

O. Thual, La construction de mini-fresque au service d'une pédagogie active, *J. Pratiques Pédago. INP* 0912 (2020) pp. 11
<http://pedagotech.inp-toulouse.fr/JPP/200912>

Olivier THUAL
Toulouse INP

Lundi 14 septembre
à l'ENSIACET

INP TOULOUSE ENSEEIHT 

La construction de mini-fresques
au service d'une pédagogie active

Pédago'Tech de Toulouse INP

Journal des Pratiques Pédagogiques de Toulouse INP

Ce journal vise à publier toutes sortes d'écrits en rapport avec la pédagogie universitaire : des retours d'expériences, des fiches de lectures, des fiches pratiques, des focus sur des concepts en lien avec la pédagogie universitaire, etc.

Spécifications de forme et ligne éditoriale dans l'article ci-dessous. Soumission à l'adresse dyp@inp-toulouse.fr

Spécifications de forme et ligne éditoriale

Méthode

[180306] La DyP, Modèle pour la rédaction d'un article au format Microsoft Office Word dans le Journal des Pratiques Pédagogiques de l'INP, *J. Pratiques Pédago. INP 0306* (2018) pp. 6. [[format pdf](#)] [[format docx](#)]

Articles 2020 du Journal des Pratiques Pédagogiques de Toulouse INP

Fondamental

- [200912] O. Thual, La construction de mini-fresques au service d'une pédagogie active, *J. Pratiques Pédago. INP 0912* (2020) pp. 11. [[format pdf](#)]
- [200624] O. Thual, Droits d'auteurs dans le supérieur et usages de Moodle et Prismes, *J. Pratiques Pédago. INP 0624* (2020) pp. 5. [[format pdf](#)]
- [2005115] O. Thual, M.-C. Betbeder et H. Tap, La Dynamique Pédagogique 2016-2020, une équipe au service de tous les enseignants de Toulouse INP : bilan final du projet AMI 2017, *J. Pratiques Pédago. INP 0515* (2020) pp. 33. [[format pdf](#)]
- [200413] O. Thual, De l'examen écrit scientifique sur table au paramétrage d'une activité Test de Moodle, *J. Pratiques Pédago. INP 0413* (2020) pp. 7. [[format pdf](#)]. Voir aussi [la version publiée dans : Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation, Numéro Hors-série, 1, 247-254.](#)

La construction de mini-fresques au service d'une pédagogie active, *J. Pratiques Pédago. INP 0912* (2020) pp. 11

La construction de mini-fresques au service d'une pédagogie active

Olivier THUAL

Toulouse INP, Université de Toulouse, France

Résumé : Un dispositif pédagogique de type « apprentissage par projet » (APP) a été expérimenté en demandant aux apprenants de construire des « mini-fresques » dans lesquels les causes et conséquences d'un phénomène physique sont représentées par des cartes reliées entre elles par des flèches. Cette représentation graphique, qui est proche du concept de cartes mentales ou conceptuelles, s'inspire du jeu sérieux « La Fresque du Climat », qui vise à sensibiliser des publics variés aux enjeux du changement climatique. Le dispositif « mini-fresques » a été expérimenté dans le cadre du module de cours intitulé « APP Climat » où trinômes devaient construire des mini-fresques d'une dizaine de cartes pour approfondir plusieurs notions clés relevant de la météorologie et de l'hydrologie. À l'issue de recherches documentaires approfondies et de l'animation des jeux sérieux qu'ils ont co-construits, les apprenants ont exprimé leur forte adhésion à ce type d'enseignement.

Mots clés : pratiques pédagogiques, apprentissage par projet, jeu sérieux, pédagogie active.

La Fresque du Climat



 **LA FRESQUE
DU CL!MAT**
Vous avez toutes les cartes en main

<http://fresqueduclimat.org>



La Rentrée Climat à Toulouse INP

- > Développement durable
- > La Rentrée Climat
 - > La Fresque du Climat
 - > Pour aller plus loin
 - > Nous l'avons fait !

