

CAHIER DES CHARGES

UN OUTIL DE MÉDIATION CULTURELLE :

Le camp retranché de Paris - La forêt mobilisée dans le Val d'Oise

Apolline Barthélemy
Hélène Ramet
Céline Pham

Licence professionnelle Métiers du numérique
Projet tuteuré - Promotion 2018

SOMMAIRE

1

SE RÉVEILLER D'UN SOMMEIL DE CENT ANS

UNE ÉQUIPE, TROIS PERSONNES, UN CONTACT 5

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR RÉVÉLER
LE CAMP RETRANCHÉ DE PARIS 6

ÉVEILLER LE REGARD ET L'IMAGINATION
PAR UN VOYAGE DANS LE TEMPS 7

QU'EST-CE QUI PEUT NOUS INSPIRER? 8



2 SE PRÉSENTER AU PUBLIC D'AUJOURD'HUI

STRATÉGIE MARKETING : s'adapter à son public	17
STRATÉGIE DE COMMUNICATION : se différencier avec un projet nou-	19
LA MISE EN OEUVRE : quels moyens pour quelles contraintes ?	23
L'ACCOMPAGNEMENT DU CLIENT	26
ANNEXES	27

1 SE RÉVEILLER D'UN SOMMEIL DE CENT ANS

La demande du Service Départemental d'Archéologie du Val d'Oise (SDAVO), formulée dans le cadre du projet tuteuré de la Licence professionnelle des métiers du numérique, à l'université de Cergy-Pontoise a éveillé l'intérêt de trois étudiantes de la licence, deux chargées de communication culturelle et multimédia, et une infographiste.

L'agence fictive "**Évoclic**" est donc née en Novembre 2017. Elle a pour mission de concevoir et de réaliser un outil de communication multimédia et de médiation culturelle, en lien avec les acteurs publics du secteur culturel en Ile-de-France, sur le sujet du Camp Retranché de Paris et de ses vestiges en forêt de Montmorency.

UNE ÉQUIPE, TROIS PERSONNES, UN CONTACT



Apolline est la cheffe de projet
Elle coordonne et anime l'équipe. Elle assure la validation et la relecture de chacune des tâches réalisées.
Elle gère la communication avec le client et ses partenaires.



Hélène est la chargée de communication et de coordination
Elle assure la relecture des contenus avant validation par la cheffe de projet. Elle supervise les outils collaboratifs.
Elle centralise les ressources documentaires.



Céline est la graphiste et développeuse
Elle est en charge de l'aspect artistique du projet et réalise la partie technique. Elle met en forme les contenus.

Une adresse mail unique de contact a été créée pour le projet: **campretranchedeparis@gmail.com**



Une messagerie dédiée permet de centraliser les informations et de communiquer de manière fluide avec tous les intervenants. Cette messagerie, utilisable indifféremment par les trois membres de l'équipe nous permettra d'être réactives et de rester au même niveau d'information, même à distance. Par ailleurs la messagerie Gmail nous permet de centraliser gratuitement 15Go de données, un calendrier et un carnet d'adresses, le tout dédié au projet.

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR RÉVÉLER LE CAMP RETRANCHÉ DE PARIS

C'est dans le cadre de la clôture des commémorations de la Première guerre mondiale, que le SDAVO souhaite réaliser un outil de médiation multimédia et interactif, complémentaire à l'exposition itinérante "1914-1918 : Le Camp Retranché de Paris, la forêt mobilisée dans le Val d'Oise". Cet outil sera consultable sur internet et compatible avec différents supports (borne, tablettes).

Suite à cette demande, nous avons indentifié le problème suivant :



Comment relancer l'intérêt du public avec une commémoration du Centenaire qui peut lasser et une exposition peu attractive visuellement ?

Au regard de la richesse et de la variété des ressources à notre disposition, la meilleure forme que peut prendre cet outil pédagogique et multimédia est une **Application Multimédia Interactive** . Ce format permet de valoriser tous les types de documents et de les animer, les rendant attractifs pour tous les publics, y compris la jeune génération, très en demande de nouvelles technologies.

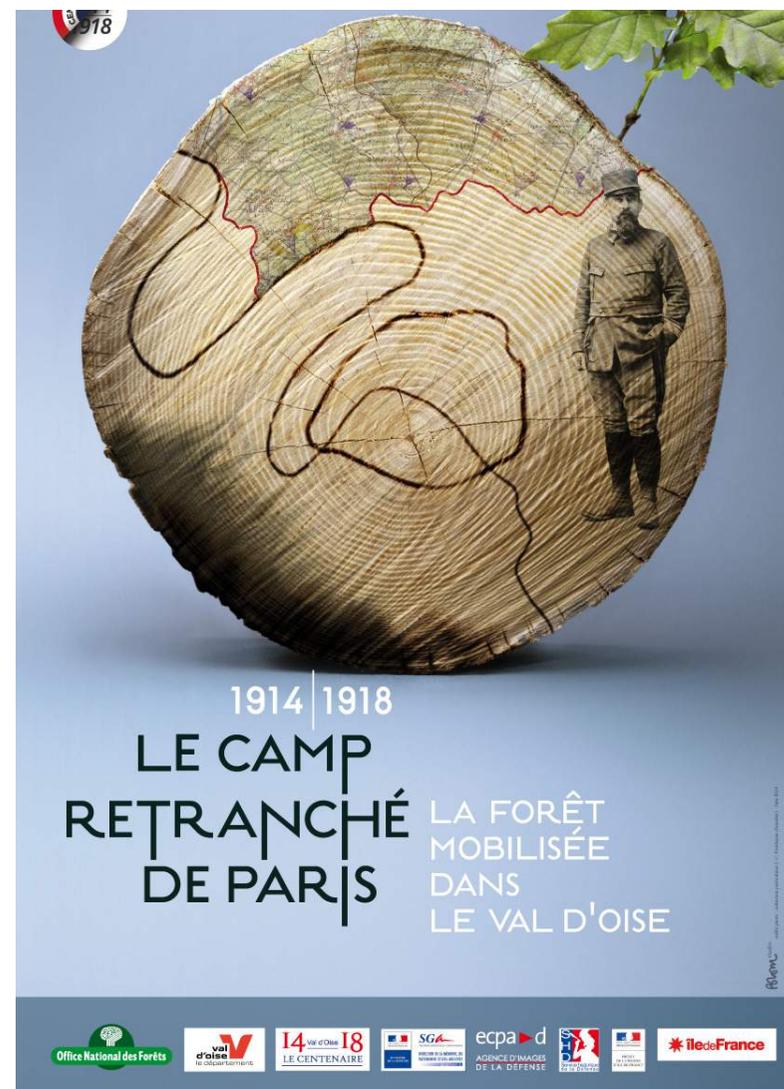
ÉVEILLER LE REGARD ET L'IMAGINATION PAR UN VOYAGE DANS LE TEMPS

Tout commence avec l'exposition "1914-1918 : Le Camp Retranché de Paris, la forêt mobilisée dans le Val d'Oise". Elle a été conçue par le SDAVO en 2014, en partenariat avec l'ONF. Cette exposition est "itinérante", et prêtée gratuitement aux organismes publics qui en font la demande, essentiellement des collègues.

