

Appel à projets “Lab numérique” FIG Saint-Dié 2025.

Récits géographiques de conflits d’usage dans les espaces ruraux en France, en Espagne et en Indonésie : entre préservation et exploitation.

PIERRE LAGAUDE Lycée International Jeanne d’Arc NANCY



Volcanic risk management in Bali and land-use conflict

In Bali, there is a volcanic hazard, and we will see that this leads to land-use conflict

- **Les projets des élèves à la fin de la séquence (5 exemples).**

[Le conflit d’usages à Bure](#)

[Conflit d’usages dans le parc national de la Vanoise](#)

[Vittel au cœur d’un conflit d’usages](#)

[Turismo vs vivienda: la batalla por los pueblos de Cataluña](#)

[Volcanic risk management in Bali and land-use conflict](#)

- **Contexte et objectif de la séquence.**

Cette séquence s’inscrit dans le cadre de l’appel à projets “Lab numérique” du Festival International de Géographie de Saint-Dié. L’édition 2025 du FIG a pour thème “Pouvoir”, avec l’Indonésie comme pays invité. Cette séquence a été menée avec trois classes de Première du Lycée International Jeanne d’Arc (Nancy), dont deux sont en sections européennes (anglais et espagnol).

La séquence, d’une durée de 13 séances, s’intègre au thème 3 du programme de géographie : “Espaces ruraux : multifonctionnalité ou fragmentation ?”. Elle utilise une démarche de pédagogie active. Dans ce contexte, l’utilisation de la classe inversée permet de libérer du temps en classe pour réaliser le projet et accompagner les élèves, notamment pour s’approprier les outils numériques.

L'objectif principal est d'amener les élèves à comprendre comment les conflits d'usage révèlent des rapports de pouvoir dans différents espaces ruraux (France, Indonésie, Espagne). Pour ce faire, les élèves mobilisent des outils numériques de cartographie, construisent un Système d'Information Géographique simplifié et produisent un récit géographique argumenté.

La répartition des travaux reflète la diversité linguistique et culturelle du Lycée International Jeanne d'Arc. Les élèves de Première hors section européenne ont étudié un conflit d'usages en France, et ont rédigé leur récit en français. Ceux de la section européenne espagnole ont travaillé sur un cas en Espagne, en espagnol. Les élèves de la section européenne anglaise se sont penchés sur un conflit en Indonésie, présenté en anglais. Même si l'Indonésie n'est pas un pays anglophone, l'anglais y est très utilisé dans les publications et recherches, ce qui a facilité l'accès aux sources.

- **La place du numérique dans cette séquence.**

Le numérique joue un rôle central dans cette séquence. Les élèves du lycée Jeanne d'Arc, appartenant à la région Grand-Est, disposent tous d'un ordinateur portable.

Les élèves travaillant sur un conflit d'usages en France utilisent les ressources numériques de l'IGN. Pour mobiliser des cartes et des images satellites, ils utilisent des outils qu'ils connaissent déjà (utilisés plusieurs fois depuis le début de l'année) : Géoportail et Remonterletemps. Durant la séquence, ils découvrent [Édugéo](#), afin de créer un SIG simplifié. C'est leur outil principal. Édugéo est disponible sur l'espace numérique de travail des élèves (Mon Bureau Numérique).

Les outils numériques de l'IGN n'étant utilisables qu'en France, les élèves travaillant sur un conflit d'usages en Espagne et en Indonésie utilisent Google Maps et Iberpix (l'équivalent de Géoportail pour l'Espagne) pour mobiliser des cartes et des images satellites. Ils utilisent les outils d'[Arcgis online](#) pour créer un SIG simplifié. C'est leur outil principal.

L'ensemble des élèves construit ensuite leur récit géographique sur [StoryMaps](#), intégré à Arcgis online, ce qui leur permet de croiser leurs textes, leurs outils géographiques et leurs médias dans un support interactif. Cet outil favorise la mise en récit géographique.

