



Projet CHEERS

‘Cultural HEritagE. Risks and Securing Activities’

Protection du patrimoine alpin vis-à-vis des risques naturels

Journée annuelle GIRN

Barcelonnette, 22 novembre 2021

Contexte général

Le **territoire alpin** recense une grande diversité de **patrimoine culturel** et peut être affecté par divers types de **catastrophes naturelles** exacerbées par le **changement climatique**.

L'évaluation et la gestion de ces risques sont principalement axées sur la **protection des vies humaines et des infrastructures**.

Au niveau de l'UE et des Alpes, **la sauvegarde du patrimoine culturel vis-à-vis des risques naturels** n'est pratiquement pas abordée. Les communautés locales alpines manquent souvent de **cadres réglementaires**, de **capacités opérationnelles** appropriées pour gérer la mise en sécurité de leurs patrimoines culturels.

Objectif du projet

CHEERS a pour objectif de soutenir les organisations transnationales alpines et locales compétentes dans la valorisation du patrimoine, de contribuer à **la protection de ce patrimoine en cas de crise ou de catastrophe naturelle** et de mettre en évidence les lacunes existantes dans la gestion des risques

- Améliorer la **communication** et les **échanges d'expertise** entre les acteurs du domaine de la gestion de crise et de la gestion du patrimoine
- Sensibiliser aux **valeurs** de leur patrimoine culturel **exposées** aux risques naturels
- Reconnaître les divers **aléas** auxquels leur patrimoine culturel est exposé et leurs **vulnérabilités** associées
- Développer des **méthodes** et des **outils** pour améliorer l'implication des acteurs concernés
- Permettre la prise en compte de cette problématique dans la **planification et gestion des risques** pour être bien préparé lorsqu'un événement survient

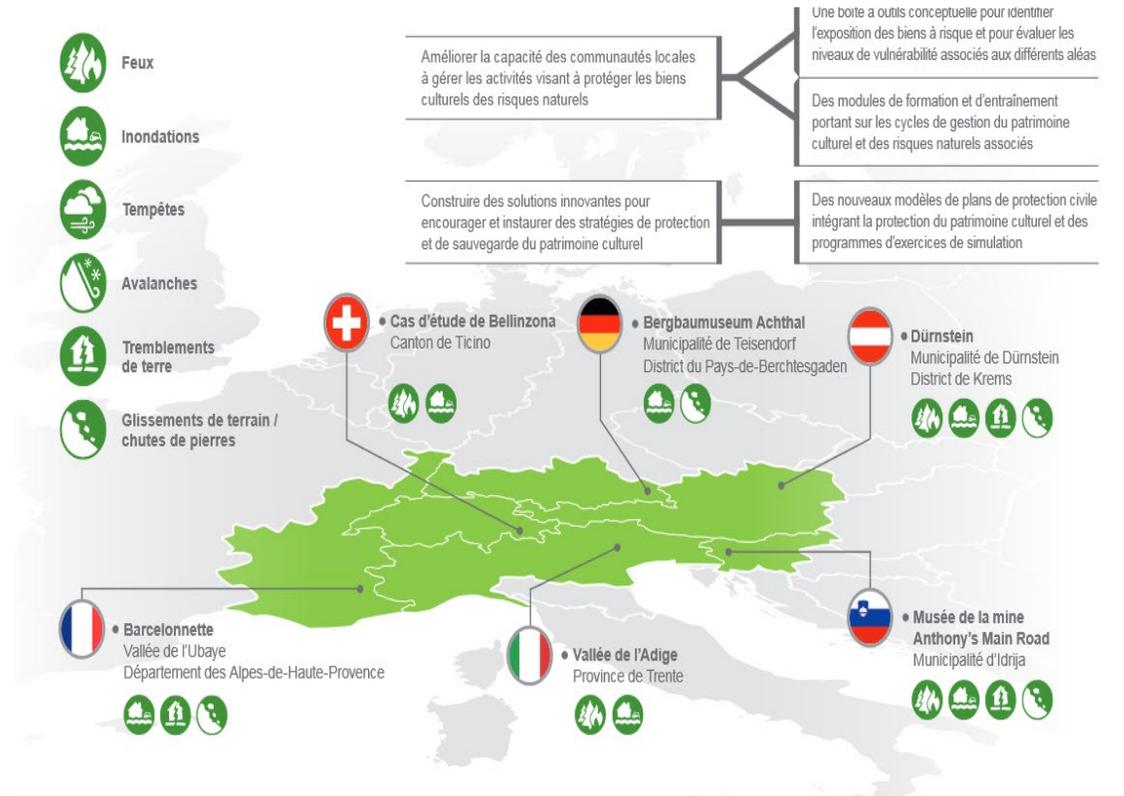
Partenariat / observateurs

CHEERS est piloté par la **Fondazione Lombardia per l'Ambiente (FLA)** et rassemble :

- **12 partenaires de l'Arc Alpin:** Italie, Allemagne, Autriche, Slovénie, Suisse, France
- **30 observateurs.**

En France :

- Les organismes impliqués dans ce projet regroupent : Le **BRGM**, **l'ENTENTE-VALABRE**, **l'INRAE**
- Les observateurs sont : la **DRAC PACA** (Direction Régionale des Affaires Culturelles Provence-Alpes Côte d'Azur), le **CICRP** (Centre Interdisciplinaire de Conservation et Restauration du Patrimoine) , le **CFBB** (Comité français du Bouclier Bleu), le **MTE / DGPR** (Ministère de la Transition écologique et solidaire)



Le rôle essentiel des observateurs est de guider et orienter les partenaires en matière de données sur le patrimoine qui peuvent être utiles au projet.

Zones d'étude concernées

Les zones d'études sont la zone alpine de chaque pays pour un état général de la connaissance, et une zone pilote spécifique pour chaque pays. En France, il s'agit de la **vallée de l'Ubaye** qui recense un nombre important de biens patrimoniaux et se trouve confronté à de nombreux aléas naturels. Des sites sont identifiés dans la zone pilote pour lesquels les méthodologies développées ont été testées.

Dans la vallée de l'Ubaye, une dizaine de sites ont été sélectionnés, dont **le musée de Barcelonnette et le Fort Tournoux**.

