

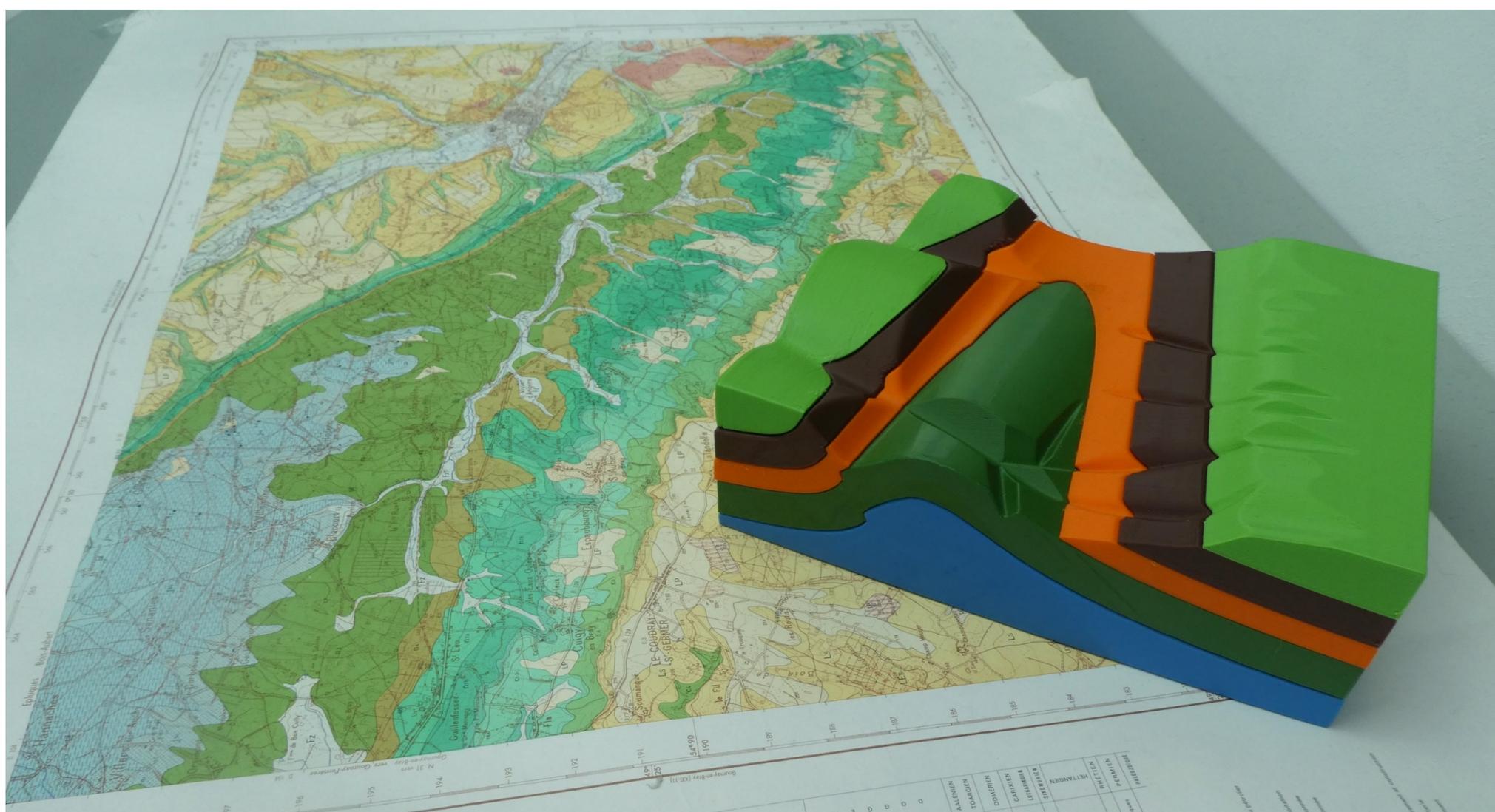


L'impression 3D au service de la
pédagogie des sciences de la Terre

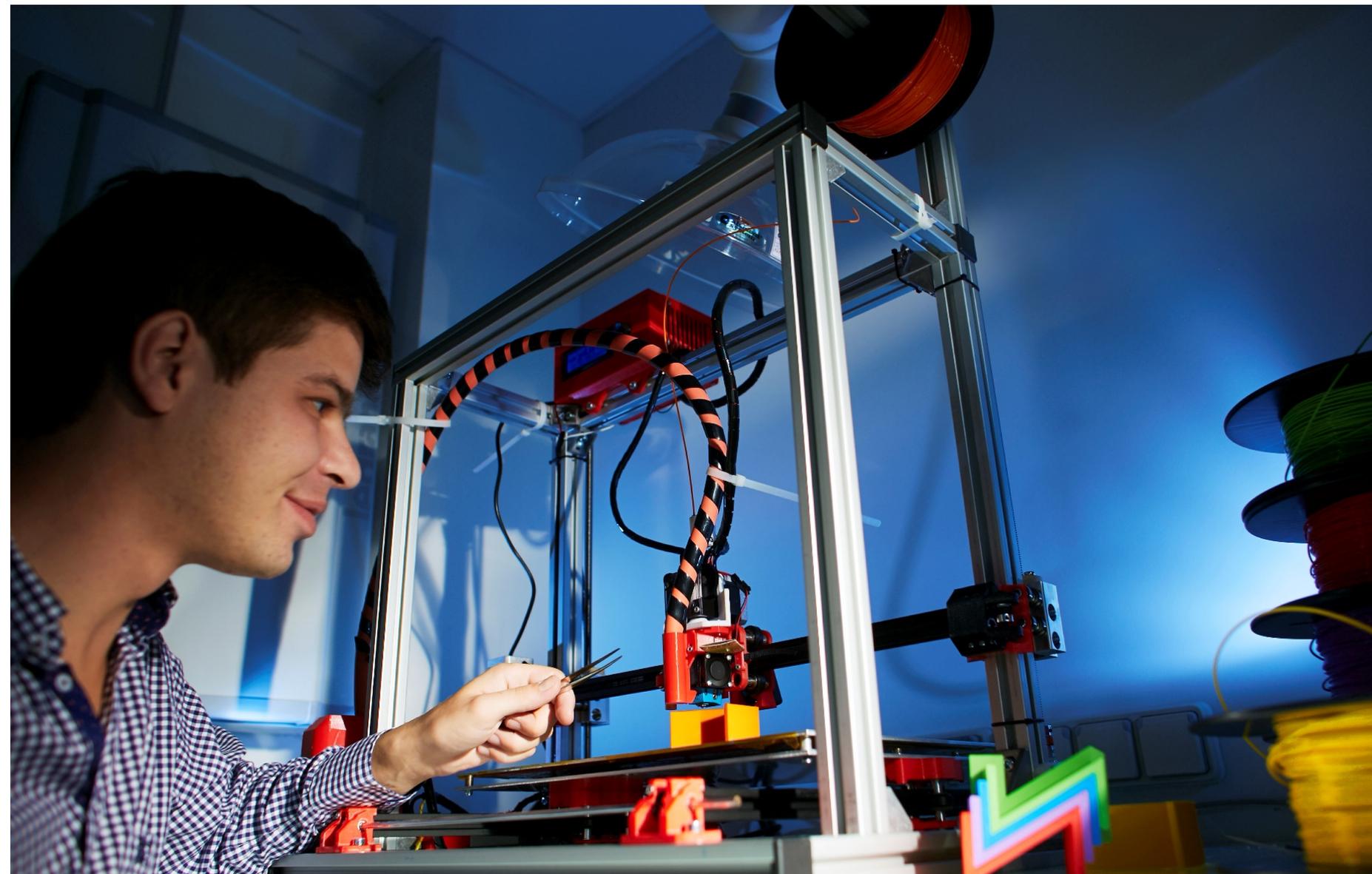
Agadir 23/10/2020

ORIGINE du PROJET:

L'importance des
maquettes pour
l'enseignement des
sciences de la
Terre
(comme pour
l'architecture).



