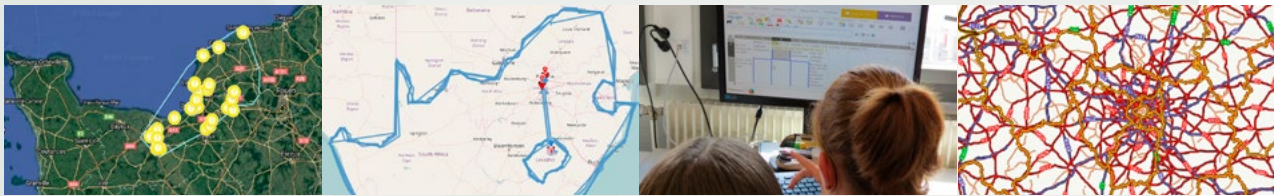


# ENSEIGNER AVEC LE NUMÉRIQUE

## Géographie

### TERRITOIRES HUMAINS, MONDES ANIMAUX



---

Festival international de géographie  
Saint-Dié-des-Vosges du 29 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2017  
Pays invité : Afrique du Sud

---

# TERRITOIRES HUMAINS, MONDES ANIMAUX

## SOMMAIRE

PAGE 3      **ÉDITORIAL**      **Mathieu Jeandron**,  
directeur du numérique pour l'éducation (DNE)

**Catherine Biaggi**,  
inspectrice générale de l'Éducation nationale

### FICHES COLLÈGE

---

PAGE 6      **FICHE 1**      **Étudier l'émergence de l'Afrique du Sud  
et ses effets sur le territoire en classe inversée  
(4<sup>e</sup> adaptable en terminale ES/L)**  
Dimitri Saputa, collège, académie de Lille

PAGE 12      **FICHE 2**      **Mondes animaux et territoires mondialisés :  
quels usages des outils numériques  
pour en appréhender les transformations ?  
(4<sup>e</sup> adaptable en 2<sup>de</sup> et terminale S/ES/L)**  
Véronique Julien et Franck Besqueut, collège,  
et Pascal Mériaux, lycée général et technologique,  
académie de Lyon

PAGE 18      **FICHE 3**      **Étude de cas : l'écotourisme  
au Hluhluwe-Imfolozi Park (Afrique du Sud)  
(4<sup>e</sup> adaptable en terminale ES/L)**  
Nathalie Rodallec, cité scolaire, académie de Paris

### FICHES LYCÉE PROFESSIONNEL

---

PAGE 26      **FICHE 4**      **Raconter une situation géographique  
avec une infographie  
(CAP adaptable en 5<sup>e</sup> et en 2<sup>de</sup>)**  
Christine Hernandez, lycée professionnel,  
académie de Toulouse

PAGE 31      **FICHE 5**      **L'estuaire de l'Orne, un exemple d'aménagement  
du territoire français étudié avec Édugéo  
(terminale baccalauréat professionnel  
adaptable en 3<sup>e</sup> et en 1<sup>re</sup> L/ES/S)**  
Marie-Édith André, lycée professionnel,  
académie de Caen

## FICHES LYCÉE GÉNÉRAL

PAGE 38	<b>FICHE 6</b>	<b>Étudier et cartographier le problème de l'eau en Afrique australe avec des outils numériques (2<sup>de</sup> adaptable en 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et terminale)</b> Angélique Marie, lycée général, académie de Dijon
PAGE 44	<b>FICHE 7</b>	<b>Un projet de développement du littoral normand co-étudié à distance : le village des marques à Honfleur (2<sup>de</sup> adaptable en 3<sup>e</sup> et 1<sup>re</sup> ES/L)</b> Nathalie Verstraete, lycée général, académie de Rouen et Denis Sestier, lycée général, académie de Caen
PAGE 51	<b>FICHE 8</b>	<b>Étudier le projet de ferme des 1 000 vaches, un espace productif agricole contesté, avec <i>Édugéo</i> (1<sup>re</sup> L/ES/S adaptable en 3<sup>e</sup>)</b> Geoffrey Gekiere, lycée général, académie de Versailles
PAGE 56	<b>EN GUISE DE CONCLUSION</b>	
		<b>Jean-Louis Leydet</b> , IA-IPR, DAN de l'académie d'Aix-Marseille
		<b>Olivier Pingal</b> , expert numérique éducatif histoire-géographie, direction du numérique pour l'éducation
PAGE 58	<b>LIENS ET SITES UTILES</b>	
PAGE 59	<b>LA DIRECTION DU NUMÉRIQUE POUR L'ÉDUCATION (DNE)</b>	

Les textes qui suivent appliquent les rectifications orthographiques proposées par le Conseil supérieur de la langue française, approuvées par l'Académie française et publiées par le Journal officiel de la République française le 6 décembre 1990.

Comme chaque année, dans le cadre du plan national de formation, le Festival international de Géographie (FIG) de Saint-Dié-des-Vosges est l'occasion pour le ministère de l'Éducation nationale, et pour la Direction du numérique pour l'éducation (DNE) en particulier, d'accompagner la formation des enseignants et le développement de pratiques pédagogiques variées mobilisant le numérique.

Cette transformation numérique des enseignements et des apprentissages portée par la DNE s'appuie sur le développement des infrastructures et des services avec l'ensemble des partenaires du numérique éducatif, sur la mise à disposition de ressources numériques dans un environnement adapté à l'usage pour l'éducation (à l'exemple des banques de ressources numériques pour l'École pour les cycles 3 et 4 et du portail Éduthèque) et enfin sur la mise en place en cette rentrée 2017 d'une nouvelle évaluation des compétences numériques des élèves.

Sous l'égide de l'inspection générale et avec l'appui de la Direction générale de l'enseignement scolaire (Dgesc), la DNE organise durant ce festival des ateliers numériques. Ceux-ci sont rendus possibles grâce à la mobilisation corps d'inspection territoriaux, des délégations académiques du numérique éducatif (DANE) et des réseaux d'interlocuteurs académiques pour le numérique (IAN). Ils montrent concrètement, à travers des témoignages de pratique professionnelle, la plus-value en termes d'usages pédagogiques des ressources, outils et services numériques pour les apprentissages. Un certain nombre d'enseignants, de différentes académies, proposent des séquences et des études de cas sur le thème « Territoires humains, mondes animaux » et le pays invité – l'Afrique du Sud, autour de situations d'apprentissage déclinées dans les programmes de collège, lycée général et technologique ou lycée professionnel. Ces travaux portent sur différents territoires et sont mis en œuvre sur divers supports (ordinateurs, classes mobiles, tablettes, TNI), à partir de ressources variées (globes virtuels, murs collaboratifs, systèmes d'information géographique, logiciels de cartes mentales, jeux numériques, infographies, etc.). Ils montrent que le numérique favorise la coopération et les interactions entre enseignants, classes et élèves, qu'il incite également à repenser les « espaces-temps » de la classe (par la pratique de la classe inversée par exemple) et qu'il est une réponse aux besoins de différenciation pédagogique. Ces propositions qui mobilisent aussi souvent l'éducation aux médias et à l'information encouragent par ailleurs la création numérique des élèves et leur implication dans les apprentissages.

La brochure, publiée et téléchargeable en ligne sur le portail disciplinaire d'histoire-géographie ([eduscol.education.fr/histoire-geographie/](http://eduscol.education.fr/histoire-geographie/)) ainsi que ses compléments filmés avec la collaboration de Réseau Canopé permettront aux enseignants, aux formateurs et aux inspecteurs de transmettre à leur tour, dans leurs académies et leurs établissements respectifs, l'expérience partagée durant cet événement.

**Mathieu Jeandron,**  
**directeur du numérique pour l'éducation (DNE)**

**P**our cette édition 2017 du Festival international de géographie, « *Territoires humains, mondes animaux* », les parcours numériques mettent l'accent sur la variété : celle tout d'abord, des thématiques abordées dans les séquences, dans et au-delà du thème du festival, la variété des situations pédagogiques ensuite, la variété des formes de rencontres avec le public enfin. Ces différentes modalités, qui croisent les approches autour du numérique, visent à diffuser des connaissances et à développer des usages, mais également à confronter et échanger à partir des expériences pédagogiques présentées. Cette évolution des modalités (ateliers, table ronde, présentations dynamiques) devrait amener à valoriser encore l'ensemble des pratiques d'enseignement de la géographie avec le numérique ainsi qu'à témoigner du dynamisme de l'histoire-géographie comme discipline innovante.

Deux axes ont été privilégiés cette année :

- le premier axe s'organise autour de séquences pédagogiques, au plus près de la réalité des classes et des apprentissages, pour les questionner dans le cadre d'ateliers. Ces ateliers démontrent chaque année la capacité du numérique à renouveler les approches de l'enseignement de la géographie, dans le cadre de situations d'apprentissage et de démarches bien choisies (classe inversée, démarche coopérative par exemple) qui visent l'acquisition progressive de connaissances et compétences : traitement de l'information, production de récits situés, productions graphiques, exercice de l'esprit critique. Les thèmes abordés sont également divers : analyse des rapports sociétés/animaux, à travers le fil rouge de l'alimentation ; analyse des territoires africains, en lien avec le pays invité, l'Afrique du Sud ; découverte des questions des conflits d'usage ou de ressources. Les territoires français ne sont pas non plus négligés à travers les questions d'aménagement. Toutes ces séquences et quelle que soit leur thématique, mobilisent des usages raisonnés et pertinents d'une palette d'outils numériques et abordent différents points des programmes des cycles 3 et 4, mais également des classes de lycée, général et professionnel. De quoi nourrir la réflexion sur la mise en œuvre de progressions, du primaire au lycée ;
- le second axe fait le point sur les ressources numériques mises à disposition des professeurs, à travers la présentation du site *Géococonfluences*, qui propose des données scientifiques et des ressources pédagogiques dans toute l'étendue des cycles de la scolarité. Enfin, une table ronde centrée sur la problématique « *s'informer dans le monde du numérique, du professeur à l'élève* », permettra de débattre des usages du numérique par et pour l'enseignement de la géographie, au service d'acquis transversaux.

Le Festival offre ainsi, en un même lieu, tout un ensemble de ressources mais propose aussi une réflexion qui aide à discerner et à organiser ces ressources. La configuration ateliers et table ronde permet de questionner et d'approfondir différentes focales (thématiques, démarches pédagogiques, situations d'apprentissages) qui pourront être reprises dans l'accompagnement des équipes d'enseignants en formation initiale ou continue.

Bien évidemment, il faut à chaque fois le rappeler, ce sont des équipes qui portent la réflexion sur les apprentissages par le numérique : les professeurs et les inspecteurs qui élaborent les séquences pédagogiques dans les académies, le travail de suivi, de mise en cohérence des responsables de la DNE (Alain Thillay, Jean-Louis Leydet, Valérie Marcon, Olivier Pingal) et de la DGESCO (Christelle Jouhanneau). Qu'ils en soient chaleureusement remerciés. Ces parcours numériques rappellent et démontrent, dans le cadre du FIG de Saint-Dié, que l'enseignement de l'histoire-géographie contribue, par ses problématiques et ses démarches, à l'entrée concrète de l'École dans l'ère du numérique.

**Catherine Biaggi,**  
inspectrice générale de l'Éducation nationale

## FICHES COLLÈGE

**Étudier l'émergence de l'Afrique du Sud  
et ses effets sur le territoire en classe inversée  
(4<sup>e</sup> adaptable en terminale ES/L)**

Dimitri Saputa, collège, académie de Lille

**Mondes animaux et territoires mondialisés :  
quels usages des outils numériques  
pour en appréhender les transformations ?  
(4<sup>e</sup> adaptable en 2<sup>de</sup> et terminale S/ES/L)**

Véronique Julien, Franck Besqueut, collège et Pascal Mériaux,  
lycée général et technologique, académie de Lyon

**Étude de cas : l'écotourisme  
au Hluhluwe-Imfolozi Park (Afrique du Sud)  
(4<sup>e</sup> adaptable en terminale ES/L)**

Nathalie Rodallec, cité scolaire, académie de Paris

# FICHE N° 1

## Étudier l'émergence de l'Afrique du Sud et ses effets sur le territoire en classe inversée

Dimitri Saputa, collègue, académie de Lille

- **Niveau et thème du programme**

Quatrième. Thème 3 - Des espaces transformés par la mondialisation.

- **Place du thème dans la scolarité**

En classe de terminale ES/L, lors de l'étude des dynamiques géographiques des grandes aires continentales, les élèves sont amenés à étudier les défis du développement à travers l'exemple du continent africain.

- **Problématique**

Le développement économique, social et environnemental de l'Afrique du Sud et ses effets sur le territoire permettent-ils de qualifier le pays de puissance émergente ?

- **Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)**

*Start-up*, pôle de technologie, BRICS, entreprise multinationale, PIB, gaz à effet de serre, énergies renouvelables, territoire, mondialisation, pays émergent, inégalités sociales, transition énergétique, développement durable.

- **Capacités/compétences mobilisées**

Analyser et comprendre un document.  
Coopérer et mutualiser.  
Pratiquer différents langages (écrit et oral).  
S'informer dans le monde du numérique.

- **Outils et ressources numériques utilisés**

**Outils :** ordinateur, microphone, vidéoprojecteur interactif (VPI), espace numérique de travail (ENT),

tablettes tactiles, logiciel diaporama, *Framapad*, *Screencast-O-Matic*, *Air Server Universal*, *Learning apps*.

**Ressources :** *Google Earth*, *YouTube*, *Padlet*.

- **Cadre de référence des compétences numériques**

- 1.1 Mener une recherche ou une veille d'information.
- 2.2 Partager et publier.
- 2.3 Collaborer.
- 5.2 Évoluer dans un environnement numérique.

- **Déroulé de la séquence**

1. Visionner une capsule vidéo sur l'émergence de l'Afrique du Sud.
2. Collaborer pour analyser et comprendre un document sur l'émergence de l'Afrique du Sud.
3. Présenter son travail devant les pairs pour mutualiser, comparer et évaluer l'émergence de l'Afrique du Sud.

- **Pistes d'évaluation**

Grille d'autoévaluation vérifiant les compétences associées au rôle occupé par l'élève et/ou évaluation finale vérifiant l'acquisition du vocabulaire et des notions.

### ÉDU'Base

L'Afrique du Sud, une grande puissance africaine intégrée dans l'économie mondiale  
<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005973>



2 h 20

**L**e programme de géographie de quatrième invite à réfléchir à la mondialisation à travers la notion de territoire, aux échelles nationale, régionale et mondiale notamment à travers l'exemple de l'Afrique du Sud et de son intégration en Afrique australe et dans le monde. C'est l'occasion de s'interroger sur la notion de puissance émergente et de montrer que la mondialisation stimule le développement économique, mais génère également des inégalités sociales et des inquiétudes environnementales.

L'objectif de la séquence est d'analyser des exemples concrets (photographies et textes) témoignant des réalités économiques, sociales ou environnementales en Afrique du Sud afin d'évaluer le niveau de développement du pays et d'affirmer ou d'infirmer le qualificatif de puissance émergente.

La démarche de la classe inversée a été choisie afin d'assurer aux élèves l'acquisition de pré-requis. Ces derniers sont indispensables à la bonne compréhension des cas concrets et assurent la qualité de la mutualisation. De plus, ils permettent de fixer des groupes de travail thématiques et par compétence sans que les élèves soient lésés dans l'apprentissage du vocabulaire et des notions importantes.



20 min

séance

## **1** Visionner une capsule vidéo sur l'émergence de l'Afrique du Sud

- **Problématique**

Quelles sont les manifestations de la puissance sud-africaine en Afrique australe et dans le monde et ses effets sur les territoires ?

- **Objectifs de la séance**

Les élèves doivent comprendre que l'Afrique du Sud s'intègre à la mondialisation comme puissance émergente, mais que ce développement est surtout économique, car de nombreux défis sociaux et environnementaux restent à relever.

- **Démarche pédagogique**

Les élèves visionnent chez eux à partir d'une page de l'ENT une capsule vidéo conçue par le professeur. La vidéo est réalisée en animant des cartes, des images et des captures *Google Earth* via des logiciels de présentation et de montage vidéo. Après le visionnage, ils répondent à un questionnaire de compréhension et copient la leçon dans le cahier. Le professeur reçoit les réponses sur la messagerie de l'ENT.



Fig. 1 : Capture d'écran de l'activité de préparation de séance à réaliser par les élèves la veille du cours.

**L'Afrique du Sud : une puissance émergente**

Regarde la vidéo, réponds aux questions, copie la leçon puis valide l'activité.



**1. Indique ton nom, ton prénom et ta classe. (\*)**

Limité à 50 caractères

**2. Dans quel domaine d'activité, l'Afrique du sud joue un rôle important à l'échelle mondiale ? (\*)**

L'agriculture

L'exploitation minière

L'industrie

Source : capture d'écran de l'ENT du collège Victor Hugo de Harnes <http://victor-hugo-harnes.savoirsnumeriques5962.fr/la-classe-inversee/histoire-geographie-emc/132-geographie-chapitre-6-l-afrique-australe-et-la-mondialisation-cours-n-3-7729.htm>

Ce travail préparatoire permet d'acquérir des pré-requis constitués de mots de vocabulaire, de notions, d'indicateurs économiques et de repères géographiques.



séance

## 2 Collaborer pour analyser et comprendre un document sur l'émergence de l'Afrique du Sud

### • Problématique

D'après l'exemple proposé, quel est le niveau de développement économique, social ou environnemental de l'Afrique du Sud ?