Elle est constituée de 12 panneaux déroulants, illustrés par des reproductions de documents et des commentaires, parfois peu lisibles. De nombreuses ressources, telles que des photographies d'époque, des lettres, des cartes n'ont pas été exploitées pour l'exposition ou sont sous-représentées. Par exemple les relevés laser réalisés en forêt de Montmorency, par un dispositif aéroporté (LIDAR), ont été interprétés et traduits en photographies, mais pourraient être animés en 3D. Plus globalement la démarche scientifique de l'archéologie, qui permet de retrouver les traces du passé et de les interpréter n'a pas été développée dans l'exposition.

En 2016, l'exposition a tourné dans 9 établissements sur une durée totale de 25 semaines, ce qui démontre un réel intérêt du public, et justifie un medium qui permette d'élargir son audience.

Le visuel de l'exposition



Cf la brochure de présentation de l'exposition itinérante p.21 et 22

QU'EST-CE QUI PEUT NOUS INSPIRER?



Afin de nous positionner face à la concurrence, nous avons mis en place une démarche d'observation et d'analyse de la composition formelle, des signes visuels, utilisés par des documentaires multimédias interactifs. Nous avons donc cerné les atouts et les faiblesses de ces derniers afin de nous inspirer des forces de chacun. Pour cette analyse, nous avons sélectionné trois outils de médiation multimédia.

Les deux premiers ont pour thème la Grande Guerre et le troisième l'Histoire de l'Art, comprenant un travail de reconstitution 3D. Vous trouverez un détail du Benchmark en annexe IV, page 25.

CONCLUSION DU BENCHMARK

INTUITION

SIMPLICITÉ

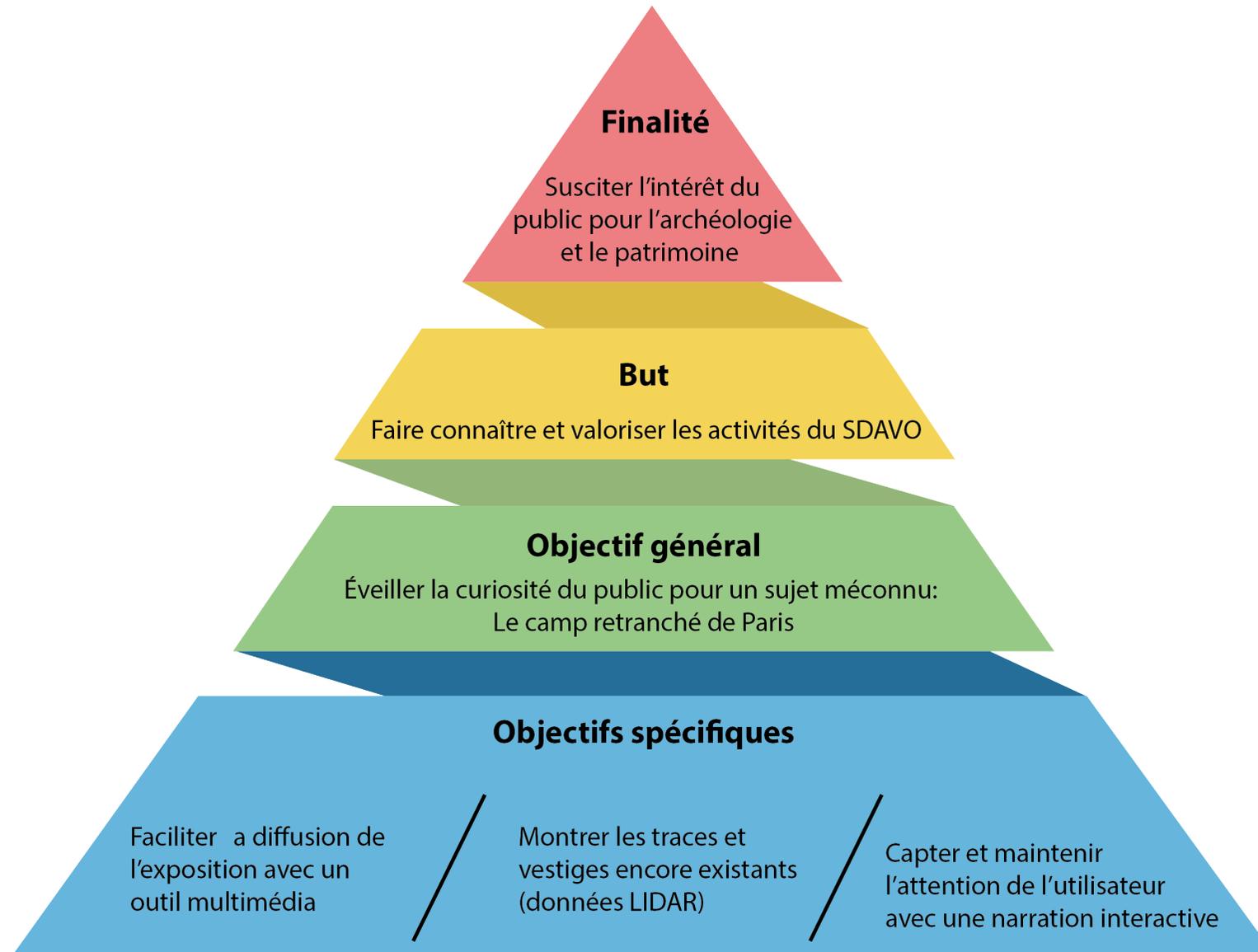
Lors de l'analyse de ces trois outils multimédias interactifs, nous avons vu certaines valeurs ajoutées qui se sont avérées intéressantes, telles que le quizz proposé par **Le camp de Borrieswalde** ou encore la possibilité de sélectionner plusieurs personnages pour le webdocumentaire **La Machine à remonter le temps**, ou bien les courtes vidéos 3D disponibles sur celui de **Conques**.

Tous proposent de l'interactivité, ce qui permet de retenir l'attention de l'internaute. Deux d'entre eux sont disponibles en plusieurs langues.

Au vu de ces outils numériques, nous en concluons que le design est très important ; Que les animations 3D sont une vraie valeur ajoutée ; Que l'interactivité permet de capter et de garder l'attention de l'utilisateur ; Que notre Application Multimédia Interactive doit être intuitive, ergonomique et simple de navigation.