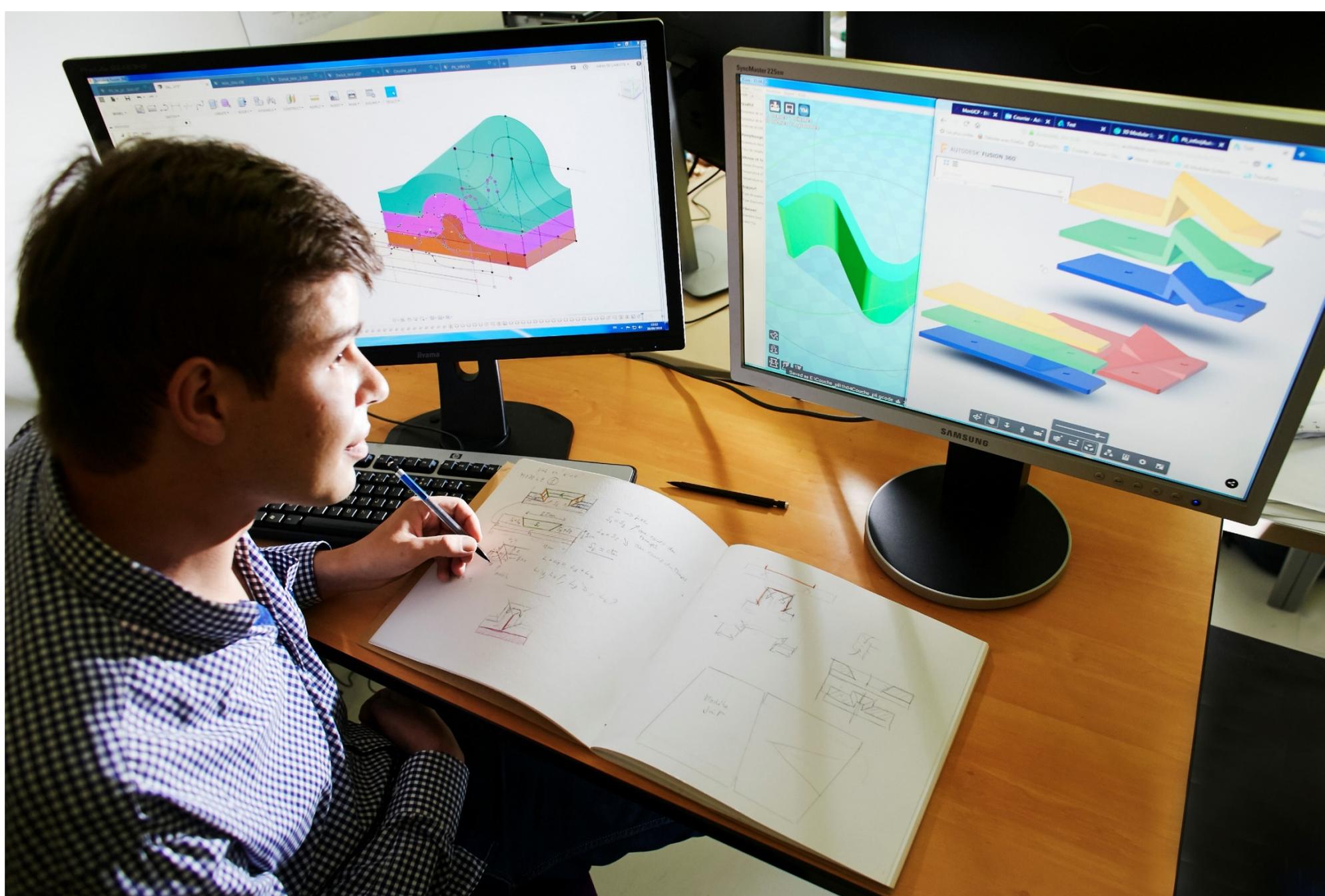
Notre constat: pour la pédagogie l'écran ne suffit pas !



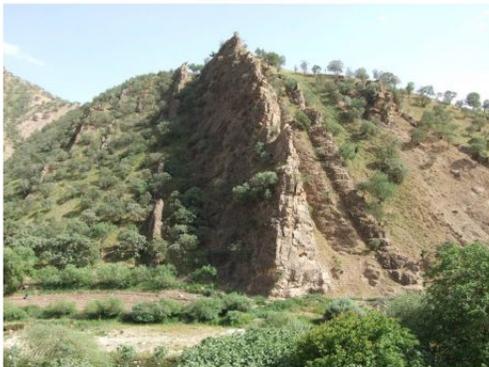
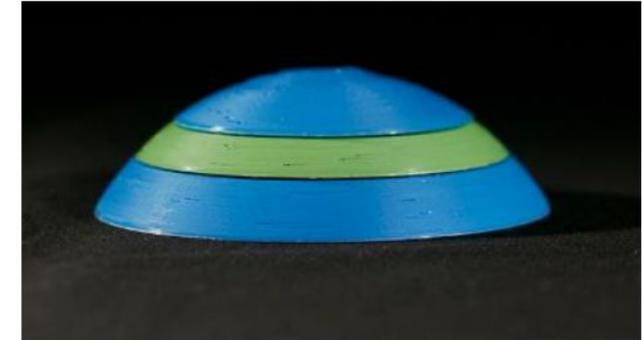
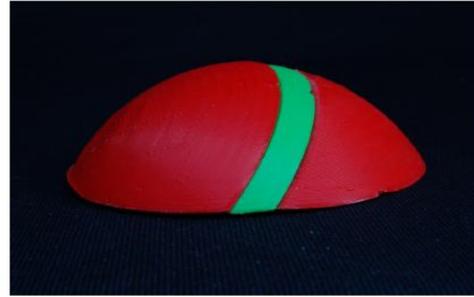
L'impression en 3D est désormais une technique facile d'utilisation et accessible à tous (via les « Fablabs » notamment).

Point bloquant, le dessin en amont.

