

SÉISMES EN TURQUIE ET EN SYRIE : GÉRER L'URGENCE AVEC DES IMAGES SATELLITE

Séismes en Turquie et en Syrie : gérer l'urgence avec des images satellite

- Une proposition en **Terminale professionnelle** : thème “Les sociétés et les risques : anticiper, réagir, se coordonner et s’adapter”
- **Une étude de cas** sur les séismes survenus en Syrie et en Turquie en février 2023, centrée sur la ville de Kahramanmaraş
- **Objectif** : la réalisation d'une **carte narrative sur ArcGIS** qui s'appuie sur le dossier de Géoimage (Laurent Carroué, Pierre Ferrand, février 2023)
- **Une education à la complexité, une approche globale de la compétence au cycle terminal, avec une ouverture EMI, EDD et EAC.**

Enseigner les urgences et répondre aux besoins pédagogiques

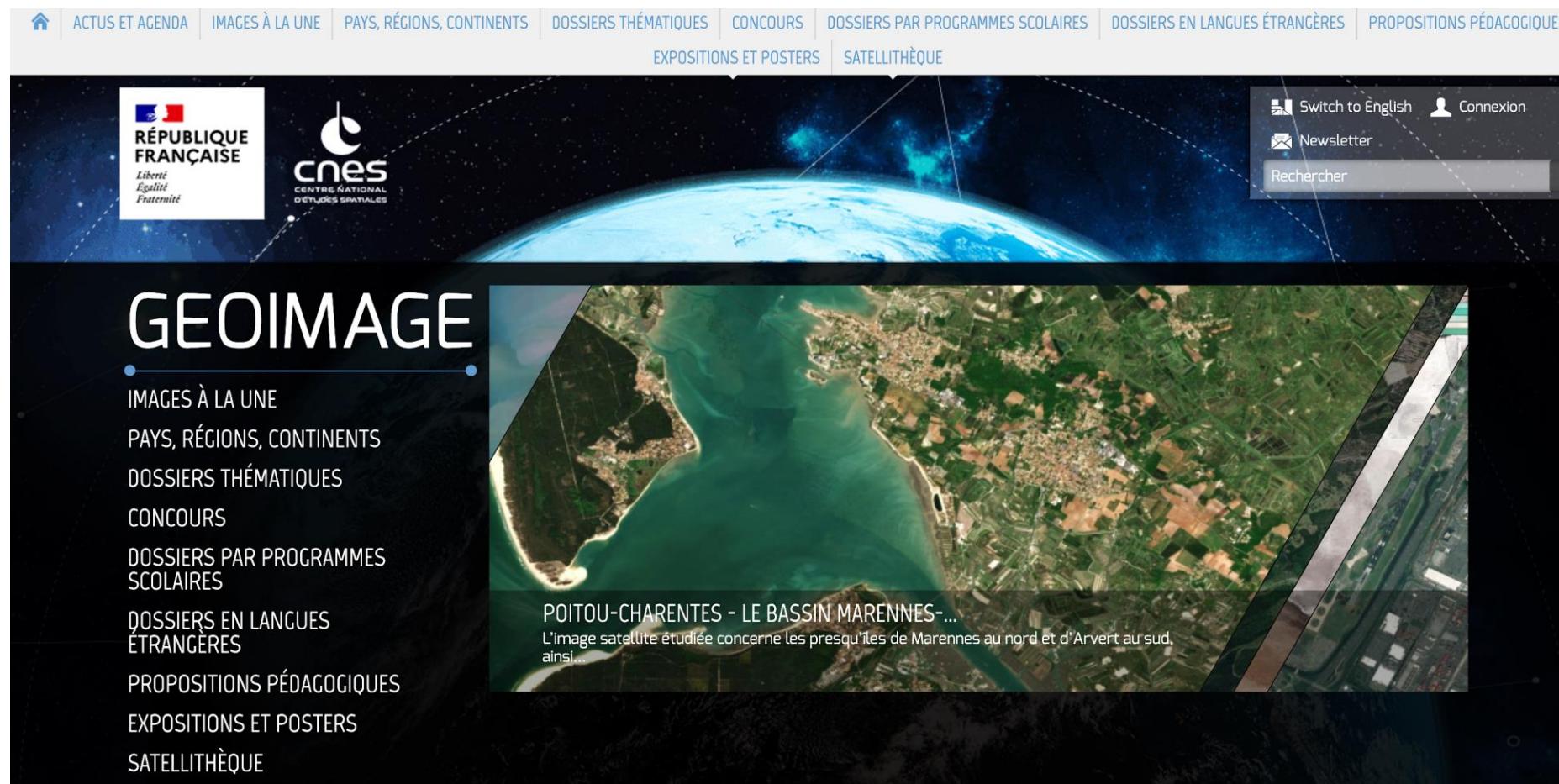


Pleiades © CNES 2023

Séismes en Turquie et en Syrie

- Des urgences de gestion des risques
- Une urgence pédagogique?

