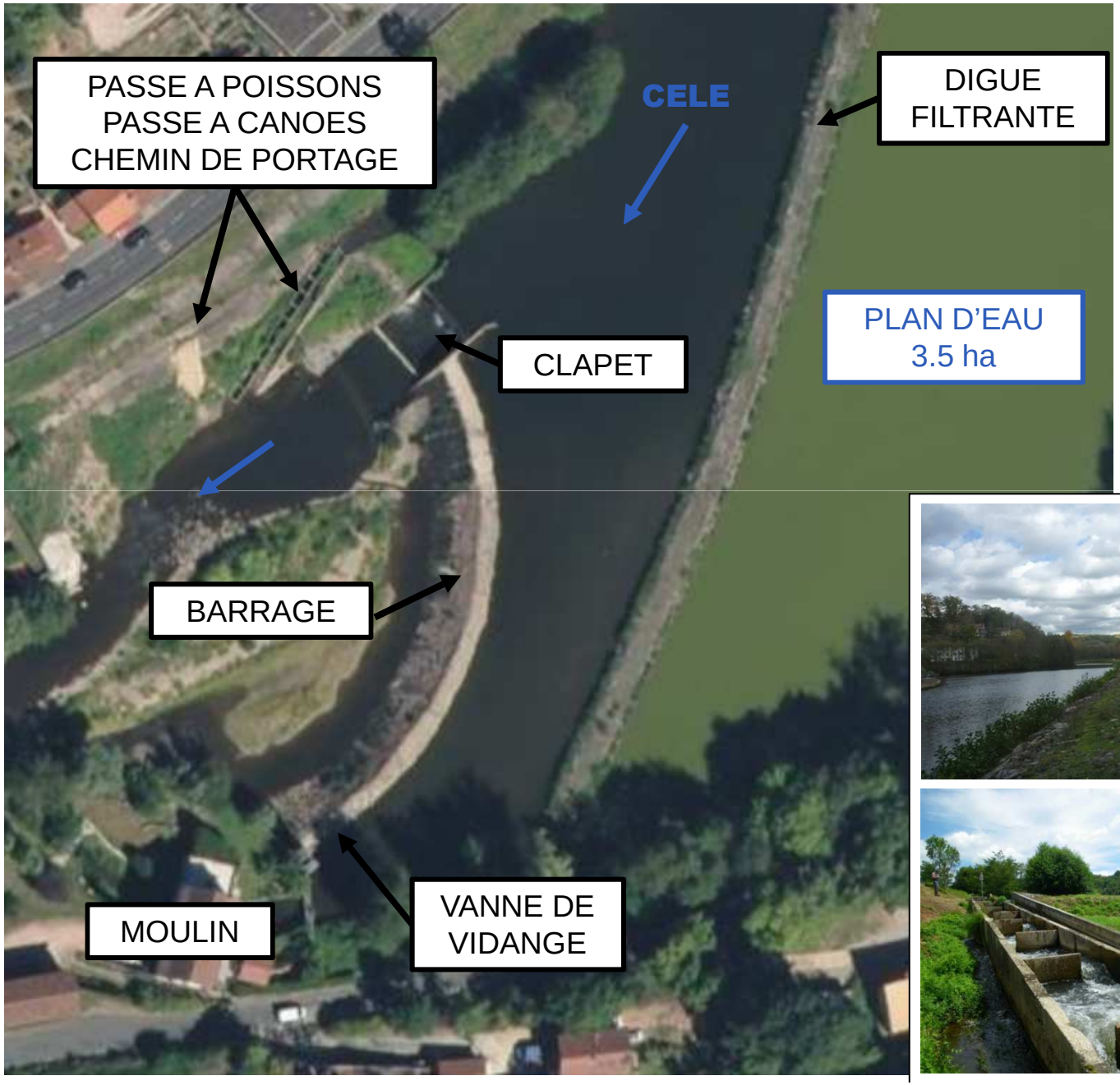
SEUIL DU SURGIE SUR LE CELE A FIGEAC

Réunion publique du 11 décembre 2020

Atelier Palimpseste
Guillaume Laizé, *Paysagiste DPLG*
7 Allées de Tourny, 33000 Bordeaux
Tel 05 56 01 19 37, Fax 05 56 52 32 31

DESCRIPTION GENERALE
SOMMAIRE DU SITE

DESCRIPTION DES OUVRAGES



Barrage :