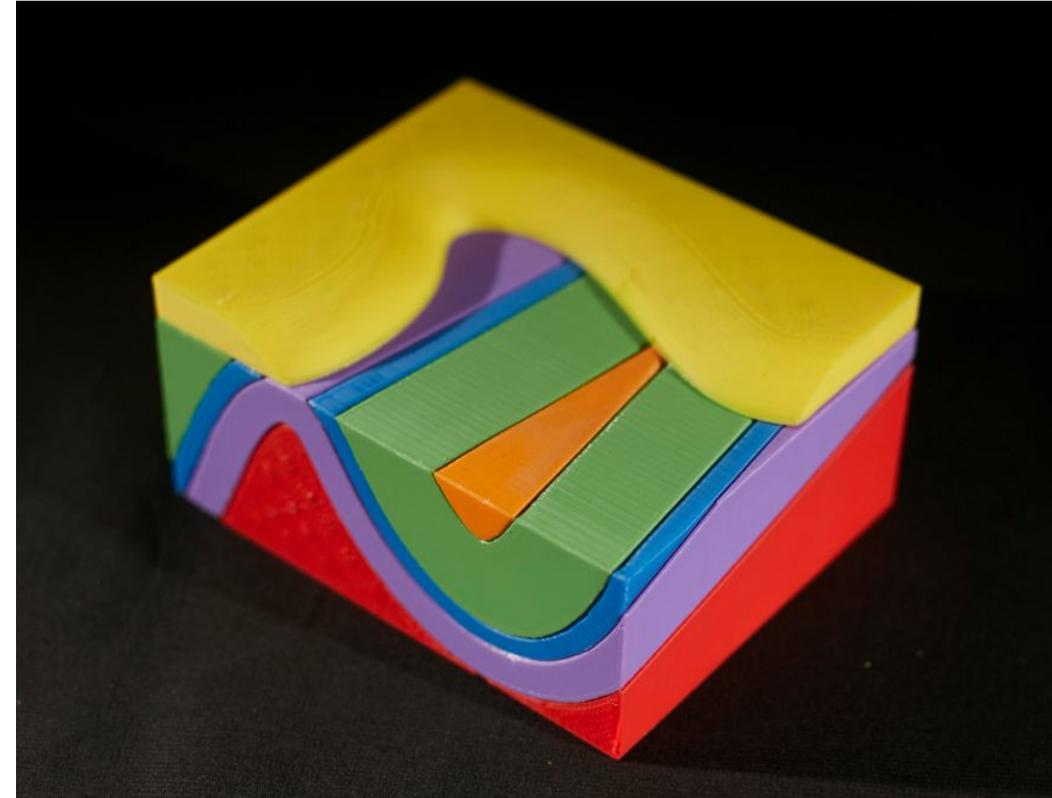
Les étapes d'élaboration d'un projet avant l'étape « impression »



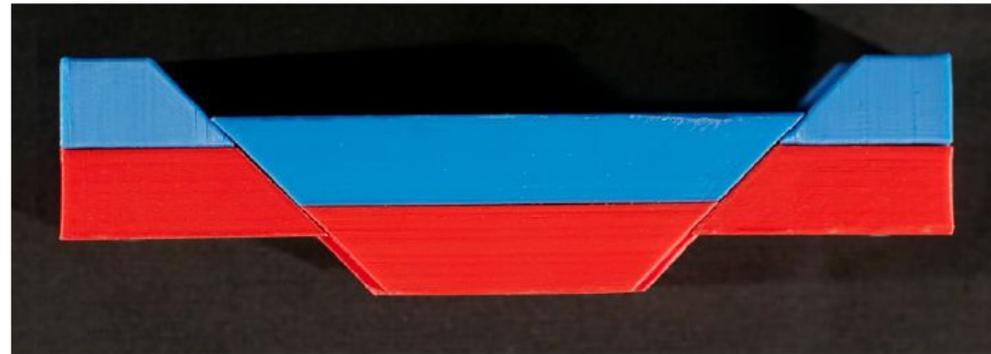
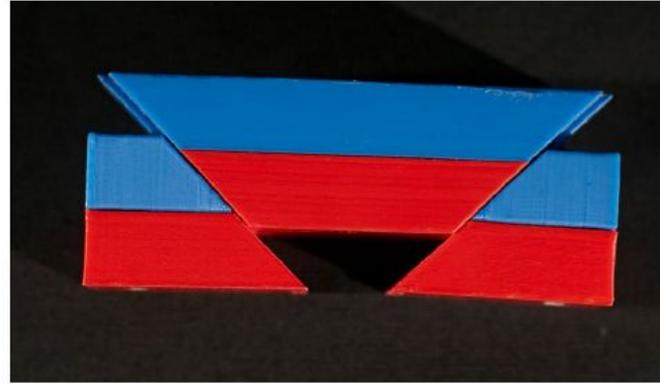
Premier objectif: apprentissage de la cartographie géologique, comprendre les géométries en 3D.



