



Maitrise d'oeuvre pour la reconstruction du pont génois de Negru sur la commune d'Olmata di Capocorso - Phase Diagnostic - réalisée par l'atelier ARC - [www.atelier-arc.eu](http://www.atelier-arc.eu) - remis le 07 septembre 2017

**Maitrise d'oeuvre pour la reconstruction du  
pont génois de Negru**

**Phase de diagnostic  
septembre 2017**

**Auteurs de projet**

Atelier d'architecture ARC  
Architecte du patrimoine  
55, avenue Armand Huysmans  
1050 Bruxelles

Prototype sprl  
Ingénieur civil architecte  
3, rue Hippolyte Boulenger  
7500 Tournai

**Maitre de l'ouvrage**

Commune d'Olmata di Capocorso  
20217 Olmata di Capocorso



# Le pont dans son contexte

Le pont génois de Negru qui enjambe la rivière d'Olmata, se situe à une embouchure.

Celui-ci est un élément remarquable de la marine de Negru, au même titre que le Tour génoise située sur la plage.







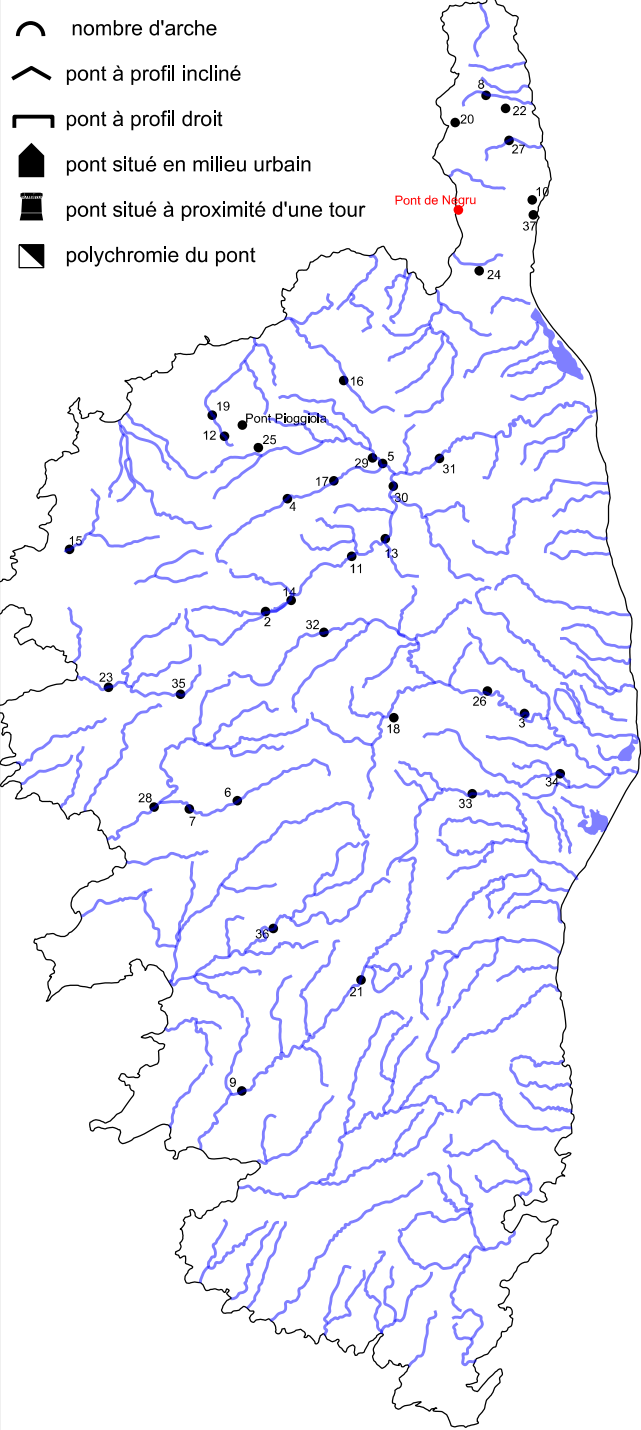
# Analogie architecturale

Une étude par analogie de 37 ponts génois recensés sur le territoire Corse, sur base de différents critères, a permis de révéler certaines caractéristiques plus ou moins fréquentes retrouvées parmi les ponts génois. Cette étude souhaite mettre en évidence pour chacun des ponts, sa localisation, son nombre d'arche, la forme de son tablier, si elle est proche d'une tour ou encore sa monochromie ou sa bichromie.

Ceci permis de déterminer que la majorité, soit 76% de ces pont génois possèdent une arche unique et 81% se situent en milieu naturel.

Au vu des différents résultats, le pont de Negru révèle une certaine singularité. En effet, il fait partie des 11% de ponts possédant 4 arches.

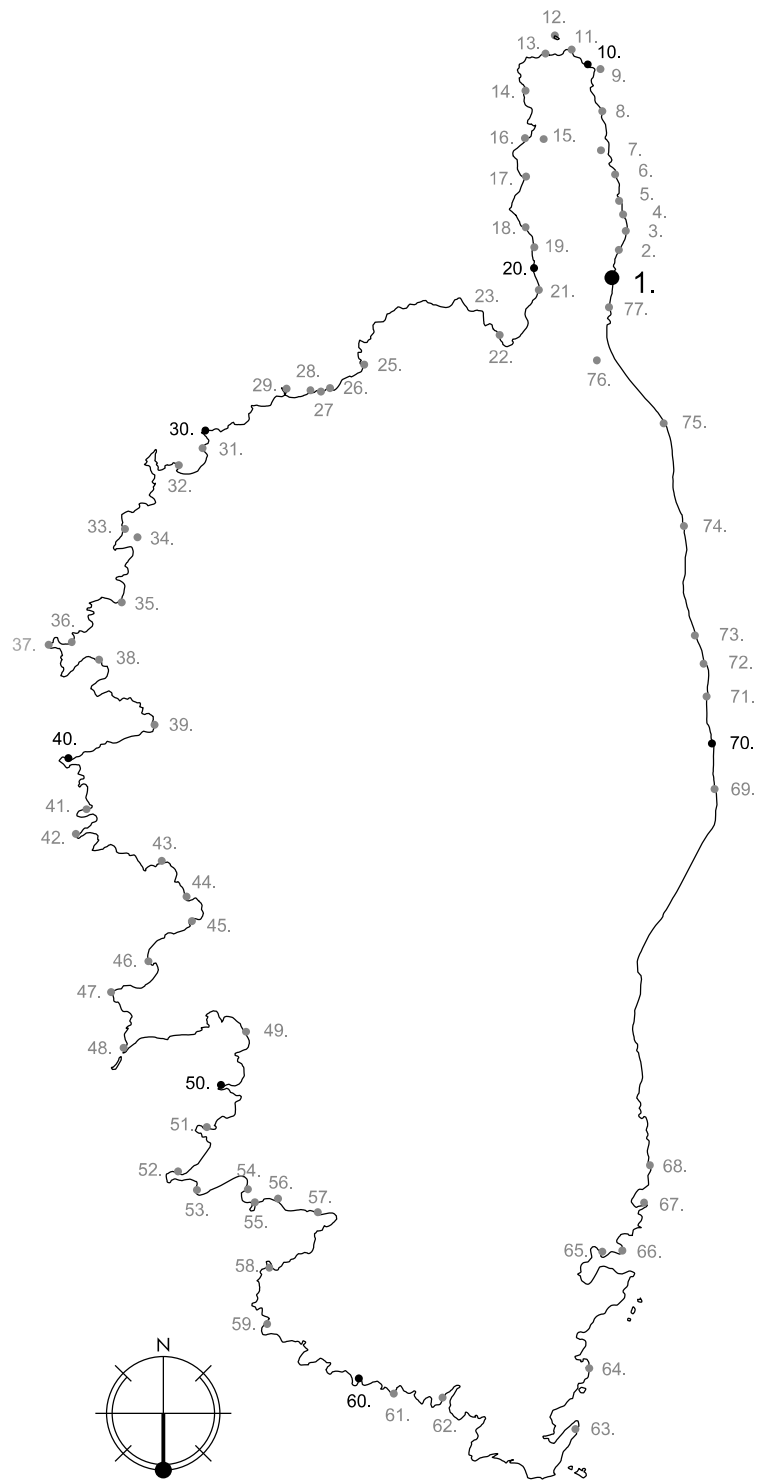
De plus, celui-ci est l'unique pont génois situé à proximité d'une tour génoise et dont la bichromie est particulièrement affirmée.