Les outils d'Arcgis online, via des comptes institutionnels, sont mis à disposition des établissements scolaires gratuitement (contact : agoux@esrifrance.fr). Les comptes élèves, créés par l'enseignant pour la classe, ne transmettent aucune donnée personnelle, ce qui garantit le respect du RGPD.

Enfin, [Digistorm](#) et Pronote sont utilisés pour le mur collaboratif et le quizz, dans le cadre de la mise en œuvre de la classe inversée.

- **Domaines et compétences du CRCN, repères de progressivité.**

1. Domaine information et données.

-Mener une recherche et une veille d'information : les élèves cherchent des données (cartes, photos, textes, statistiques) pour documenter leur StoryMap.

-Gérer des données : ils stockent et organisent leurs fichiers (images, textes, extraits de cartes) pour construire le récit.

-Traiter des données : quand ils créent leur SIG, les élèves utilisent des données pour les représenter sous forme cartographique.

2. Domaine communication et collaboration.

-Partager et publier : la StoryMap est une production destinée à être diffusée et lue par d'autres.
-Collaborer : travail en groupe sur un projet numérique commun, avec co-construction du récit.
-S'insérer dans le monde numérique : réfléchir aux règles de publication (respect des droits...).

3. Domaine création de contenus.

-Développer des documents textuels : rédaction des textes explicatifs.
-Développer des documents multimédia : intégration de photos, vidéos, cartes interactives.
-Adapter les documents à leur finalité : mise en page, choix des formats, ergonomie de la StoryMap pour une lecture claire.

4. Domaine protection et sécurité.

-Protéger les données personnelles et la vie privée : vérifier que les images utilisées sont libres de droit, comprendre que les outils Arcgis online respectent bien le RGPD.

5. Domaine environnement numérique.

-Résoudre des problèmes techniques : apprendre à utiliser différents outils, à résoudre des obstacles.
-Évoluer dans un environnement numérique : configurer et personnaliser les outils numériques utilisés.

Concernant les repères de progressivité du CRCN, les élèves commencent par des usages simples, guidés, correspondant au niveau 2, comme insérer une image ou publier un texte. Progressivement, ils acquièrent de l'autonomie (niveau 3) en structurant leur récit et en choisissant des visuels pertinents. Ils atteignent ensuite le niveau 4, en réalisant une StoryMap complète et lisible, intégrant plusieurs médias et citant correctement leurs sources. Enfin, la plupart des élèves vont jusqu'au niveau 5, car ils sont capables d'adapter leur démarche à des situations nouvelles. Ainsi, la séquence favorise une montée en compétences, allant de l'utilisation guidée des outils numériques à la production multimédia collaborative.

- **Objectifs (notions, compétences disciplinaires).**

Dans le cadre de cette séquence, les élèves approfondissent particulièrement les notions d'espace rural et de conflit d'usage. La première est souvent perçue de manière floue : il est donc essentiel de travailler sur sa définition collectivement. La notion de conflit d'usage, quant à elle, est abordée en lien direct avec celle de pouvoir, puisqu'elle met en évidence des rapports de force entre acteurs aux intérêts divergents dans l'exploitation et la préservation des ressources.

- **Problématique de la séquence.**

Comment les conflits d'usage révèlent-ils des rapports de pouvoir dans les espaces ruraux en France, en Indonésie et en Espagne ?

- **Déroulement de la séquence (étapes).**

ÉTAPE 1. Présentation du projet, constitution des groupes, appropriation du cours et première évaluation (3 séances).