13 communes concernées



Eglise Ste Catherine
(Condamine-Châtelard)



Four à Chaux
(Saint-Paul-sur-Ubaye)



Chapelle
St Antoine
(Saint-Paul-sur-Ubaye)



Fort Tournoux
(Condamine-Châtelard)

Thèmes envisagés

Pour répondre à l'objectif, le travail envisagé au cours du projet **pour chaque pays** est de :

- **Etablir une base de connaissances structurées** (base de données) de l'ensemble ou d'une partie du patrimoine culturel identifié dans une zone pilote, pour lequel des actions seront mises en place,
- **Faire un état de l'art sur les outils et moyens en matière de conservation / sécurisation:** les approches, les techniques, les formations et les guides pour les opérateurs de la protection civile,
- **Développer de nouveaux modèles de planification des mesures d'urgence** visant à protéger le patrimoine culturel, fondés sur des expériences pilotes partagées et transférables au niveau transnational entre les différents domaines d'expertise concernés
- **Capitaliser les technologies d'innovation.**

Organisation par thèmes

Organisation du travail déclinée selon les différentes phases de la gestion des risques et composée de 4 principaux groupes de travail thématiques

- **1 : Etat des lieux sur les risques** à l'échelle de la zone alpines couvertes par le projet CHEERS : typologies des phénomènes et typologie du patrimoine et de valeur : développement et application d'une méthodologie commune, zoom sur les enjeux sur la zone pilote (responsable Slovénie)
- **2 : Evaluation de dommages potentiels des biens patrimoniaux** exposés dans la zone pilote et sur des sites sélectionnés : diverses méthodologies développées et/ou appliquées (responsable Autriche)
- **3 : Etat des lieux des actions de prévention existantes** appliquées à la protection du patrimoine, proposition d'actions pour améliorer le système : outils développés et schémas décisionnels et organisationnels établis (responsable France)
- **4 : Mise en œuvre des plans d'urgence et de sauvegarde** génériques élaborés, par des exercices théoriques (responsable Italie).



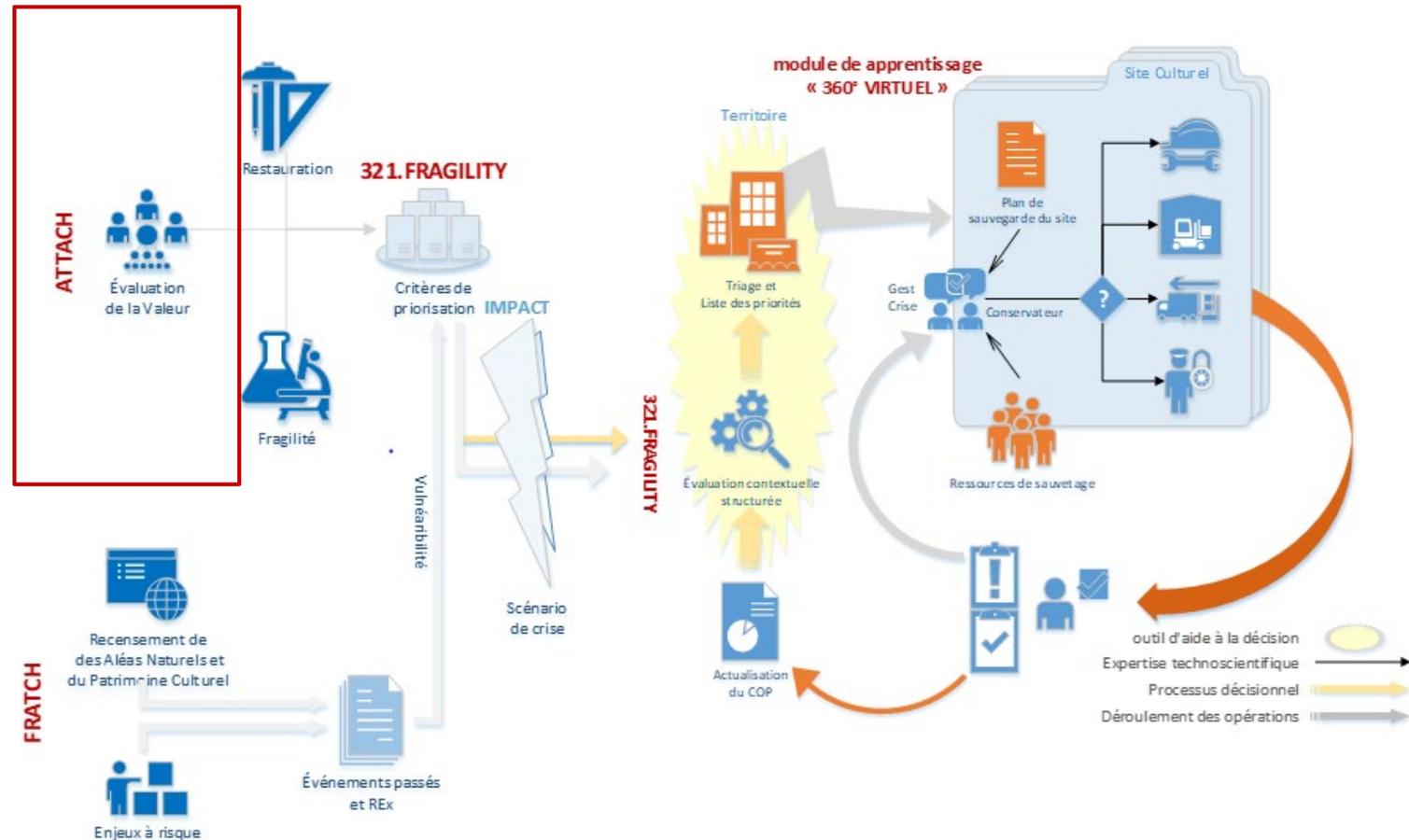
Avant



Après

Outils CHEERS : ATTACH

- Evaluer la valeur sociétale du patrimoine culturel pour hiérarchisation → ATTACH (vAluaTion Tool for Alpine Cultural Heritage)



ATTACH – Contexte CHEERS

- Etape 0 : Constitution du GT avec acteurs locaux du patrimoine culturel et de la gestion du risque