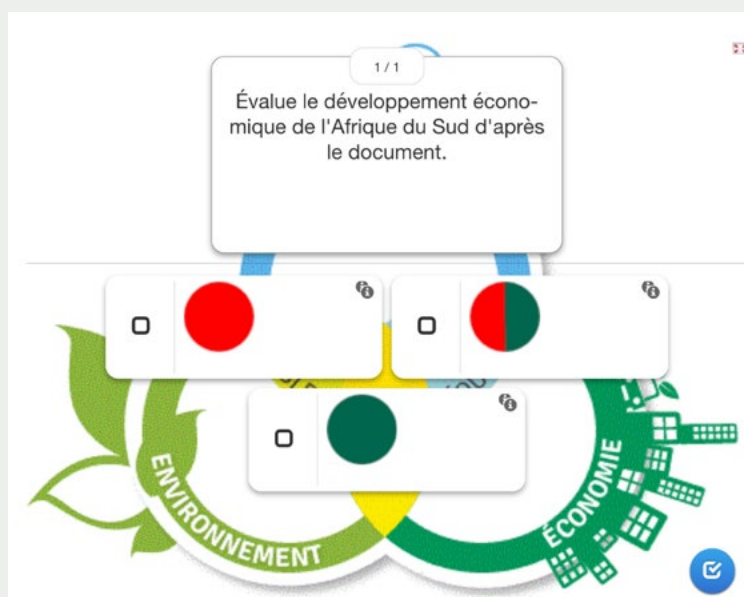
### • Objectifs de la séance

Les élèves doivent travailler par groupe de quatre sur l'une des six activités thématiques suivantes : l'émergence d'une *Silicon Cape* ; la grève des mineurs ; une puissance au ralenti ; l'Afrique du Sud n'est plus la première puissance économique d'Afrique ; la transition énergétique : un défi ; l'entreprise de grande distribution *Shoprite* accentue son expansion africaine. L'étude du document, la réponse aux questions de compréhension et la rédaction de la synthèse écrite permettent d'évaluer le niveau de développement de l'Afrique du Sud dans le domaine économique, social ou environnemental.

• **Démarche pédagogique**

Disposés en îlots et équipés de deux tablettes par groupe, les élèves se connectent à l'ENT pour travailler sur un des six documents qui évoquent les forces ou les faiblesses de l'Afrique du Sud. Le groupe qui travaille sur l'émergence d'une *Silicon Cape* doit relever un atout économique. Chacun des quatre membres a un rôle bien défini. L'expert dirige l'étude du document et répond aux questions de compréhension. Il est chargé de comprendre que l'entreprise *Giraffe* est une *start-up* sud-africaine qui gagne un concours international d'entreprises innovantes symbolisant ainsi l'émergence sud-africaine dans l'industrie de haute technologie.

Fig. 2 : Capture d'écran de la partie confiée à l'expert pour l'activité de séance du groupe travaillant sur la *Silicon Cape*.



Source : Capture d'écran de l'ENT du collègue Victor Hugo de Harnes <http://victor-hugo-harnes.savoirsnumeriques5962.fr/la-classe-inversee/histoire-geographie-emc/133-geographie-chapitre-6-l-afrique-australe-et-la-mondialisation-activite-n-3-groupe-1-7730.htm>

Le rédacteur dirige l'élaboration de la synthèse dans la zone de texte collaborative. Il montre qu'un pôle de technologie qualifié de *Silicon Cape* s'est formé sur le territoire de la métropole du Cap. Le documentaliste ajoute des documents complémentaires (article de presse, photographie, etc.) sur le *Padlet* pour enrichir la présentation orale. Il peut utiliser l'exemple de la *Silicon Valley* aux États-Unis pour montrer que la *Silicon Cape* prend une dimension mondiale. L'orateur prépare la présentation orale du document aux camarades de la classe en utilisant le *Padlet* comme support de présentation. Il utilise la liste de mots-clés qu'il a inscrits (*start-up*, entreprise innovante, *Giraffe*, pôle de technologie, *Silicon Cape*, *Silicon Valley*, etc.) et les documents déposés par le documentaliste. Sur son poste, le professeur reçoit les réponses aux questions de compréhension sur les documents sur sa messagerie ENT et visualise en temps réel les murs *Padlet* et les zones de textes collaboratifs. Il passe également d'îlot en îlot pour motiver le groupe et guider le travail.



séance

# 3

## Présenter son travail devant les pairs pour mutualiser, comparer et évaluer l'émergence de l'Afrique du Sud

### • Problématique

Le développement économique, social et environnemental de l'Afrique du Sud et ses effets sur les territoires permet-il de qualifier le pays de puissance émergente ?

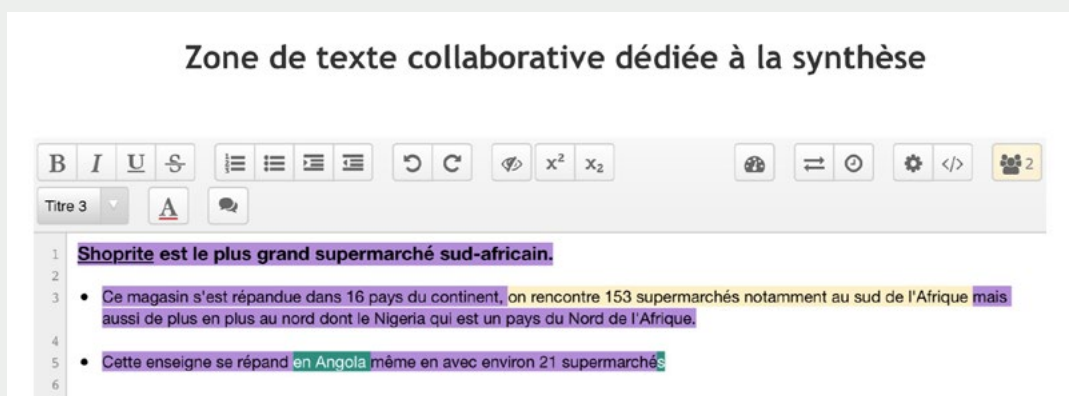
### • Objectifs de la séance

Chaque groupe doit présenter l'analyse du document devant les autres élèves pour construire la réponse à la problématique au fil de la séance.

### • Démarche pédagogique

Pour chaque groupe, le rédacteur lit la synthèse et l'orateur présente l'analyse du document à l'aide du *Padlet* projeté sur le VPI. Le professeur apporte des compléments ou des corrections, puis il met en relation les documents des différents groupes afin de répondre à la problématique. Le groupe qui a travaillé sur *Shopleft* montre en s'appuyant sur la carte du document que l'expansion africaine de l'entreprise de grande distribution symbolise bien l'émergence économique de l'Afrique du Sud qui s'est imposée comme la puissance africaine qui cherche désormais à affirmer sa place dans le monde.

Fig. 3 : Capture d'écran des parties confiées au rédacteur, au présentateur et au documentaliste pour l'activité de séance du groupe travaillant sur la *Shopleft*.



Source : capture d'écran de l'ENT du collègue Victor Hugo de Harnes <http://victor-hugo-harnes.savoirsnumeriques5962.fr/la-classe-inversee/histoire-geographie-emc/138-geographie-chapitre-6-l-afrique-australe-et-la-mondialisation-activite-n-3-groupe-6-7737.htm>

D'autres groupes nuancent le développement économique de l'Afrique du Sud et présentent ses difficultés sociales et environnementales. On réamorce ainsi la notion de développement durable, on encourage l'esprit critique et on peut conclure que l'émergence de la puissance sud-africaine doit être modérée, car le développement économique est au ralenti et les défis sociaux et environnementaux sont loin d'être relevés.

## LES APPORTS DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

---

La pratique de classe exposée repose sur la mise en place d'une séquence de travail qui met en activité tous les élèves et où chacun occupe un rôle spécifique et complémentaire pour réaliser des études de cas variées. Ceux-ci collaborent pour comprendre un document, répondre à des questions, rechercher des informations complémentaires, rédiger une synthèse et présenter le travail aux autres camarades.

Le mur collaboratif est facile d'emploi pour réaliser un support de présentation pratique et esthétique. En effet, la zone de texte collaboratif facilite la rédaction, la sauvegarde et la transmission des idées. Le numérique permet à l'enseignant de ne plus être au centre du cours, excepté au début pour introduire et à la fin pour conclure. Celui-ci peut ainsi prendre du temps pour motiver des élèves, en guider d'autres dans leurs tâches et enfin pousser certains à se dépasser. Il garde en permanence un regard sur leur travail puisqu'il reçoit par messagerie les réponses aux questionnaires de compréhension et visionne en temps réel les zones de textes et murs collaboratifs.

Trop d'élèves peinent à solliciter spontanément les enseignants pour obtenir de l'aide. Ici le professeur peut plus facilement détecter les difficultés. D'autre part, il y a encore trop souvent des esprits individualistes dans la production de la synthèse écrite et orale alors qu'il serait souhaitable de pouvoir s'appuyer davantage sur une partie des élèves pour aider les autres. L'autoévaluation mise en place, qui prend en compte l'intégration de l'élève dans le groupe via un formulaire ENT à remplir à la maison, peut permettre une prise de conscience et une modification des pratiques.

La maîtrise des nombreux outils informatiques mobilisés n'est possible, pour cette séquence de fin d'année, que si le professeur a pris soin de les intégrer progressivement dans les apprentissages.

---

# Mondes animaux et territoires mondialisés : quels usages des outils numériques pour en appréhender les transformations ?

Véronique Julien, Franck Besqueut et Pascal Mériaux, académie de Lyon

## ● Niveau et thème du programme

Quatrième. Thème 3 – Des espaces transformés par la mondialisation (Mers et océans : un monde maritimisé)

## ● Place du thème dans la scolarité

Au lycée, en classe de seconde, les élèves abordent la thématique « Gérer les ressources et les espaces terrestres » puis en terminale des séries générales « Les espaces maritimes : approche géostratégique ».

## ● Problématique

Comment faire cohabiter les territoires humains, leurs besoins en ressources et les mondes animaux ?

## ● Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)

Mondialisation, changement global, littoralisation, maritimisation, façade maritime, zone industrialo-portuaire (ZIP), réseaux, flux, zones économiques exclusives (ZEE), ressources, risques.

## ● Capacités/compétences mobilisées

Analyser et comprendre un document.  
Coopérer et mutualiser.  
Pratiquer différents langages.  
Construire des repères spatiaux.  
Développer des compétences civiques (enjeux environnementaux/engagement).  
S'informer dans le monde du numérique.

## ● Outils et ressources numériques utilisés

**Outils :** tableau numérique interactif (TNI), tablettes, salle multimédia, application *Genial.ly* pour le texte augmenté, espace numérique de travail (ENT).

**Ressources :** Dossier Géoconfluences sur la Russie (<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/etpays/Russie/RussieDoc5.htm>) et sur Internet, les sources et la géographie (<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/programmes/outils/sources-internet-geographie>); sur Sakhaline : <http://www.sakhalinenergy.ru/en/company/overview.wbp>; site UICN : <https://www.iucn.org/fr>

## ● Cadre de référence des compétences numériques

1. Information et données.
2. Communication et collaboration.
3. Création de contenu.

## ● Déroulé de la séquence

1. La baleine Varvara : de Sakhaline à la Basse-Californie.
2. Le monde animal marin et les activités pétrolières : des espaces maritimes, des espaces convoités.
3. Production un magazine numérique et des affiches sur Sakhaline et la baleine grise.

## ● Pistes d'évaluation

Évaluation formative ponctuant les diverses tâches des élèves. Évaluation des compétences techniques mises en œuvre mais également des compétences informationnelles et sociales inhérentes à l'usage des outils numériques. La production finale des élèves est le cadre de l'évaluation finale du travail effectué.

## ÉDU'Base

- Mers et océans, un monde maritimisé.  
<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10006184>



6 h

**L**e programme de géographie de quatrième invite à travailler à différentes échelles. Il interroge les flux, les relations et interactions qui parcourent et animent les différents territoires mondiaux.

Le thème « des espaces transformés par la mondialisation » invite ainsi les élèves à réfléchir aux effets des dynamiques de la mondialisation sur les territoires et aux enjeux spatiaux qu'ils posent. Dans cette approche, il s'agit de regarder le monde depuis les mers et océans et de comprendre que ce sont des espaces de développement, des espaces de conflits et d'enjeux géopolitiques, des milieux aux ressources convoitées dont la conservation est un enjeu mondial. Le scénario proposé place les élèves dans une démarche active et collaborative qui les amène, en tant que jeunes « futurs » citoyens, à s'interroger face à la fragilisation des milieux océaniques, dans un contexte de changement global où la question d'un développement maritime et littoral plus durable est devenue un enjeu mondial majeur.



1 h

séance

## 1 La baleine Varvara : de Sakhaline à la Basse-Californie

### • Problématique

La préservation des écosystèmes marins et le développement des activités humaines sont-ils compatibles ?

### • Objectifs de la séance

À partir de la lecture d'un article « augmenté » d'apports scientifique, de cartes, de planisphères sur le record de migration d'une baleine grise entre l'île de Sakhaline et la Basse-Californie, les élèves analysent et comprennent un document, et construisent des repères géographiques.

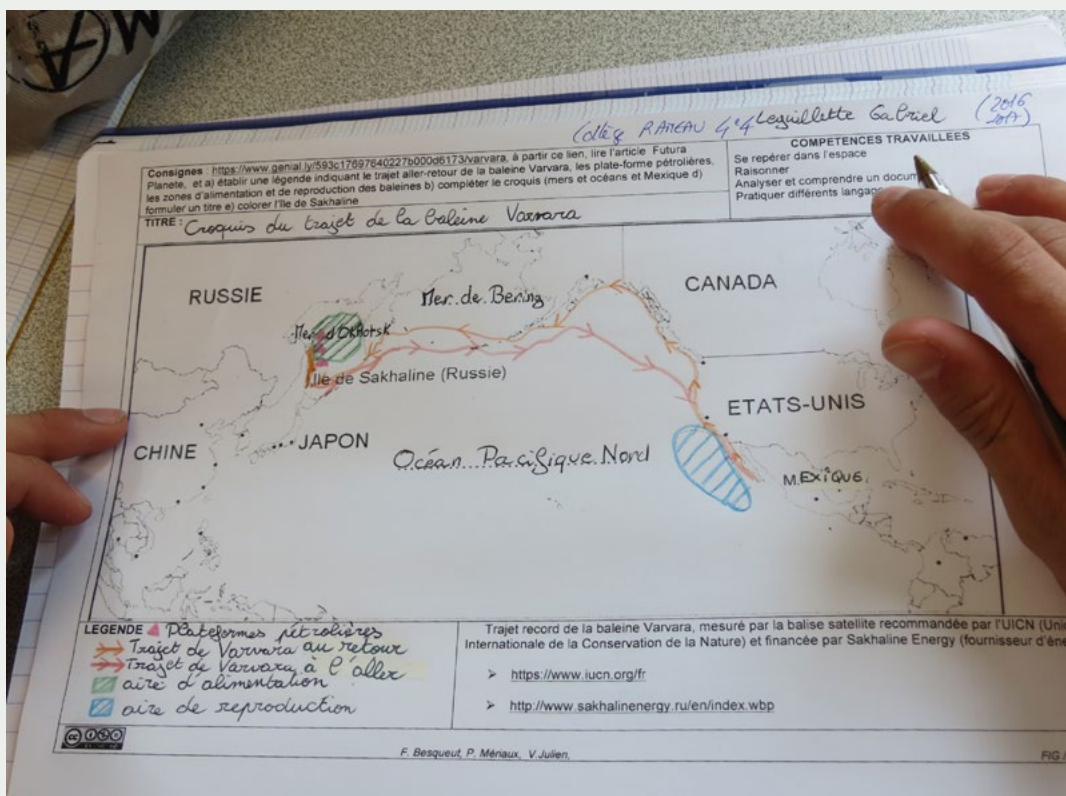
### • Démarche pédagogique

En amont de la séance, les élèves ont lu l'article relatant le trajet de la baleine « Varvara ». Cet article a été augmenté avec l'application *Genial.ly* (<https://www.genial.ly/fr>) et a été déposé sur l'ENT de l'établissement. Les élèves doivent expliquer en cinq lignes le sujet traité dans l'article, via un mur collaboratif (*Padlet*). En salle de classe avec TNI, le travail collectif de retour sur les publications des élèves fait émerger la problématique. À partir de ce travail, chaque élève construit un croquis fixant les repères et les premiers enjeux observés.

Au terme de cette première séance, les élèves auront pris en compte la coexistence de l'écosystème marin et des activités humaines et auront également pris conscience de la volonté de divers acteurs de préserver la présence animale dans le territoire étudié.



Fig. 1 : Carte complétée à partir de la lecture de l'article enrichi avec Genial.ly



Source : photographie de Véronique Julien - Clg Jean-Philippe Rameau



3 h

séance

## 2 Le monde animal marin et les activités pétrolières : des espaces maritimes, des espaces convoités

### ● Problématique

Comment les océans participent-ils au phénomène de mondialisation et comment les aménagements pétroliers visent-ils à exploiter les ressources tout en s'adaptant ou pas à la préservation des mondes animaux ?

### ● Objectifs de la séance

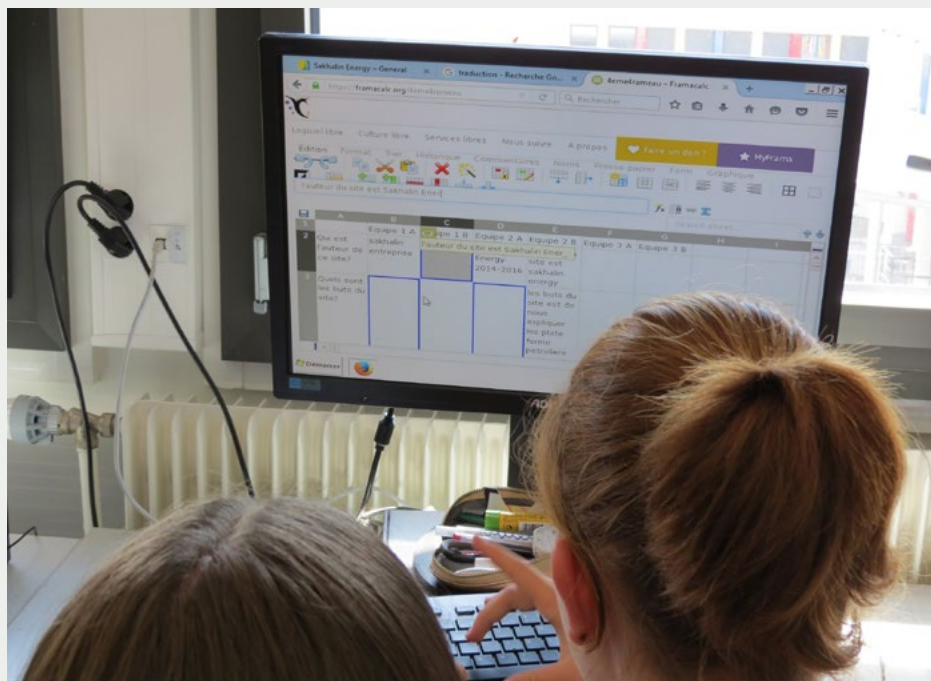
Il s'agit ici de développer la compétence « S'informer dans le monde numérique » par la lecture et le prélèvement d'informations, par la confrontation des représentations des élèves et par l'argumentation pour défendre ses choix. La démarche pédagogique et les outils numériques favorisent ici les échanges et les interactions entre pairs afin de développer également la compétence « coopérer et collaborer ».