Stage 2A ENSIACET
de
Claire ENEAU
et
Lilas HERNANDEZ

LA RENTRÉE CLIMAT

RENTRÉE CLIMAT

2e édition

Toulouse INP pour le climat

Toulouse INP s'engage dans la Rentrée Climat 2020 en mobilisant enseignants, chercheurs, personnels et étudiants. Les problématiques concernant le développement durable et le dérèglement climatique touchent les secteurs d'activités liés au métier d'ingénieur. Ces secteurs vont de l'industrie à l'agriculture en passant par le numérique, l'énergie, l'environnement, l'agronomie ou encore l'aéronautique. Chaque personne est concernée et d'autant plus la nouvelle génération qui a un rôle majeur dans ces problématiques car c'est elle qui inventera le monde de demain. C'est pourquoi il est nécessaire de former les étudiants ingénieurs, personnels et enseignants aux enjeux climatiques afin de préparer chacun et chacune à ces enjeux complexes.

Des projets d'innovation pédagogique

BIP

B2D

Ces deux projets s'inscrivent dans une démarche collective avec d'autres écoles de Toulouse pour intégrer les enjeux climat-énergie au cursus des étudiants. Ces derniers se reposent, notamment, sur un atelier de trois heures nommé "Fresque du Climat".

Prochaines pages sur le site de l'INP

- > Développement durable
- > La Rentrée Climat
 - > La Fresque du Climat
 - > Pour aller plus loin
 - > Nous l'avons fait !

50

- Participants à la Fresque

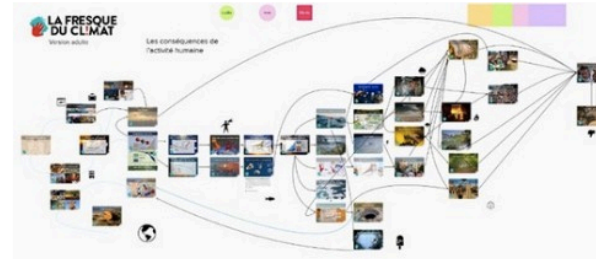
29

- Personnes formées à l'animation en 3 mois

135

- Au total, 135 étudiants, personnels et professeurs de Toulouse INP formés à l'animation

LA FRESQUE DU CLIMAT *UN JEU SÉRIEX ET LUDIQUÉ*



Atelier "Fresque du Climat" sous format numérique à gauche et en présentiel à droite

+ Présentation du jeu

+ Devenir animateur

+ L'association La Fresque du Climat

Le cours « APP Climat »

Créneau	Séquencement des séances	OT	DD	autres	Total	
05/2 14h00	1	Présentation de l'APP Climat et	1		7	8
05/2 16h15	2	ateliers "La Fresque du Climat"		1	7	8
12/2 16h15	3	CM Météorologie et climat	1			1
19/2 14h00	4	CM Bilans hydrologiques				
19/2 16h15	5	Création mini-fresques				
04/3 16h15	6	CM Bilans hydrologiques				
01/4 14h00	7	Création mini-fresques				
22/4 08h00	8	CM Météorologie et climat				
22/4 16h15	9	Création mini-fresques				
24/4 14h00	10	CM Bilans hydrologiques				
27/4 14h00	11	CM Météorologie et climat	1			1
27/4 16h15	12	Création mini-fresques	1		7	1
06/5 14h00	13	CM Météorologie et climat	1			1
06/5 16h15	14	Création mini-fresques		1	7	8
15/5 16h15	15	Finalisation des mini-fresques		1		1
25/5 14h00	16	Soutenances des projets de	1		7	8
25/5 16h15	17	mini-fresques	1		7	8
		TOTAL	8	9	65	75