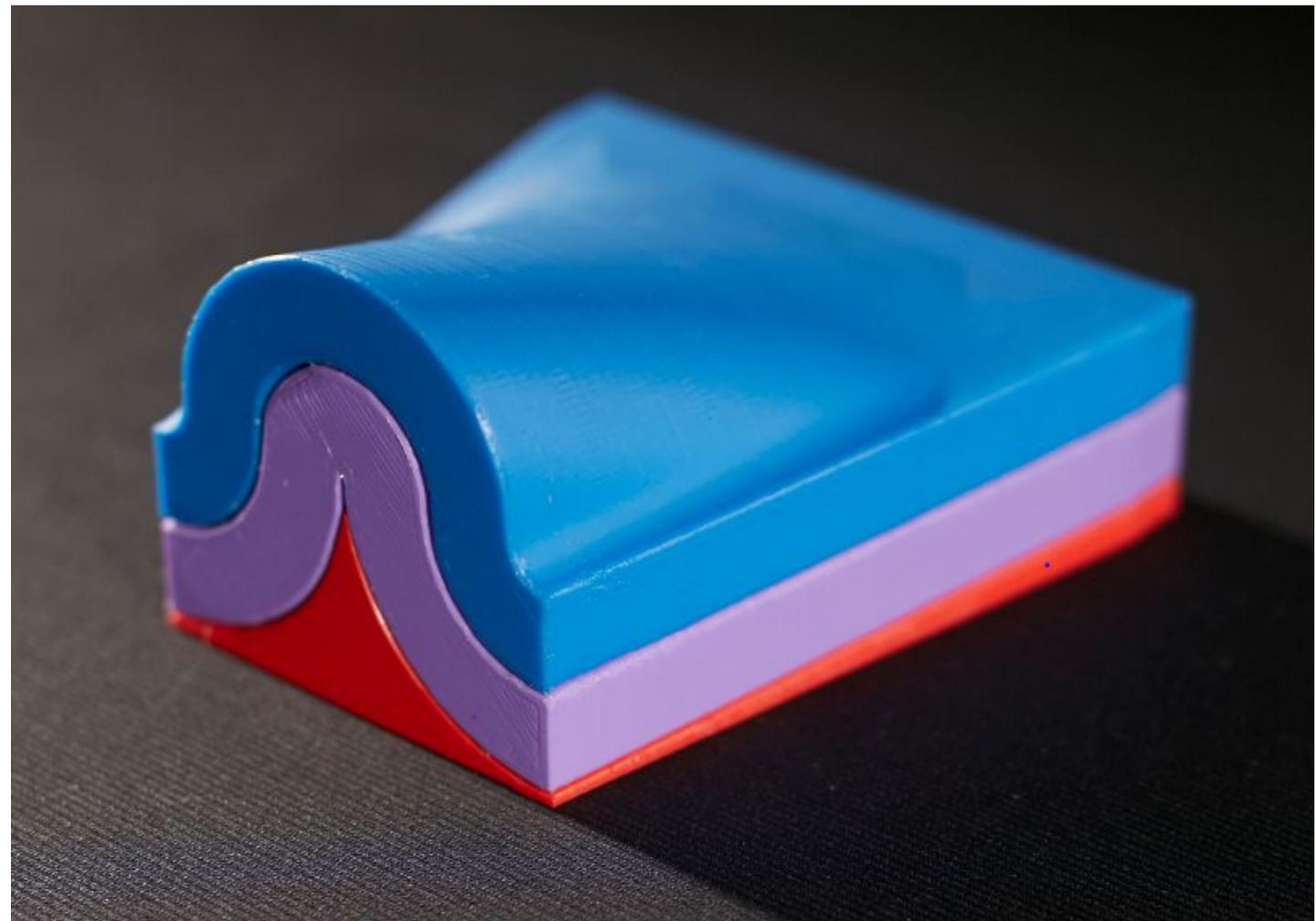
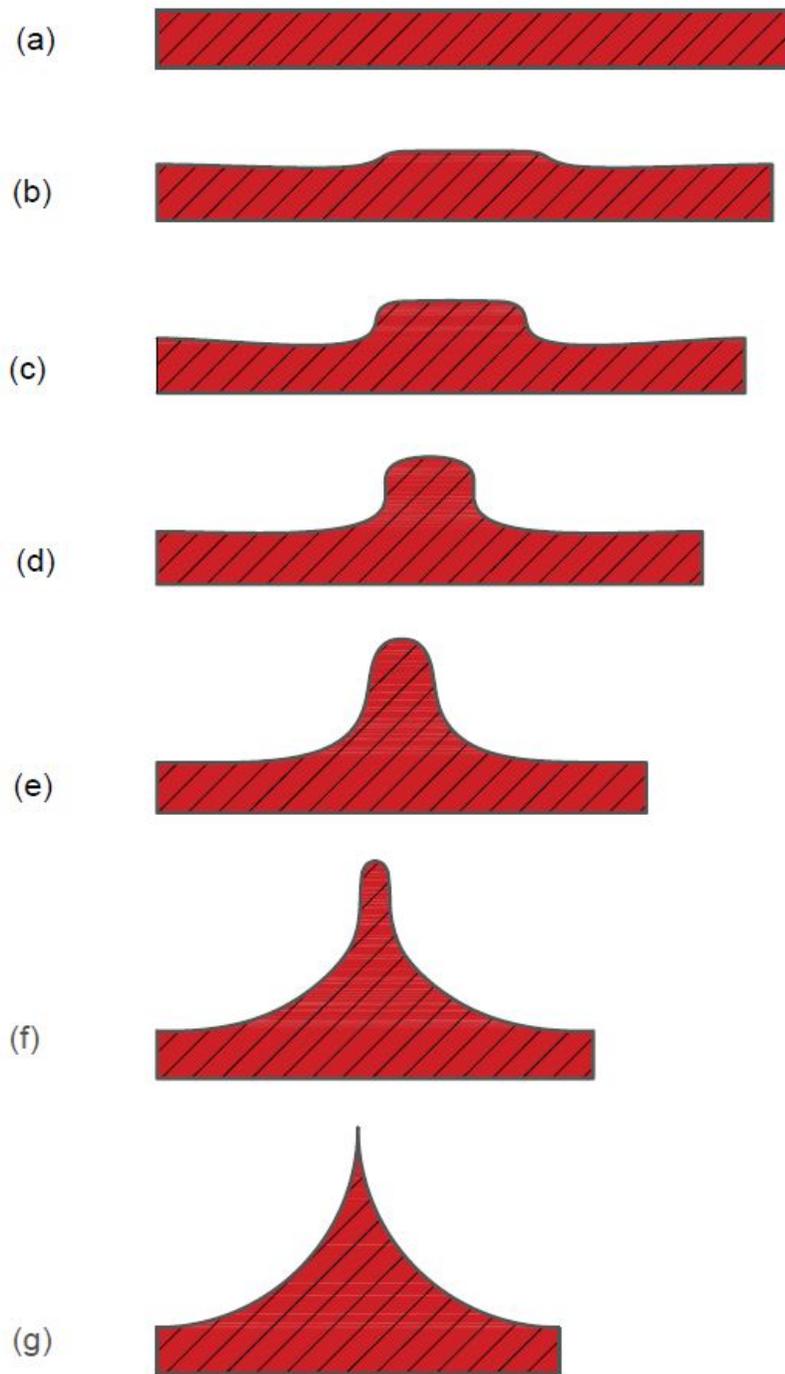
l'intersection entre la topographie et les couches géologiques sur la carte et sur le terrain.



Passer de la carte à la vision 3D



Un autre intérêt des modèles 3D: la possibilité de faire bouger les éléments les uns par rapport aux autres et de créer..
... des failles par exemple..



... et intégrer la dimension temporelle de l'évolution d'une structure...

Avec l'Association Ge-P-To
(Géologie-Pour-Tous, Strasbourg)
Dispositif expérimental pour illustrer le
cycle de l'eau.

Notre
prototype en
démonstration
(juin 2019;
Montceaux-les
-Mines



Prototype
Initial en
papier
maché

Prototype
« U-maker »



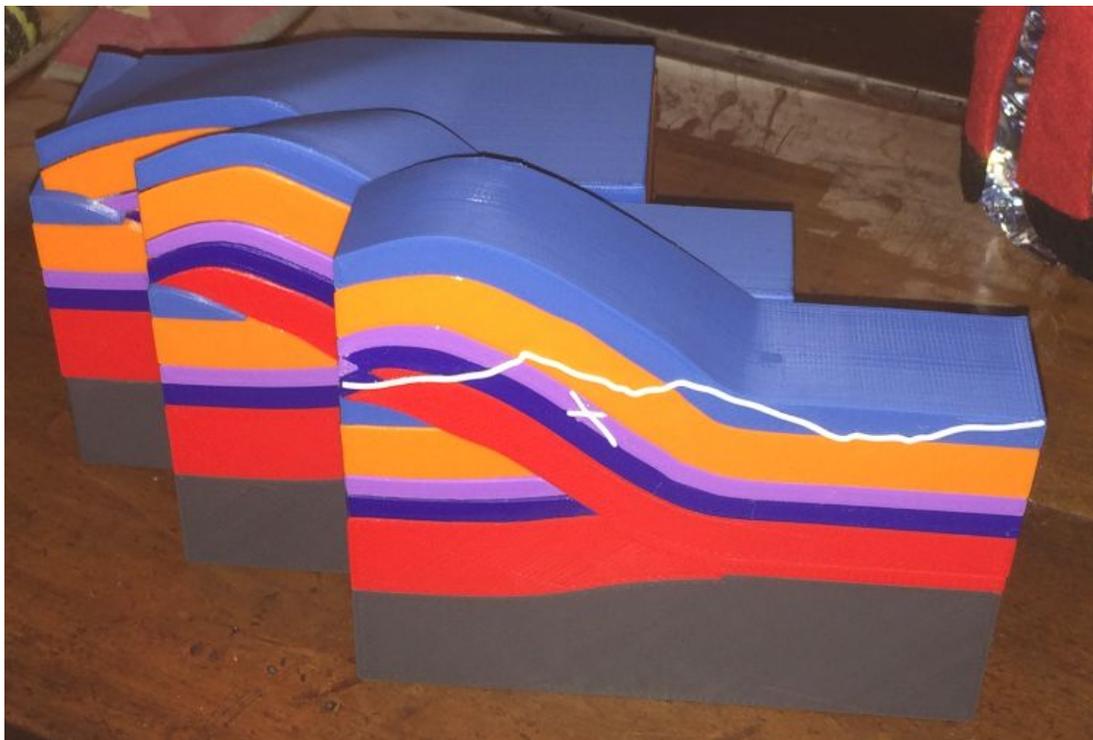
Projets techniques



Document présenté avec
l'autorisation du
« consortium du Mont Terri »



Phase II du projet Mont Terri (en cours)



Cinématique du Mt Terri: vue latérale des trois blocs avec sur la coupe finale la topographie, la position du laboratoire et de la « main fault ».