Supports numériques et perspectives pédagogiques

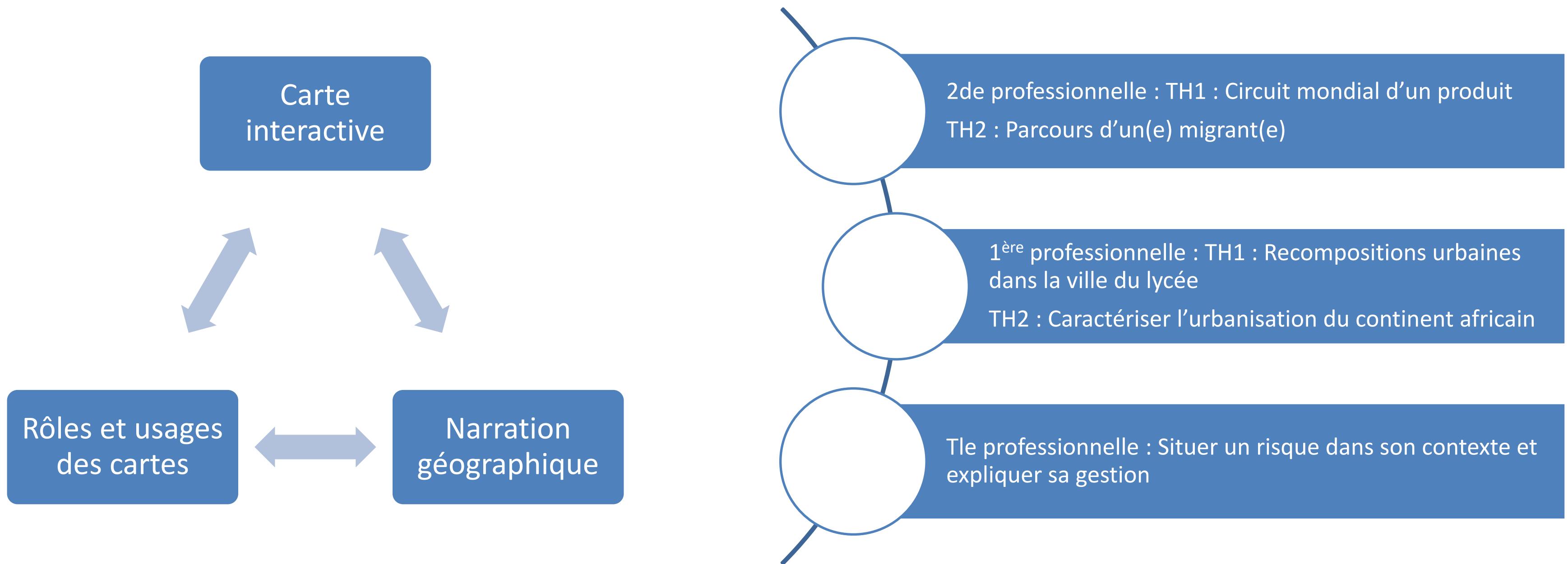


Page d'accueil du site Géoimage



Page d'accueil du site ArcGIS StoryMaps

Les story maps : quels bénéfices?



De nombreux outils disponibles



StoryMapJs



Ma carte narrative (IGN)



uMap



MapMaker



ArcGIS

Cliquez pour demander votre licence enseignante.

 ArcGIS StoryMaps

Mobiliser les images satellite en classe pour étudier les risques



Exploiter un outil spécifique de la discipline

Éduquer à l'image numérique

Rôle du spatial dans la gestion des risques

Qualité des images sur Géoimage pour l'analyse multiscalaire

Franceinfo

<https://www.francetvinfo.fr> › Météo › Séisme

[AVANT/APRES. Séisme en Turquie : découvrez les images](#)

...

9 févr. 2023 — Les images satellite prises au dessus de la Turquie montrent l'étendue des dégâts causés par le violent **séisme** qui a touché le sud du pays, ...

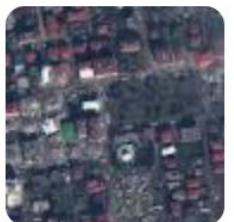


TF1 Info

<https://www.tf1info.fr> › International

[AVANT/APRÈS - Séisme en Turquie : les images ...](#)

8 févr. 2023 — La société américaine Maxar Technologies a publié mardi plusieurs images satellites avant et après le **séisme** dans la ville turque de İslahiye, ...

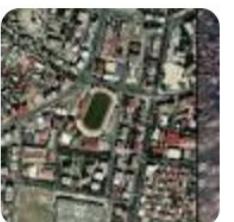


CNews

<https://www.cnews.fr> › Monde

[Séisme en Turquie : les terribles images satellite avant-après](#)

9 févr. 2023 — **Séisme** en Turquie : les terribles images satellite avant-après. La ville de Kahramanmaraş a été durement touchée par le **séisme**. [© Cnes 2023 ...