LIVRET DE L'APP Climat

Parcours « Eau et Environnement » de la deuxième année de formation MFEE

L. Cassan, D. Dartus, P. Duru, O. Liot, R. Maurin, O. Praud, H. Roux et O. Thual

Première séance : atelier « La Fresque du Climat »

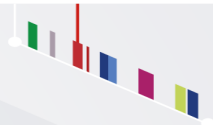
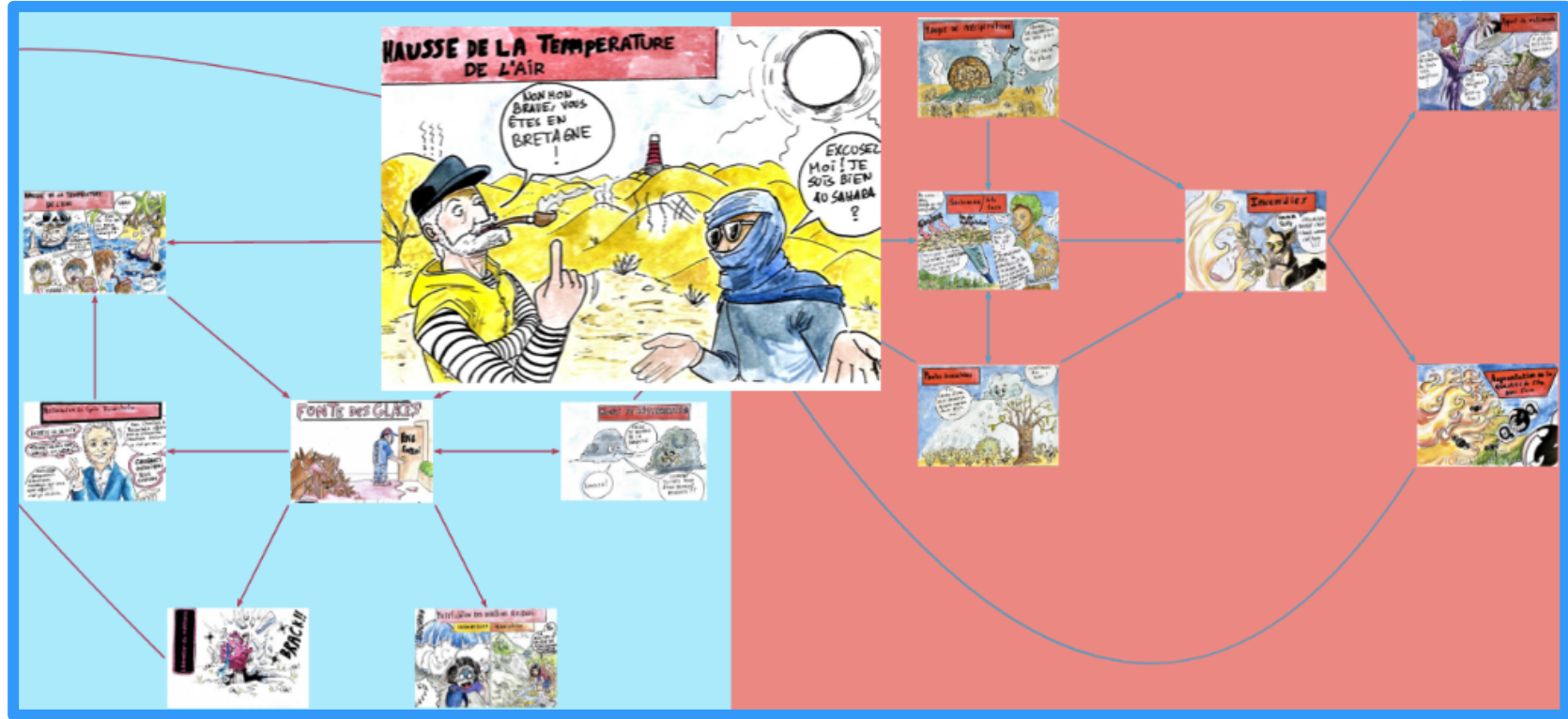