Cinématique du Mt Terri: vue frontale avec visualisation du pli latéral.

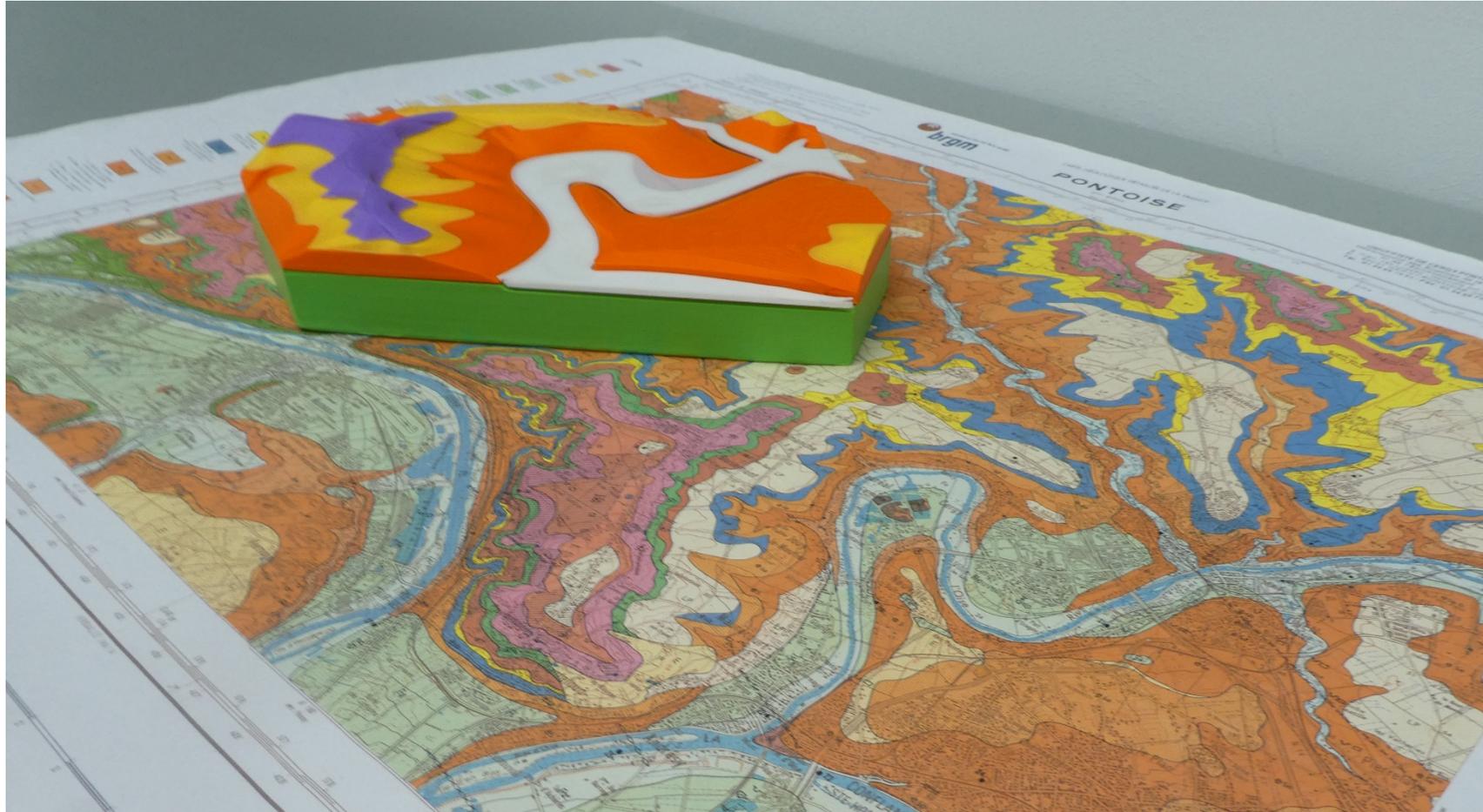




Autres réalisations
(exemples)



Projet « Lire un paysage » avec les lycées de l'agglomération de Cergy-Pontoise;
Lycée pilote: lycée Jules Verne (Cergy),
Gaëlle Esther



Projet « Lire un paysage » avec les lycées de l'agglomération de Cergy-Pontoise



Modèle 3D simplifié du Parc des Larris (Cergy) pour expliquer la sédimentation détritique

Les trois parties du modèle sont démontables et dans la partie 2, les corps sédimentaires obliques sont également démontables.

Les parties 1 et 3 illustrent une sédimentation agradante (faible énergie) tandis que la partie 2 illustre une sédimentation progradante (forte énergie)

La flèche bleue indique le sens du courant. Elle est volontairement non parallèle à la face observée.