Captures d'écran de la recherche Google « images séisme en Turquie » - mai 2023

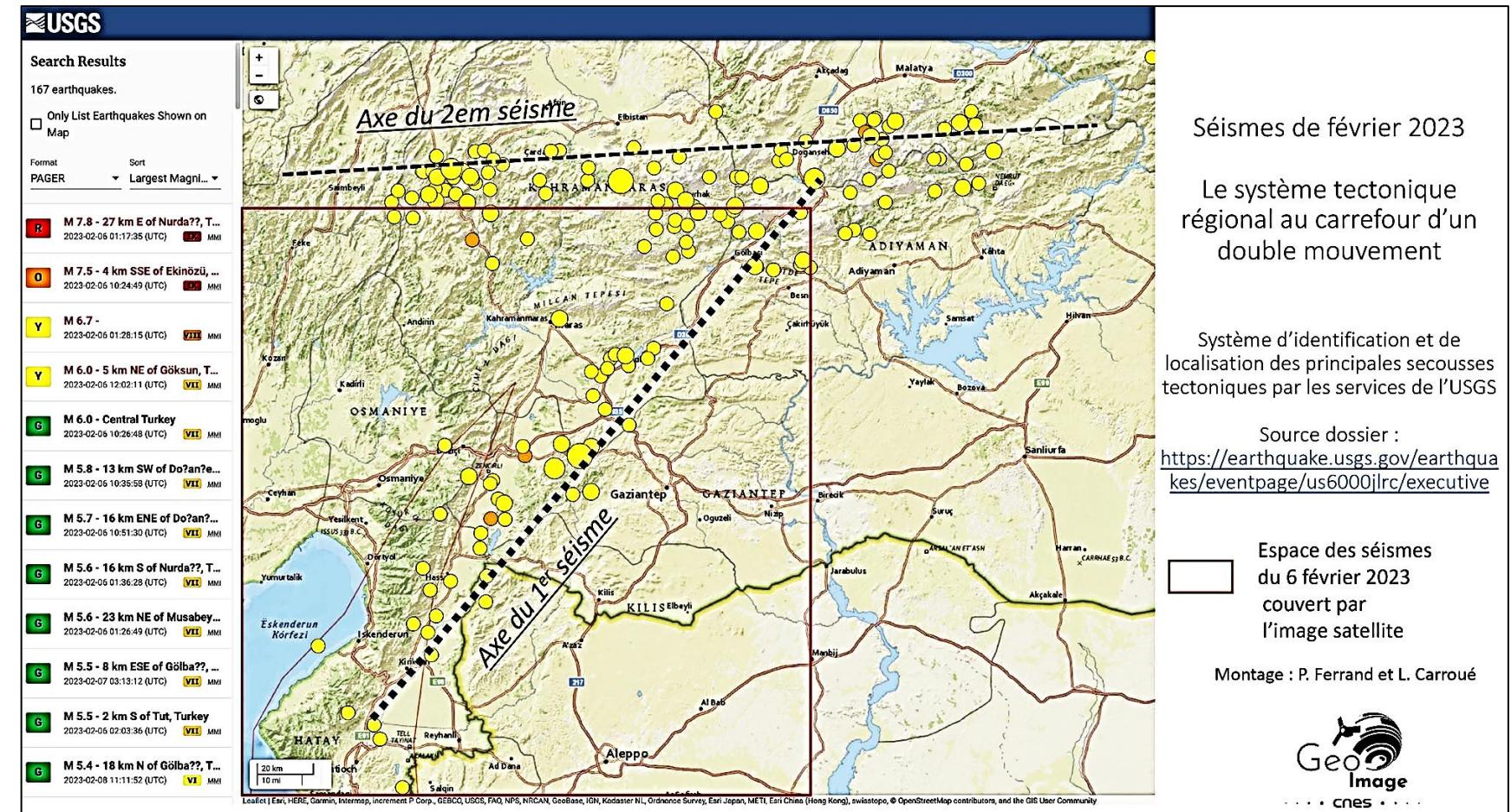
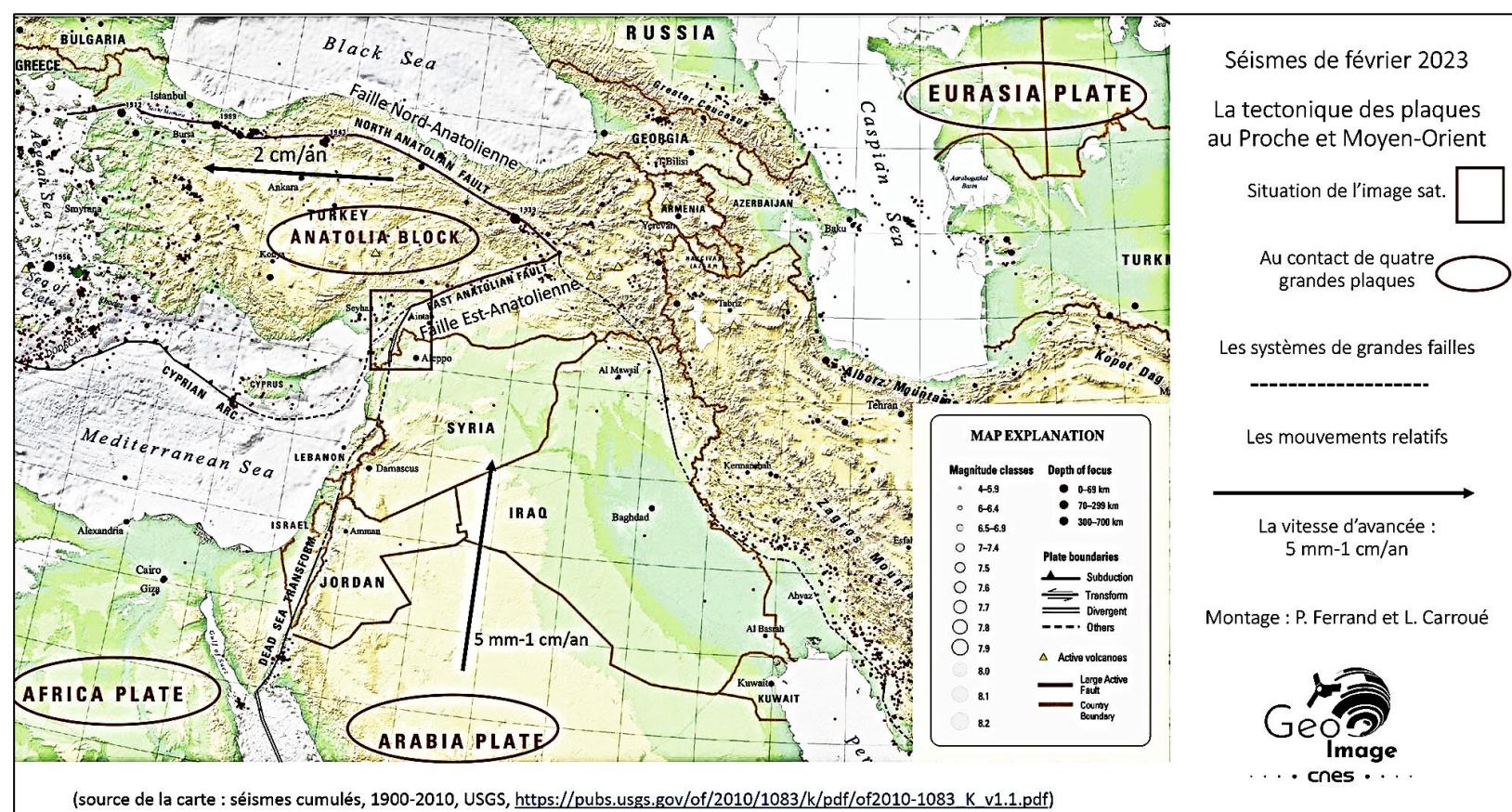
Séance pédagogique