### ● Démarche pédagogique

À la maison, les élèves identifient et analysent le site Internet du consortium pétrolier *Sakhalin Energy* à l'aide d'une grille disponible sur le cahier de texte numérique et de l'aide apportée par le professeur documentaliste.

Une séance de deux heures en salle informatique débute. Pendant vingt minutes, une mise en commun du travail d'identification du site aboutit à la réalisation d'un *Framacalc* (tableur collaboratif en ligne : [https://framacalc.org/\\_start](https://framacalc.org/_start)).

Fig. 2 :  
Élèves  
complétant  
le *Framacalc* suite  
au travail  
d'analyse de  
site réalisé.



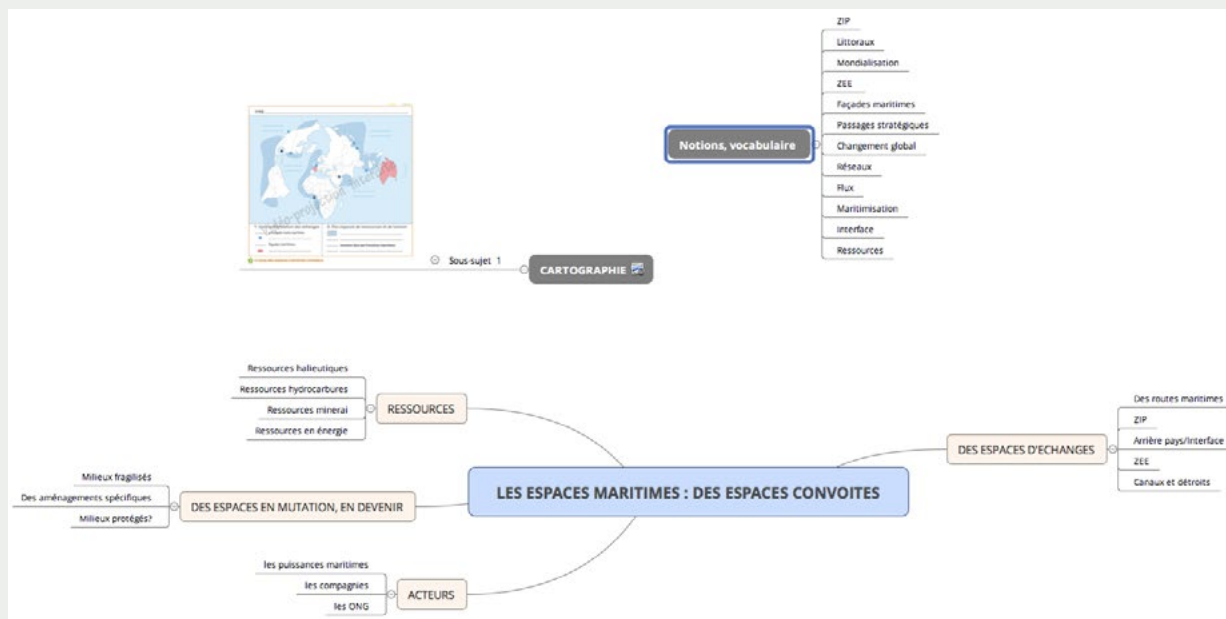
Source : photographie de Véronique Julien - Clg Jean-Philippe Rameau

Puis les élèves sont associés en binômes, répartis en trois équipes. Le travail de recherche d'informations se fait d'abord en binôme, puis un temps de mutualisation en équipe est prévu pour que les élèves puissent confronter leurs réponses et préparer la mise en place des cartes mentales. Lors de cette séance, une différenciation est introduite : les travaux de l'équipe 1 sont d'un niveau plus complexe que les équipes 2 et 3. Les trois équipes doivent produire une carte mentale enrichie à partir de trois ressources : le site de *Sakhalin Energy*, le site de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et le manuel numérique.

Ce travail se fait d'abord au brouillon ; une fois qu'une présentation satisfaisante est trouvée, un élève du groupe complète numériquement la carte mentale (application *Mindomo* : <https://www.mindomo.com/fr/mindmap/f210de5dd62b4b2eb6e207bac3d3a94c>) et la présente au reste de la classe, permettant ainsi un temps d'échanges introduisant les apports de l'enseignant. Cette collaboration à différentes échelles (entre pairs, élèves/professeur) se traduit par la réalisation d'une carte mentale de synthèse. Cette carte est dite « augmentée » dans la mesure où des liens et des images sont incorporés par les élèves et/ou l'enseignant. Elle permet la mise en commun du travail des trois équipes. Elle reprend tous les éléments et les notions/vocabulaire géographiques et sert de trace écrite commune. Cette carte est aussi une mise en perspective de l'étude de cas et le professeur réactive les notions du programme de quatrième : mondialisation, ressources, espaces d'échanges, etc.



Fig. 3 : Carte mentale collaborative de synthèse réalisée avec le logiciel *Mindomo*.



Source : capture d'écran Véronique Julien - Clg Jean-Philippe Rameau



2 h

séance

### 3 Produire un magazine numérique et des affiches sur Sakhaline et la baleine grise

#### • Problématique

Deux problématiques différentes sont suivies en fonction de la production réalisée. Les deux problématiques et productions se complètent : magazine (quels sont les enjeux des espaces maritimes entre hommes/ressources/mondes animaux autour de l'île de Sakhaline ?) ; affiche (quels engagements pour préserver la baleine grise tout en exploitant les ressources autour de l'île de Sakhaline ?).

#### • Objectifs de la séance

Développer la compétence « S'informer dans le monde du numérique » par la mise en pratique des élèves, évaluer l'appropriation des notions et connaissances, apprendre à maîtriser les outils de communication et de production d'informations.

#### • Démarche pédagogique

##### Pour le magazine numérique

Les équipes se répartissent la production et doivent réaliser : une carte reprenant le contexte de Sakhaline et la baleine grise, un article expliquant l'exploitation du pétrole et un article (type reportage photos) sur la protection des milieux marins. Chaque élément sera enrichi par des liens hypertextes (vidéo, photos, audio, cartes, etc.). Les équipes ont rédigé leur article, ont trouvé les documents, ont travaillé dans un premier temps sur *Libre Office* pour une mise en page, puis en second lieu ont intégré leur production dans *Madmagz* (*Madmagz* permet de créer simplement un catalogue numérique en ligne et de l'imprimer : <https://madmagz.com/fr>).

**Pour le poster**

La promotion du magazine numérique est assurée par une agence de communication qui doit réaliser un poster pour montrer les engagements du groupe pétrolier afin de préserver la baleine grise et l'exploitation des hydrocarbures maritimes autour de l'île de Sakhaline. La mise en page du poster a suivi le même processus que pour le magazine en utilisant *Scribus* (logiciel de PAO libre : <http://scribus.fr/>).

**LES APPORTS DU NUMÉRIQUES DANS LES APPRENTISSAGES**

---

Pour le professeur, le numérique propose un environnement de ressources pour préparer le cours. Sans les apports scientifiques, et les ressources du site *Géocofluences* tant sur l'île de Sakhaline que sur les outils et ressources en géographie, il aurait été difficile de construire l'étude de cas. Il est également un outil de production et de scénarisation pour le professeur. En effet, la réalisation simple et rapide d'un article enrichi permet de mettre en œuvre un travail autonome de l'élève de confrontation de sources et de compréhension d'un document. Le professeur offre également une lecture « scénarisée » et interactive d'un document. Enfin, l'ENT permet de mettre à disposition les ressources produites par le professeur.

Pour les élèves, le numérique est une source d'information de premier ordre qu'il convient d'apprendre à maîtriser tout au long de la scolarité. La compétence « S'informer dans le monde du numérique » est centrale ici et c'est dans cette perspective que le travail aboutit à une production finale sous forme de réalisation médiatique. Les outils numériques sont aussi des instruments de socialisation. L'usage d'outils numériques collaboratifs, murs de ressources, de cartes mentales, de feuilles de calcul, favorisent les interactions et les échanges au sein du groupe classe et renforcent le travail en équipe.

Enfin les outils numériques permettent d'envisager des temps de travaux synchrones et asynchrones, individuels et collectifs ; ils invitent à repenser les espaces-temps de la classe.

---

**• Niveau et thème du programme**

Quatrième. Thème 2 - Les mobilités humaines transnationales (Le tourisme et ses espaces).

**• Place du thème dans la scolarité**

La notion de tourisme est remobilisée au lycée général et technologique, en classe de première sous l'angle des dynamiques de la population française et dans les classes de terminale par l'étude des migrations.

**• Problématique**

Quels sont les formes et les effets de l'écotourisme au Hluhluwe-Imfolozi Park (HIP) ?

**• Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)**

Tourisme de nature (écotourisme), développement, différenciation territoriale, touriste, « Cinq grands », « Big 5 », bush, safari, « ranger », « lodge », aménagements.

**• Capacités/compétences mobilisées**

Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques.

**• Analyser et comprendre un document.**

Coopérer et mutualiser.  
Pratiquer différents langages.  
S'informer dans le monde du numérique.

**• Outils et ressources numériques utilisés**

**Outils** : vidéoprojecteur interactif (VPI) ou tableau numérique interactif (TNI), salle informatique

**Ressources** : *Google Earth, Google Maps.*

**• Cadre de référence des compétences numériques**

**1.1** Mener une recherche ou une veille d'informations.

**1.3** Traiter des données.

**2.1** Interagir.

**3.2** Développer des documents visuels ou sonores.

**• Déroulé de la séquence**

**1.** Destination HIP !

**2.** Réaliser un croquis de l'origine géographique des touristes internationaux.

**3.** Passer du texte au schéma cartographique pour montrer les transformations du territoire.

**4.** Rédiger un bilan portant sur les limites de l'équilibre territorial.

**• Pistes d'évaluation**

Réalisation de tâches cartographiques. Évaluation finale permettant la vérification de l'acquisition des repères et des notions.

**ÉDU'Base**

- Tâche complexe : la fragilité des espaces maritimes.

<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10006168>



5 h

Dans le cadre des mobilités transnationales, le programme de quatrième aborde la question du tourisme et de ses espaces sous l'angle d'une étude de cas. Le Hluhluwe-Imfolozi Park (HIP) est l'une des plus vastes réserves naturelles d'Afrique du Sud. Il se situe dans la province du Kwazulu-Natal en pays zoulou, à 280 km au nord-est de Durban. Devenu réserve nationale, cet ancien terrain de chasse du peuple zoulou, offre la possibilité d'étudier les formes et les effets de l'écotourisme. Il a été pionnier dès les années 1960 dans la protection du rhinocéros. La politique développée vise à ouvrir le parc à l'exploitation touristique tout en menant une politique de préservation de la faune et de l'environnement. Cette stratégie de tourisme durable s'appuie sur les autorités et sur l'association des populations locales. Les fonds du tourisme sont utilisés pour garantir la conservation d'un milieu naturel fragile et favoriser le développement socio-économique local. À l'échelle régionale, le développement spectaculaire du tourisme en République Sud-Africaine (RSA) depuis la fin de l'*apartheid* favorise l'intégration du pays dans la mondialisation. À partir de quelques sites et de dossiers documentaires, les élèves sont amenés à discerner, du local au global, le jeu complexe des acteurs et des échelles. Ils sont invités à jouer le rôle de touristes organisant les premiers préparatifs de leur voyage à destination du HIP. Ils appréhendent les bénéfices socio-économiques et environnementaux du développement du tourisme de nature dans l'espace étudié et terminent par l'examen des limites de l'équilibre écotouristique du parc et des questions de concurrence pour l'espace. La séquence éduque à la recherche d'informations sur le Web, fait acquérir des repères géographiques et permet de réaliser des exercices cartographiques interactifs (carte, croquis et schéma), à différentes échelles à l'aide d'un dispositif de VPI /TNI.



1 h

séance

## 1 Destination Hluhluwe-Imfolozi Park !

- **Problématique**

Quelles sont les pratiques des touristes au HIP ?

- **Objectifs de la séance**

Caractériser les attraits naturels d'un territoire attractif et intégré dans la mondialisation, acquérir des repères géographiques.

- **Démarche pédagogique**

L'enseignant lance l'étude de cas à partir d'un article web sur la stratégie promotionnelle du tourisme de nature à destination de la RSA [http://www.tourmag.com/Campagne-publicitaire-l-Afrique-du-Sud-voit-les-choses-en-grand\\_a47184.html](http://www.tourmag.com/Campagne-publicitaire-l-Afrique-du-Sud-voit-les-choses-en-grand_a47184.html), complété par une courte vidéo publicitaire d'un prestataire de services installé au HIP [https://youtu.be/mvv6\\_0ZqR4Q?t=35](https://youtu.be/mvv6_0ZqR4Q?t=35). On pose ainsi la problématique et on précise le vocabulaire.

Chaque binôme reçoit une fiche à renseigner. L'objectif est de sélectionner des activités, un mode d'hébergement et de transport qui conviendraient à leurs désirs en tant que touristes (<http://www.kznwildlife.com/ezemvelo/125-hluhluwe/>, <https://hluhluwegamereserve.com/day-safari-options-to-hluhluwe-game-reserve/>). Les repérages sur un globe virtuel (*Google Earth*), permettent de compléter une carte pour situer HIP à l'échelle régionale (cf. Figure 1). Le site de l'ambassade d'Afrique du Sud (<http://www.afriquesud.net>) apporte des renseignements pratiques.

La notion centrale de tourisme de nature est définie au cours d'un retour oral collectif. La carte de HIP (<https://hluhluwegamereserve.com>), et *Google Maps* servent d'appui aux communications. La trace écrite retient l'importance des attraits touristiques (richesse de la biodiversité à découvrir, puissance de l'imaginaire, recherche d'évasion) pour satisfaire un besoin en vogue de retour à la nature « sauvage » et fortement médiatisé, auquel répond une offre diversifiée de types de safaris et d'hébergement qui font de l'Afrique du Sud un pays leader dans ce domaine. On note que HIP a une renommée internationale qui contribue à l'intégration de son territoire dans la mondialisation.



séance

## 2 Réaliser un croquis de l'origine géographique des touristes internationaux

### • Problématique

D'où viennent les touristes au HIP ?

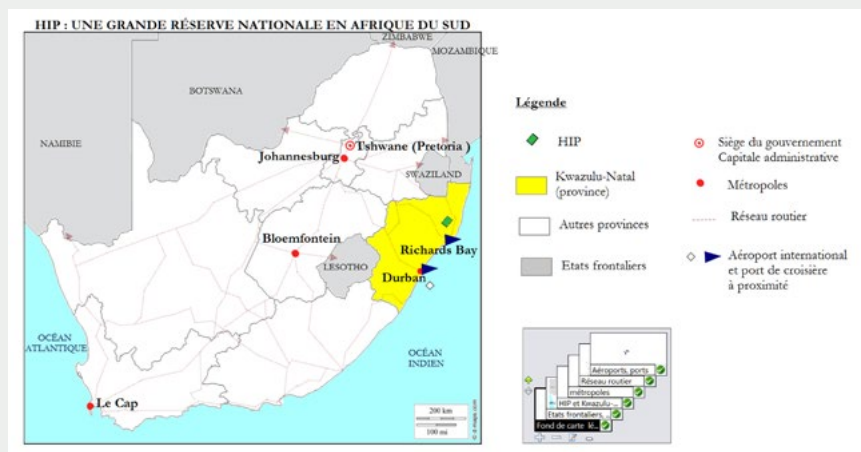
### • Objectifs de la séance

Analyser des données spatialisables, réfléchir au langage cartographique, produire un croquis

### • Démarche pédagogique

La séance s'ouvre par la correction de la carte réalisée lors du cours précédent. Le format .gif (<http://d-maps.com>) est compatible avec l'outil de remplissage du TNI/VPI (on utilise ici *Interwrite WorkSpace*). On situe HIP sur une carte parmi l'ensemble des aires protégées naturelles en Afrique du Sud. La séance est introduite par la question de l'origine géographique et de la répartition des flux transnationaux que l'on va analyser à partir de tableaux statistiques puis représenter dans un croquis.

Fig. 1 : Carte et légende réalisées avec la classe sur le temps de correction lors de la séance 2.



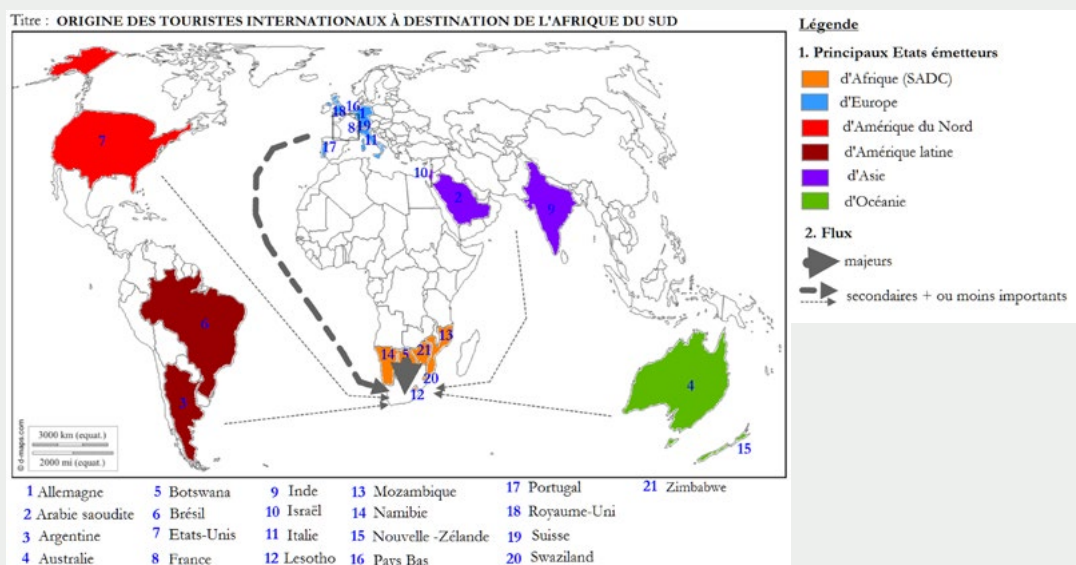
Source : capture d'écran réalisée par Nathalie Rodallec

À partir d'un dossier documentaire, les élèves classent en travail autonome les principales aires régionales mondiales, les pays émetteurs et les moyens de transport empruntés. On note que si la part des touristes des pays africains limitrophes est dominante, ce sont surtout des touristes ultra-marins qui visitent les parcs et ce, à contre-saison.