Longueur : 98 m (hors clapet)
Largeur en crête : 3 m
Arase : 195.80 m NGF
Hauteur : 5 m env (3.4 m H2O)

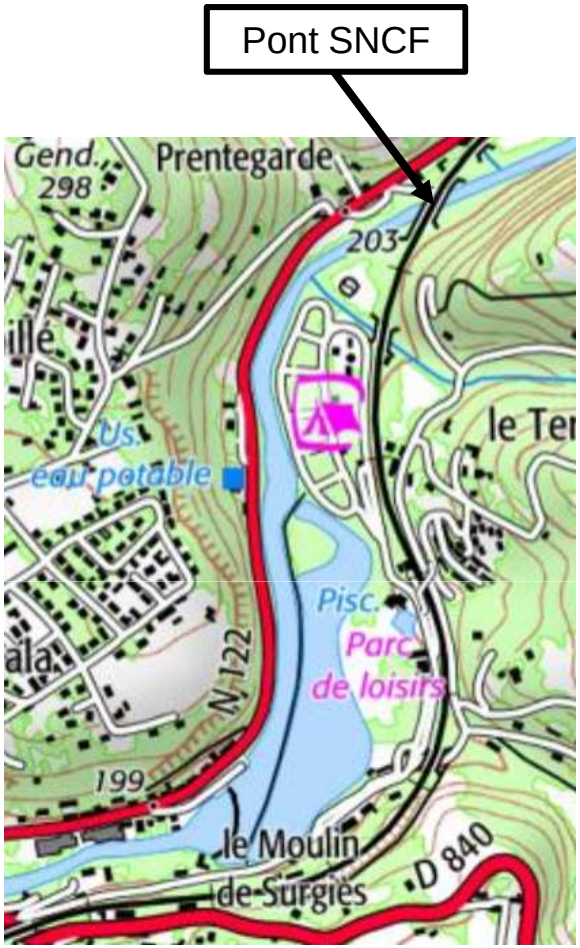
Retenue :

Longueur : 1.3 km environ

Clapet :

Longueur : 12 m
Régulation de l'arase en crue

PRINCIPAUX USAGES ET INFRASTRUCTURES SUR SITE



PRINCIPALES PROBLEMATIQUES CONTRAINTES SUR LE SITE

PRINCIPALES PROBLEMATIQUES CONTRAINTES SUR LE SITE

Sécurité et Etat de l'ouvrage lui-même :

Réglementation R.214-112 du Code de l'Environnement
Nécessite des travaux sur barrage et clapet
+ amélioration accessibilité au clapet
Réalisation de visites techniques approfondies tous les 5 ans

Continuité écologique :

Réglementation L.214-17 du Code de l'Environnement (Liste 2)
Assurer libre circulation piscicole + transit sédimentaire avant 2023
Entretien des dispositifs toute l'année à la charge du propriétaire

Débit réservé à restituer en pied de seuil :

Dispositif permettra d'assurer la restitution du débit réservé (Article L214.18 du CE)_ Environ 1 m^3/s (1/10ème du module)

Libre circulation des embarcations :

Pratique relativement forte sur le secteur, activité en développement

Présence de cyanobactéries dans le plan d'eau :

Baignade interdite, mesures sanitaires mises en œuvre

Présence de la station AEP de Prentegarde :

Délivrance d'un débit vers le moulin du Surgié :

Convention entre Commune et Propriétaire jusqu'en 2025

SCENARIO 1 :
CONSERVATION DU BARRAGE

REPRISE DU BARRAGE

Sur la base des visites techniques approfondies menées en 2010 et 2017 et campagne de géophysique menée en 2019, il apparaît :

CLAPET RIVE DROITE :

➡ **Nécessité de rénover les bajoyers (murs latéraux) + Création d'un système de batardage en amont du clapet + Passerelle d'accès**