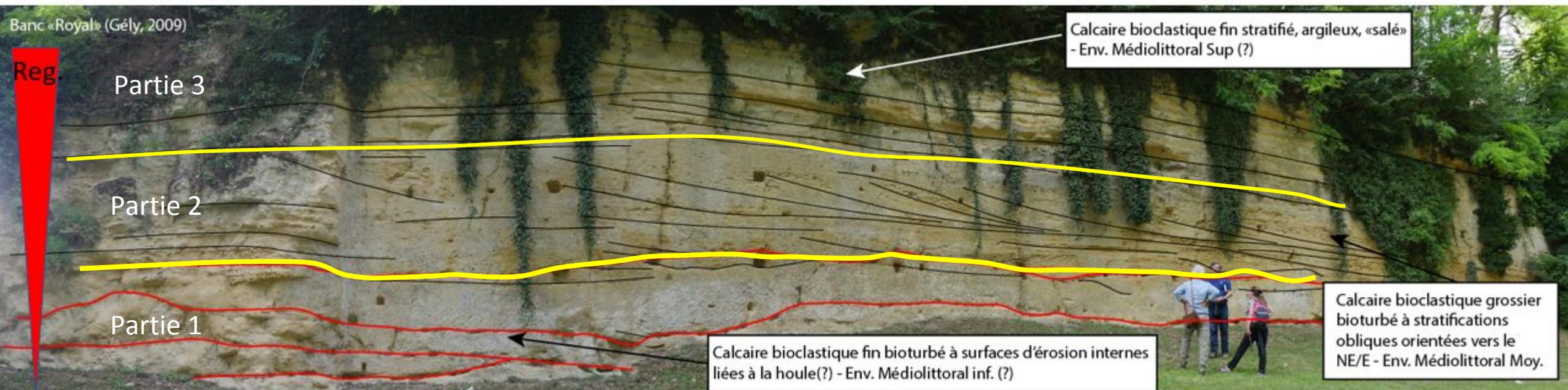
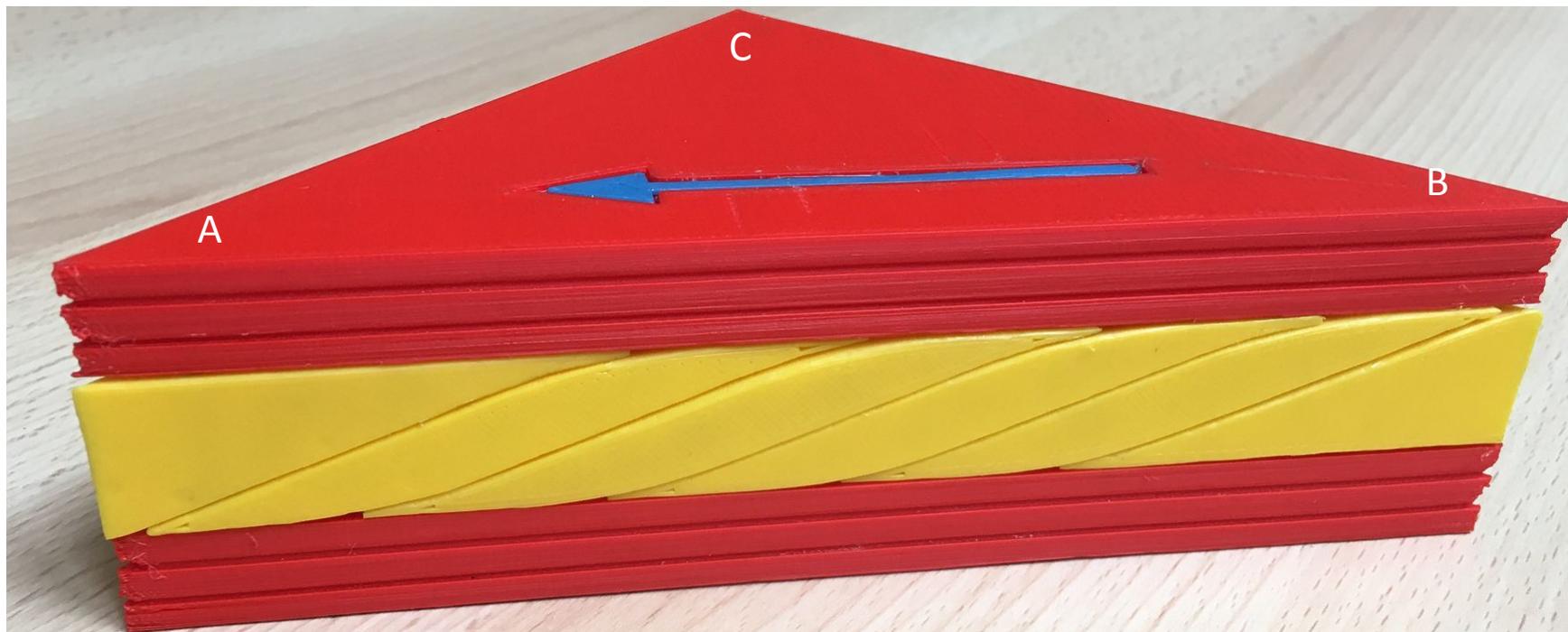
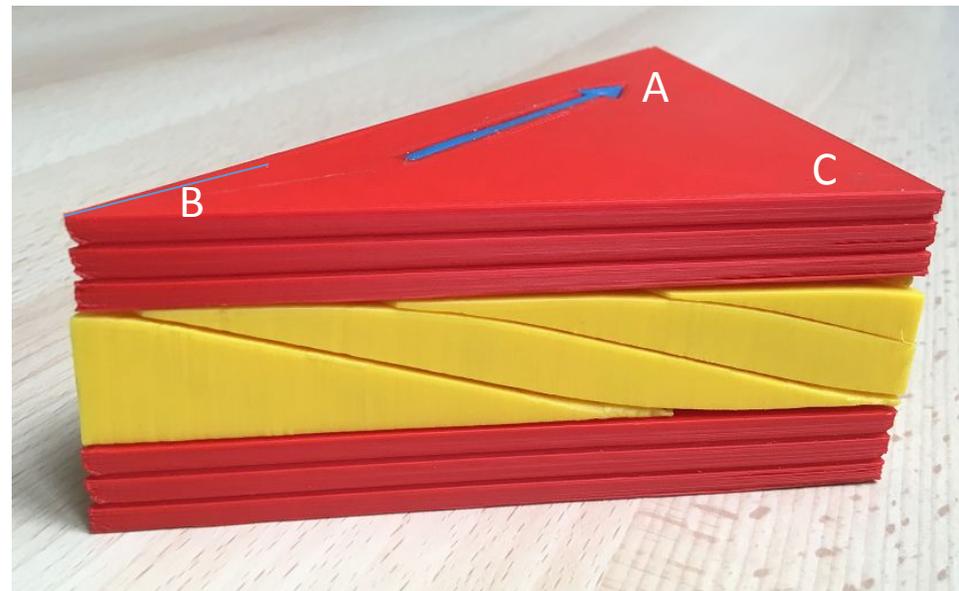


Photo de la page précédente

Face du modèle parallèle à la direction du courant. L'élève pourra constater que déterminer le sens d'un courant est un problème 3D!