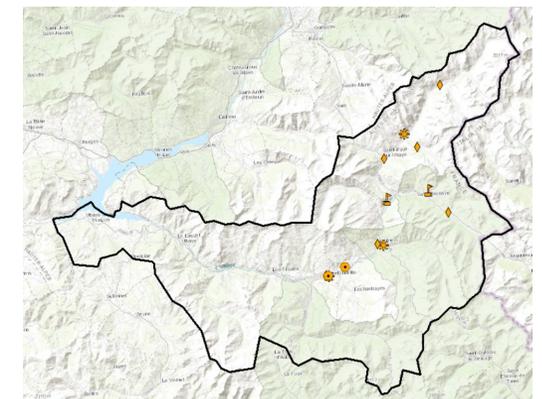
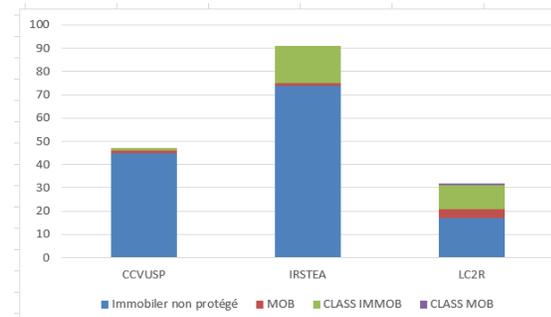


- Atelier participatif de dec.2019
 - Communauté de communes
 - Conservatrice du musée de Barcelonnette
 - GIRN
 - Association locale
 - Bouclier Bleu/LC2R

- Etape 1 : Définition de la liste des éléments patrimoniaux



- Restreindre la liste des éléments patrimoniaux issus de données diverses (CC(66)/IRSTEA(58)/LC2R(28)) à une ~10 éléments pour faire l'exercice



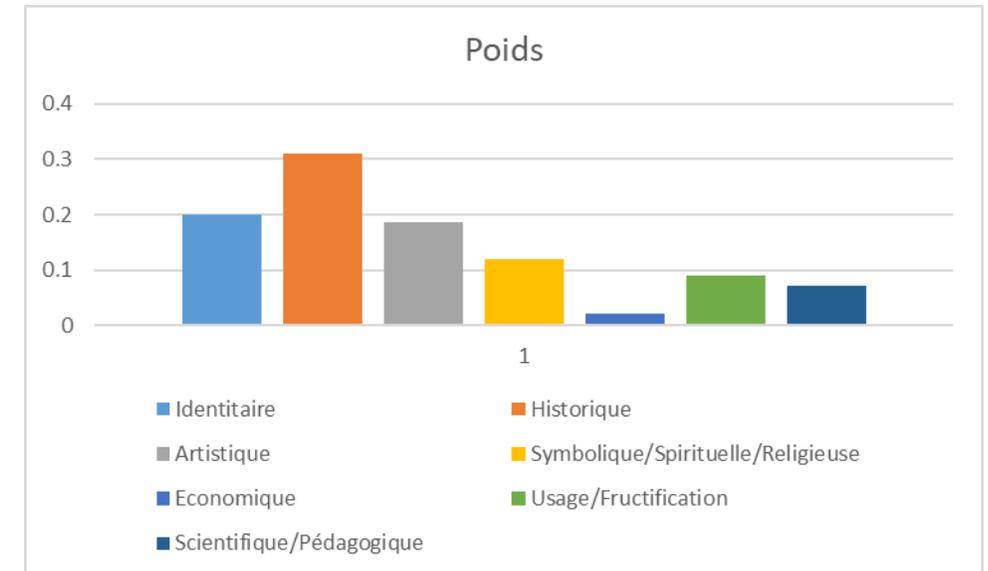
ATTACH – Contexte CHEERS

- Etape 2 : Définir les types de valeurs sur lesquelles travailler



- valeur identitaire
- valeur historique
- valeur artistique
- valeur symbolique, spirituelle, religieuse;
- valeur économique
- valeur d'usage/fructification
- valeur scientifique / pédagogique.

- Etape 3 : Affecter les pondérations à ces types de valeurs sociétales (approche analytique (AHP))



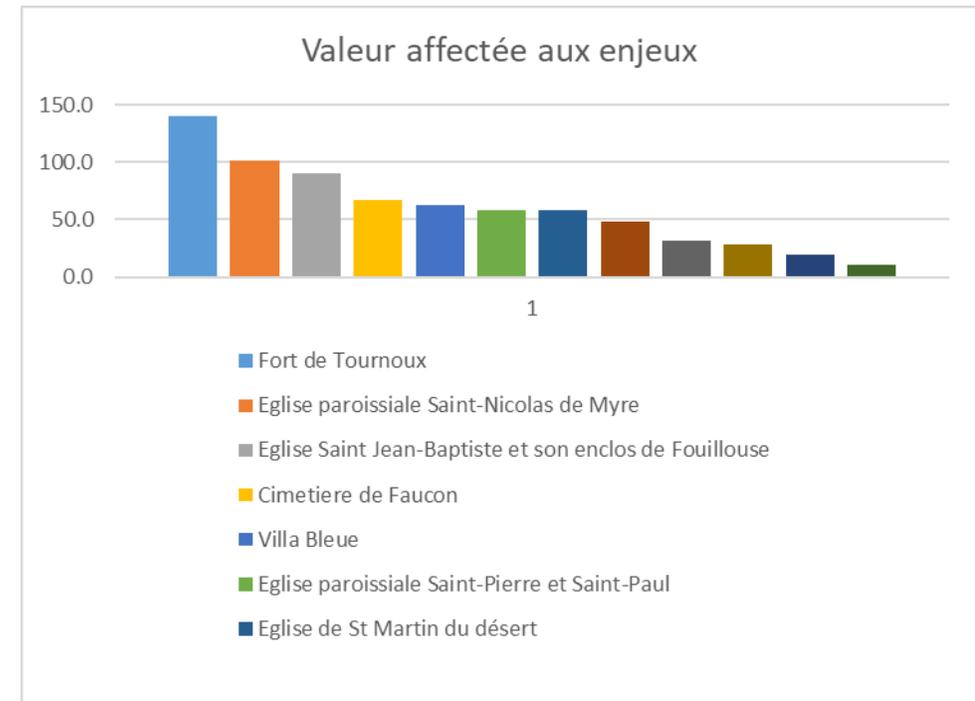
ATTACH – Contexte CHEERS

- Etape 4 : Donner une note aux éléments patrimoniaux à partir de d'importance relative