ERGONOMIE

2 SE PRÉSENTER AU PUBLIC D'AUJOURD'HUI



STRATÉGIE MARKETING : s'adapter à son public

Le marché des outils de médiations culturelles multimédias



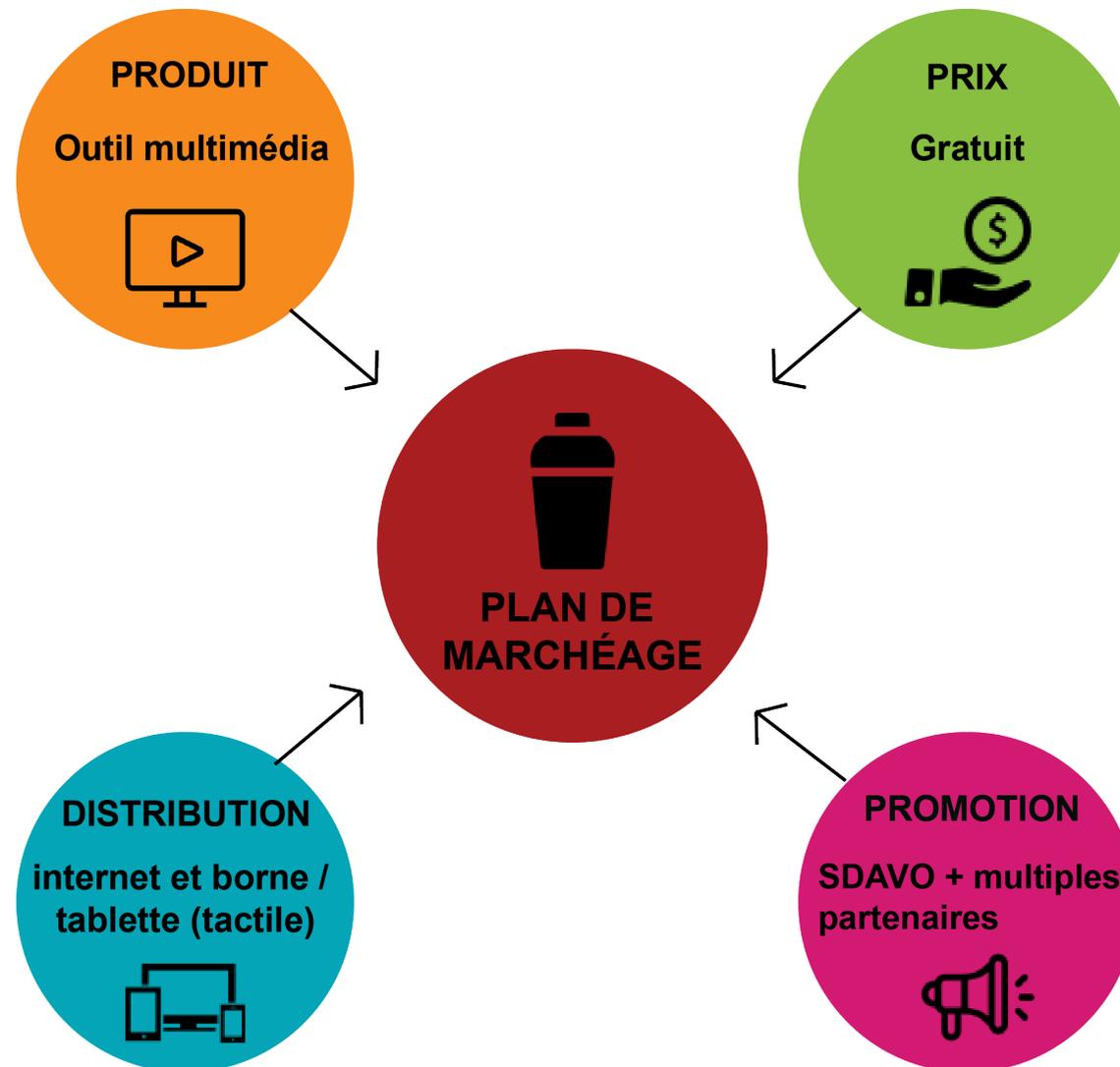
Internet est un espace privilégié pour la rencontre entre l'offre et la demande. Parmi les outils multimédias existants, les Applications Multimédias Interactives se multiplient sur la toile.

En créant un outil multimédia interactif, le SDAVO pourra toucher le grand public et répondra plus facilement aux attentes des plus jeunes. Aujourd'hui, ce type d'outil en médiation culturelle est proposé par quelques établissements pour une demande de plus en plus forte.

En terme de stratégie marketing, le SDAVO recherche la meilleure solution client. Les efforts sont focalisés sur les collégiens, pour mieux les comprendre, et développer des solutions qui renforcent le lien avec eux. Ainsi la structure espère une croissance de son public.

L'action en quatre variables

Afin de faire connaître et de valoriser auprès des publics potentiels les opérations du SDAVO et son exposition, le marketing opérationnel va s'appuyer sur le plan de marchéage suivant :



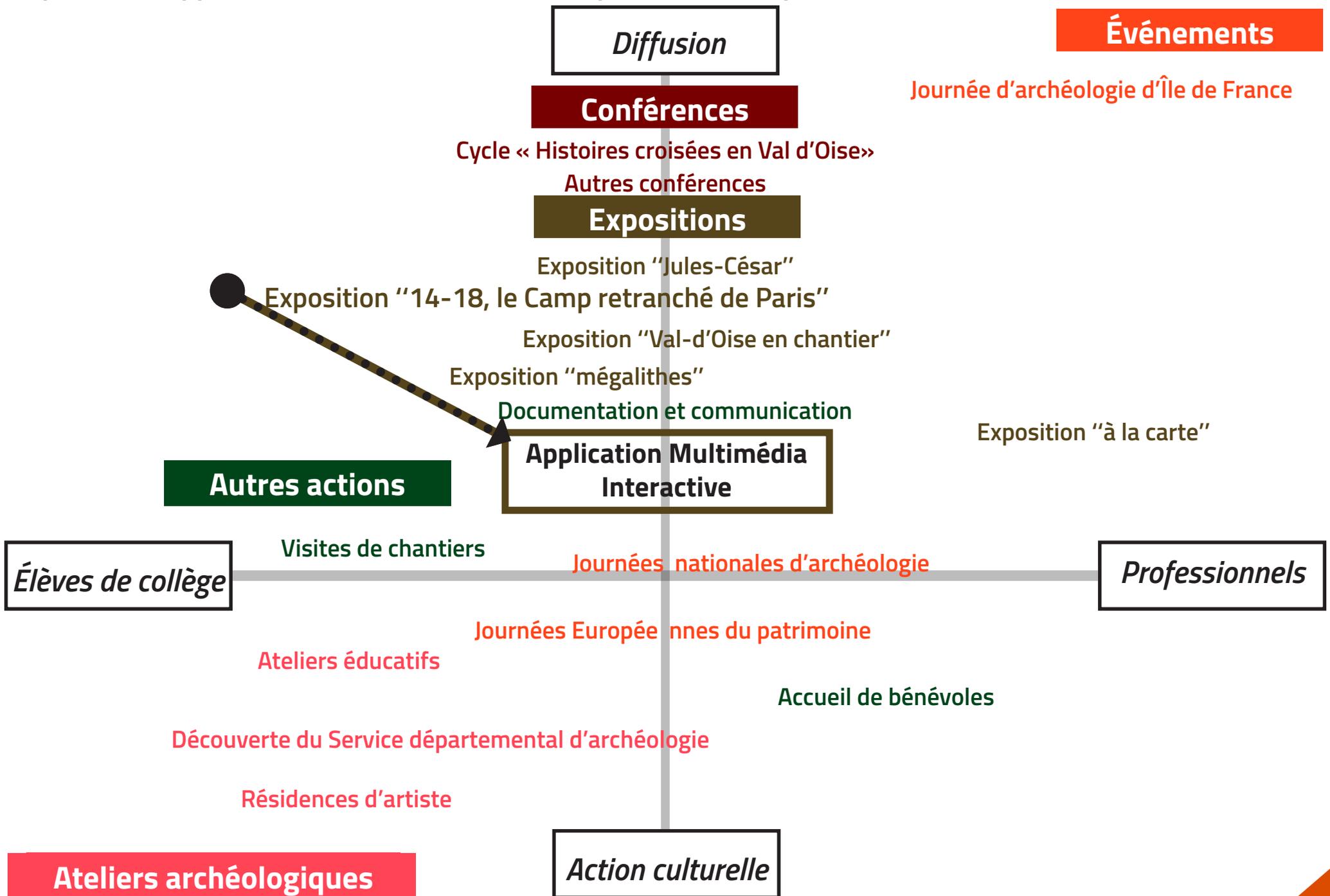
STRATÉGIE DE COMMUNICATION : se différencier avec un projet nouveau

