

<b>ACHETE DE LA NEIGE .COM</b>	<b>1</b>
<b>EN QUETE DE TERRITOIRE</b>	<b>5</b>
<b>LE CYCLE DE L'INTERCONNEXION</b>	<b>8</b>
<b>MUTATION D'UN PAYSAGE</b>	<b>11</b>
<b>PARCOURS DECOUVERTE SUR LES TRACES DE JOSEPH VALLOT</b>	<b>15</b>
<b>PECHO UN CHOCARD</b>	<b>17</b>

## ACHETE DE LA NEIGE .COM

Un site Internet vous permet désormais d'acheter des parts de neige du Mont-Blanc. Attention, en fonction de la localisation, du versant et de l'altitude et face au changement climatique, votre investissement peut s'avérer risqué. Saurez-vous déjouer les codes du marketing? Ce site cherche à sensibiliser le public sur les évolutions de l'enneigement en s'appuyant sur les données du CREA Mont-Blanc et se conclut sur l'importance de la poursuite des recherches en la matière.



**Présentation du scénario utilisateur par l'équipe achetedelaneige.com, Mont-Blanc Lab 2017**  
©NMorisot

## L'équipe

L'utilisateur : Stéphane Arru  
Le communicant : Marie Cherrier Georget  
L'expert : Geoffrey Klein  
Le codeur : Thibaut Despoulain  
Le maker : Jérôme Favre Felix  
L'artiste : Adrien Van Delft  
Le facilitateur : Kévin Vennitti

## Base de données utilisées

Données d'enneigement au sol (stations et mesures participatives) et données satellites

## Public

Public local ayant un intérêt pour le massif du Mont-Blanc.

Public sensibilisé à la neige et aux bénéfices loisirs ou économiques qu'elle apporte (Chamoniards et touristes / Sensibilité pour le massif du Mont-Blanc).

+ Acteurs économiques locaux qui ont intérêt d'une part, à montrer qu'ils soutiennent la recherche sur le territoire et, d'autre part, à s'associer à la recherche pour s'adapter le mieux possible aux évolutions en cours.

Le lancement de campagne se fait dans la ville de Chamonix au moment de Noël.

## Détails du projet

Une campagne de communication traditionnelle (via de l'achat d'espaces, des relations presse, des flyers) incite à « acheter de la neige ». Le principe même d'acheter de la neige interroge... et motive la visite du site Internet. Le site utilise les codes de la spéculation boursière dans une version « gamifiée » pour amener le grand public à se questionner individuellement. Le système permet de mieux comprendre la neige et l'enneigement par le biais d'un jeu d'achat-revente des zones d'enneigement du Mont-Blanc. Le jeu stimule les utilisateurs entre eux et permet de créer une plus-value.

Il s'agit d'une démarche originale pour sensibiliser le public au changement climatique.

## Objectifs

- Faire connaître le CREA Mont-Blanc, la diversité des recherches conduites, l'originalité de la méthode participative utilisée
- Sensibiliser le grand public au fait que la montagne évolue en permanence (plus particulièrement l'enneigement)
- Engager les acteurs économiques locaux dans le soutien à la recherche sur les évolutions en cours afin de les aider à anticiper leur adaptation à la baisse des activités liées à la neige.

## Scénario utilisateur

L'utilisateur se voit offrir des flocons avec une invitation pour se rendre sur le site [achetedela-neige.com](http://achetedela-neige.com). Il entre dans un processus-tunnel d'achat de part du CREA Mont-Blanc, dans lequel il est guidé pour faire le choix le plus judicieux en terme d'investissement. Les données d'études du CREA Mont-Blanc sur l'enneigement sont distillées pour l'aider à faire son choix.

L'utilisateur réalise l'importance de la recherche scientifique pour faire face aux évolutions climatiques.

## Perspectives de développement futur

Plusieurs pistes sont envisagées :

- Transformer le projet en une campagne de marketing virale (oneshot)
- Créer une monnaie locale nourrie par l'activité économique liée au site
- Fédérer d'avantage d'acteurs pour créer d'autres types de jeux qui peuvent correspondre et toucher d'autres profils
- Continuer l'expérience en s'appuyant sur d'autres leviers que celui de l'enneigement

## Exemple de contenus : "Comment bien investir dans la neige?"

### Principaux facteurs permettant de construire un manteau neigeux au sol :

- des précipitations régulières et importantes
- des températures de l'air suffisamment basses pour que ces précipitations tombent sous forme de neige

### Principaux facteurs permettant à la neige au sol de persister :

- l'altitude
- l'exposition au soleil du versant

### Evolution du climat dans les Alpes du Nord au cours des dernières décennies (1970-2016) au-dessus de 1000 m d'altitude :

- l'enneigement au sol a diminué, quel que soit l'altitude ou la zone géographique.
- en moyenne, près de 40 jours de couverture de neige au sol ont été perdus au total pendant cette période, ce qui correspond à une réduction de 25% de la durée du manteau neigeux annuel.
- la température de l'air a en moyenne augmenté de 0.35°C par décennie, soit +1.6°C au cours de la période.
- cette augmentation a été particulièrement marquée au printemps (+2.5°C), mais cependant moins importante en hiver (+0.5°C).
- pas de changement significatif de la quantité annuelle de précipitations au cours de cette période.
- la quantité globale ne change pas, mais c'est la proportion entre la pluie et la neige qui a nettement évolué ! Ces précipitations tombent en effet de plus en plus souvent sous forme de pluie au lieu de neige entre l'automne et le printemps, même à plus haute-altitude.