- Au début du thème, la projection de plusieurs photographies de paysages ruraux permet de faire émerger les représentations des élèves et de lancer un questionnement, tout en définissant des critères de densité, de fonctions et de paysages.
- L'ensemble du projet, de la séquence et de ses objectifs sont présentés aux élèves. Le principe de la classe inversée est expliqué.
- Constitution des groupes de trois, grâce à un sociogramme, dont le but est d'optimiser l'efficacité des groupes, en séparant les élèves qui ne veulent pas travailler ensemble. De manière confidentielle, chaque élève répond à deux propositions : "Pour obtenir le meilleur résultat dans le projet, je voudrais travailler avec..." (un ou deux noms). "Pour obtenir le meilleur résultat dans le projet, je ne voudrais pas travailler avec..." (un ou deux noms). L'enseignant note les réponses dans un tableau et constitue les groupes.
- Par groupes, les élèves lisent l'ensemble du cours du thème 3. En parallèle, ils utilisent un questionnaire de compréhension, avec des questions ouvertes, pour s'assurer que les notions essentielles sont bien assimilées.
Exemples de questions : En quoi la notion d'espace rural peut-elle être difficile à définir ? Quels sont les atouts et les limites du modèle productiviste ? Comment peut-on expliquer la "renaissance rurale" observée dans certains espaces du Nord ? Quelles nouvelles fonctions apparaissent dans les espaces ruraux ? Pourquoi la multifonctionnalité des espaces ruraux est-elle source de conflits d'usage ?
- Pour s'assurer que les principales notions du cours sont comprises, les élèves écrivent sur un mur collaboratif, grâce à Digistorm, tout ce qu'ils n'ont pas compris.

The screenshot shows a digital whiteboard interface with a dark header bar containing icons for user count (1833460), refresh, and other controls. The main area displays a list of student questions in a grid format:

Écrire, sur ce mur collaboratif, tout ce que vous n'avez pas compris à propos du Thème 3 de géographie sur les espaces ruraux	
le mitage	
C'est quoi l'économie présentielle	
c'est quoi la valeur absolue ?	
pourquoi l'agriculture productiviste est elle critiquée	
c'est quoi des rendements	
c'est quoi la gentrification rurale ?	
aménités	
c'est quoi la renaissance rurale?	

At the bottom of the whiteboard are three buttons: a user icon, a lock icon, and a 'QUITTER' button.

L'enseignant reprend ensuite les notions et les approfondit grâce à des exemples concrets.

- Sur Pronote, un quiz d'évaluation finale est organisé, à visée formative, afin de vérifier la bonne compréhension des notions essentielles avant de passer à la mise en projet.

ÉTAPE 2. Réalisation du récit géographique de conflits d'usage. Alternance entre temps en autonomie et temps guidés (9 séances).

→ Séance 1 et 2 AUTONOMIE : choisir et explorer son espace rural.

Après avoir acquis les notions essentielles sur les espaces ruraux et leurs dynamiques (étape 1), les élèves sont désormais en mesure de les mobiliser pour développer un exemple concret.

Les élèves choisissent un espace rural affecté par un conflit d'usages, parmi une [liste d'exemples proposés](#). Ils peuvent également choisir un espace non listé.

Une fois l'espace choisi, les élèves le localisent. Ensuite, grâce à une recherche sur internet par mots clés (IA interdit), ils renseignent la [FICHE COMPRENDRE LE CONFLIT D'USAGE DE MON ESPACE RURAL](#).

COMPRENDRE LE CONFLIT D'USAGE DE MON ESPACE RURAL

Espace étudié (Nom, localisation)	
Pourquoi est-ce un espace rural ?	
Acteurs (États, collectivités, entreprises, ONG, habitants, associations, touristes...)	
Ressource ou usage (Eau, forêt, terre agricole, patrimoine, biodiversité, énergie...)	
Enjeux du conflit (Économiques, sociaux, environnementaux, politiques, identitaires...)	
Manifestations du conflit (Manifestations, blocages, recours juridiques, violences, campagnes médiatiques...)	
Échelles impliquées (Locale, régionale, nationale, mondiale)	
Rapports de pouvoir (Qui domine ? Qui résiste ?)	
Perspectives (Conflit en cours, accord trouvé, aggravation prévue ?)	
Sources mobilisées	

→ Séance 3 GUIDÉE : prise en main des outils numériques.