- Étude de cas centrée sur la ville de Kahramanmaraş – réalisation d'une carte narrative
- Durée : 2 heures
- Matériel : BYOD (IoRdi et telephone portable)
- Prolongements possibles en lien avec l'EMI et l'EAC
- Place de la séance dans la séquence : première séance de la séquence avant d'étudier la dimension globale du risque

À noter : toutes les images satellites de cette présentation et de la séance ont été publiées dans le dossier ["Turquie/ Syrie : les grands séismes de février 2023, entre aléa, risque, vulnérabilité et résilience"](#) de Géoimage (Laurent Carroué, Pierre Ferrand, février 2023)

Éléments de contexte

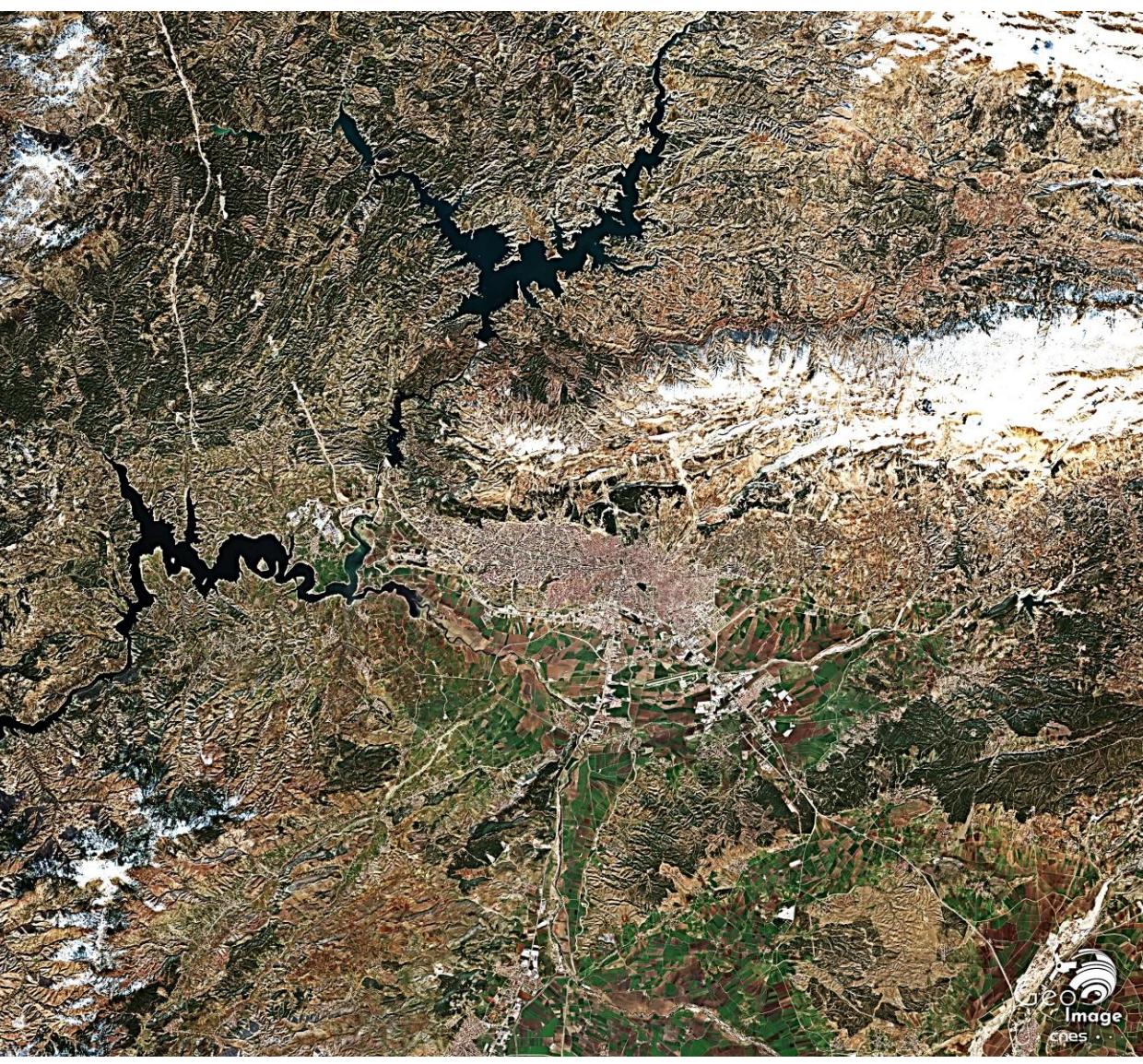
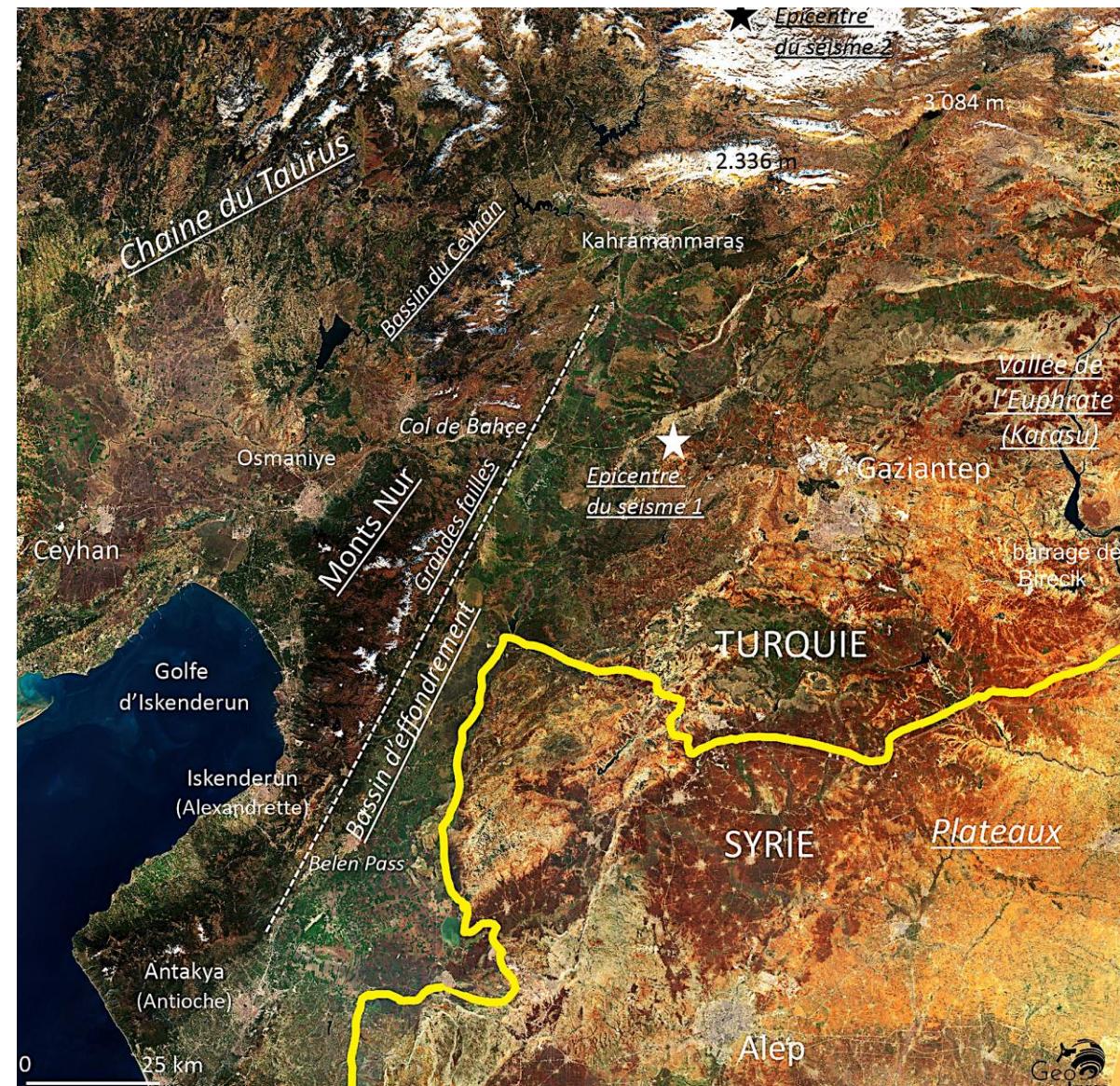
Un séisme très meurtrier dans une région connue pour son fort aléa sismique