Dans cette perspective de croissance intensive de son public, le SDAVO souhaite un nouvel outil de médiation culturelle. Un projet de communication qui s'inscrit dans une stratégie de développement intensif, axée sur les attentes de son public actuel : plus moderne et plus jeune. Une innovation rendue possible par de nombreux partenariats: ONF, la Mission du centenaire, ECPAD, le département...

Mais comment se positionner ?

L' Application Multimédia Interactive du Camp retranché de Paris: "La forêt mobilisée en Val d'Oise", est un outil de médiation culturelle, élaboré grâce aux nouvelles techniques scientifiques et aux dernières découvertes en archéologie, qui fait remonter à la surface, pour les habitants du Val d'Oise, un passé invisible et fragile.

La place de l'Application Multimédia Interactive parmi les multiples actions de médiation du SDAVO



Interactif, innovant, responsive

- L' Application Multimédia interactive sera librement accessible à la fois sur internet, et sur une borne interactive en accompagnement de l'exposition itinérante. Il remplira ainsi deux fonctions: compléter les informations présentées sur les panneaux déroulants et être un outil autonome de médiation culturelle accessible à tous.
- Des interviews permettront à divers intervenants de développer l'un ou l'autre aspect du sujet: soit le camp retranché en lui-même, soit la démarche scientifique de l'archéologie, qui permet de retrouver et d'interpréter les traces et les vestiges du passé.
- De nombreuses ressources documentaires, photos, lettres, cartes n'ont pas encore été présentées par l'exposition itinérante et peuvent être mises en valeur dans une Application Web . Il faudra décider, avec le SDAVO, du parti pris de narration et de l'habillage sonore.
- Grâce à des nouveaux éléments d'information et à une communication innovante, l'utilisateur est acteur de sa propre expérience.
- Une animation en 3D des relevés Lidar en forêt de Montmorency sera plus parlante que les photographies, elle permettra d'accrocher l'oeil des jeunes générations en révélant la présence de vestiges invisibles au sol.
- Pour les plus avertis, une comparaison des relevés Lidar avec la carte d'état-major de mars 1915 peut révéler des disparités de formes ou de répartition.
- Des témoignages, par exemple de bénévoles ayant participé aux fouilles pourront rendre compte de l'émotion suscitée par ces vestiges et de l'importance de les préserver.

Accessible à tous

Le SDAVO est un service public dont une des missions est la transmission des connaissances. C'est donc le public dans son acception la plus large, qui est ciblé par l' Application Multimédia Interactive .

Mais ce sont en particulier les collégiens qu'on peut considérer comme le coeur de cible, puisque l'exposition itinérante et le livret-enquête du SDAVO circulent principalement dans les collèges.

L' Application Multimédia Interactive devra donc être accessible, en termes de contenu et d'ergonomie, d'abord aux collégiens et aux familles.

En second lieu, il devra être une ressource pour les publics plus avertis: historiens, archéologues, passionnés de la Grande Guerre, qui auront ainsi accès à une présentation originale de documents scientifiques.

Deux supports permettront à l' Application Multimédia Interactive de toucher tous les publics:

D'abord le format en accès libre sur le site internet du SDAVO touchera tout le monde, même les publics empêchés de se rendre physiquement à l'exposition.

Ensuite le format de la borne multimédia qui accompagnera l'exposition itinérante.

Le contenu de l' Application Multimédia Interactive sera proposé via deux parcours, visant plusieurs types de visiteurs:

- Un parcours généraliste de maximum trois minutes qui donnera une vue d'ensemble du sujet, notamment grâce à une animation 3D des relevés Lidar
- Un parcours interactif: selon les choix du visiteur il aura accès à des compléments d'informations sur des thèmes plus spécifiques ou à un parcours ludique pensé pour les collégiens.

LA MISE EN OEUVRE : quels moyens pour quelles contraintes ?

Les moyens humains

Le SDAVO est le Service départemental d'archéologie du Val d'Oise, rattaché à la Direction de l'action culturelle. Nos interlocuteurs privilégiés sont **Patrice Rodriguez**, Chef de service du SDAVO et **Claire-Gaëlle Renault**, Médiatrice culturelle.

Les partenaires institutionnels sont l'ONF, l'ECPAD, la DRAC Ile-de-France, la Direction des archives départementales, le musée archéologique départemental. Ils mettent à notre disposition leur expertise et leurs fonds documentaires.

C'est **Nicolas Priniotakis**, le superviseur du projet et responsable de la Licence, qui développera l'animation 3D du Lidar, ce qui nous permettra d'être au plus près de l'élaboration technique la plus complexe de l'outil.

Pallier la difficulté de ne pas être à plein temps sur le projet

L'organisation va être un vrai challenge puisque les intervenants sont des sites différents et ont par ailleurs un emploi du temps chargé. Par ailleurs nous découvrons seulement certains outils, comme le diagramme GANTT ou le tableau de bord.

Nous utilisons déjà deux outils numériques et collaboratifs de gestion de projet, deux comptes ont été ouverts en accès restreint :

- Un compte sur Trello pour collaborer en ligne sur un tableau de bord virtuel.
- Un compte Pinterest pour collaborer en ligne sur un tableau d'inspirations graphiques

Les moyens techniques

Pour la réalisation de l'objet en lui-même, plusieurs outils possibles s'offrent à nous pour la réalisation de l'Application Multi-média Interactive :

- Klynt
- SP adobe Spark
- Racontr
- Thinglink
- Genially

Nous privilégierons les logiciels gratuits et intuitif, comme Hype auquel nous avons accès durant nos études.

Les moyens financiers

Le SDAVO, dans le cadre de la Mission du centenaire 1914-2014, a fait une demande de subvention pour le développement de l'outil multimédia en 2018. Cette subvention permettra d'acquérir la (ou les) borne(s) multimedia accompagnant l'exposition itinérante. Une rencontre est prévue mi-janvier auprès de la Direction des publics du CMN qui gère les bornes multimédia interactives installées dans les monuments nationaux. Nous aurons à ce moment-là davantage d'éléments sur le sujet.