## **Bilan pour bien investir dans la neige :**

Au cours des dernières décennies, la couverture neigeuse a nettement diminué dans le nord des Alpes, en lien avec un réchauffement des températures de l'air, notamment au printemps. Cependant, réchauffement climatique ou non, la neige au sol, lorsqu'elle sera présente, sera toujours plus abondante et de meilleure qualité aux altitudes plus élevées et sur les versants les moins exposés au soleil. Réfléchissez donc bien à comment vous souhaitez investir dans la neige !

## EN QUETE DE TERRITOIRE

Il s'agit d'une installation ludique et éducative numérique installée sur une borne vintage type télécran. L'utilisateur agit sur les paramètres climatiques (température et enneigement) et découvre leur influence sur les habitats et sur certaines espèces qui en dépendent. L'utilisateur dispose de trois options pour permettre à chaque espèce de gérer les nouveaux paramètres climatiques (l'espèce peut adapter son comportement saisonnier, migrer en altitude ou adapter sa génétique pour subsister) mais toutes les options ne sont pas optimales pour chaque espèce ! Cette installation propose une compréhension globale de l'impact du changement climatique sur la faune et la flore mais ne s'appuie pas à ce stade directement sur des données d'observation du CREA Mont-Blanc.

### L'équipe

L'usager : Christian Bergère  
Le communicant : Martine Legris  
L'expert : Irène Avarez  
Le maker : Benjamin Dall'o  
L'artiste : Serge Laurens  
Le facilitateur : Geneviève Levallois

### Base de données utilisées

Pas une unique base de données, mais des informations issues des travaux du CREA Mont-Blanc dont l'Atlas du Mont-Blanc et Phénoclim.

### Public

Le projet est accessible à partir de 10-11 ans en autonomie et plus tôt si animation pédagogique.

### Détails du projet

Approche ludo-pédagogique des conséquences du réchauffement climatique sur plusieurs espèces emblématiques du massif du Mont Blanc, soit l'épicéa, la renoncule des glaciers, le chocard à bec jaune, la marmotte, le bouquetin, la mésange noire, le lagopède, la grenouille rousse, le lièvre et le bostryche.

Il s'agit d'un dispositif sur écran qui peut se positionner en local sur une borne (musée, lieux science/société) et en nomade. Il est basé sur une approche interactive avec des boutons/manettes à activer (et à terme navigation tactile).

Le but est à la fois de diffuser des connaissances et de permettre, par le biais d'une forme d'expérimentation interactive, la prise de conscience des enjeux du réchauffement climatique. Le parcours ouvre également sur une réflexion sur les données scientifiques disponibles et la nécessité de progresser dans la connaissance de ces espèces. Il invite enfin à en savoir plus, voire à s'investir, sur les activités du CREA Mont-Blanc.

Le graphisme est volontairement rétro (type télécran). C'est un produit léger, peu coûteux et facile à développer sous des formats variés.

## Objectifs

Le premier objectif est de mettre en lumière la complexité des interactions entre les espèces.

Le second ensuite est de mesurer l'effet du changement climatique à travers deux facteurs majeurs : la plus ou moins forte hausse des températures et les variations de l'enneigement sur plusieurs années.

Troisièmement, le projet vise à susciter l'envie chez les utilisateurs d'aller par eux-mêmes observer les différentes espèces dans leur milieu naturel.

## Scénario utilisateur

Il y a deux variantes, l'une avec la présence d'un animateur, et l'autre où l'utilisateur agit seul.

1. L'utilisateur découvre le dispositif (aspect rétro et ludique du produit) 2. Il découvre le paysage dessiné d'une partie du plan de l'aiguille dans son état actuel, avec la mention des différents étages de végétation. 3. Il actionne ensuite le mécanisme du réchauffement climatique en tournant les molettes. Ou en utilisant une souris. 4. Le résultat fait apparaître un nouveau paysage et une alerte sur les espèces en difficulté. 5. L'utilisateur est ensuite invité à venir en aide aux espèces à l'aide de trois propositions :

- muter pour rester
- monter en altitude,
- s'adapter aux saisons,

6. Il choisit une espèce parmi celles présentes, puis va choisir d'utiliser une des trois propositions. Il obtient ensuite un message lui indiquant les changements éventuels obtenus, accompagné d'un effet sonore. S'il utilise les trois propositions, un écran de sortie lui indique ses plus ou moins bons résultats, tout en lui résumant les connaissances utilisées, et en l'invitant à se rapprocher de l'équipe du CREA Mont-Blanc. 7. Dans certains cas, l'absence de connaissances disponibles est soulignée de manière à susciter la curiosité et l'envie de contribuer aux efforts de recherche sur ces espèces. 8. Des liens sont prévus sur les pages pour renvoyer à des données plus précises par espèces.