L'objectif est d'abord de prendre en main StoryMaps ([vidéo de présentation](#)). Cet outil simple d'utilisation permet de créer un récit géographique interactif en associant du texte, des cartes, des photographies et toute sorte de médias, afin de raconter et analyser un espace.

La démarche consiste à structurer son récit en plusieurs étapes : d'abord choisir un titre et une introduction pour présenter l'espace étudié, puis insérer progressivement des sections composées d'un texte explicatif et de différents médias ([tutoriel](#)).

Sur StoryMaps, il est possible d'intégrer des outils géographiques provenant d'autres plateformes comme Géoportail, Remonter le temps, Iberpix ou Google Maps. Pour ce faire, on sélectionne "+" puis "intégrer" (embed) et on colle le code d'intégration. Cela permet d'enrichir la présentation avec

des cartes interactives. Les élèves connaissent déjà Géoportail et Remonterletemps, qui sont simplement rappelés rapidement pour ceux travaillant sur la France, tandis qu'Iberpix est présenté pour les élèves travaillant sur l'Espagne.

Enfin, la dernière partie de la séance est consacrée à la méthodologie du commentaire de carte et d'image satellite. Une [fiche méthodologie](#) est distribuée aux élèves.

→ Séance 4 et 5 AUTONOMIE : construction du récit géographique.

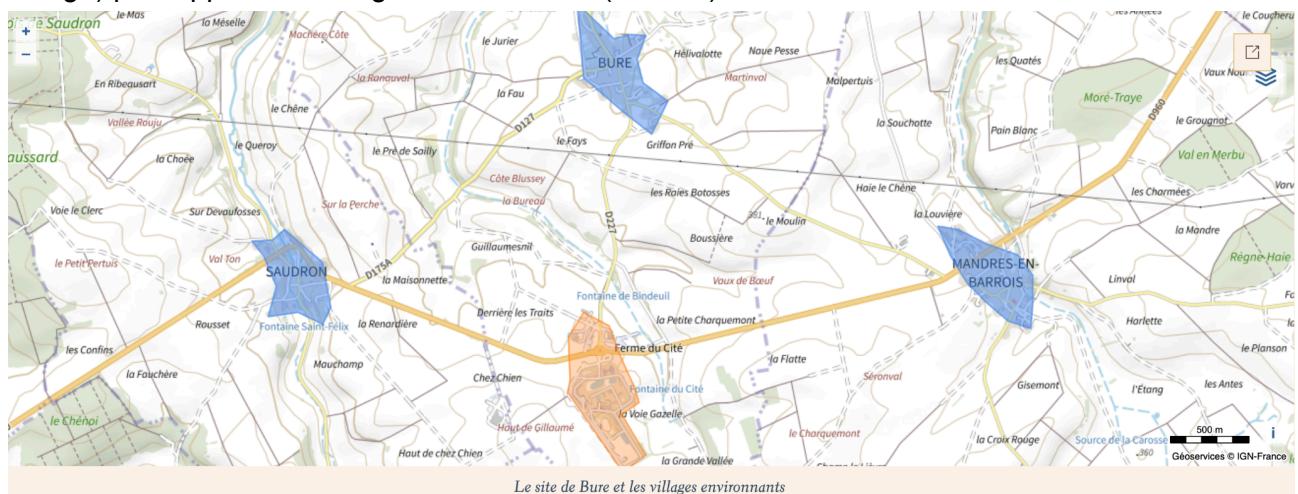
Les élèves utilisent leur fiche COMPRENDRE LE CONFLIT D'USAGE DE MON ESPACE RURAL, et appliquent la méthodologie de la séance guidée pour construire leur récit géographique. Il leur est demandé d'insister sur deux notions centrales, celle d'acteur et d'échelle.

→ Séance 6 et 7 GUIDÉE : création du SIG.

L'objectif est d'apprendre aux élèves à créer leur propre SIG, permettant de rassembler, croiser, analyser et représenter des informations localisées sur une carte.