On envisage ensuite collectivement le choix de l'échelle, le type de projection et de centrage, les items de la légende, les choix des figurés qui permettent de cartographier l'origine et les flux des touristes transnationaux en Afrique du Sud.

Les élèves choisissent des figurés et déposent des aplats de couleur (outil remplissage) sur les principaux pays émetteurs de touristes à destination de l'Afrique du Sud, tracent (outil trait) les flux touristiques majeurs et secondaires qui mettent en relation les territoires.

Fig. 2 : Croquis et légende construits collectivement lors de la séance 2.



Source : capture d'écran réalisée par Nathalie Rodallec



1 h 30

séance

### 3

## Passer du texte au schéma cartographique pour montrer les transformations du territoire

- **Problématique**

Quels sont les effets bénéfiques de l'écotourisme au HIP ?

- **Objectifs de la séance**

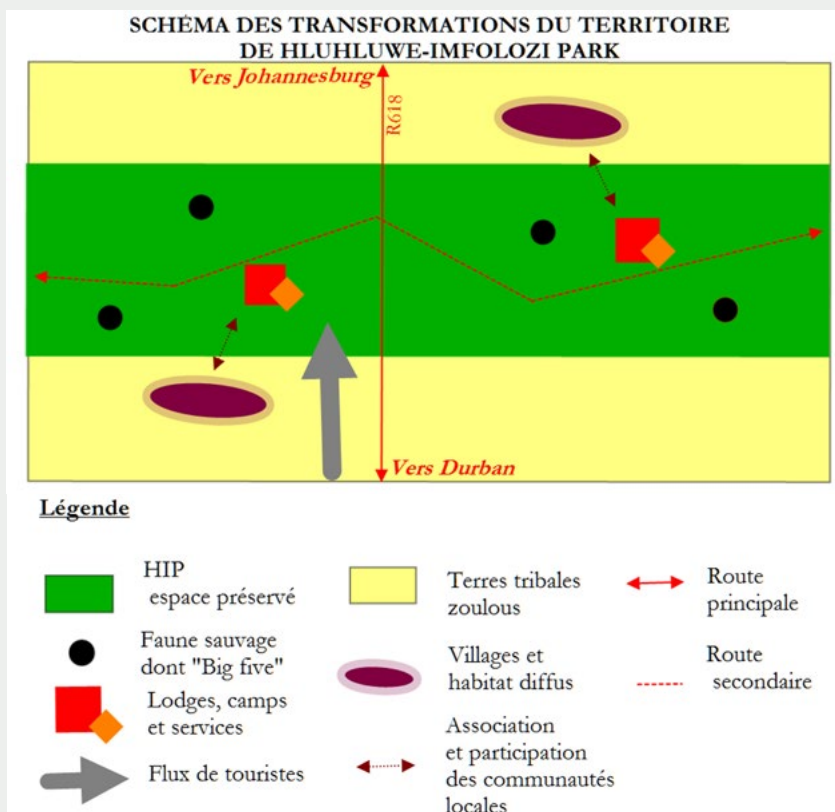
Comprendre que HIP est un territoire exploité conciliant conservation des espèces et développement socio-économique.

- **Démarche pédagogique**

Le travail d'analyse en classe entière débouche sur un schéma cartographique qui représente les transformations spatiales, environnementales, économiques et sociales de HIP.

On annote deux articles vidéo-projetés. Le premier fait comprendre les mécanismes de la politique de conservation innovante d'association des communautés locales ainsi que le rôle pionnier des autorités sud-africaines en matière d'arbitrage pour la préservation des paysages et des espèces. Le second porte sur le rôle des différents acteurs du développement socio-économique du parc et les bénéfices qui en résultent : création d'emplois, formation, sensibilisation à la préservation, revenus de la vente d'objets d'artisanat local, échanges de services, participation des communautés locales au développement de projets au sein de HIP. On affiche des documents complémentaires situés chacun sur une couche différente de la même page pour les mettre en regard de l'article principal. L'analyse de l'ensemble permet de renseigner la légende d'un schéma situé sur la dernière couche. Puis, les élèves complètent le schéma papier distribué. Ils notent que l'écotourisme valorise le développement de régions rurales et associe les populations locales.

Fig. 3 : Schéma et sa légende produits en classe lors de la séance 3.



Source : capture d'écran réalisée par Nathalie Rodallec



1 h 30

séance

## 4

### Rédiger un bilan sur les limites de l'équilibre territorial et mise en perspective

- **Problématique**  
Quelles insuffisances et menaces pèsent sur l'écotourisme au HIP?
- **Objectifs de la séance**  
Comprendre les questions de concurrence pour l'espace.

- **Démarche pédagogique**

Un paragraphe est rédigé collectivement à l'écran après avoir analysé deux articles. On retient les insuffisances socio-économiques (faiblesse de l'ensemble du nombre d'emplois créés, bas-salaires à l'origine du maintien de la pauvreté des populations rurales et facteurs de tensions, problème de revendications foncières hérité des expropriations datant de l'*apartheid*). On souligne la menace environnementale que constitue un projet minier situé dans la proximité immédiate de HIP. La consultation du site de WWF [http://www.wwf.fr/nos\\_priorites/especes\\_menacees/identifier\\_les\\_especes\\_prioritaires/rhinoceros/rhinoceros\\_d\\_afrique/](http://www.wwf.fr/nos_priorites/especes_menacees/identifier_les_especes_prioritaires/rhinoceros/rhinoceros_d_afrique/) soulève une réflexion sur les dangers de la persistance inquiétante du braconnage et sur le trafic mondialisé des animaux. On cerne le rôle des différents acteurs. On comprend que le choix d'un développement par le tourisme et les logiques de protection suscitent des tensions et des arbitrages qui sont particulièrement vifs en RSA.

- **Mise en perspective**

À petite échelle, à l'aide du VPI-TNI, on décrit et on explique sur un planisphère les flux touristiques internationaux et les principaux bassins récepteurs de touristes.

## LES APPORTS DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

---

Les recherches impliquent les élèves dans le processus de construction des connaissances : ils doivent prélever, hiérarchiser, organiser les informations et maîtriser des globes et cartes virtuelles accessibles au quotidien. La curiosité, l'éducation à l'esprit critique, la notion de point de vue sont renforcées.

La séquence favorise la réalisation d'exercices simples, interactifs et non chronophages au TNI-VPI. L'utilisation de couches superposées et d'outils utiles à la représentation de figurés s'avère particulièrement intéressante pour réaliser des tâches cartographiques ou former à la production de croquis et de schémas. Les possibilités d'exécuter différentes propositions, de modifier et de corriger si besoin et très facilement, sans avoir à tout recommencer, apportent une plus-value particulièrement intéressante. L'appropriation du raisonnement géographique et du langage cartographique sont encouragés et renforcés. Les élèves acquièrent des repères géographiques grâce aux manipulations numériques. Les apprentissages et la mémorisation sont stimulés.

---



# FICHES LYCÉE PROFESSIONNEL

**Raconter une situation géographique  
avec une infographie  
(CAP adaptable en 5<sup>e</sup> et en 2<sup>de</sup>)**

Christine Hernandez, lycée professionnel, académie de Toulouse

**L'estuaire de l'Orne, un exemple d'aménagement  
du territoire français étudié avec Édugéo  
(terminale baccalauréat professionnel adaptable  
en 3<sup>e</sup> et en 1<sup>re</sup> L/ES/S)**

Marie-Édith André, lycée professionnel, académie de Caen

- **Niveau et thème du programme**

CAP. Sujet d'étude 2 - Nourrir les hommes

- **Place du thème dans la scolarité**

Au cycle 4, en classe de cinquième, les élèves travaillent sur « Des ressources limitées, à gérer et à renouveler ». Ils retrouvent cette thématique en classe de seconde générale (« Gérer les ressources terrestres ») ou de seconde baccalauréat professionnel (« Nourrir les hommes »).

- **Problématique**

Comment les fermes urbaines peuvent-elles contribuer à la sécurité alimentaire des populations urbaines ?

- **Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)**

Sécurité alimentaire, agriculture durable, malnutrition, aquaponie, ferme urbaine, développement durable.

- **Capacités/compétences mobilisées**

Sélectionner des informations, des données en les hiérarchisant.

Restituer des informations sous forme d'infographie. Réaliser une infographie lisible et attractive.

S'informer dans le monde du numérique.

- **Outils et ressources numériques utilisés**

**Outils** : salle multimédia, *Lucidchart*, *Canva*, espace numérique de travail (ENT).

**Ressources** : *Padlet*, *La Marcotte* (<http://www.lamarcotte.com/>), *Citizenfarm* (<https://citizenfarm.fr/ferme-urbaine/>), *Silence ça pousse*,

*FuturMAG* (<http://sites.arte.tv/futuremag/fr>), *agriculture.gouv* (<http://agriculture.gouv.fr/>).

- **Cadre de référence des compétences numériques**

**1.1** Mener une recherche ou une veille d'information.

**1.2** Gérer des données.

**1.3** Traiter des données.

**2.2** Partager et publier.

**3.3** Adapter les documents à leur finalité.

- **Déroulé de la séquence**

**1.** Des villes « vertes » pour nourrir les citadins.

**2.** De nouvelles structures et surfaces agricoles pour mieux assurer la sécurité alimentaire des urbains.

**3.** Relever durablement le défi alimentaire avec les fermes urbaines.

- **Pistes d'évaluation**

Évaluation formative : transposer graphiquement pour mémoriser une prise de notes. Évaluation sommative : construire une infographie conforme au plan et au *storytelling*.

#### ÉDU'Base

- Atelier FIG 2015 : Géographie prospective en classe de 6<sup>e</sup> :

<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005514>



7 h

La question « Comment nourrir les 10 milliards d'hommes en 2050 ? » s'inscrit dans la mise en perspective et dans le prolongement du sujet d'étude « Nourrir les hommes ». Elle interroge l'espace et l'écosystème urbains dans une perspective de développement durable. Partant des données démographiques qui prévoient que 70% de la population mondiale sera urbaine en 2050, l'enjeu est de sensibiliser les élèves à ce que pourrait être leur milieu de vie, leur environnement social et économique à l'âge adulte. La situation « Les fermes urbaines : un écosystème urbain pour assurer la diversité et la sécurité alimentaire » permet donc une réflexion sur comment réintégrer le monde « agricole » (végétal et animal) au cœur des villes grâce aux nouvelles technologies. Le choix de l'infographie comme information graphique visuelle, s'est imposé puisqu'un des objectifs de la séquence était d'évaluer la plus-value de l'usage de cet outil, facilitateur de la prise de notes et de la mémorisation. Les élèves sont progressivement amenés à construire leur infographie par le découpage de l'activité en trois grandes étapes : analyser et traiter des informations, choisir et réaliser une infographie, faire valider son infographie.



2 h

séance

## 1 Des villes « vertes » pour nourrir les citoyens

- **Problématique de la séance**

La ville : un territoire de production alimentaire ?

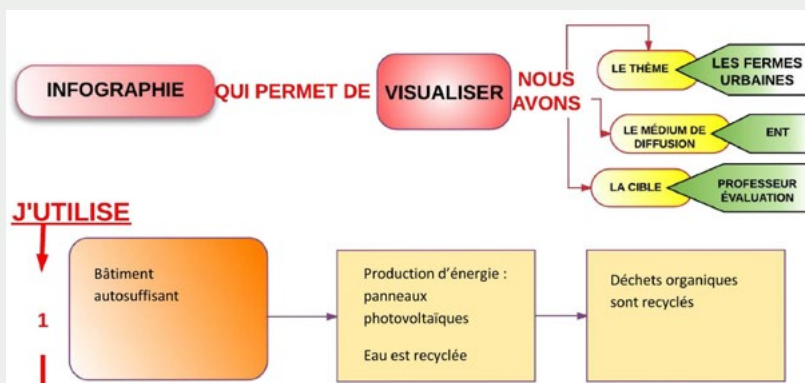
- **Objectifs de la séance**

Découvrir les systèmes de production alimentaire des fermes urbaines et réaliser une prise de notes sous forme de schéma. Analyser et traiter des informations.

- **Démarche pédagogique**

L'ensemble des documents-ressources et à déposer sont gérés sur un *Padlet* (mur collaboratif) mis en ligne sur l'ENT. Les documents sont visionnés en classe. Par un questionnement oral, le professeur guide le repérage et l'identification des enjeux de l'agriculture urbaine. Les documents permettent d'aborder la situation à l'échelle d'une ville (Toulouse, Lyon) et à l'échelle d'une ville-monde (Singapour). La prise de notes est réalisée sous forme d'un schéma qui servira ensuite de trame et de plan pour réaliser l'infographie. L'enseignant prépare un schéma-type vierge sur la plateforme *Lucidchart* (qui permet de créer des diagrammes, des cartes conceptuelles : <https://www.lucidchart.com/pages/fr>) puis l'insère dans un logiciel de traitement de texte. Lors de la mise en commun, les élèves doivent identifier et se mettre d'accord sur cinq thèmes et les informations essentielles de ceux-ci. Ce document-ressource est mis à disposition sur le *Padlet* par le professeur. Dans une seconde étape de travail individuel et en autonomie, chaque élève définit son *storytelling*, en sélectionnant trois thèmes et trouve un titre en renseignant « Je veux faire prendre conscience de... ». Il dépose ensuite ce plan sur le *Padlet*.

Fig. 1 :  
La prise de notes de la classe support pour élaborer le *storytelling* individuel.



Source : document support « Des initiatives pour l'environnement un futur plus rassurant » réalisé par Christine Hernandez



3 h

séance

## 2 De nouvelles structures et surfaces agricoles pour mieux assurer la sécurité alimentaire des urbains

### ● Problématique de la séance

Comment raconter la situation géographique « les fermes urbaines ? »

### ● Objectifs de la séance

Transposer graphiquement une prise de notes en utilisant la plateforme en ligne *Canva* ([https://www.canva.com/fr\\_fr/](https://www.canva.com/fr_fr/)). Élaborer une infographie agréable à lire qui informe sur une situation géographique.

### ● Démarche pédagogique

Lors d'une séance préalable d'une heure, les élèves ont analysé, décrypté une infographie pour en définir les critères de lisibilité. Le professeur a formalisé cette activité sous la forme d'un schéma mis en ligne sur le *Padlet*. Ce document sert de référence pour construire une infographie lisible. Des documents complémentaires pour enrichir la réflexion sont mis à disposition sur le *Padlet*. L'activité se déroule en salle informatique. Les élèves se connectent sur le site *Canva*, et ont pour consigne de choisir le gabarit « Infographie » dans la catégorie « blogs et e-books » puis de choisir un modèle gratuit. Pour construire leur infographie, le site propose un choix très varié d'outils tels que textes, figurés, icônes, fonds, illustrations, graphiques dont la mise en œuvre est simple. Dans le processus de construction de l'infographie, les élèves vont devoir hiérarchiser les informations qu'ils ont sélectionnées sur leur *storytelling*, les reformuler et choisir les figurés, couleurs en relation avec celles-ci. Leur objectif est de construire une infographie conforme au *storytelling* qui respecte les critères de lisibilité définis précédemment. Le professeur est la personne ressource pour l'utilisation de la plateforme, il intervient pour conseiller et donner les consignes sur l'insertion de liens actifs et les formats de téléchargement. Lorsque l'élève estime avoir terminé son infographie, il la télécharge au format JPG et la dépose sur le *Padlet*. Cette infographie doit permettre de s'approprier les notions, les connaissances du sujet d'étude « Nourrir les hommes » dans une perspective de développement durable. Cette activité met l'élève en situation de questionnement, il réfléchit à un scénario d'avenir possible qui réintègre l'homme au cœur d'un système agricole de proximité, d'un modèle agricole alternatif durable. Il s'agit aussi d'évaluer la performance, et l'impact des fermes urbaines sur l'environnement.



séance

## 3 Relever durablement le défi alimentaire avec les fermes urbaines

### • Problématique de la séance

Dans quelle mesure les infographies produites rendent-elles compte de la situation géographique « Les fermes urbaines : un écosystème urbain pour assurer la diversité et la sécurité alimentaire » ?

### • Objectifs de la séance

Exercer un esprit critique sur les infographies, favoriser les échanges entre pairs pour valider les infographies.

### • Démarche pédagogique

La validation est réalisée par le groupe classe. Les infographies sont vidéo-projetées, ce qui permet d'avoir une vision plus globale que sur un écran d'ordinateur. Les élèves sont sollicités et discutent pour donner un avis sur : l'esthétique, la structure, l'organisation, l'efficacité et la lisibilité des productions graphiques. L'élève dont l'infographie est analysée participe à cet échange en justifiant ses choix et prend note des modifications à apporter à sa production. Le professeur participe à cette discussion et donne un avis d'expert. À l'issue de cette séance, les élèves retournent sur les postes informatiques pour modifier, corriger leurs infographies et les déposer à nouveau sur le *Padlet*.

Fig. 2 : Exemples d'infographies réalisées avec l'application Canva par les élèves de CAP.



Source : capture d'écran réalisée par Christine Hernandez sur l'application *Canva*  
[https://www.canva.com/fr\\_fr/](https://www.canva.com/fr_fr/)

Dans ce temps d'échanges, les élèves exposent et débattent de leurs questionnements sur la problématique : enjeux environnementaux des fermes urbaines, durabilité du modèle agricole, bâtiment énergivore, qualité sanitaire des productions agricoles, impact de l'aquaponie, lieu de socialisation, réduction des gaz à effet de serre, moyen de lutter contre les gaspillages, valorisation des déchets organiques, etc. Dans cette démarche active les élèves s'interrogent sur des enjeux de citoyenneté de l'acte alimentaire.