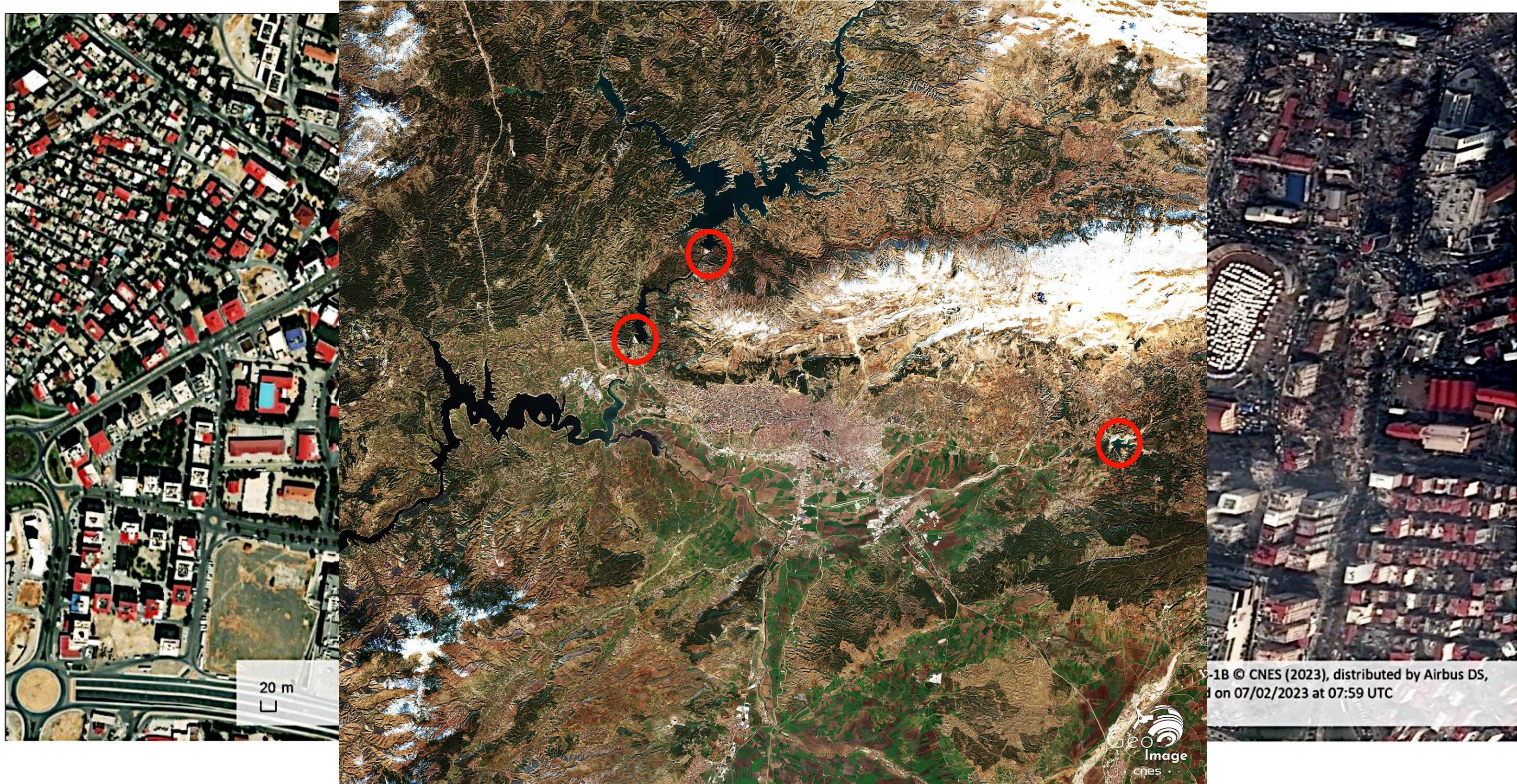
Croissance urbaine + respect aléatoire des réglementations = vulnérabilité accrue de Kahramanmaraş face au risque sismique