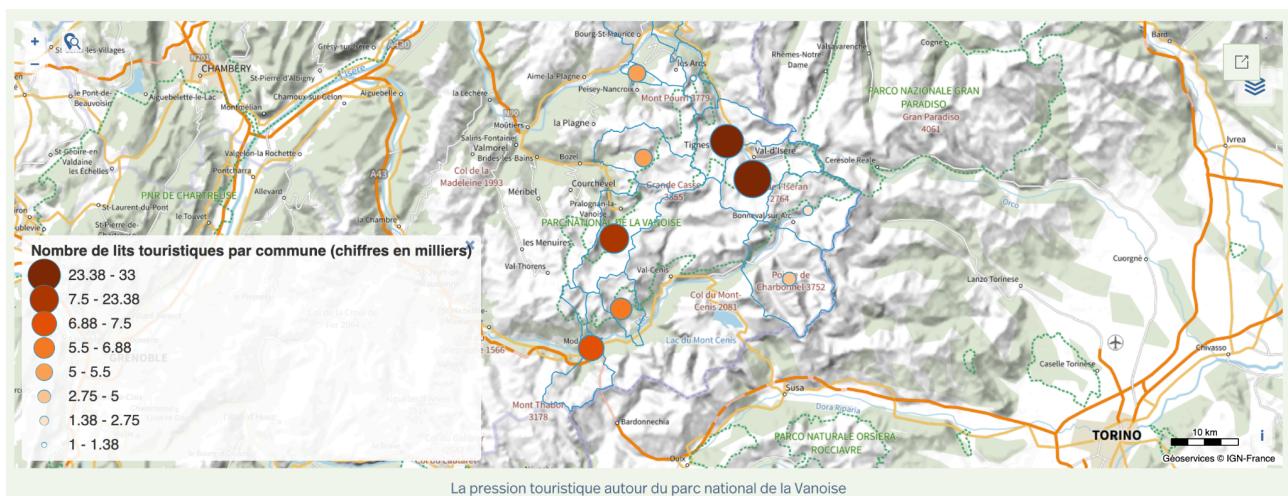
Les élèves travaillant sur un espace rural en France utilisent Edugéo, qui permet de réaliser deux types de travaux :

-Réaliser une carte ([tutoriel](#)) permet de créer une carte personnalisée en choisissant un fond cartographique et en y ajoutant des éléments (formes, tracés...). Par exemple, la carte créée ci-dessous par un groupe permet de localiser le site d'enfouissement des déchets de Bure (en orange) par rapport aux villages environnants (en bleu).



-Utiliser des statistiques ([tutoriel](#)) permet de croiser des données chiffrées avec la carte pour analyser les caractéristiques d'un territoire. Les élèves doivent d'abord chercher des données, qu'ils répertorient sur un fichier CSV. Par exemple, le groupe travaillant sur le parc national de la Vanoise a répertorié le nombre de lits touristiques par commune (selon leur code INSEE) autour du parc. Ensuite, le fichier est incorporé dans Edugéo et relié au maillage géographique choisi (ici les communes). Cela permet de représenter les données sous forme de carte statistique (cf carte ci-dessous), mettant en évidence la pression touristique autour du parc. La carte obtenue constitue un véritable SIG, puisqu'elle associe des données statistiques et spatiales afin de conduire une analyse géographique.

	A	B	C
1	CODGEO	Nombre de lits touristiques	
2	73023	6 491	
3	73040	3 953	
4	73047	2 353	
5	73054	7 600	
6	73071	5 792	
7	73142	5 787	
8	73157	7 849	
9	73206	9 622	
10	73285	1 789	
11	73296	32 105	
12	73304	33 369	
13	73323	1 000	