Les interviews, la consultation d'Archives, nous rendre en forêt avec l'ONF, tout cela va exiger une logistique en temps et peut-être financière. Il nous est difficile d'évaluer les coûts à ce stade, mais nos interlocuteurs au SDAVO nous donnent la possibilité de les solliciter en termes de déplacements (co-voiturage) et d'organisation des rencontres.

Par ailleurs, l'équipe ne comprenant qu'une seule infographiste il sera peut-être nécessaire, en accord avec le SDAVO, de solliciter des compétences extérieures au cas où un élément de l'outil ne pourrait pas être développé en interne, mais pour le moment ce n'est pas prévu.



Deux contraintes seulement ont été précisées par le SDAVO, il nous faut reprendre, pour la communication de l' Application Multimédia Interactive: le visuel et l'intitulé de l'exposition.

Cela nous permet de bénéficier des conventions et des partenariats établis pour l'exposition itinérante et donc d'utiliser librement les ressources documentaires à notre disposition.

Les étapes du projet

Cf. Diagramme de Gantt en annexe II, p.23 et tableau des compétences requises en annexe III, p.24

Phases 1 : Lancement

Validation du cahier des charges
Rechercher et Récupérer les ressources documentaires
Identifier les personnes à interviewer

Phases 2 : Conception

Écriture du parcours interactif
Créer un moodboard = planche de tendance
Prendre rdv pour les interviews
Faire les interviews
Transformer les données LIDAR

Phase 3 : Réalisation

Interface de l'outil
Maquette de l'outil
Préparation des contenus pour intégration dans l'outil
Test mise en ligne de l'outil sur internet
Test sur mobile et tablette
Rédaction du document technique

Phase 4 : Livraison

Recette client
Formation du client

L'ACCOMPAGNEMENT DU CLIENT

L' Application Multimédia Interactive devra être fini et utilisable au mois de Juin 2018.

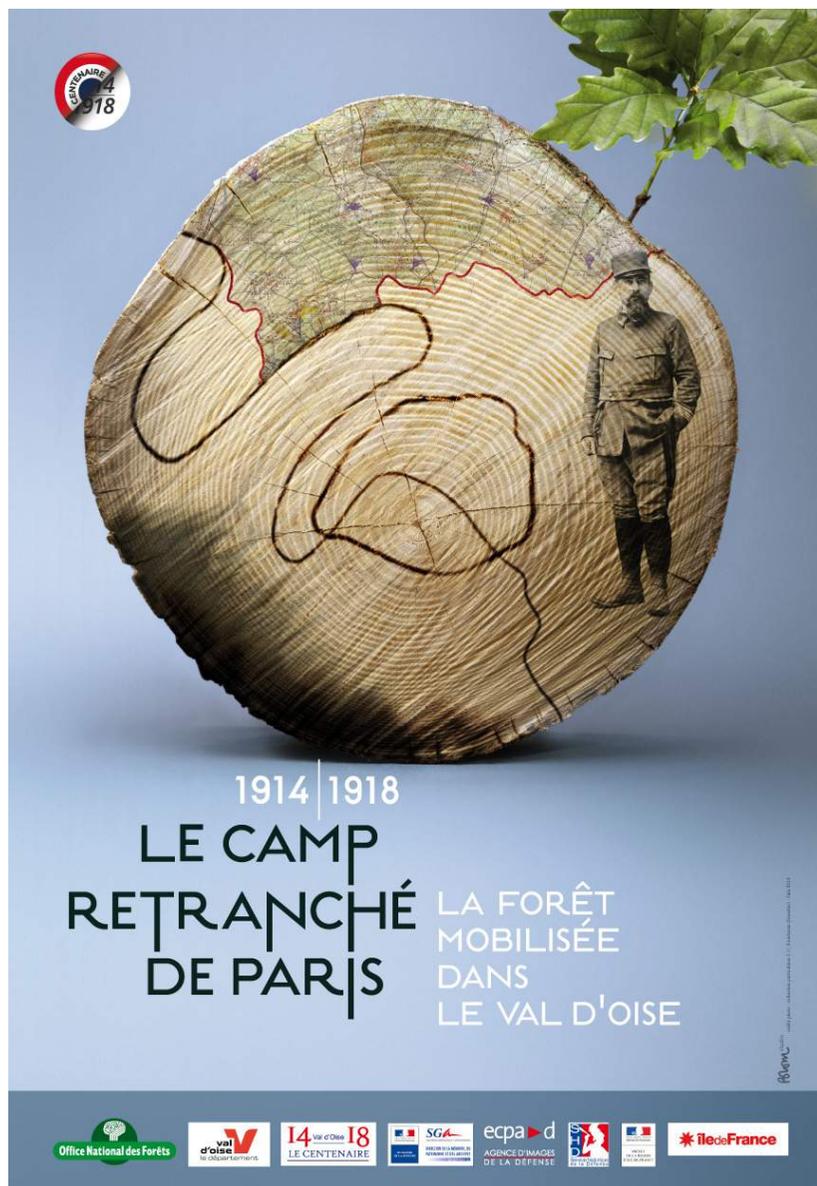
Nous prévoyons dans le planning un temps de formation à son utilisation et à son "arborescence", ainsi que la rédaction d'un document technique.

Et si on n'y arrive pas?

Nous envisageons une variante: Une lecture automatique de l' Application Multimédia Interactive est envisageable afin d'obtenir une courte vidéo. Ce serait une version accélérée du parcours interactif qui nous obligerait à sélectionner les informations parmi toutes les ressources pouvant être recueillies. Le contenu serait donc moins étoffé.

ANNEXES

I. La brochure de présentation de l'exposition itinérante



EXPOSITION ITINERANTE

« 1914-1918 - Le Camp Retranché de Paris : la forêt mobilisée dans le Val-d'Oise »

Présentation

A l'occasion des commémorations de la Première Guerre mondiale, le Département du Val d'Oise a lancé en 2014 le projet culturel, pédagogique et scientifique « *Vivre entre le front et Paris, la Grande Guerre dans l'actuel Val d'Oise* », qui a reçu le label de la Mission nationale du centenaire.

Dans ce cadre, cette exposition est le fruit d'un partenariat inédit entre le Conseil départemental du Val d'Oise, à travers son **Service d'archéologie** (SDAVO) et l'**Office national des forêts** (ONF). Elle a bénéficié de la collaboration des Archives départementales et du Musée archéologique du Val d'Oise.

A partir de recherches scientifiques et archivistiques, cette exposition présente l'histoire du Camp Retranché de Paris, ceinture de défense de la Capitale à l'aube de la Première Guerre mondiale.

Oublié depuis un siècle, ces fortifications subsistent néanmoins à travers de nombreux témoins dans le Val-d'Oise (forts, réseaux de tranchées et de points de tir), notamment en forêt de Montmorency.

Suite à une présentation du Camp Retranché de Paris, l'exposition souligne la contribution de la forêt et des forestiers à l'effort de guerre, ainsi que celui de l'archéologie dans la redécouverte de ce patrimoine méconnu.