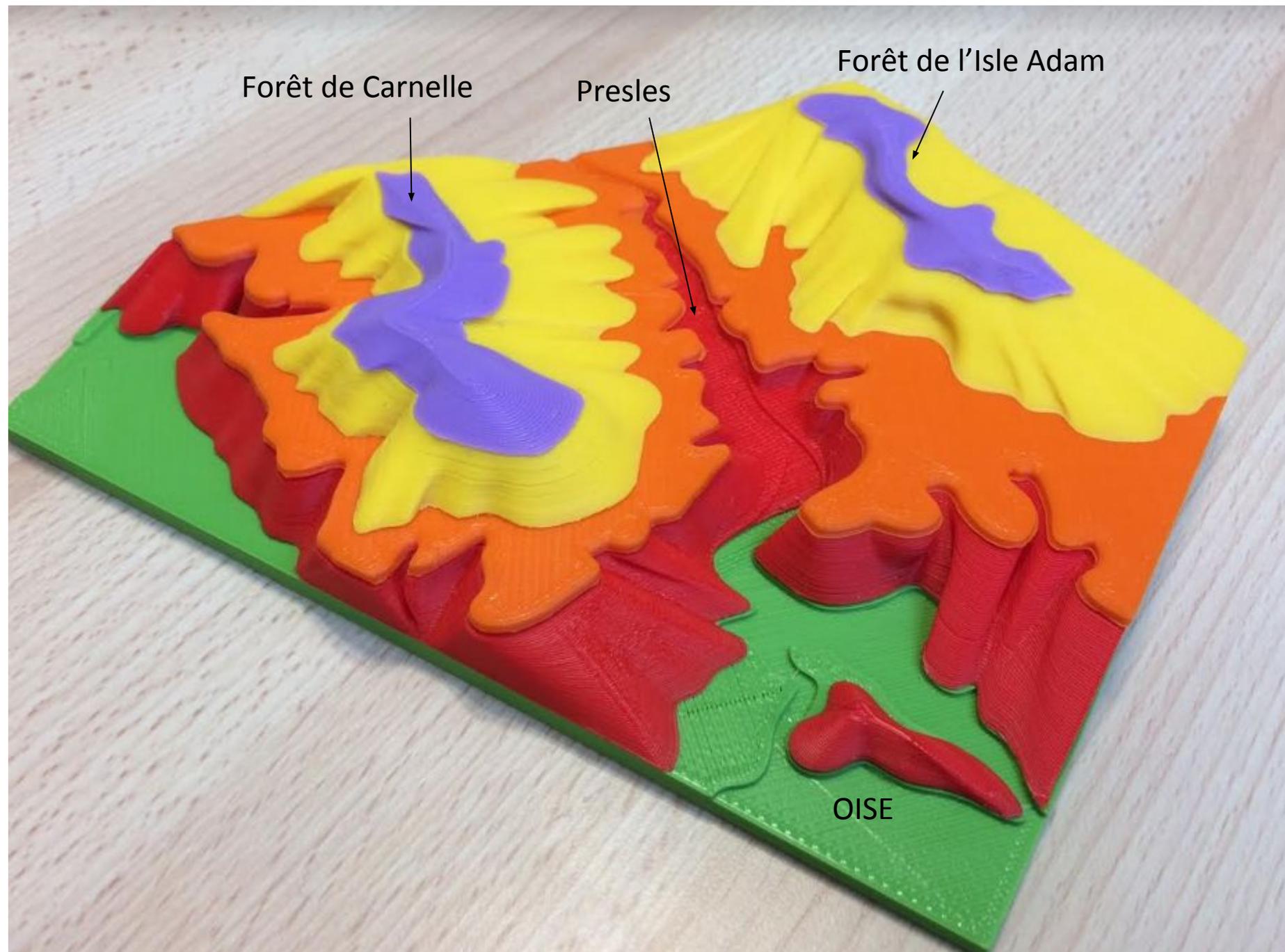


«Projet lire un paysage
en Forêt de Carnelle »
(en cours)
avec le lycée Paul Eluard
(Saint Denis) et la
municipalité de Presles

réalisé en multi-couches
de PLA

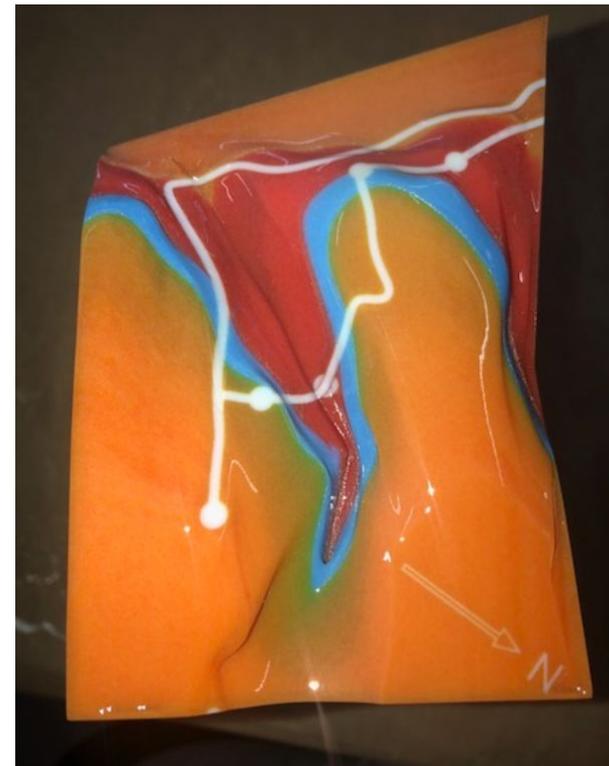
Échelle horizontale:
1/50 000
Echelle verticale x 6

Orange: Lutétien





Balade géologique
en forêt de Carnelle.
Prototype



Modèle
« Erpro »



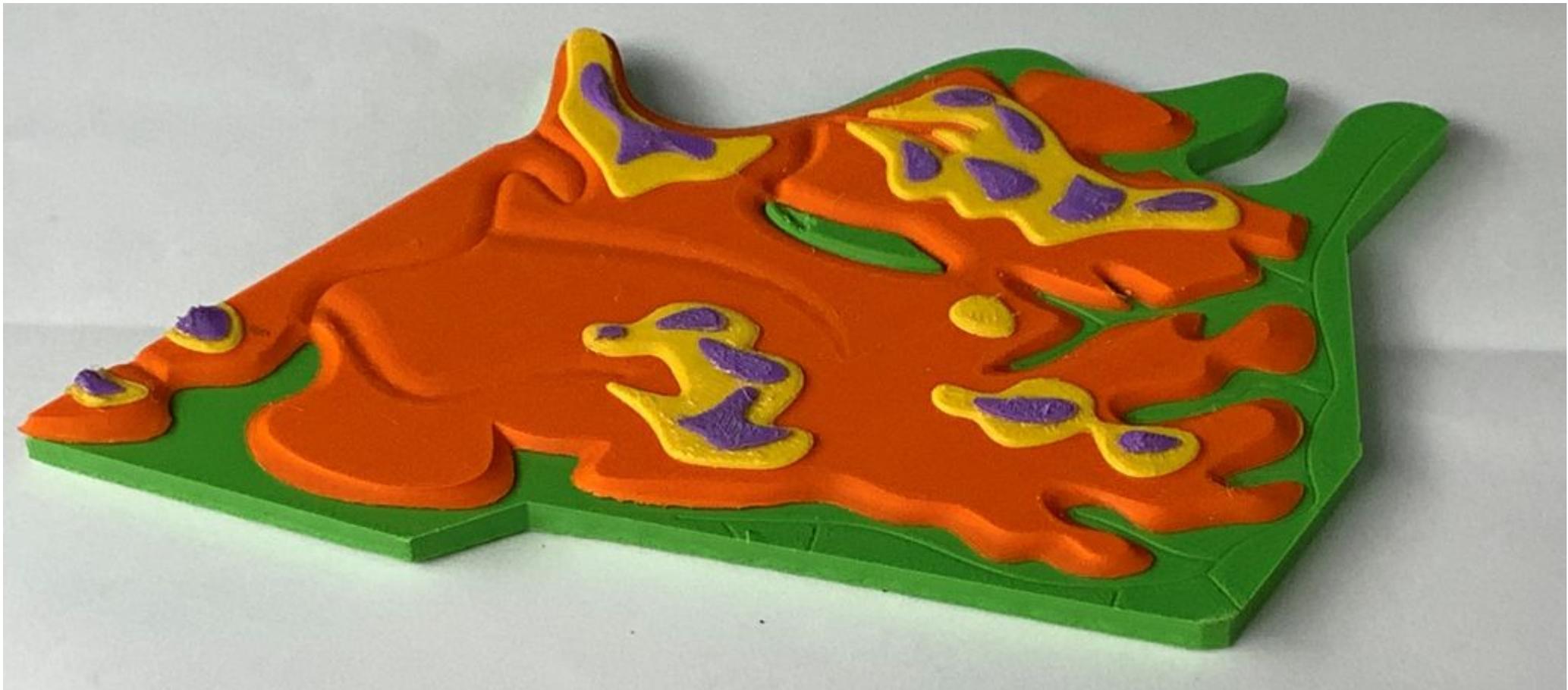
Le 04/10/2020
Sortie avec des profs de lycée et des habitants de
Presles (95) lors des « journées nationales de la
géologie »



Le 08/10/2020
Première sortie avec des élèves
de Terminale (maquette en main!)

Nous travaillons sur plusieurs « balades » dans le Vexin en collaboration avec des professeurs des lycées.

Notre ambition: Faire du Vexin « le « laboratoire naturel de « l'apprentissage de la lecture des paysages » en Ile-de-France et au-delà et un pôle de tourisme axé sur la nature et la culture.