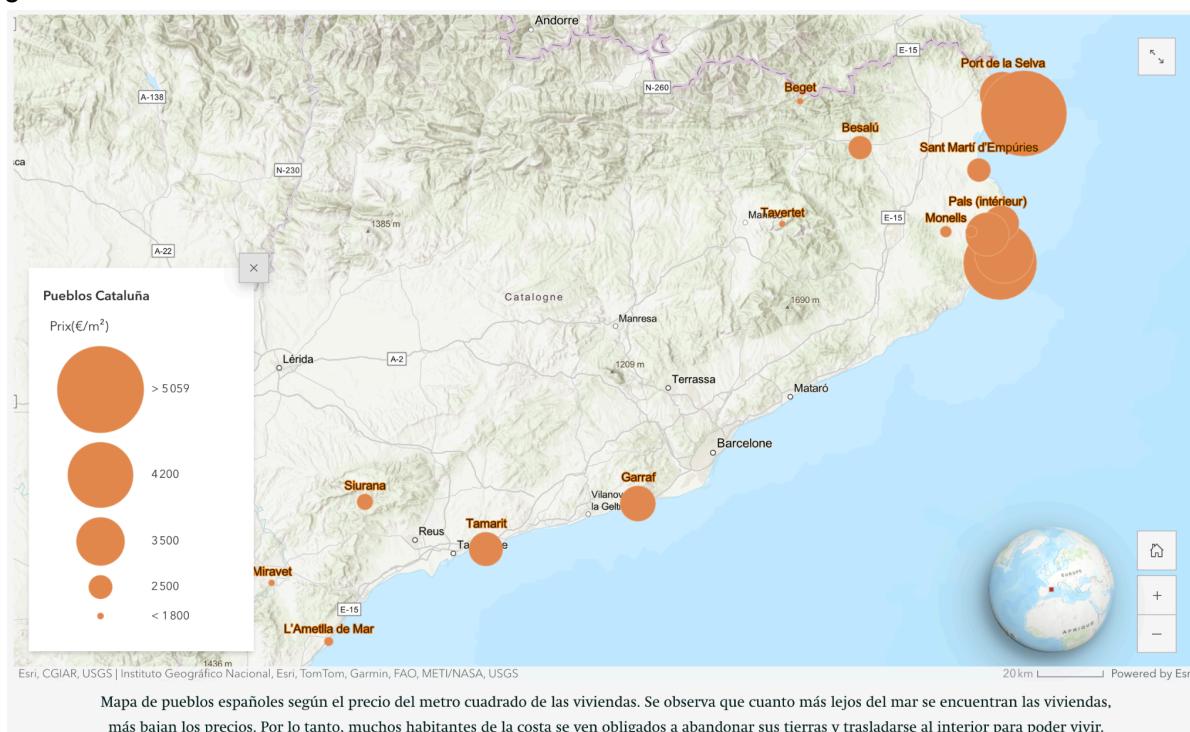


[Lien vers la carte](#)

1	Village	Latitude	Longitude	Prix_m2
2	Calella de Pala	41.886019	3.181467	3725
3	Llafranc	41.894482	3.193612	4554
4	Tamariu	41.917786	3.207079	3954
5	Port de la Selva	42.338097	3.203671	3410
6	Cadaqués	42.289234	3.280504	5059
7	Tamarit	41.130288	1.361383	2937
8	Garraf	41.253774	1.903175	3000
9	L'Ametlla de Mar	40.882403	0.801397	1904
10	Sant Martí d'Empúries	42.139583	3.118129	2500
11	Pals (côtier)	41.998233	3.197701	3000
12	Pals (intérieur)	41.970246	3.148886	3320
13	Peratallada	41.976350	3.090150	2000
14	Monells	41.975740	2.999040	2000
15	Rupit i Pruit	42.024375	2.465633	1800
16	Tavertet	41.995500	2.418131	1800
17	Siurana	41.257955	0.932445	2200
18	Miravet	41.040035	0.597686	1800
19	Horta de Sant Joan	40.954468	0.315879	1800
20	Besalú	42.198977	2.695397	2500
21	Beget	42.320474	2.481099	1800

Les élèves travaillant sur un espace rural en Espagne et en Indonésie utilisent Arcgis Online. Ils doivent également chercher des données localisées, qu'ils doivent répertorier sur un fichier CSV. Par exemple, le groupe travaillant sur les villages touristiques catalans a répertorié le prix des logements au m² pour 21 villages, en précisant leur latitude et leur longitude.