Scénario

- Panneau d'entrée : introduction à l'exposition
- Panneau 1 : Histoire des défenses de Paris.
- Panneau 2 : Le Camp Retranché de Paris en 1914.
- Panneau 3 : Les ouvrages défensifs du Val-d'Oise en 1914.
- Panneau 4 : La défense anti-aérienne dans le Val-d'Oise.
- Panneau 5 : Les forts Séré de Rivière dans la forêt de Montmorency
- Panneaux 6 : Les chasseurs forestiers, experts stratégiques
- Panneaux 7 : La forêt et le bois dans la Grande Guerre
- Panneaux 8 : L'archéologie de la Grande Guerre et la forêt
- Panneau 9 : Le LIDAR dans la forêt de Montmorency
- Panneau 10 : Les traces du Camp Retranché de Paris dans les forêts du Val-d'Oise
- Panneau 11 : Les autres vestiges du Camp Retranché de Paris dans le Val-d'Oise
- Panneau 12 : Le Haut-Tertre (Taverny) : 3200 ans de fortifications

Conditions d'emprunt

Prêtée par le Service d'archéologie du Val d'Oise, l'exposition est destinée à circuler **gratuitement** dans le Val-d'Oise (collèges, services culturels, musées, médiathèques...).

Elle s'adresse à **tous les publics**.

Le **transport aller-retour** est assuré par l'emprunteur.

Celui-ci souscrit au **formulaire de prêt** et fournit une **attestation d'assurance**.



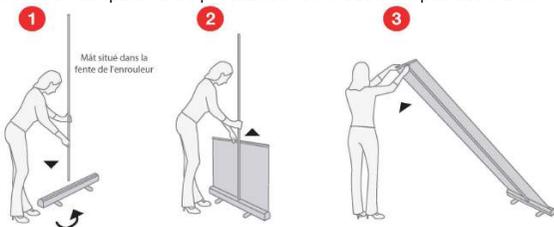
Descriptif

- 13 panneaux recto sur enrouleur (L85xH202 cm). Illustrés de textes, photos, document d'archives, plans etc. Facilement transportables (housses, 90x10x10 cm).
- 2 panneaux recto facultatifs :
 - ✓ 1 panneau institutionnel « Mission du centenaire » sur enrouleur, auto-porté (L85xH205 cm). Facilement transportable (housse, 90x10x10 cm).
 - ✓ 1 panneau de remerciements (L60xH80 cm) avec oeillets.



Montage

Les panneaux sont à manipuler avec précaution. Un mode d'emploi est fourni.



Médiation

Ces supports de médiation sont mis à disposition sur demande, gratuitement.

Supports pédagogiques :

- 7 FICHES HISTOIRE (ONF) :
 1. Histoire et organisation
 2. Vu par l'archéologue et le LIDAR

Service départemental d'archéologie du Val d'Oise - sdavo@valdoise.fr

3. En forêt de Sénart, Essonne et Seine-et-Marne
4. En forêt de Montmorency et sa région, Val-d'Oise
5. Forêts et forestiers dans la Grande Guerre, chronique d'une ressource stratégique
6. L'utilisation du bois pendant la Grande Guerre
7. Les outils du forestier et du territorial pendant la Grande Guerre

→ [À télécharger](#) sur le site internet de l'ONF > Forêts et Grande Guerre > Supports pédagogiques.

- 6 FICHES PEDAGOGIQUES (ONF & Académie de Versailles) → [À télécharger](#) sur le site internet de l'ONF > Forêts et Grande Guerre > Supports pédagogiques.
- UN PARCOURS-ENQUETE, niveau collège (SDAVO) → [À télécharger](#) sur www.valdoise.fr > Culture

Ateliers pédagogiques, visites, conférences, brochure :

- ateliers sur site à la découverte des vestiges militaires du Camp Retranché de Paris en forêt de Montmorency (informations auprès de l'ONF)
- visites guidées de l'exposition (informations auprès du SDAVO)
- conférences sur l'exposition ou sur l'archéologie des conflits (informations auprès du SDAVO)
- brochure de l'exposition (36 p.) → [À télécharger](#) sur www.valdoise.fr > Culture.

Webographie :

- site internet www.valdoise.fr > Culture > La mêlée des arts & des sciences > [Le camp Retranché de Paris](#).
- site internet Anper95 > Enseignant > En Val-d'Oise > [Archéologie](#).
- site internet de l'ONF > [Forêts et Grande Guerre](#).

Pour mieux connaître le Service d'archéologie du Val d'Oise :

- site internet www.valdoise.fr > Culture > [Archéologie & Histoire](#).