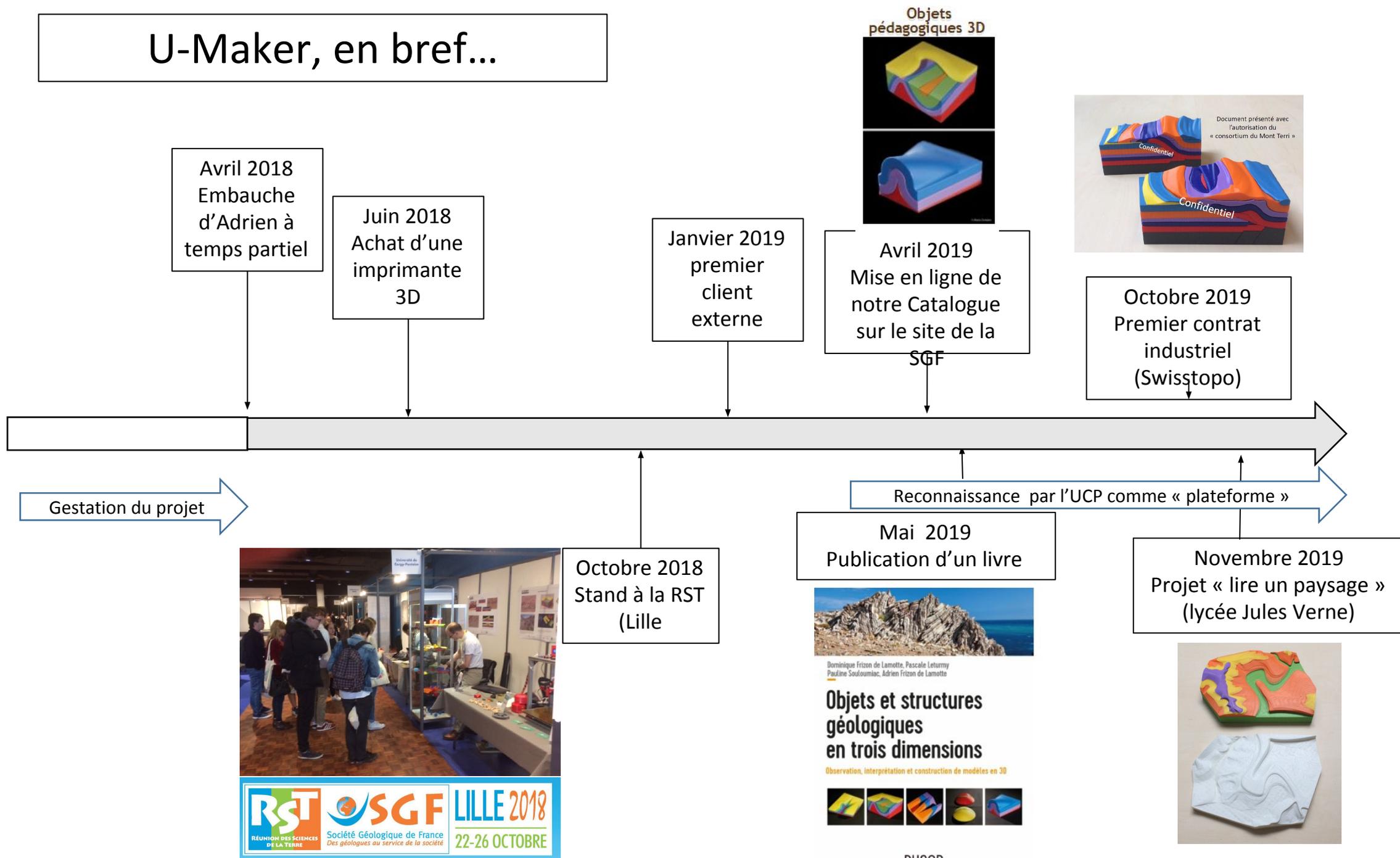


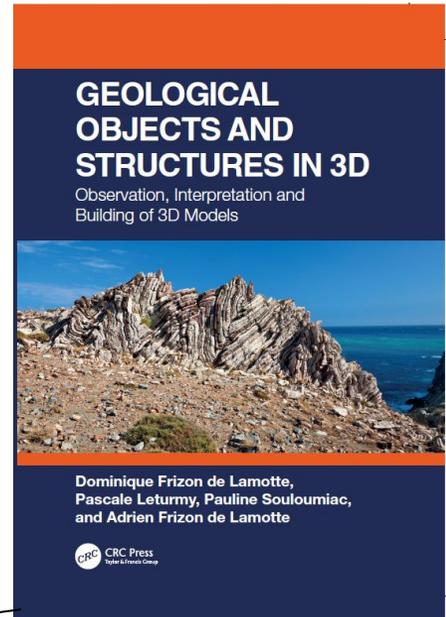
Dans le même esprit, nous travaillons sur un projet de « Géoparc » dans le cadre du PNR « Corbières-Fenouillèdes »

Le 26/09/2020
À Albas (11)

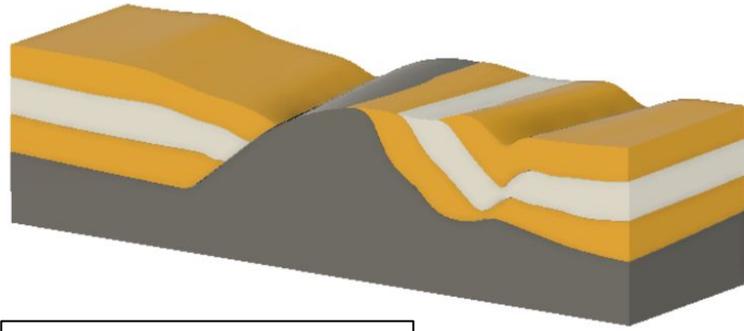
Sortie avec des habitants de l'Aude

U-Maker, en bref...





Mont Terri phase 2



MCC phase 1 (ENS)

01 Janvier 2020:
Remise de la
version en
anglais de notre
manuscrit à
CRC Balkema
(Taylor & Francis)

~~Avril: candidature au
prix PEPS~~

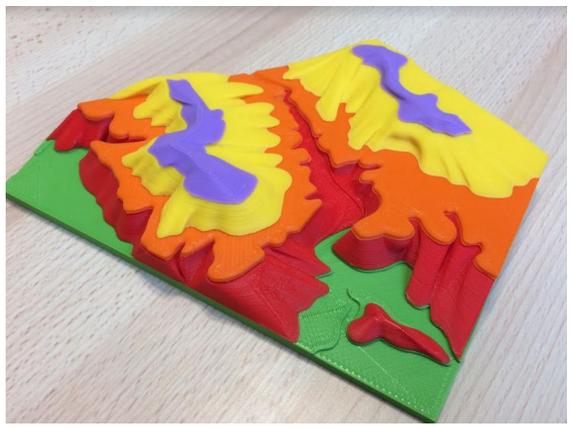
Tournage d'un film avec NewWay



24/O1/ remise du prix de
l'initiative pédagogique



Projet: Carnelle (lycée Paul Eluard)



Projets en cours:
-Capsules vidéo avec l'AFADDEC
-Projet Vexin avec lycées, collectivités territoriales, BRGM.
-Projet Univ. Durban (A d S)
-Projet PNR « Corbières-Fenouillèdes »
- Projet « Lévrier »....

Ils nous ont déjà fait confiance:

