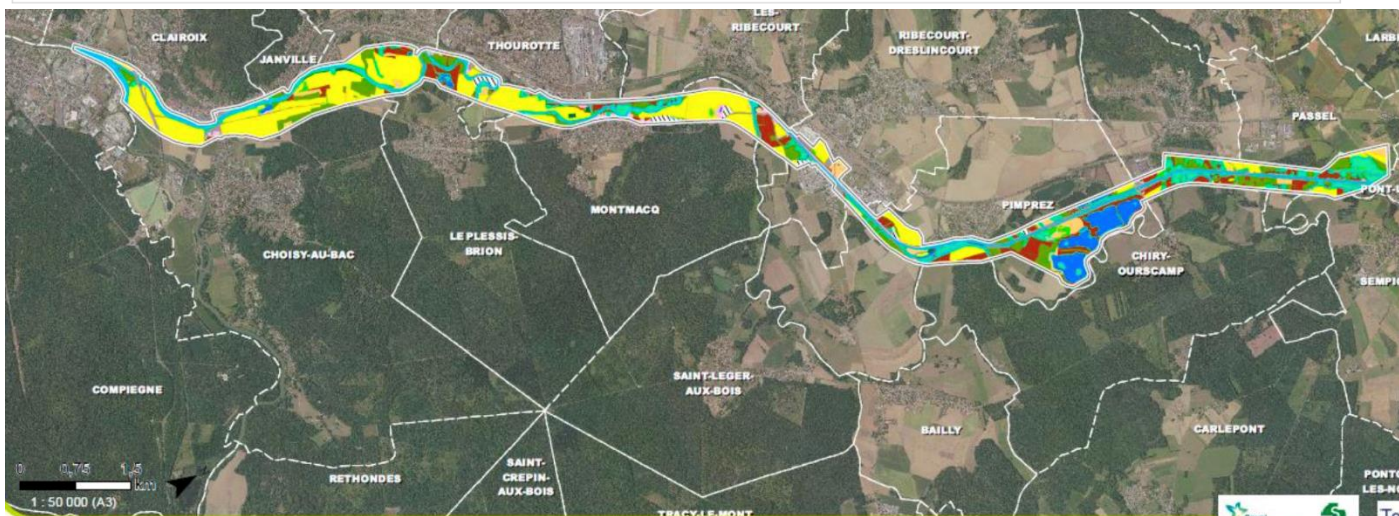
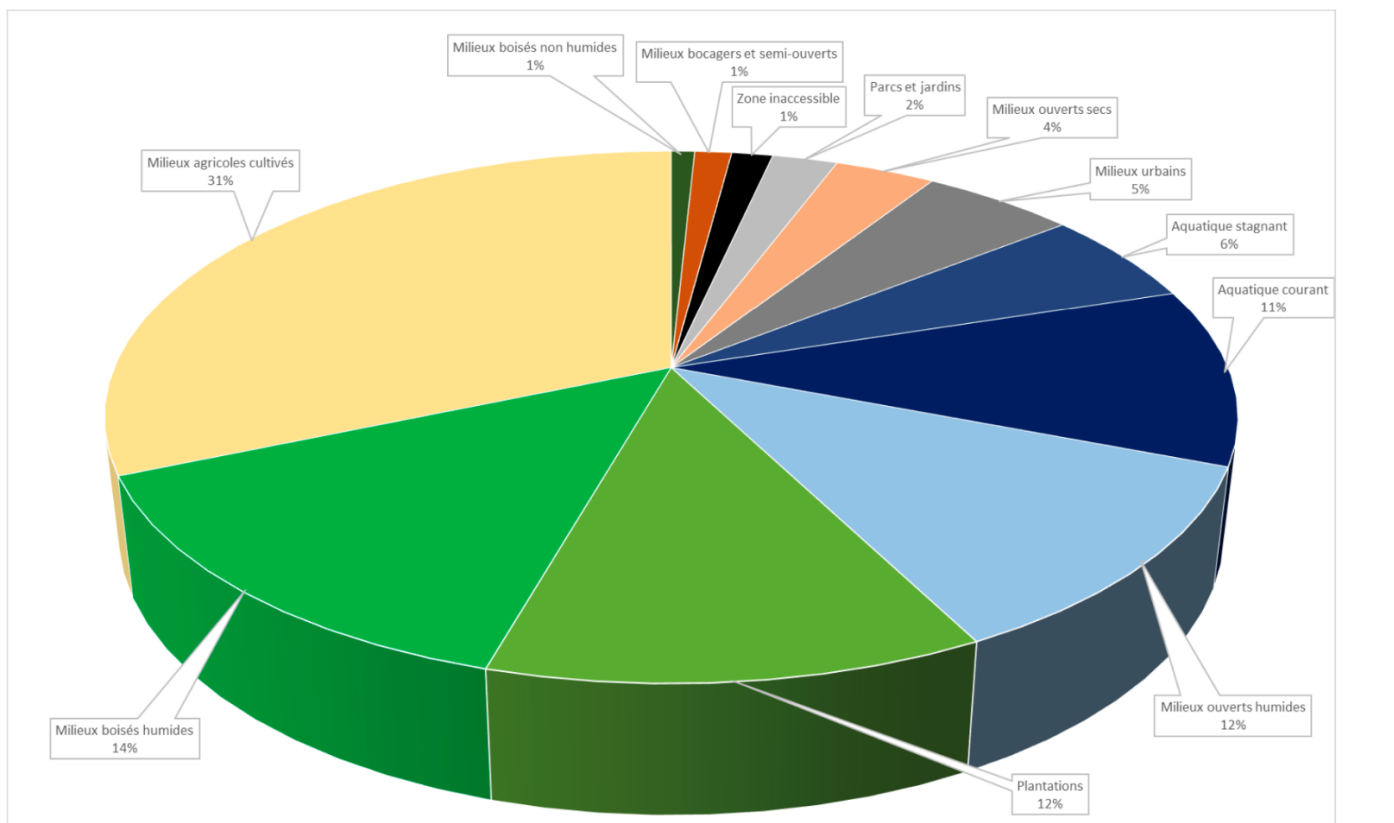
### + A l'échelle de Seine-Escaut en France