### LES APPORTS DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

---

L'outil numérique était ici testé avec deux objectifs : le valider comme moyen pour restituer une situation géographique ; mesurer son utilité dans l'acquisition et la mémorisation de connaissances. La mise à distance de l'écrit avec l'outil numérique a permis, notamment aux élèves en difficulté, de réussir une activité pédagogique qui aurait pu se révéler beaucoup plus complexe, si elle avait été conçue sous une forme plus traditionnelle. L'infographie est un bon outil pour mettre en forme des notes de manière synthétique et visuelle ainsi que pour saisir rapidement le sens d'une information. C'est ce que les élèves ont fait remonter à l'issue de la séquence. L'outil numérique est aussi ici un facilitateur et une aide dans l'apprentissage des connaissances. Cela s'est vérifié lors de la phase de validation des infographies par les pairs et a été confirmé par la compréhension globale de la situation géographique, ainsi que par l'acquisition du vocabulaire par les élèves.

---

# L'estuaire de l'Orne, un exemple d'aménagement du territoire français étudié avec *Édugéo*

Marie-Édith André, académie de Caen

## • Niveau et thème du programme

Terminale baccalauréat professionnel. Sujet d'étude 2 - Acteurs et enjeux de l'aménagement des territoires français (Le Conservatoire du littoral).

## • Place du thème dans la scolarité

Au cycle 4, en classe de 3<sup>e</sup>, tous les élèves réfléchissent au thème : « Pourquoi et comment aménager le territoire ? ». En classe de première L/ES/S ils retrouvent cette question lors de l'étude de deux thèmes : « Comprendre les territoires du quotidien » et « Aménager et développer le territoire français ».

## • Problématique

Comment un espace habité, tel l'estuaire de l'Orne, peut-il également être un espace protégé ?

## • Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)

Développement durable, environnement, espace protégé, Conservatoire du littoral, Natura 2000, écotourisme, écosystème, décentralisation, aménagement des territoires, acteurs, enjeux environnementaux.

## • Capacités/compétences mobilisées

Lire des cartes et des paysages à différentes échelles.  
Décrire des paysages.  
Élaborer des cartes mentales.  
Identifier différents acteurs, leurs missions, leur échelle de compétences.  
Créer un schéma de synthèse.

## • Outils et ressources numériques utilisés

**Outils :** espace numérique de travail (ENT), salle multimédia, logiciel de traitement de texte, *Prezi* (<https://prezi.com/>), *Coggle* (<https://coggle.it/>).

**Ressources :** *Édugéo* via *Éduthèque*; Conservatoire du littoral; Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Vallée de l'Orne (<http://www.cpievdo.fr/>); Calvados-tourisme.

## • Cadre de référence des compétences numériques

- 1.1 Mener une recherche ou une veille d'information.
- 1.3 Traiter des données.
- 5.2 Évoluer dans un environnement numérique.

## • Déroulé de la séquence

1. Découverte du site.
2. Un espace protégé.
3. Comment fonctionne le Conservatoire du littoral ?

## • Pistes d'évaluation

Transposition de la situation étudiée.

### ÉDU'Base

- Campomoro-Senetosa, un site protégé de la Corse du Sud :

<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10004779>





11 h

**D**epuis les années 1960, les acteurs et les enjeux de l'aménagement des territoires évoluent en s'adaptant aux changements contemporains. Ainsi, la notion de « développement durable » s'ancre de plus en plus dans les divers projets territoriaux. Cette idée de respect de l'environnement associée à celle de « développement » est complexe car elle peut paraître paradoxale à nos élèves.

Pour appréhender cette dualité, on peut travailler sur l'étude d'un cas concret à l'échelle régionale voire locale. Partant de ce principe et puisque le programme de terminale baccalauréat professionnel nous y invite, l'analyse de l'estuaire de l'Orne trouve entièrement sa place. Les élèves sont amenés à décrypter des paysages familiers afin d'en comprendre les dimensions économique, environnementale et sociale. Dans cet espace, réparti sur cinq communes et d'une superficie de 1 000 hectares, les ferrys côtoient les oiseaux migrateurs et les stigmates de la Seconde Guerre mondiale apparaissent dans un décor naturel.

Dans ce but, la démarche pédagogique s'articule en trois temps. Tout d'abord, il s'agit de caractériser l'environnement géographique du lieu en procédant à une lecture multiscalaire via *Édugéo* (<http://www.edutheque.fr/utiliser/sciences-humaines-et-sociales/partenaire/ign-edugeo.html>). Ensuite, on cerne les caractéristiques de la rive orientale apparaissant moins urbanisée que la rive occidentale tout en mettant en avant le fait que cet espace naturel n'est pas uniquement un sanctuaire animalier. Enfin, on cherche à comprendre le mode de fonctionnement de l'un des acteurs participant à l'aménagement du site.



4 h

séance

## 1 Découverte du site

- **Problématique**

Comment caractériser l'estuaire de l'Orne ?

- **Objectifs de la séance**

Caractériser le site ; élaborer une carte heuristique ; réaliser un croquis numérique de paysage. Développer l'autonomie des élèves qui savent naviguer sur l'ENT. L'enseignant les guide dans leurs réflexions, questionnements et démarches.

- **Démarche pédagogique**

**1<sup>re</sup> étape.** Individuellement, les élèves se rendent sur le site *Édugéo* de l'IGN via *Éduthèque* qui permet de bien caractériser les espaces grâce à la superposition des différentes couches. L'utilisation du « zoom » permet une lecture multiscalaire.

Dans le moteur de recherche, ils inscrivent le lieu géographique : « estuaire de l'Orne ». Dans l'onglet « Cartothèque », ils sélectionnent « Photographies



aériennes», « Limites administratives », « Dénominations géographiques », « Bâtiments », « Cartes IGN ». Ils naviguent d'un document à l'autre afin de caractériser l'environnement du lieu c'est-à-dire identifier et reconnaître les infrastructures propres à chaque espace. Ils peuvent changer d'échelle.

**2<sup>de</sup> étape.** Une fois les informations recueillies, les élèves ouvrent leur session informatique ainsi qu'un document au format traitement de texte. Ils réalisent une carte heuristique permettant à chacun d'entre eux de synthétiser leur conception de l'estuaire de l'Orne.

**3<sup>e</sup> étape.** Afin de cartographier les différentes zones composant l'estuaire, les élèves se rendent de nouveau sur le site *Édugéo*. Dans l'onglet « Cartothèque », ils sélectionnent « Photographies aériennes » et « Bâtiments ». Puis, ils réalisent, à la même échelle, un croquis numérique simple faisant apparaître les bâtiments en rouge ; le canal, l'estuaire et le littoral en bleu ; les espaces boisés en vert. Certains lieux peuvent y être inscrits. Les élèves élaborent une légende.

**4<sup>e</sup> étape.** Collectivement et en prise de notes, une réponse est apportée à la problématique de séance.

**Constats :** l'estuaire de l'Orne est une zone géographique où se côtoient de nombreuses activités économiques, humaines et naturelles. Dans cet espace, deux secteurs économiques apparaissent nettement. Le tourisme semble y avoir une place prépondérante (plages, port de plaisance, golf, *Pégasus Bridge*). Malgré cet espace urbanisé, le milieu naturel voire agricole est également omniprésent. Il s'agit donc d'un environnement mixte avec une zone urbaine et une zone naturelle. Mais, il est à noter que celles-ci sont inégalement réparties. En effet, sur la rive droite le bâti est presque inexistant.



5 h

séance

## 2 Un espace protégé

- **Problématique**

Pourquoi peut-on dire que l'estuaire de l'Orne est un espace protégé ?

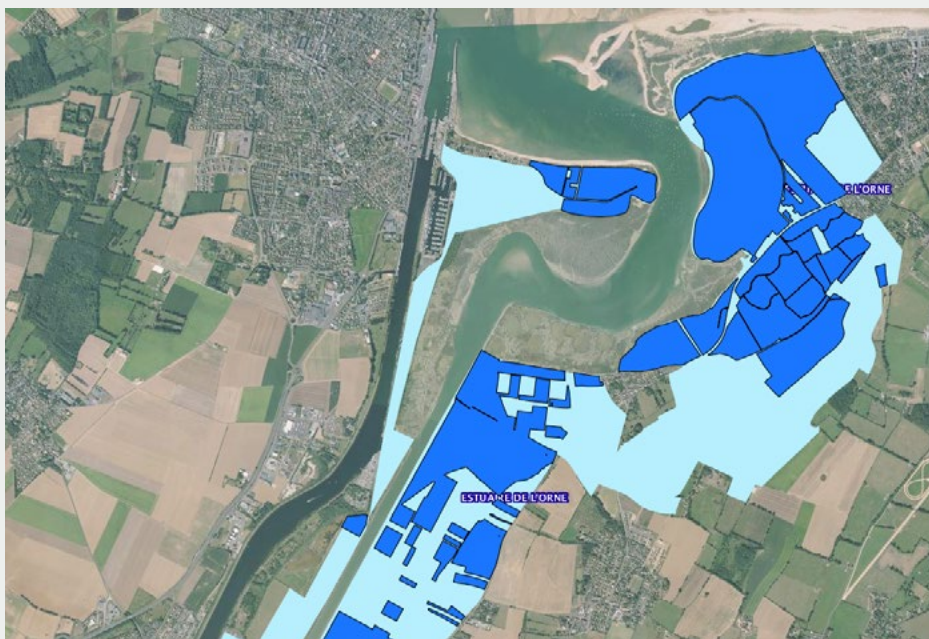
- **Objectifs de la séance**

Compléter le croquis numérique du paysage ; structurer un travail de recherche en définissant son besoin, les outils à mobiliser, la démarche à mettre en œuvre ; réaliser une carte mentale.

- **Démarche pédagogique**

**1<sup>re</sup> étape.** Sur *Édugéo*, dans « Cartothèque », les élèves sélectionnent « Données sur les zones naturelles » ; « Conservatoire du littoral périmètre d'intervention » et « Conservatoire du littoral parcelles protégées ». Par rapport à leur superficie, ils différencient les deux dernières notions. Le périmètre d'intervention est plus vaste que l'espace consacré aux parcelles protégées. En cliquant sur l'icône « i », ils obtiennent des informations sur ces lieux. Ils apprennent ainsi que le Conservatoire du littoral a pour vocation la sauvegarde des espaces côtiers et lacustres. Cette première étape permet aux élèves de localiser des « espaces protégés ».

Fig. 1 : Estuaire de l'Orne, Conservatoire du littoral : périmètre d'intervention (bleu clair) et parcelles protégées (bleu foncé).



Source : capture d'écran d'Édugéo via Éduthèque (<https://edugeo.ign.fr>) par Marie-Édith André

**2<sup>de</sup> étape.** Sur le croquis réalisé lors de la première séance, il s'agit d'hachurer ces deux zones. Celles-ci se localisent sur la rive droite et s'imbriquent dans l'espace naturel.

Toujours sur *Édugéo*, dans « Cartothèque » sélectionner « Données sur les zones naturelles » ; « Sites Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux ». Les élèves comparent la localisation et la superficie du site « Natura 2000 » par rapport au zonage : celui-ci se superpose aux deux précédentes zones hachurées mais il est encore plus vaste. De plus, il s'ancre dans le paysage aquatique.

**3<sup>e</sup> étape.** À l'aide du site du Conservatoire du littoral (<http://www.conservatoire-du-littoral.fr/>), déterminer les raisons pour lesquelles l'estuaire de l'Orne est un espace protégé. Se rendre dans l'onglet « Les sites du littoral » et dans « mot clé » indiquer « estuaire de l'Orne ». Naviguer entre « Description », « Histoire » et « Faune et flore ».

Fig. 2 : Copie d'écran du site du Conservatoire du littoral, l'estuaire de l'Orne.

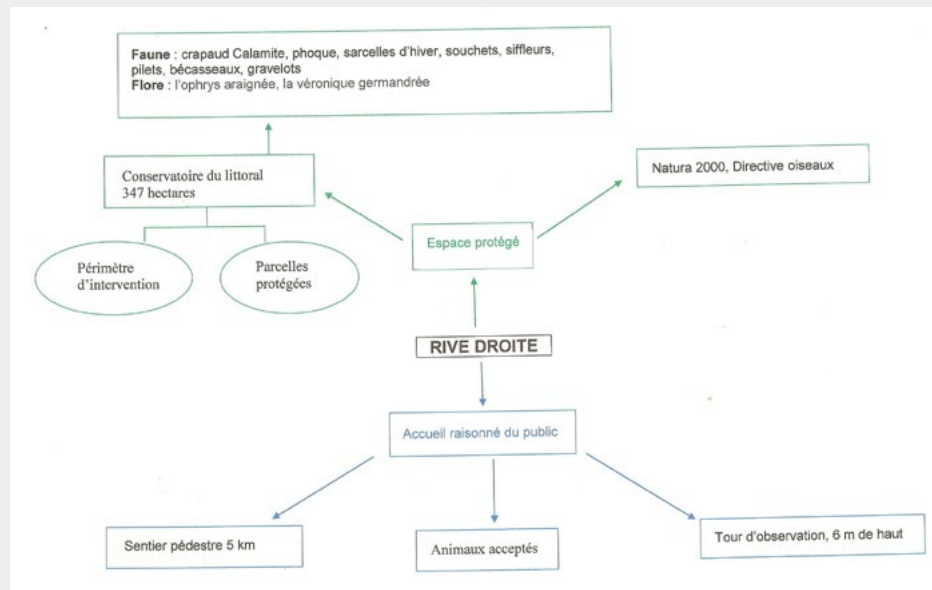


Source : capture d'écran du site du Conservatoire du littoral (<http://www.conservatoire-du-littoral.fr/>) par Marie-Édith André

**4<sup>e</sup> étape.** Sur le site «Calvados Tourisme» (<https://www.calvados-tourisme.com/>), télécharger la plaquette «estuaire de l'Orne». Celle-ci permet de préciser si cet espace est uniquement un parc animalier ou si la présence de l'homme est acceptée.

**5<sup>e</sup> étape.** Les éléments de réflexion permettant de répondre à la problématique apparaissent sous forme de carte mentale. Parmi une sélection de trois logiciels (traitement de texte, *Prezi*, *Coggle*) les élèves choisissent celui qui leur semble le plus approprié à leur production.

Fig. 3 :  
Carte  
mentale « Les  
particularités  
de la rive  
droite de  
l'estuaire  
de l'Orne »,  
réalisée  
sous *Word*.



Source : travail d'un élève de terminale baccalauréat professionnel.



2 h

séance

## 3

### Comment fonctionne le Conservatoire du littoral ?

#### • Problématique

Quels acteurs interviennent pour protéger l'estuaire ?

#### • Objectifs de la séance

Rechercher l'information ; réaliser un schéma de synthèse.

#### • Démarche pédagogique

Autonomie des élèves qui savent naviguer sur l'ENT. L'enseignant les guide dans leurs réflexions, questionnements et démarches. Les élèves élaborent un schéma qui sera complété au fil de l'investigation et sur lequel doivent apparaître : les différents acteurs intervenant sur le site protégé de l'estuaire de l'Orne ; leurs statuts juridiques ; leurs missions réceptives et leurs échelles de compétences.

**1<sup>re</sup> étape.** Sur le site du Conservatoire du littoral, se rendre dans l'onglet « Les sites du littoral » et dans « mot clé » indiquer « estuaire de l'Orne ». Naviguer sur les onglets « Gestion » ; « Les gestionnaires » et « Les partenaires ». Rechercher les informations permettant de répondre à la problématique.

**2<sup>de</sup> étape.** Réalisation du croquis de synthèse.

## LES APPORTS DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

---

Le numérique permet aux élèves de concrétiser leur capacité d'autonomie. Ayant le mode opératoire et l'accès aux différents sites, ils travaillent seuls en étant responsables des tâches à effectuer. Face à un public de terminale de lycée professionnel, cette notion de responsabilité est à prendre en considération car un grand nombre d'élèves entreront rapidement dans la vie active et devront répondre aux attentes des professionnels.

L'acquisition des capacités et des compétences s'effectue, par ailleurs, au rythme de chacun. L'enseignant ajuste ses demandes en différenciant les tâches. Par le biais du numérique, la souplesse pédagogique est plus grande car l'enseignant pallie aux difficultés des élèves en procédant directement à certaines manipulations.

Enfin, l'utilisation du numérique a permis ici de décrypter l'organisation des espaces dans lesquels les lycéens vivent et pour lesquels, en tant que citoyens, ils devront s'impliquer. Civiquement, ils appréhendent le mode de fonctionnement des territoires et le rôle qu'ils y jouent.

---

## FICHES LYCÉE GÉNÉRAL

**Étudier et cartographier le problème de l'eau en Afrique australe avec des outils numériques (2<sup>de</sup> adaptable en 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et terminale S/ES/L)**

Angélique Marie, lycée général, académie de Dijon

**Un projet de développement du littoral normand co-étudié à distance : le village des marques à Honfleur (2<sup>de</sup> adaptable en 3<sup>e</sup> et 1<sup>re</sup> ES/L)**

Nathalie Verstraete, lycée général, académie de Rouen et Denis Sestier, lycée général, académie de Caen

**Étudier le projet de ferme des 1 000 vaches, un espace productif agricole contesté, avec *Édugéo* (1<sup>re</sup> L/ES/S adaptable en 3<sup>e</sup>)**

Geoffrey Gekiere, lycée général, académie de Versailles

# Étudier et cartographier le problème de l'eau en Afrique australe avec des outils numériques

Angélique Marie, académie de Dijon

## ● Niveau et thème du programme

Seconde. Thème 2 - Gérer les ressources terrestres (L'eau, ressource essentielle).

## ● Place du thème dans la scolarité

Au cycle 4, les élèves ont déjà étudié en classe de cinquième la thématique « Des ressources limitées à gérer et à renouveler » et en classe de quatrième « Les dynamiques d'un grand ensemble géographique africain ». En terminale (S/ES/L), c'est le thème « L'Afrique : les défis du développement » qui est abordé.

## ● Problématique à traiter

En quoi la gestion de l'eau en Afrique australe est-elle révélatrice des enjeux actuels autour de cette ressource vitale ?

## ● Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)

Ressource, pénurie, aménagements, développement, gestion durable, acteurs, inégalités, conflits d'usage, pollution.

## ● Capacités/compétences mobilisées

Prélever, hiérarchiser, organiser, confronter et synthétiser des informations.

Maîtriser des repères spatiaux sur des cartes à échelles ou systèmes de projections différents.

Mener une recherche individuelle ou en groupe, prendre part à une production collective.

Réaliser des croquis à l'aide d'outils numériques.

S'informer dans le monde du numérique.