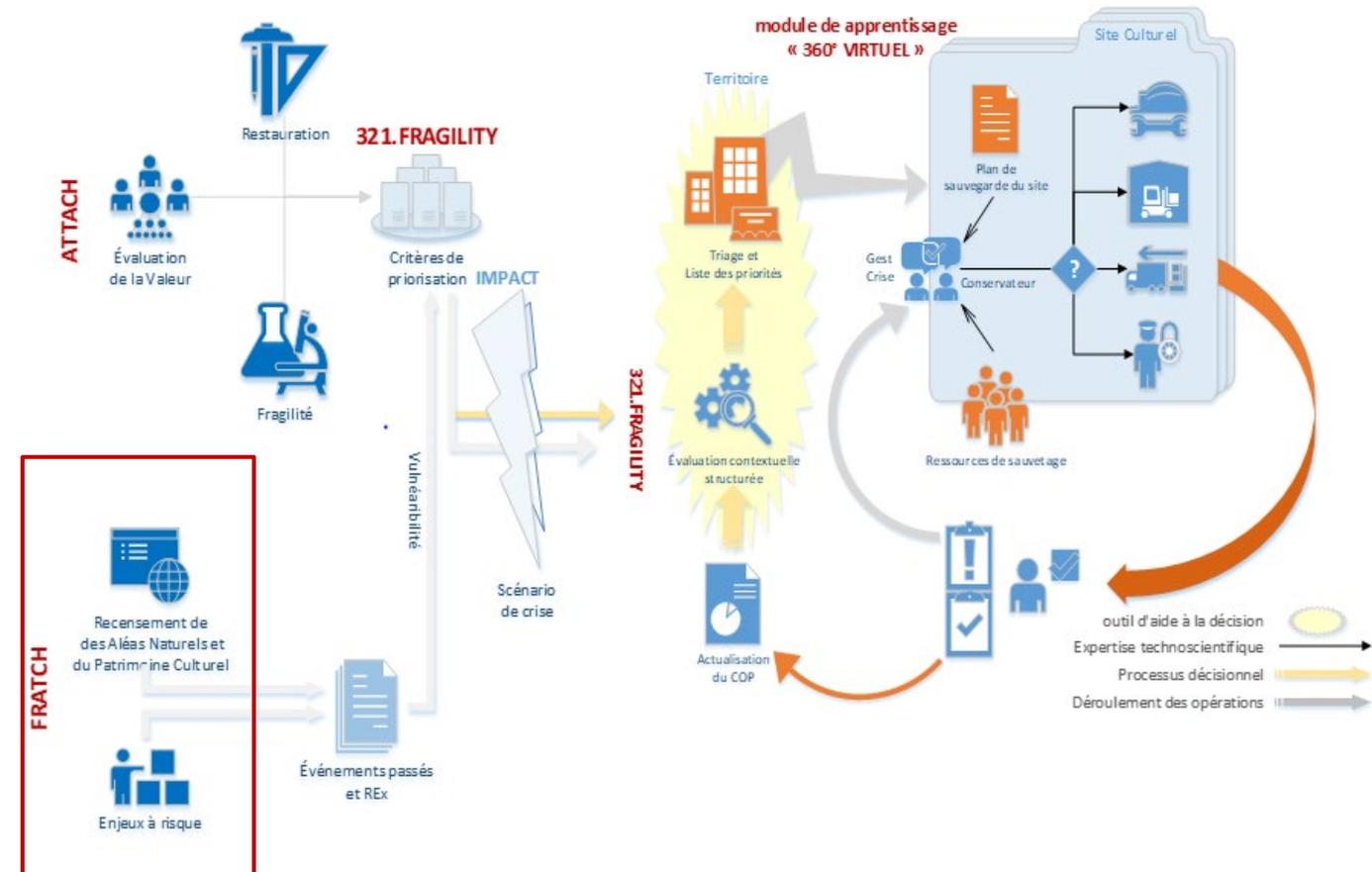
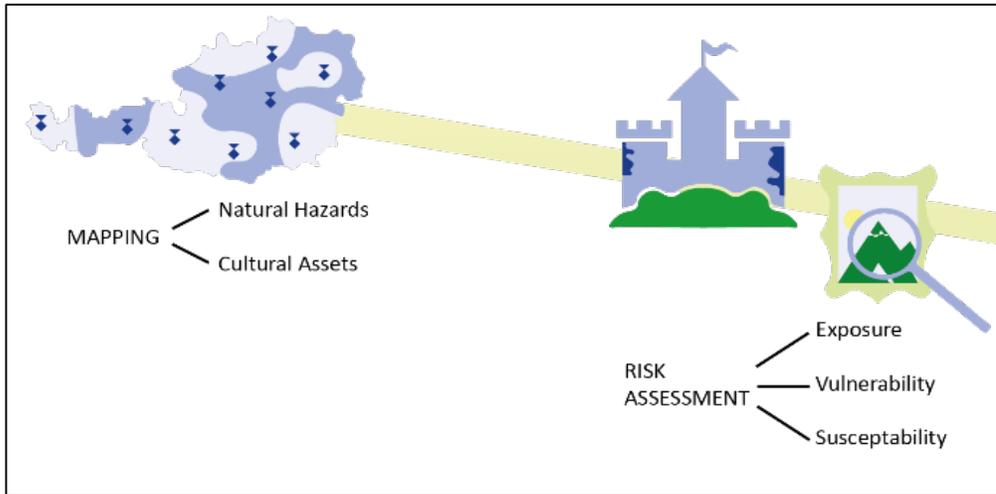
0	absent
1	très faible
3	faible
9	moyenne
27	importante
81	très importante
243	exceptionnel

- Etape 5 : Hiérarchisation des enjeux



Outils CHEERS : FRATCH

- Evaluer la vulnérabilité et l'exposition du patrimoine culturel aux aléas (sites) → FRATCH



FRATCH - Principe

- Evaluer les aléas des différents phénomènes de la zone étudiée



- Localiser les différents enjeux



- Croiser les enjeux et les aléas



- Evaluer l'impact potentiel de ces aléas sur les enjeux (dommages potentiels)