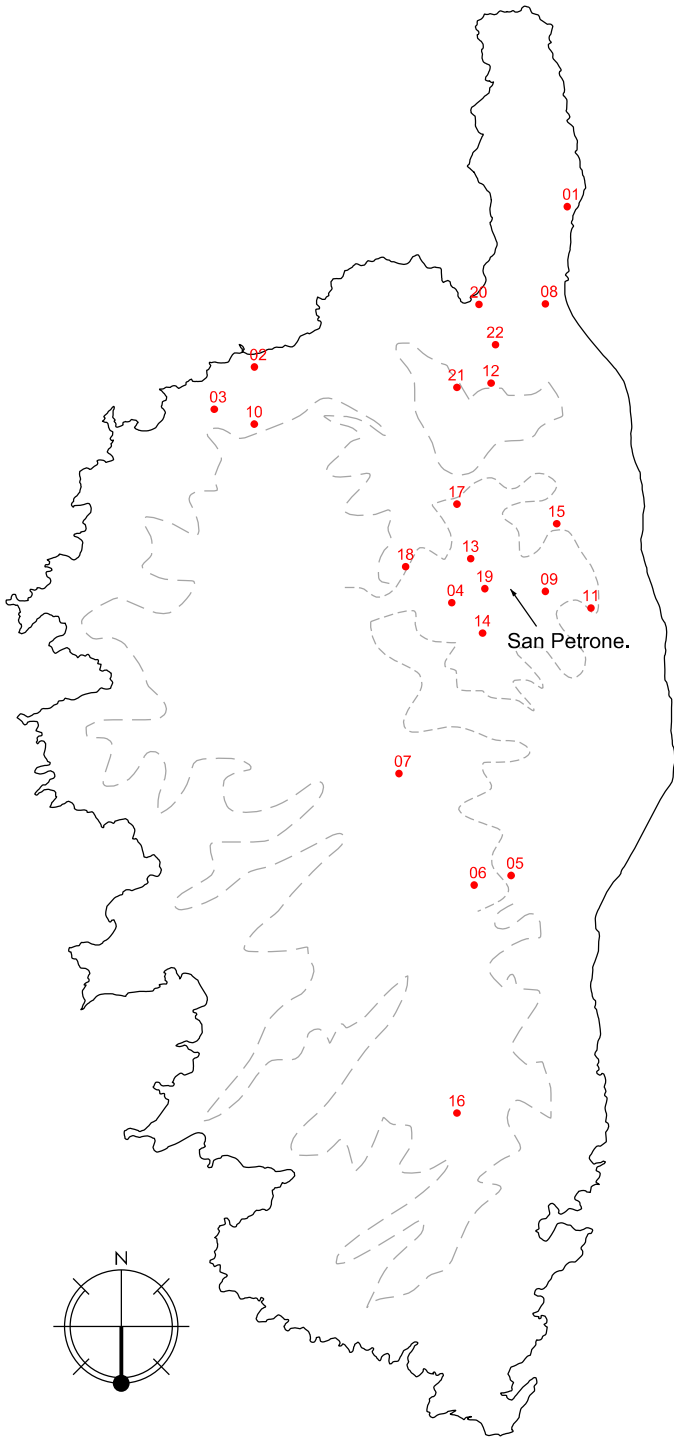


Les différents réseaux

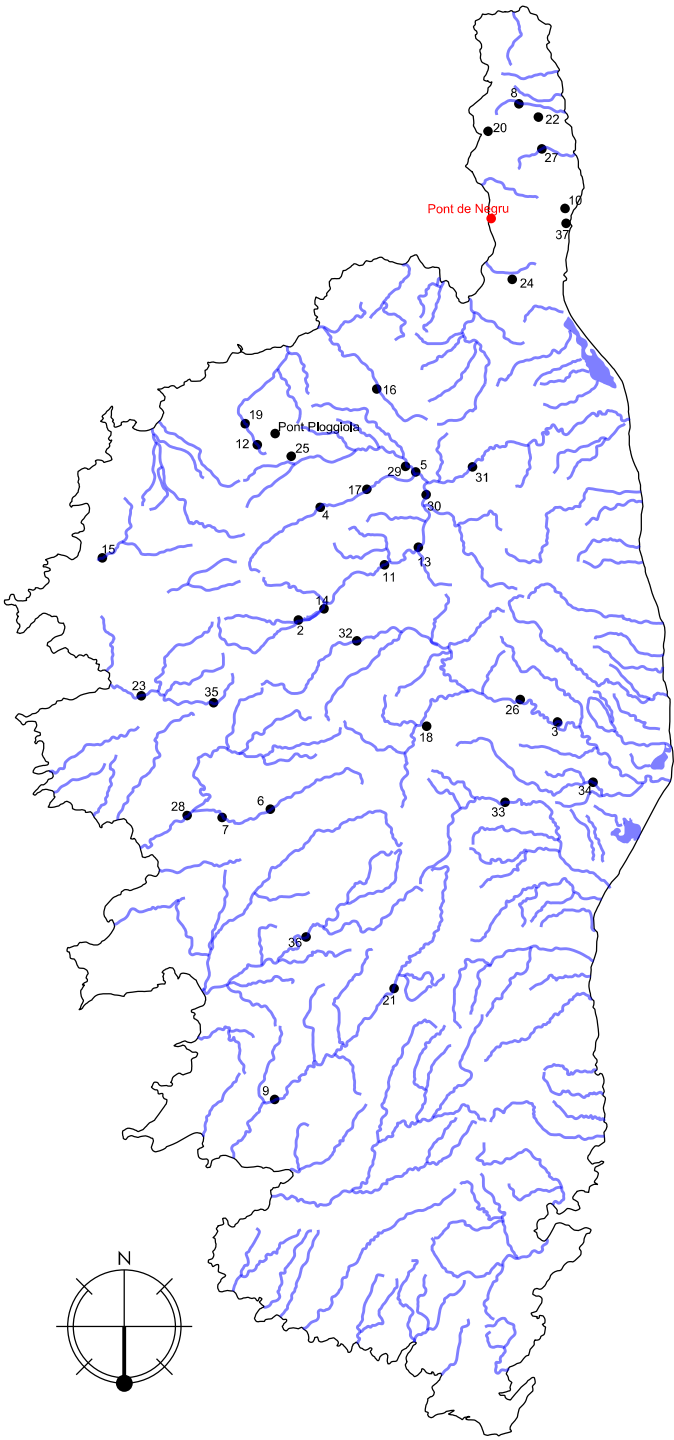
Réseau littoral des tours corses



Réseau orographique et recensement des chapelles à fresques



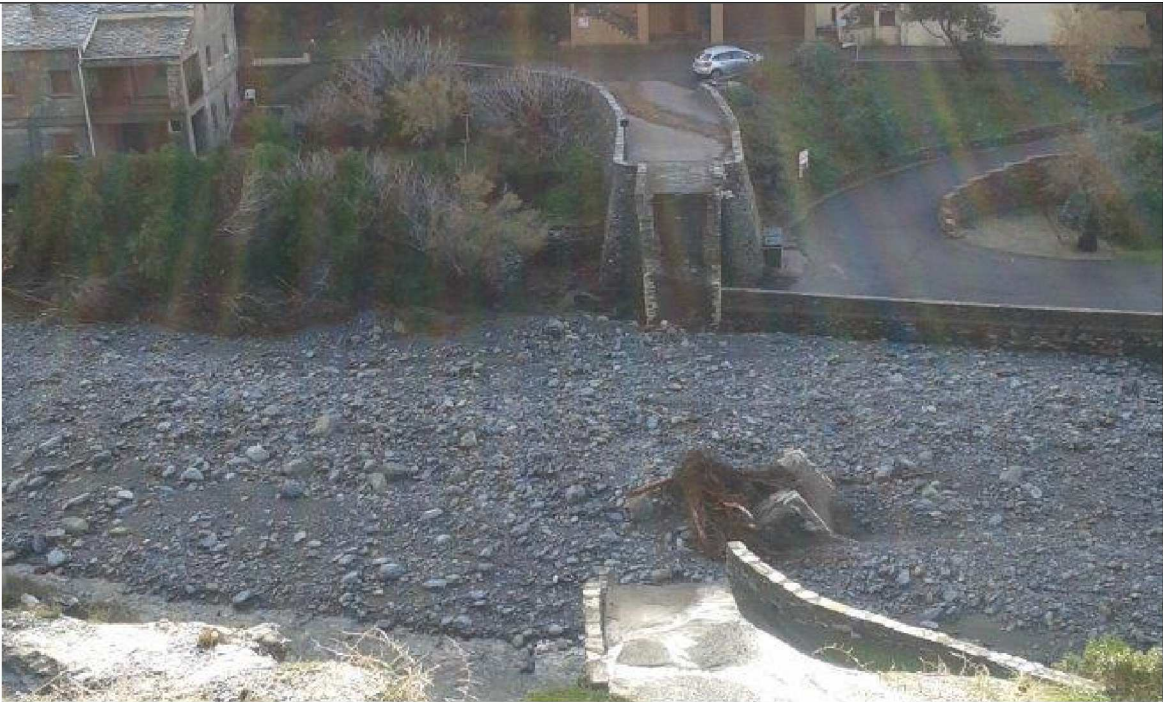
Réseau hydrographique et recensement des ponts génois







Pont de Negru lors de la tempête du 23 novembre 2016



Pont de Negru après la tempête du 23 novembre 2016 - © Atelier ARC 06 janvier 2017

# Présentation de l'accident

La destruction du pont de Negru suite à la tempête du 23 novembre 2017, laisse aujourd'hui visible ses détails constructifs. En effet, son état actuel de ruine révèle de nombreux indice sur sa structure et sur les causes de son effondrement.

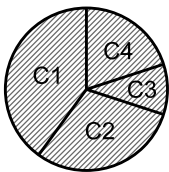
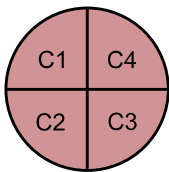
Il apparait que la partie du tablier, est partiellement creuse et remplie de gravats. De plus, plusieurs traces d'enduit démontrent que le pont a perdu sa protection extérieure, rendant les mortiers des maçonneries poreux. Ainsi, le pont de Negru est soumis à une dégradation régulière de ses maçonneries.

De plus, on comprend que le pont étant devenu perméable, l'eau a pu s'y accumuler. Le phénomène exceptionnel de crue a donc provoqué l'effondrement du pont, causé par un effet de surcharge.

| Situation actuelle - Pont sain | Phénomène régulier de dégradation                                                               | Phénomène exceptionnel de dégradation                                                                                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                 |                                                                                                                                                                |
|                                | <div>① Enduit dégradé</div> <div>② Mortier érodé</div> <div>③ Remplissage - élément creux</div> | <div>① Enduit dégradé</div> <div>② Mortier érodé</div> <div>③ Remplissage - élément creux</div> <div>④ Phénomène de crue</div> <div>⑤ Accumulation d'eau</div> |

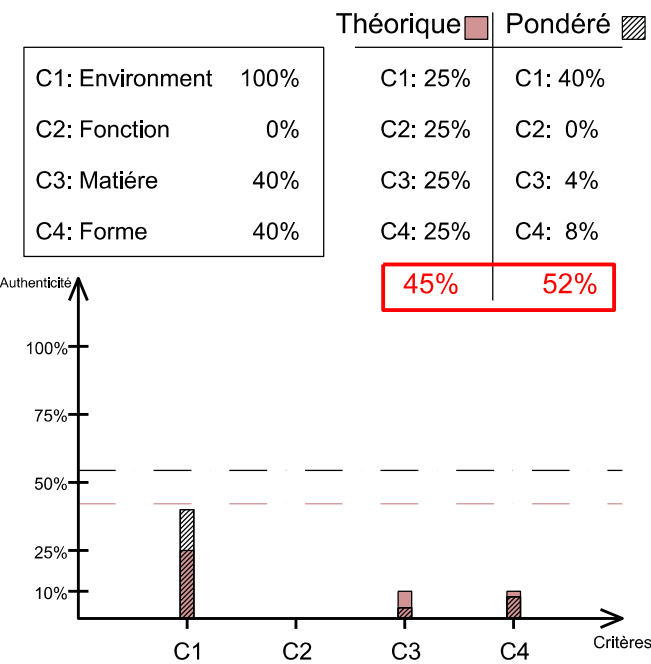


| Critères d'authenticité | Authenticité théorique | Authenticité pondéré |
|-------------------------|------------------------|----------------------|
| C1: Environnement       | C1: 25%                | C1: 40%              |
| C2: Fonction            | C2: 25%                | C2: 30%              |
| C3: Matière             | C3: 25%                | C3: 10%              |
| C4: Forme               | C4: 25%                | C4: 20%              |

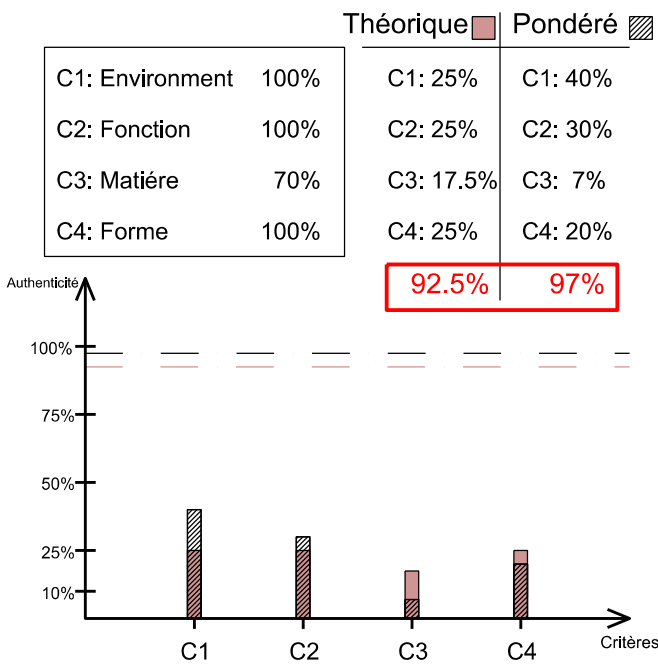


Pont de Negru après la tempête du 23 novembre 2016 - © Atelier ARC 06 janvier 2017

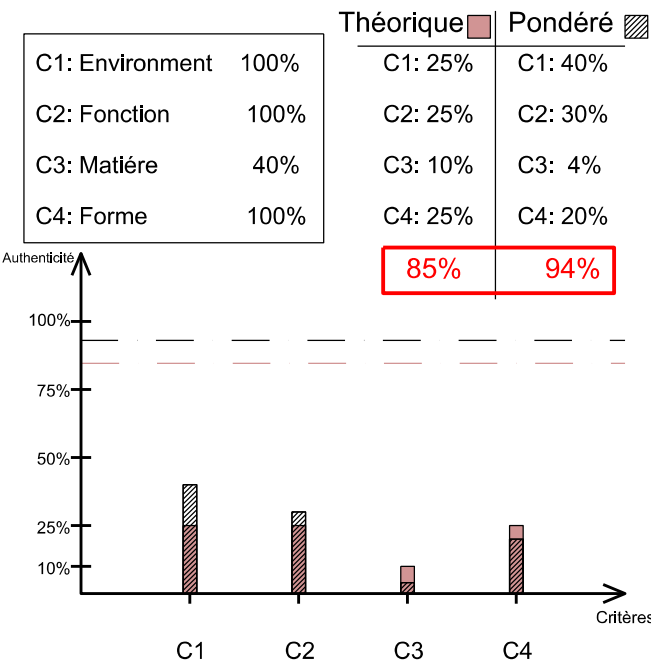
CAS 1: Destruction



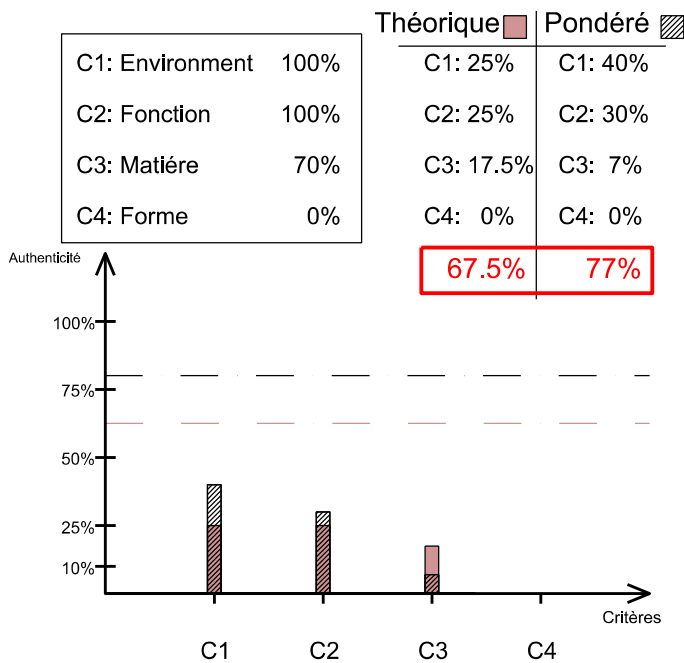
CAS 2: Reconstruction identique



CAS 3: Reconstruction contemporaine - materiau



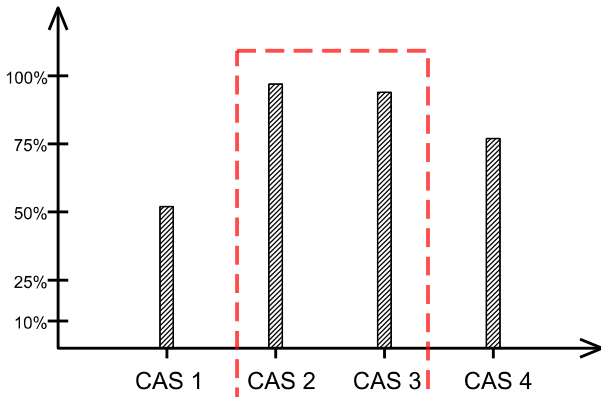
CAS 4: Reconstruction contemporaine - forme



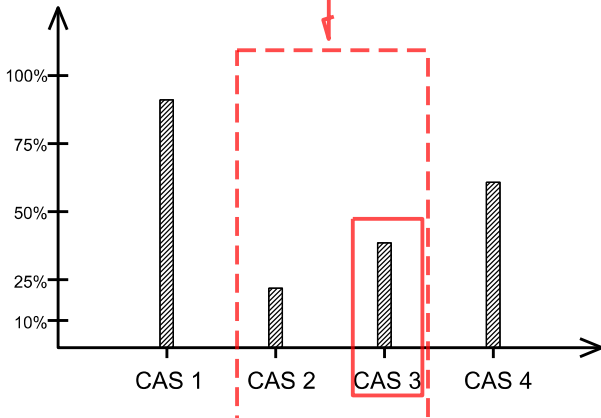
Synthèse

Au vue des différents niveaux d'authenticité obtenus suivant les 4 cas définis, il apparait que les CAS 2 et 3 se distinguent, obtenant un niveau d'authenticité supérieur à 90%.