Ensuite, ces données sont ajoutées dans Arcgis Online ([tutoriel](#)). Les élèves importent leur fichier CSV, ce qui permet de géoréférencer automatiquement les villages grâce aux coordonnées (latitude/longitude). Les données apparaissent alors sous forme de points sur la carte. Ils peuvent ensuite modifier la symbologie (taille, couleur, forme des points) et ajouter une légende. L'analyse des résultats (cf carte ci-dessous), en comparant les espaces littoraux et intérieurs, met en évidence les contrastes spatiaux. De cette manière, la carte produite devient un véritable SIG scolaire, car elle croise et met en relation des données statistiques et spatiales pour comprendre l'organisation du territoire.



[Lien vers la carte](#)

Les SIG créés sur Édugéo et Arcgis Online sont ensuite intégrés au récit géographique sur StoryMaps.

→ **Séance 8 et 9 AUTONOMIE : finalisation du récit géographique.**

Les élèves finalisent leur travail. Ils incorporent leur SIG à leur récit géographique, en l'analysant pour mettre en évidence les dynamiques de l'espace étudié et expliquer les conflits d'usages.

ÉTAPE 3. Évaluation continue et évaluation finale (2 séances).

- L'évaluation continue a lieu tout au long des temps en autonomie de l'étape 2. Elle compte pour $\frac{1}{3}$ de la note finale. Afin d'éviter le manque d'implication de certains élèves, un [placemat](#) est utilisé. Il permet d'évaluer à la fois le travail de chaque élève et du groupe.
- L'évaluation finale repose sur deux modalités.
 - ◆ Les récits géographiques sont évalués par l'enseignant à partir de trois critères, présentés dès le lancement du projet. Chacun contribue à une notation sur 20, qui compte pour $\frac{1}{3}$ de la note finale. Les trois critères sont :
 - Pertinence du contenu géographique (compréhension du conflit d'usage et des acteurs impliqués, utilisation des échelles).
 - Utilisation des outils du géographe (cartes, images satellites, SIG).
 - Clarté, structuration du récit, utilisation de médias variés.
 - ◆ Enfin, Enfin, chaque groupe présente son travail à l'oral devant la classe. Cet exposé constitue le dernier tiers de la note finale. L'évaluation s'appuie sur une grille commune, remplie à la fois par les autres groupes et par l'enseignant, la note définitive correspondant à la moyenne des deux appréciations.

Grille d'évaluation de la présentation orale	
Groupe :	Note de 1 à 4
<ul style="list-style-type: none">● Les membres du groupe ont-ils tous participé activement et équitablement à la présentation ?● La présentation était-elle audible et a-t-elle réussi à susciter de l'intérêt ?● La présentation était-elle correctement structurée (introduction, problématique, parties, conclusion...) ?● Les connaissances géographiques apportées durant la présentation étaient-elles maîtrisées et pertinentes ?● À la fin de la présentation, les membres du groupe ont-ils répondu activement et pertinemment aux questions ?	Note finale :

- **Bilan de la séquence.**

Les élèves se sont pleinement investis, notamment grâce à la dimension multilingue et internationale du projet, qui leur a permis de produire des récits en français, anglais et espagnol. Beaucoup ont aussi découvert l'existence du Festival International de Géographie. Les élèves ont approfondi les notions de conflit d'usage et de rapports de pouvoir, tout en s'initiant à la construction d'un Système d'Information Géographique simplifié et au raisonnement propre au géographe, articulant acteurs, échelles et dynamiques territoriales. Le projet a renforcé leurs compétences numériques et cartographiques, tout en ouvrant leur regard sur des enjeux multiscalaires. Les deux principales limites relevées sont la nécessité de mieux contrôler les usages de l'IA, qui était interdite, et les disparités de maîtrise des outils numériques entre les élèves.