## ● Outils et ressources numériques utilisés

**Outils :** vidéoprojecteur, salle informatique, espace numérique de travail (ENT), *Prezi*, *Framindmap*.

**Ressources :** *Pearltrees*, *CartoGraf*.

## ● Cadre de référence des compétences numériques

**1.1** Mener une recherche ou une veille d'information.

**1.2** Gérer des données.

**2.3** Collaborer.

## ● Déroulé de la séquence

**1.** Dégager la problématique générale de la séquence et réaliser une carte mentale.

**2.** S'informer, à l'aide de *Pearltrees*, sur les aménagements hydrauliques réalisés au Lesotho et sur leurs conséquences.

**3.** Construire un croquis collaboratif sur le problème de l'eau en Afrique australe.

## ● Pistes d'évaluation

Évaluation formative : montrer sa capacité à travailler en groupe, à s'organiser et à produire un croquis en respectant des consignes précises.

Évaluation sommative : argumenter de manière construite en réutilisant les notions et le vocabulaire géographique du cours (préparation à la composition en géographie).

### ÉDU'Base

- TraAM 2017 : L'eau, produit commercial ou bien commun de l'humanité :

<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10006116>



6 h

**L**a géographie de l'Afrique occupe depuis la mise en place des nouveaux programmes des classes terminales des séries générales de lycée, en 2013, une part plus importante dans les enseignements puisque y sont abordés les défis du développement de ce continent en pleine mutation. Si les nouveaux programmes de collège proposent également des études de cas portant sur des ensembles géographiques africains, les élèves de seconde générale n'en ont souvent qu'une vision restreinte et parfois caricaturale. Or, ce sujet permet d'étudier les grands changements liés à la mondialisation avec des clés de lecture variées. Pour des élèves de seconde, aborder la question de la gestion des ressources en eau par les hommes, via le cas de l'Afrique australe, conduit à une approche multicausale et multiscalaire, tout en permettant de prolonger le chapitre introductif de l'année, portant sur « les enjeux du développement ».

Les objectifs de la séquence sont de permettre aux élèves de seconde générale et technologique de découvrir un pays méconnu, le Lesotho et ses liens particuliers avec l'Afrique du Sud. L'étude de cas sur « la gestion de l'eau en Afrique australe » est le fil conducteur du chapitre sur « L'eau, ressource essentielle ». La démarche expliquée ici, met l'accent sur les séances utilisant le numérique.



2 h

séance

## 1 Dégager la problématique générale de la séquence et réaliser une carte mentale

- **Problématique**

À travers l'exemple du Lesotho, pourquoi peut-on affirmer que l'eau est une ressource essentielle et difficile à gérer ?

- **Objectifs de la séance**

Localiser le Lesotho et l'Afrique australe. Remobiliser des notions abordées dans les chapitres précédents (ressource, gestion durable etc.). Hiérarchiser des informations et les regrouper sous forme de carte mentale.

- **Démarche pédagogique**

En classe entière, on visionne deux courtes vidéos au vidéoprojecteur sur la sécheresse de 2016 au Lesotho et sur le barrage Katse. Le professeur présente ensuite une carte de l'Afrique du Sud et explique la situation du Lesotho. Les ressources cartographiques sont incluses dans un diaporama (réalisé avec *Prezi*). En cours dialogué, les élèves construisent ensuite une carte mentale à l'aide de l'application *Framindmap*. Ils sélectionnent les idées les plus pertinentes, les relient entre elles, corrigent si besoin. Le professeur gère l'application et complète la carte, vidéo-projetée. Les élèves prennent des notes. Le rôle de l'enseignant est ici de gérer la prise de parole, de permettre à chacun de s'exprimer, de répondre aux questions. La séance permet une grande interactivité et la production de cartes mentales variées et différentes d'un groupe classe à l'autre.



Dans un second temps, en cours dialogué, les élèves dégagent la problématique générale de la séquence et construisent son plan. L'étude de cas permet de montrer que l'eau est une ressource inégalement répartie et inégalement accessible.

Fig. 1 : Carte mentale réalisée par les élèves de seconde, en classe, à l'aide de Framindmap.



Source : Capture d'écran réalisée par A. Marie.  
<https://framindmap.org/c/maps/306603/public>



séance

## 2

### S'informer, à l'aide de *Pearltrees*, sur les aménagements hydrauliques réalisés au Lesotho et sur leurs conséquences

#### ● Problématique

Comment l'Afrique du Sud utilise-t-elle l'eau du Lesotho ?

#### ● Objectifs de la séance

Poursuivre l'étude de cas sur l'eau en Afrique australe et mettre en évidence les aménagements réalisés. Prélever, hiérarchiser et confronter des informations. Argumenter.

#### ● Démarche pédagogique

Le professeur, en amont, sélectionne des ressources variées et actualisées qu'il regroupe et classe dans *Pearltrees*. Cet outil de partage et d'organisation de contenus web est utilisé, ici, dans sa version gratuite. En classe entière, il se connecte au dossier préparé et au site du barrage Katse. Les élèves doivent à l'aide d'une consigne générale rédigée au tableau, mettre en évidence l'aménagement réalisé, son ampleur, ses bénéficiaires et son impact sur l'environnement. En travail individuel, ou par deux, en fonction de leurs difficultés et dans un souci de différenciation, ils rédigent et structurent leur réponse. Le professeur circule dans la classe, répond aux questions, remédie aux difficultés. Différentes pages sur le site du barrage sont successivement ouvertes pour permettre de progresser dans le questionnement. À la fin de la séance, les paragraphes argumentés sont mis en commun.

L'exercice permet de montrer l'impact des aménagements sur le milieu naturel mais aussi sur les hommes et l'économie (données chiffrées dans le site du barrage). Les notions abordées sont celles d'anthropisation, de conflits d'usage, d'inégalités, de gestion durable. En prolongement, chez eux ou au lycée, les élèves sont invités à se connecter à *Pearltrees* (via l'ENT du lycée) pour consulter des documents relatifs à un épisode de pollution de l'eau contaminée par une bactérie en Afrique du Sud. La base de données permet aussi d'approfondir l'étude de cas dans la phase de révision pour l'évaluation finale.



Fig. 2 :  
Dans  
*Pearltrees*,  
le classement  
des  
ressources  
utilisables  
en classe et  
à la maison.



Source : capture d'écran réalisée par A. Marie.  
<http://www.pearltrees.com/amcarnot/probleme-eau-afrique-australe/id17020623>



séance

### 3

## Construire un croquis collaboratif sur le problème de l'eau en Afrique australe

- **Problématique**  
En quoi la gestion de l'eau en Afrique australe est-elle révélatrice des tensions et intégrations régionales ?
- **Objectifs de la séance**  
Construire un croquis synthétisant les notions abordées lors de l'étude de cas. Permettre l'appropriation des outils de la géographie de manière autonome. Travailler par groupes, de manière collaborative.
- **Démarche pédagogique**  
En accompagnement personnalisé, en salle informatique, les élèves sont regroupés par binômes ou trinômes. Ils doivent se connecter à *CartoGraf* (<http://cartograf.recitus.qc.ca/Accueil>), à l'aide d'un lien qui leur permet d'accéder à une carte collaborative, dont l'échelle et la localisation ont été déterminées au préalable. *CartoGraf* est une application gratuite permettant de visionner des cartes à différentes échelles et de réaliser des croquis. Les élèves doivent suivre des consignes précises pour en construire un. Les lieux à repérer, observer, décrire, légender, sont indiqués dans un document mis à disposition sur l'ENT du lycée. L'enseignant circule dans la salle, aide au repérage et résout les difficultés techniques. Il incite les plus réactifs à aller plus loin, en réalisant des captures de paysage et en les légendant. Les écarts entre les groupes sont importants en fonction de la maîtrise de l'outil informatique et le professeur veille à ce que chacun réalise une production et observe celles des autres. Il contrôle la progression de l'activité sur la page collaborative du croquis.

Fig. 3 :  
Une carte collaborative  
réalisée dans  
*CartoGraf*  
par les élèves  
de seconde.



Source : capture d'écran réalisée par A. Marie.  
<http://cartograf.recitus.qc.ca/Carte?coordinates=25.872802734375703%2C-27.576460076262652%2C6&shareCode=Katse2017&mapName=L%27eau%20en%20Afrique%20australe.&sourceId=136208&join=y#Carte>

## LES APPORTS DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

---

Dans le cadre des différentes séances, les élèves ont eu un usage varié du numérique.

L'élaboration de la carte mentale, en classe, leur a permis de construire le cours de manière dynamique. Si certains préfèrent prendre des notes sous forme de trace écrite, d'autres privilégient la mémorisation de la carte mentale, plus «visuelle». Ici, seul l'enseignant saisit les notions retenues. Un prolongement logique serait de faire réaliser la carte directement par les élèves.

L'usage de *Pearltrees* offre l'opportunité de préparer, en amont, les ressources documentaires nécessaires aux activités menées en classe. L'accès à ces documents, classés et de nature variée, permet une plus grande réactivité en fonction des réactions et questions. La page consacrée au thème d'étude a d'ailleurs été utilisée lors de chaque heure de cours, pour projeter les cartes notamment. L'application, dans sa version *open source* est facile d'utilisation et est basée sur la collaboration avec d'autres utilisateurs, ce qui facilite les recherches documentaires.

L'application *CartoGraf* a fait l'objet de deux types de propositions pédagogiques, en salle informatique et en autonomie (avec des documents d'accompagnement). Si l'inscription et la première prise en main de l'outil n'ont pas posé de problèmes, la construction de la légende d'une carte collaborative s'est révélée difficilement réalisable car les figurés s'accumulent et ne peuvent être classés. Il est préférable de demander aux élèves de repérer les espaces, de placer des repères et des figurés et de les commenter grâce aux fenêtres «description». Au final, cet outil cartographique est très utile car il permet une observation fine des espaces à différentes échelles. Il propose aussi des captures de paysage et dispose d'outils de dessin simples et faciles d'utilisation.

---

# Un projet de développement du littoral normand co-étudié à distance : le village des marques à Honfleur

Nathalie Verstraete, académie de Rouen et Denis Sestier, académie de Caen

## ● Niveau et thème du programme

Seconde. Thème 4 - Gérer les espaces terrestres : les littoraux, espaces convoités

## ● Place du thème dans la scolarité

En classe de troisième les élèves réfléchissent à « Pourquoi et comment aménager le territoire ? ». En classe de Première un tel scénario pédagogique peut-être exploité pour travailler sur les thèmes « Comprendre les territoires de proximité » ou encore « Aménager et développer le territoire français ».

## ● Problématique

Les littoraux sont des « territoires humains » et des « mondes animaux ». Comment les acteurs y nouent-ils des relations de concurrence et d'interdépendances ?

## ● Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)

Littoralisation, développement durable, conflit d'usage, zone industrialo-portuaire (ZIP), anthropisation.

## ● Capacités/compétences mobilisées

Maîtriser des repères spatiaux.  
Exploiter et confronter des informations.  
Utiliser différents langages (schéma, carte mentale, composition) pour répondre à une problématique.  
Participer à une production collective.  
S'informer dans le monde du numérique.

## ● Outils et ressources numériques utilisés

**Outils :** salle multimédia, vidéoprojecteur, outils Google (*Google Maps* et *Google Docs*), outils Framasoft (*Framapad*, *Framindmap*, *Framatalk*)  
**Ressources :** *Padlet*, *Édugéo* (ressource Éduthèque), système d'information géographique (SIG) *Carmen*.

## ● Cadre de référence des compétences numériques

**1.1** Lire et traiter des informations sur un support numérique.

**2.1** Utiliser différents outils ou services de communication numérique ; respecter les principales règles de civilité et le droit des personnes lors des interactions en ligne.

**2.3** Utiliser un dispositif d'écriture collaborative adapté à un projet afin de partager des idées et de coproduire des contenus.

## ● Déroulé de la séquence

**1.** Étude de cas : *Honfleur Normandy Outlet*, un village des marques au pied du Pont de Normandie

**2.** Adaptation numérique du jeu « Littoral », un temps de « coopération » à distance

**3.** Mise en perspective

## ● Pistes d'évaluation

Réalisation d'une carte mentale et d'un schéma d'organisation spatiale pour évaluer la compréhension des documents. Le jeu est l'occasion pour les élèves d'évaluer leurs pairs sur la maîtrise de l'étude de cas. Rédaction collaborative d'une composition pour mesurer les acquis méthodologiques de chacun.

## ÉDU'Base

- Dunkerque : un littoral convoité et à risque dans un pays développé :

<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10006007>



7 h

Le thème 4 du programme de géographie en seconde générale et technologique « Gérer les espaces terrestres » invite à étudier deux questions parmi les trois proposées dont celle sur « Les littoraux, espaces convoités ». La séquence présentée ici s'appuie sur l'étude de l'aménagement d'un village des marques au pied du Pont de Normandie.

Ce scénario a pour objectif de répondre à la problématique : « Dans quelles mesures les littoraux, à la fois "Territoires humains et mondes animaux", suscitent-ils des conflits d'usages entre différents acteurs ? »

Le choix a été fait de faire collaborer à distance deux classes normandes : l'une issue du lycée Malherbe de Caen et l'autre du lycée Jacques Prévert de Pont-Audemer. Ces deux établissements, éloignés d'environ 75 kilomètres de part et d'autre d'Honfleur, sont tous deux à une vingtaine de kilomètres du littoral. Il s'agit donc de confronter les espaces vécus des élèves pour leur permettre d'élargir leurs représentations du littoral normand et comprendre les enjeux d'un projet d'aménagement qui concerne leur quotidien. Dans cette optique, le jeu semble être un média adapté pour faciliter les échanges entre élèves qui ne se connaissaient pas auparavant.

Lors de la première séance, chaque classe consulte séparément et exploite un corpus documentaire publié sur *Padlet*. Il s'agit d'un mur collaboratif virtuel que les enseignants des deux classes ont alimenté de ressources présentant le village des marques en construction. Dans un second temps, les deux classes se rencontrent à distance sur une séance commune et jouent à une version numérique de « Littoral » adaptée au territoire normand et au contexte de la collaboration à distance. Pour terminer le chapitre, la mise en perspective permet de répondre ensemble à la problématique sous la forme d'une composition réalisée de manière collaborative.



séance

# 1

## Étude de cas sur *Honfleur Normandy Outlet*, un village des marques au pied du Pont de Normandie

### • Problématique

En quoi le projet de village des marques *Honfleur Normandy Outlet* démontre-t-il que les littoraux sont des espaces attractifs et convoités par différents acteurs ?

### • Objectifs de la séance

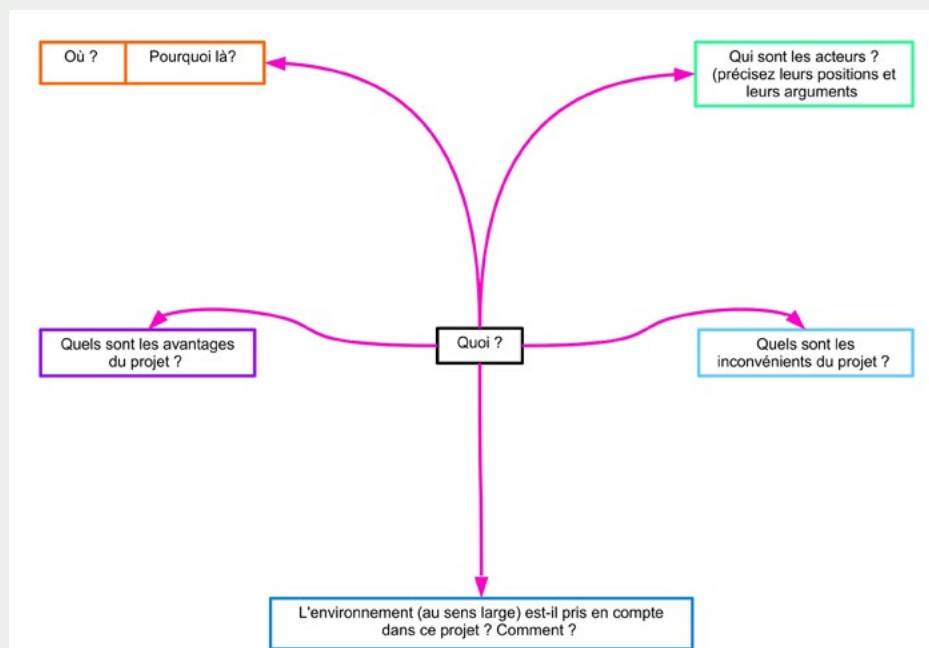
Comprendre à partir de l'exemple de *Honfleur Normandy Outlet* les facteurs d'attractivité du littoral ainsi que les impacts d'un programme d'aménagement intégré et durable sur le territoire.

### • Démarche pédagogique

Dans un premier temps, chaque classe travaille séparément. Les élèves, en binômes, sont mis en autonomie. Ils consultent un *Padlet* (<https://lc.cx/Srun>) sur lequel figurent les consignes à suivre mais également les documents à analyser. L'enseignant circule entre les groupes pour vérifier la bonne compréhension des exercices et documents proposés. Les ressources à disposition sont variées. Elles présentent le futur village des marques mais aussi les arguments des partisans comme des opposants au projet. Les enseignants ont sélectionné des documents issus de la presse régionale, de la presse spécialisée, des pages à vocation commerciale ou encore des documents institutionnels.

Pour les guider dans leur analyse, les élèves disposent d'un modèle de carte mentale qui est proposé sur ce même *Padlet*. Chaque groupe peut ainsi reproduire et compléter la carte mentale sur une feuille au format A3. Une correction collective au tableau permet à chaque classe de construire ensemble une version numérique de la carte mentale avec l'outil *Framindmap* et obtenir ainsi une synthèse du projet (<https://lc.cx/qZLB>).