La construction de mini-fresques au service d'une pédagogie active
O. Thual, *J. Pratiques Pédago. INP 0912* (2020) pp. 11

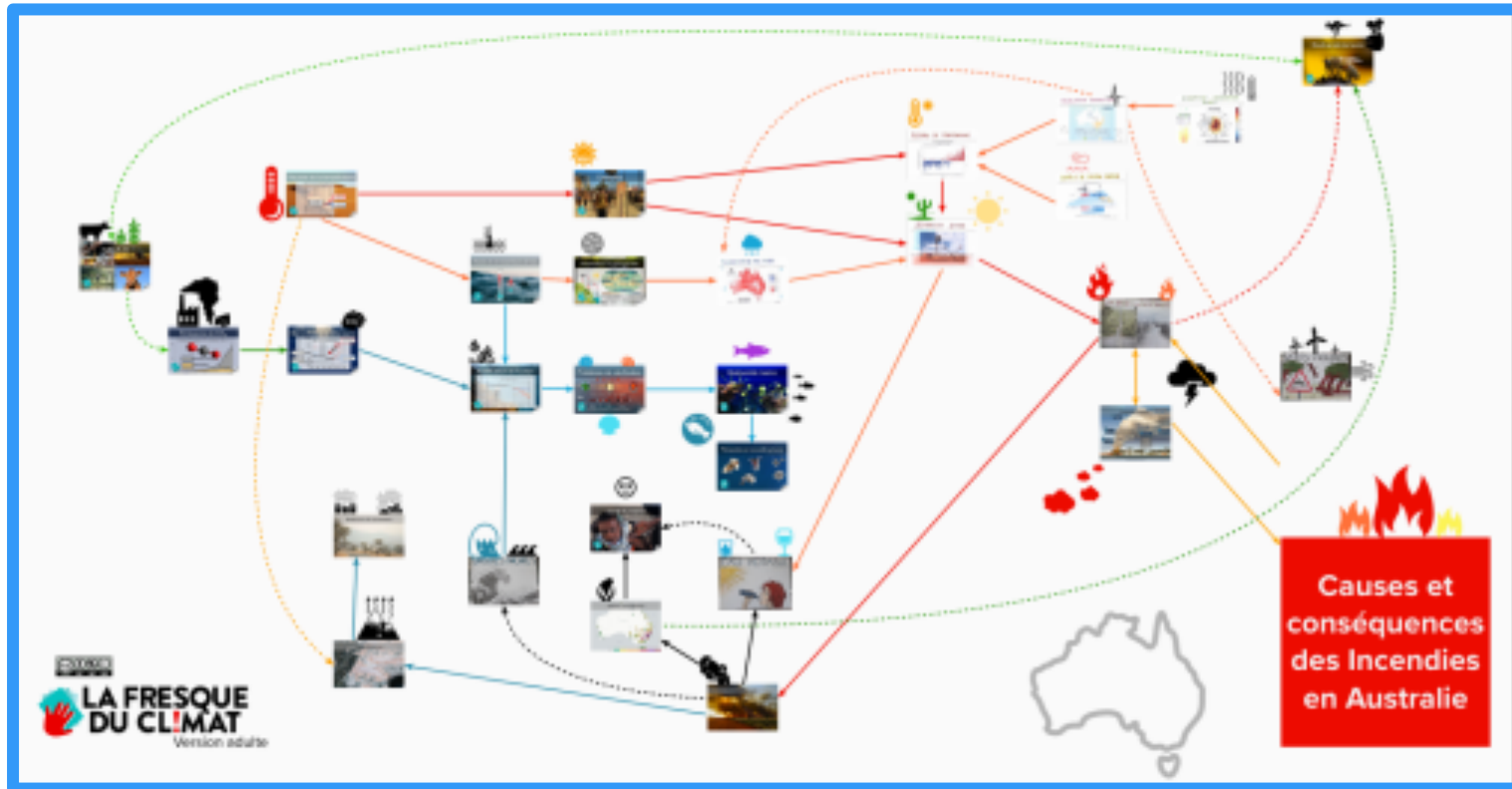
Exemple de fresque



Exemple de mini-fresque dessinée



Exemple de mini-fresque sur Mural



Ressource pédagogique numérique



<http://pedagotech.inp-toulouse.fr/200525>

Mini-Fresques, l'APP Climat 2020

Enzo DI MARIA, Olivier THUAL,
l'équipe enseignante APP Climat, et
la promotion 2MFEE EE 2020

Institut National Polytechnique de
Toulouse

Introduction

Sommaire

- Élevage animal et eaux
- Les incendies en Australie
- Désertification et eaux
- Les aérosols
- Eau douce et pluies acides
- Puits de carbone et glaces
- Les glaces et les incendies
- Le méthane et les océans
- Fonte du permafrost / glaces
- Eau douce et effets de serre
- La banquise et les maladies
- Compléments

Onze mini-fresques

- Les incendies en Australie
 - Introduction
 - L'axe météorologique
 - L'axe hydrologique
 - Testez vos connaissances !

Mini-Fresques, l'APP Climat 2020

Introduction

Apprentissage par Problèmes et Projets Fondamental

L'enseignement "APP Climat" est basé sur un Apprentissage par Problèmes et Projets (APP) autour du changement climatique, en deuxième année de la formation d'ingénieurs "Mécanique des Fluides, Énergétique et Environnement" de Toulouse INP - ENSEEIHT. Les enseignants intervenant dans ce module du parcours "Eau et Environnement" sont : L. CASSAN, D. DARTUS, P. DURU, O. LIOT, R. MAURIN, O. PRAUD, H. ROUX et O. THUAL. Le déroulement de cet enseignement est décrit dans un [livret pédagogique. \[pdf\]](#)

La Fresque du Climat Définition