- Vallée de l'Ubaye :
 - ✓ Les avalanches
 - ✓ Les laves torrentielles
 - ✓ Les inondations de plaine et crues torrentielles
 - ✓ Les ravinement, ruissellement sur versant
 - ✓ Les chutes de pierres et blocs, éboulement
 - ✓ Les glissements de terrain
 - ✓ Les effondrements
 - ✓ Les séismes



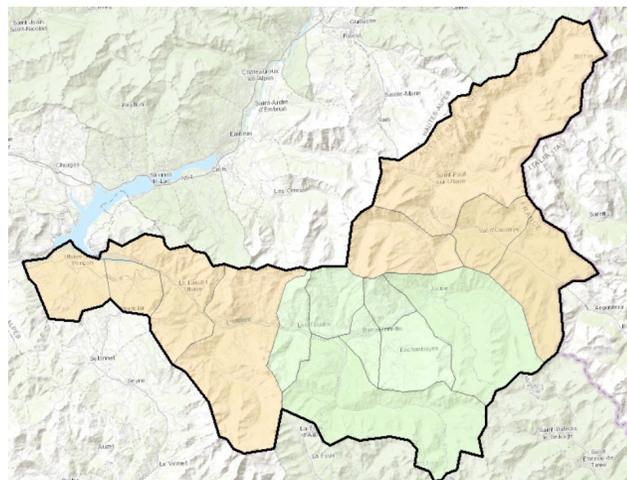
- Etape compliquée qui nécessite d'estimer la vulnérabilité des enjeux vis-à-vis d'un phénomène
- Plusieurs façons de faire plus ou moins précises : à dire d'experts jusqu'à des calculs de vulnérabilité fondés sur des principes physiques (indépendant de FRATCH)

FRATCH – Contexte CHEERS

- Evaluer les aléas-> Choix 2 types d'aléas pour le projet



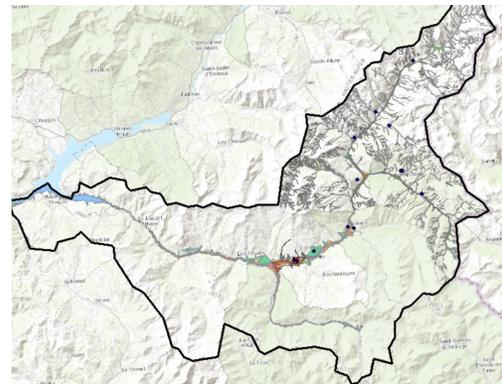
- Récupération des données SIG issues de plusieurs sources : ATLA et PPRN



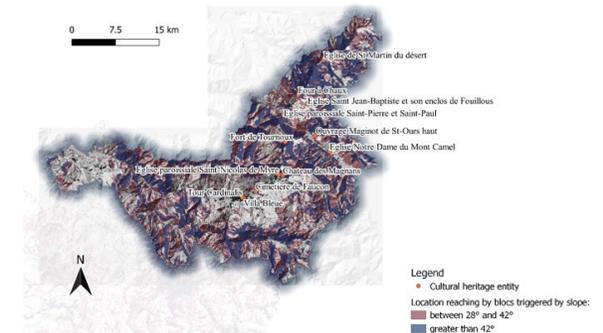
- Croiser avec les enjeux sous SIG



- Inondations (crue en plaine, crue torrentielle..)



- Chutes de blocs



Traduit dans FRATCH par un Niveau d'exposition

FRATCH – Contexte CHEERS

- Evaluation d'une vulnérabilité à l'aide de critères évalués à titre d'expert -> FRATCH

- Evaluation d'un niveau de risque par enjeux -> FRATCH

- Résultats non exploitables directement
- -> données partielles d'aléas et critères estimés de façon très approximative -> test de l'outil

• Inondations

#	Name	CH Group	CH subgroup	Risk index
1	Tour <u>Cardinalis</u>	Religious	Tower	VL2
2	Villa <u>Bleue</u>	Vernacular	Villa	L3
3	Cimetière de <u>Faucon</u>	Local	Cemetery	VL2
5	Eglise paroissiale Saint-Nicolas de <u>Myre</u>	Religious	Church	L3
6	Eglise Notre Dame du Mont Camel	Religious	Church	L3
15	Museum	Museum	Museum	L3