Lancement de la séance

Le début de la séance doit permettre de contextualiser l'exposition de la région aux risques sismiques et réactiver les notions déjà étudiées au cycle 4 (aléa, risque, prevention, gestion de crise, adaptation).



Lancement de la séance



Réalisation de la carte narrative



Groupe « Contextualisation »



Groupe « De l'aléa à la catastrophe »



Groupe « Qui gère l'urgence ?»

© Sdis 77/Xavier Bressand



Groupe « Les apports du spatial dans la gestion de crise »



Groupe « Résilience »

© UMIT BEKTAS/REUTERS

Groupe “Contextualisation”

- Décrire l'aléa, les risques combinés et la catastrophe
- Supports : [Dossier Géoimage](#) et article de Léa Lahmar [CNRS](#)
- Différentes options de présentation



Option “Chronologie illustrée”



Option “Map Tour”



Groupe “De l’aléa à la catastrophe”

- Supports : identiques à ceux du groupe “contextualisation”
- Analyser les dégâts occasionnés par les séismes
- Vulnérabilité de la région



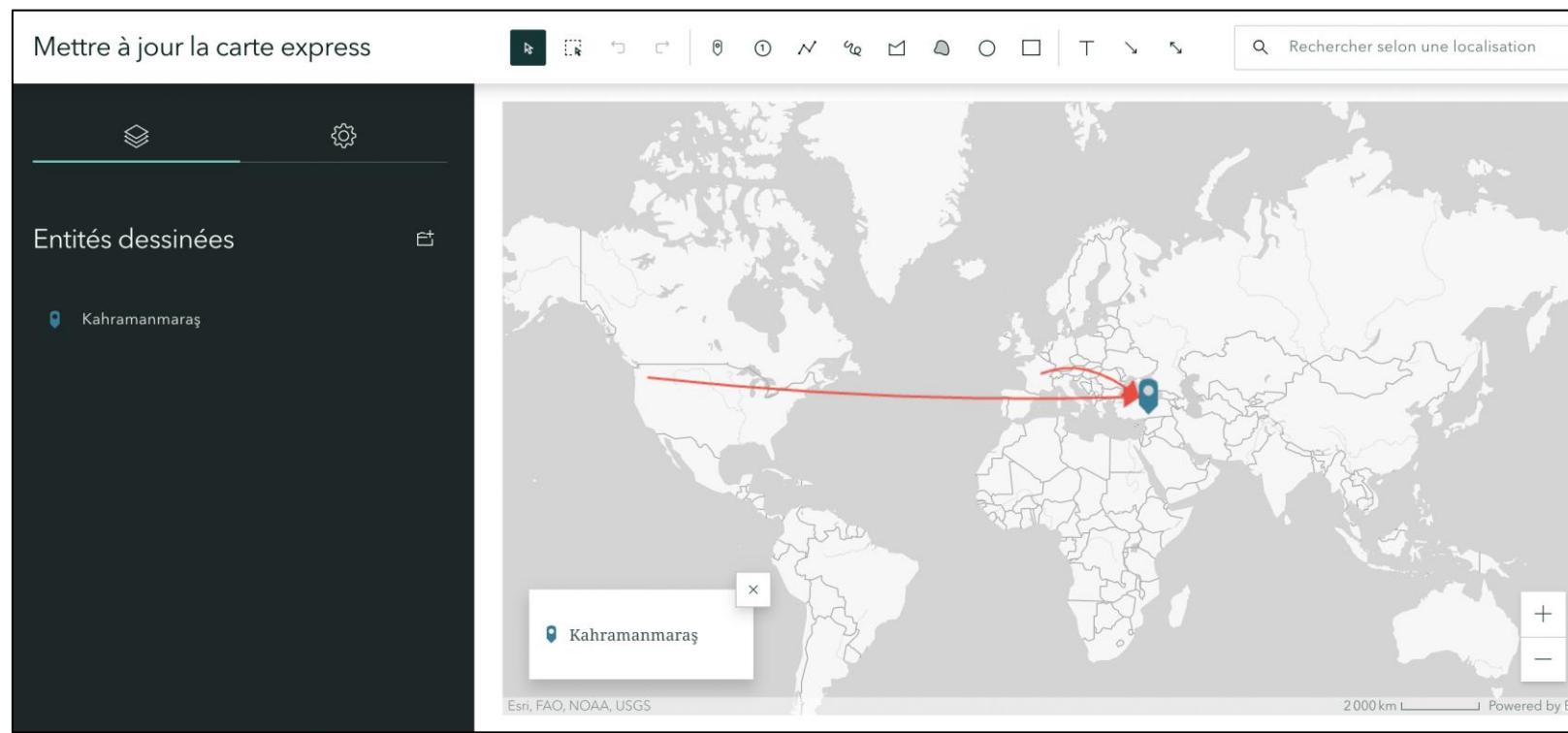
Des dégâts d'une ampleur inattendue

Avec un bilan humain catastrophique et des centaines de milliers de bâtiments endommagés, la catastrophe de février 2023 a mis en évidence la vulnérabilité des infrastructures et des bâtiments de la région. Beaucoup d'entre eux se sont avérés ne pas être conformes aux normes parasismiques, y compris une partie de ceux construits après la mise à jour des normes de construction turques en 2005, ou non suffisamment dimensionnés pour prendre en compte la qualité parfois médiocre des sols. Inquiets que des leçons ne soient pas tirées du séisme dévastateur de 1999, des architectes turcs avaient dénoncé cette situation avant le séisme. Cette situation pose le problème des politiques de prévention dans des zones à risques comme la Turquie et la Syrie. Elle démontre à nouveau que les catastrophes sont à la fois naturelles et sociales, dépendant de la capacité d'une société à faire face à des aléas naturels.