Contact & réservation

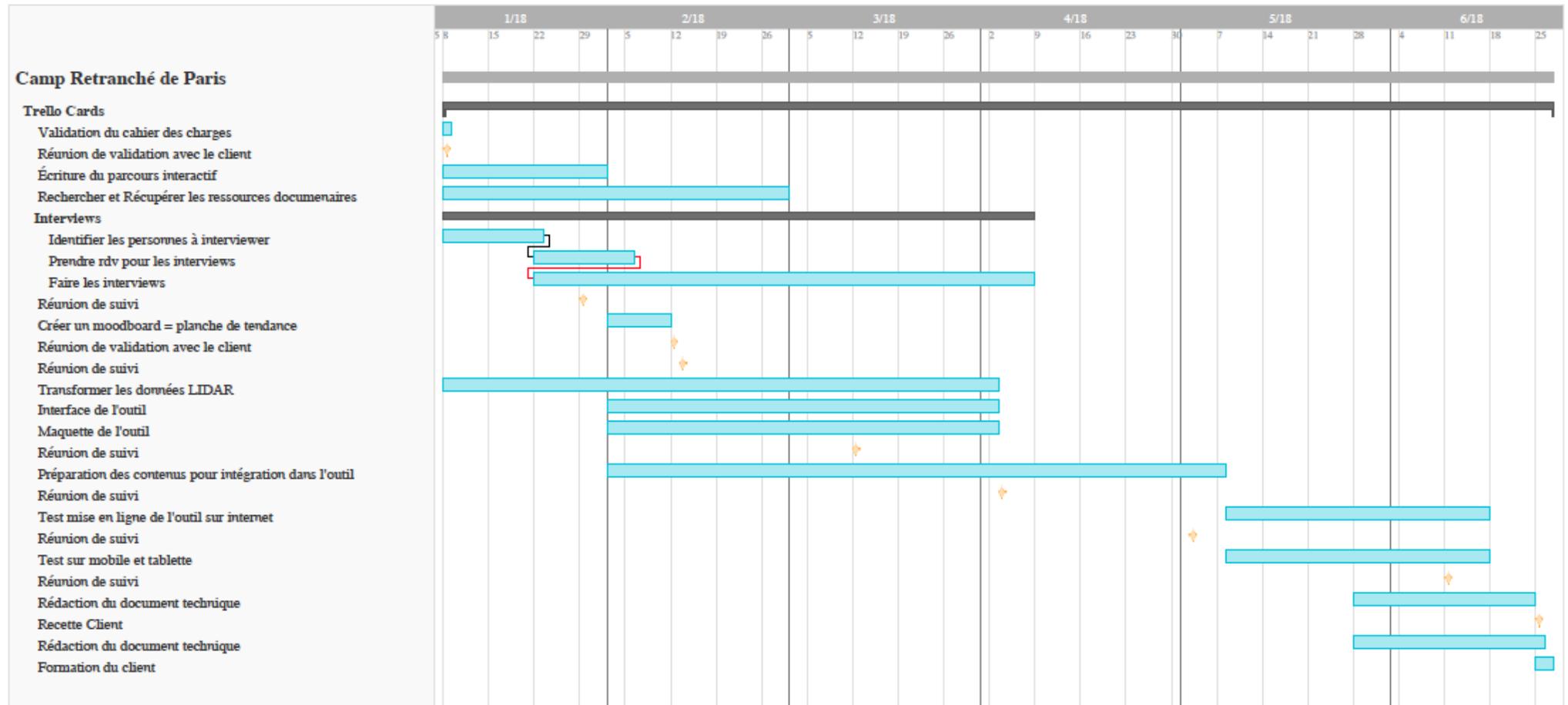
Claire-Gaëlle RENAULT

Médiatrice culturelle - Service départemental d'archéologie du Val d'Oise
Abbaye de Maubuisson, rue Alexandre Prachay, 95310 Saint-Ouen-l'Aumône
Tél.: 01 34 64 21 20

Mail: claire-gaelle.renault@valdoise.fr

Service départemental d'archéologie du Val d'Oise - sdavo@valdoise.fr

II. Diagramme de Gantt



III. Matrice des compétences médianumériques pour la réalisation d'une Application Multimédia Interactive

Axes	Compétences médianumériques		
	Écrire	Naviguer	Organiser
Informationnel	Utiliser le langage et le genre adapté à son point de vue d'auteur	Rechercher et sélectionner les contenus de son web-documentaire	Organiser la meilleure combinaison possible entre les médias (son, images, texte...)
Technique	Utiliser les outils web nécessaires pour concevoir ce point de vue	Trouver une technologie adaptée à son projet de cheminement dans le web-documentaire	Monter la meilleure architecture possible pour son web-documentaire
Social	Produire du contenu en tenant compte de son lecteur et des intervenants dans la production de son web-documentaire	Créer un parcours d'informations qui tienne compte des destinataires et du contexte de production	Être capable de catégoriser ses contenus en fonction du public visé par son web-documentaire

IV. Benchmark

La machine à remonter le temps



<http://was-waere-wenn.14-tagebuecher.de/scene?id=15>

Le camp du Borrieswalde



<http://archeologie1418.culture.fr/fr/12-le-camp-du-borrieswalde.html-0>

Conques, de l'étude technique à la numérisation laser



<https://portail3d-conques.inha.fr/#Accueil>

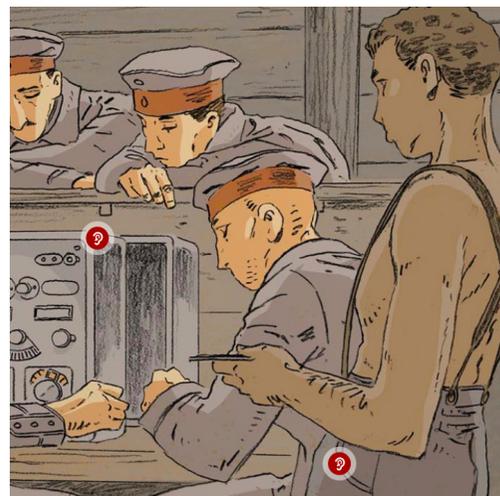
LA MACHINE A REMONTER LE TEMPS

<http://was-waere-wenn.14-tagebuecher.de/scene?id=15>

Webdocumentaire réalisé en partenariat par ARTE, l'Historial de la Grande Guerre et plusieurs structures allemandes. Ce Webdocumentaire propose un voyage dans le temps, pendant la guerre "14-18".

L'outil propose à l'internaute d'incarner un personnage parmi une liste de différents profils. En choisissant un personnage, l'internaute arrive sur une page illustrée. Sur cette page, l'internaute peut en savoir plus sur le mode de vie de l'époque, en cliquant sur des icônes disposés dans le décor. Lorsque l'internaute clique sur un icône, un pop-up apparaît avec des explications en différents formats: sons, vidéos, photos...

Les graphismes sont modernes. Le site est "responsive" et s'adapte donc aux différentes résolutions d'écran. Il est donc compatible avec les supports mobiles et tablettes. Par contre certains contenus ne fonctionnent pas, notamment les vidéos et les sons. La possibilité est offerte d'afficher le site en français ou en allemand.

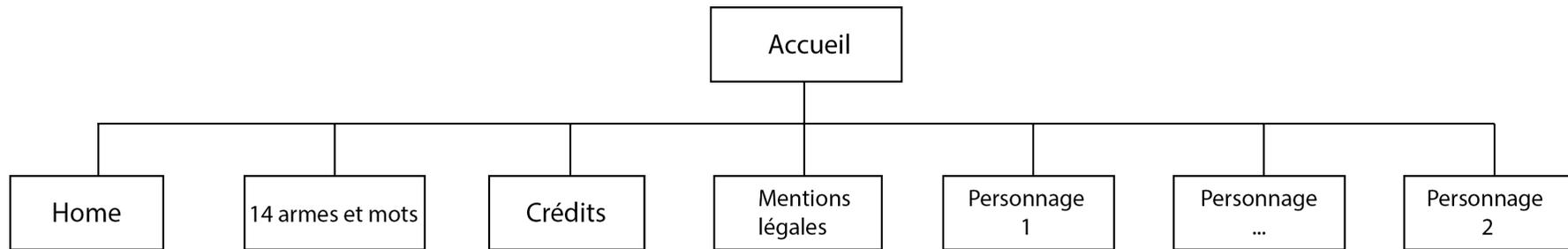


UNE POÊLE ET SON SLOGAN PATRIOTIQUE



A partir de juillet 1915, les ustensiles de cuisine en cuivre ou en laiton sont réquisitionnés. Les gamelles de substitution en fer portant souvent des devises d'encouragement, comme « Par esprit de sacrifice, les femmes allemandes, troquent leur cuivre pour du fer blanc ». Ces slogans orchestrés par la propagande étaient destinés à lutter contre la démoralisation des populations.





Arborescence : l'outil numérique est simple et clair, ce qui permet une adaptation immédiate et une utilisation simple et rapide.

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> - Simple - Intuitif - Responsive - Interactif - Navigation facile 	<ul style="list-style-type: none"> - Certains médias ne fonctionnent pas

LE CAMP DU BORRIESWALDE

<http://archeologie1418.culture.fr/fr/12-le-camp-du-borrieswalde.html-0>

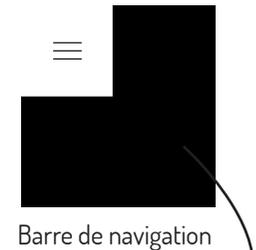
Site internet réalisé en partenariat par le Ministère de la culture et la Mission du centenaire, sur l'archéologie de la Grande Guerre.