## Perspectives de développement futur

Développer dans un autre langage de programmation que scratch et relier la documentation précise sur PearlTrees liée aux points d'information figurant sur chaque page de l'écran.

Coder les autres espèces déjà documentées à savoir la mésange noire, la renoncule des glaciers, l'épicéa. Et rédiger les fiches pour les espèces restantes soit le bouquetin, la grenouille rousse, le lièvre variable, le lagopède, le bostryche et le chocard.

Développer un téléphérique qui permet à l'utilisateur d'explorer chaque étage de végétation selon le gradient d'altitude.

En fin de jeu développer une interface connectée au site du CREA Mont-Blanc dans laquelle les utilisateurs peuvent poser des questions et formuler des hypothèses.

Développer l'utilisation tactile.

Développement futur d'une appli sur smartphone.

## Moyens utilisés (outils, matériaux, techniques)

Pour le développement, nous avons utilisé des ordinateurs (photoshops, scratch), papier, crayons, dessins à main levée, accès aux bases de données du CREA, stylo d'impression 3d, imprimante 3d, carton, peinture, scanner.

## Pour le dispositif

En local une borne avec un écran tactile, un ordinateur ou  
En nomade avec une tablette (avec joystick) en design télécran.  
Eventuellement développement futur d'une application pour smartphone.

## Cheminelements de la construction de votre projet (choix et points abandonnés)

Au départ on envisageait de faire une course entre les espèces, et d'illustrer les compétitions entre elles. Il avait même été envisagé d'en faire mourir certaines. Finalement nous avons décidé d'opter pour une approche davantage centrée sur l'évolution des paysages et des espèces. Il s'agissait aussi d'offrir l'opportunité à l'utilisateur de tester des modalités différentes d'adaptation de ces espèces, en lien avec les connaissances disponibles.

Nous avons commencé à élaborer des scénarios en faisant varier concomitamment les deux facteurs principaux à savoir la température printemps été et le niveau d'enneigement sur plusieurs années. Nous nous sommes aperçu qu'il existait en fait deux principaux scénarios dont un peu vraisemblable et que le niveau des connaissances disponibles ne nous permettait pas de nuancer suffisamment les 9 scénarios obtenus.

Nous avons donc opté pour la mise en lumière des scénarios qui combinent hausse régulière des températures et baisse du niveau d'enneigement.

Nous avons choisi 9 espèces (puis ajouté le chocard) qui s'étalent sur les différents étages de végétation connus et à propos desquels le CREA Mont-Blanc pouvait nous fournir des données.

Nous avons décidé d'intégrer des effets sonores, que nous avons réalisés.

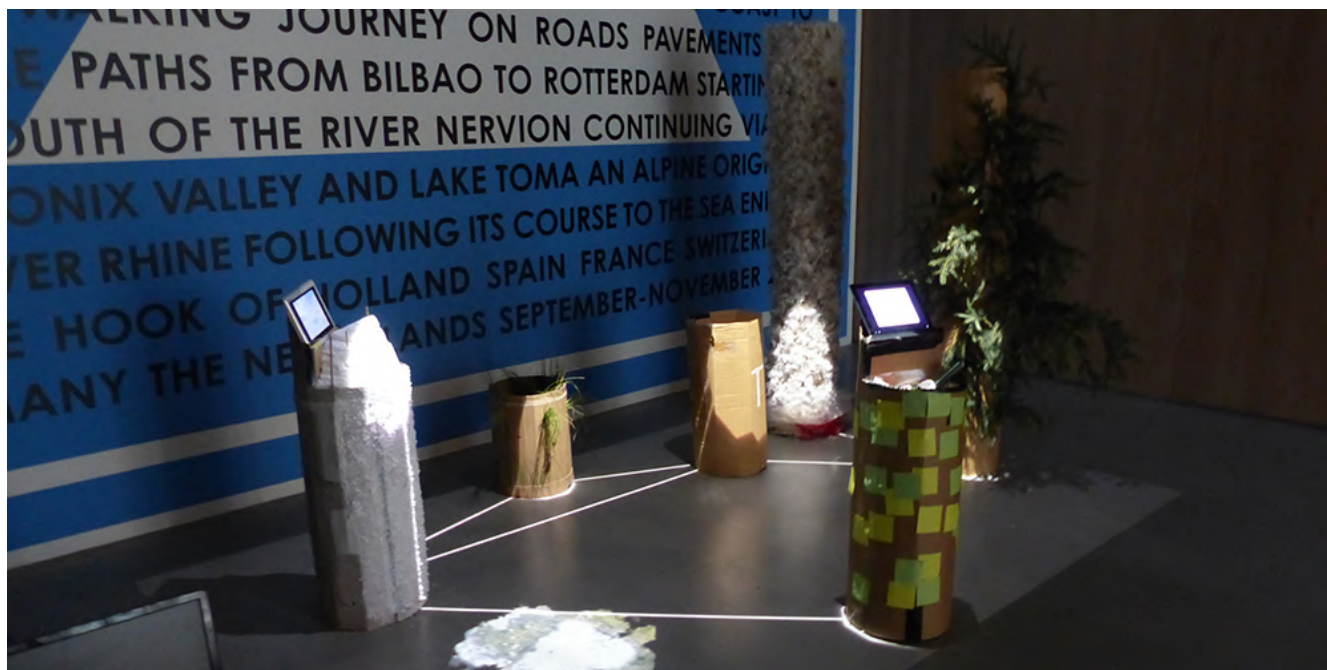
Nous avons un moment envisagé d'avoir une seule commande qui aurait été le changement climatique (oui/non) mais avons finalement opté pour deux commandes l'une qui fait varier la hausse des températures au printemps et en été, et l'autre la baisse du niveau d'enneigement.