L'APP Climat s'appuie sur le jeu sérieux "La Fresque du Climat", qui permet de visualiser les principaux mécanismes physiques, biologiques ou sociologiques intervenant dans le changement climatique et ses conséquences. Que ce soit en présentiel ou en distanciel, ce jeu est basé sur un atelier de trois heures au cours duquel un groupe de personnes interagit pour organiser 42 cartes sur un plan et les reliant dans une chaîne de causes et de conséquences.

Construction des mini-fresques par les élèves ingénieurs Méthode

Lors de cet enseignement, les étudiants doivent, par groupes de trois, fabriquer des "mini-fresques" qui permettent d'approfondir certains phénomènes, à l'instar du jeu original. Comme pour La Fresque, les mini-fresques doivent s'appuyer sur des documents scientifiques, principalement le rapport du GIEC, et comporter des fiches techniques approfondies associées à chacun des cartes. Les enseignants de l'APP Climat apportent leur soutien pour animer ces créations et enrichir les connaissances scientifiques et techniques explorées.

GRUPE INP

<http://pedagotech.inp-toulouse.fr/200525>

Restitution en mini-ateliers



	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
1			10	6	1	1	3	3			10
2			6	9	6	4	1	1	4	9	
3	7										
4		10									
5	4	7	11	11							
6	2	11									
7	5	2	2	8							
8		5	5	2							
10	8	3	3	5							
11	11	8	8	3							
12	9										

1

14h05

1

2

3

4

2

14h20

5

6

7

8



Conclusion

- ▶ APP Climat : cours magistraux et mini-fresques
- ▶ Jeu sérieux « La Fresque du Climat »
- ▶ Recherche documentaire basée sur le rapports du GIEC
- ▶ Animation de mini-ateliers auprès des autres groupes
- ▶ Retour très positifs des étudiants pour ce dispositif
- ▶ Mise en ligne des mini-fresques dans une ressource
- ▶ Concept de mini-fresques pour d'autres enseignements ?