Cette catastrophe est aussi révélatrice des difficultés à prendre en compte les alertes et les recommandations des experts nationaux et internationaux, ainsi qu'à maîtriser l'urbanisme dans un contexte de densification rapide ou dans une situation de guerre pour la Syrie. En raison de l'ampleur des dégâts, la mobilisation des équipes internationales, des habitants en plus des autorités locales a été nécessaire pour gérer l'urgence. Les conditions de logement temporaire, les déplacements de certaines populations et la gestion des déchets soulignent les efforts importants qui sont encore nécessaires pour que la population reprenne une vie plus normalisée.

Groupe “Qui gère l’urgence?”

- Étudier les acteurs de la gestion de crise
- Supports : de nombreux [articles institutionnels](#) ou de [presse](#) évoquent la solidarité internationale et les difficultés rencontrées pour gérer l’urgence
- Différentes options de présentation



Option “carte express”



Option “chronologie illustrée”

Groupe “Appports du spatial”

- Mettre en lumière les apports du spatial dans la gestion de crise
- Découvrir la Charte “Espace et catastrophes majeures” et ses activations
- Analyser le traitement médiatique des images satellite
- Supports : des [articles](#) sur le rôle du spatial, la Charte et une vidéo

The screenshot shows the homepage of the International Charter Space & Major Disasters website. The header includes the logo "INTERNATIONAL CHARTER SPACE & MAJOR DISASTERS" and "CHARTE INTERNATIONALE ESPACE ET CATASTROPHES MAJEURES". The top navigation bar has links for "Accueil", "Au sujet de la Charte" (which is underlined), "Activations", "Actualités", and "Library". There are also language ("French") and login buttons. The main content area features a large blue map of the world with the text "Au sujet de la Charte". Below the map, there's a section titled "Charte en chiffres" with icons and data: "839 Activations" (with a location pin icon), "Des pays" (with a globe icon), "Membres de la Charte" (with a people icon), and "61 Satellites contributeurs" (with a satellite dish icon).

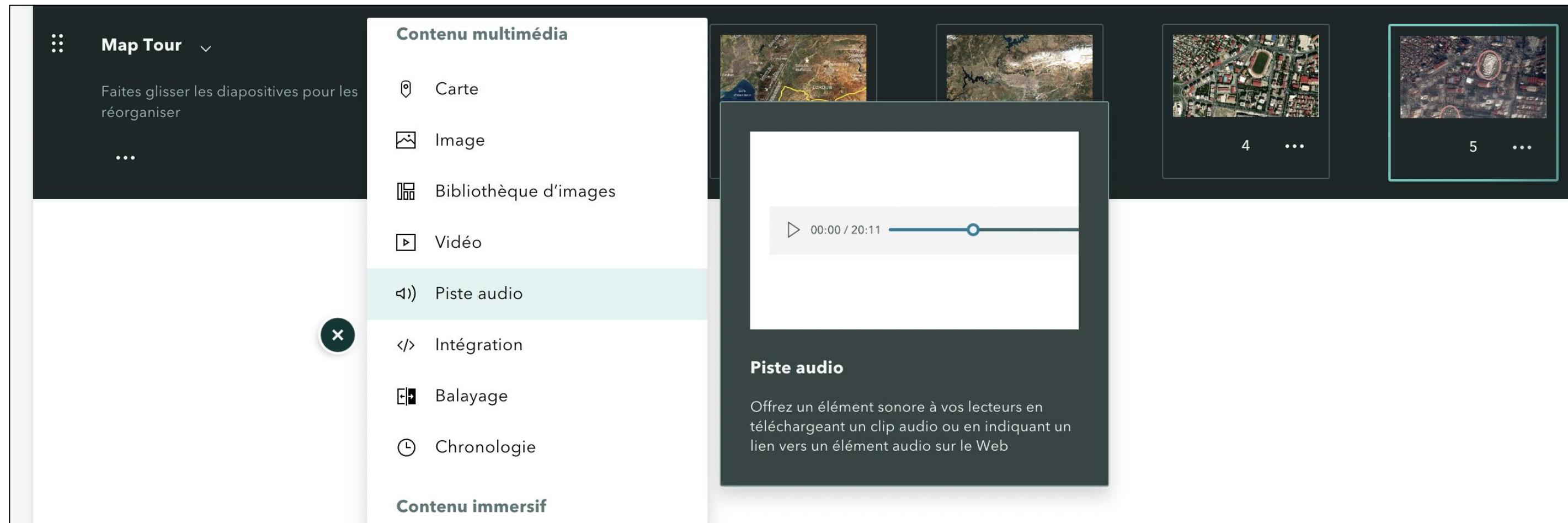
Capture d'écran accueil du site “Charte internationale Espace et catastrophes majeures”



Vidéo publiée sur la chaîne Youtube de *Paris Match* le 8 février 2023

Groupe “Résilience”

- Imaginer l'interview d'habitants de Kahramanmaraş, victimes de la catastrophe
- Se projeter dans une société résiliente → anticiper, réagir, se coordonner et s'adapter



Capture d'écran : insérer une piste audio à sa carte narrative

Prolongements EMI et EAC

EMI

- Analyser le traitement médiatique de la catastrophe et ses limites



Une de *Libération*, 7 février 2023

EAC

- Travailler avec les Archives départementales : échelle locale, mémoire des risques

2. La grande crue de 1977

Retour sur le fil des événements :

Au mois de juillet 1977, à partir de mardi, la sécheresse entraîne des effondrements d'une rare intensité. Les inondations qui suivent affectent durablement une grande partie du territoire. Le bilan est dramatique : on dénombre 16 morts, dont 5 à Auch, 11 dans le Gers et 1 mort dans l'Ariège. Des habitations, des voies de communication ou encore de nombreuses récoltes sont détruites. Dans le seul département du Gers, 91 communes sont sinistrées.