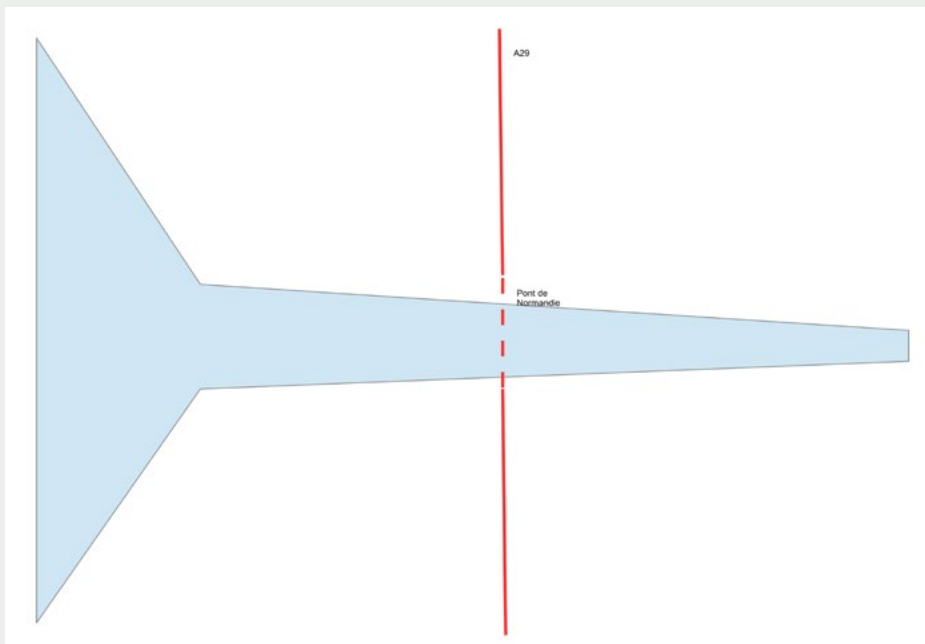
Fig. 1 :  
Modèle de  
carte mentale  
à compléter  
(version  
corrigée  
en ligne :  
<https://lc.cx/qUSE>)



Source : carte mentale réalisée par Denis Sestier et Nathalie Verstraete.

Dans un deuxième temps, les binômes utilisent la carte mentale ainsi que *Édu-géo* via Éduthèque (<https://lc.cx/Sru8>) et le SIG *Carmen* (SIG « CARTographie du Ministère de l'ENVironnement et sur l'eau en France ») (<https://lc.cx/SrLn>) pour expliquer la logique d'implantation du village des marques sous la forme d'une production graphique. Une base de schéma est proposée sur *Padlet* en guise de fond de carte que les élèves doivent reproduire sur une copie.

Fig. 2 :  
Base pour  
schéma  
d'organisa-  
tion spatiale  
à compléter  
(version  
corrigée en  
ligne : [https://  
lc.cx/qUSE](https://lc.cx/qUSE))



Source : carte mentale réalisée par Denis Sestier et Nathalie Verstraete.



2 h

séance

## 2 Adaptation numérique du jeu « Littoral », un temps de « coopétition » à distance

### • Problématique

De quels enjeux et de quels jeux d'acteurs le littoral normand est-il l'objet ?

### • Objectifs de la séance

Démontrer que le littoral normand est une façade maritime plurifonctionnelle où se concentrent différentes activités à la fois concurrentes et interdépendantes.

### • Démarche pédagogique

Durant cette séance, les élèves, constitués en équipes, utilisent des outils *Google* et *Framasoft* pour jouer à distance. Un compte *Google* (<https://lc.cx/SrB6>) a été créé pour regrouper tous les documents nécessaires (règle du jeu, plateau, liste des équipes, feuille de calcul des points). Les enseignants s'envoient des messages privés sur *Twitter* pour réguler l'avancement du jeu. Celui-ci se déroule en trois temps.



Pour le jeu n°1, les élèves s'organisent en équipes de lycée : une équipe de Caen contre une équipe de Pont-Audemer. Il s'agit d'un jeu rapide (15 minutes) de questions-réponses sur la base des documents précédemment étudiés. Sur un *Google Docs* (<https://lc.cx/SrB7>), la première équipe pose une question et la seconde a une minute pour répondre. Cette première phase permet aux élèves de faire connaissance et de faire le point sur les principales règles de civilité ainsi que le droit des personnes lors des interactions en ligne.

Le jeu n°2 (<https://lc.cx/SrBu>) s'organise en équipes interlycées. Il se déroule sur une carte *Google Maps* (<https://lc.cx/SrBa>) centrée sur le littoral normand sur laquelle est déjà placée une trentaine de repères. À l'aide d'une liste prédéfinie, il faut identifier les différents types d'espaces repérés. Pour cela, chaque équipe dispose d'un calque. Les réponses sont inscrites sous la forme de repères personnalisés à l'intérieur desquels il faut nommer le lieu, indiquer de quel type d'espace il s'agit et y insérer une photo du lieu avec sa source. Un maximum de repères doit être identifié dans le temps imparti (environ 30 minutes). Les élèves des deux établissements partagent leurs connaissances, issues en partie de leurs espaces vécus, pour identifier les principaux types d'espaces et activités présents sur le littoral normand. Ils utilisent un *Framapad* (<https://framapad.org/>), outil d'écriture collaborative, pour échanger et définir une stratégie.

Fig. 3 :  
Plateau  
du jeu n°2  
sur *Google  
Maps*.



Source : capture d'écran sur *Google Maps* (Source: <https://lc.cx/SruM>) réalisée par Denis Sestier et Nathalie Verstraete.

Enfin, dans le jeu n°3 (<https://lc.cx/SrBz>), chaque équipe mixte dispose d'un plateau de jeu qui est, une nouvelle fois, une carte *Google Maps*. En utilisant l'outil « ligne », les élèves représentent par un polygone l'espace concerné par la construction du village des marques *Honfleur Normandy Outlet*. Puis, ils écrivent dans le descriptif du polygone un texte justifiant leur choix de localisation. Dans un deuxième temps, chaque équipe doit imaginer, localiser sur la carte et justifier dans le descriptif une autre localisation, ailleurs qu'à Honfleur. Le *Framapad* est de nouveau utilisé par l'équipe pour échanger.

Cette deuxième séance peut se conclure par une visioconférence à l'aide de l'outil *Framatalk* (<https://framataalk.org/accueil/>). Ce temps de reprise commun permet d'identifier les différentes activités présentes sur le littoral normand, de questionner les logiques d'implantation et de déterminer les relations de concurrence et d'interdépendance qui s'établissent. Il s'agit donc de montrer que le littoral normand est une façade plurifonctionnelle regroupant à la fois des activités industrialo-portuaires, agricoles, touristiques, des espaces naturels protégés et d'autres densément urbanisés, dans une logique de gestion intégrée et durable.



3 h

séance

## 3

### Mise en perspective

- **Problématique**

Pourquoi peut-on dire que les littoraux sont des espaces attractifs qui nécessitent de concilier à la fois développement et développement durable ?

- **Objectifs de la séance**

Montrer les enjeux liés aux littoraux à l'échelle mondiale et maîtriser la méthode de la composition.

- **Démarche pédagogique**

Chaque enseignant reprend séparément les activités des séances précédentes pour une mise en perspective à l'échelle mondiale.

Ensuite, les élèves s'organisent de nouveau en équipes mixtes. Ils mobilisent les informations des séances précédentes pour rédiger une composition « collaborative » via *Framapad* sur le sujet « Les littoraux, des espaces convoités ».

À cet effet, une grille d'évaluation est préalablement distribuée. Elle sert aussi de support dans le cadre d'une évaluation par les pairs.

## LES APPORTS DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

---

Cette séquence, la dernière de l'année de seconde, permet de faire le point sur des démarches mises en place tout au long de l'année grâce à l'utilisation d'outils et ressources numériques ainsi que sur les acquis méthodologiques.

Ces jeux, dans une grande partie, se déroulent en écriture synchrone et favorisent les pratiques citoyennes car les élèves échangent et s'entraident en présence et à distance. Comme toujours en matière d'activité ludique, la sur-motivation des élèves qui facilite un investissement important de leur part, est ici augmentée par l'interaction entre les deux classes. La curiosité naturelle des adolescents pour leurs pairs d'autres établissements est un puissant moteur d'engagement dans la tâche. À noter également que plusieurs temps de co-évaluation sont proposés par le biais du jeu numérique ou de l'écriture collaborative. De plus, c'est l'occasion, assez rare, de travailler en classe sur les règles de civilité en ligne.

Le numérique est également un outil de différenciation. Par exemple, lors de l'analyse du corpus documentaire sur *Padlet*, l'enseignant peut accompagner davantage les élèves en difficulté dans l'acquisition de connaissances mais aussi de méthodes tandis que d'autres travaillent en autonomie sur un support numérique. Le numérique offre également un droit à l'erreur : il est toujours possible d'obtenir une production finale propre, même après plusieurs modifications (carte mentale, composition collaborative).

Travailler ensemble à distance nécessite cependant de prendre en compte un certain nombre de contraintes. Ce dispositif, très riche d'un point de vue pédagogique, est assez périlleux dans la gestion de classe : il faut disposer de créneaux communs pour certaines activités comme le jeu et les contraintes techniques sont importantes (privilégier les demi-groupes).

Il est important que les élèves aient déjà une certaine maîtrise des outils *Google* et *Framasoft* avant le jeu. Il faut donc anticiper et prévoir dans les chapitres précédents ou en accompagnement personnalisé des séances avec des activités faisant usage de ces outils (cartographie numérique, rédaction collaborative de la trace écrite, etc.).

---

# Étudier le projet de ferme des 1 000 vaches, un espace productif agricole contesté, avec Édugéo

Geoffrey Gekiere, académie de Versailles

## • Niveau et thème du programme

Première L/ES/S. Thème 2 - Aménager et développer le territoire français

## • Place du thème dans la scolarité

En classe de troisième, les élèves ont déjà travaillé sur les « Dynamiques territoriales de la France contemporaine » et sur « Pourquoi et comment aménager le territoire ? ».

## • Problématique

Dans quelle mesure le projet de « Ferme des 1 000 vaches » témoigne-t-il d'une transformation des espaces ruraux français ?

## • Objectifs de contenu (notions, vocabulaire)

Ruralité, espace productif agricole, élevage intensif, néo-ruraux, urbanisation, périurbanisation.

## • Capacités/compétences mobilisées

Lecture de carte.  
Manipulation de bases de données géographiques.  
Changement d'échelle.  
Confrontation des informations.  
Rédaction d'un texte construit utilisant un vocabulaire géographique spécifique.  
S'informer dans le monde du numérique.

## • Outils et ressources numériques utilisés

**Outils :** tableau numérique interactif (TNI), salle informatique et/ou tablettes (via Éduthèque).  
**Ressources :** Édugéo en ligne (via Éduthèque) ou application Édugéo sur tablette.

## • Cadre de référence des compétences numériques

**1.3** Saisir, organiser, trier et filtrer des données dans une application.

**1.3** Sélectionner, exploiter et mettre en relation des informations issues de ressources numériques.

## • Déroulé de la séquence

**1.** Un projet d'aménagement qui fait polémique  
**2.** Les agriculteurs contre les ruraux ?

## • Pistes d'évaluation

Capacité à sélectionner les couches d'informations géographiques pertinentes pour répondre à la problématique. Qualité de la synthèse rédigée : réponse à la problématique, pertinence des concepts géographiques maniés

### ÉDU'Base

- Habiter un espace de faible densité à vocation agricole :  
<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10006191>
- Étude de cas : un espace productif agricole : Marly Gomont  
<http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo/index.php?commande=aper&id=10005675>



2 h

L'espace rural français est étudié, dans les programmes de géographie de première, sous deux angles : celui d'un territoire sous influence de la ville (ce sont les « nouvelles formes de développement des espaces ruraux » au sein du chapitre « La France en villes ») et celui d'un « espace de production agricole » dans le cadre de la mondialisation. Cette proposition de séquence, pouvant servir ces deux entrées du programme, s'inscrit plus particulièrement dans le premier thème. En effet, il ne s'agit pas tant d'étudier la « ferme des 1 000 vaches » comme un objet représentatif d'une agriculture intensive à la française (ce qu'elle n'est pas), mais plutôt comme un enjeu de débat dépassant largement le cadre du monde agricole, et symptomatique d'une transformation des espaces ruraux et des valeurs qui lui sont associées.

Les élèves analysent et critiquent des arguments de l'association « Novissen », qui regroupe des opposants au projet. Ils doivent émettre un jugement argumenté sur leur pertinence en utilisant les outils et méthodes classiques de la géographie : carte, orthophotographie (photographies aériennes), base de données, changement d'échelle.

Derrière le « jeu » qui consiste à passer au crible un argumentaire militant dans une démarche d'investigation, émerge la véritable question : que révèle ce débat sur la manière dont évoluent les espaces ruraux et le modèle productif agricole français ?



1 h

séance

## 1 Un projet d'aménagement qui fait polémique

### ● Problématique

Pourquoi le projet de « ferme des 1 000 vaches » suscite-t-il des oppositions ?

### ● Objectif de la séance

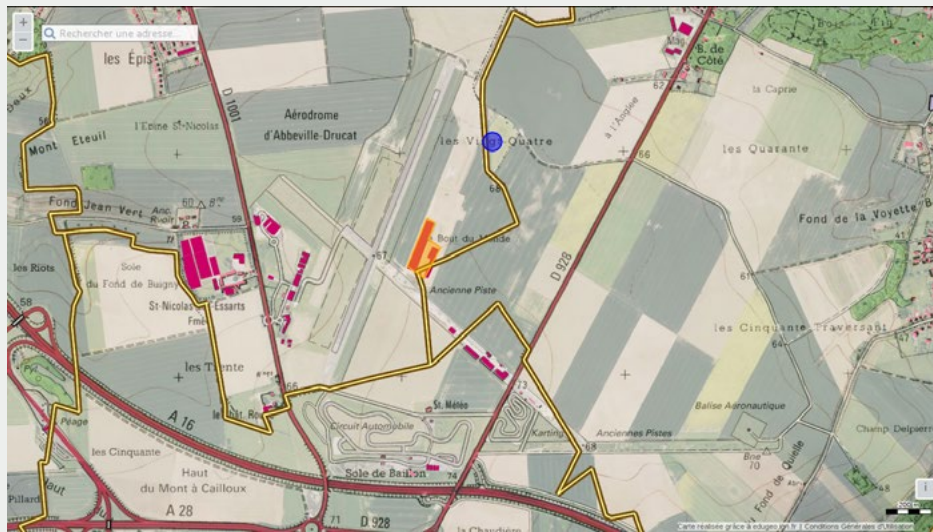
Comprendre les caractéristiques à la fois classiques et hors-normes du projet étudié, puis saisir les causes de l'opposition et porter un regard critique et distancié sur celle-ci.

### ● Démarche pédagogique

En une vingtaine de minutes, les élèves prennent connaissance du projet en étudiant collectivement (via un vidéoprojecteur ou TNI) une carte indiquant la localisation de celui-ci, à moyenne et grande échelle. Ils observent ainsi son inscription dans la proche banlieue d'Abbeville, dans un espace à vocation agricole aménagé par l'homme depuis des siècles (possibilité de faire appel dans *Édugéo* aux couches des cartes de Cassini et de l'état-major). L'enseignant insiste par ailleurs sur le caractère hors-norme du projet au regard des exploitations agricoles environnantes (le troupeau moyen dans la Somme compte 80 têtes de bétail) et des moyennes nationales, tout en rappelant que ce modèle d'élevage se développe depuis quelques années à l'étranger (notamment en Allemagne). Un apport magistral sur le rôle prévu du méthaniseur permet de mettre en valeur les ambitions « écologiques » des promoteurs (production d'énergie, récupération d'un engrais destiné à être épandu localement).



Fig. 1 : Ortho-photographie et carte IGN à grande échelle du site du projet, utilisée en début de séance au TNI.

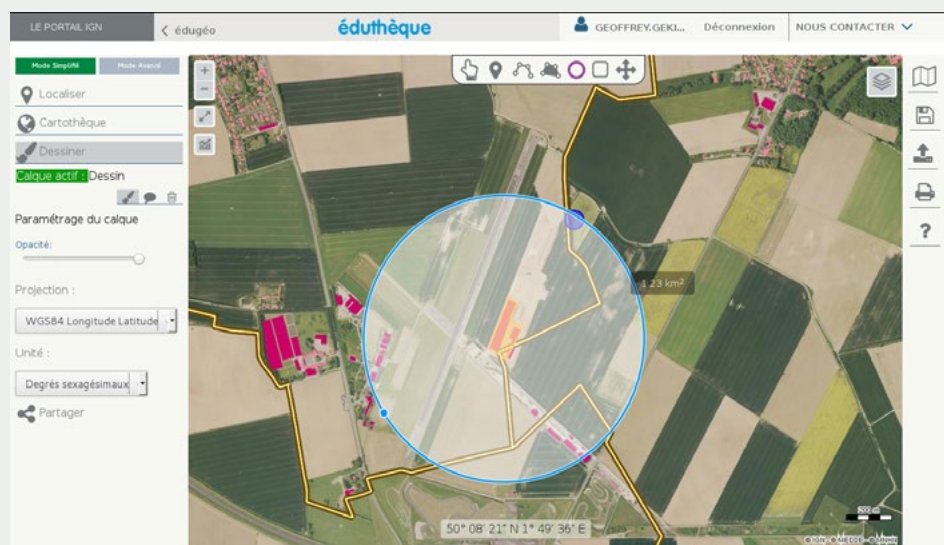


Source : capture d'écran Édugéo : <https://edugeo.ign.fr/> réalisée par G. Gekiere

Les élèves n'imaginent spontanément pas pourquoi, le projet d'une ferme dans un espace traditionnellement agricole, mettant en pratique des techniques innovantes pour le traitement des déjections animales pourrait poser problème. C'est à ce moment que le travail en autonomie (en binômes) débute. Les élèves découvrent une partie de l'argumentaire de l'association Novissen, qui dispose d'un site internet pour médiatiser sa lutte contre le projet. Il s'agit donc d'une part de comprendre les arguments de ces opposants, puis, avec des outils cartographiques, de les passer au crible d'une analyse raisonnée.

La tâche des élèves consiste donc à sélectionner les couches d'informations géographiques d'Édugéo les plus pertinentes pour vérifier l'argumentaire de Novissen (couches « orthophotographie », « Bâtiments », « Zones Natura 2000 », « Routes ») puis de tirer des conclusions quant à la validité des arguments avancés. Ils remplissent un tableau contenant trois colonnes : argument avancé par les opposants ; couches d'informations géographiques utilisées pour vérifier celui-ci ; conclusion personnelle sur la valeur de l'argument.

Fig. 2 : Exemple de manipulation réalisée par les élèves lors de la phase de vérification de l'argumentaire : après avoir affiché la couche bâtie, un élève trace un cercle à partir du bâtiment de la ferme et l'étend jusqu'à rencontrer la première habitation (polygones roses). Le rayon du cercle, que l'on obtient avec les outils de mesure de distance d'Édugéo, est à comparer avec les chiffres avancés par l'association Novissen.