Authenticité



Lisibilité



Ces deux CAS 2 et 3 sont ensuite passés sous le crible de la lisibilité. Il en ressort que le CAS 3, favorisant une reconstruction contemporaine privilégiant le matériau, respecte une moyenne plus pertinente en terme de lisibilité et d'authenticité

Problématique de la reconstruction

Au départ des critères d'authenticité établis par la Charte de Nara : l'environnement, la fonction, la matière et la forme, on évalue l'authenticité de 4 cas:

- la destruction du monument
- la reconstruction à l'identique
- la reconstruction contemporaine du monument par l'apport d'un matériau contemporain
- la reconstruction contemporaine du monument par l'apport d'une forme contemporaine.

Dans un premier temps, ces 4 scénaris sont comparés suivant les 4 critères d'authenticité de manière équivalente, permettant d'évaluer une authenticité théorique. Dans un deuxième temps, ces critères sont pondérés suivant une hierarchisation de ceux-ci, permettant d'évaluer une authenticité pondérée.

Enfin, les différentes valeurs d'authenticité mesurées au moyen de graphiques, seront confrontées avec la notion de lisibilité qu'offre chacun de ces cas.

"Dépendant de la nature du monument ou du site et de son contexte culturel, le jugement sur l'authenticité est lié à une variété de sources d'informations. Ces dernières comprennent conception et forme, matériaux et substance, usage et fonction, tradition et techniques, situation et emplacement, esprit et expression, état original et devenir historique. Ces sources sont internes à l'oeuvre ou elles lui sont externes. L'utilisation de ces sources offre la possibilité de décrire le patrimoine culturel dans ses dimensions spécifiques sur les plans artistique, technique, historique et social."

Article 13. de la charte de Nara



# Relevés existants

Effectués en date du 6 janvier 2017

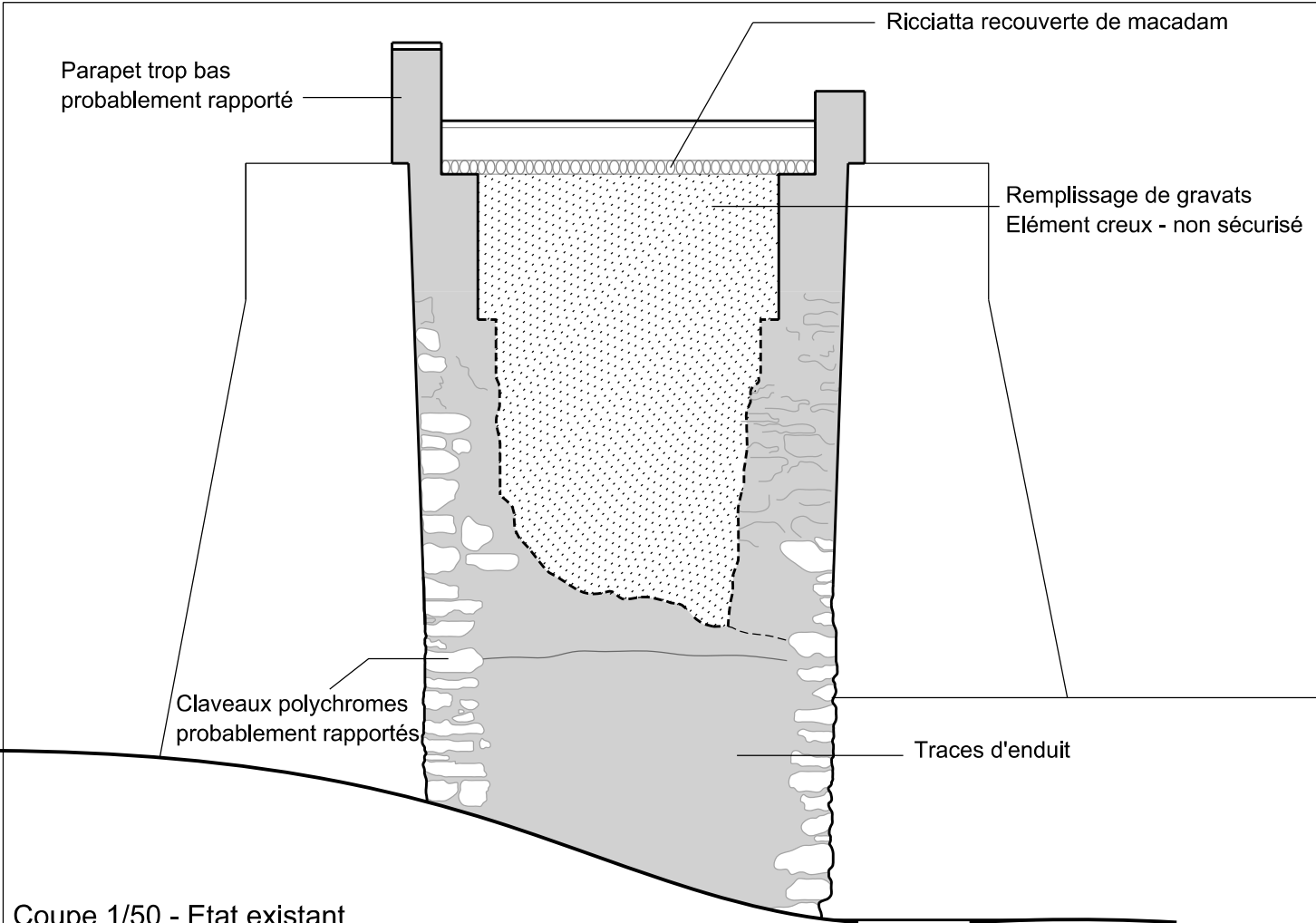
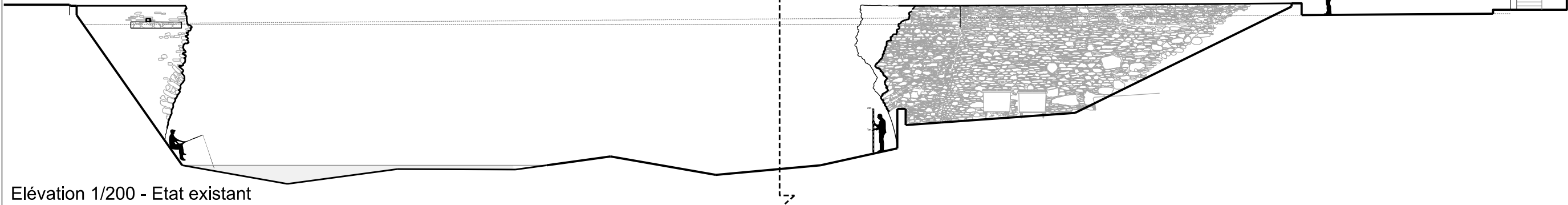
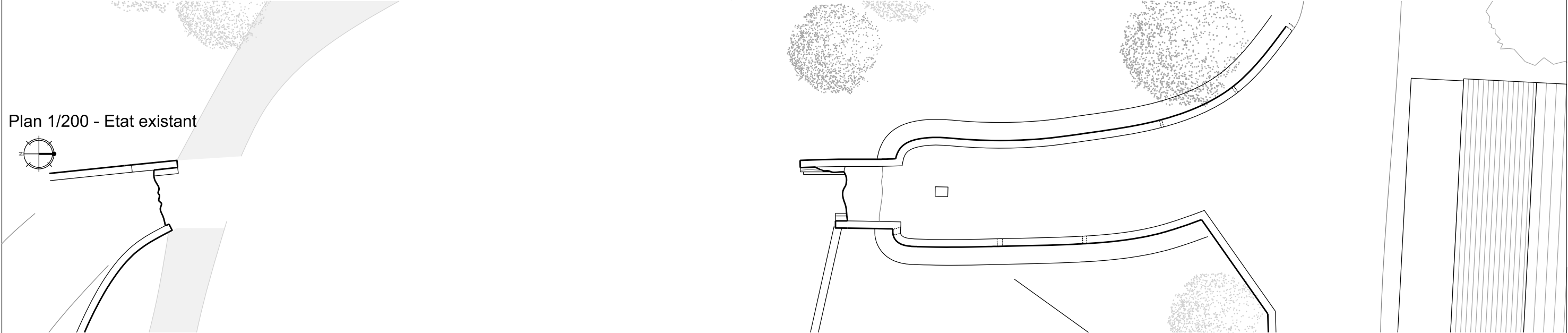