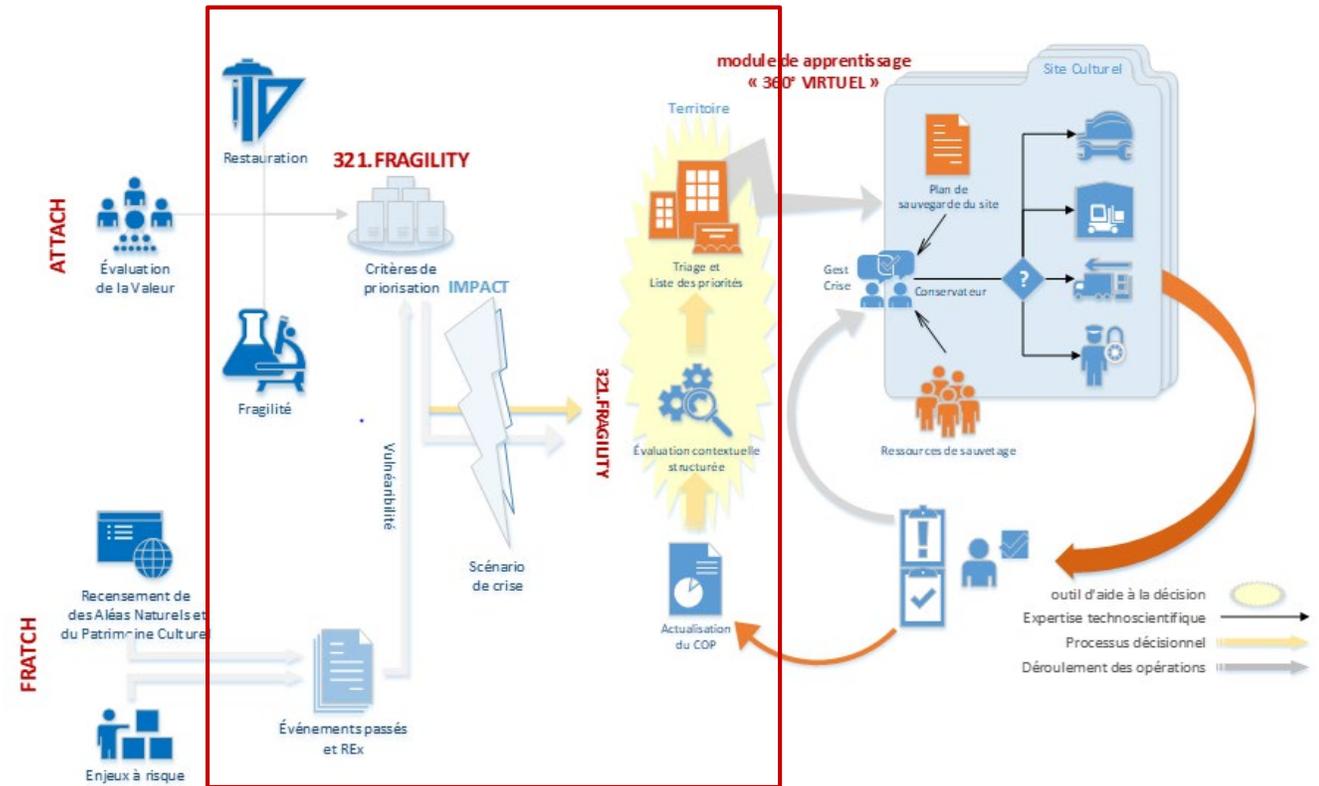
• Chutes de blocs

#	Name	CH Group	CH subgroup	Risk index
5	Eglise paroissiale Saint-Nicolas de <u>Myre</u>	Religious	Church	L3
7	Eglise de St Martin du désert	Religious	Church	M6
12	Eglise Saint Jean-Baptiste et son enclos de Fouillouse	Religious	Church	L4
13	Fort de <u>Tournoux</u>	Military	Fort	M5
14	Four à <u>Chaux</u>	Vernacular	Kiln	H7

Outils CHEERS : 321FRAGILITY

- Evaluer les pertes au patrimoine culturel en cas d'événements
→ Fragility

1. Fragilité du patrimoine culturel à des agents de détérioration
2. Impact d'un événement de scénario
3. Mobilisation des plans, et aide à la décision via l'outil



FRAGILITY : Principe (Aléas et agents physiques)

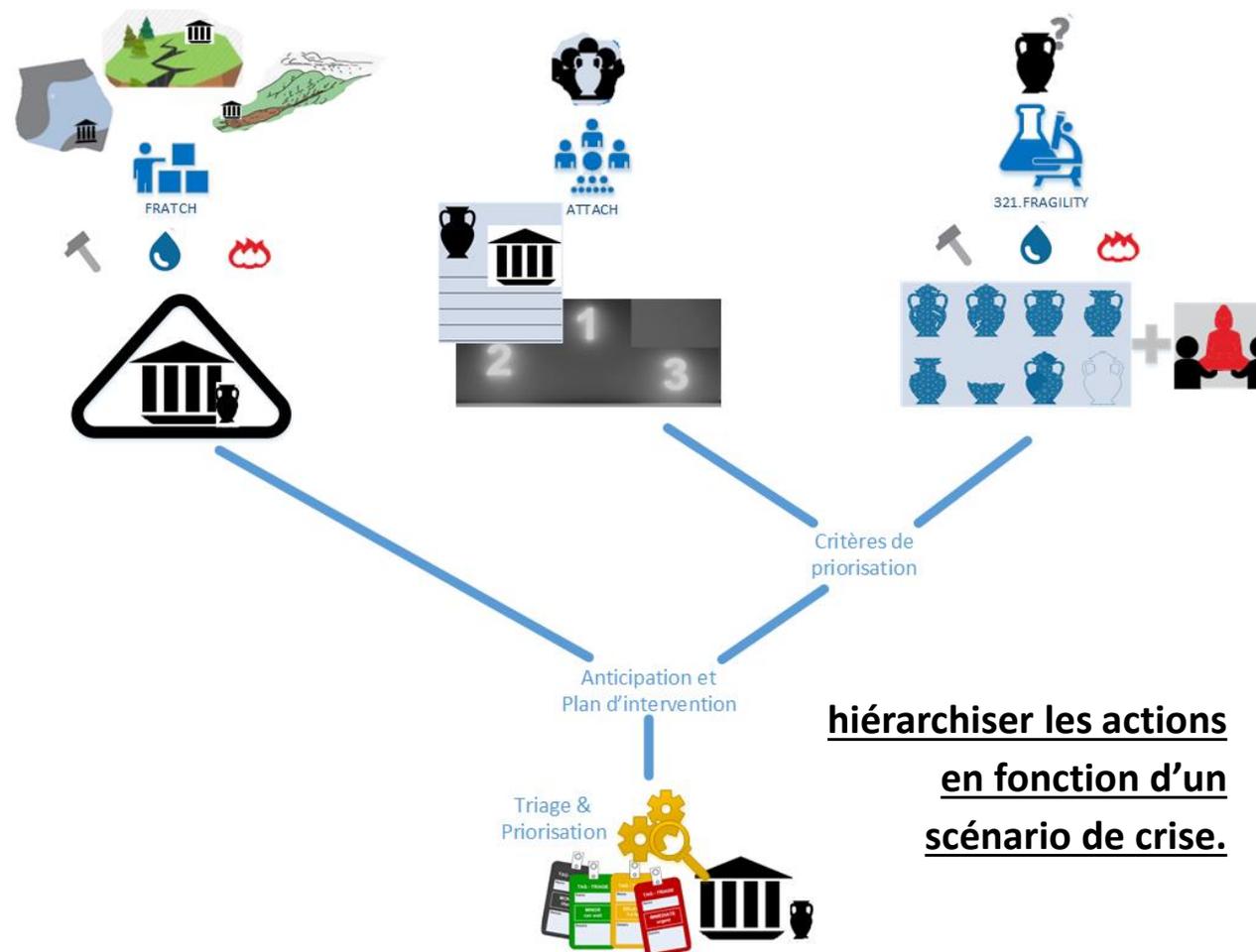
Estimation des effets de détérioration potentiels des agents physiques liés aux aléas (par eux-mêmes ou en raison de leur combinaison) sur les éléments culturels à sauvegarder.