Lorsque l'internaute arrive sur la page d'accueil, il peut soit regarder, soit passer, une introduction qui est l'animation d'une carte en 3D.

Ensuite s'affiche une carte statique avec des drapeaux blancs, sur lesquels on peut cliquer, situés à différents endroits.

Le site est traduit en plusieurs langues : français, allemand et anglais. Il dispose d'une barre de navigation, pour une navigation plus facile.

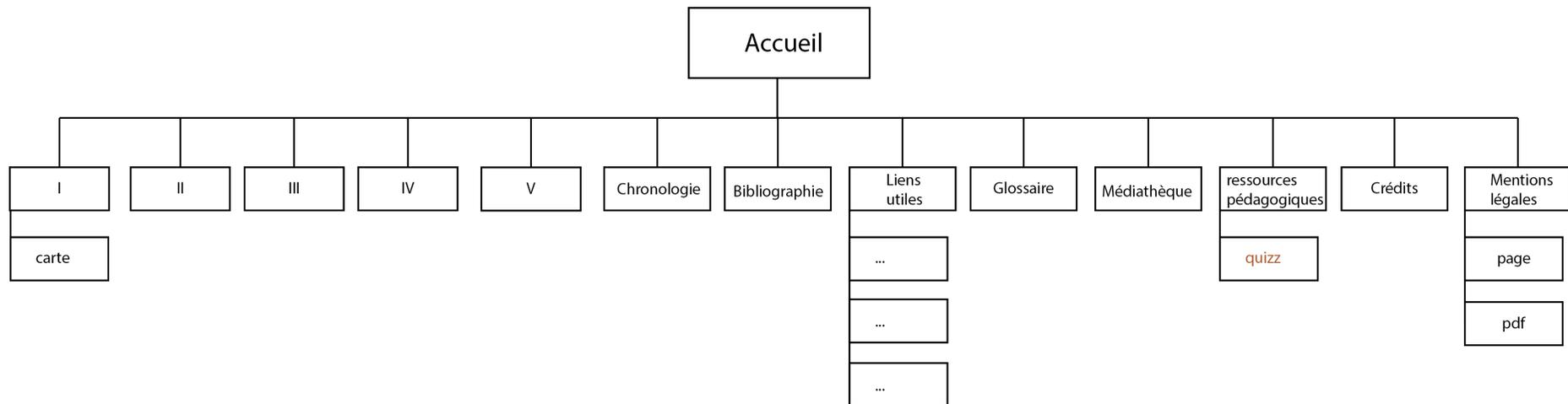
L'outil propose un quizz à l'internaute et une série d'archives.



Vidéo d'animation 3D



Série d'archives



Arborescence: Elle est très lourde. Il est difficile de s'y retrouver parmi toutes ces pages.

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> - Visuels attractifs - Présentations de qualité - Ressources nombreuses (vidéos, interviews, photos, animation 3D) - Interactif 	<ul style="list-style-type: none"> - Arborescence lourde - L'utilisateur peut se perdre la première fois - Certains liens non fonctionnels

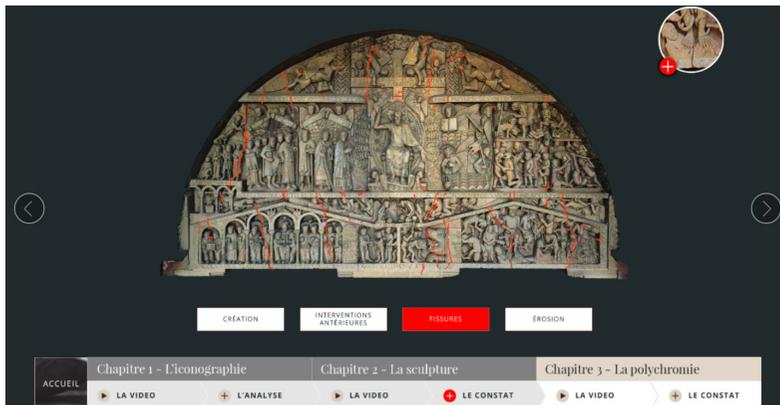
CONQUES: DE L'ÉTUDE TECHNIQUE A LA NUMÉRISATION LASER

<https://portail3d-conques.inha.fr/#Accueil>

Webdocumentaire appartenant à l'Institut national d'histoire de l'art. C'est une présentation détaillée du portail de l'abbatiale Sainte-Foy de Conques. Il présente les altérations et les lacunes subies par le temps des sculptures des portails romans français, via un travail de modélisation 3D.

L'utilisateur est accueilli par une vidéo de présentation sous forme d'histoire, qu'il peut passer s'il le souhaite. Il peut naviguer d'un chapitre à l'autre à l'aide des flèches. Chaque chapitre est composé d'une vidéo 3D d'environ 2 minutes avec possibilité de pause et d'une analyse détaillée au travers de plusieurs onglets.

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> - Facilité de navigation - Interactivité - Responsive - Repère de durée vidéo 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de sous-titrage sur les vidéos

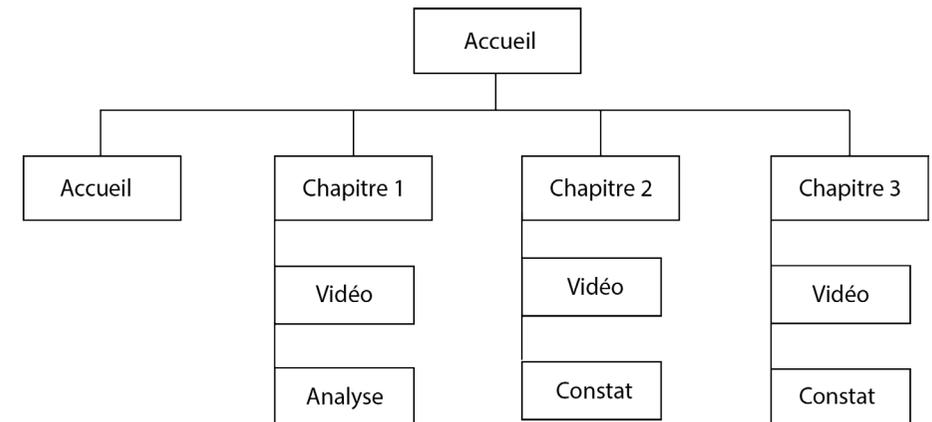


Les fissures

Une surveillance nécessaire

La plupart des fissures sont anciennes, mais nécessitent une surveillance régulière car l'église est construite sur un remblai instable et sur un terrain en forte pente. Lorsque cela était possible, l'équipe de restaurateurs a mesuré la largeur des fissures grâce au scanner 3D, afin de voir leur évolution dans le temps.

L'origine des grandes fissures du linteau provient certainement d'un tassement différentiel du sol : le trumeau est probablement descendu, ce qui augmente les forces agissant en flexion sur le linteau. La charge devient alors trop importante et fait céder la pierre, posée en délit. Cette descente des blocs inférieurs a conduit à la rupture des blocs supérieurs. Les autres petites fissures se sont faites dans le sens du lit de la pierre.



Arborescence : Elle est légère et équilibrée, ce qui rend la navigation simple et intuitive