Photo du pont de Negru détruit, après l'accident du 23 novembre 2016 - © Atelier Arc - photo prise le 06 janvier 2017

Coupe 1/50 - Etat existant



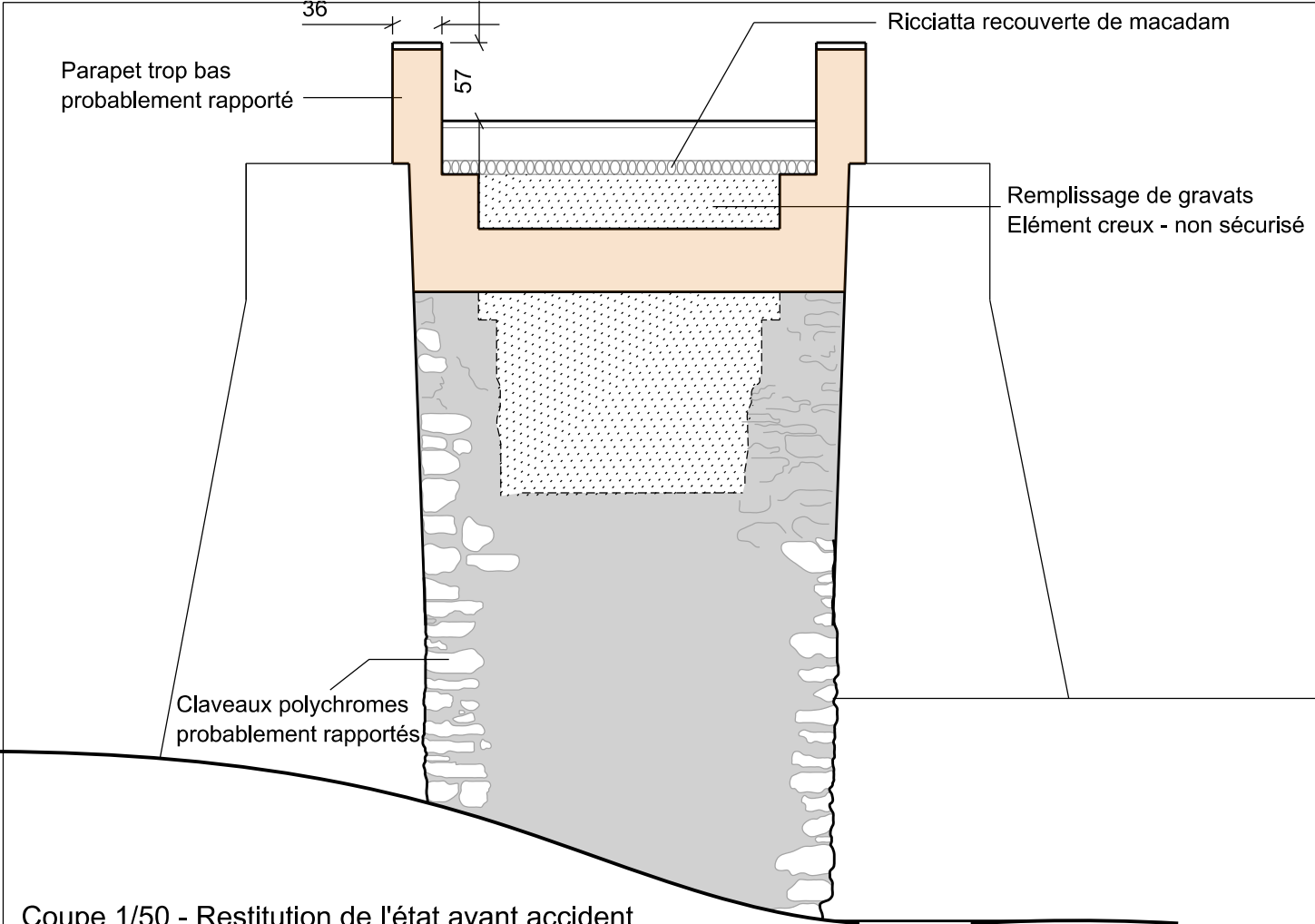
Plan 1/200 - Etat existant



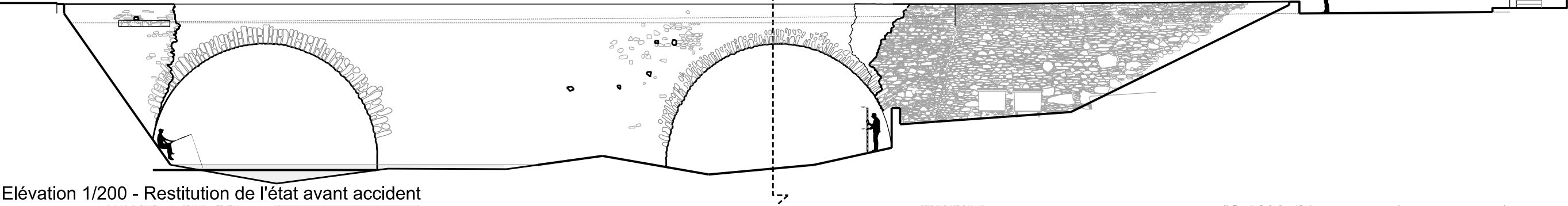


# Restitution

Etat antérieur à l'accident du 23 novembre 2016

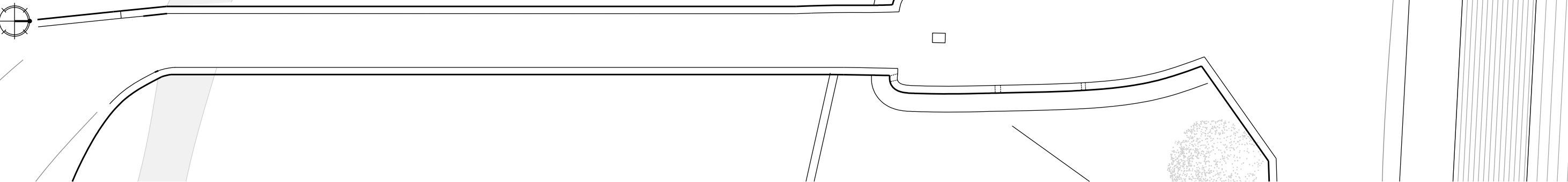