Le Gers dépasse de 1m50 la crue d'août. Il est alors à 3m50. Les pompiers aèrent les riverains mais le bruit de la pluie continue à faire peur. La rivière étouffe le son du haut-parleur.

A 12h, le Gers monte à 3m12 et déborde. La ville d'Auch est inondée par les égouts et Auch se retrouve coupé en deux. C'est alors que l'évacuation commence. Les pluies diluviales qui s'abatent la nuit du 8 juillet sur le département atteignent 100mm (équivalent de 3 mois) entraînent une rapide augmentation des eaux. A 3h du matin, la Save débute en quelques minutes. Le village d'Isle-en-Dodon, L'Isle-en-Dodon. Cinq personnes périsSENT. A 7h du matin, Auch, détruit par la montée des eaux.

20

Extrait du fluidbook "Le Gers face aux risques" réalisé par les Archives départementales du Gers (A. Mingous, D. Vignau, D. Poques, sous la direction de P. Geneste, 2021)

Quelle évaluation?

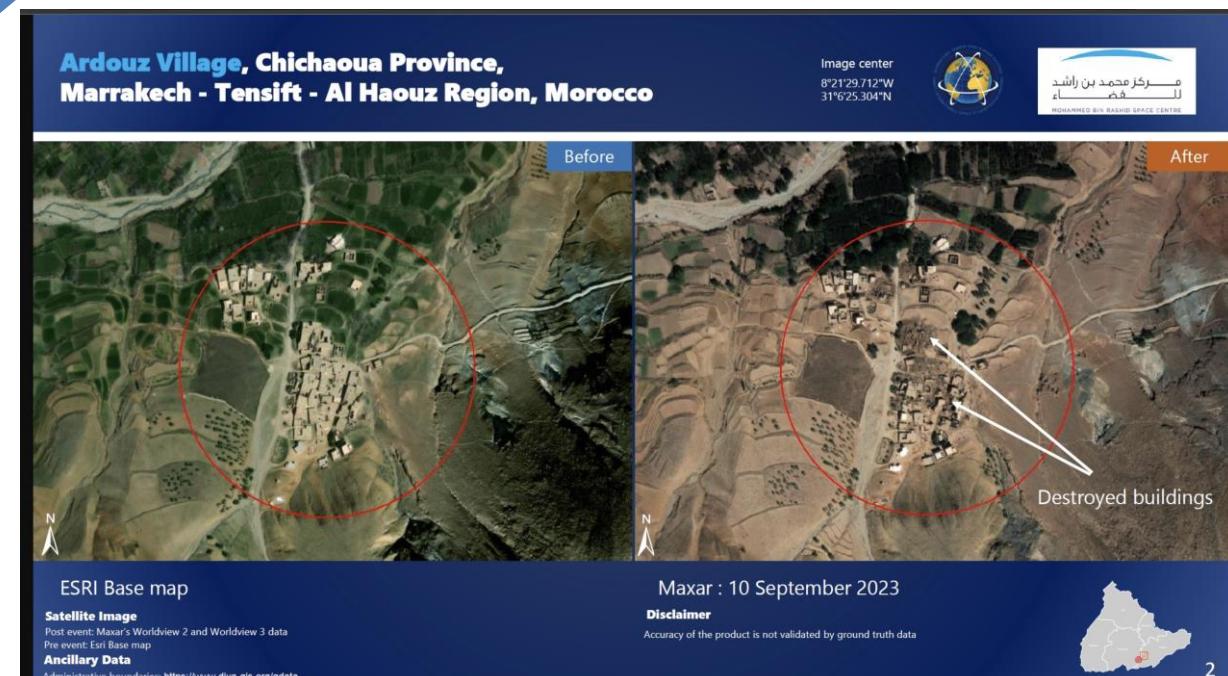
- L'évaluation sommative doit permettre d'évaluer la maîtrise des compétences attendues au cycle terminal

La gestion d'un
risque naturel en
France

Les images satellite
produites dans le cadre
de l'activation de la
Charte



Une rue de Vic-Fezensac (Gers) lors d'inondations en décembre 2020. • © SEBASTIEN LAPEYRERE / MAXPPP



Une proposition qui mobilise le CRCN

- Évoluer dans un environnement numérique (N4)

Domaine
« Environnement
numérique »

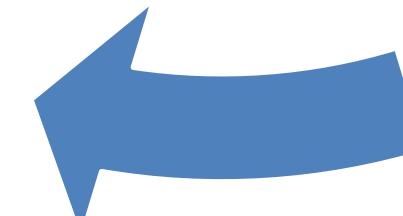


Domaine
« information et
données »

- Mener une recherche (N5)
- Gérer des données (N5)

- Développer des documents à contenu textuel, visuel ou sonore (N5)

Domaine
« Création de
contenus »



Domaine
« Communication
et collaboration »

- Partager et publier (N5)
- Collaborer (N5)
- S'inscrire dans un monde numérique (N5)

Merci!



FESTIVAL INTERNATIONAL
DE GÉOGRAPHIE
de Saint-Dié-des-Vosges

34^e édition

29, 30 sept,
& 1^{er} oct.
2023

urgences



PAYS INVITÉ
LE CHILI

Conférences
Débats
Littérature
Expositions
Géo-numérique
Gastronomie
Cinéma
Spectacles