Concept proposé par CHEERS pour l'outil de triage multi-aléas / multi-risques (inspiré de la méthode ABC de l'ICCROM et de l'outil « Estimation rapide des risques » de l'UNDRR).



Impact analysé en tenant compte des agents impliqués dans l'évènement

Cette approche combinée aux autres outils CHEERS permet de prioriser de les interventions de sauvegarde des éléments patrimoniaux lors d'une crise

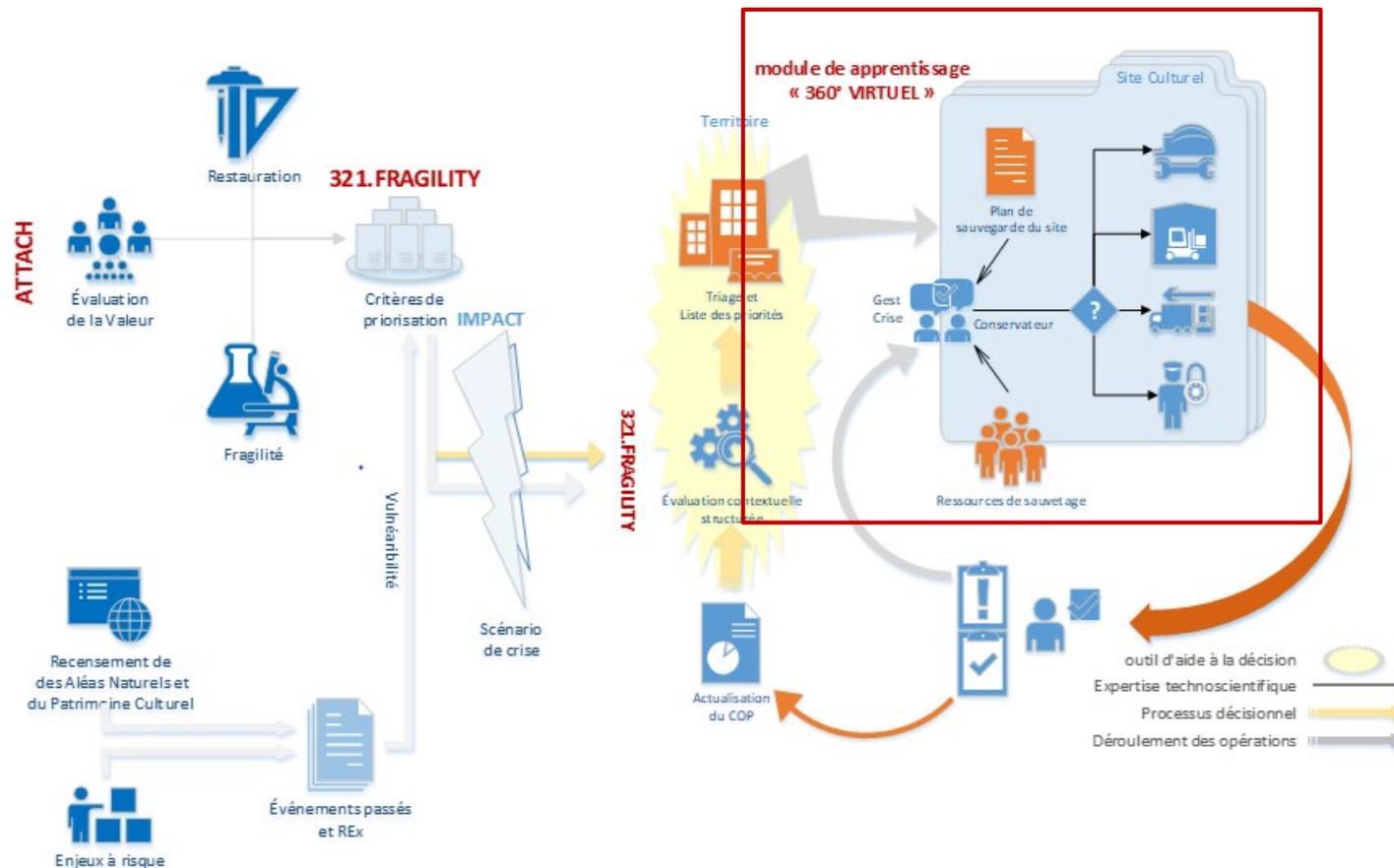


Outil CHEERS 360° VIRTUEL

Planification, formation et exercices
des opérations de sauvegarde du
patrimoine pour la gestion de crise

Outil développé par l'ENTENTE -> mis
en œuvre dans le cadre de CHEERS
pour la musée de Barcelonnette (Plan
de sauvegarde)

<https://openvalabre.fr/>



Outils institutionnels et décisionnels - Constat

- ❑ Les textes mettent en évidence le fait que la sauvegarde des biens culturels est « indispensable », mais que la sauvegarde des personnes reste la priorité absolue.
- ❑ La protection du patrimoine culturel est un objectif rappelé dans le **plan Orsec** du code de la sécurité intérieure.
- ❑ L'outil au plus près des sites : **Plan de sauvegarde des biens culturels PSBC**
- ❑ Aujourd'hui, les établissements culturels ne sont pas soumis à l'obligation légale d'élaborer un PSCB , cependant l'évolution des textes manifeste une incitation croissante à leur réalisation (circulaires, note,...)
- **Le PSBC doit être réalisé en coopération étroite avec les services de secours et être mis à leur disposition en cas d'intervention. (pas de modèle type ; au cas par cas),**

- Trois types de mesures PSBC qui se complètent :
- les mesures de prévention qui s'inscrivent dans la durée, indépendamment d'un sinistre ;
 - les mesures de prévision opérationnelle : c'est l'objet du plan de sauvegarde des biens culturels, vocation de plan d'urgence et de gestion de crise
 - les mesures de retour à la normale.

Pour articuler le PSBC dans une **logique territoriale globale de maîtrise des risques**.