- Une réduction du trafic routier de 1 million de PL/an et 2,5 millions / an en 2070
- Trafic total sur le CSNE de 17,4 Mt en 2035, multiplié par 5 par rapport à aujourd'hui
- Répartition du trafic sur le CSNE par type de marchandises

■ Céréales ■ BTP ■ Conteneurs ■ Métallurgie  
■ Engrais/chimie ■ Autres



## Document 2 : Carte et diagramme de milieux détruits par le canal entre Compiègne et Noyon



### Légende



Source : Canal Seine Nord Europe

## Document 3 : Exemple de mesures de compensations

### Document 3a : Carte des mesures compensatoires à Morlincourt.

SOCIÉTÉ  
DU CANAL  
SEINE-NORD  
EUROPE

## VALLÉE DE L'OISE A MORLINCOURT

28 HA , PROPRIÉTÉ SCNE



- Plantation de boisements
- Restauration de zones humides par décaissement du terrain naturel
- Restauration de prairies existantes par réalisation de fauche tardive
- Conduite des boisements existants en îlots de sénescence
- Plantation de haies
- Création de mare
- Restauration d' un bras mort
- Comblement de fossés
- Gestion d'espèces envahissantes

Sources : Canal Seine Nord Europe



### Document 3b : Exemples de création de zones humides et de reboisement



Sources : Canal Seine Nord Europe

### Document 4 : Les services rendus par les écosystèmes

Les services rendus gratuitement par les écosystèmes sont nombreux :

	<b>Services d'approvisionnement</b>	<b>Services de régulation</b>	<b>Services culturels et sociaux</b>
<b>Rôles</b>	produits potentiellement consommables et commercialisables.	régulent des phénomènes naturels ou anthropiques.	bénéfices non matériels.
<b>Exemples</b>	alimentation, eau, ressources énergétiques, produits biochimiques, produits pharmaceutiques.	qualité de l'air et de l'eau, climat, érosion, risques naturels, parasites.	loisirs, tourisme, bénéfices sociaux, bénéfices esthétiques, bénéfices spirituels et religieux.

Sources : Baude/Jusserand - SVT 1re (Ed. 2019)

## Document 5 : Le tourisme fluvial autour du canal

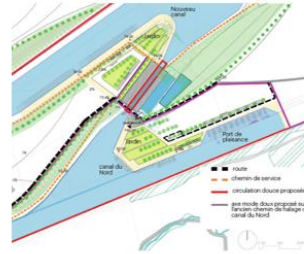
### • LE DÉVELOPPEMENT DU TOURISME FLUVIAL ET FLUVESTRE (AU BORD DE L'EAU)

#### + Tourisme fluvial :

- Deux équipements pour la plaisance collective (croisières, promenade) et individuelle
- Des opportunités pour la croisière fluviale avec hébergement (paquebots fluviaux en particulier) → Normandie-Paris-Lille-Amsterdam en paquebots fluviaux par exemple
- Bateaux promenade à partir de la vallée de l'Oïse, de la Sensée ou du port d'Allaines

#### + Tourisme fluvestre :

- Trois écluses visitables, pont-canal de la Somme
- Un cheminement doux le long du Canal
- Des connexions aux itinéraires de randonnées des territoires



SCSNE – Mai 2022

Sources : Canal Seine Nord Europe

## Document 6 : Le Canal Seine-Nord Europe et sa méga-bassine franchissent une nouvelle étape, malgré des réserves

Un feu vert, mais pas une carte blanche. Si [la Société du Canal Seine-Nord Europe \(SCSNE\) peut communiquer et se réjouir](#) d'une "nouvelle étape franchie dans la concrétisation du projet", [l'avis favorable effectivement rendu jeudi 2 mai 2024 par la commission d'enquête environnementale](#) ne dissipe pas tous les doutes et critiques formulés à son encontre.

Risque de pollution des eaux, traitement des ruissellements, concertation avec les habitants. Sur ces sujets, des "réserves" sont exprimées par la commission d'enquête. De plus, son avis favorable se conclut par huit "recommandations" laissant entendre que d'autres sujets importants - sécheresse, énergie, nuisances sonores, compensations pour l'environnement, fréquentation, financement - mériteraient des efforts ou garanties supplémentaires.

Chapitre après chapitre, la commission relève explicitement des "points forts du projet", des "pistes d'amélioration" et des "points qui posent problème".

Parmi ces derniers : les sylviculteurs qui pourraient se sentir lésés malgré les indemnités, la petite faune pour laquelle certains secteurs du canal formeront "une barrière infranchissable", "l'acceptation du projet" qui pourrait être améliorée en instaurant une concertation permanente avec les locaux durant les travaux, ou encore la ressource en eau.

Écrit par [Mickaël Guiho](#)

Publié le 13/05/2024 à 07h00

<https://france3-regions.francetvinfo.fr/hautes-de-france/somme/le-canal-seine-nord-europe-et-sa-mega-bassine-franchissent-une-nouvelle-etape-malgre-des-reserves-2968259.html>