Nous avons revu les scénarios et les avons documentés pour la renonculé des glaciers, la mésange noire, la marmotte, et l'épicéa (voir doc scannés). Nous sommes parvenus à coder (sans codeur) les pages d'introduction et les différentes options concernant la marmotte.



## LE CYCLE DE L'INTERCONNEXION

Dans un espace situé dans la pénombre, le visiteur passe d'une borne à une autre, d'un paramètre de l'écosystème à un autre, guidé par des faisceaux lumineux pour découvrir les interactions entre faune, flore et climat. Il découvre simultanément le travail du chercheur, ses outils et ses questionnements. Ce projet s'appuie à la fois sur les données et sur l'approche scientifique utilisée pour l'étude des effets du changement climatique sur les cycles saisonniers de la flore et de la faune.



Le cycle de l'interconnexion, Mont-Blanc Lab 2017 ©MBison

### L'équipe

L'utilisateur : Guillaume Bergère  
Le communicant : Cyril Gautreau  
L'expert : Marjorie Bison  
Le codeur : Luca Palli  
Le maker : Loïc Pennamen  
L'artiste : Sophie Kabaradjian  
Le facilitateur : Bruno Callies

### Base de données utilisées

Phénologie des mésanges, grenouilles, épicéa, végétation  
Hauteur de neige  
Températures



## Public

Tout public à partir de 10-11 ans (enfants autonomes). Dispositif à installer en musée, en office du tourisme, etc - dans des zones de passage.

## Détails du projet

Dispositif portatif composé de totems représentant des paramètres environnementaux (température, neige) ou des espèces/communautés (mésanges noires, grenouilles rouges, épicéa, végétation herbacée).

L'utilisateur va se déplacer d'un totem à l'autre pour découvrir la phénologie de chacune des espèces ainsi que les différents paramètres environnementaux. Un rétroprojecteur situé au plafond projette au sol des liens lumineux entre les différents totems, ainsi que des animations expliquant le lien, pour mettre en avant les relations entre espèces et paramètres environnementaux.

## Objectifs

Faire découvrir au visiteur ce qu'est la phénologie, mais aussi les relations entre des paramètres environnementaux (température, neige) et les espèces (mésanges noires, grenouilles rouges, épicéa, végétation herbacée).

Inviter le visiteur à s'immerger dans le monde de la recherche en passant d'un totem à l'autre. De la même façon que le chercheur lorsqu'il fait ses recherches, le visiteur va se focaliser sur une espèce de l'écosystème (par exemple la grenouille rousse) en étudiant son cycle de vie (cycle de vie expliqué sur la tablette) puis va s'intéresser à une autre espèce ou un autre paramètre sur un autre totem, etc. Tout comme le chercheur, l'utilisateur se rend compte à la fin de son parcours des connexions entre espèces et paramètres grâce aux liens lumineux matérialisés au sol. L'objectif est ainsi de montrer que tout est connecté dans l'écosystème.

Montrer à l'utilisateur que la recherche nécessite de la manipulation. Possibilité pour le visiteur de toucher les totems. Par exemple, pour le cas de la mésange noire, l'utilisateur peut toucher un totem recouvert de plumes. L'objectif est de jouer sur la sensibilité des utilisateurs. En jouant sur la sensibilité, nous pensons pouvoir plus facilement toucher le public et ainsi mieux leur faire prendre conscience de l'impact du changement climatique sur la planète.