Plans de Prévention	<ul style="list-style-type: none"> • PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation • PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques • PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels
Plan d'Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • ORSEC : Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile • PPI : Plan Particulier d'Intervention • Eta.Ré : Établissements Répertoriés
Plan de Sauvegarde	<ul style="list-style-type: none"> • PCS : Plan Communal de Sauvegarde • PSBC : Plan de Sauvegarde des Biens Culturels

Il est primordial de consulter et d'analyser les **plans extérieurs déjà existants**. (prévention, de sauvegarde ou d'intervention)

Outils institutionnels et décisionnels – Améliorer/développer

Contrôler la pertinence et réussir l'intégration du PSBC dans le processus de gestion globale des risques et gestion de crise sur le territoire

Animer une articulation vivante du PSBC avec :

- représentant de la préfecture (compétence ORSEC),
- représentant du SDIS (compétence Eta.ré),
- représentant de la collectivité locale (compétence PCS),
- représentant de la structure de tutelle du musée
- représentants des établissements industriels concernés par les PPI

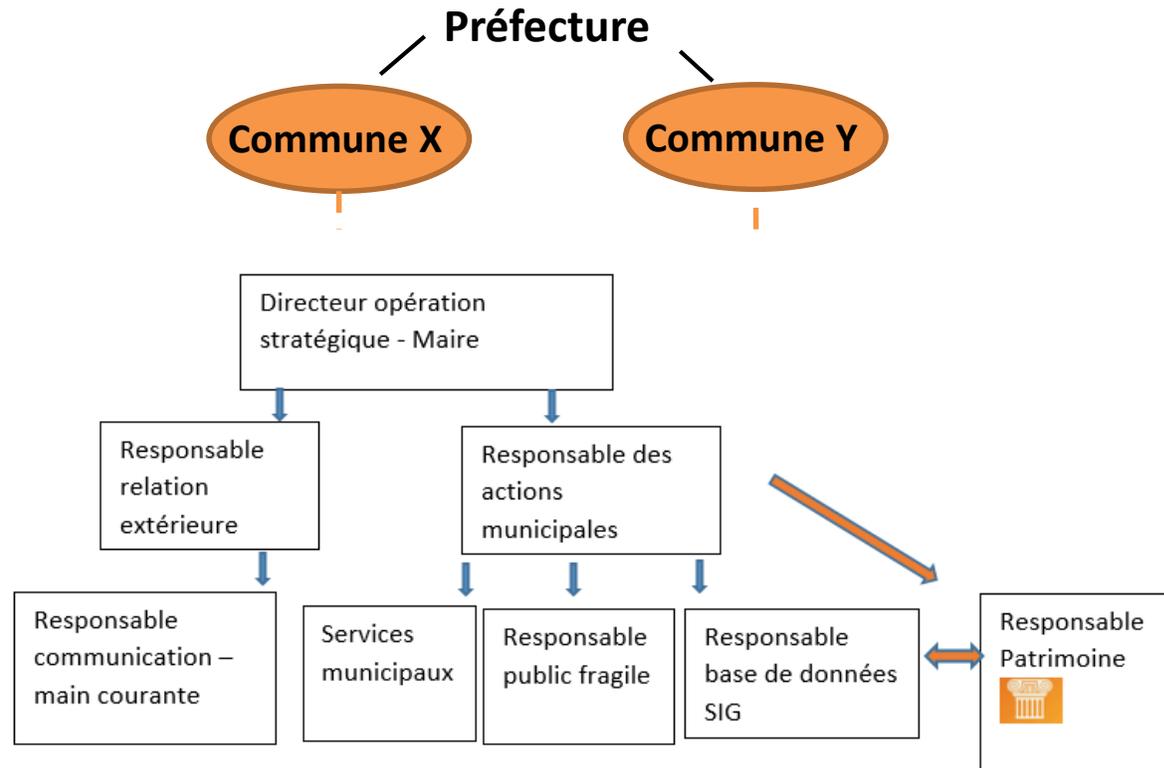
Fonctionnement de cette animation : **des réponses pas si claires**, notamment :

- **Dans quelle instance ?**
- **Quel rôle** (procédure de « validation » et d'approbation) ?
- **À quel niveau institutionnel** : des responsables de la gestion de crise, au niveau municipal et départemental ?
- **À quelle fréquence ? ,....**

qui peuvent créer de la confusion dans sa mise en œuvre en cas d'urgence par les premières ressources d'intervention.

Outils institutionnels et décisionnels – Améliorer/développer

Organigramme type déclenchement du PCS (plan supra communal ?) **adapté patrimoine**



Plan communal de sauvegarde

Fiche action n°

Responsable des sites du patrimoine culturel

Désignation : Habituellement au sein du service culturel de la Municipalité

Sous l'autorité du responsable des actions communales

Positionnement : Au PC ou sur le terrain

Missions :

- Conseiller le responsable des actions municipales sur les mesures à prendre concernant le patrimoine culturel affecté par les aléas
- Identifier avec le gestionnaire de la base de données (fiche action 7) le site touché par l'aléa et le signaler au Conservateur concerné
- Gérer les besoins spécifiques de la ressource et en faire rapport au Responsable de l'Interface Actions Municipales et Services Externes.

Ressources :

- Un téléphone, du papier, un crayon...

Documents :

- Recensement et carte de localisation des biens culturels
- PSBC (plan de sauvegarde des biens culturels) des sites identifiés
- Carte

Après CHEERS/CHEERS 2 ou autres ?

Les actions doivent continuer pour aboutir à une meilleure prise en compte de la sauvegarde du patrimoine culturel dans la gestion des risques liés à des phénomènes naturels. Le projet CHEERS, comme d'autres projets européens (RESCUE, RISCULT ..) a permis de sensibiliser une grande partie des acteurs à cette problématique de sauvegarde du patrimoine, d'apporter quelques réponses et des pistes d'amélioration.

Actions à mettre en place

- **Finaliser les outils et méthodes proposés dans CHEERS** (testés à Barcelonnette) pour planifier et prioriser les actions lors des crises.
- **Former à un langage commun des acteurs de cultures différentes et faire des exercices d'entraînement** à partir des modes de formation transfrontaliers et des outils virtuels développés dans CHEERS.
- **Poursuivre les actions initiées dans CHEERS** pour créer des relations entre les divers circuits institutionnels et opérationnels , et tenir compte du patrimoine culturel :
 - dans les documents de planification (PPR, PCS (CC), circulaire)
 - dans les actions opérationnelles (plan ETaRé.., formation avec réseaux d'acteurs identifiés de la gestion des plans d'urgence en cas d'alerte ou crise, PSBC ..)



Pour en savoir plus

<https://www.alpine-space.eu/projects/cheers/en/home>

Merci de votre attention