Coupe 1/50 - Restitution de l'état avant accident



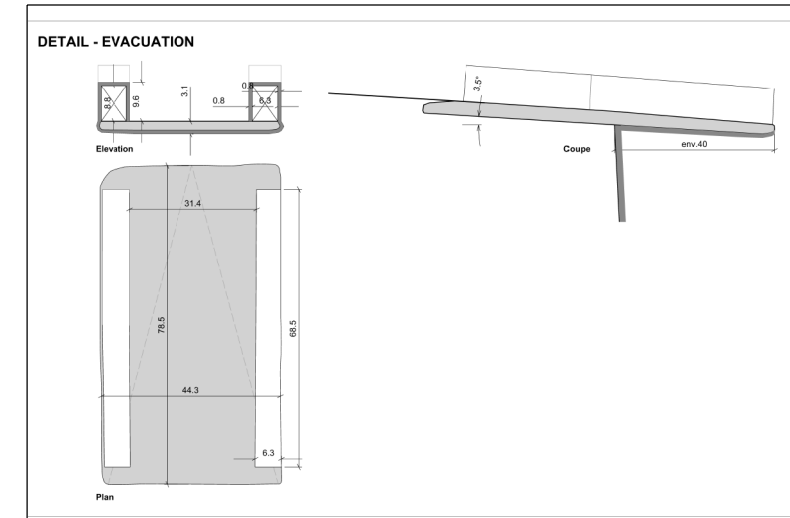
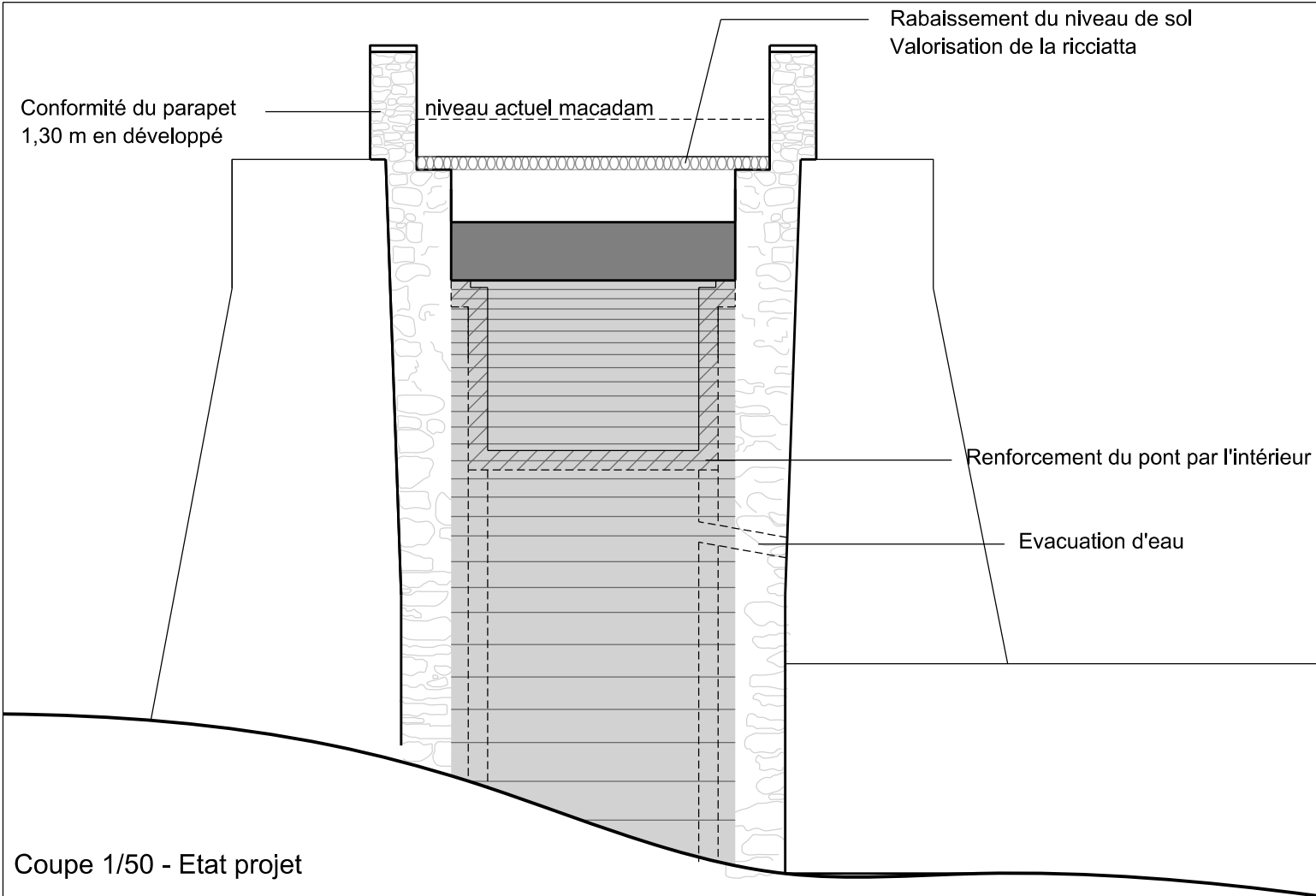
Elévation 1/200 - Restitution de l'état avant accident

Plan 1/200 - Restitution de l'état avant accident



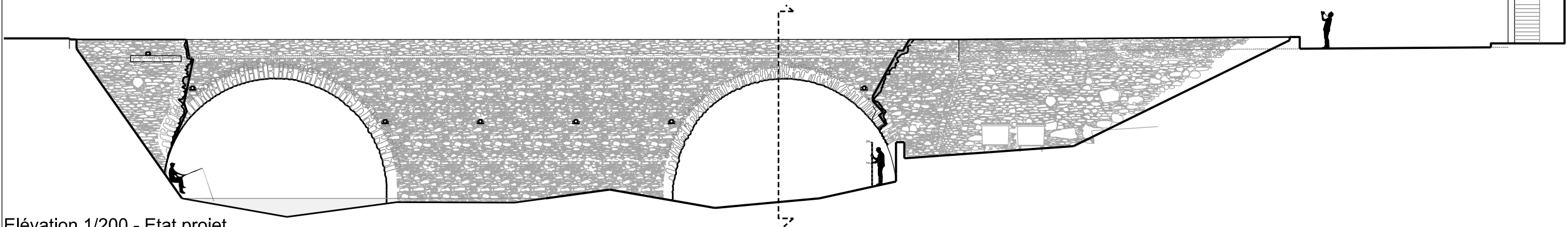


# Projet et références



Référence d'un détail traditionnel d'évacuation d'eau - exemple de la restauration de la tour de Miomo