Immerger l'utilisateur dans l'écosystème de montagne grâce au visuel, au toucher des totems et aux ambiances sonores spécifiques à chaque totem.

Inviter l'utilisateur à se poser la question de l'impact du changement climatique sur ce type de réseaux. Comment la modification d'un lien peut-il affecter les autres ?

## Scénario utilisateur

J'arrive devant plusieurs totems non éclairés. Je m'approche de l'un d'eux pour le découvrir et celui-ci s'éclaire (grâce au rétroprojecteur situé au plafond). Je découvre le paramètre ou l'espèce en question. Je peux toucher le totem et découvrir le cycle de vie de l'espèce ou le cycle annuel du paramètre environnemental grâce à la tablette disposée sur le dessus de totem. Je m'approche ensuite d'un autre totem qui s'éclaire quand j'arrive devant lui. Si un lien existe entre les deux totems activés, alors un lien lumineux se crée au sol (grâce au rétroprojecteur situé au plafond). Puis une animation se met en route au niveau du lien lumineux pour expliquer la relation entre les deux paramètres/espèces (par exemple, lien neige/grenouille : la grenouille commence à pondre lorsque la neige se retire de la mare). Petit à petit, j'active tous les totems et les liens. A la fin de l'expérience, tout le dispositif est « allumé » et,

en reculant pour avoir une vision globale (tel le chercheur lorsqu'il essaie de comprendre ses données et les liens entre elles), je me rends compte que tous les totems sont connectés entre eux. Une petite pancarte m'amène ensuite à me questionner sur l'impact du changement climatique sur les relations au sein de l'écosystème.

## **Perspectives de développement futur**

Ajouter d'autres paramètres/espèces

Ajouter des pancartes d'explications et questionnements

Totems en bois

## **Moyens utilisés (outils, matériaux, techniques)**

Totem cylindriques en carton

Plumes, végétation, branches d'épicéa, polystyrène (pour imiter la neige) en décoration de chaque totem

Tablettes numériques pour chaque totem

Rétroprojecteur au plafond pour projeter les liens lumineux et les animations.

## **Cheminements de la construction (choix et points abandonnés)**

Nous voulions au départ faire ressentir la montagne et les saisons et expliquer la phénologie et l'impact du changement climatique sur les écosystèmes de montagne. Nous pensions faire un dispositif circulaire avec à l'intérieur, au sein d'alcôves, l'immersion dans les saisons. Puis à l'extérieur, les résultats de recherche scientifique sur le changement climatique. Nous avons finalement opté pour tenter de faire comprendre les connections au sein d'un écosystème en intégrant le visuel, le toucher, l'ouïe.

## MUTATION D'UN PAYSAGE

Une performance graphique de l'utilisateur sur une maquette préparée en « map painting ». L'utilisateur découvre le paysage d'Argentière d'aujourd'hui. Il est invité à dessiner, à la craie, sur la maquette, les éléments du paysage d'il y a 100 ans. Il compare enfin son dessin à la représentation du paysage d'Argentière de 1890. Cette installation s'appuie sur les photos anciennes collectées par le CREA Mont-Blanc et sur une photo actuelle, ainsi potentiellement à terme sur des modélisations futures du paysage.



**Maquette interactive de l'équipe "Mutations d'un paysage", Mont-Blanc Lab 2017**  
©NMoriset

### L'équipe

L'utilisateur : Marie-Claire Dufrêne  
Le communicant : Louise Stokart  
L'expert : Brad Carlson  
Le codeur : Théo Lechéria  
Le maker : Vincent Spiandore  
L'artiste : Nathalie Cauvi  
Facilitateur : Cyrille Carillon

### Base de données utilisées

- Photos aériennes
- Cartes des glaciers
- Cartes historiques de l'IGN
- Modèles numériques de terrain

## Public

Tout public, à priori des personnes non sensibilisées, à convaincre de l'intérêt des recherches sur les écosystèmes de montagne.

## Détails du projet

Un dispositif qui allie la haute technologie vidéo (high tech) et la manipulation tactile (low tech).

Une maquette du relief du glacier d'Argentières et de ses alentours, sur laquelle une image (mi-carte, mi-photo satellite) du paysage est projetée : technique du map painting. La maquette est recouverte d'une couche de peinture ardoise, sur laquelle il est possible de dessiner à la craie (performance graphique).

Le dispositif doit permettre à l'utilisateur de solliciter ses connaissances, sa sensibilité, son imagination, pour qu'il s'interroge sur l'évolution du paysage (le site d'Argentière, son glacier, ses forêts, son village...) au fil du temps, en fonction notamment des changements climatiques.

En dessinant sur les parois de la maquette (lien sensoriel et physique), il peut ressentir la montagne comme une pierre vivante ; découvrir comment le paysage change très vite (100 ans, une vie, c'est vite passé).