Source : capture d'écran Édugéo : <https://edugeo.ign.fr/> réalisée par G. Gekiere



séance

## 2 Les agriculteurs contre les ruraux ?

### • Problématique

Que révèlent les débats autour du projet quant aux fonctions nouvelles des espaces ruraux français ?

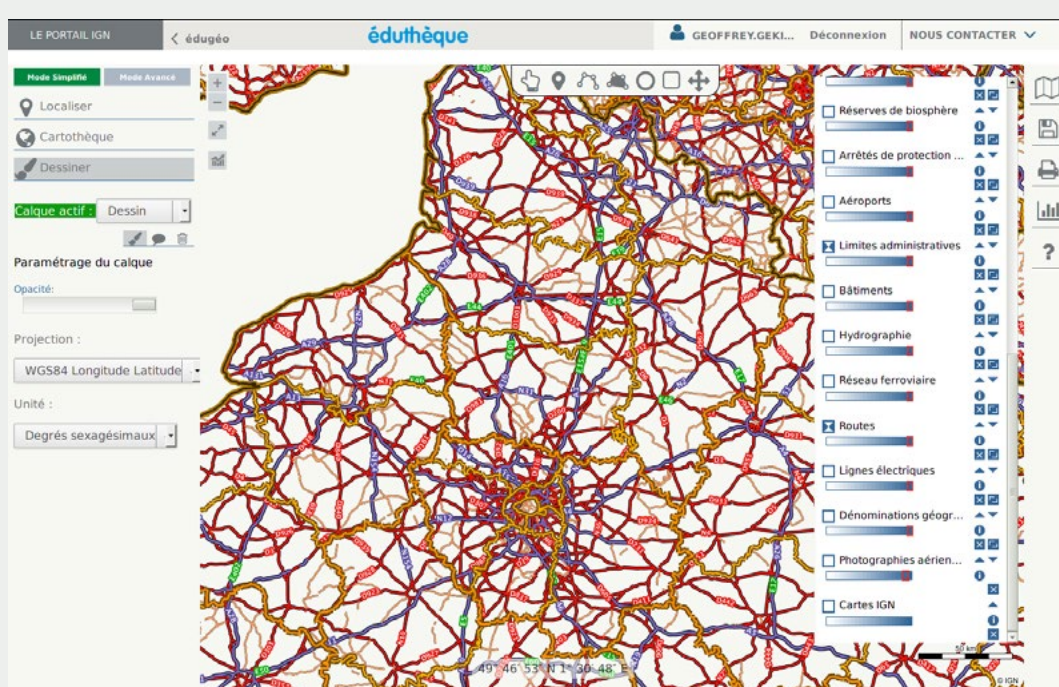
### • Objectifs de la séance

Comprendre que les espaces ruraux sont aujourd'hui en mutation, que leur fonction productive agricole peut créer des tensions avec d'autres fonctions (paysagère, résidentielle, patrimoniale).

### • Démarche pédagogique

De retour sur Édugéo, mais en passant à moyenne et petite échelle, les élèves émettent des hypothèses sur le choix du site retenu pour la «ferme des 1000 vaches», en fonction de l'objectif d'une telle exploitation : la vente de la production laitière à des industriels de l'agro-alimentaire. L'enseignant localise les cinq premières régions françaises, en termes d'emplois et de chiffre d'affaires dans le secteur de la fabrication de produits laitiers : Bretagne, Pays-de-la-Loire, Normandie, Alsace-Champagne-Ardennes et Bourgogne-Franche-Comté. Collectivement, une carte est créée (choix d'une emprise et d'une sélection de couches d'informations géographiques) illustrant à la fois la proximité avec les grands axes routiers et la situation de carrefour entre les régions en pointe dans l'industrie agro-alimentaire.

Fig. 3 : Une production possible pour la seconde séance : choix d'une emprise, et de données géographiques pertinentes.



Source : capture d'écran Édugéo: <https://edugeo.ign.fr/> réalisée par G. Gekiere

Enfin, la mise en commun et la comparaison des conclusions rédigées à la séance précédente donnent lieu à des débats : les élèves portent des jugements parfois différents sur la pertinence et la valeur des arguments avancés par Novissen. Le rôle de l'enseignant n'est pas tant de trancher définitivement le débat que d'interpeller les élèves sur les causes profondes de son existence même et des thématiques mises en avant par les opposants : quiétude des riverains, conservation et protection du paysage, bien-être animal. L'utilisation



de l'expression de «ferme usine», au demeurant largement dénoncée par les promoteurs, est d'ailleurs profondément révélatrice : ce modèle d'élevage intensif est rejeté et combattu car considéré comme «contre-nature» (au sens propre du terme). L'espace rural est devenu pour les urbains et les néo-ruraux un «réservoir de nature», un ensemble de «paysages à protéger». Bref, le «rural est un paysage à entretenir, à préserver, à labelliser parce que c'est un patrimoine collectif» (Nicole Mathieu, «La notion de rural et les rapports ville-campagne en France : les années 1990», *Économie rurale*, volume 247, 1998). La «ferme des 1 000 vaches», avec ses ambitions productivistes clairement affichées et revendiquées, s'inscrit en total décalage avec cette vision.

### LES APPORTS DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

---

Cette étude de cas confronte les élèves à un sujet d'actualité polémique dans lequel le géographe, ses outils et ses démarches, peuvent apporter des éléments de compréhension, d'explication et de clarification. La géographie numérique joue un rôle central : les données auxquels les élèves ont accès leur ont permis de porter un regard critique et raisonnable sur un débat contemporain. Ces données n'ont d'ailleurs eu du sens qu'à partir du moment où ils les ont manipulées de manière pertinente avec un objectif précis. Cette séquence est donc également une manière modeste de faire prendre conscience aux élèves du rôle citoyen que peut avoir notre discipline.

Par sa souplesse (navigation libre dans les bases de données), *Édugéo* permet de véritablement mettre en œuvre une démarche d'investigation. Par sa simplicité et son caractère intuitif, il permet aux élèves de se concentrer uniquement sur la réponse à apporter à la problématique formulée.

Cette mise en activité suppose cependant un travail préparatoire qui peut revêtir deux formes : manipulation répétée d'*Édugéo* par l'enseignant devant la classe lors de séquences précédentes ou préparation de la séance par le visionnage de tutoriel et la réalisation de petits exercices de manipulation d'*Édugéo* (<http://acver.fr/tutoedugeo>).

---

## EN GUISE DE CONCLUSION

Cette brochure, qui accompagne les ateliers numériques du Festival international de géographie (FIG) de Saint-Dié-les-Vosges, en constitue à la fois le compte-rendu et le prolongement. Conçue comme une ressource à destination des professeurs du secondaire, elle a aussi pour but de montrer à un public plus large (professeurs d'autres niveaux ou d'autres disciplines, amateurs de géographie, etc.), comment le numérique peut être mis au service de l'enseignement de la géographie.

Toujours ancrées dans les programmes de géographie, les pistes pédagogiques proposées dans les différentes fiches se veulent adaptables à d'autres sujets – les outils numériques utilisés sont d'usage souple – et à d'autres niveaux. La brochure, disponible au format papier, l'est aussi sous forme numérique (<http://eduscol.education.fr/histoire-geographie/se-former/dispositifs-de-formation/formation-continue/festival-international-de-geographie.html>) avec des liens vers des documents complémentaires en ligne publiés sur les sites disciplinaires académiques et indexés dans l'ÉDU'Base.

Pour cette 28<sup>e</sup> édition, autour du pays invité l'Afrique du Sud et du thème 2017 « Territoires humains, mondes animaux » les inspecteurs – IEN et IA-IPR mais aussi inspecteurs généraux – se sont mobilisés pour repérer des productions qu'ils ont validées. L'Afrique du Sud a permis de mettre en exergue deux thématiques : « Étudier et cartographier le problème de l'eau en Afrique australe avec des outils numériques » (académie de Dijon), et une « Étude de cas : l'écotourisme au Hluhluwe-Imfolozi Park » (académie de Paris). Les fiches nous permettent de croiser divers animaux : oiseaux migrateurs de l'Orne, rhinocéros d'Afrique, vaches picardes ou encore la baleine « Varvara » étudiée par l'académie de Lyon, en lien avec le site Géoconfluences (<http://geoconfluences.ens-lyon.fr>).

Les propositions des professeurs de collège, de lycée général et technologique ainsi que de lycée professionnel font une large place à la pédagogie et montrent comment celle-ci évolue à l'ère du numérique : coopération avec « Un projet de développement du littoral normand co-étudié à distance » (académies de Rouen et de Caen), classe inversée pour « Étudier l'émergence de l'Afrique du Sud et ses effets sur le territoire » (académie de Lille) et utilisation des infographies pour « Raconter une situation géographique » (académie de Toulouse).

L'offre IGN-Édugéo, accessible gratuitement aux enseignants inscrits sur le portail Éduthèque est fortement entrée dans les pratiques pour ici analyser « L'estuaire de l'Orne, un exemple d'aménagement du territoire français » (académie de Caen) ou « Étudier le projet de ferme des 1000 vaches, un espace productif agricole contesté » (académie de Versailles).

Nous tenons à remercier les professeurs qui se sont fortement impliqués ; nos remerciements s'adressent aussi aux interlocuteurs académiques pour le numérique (IAN) qui contribuent à la transmission dans leurs académies des initiatives nationales portées par la direction du numérique pour l'éducation et assureront, n'en doutons pas, une diffusion large de cette brochure. Le réseau Canopé est aussi un acteur actif de la diffusion des ressources géographiques, les captations des ateliers du numérique (<http://eduscol.education.fr/histoire-geographie/se-former/dispositifs-de-formation/formation-continue/festival-international-de-geographie.html>) en constituent un complément apprécié.


**Jean-Louis LEYDET,**

inspecteur d'académie/inspecteur pédagogique régional,  
délégué académique au numérique,  
académie d'Aix-Marseille

**Olivier PINGAL,**

expert numérique éducatif histoire-géographie,  
ministère de l'Éducation nationale,  
direction du numérique pour l'Éducation (DNE)

## SITES ET PAGES DE RÉFÉRENCE GÉNÉRIQUES

- <http://ecolenumerique.education.gouv.fr/>  
 Pour tout savoir sur le numérique à l'École : l'actualité du ministère en matière de numérique, la stratégie de la Direction du Numérique pour l'Éducation.
- [eduscol.education.fr/numerique](http://eduscol.education.fr/numerique)  
Pour retrouver la rubrique « Enseigner avec le numérique » sur le portail national des professionnels de la direction générale de l'enseignement scolaire.
- [eduscol.education.fr/jeu-numerique](http://eduscol.education.fr/jeu-numerique)  
Le portail national de ressources éducol « Apprendre avec le jeu numérique »

- [edutheque.education.fr](http://edutheque.education.fr)  


Le portail destiné aux enseignants du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>d</sup> degré leur permettant sur accès réservé\*, de disposer gratuitement de ressources numériques pédagogiques, culturelles et scientifiques conçues en partenariat avec les grands établissements publics scientifiques et culturels (AFP, Arte, BnF, Château de Versailles, ECPAD, IGN édugeo, INA Jalons, IMA, Lesite.tv, RetroNews, RMN-GP, etc.).  
[www.edutheque.fr/accueil.html](http://www.edutheque.fr/accueil.html)

\*Accès autorisé sur inscription d'une adresse professionnelle académique complétée d'un mot de passe.

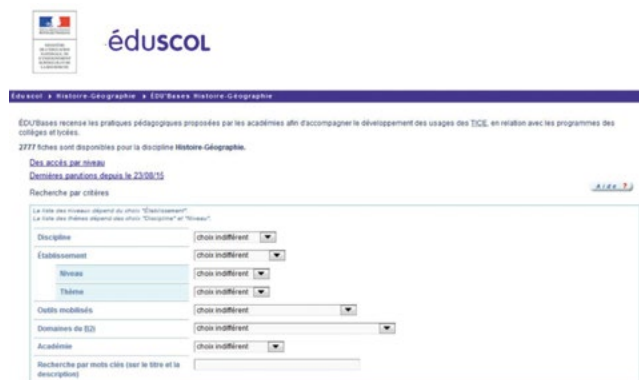
## SITES ET PAGES DE RÉFÉRENCE EN HISTOIRE-GÉOGRAPHIE

- [eduscol.education.fr/histoire-geographie](http://eduscol.education.fr/histoire-geographie)





Le portail national des ressources consacrées à l'histoire, à la géographie et à l'enseignement moral et civique.

- [edugeo.fr](http://edugeo.fr)  
 *Édugeo* est un service conçu par l'IGN en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale pour exploiter des données géographiques. Il s'adresse aux élèves et aux professeurs des établissements primaire et secondaire, pour qui il est accessible gratuitement depuis le portail Édutheque. Ce service est également accessible sur tablettes.  
[eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo](http://eduscol.education.fr/bd/urtic/histgeo)



Accessibles par une rubrique du portail Éduscol, l'ÉDU'Base recense les pratiques pédagogiques de toutes les académies en lien avec les programmes des collèges et des lycées. Animés au niveau national, les réseaux disciplinaires académiques mettent à la disposition de tous, de nombreux documents : séquences pédagogiques, idées de démarches, contributions d'enseignants, etc. On y accède en formulant une requête à plusieurs variables.

- <http://eduscol.education.fr/histoire-geographie/enseigner/ressources-et-usages-numeriques/la-lettre-edu-num.html>  
 La lettre Édu\_Num « histoire-géographie » informe sur les usages, les ressources et les actualités de la discipline concernant la mise en œuvre du numérique dans les apprentissages.
- [@eduscol\\_HG](https://twitter.com/eduscol_HG)  
 Le compte Twitter permet de suivre l'actualité liée aux disciplines et aux enseignements.

## LA DIRECTION DU NUMÉRIQUE POUR L'ÉDUCATION

---

Pour piloter la mise en place et le déploiement sur tous les territoires du service public du numérique éducatif, le ministère s'est doté d'une direction, chargée de mettre en synergie tous les acteurs et partenaires du numérique éducatif au service de l'École.

Créée officiellement par le décret n° 2014-133 du 17 février 2014, la direction du numérique pour l'éducation (DNE) est une direction commune au secrétariat général et à la direction générale de l'enseignement scolaire du ministère de l'Éducation nationale. Elle s'organise selon deux grands axes : la mise en place et le déploiement du service public du numérique éducatif, le pilotage et la mise en œuvre des systèmes d'information.

Pour la mise en place et le déploiement du service public du numérique éducatif, la DNE se donne plusieurs missions :

- elle définit la politique de développement des ressources, des contenus et des services numériques pour répondre aux besoins de la communauté éducative. Elle crée les conditions d'un déploiement cohérent de ces ressources, et en assure la valorisation et la diffusion ;
- elle assure une fonction d'impulsion, d'expertise et d'appui aux grands projets structurants du numérique éducatif ;
- elle prépare les orientations stratégiques et les éléments de programmation en matière de numérique éducatif et de systèmes d'information ;
- elle conduit la politique partenariale avec les acteurs publics et privés de la filière numérique ;
- elle anime les réseaux pédagogiques, accompagne les pratiques, valorise les innovations dans le domaine du numérique ;
- elle conçoit, dans le cadre des objectifs fixés par la direction générale de l'enseignement scolaire, les dispositifs de formation initiale et continue des enseignants au numérique et par le numérique ;
- elle assure la coordination et l'animation des pôles académiques chargés de mettre en place la stratégie numérique dans les académies ;
- elle coordonne le volet numérique de l'activité des opérateurs de l'enseignement scolaire, en lien avec la direction générale de l'enseignement scolaire et la direction des affaires financières, et définit les orientations stratégiques dans ce domaine.

Pour le pilotage et la mise en œuvre des systèmes d'information, la DNE dispose d'une compétence générale qui lui permet de représenter le ministère auprès des structures interministérielles en charge des systèmes d'information et de communication :

- elle assure le cadrage opérationnel, technique et juridique des projets numériques et pilote les relations avec les partenaires concernés ;

- elle assure la maîtrise d'ouvrage, la mise en œuvre et la maintenance de l'infrastructure technique adaptée à ces projets ;
- elle conçoit, met en œuvre et assure la maintenance des systèmes d'information et de communication ;
- elle élabore, en lien avec les maîtrises d'ouvrage, le schéma stratégique des systèmes d'informations et des télécommunications, et conduit sa mise en œuvre opérationnelle ;
- elle assure la maîtrise d'œuvre des projets informatiques et numériques et en propose la programmation budgétaire ;
- elle assure une mission de contrôle de gestion dans le domaine du numérique pour l'éducation.

[ecolenumerique.education.gouv.fr](http://ecolenumerique.education.gouv.fr)

---

### **Publication**

Direction du numérique pour l'Éducation  
Inspection générale de l'Éducation nationale, groupe Histoire-Géographie

### **Conception et réalisation**

Délégation à la communication - ministère de l'Éducation nationale,  
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

### **Coordination éditoriale**

Direction du numérique pour l'Éducation

### **Copyright des photographies de la couverture**

- Plateau du jeu n° 2, capture écran sur *Google Maps* (<https://www.google.fr/maps>) réalisée par Denis Sestier et Nathalie Verstraete. [Fiche n° 7]
- Carte collaborative réalisée dans *CartoGraf* (<http://cartograf.recitus.qc.ca/Carte?coordinates=25.872802734375703%2C-27.576460076262652%2C6&shareCode=Katse2017&mapName=L%27eau%20en%20Afrique%20australe.&sourceId=136208&join=y#Carte>) par des élèves de seconde, capture écran A. Marie. [Fiche n° 6]
- Élèves complétant le *Framacalc* suite au travail d'analyse de site réalisé, photographie Véronique Julien – Clg JP. Rameau. [Fiche n° 2]
- Capture d'écran *Édugéo* : <https://edugeo.ign.fr/> réalisée par G. Gékière. [Fiche n° 8].

**N° ISBN** : 978-2-11-152149-0

**N° ISSN** : 2264-7848

**Date de parution** : septembre 2017

**Impression** : atelier d'impression du MENESR

---





[eduscol.education.fr/numerique](https://eduscol.education.fr/numerique)

Suivez-nous sur :  
@EducationFrance  
@Edu\_Num