Coupe 1/50 - Etat projet



Elévation 1/200 - Etat projet

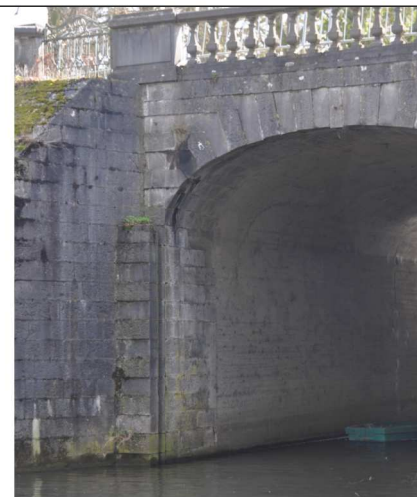


Pont de Ponte Novu, Castello di Rostino, Corse

## Valorisation des ricciatta

Le pont de Négro, de par son état de ruine, révèle la présence d'une ancienne ricciata située sous la couche de macadam qui fut rajoutée plus tardivement.

Le projet de reconstruction du pont envisage de revaloriser cette ricciata par la suppression de la couche de macadam et donc le rabaissement du sol au niveau de la ricciata.



Pont de la Dodane, Enghien - © Ateller ARC

## Renforcement en béton

Au vu des problématiques liées à sa dégradation et aux conditions de sa ruine, la reconstruction du pont de Negru doit nécessairement prendre en compte le renforcement de sa structure.

Ainsi, dans un souci d'authenticité et de lisibilité, l'enveloppe extérieure du pont reproduira une maçonnerie de moellons, semblable à celle d'origine. Ce parement sera renforcé par l'intérieur au moyen de voile béton, imperceptible de l'extérieur, mais néanmoins visible sous les arcades du pont. L'intervention contemporaine de renforcement sera donc lisible, mais ne viendra pas modifier l'esthétique globale du monument.



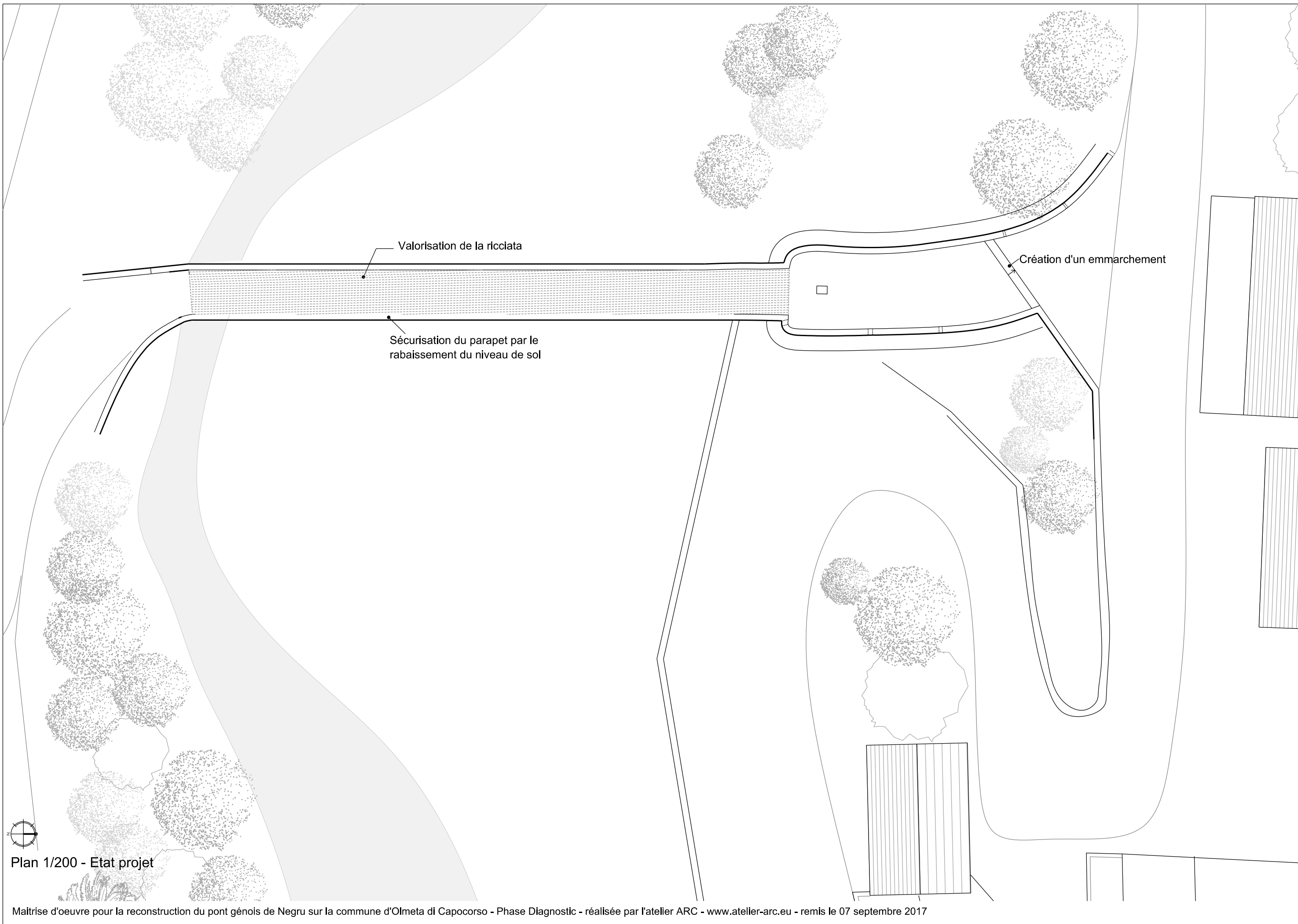
Ecole de danse de Louviers - © Opus 5

## Raccord - détail

La reconstruction du pont de Negru, dans un souci d'authenticité, devra nécessairement prendre en compte la conservation de la ruine existante.

En effet, le projet de reconstruction veille à reproduire une matérialité identique dans son parement, cependant, cette interventions doit clairement s'affirmer et se distinguer de la ruine existante. Une rupture nette (une couture) devra se matérialiser entre la ruine existante et les parties reconstruite.





Valorisation de la ricciata

Sécurisation du parapet par le  
rabaissement du niveau de sol

Création d'un emmarchement



Plan 1/200 - Etat projet