Ceci doit éveiller sa curiosité sur d'autres évolutions possibles ou probables, avec les explications apportées par un expert, à l'issue de l'expérimentation.

## Objectifs

Inviter le visiteur à proposer des hypothèses par une intervention manuelle, graphique, lien sensoriel et physique avec la montagne

Éveiller la curiosité quant à d'autres évolutions dues aux changements climatiques

Initier aux phénomènes géomorphologiques

Comprendre l'évolution de la géomorphologie locale et l'évolution du climat

## Scénario utilisateur

J'arrive devant une maquette qui représente un relief montagneux et sur laquelle une image est projetée. J'apprends qu'il s'agit du paysage d'Argentière d'aujourd'hui. L'image s'estompe peu à peu pour laisser place à une esquisse de fond de carte. J'entends que je suis invité à découvrir comment le glacier d'Argentière était il y a 100 ans.

J'apprends que la montagne est une ardoise et que des craies sont à ma disposition, pour dessiner la zone du glacier (en bleu), des forêts (en vert), du village et des stations de ski (en rouge). Je m'interroge : « des stations de ski en 1890 ? »

Je fais savoir au médiateur ou à l'expert présent dans la salle que j'ai terminé mon dessin et suis prêt à découvrir le paysage d'Argentière en 1890.

Une nouvelle image apparaît peu à peu, qui se superpose à mon dessin. Je découvre qu'en 1890, le glacier était plus grand/moins grand/disposé différemment... par rapport à ce que j'ai dessiné. Idem pour les forêts, le village et... bien sûr, il n'y avait pas de station de ski !

Le médiateur m'apprend que le glacier a rétréci énormément avec le temps, il m'en explique les causes. Il détaille aussi les conséquences sur la forêt, l'extension progressive du village et plus largement, du peuplement dans la vallée (pourquoi les gens venaient y habiter, les ressources disponibles...).

## Perspectives de développement futur

- Proposer l'expérience « à domicile », via une application : un modèle 3D sur lequel l'utilisateur est invité à dessiner via une application dessin et une tablette graphique ;
- Développer les scénarios : agrandir la zone, proposer d'autres sites (voire le massif tout entier), d'autres dates... pour permettre d'autres comparaisons. Éventuellement, proposer des scénarios du futur (dans ce cas, importance accrue des explications et interprétations de l'expert) ;
- Projeter des textes/photos/interventions d'un ou plusieurs experts sur les côtés latéraux de la maquette : plus d'explications (évolution du climat, évolutions géomorphologiques...), de photos anciennes... Anecdotes liées à la comparaison des situations.

## Les moyens utilisés (outils, matériaux, techniques)

### La maquette

Relief : morceaux de polystyrène de récupération, collés et sculptés. Le relief est recouvert d'une sous-couche d'acrylique blanche (équivalent Gesso) mélangée à de la farine (pour obtenir l'épaisseur du Gesso), de mousse expansive et d'une couche de peinture ardoise ; craies de couleur bleue (glacier), rouge (habitat), vert (forêts).

### Projection

Deux images réalisées à partir de photos satellites (retravaillées au niveau de la texture), géo localisées à partir de données cartographiques ; projecteur suspendu verticalement au-dessus de la maquette. Technique du map-painting. Pour utiliser l'image et la projeter sur un modèle numérique de terrain, on a utilisé les SIG avec le logiciel ArcGis et ArcScene (3D).

## Cheminements de la construction du projet (choix et points abandonnés)

Matériaux envisagés puis abandonnés : carton (maquette avec courbes de niveaux) ; fil de fer, pierre (matériau brut, qui représente la base géologique « immuable », portée symbolique du cairn : esthétique, mais quid du poids, de la distorsion de la projection...);

Installation-sculpture autour de laquelle on pourrait tourner ;

Peinture veleda pour recouvrir le relief (pas disponible, temps de séchage trop long) ;

Interaction par reconnaissance de mouvement (kinex) ;

Représenter les principales courbes de niveau en relief dans la maquette (à la place : via la projection) ;

Utiliser le scanner 3D pour scanner notre structure et mapper l'image 2D sur la maquette. On fait des tests de scannage 3D avec le logiciel MadMapper pour projeter l'image 3D sur la maquette. Choix de ne pas utiliser cette solution

Avoir des textures plus travaillées.



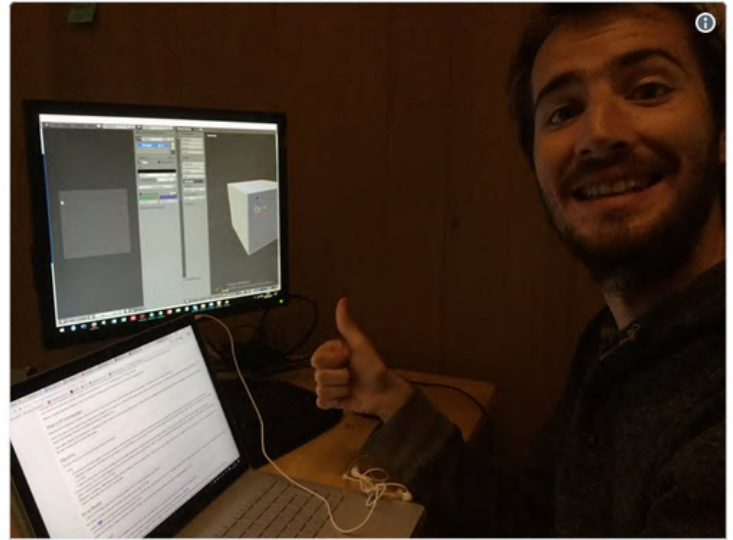
 **Louise Stokart**  
@LouStokart



Mountain-in-progress #teammutation #MontBlancLab

♡ 5 22:57 - 30 sept. 2017

 [Voir les autres Tweets de Louise Stokart](#)



 **Louise Stokart**  
@LouStokart



Ici on teste des tuto sympatiques de logiciels inconnus pour créer notre prototype... #espoirfaitvivre #mutation #MontBlancLab

♡ 4 21:10 - 30 sept. 2017

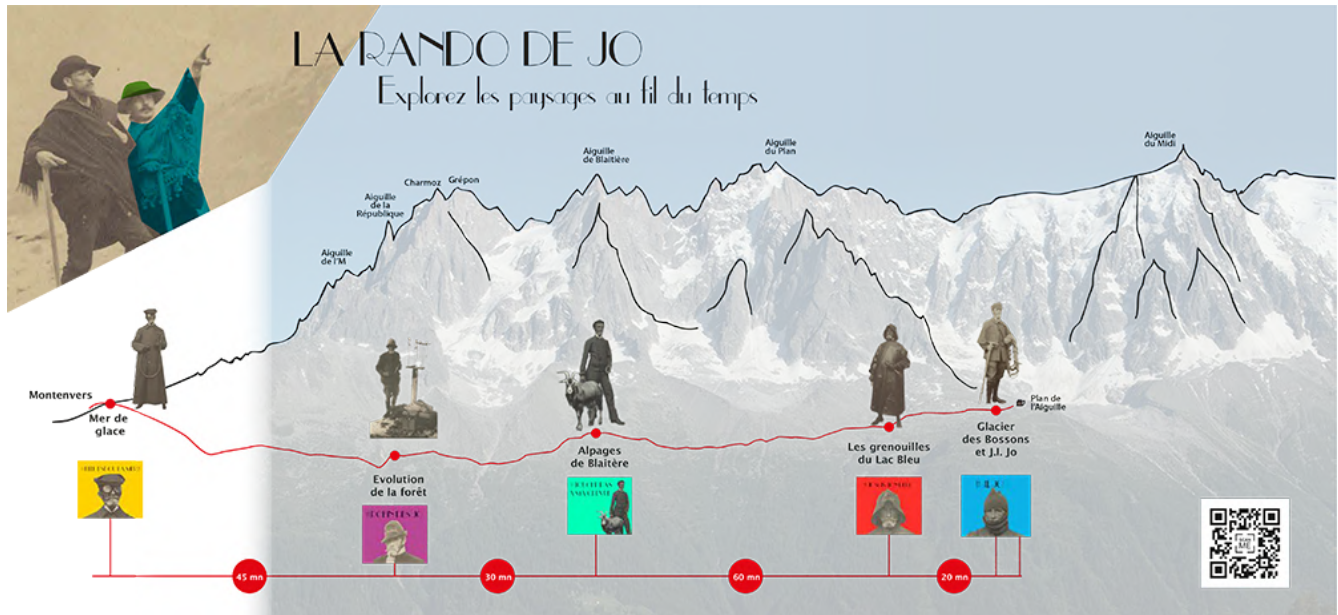
 [Voir les autres Tweets de Louise Stokart](#)





# PARCOURS DECOUVERTE SUR LES TRACES DE JOSEPH VALLOT

Partons avec la famille Vallot sur les traces de son ancêtre Joseph Vallot sur un circuit de randonnée de la Mer de glace au Plan de l'Aiguille. Joseph raconte l'évolution du paysage au fil des étapes grâce à plusieurs dispositifs (réalité virtuelle, vidéos, bornes interactives etc.) installés le long du parcours pour comprendre l'évolution de la montagne dans le passé, aujourd'hui et dans le futur. Le parcours a été imaginé à partir des données historiques (photos) collectées par le CREA Mont-Blanc et des projections futures.



## Parcours de découverte sur les traces de Joseph Vallot, Mont-Blanc Lab 2017

Le projet de parcours découverte sur les traces de Joseph Vallot a été pensé entre le Montanvers et le Plan de l'Aiguille. Il considère une double approche à la fois numérique et traditionnelle pour chaque point de contact sur le parcours (utilisation de Flash-codes). Il comprend une application audio avec animations qui serviront de fil rouge. Trois des 5 idées imaginées ont donné lieu à un prototype.

### Les étapes du parcours

#### Mer de glace (prototype réalisé)

- casque 3D fixe et aussi vision photos paysage, avant, après, modélisation 3D.
  - casque fixe mais orientable.
- Audio : Joseph raconte

#### Évolution de la forêt (prototype réalisé)

Cadre photo qui montre l'évolution de la forêt. Approche interactive où le promeneur est invité à envoyer une photo #creamontblanc sur Instagramm

Video 3D : modélisation de la forêt. Joseph raconte l'évolution de la forêt



## **Alpage Blaitière (prototype réalisé)**

- Sliders photos dans une boîte : 3 photos : ancien, à venir (à créer)
- Application : timelapse (photo scientifique)
- Histoire de l'alpage ( audio, panneau, visite de l'alpage de la Blaitière)

## **Lac bleu**

Grenouille rousse Prévoir un jeu , animation en fonction des saisons ?

## **Plan de l'aiguille**

Expérience scientifique, Joseph Vallot Glacier des Bossons : évolution des paysages

## **Communication autour du projet**

Relai par l'intermédiaire des offices de tourisme pour faire connaître le parcours  
Prévoir un jeu pour les enfants au fil des étapes, un carnet à remettre et/ou une application mobile.  
Affiche du parcours avec les étapes

## PECHO UN CHOCARD

Connaissez-vous vraiment la vie amoureuse des chocards ? Ce jeu de plateau connecté vous mettra dans la peau de cet oiseau bien connu des promeneurs en montagne. L'objectif ? Trouver un partenaire et se reproduire au maximum, tout en préservant les intérêts du groupe ! Le jeu s'appuie sur une base de 30 années de données du CREA Mont-Blanc et le plateau de jeu représente en relief un paysage de Chamonix (du Glacier du Tour au Glacier d'Argentière).



**Le plateau de jeu connecté "Pécho un chocard", Mont-Blanc Lab 2017 ©SSouvré**

### L'équipe

L'utilisateur : Sara Souvré

Le communicant : Célia Bonnet-Ligeon

L'expert : Anne Delestrade

Le codeur : Pierre-Gilles Levallois

Le maker : Soriana Im

L'artiste : David Passegand

Le facilitateur : Eve Moustier

Avec le renfort de :

Katrine Chassaing

Kevin Vennitti

Anne Brasselet

Kamel Makhloufi (ESAAA)



L'équipe "Pécho un chocard", Mont-Blanc Lab 2017 ©SSouvré

## Base de données utilisées

Données scientifiques sur le chocard à bec jaune

## Public

Les randonneurs qui passent la nuit en refuge et trouveront le jeu « Pécho un chocard » pour s'amuser toute la soirée !

## Détails du projet

« Pécho un chocard » est un jeu plateau pour 4 joueurs. Chaque joueur déplace des pions « chocards » et interagit sur son Smartphone.

Ce jeu vise à améliorer sa connaissance des chocards, à développer un esprit de groupe et en même temps stratégique pour gagner le jeu.

## Objectifs

Mettre à profit 30 ans de recherche sur les chocards pour permettre aux randonneurs d'en apprendre plus sur cet oiseau sympathique et bien connu des touristes.





L'espace de travail de l'équipe "Pécho un chocard", Mont-Blanc Lab 2017 ©SSouvré



Jeu de plateau "Pécho un chocard", Mont-Blanc Lab 2017 ©SSouvré

## Scénario utilisateur

Chaque partie se déroule en 10 tours. Un tour dure une année.  
Les règles du jeu complètes sont rédigées dans ce [document](#).

## Perspectives de développement futur

Commercialiser le jeu  
Vendre un deck à Bioviva pour le jeu [Défis Nature](#).

## Moyens utilisés (outils, matériaux, techniques)

Plateau de jeu en carton  
Peinture + colle + polystyrène + feutres POSCA + élastiques  
Jeu de cartes « événement » en papier plastifiées  
Impression 3D pour les pions  
Photos d'Anne Delestrade (CREA) pour les chocards  
Développement de l'appli en Node.JS  
Tous les documents de travail se trouvent dans un dossier [Google Drive](#).  
Le code source est documenté sur [GitHub](#).

## Chemineurs de la construction du projet (choix et points abandonnés)

Le design V1 des pions en forme de patte a été amélioré dans une version V2 pour simplifier l'impression 3D et l'équilibre des pions. Sinon nous n'avons transigé sur aucun contenu scientifique!  
Le gameplay a été revu et simplifié  
On n'a pas eu le temps d'intégrer le cri du chocard quand on cherche son profil Tinder...  
Album photo créé avec le profil de [Sara](#) :