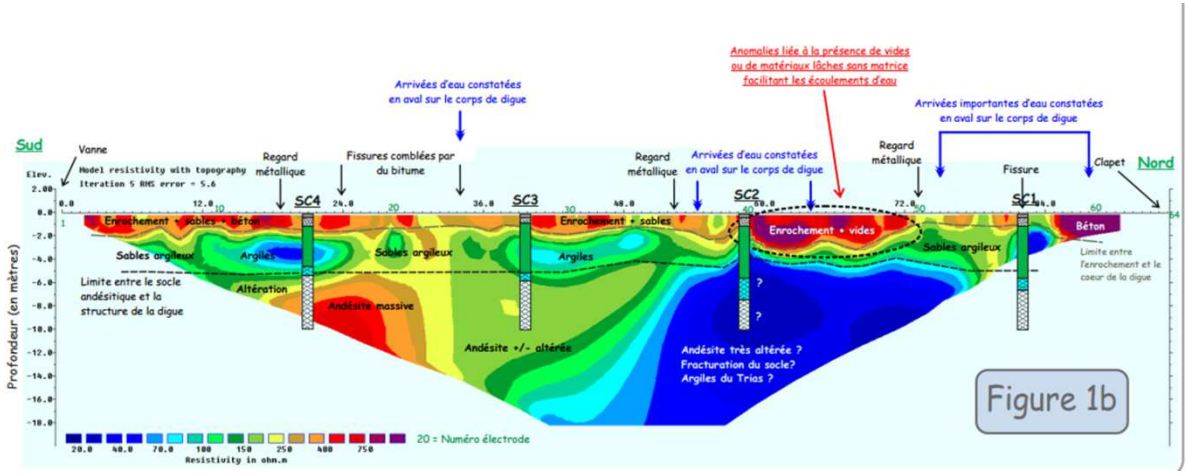
DIGUE :

Signes manifestes de dégradation et de pertes d'étanchéité (fortes infiltrations dans le cœur de digue) + Parement aval vétuste

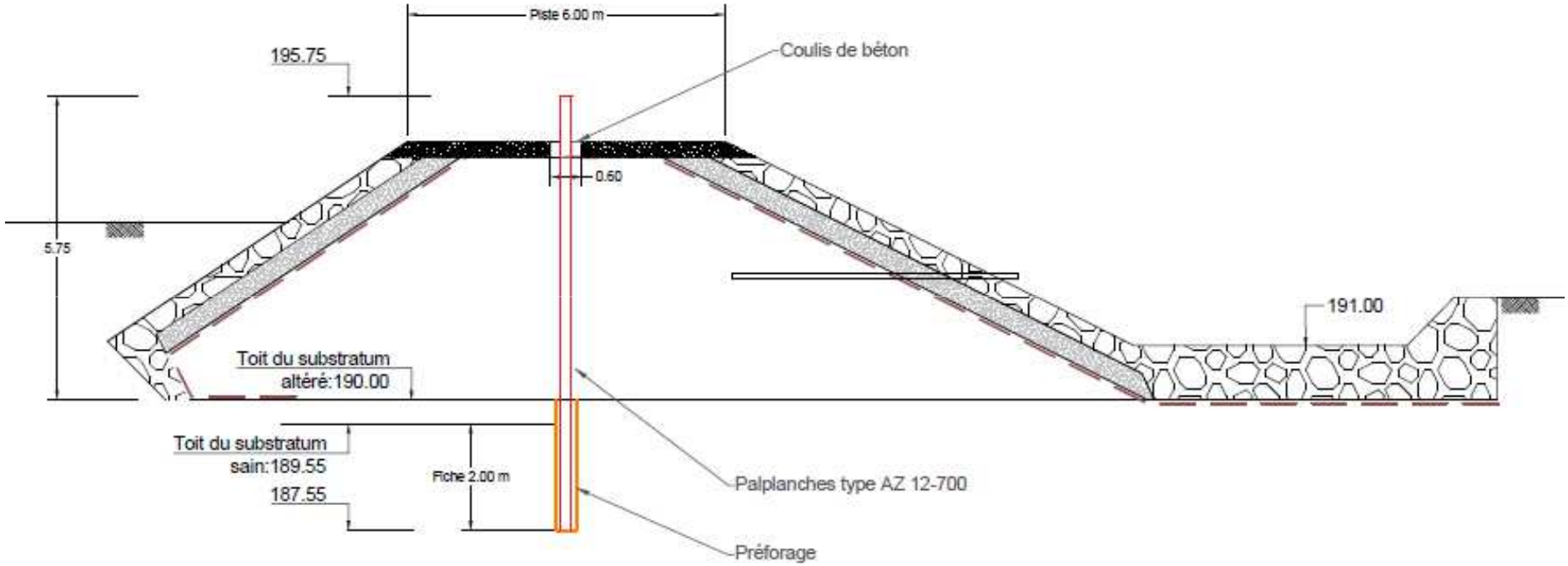
➡ **Nécessité de traiter le problème et de conforter la digue**

Scénario 1 : Mise en place de palplanches

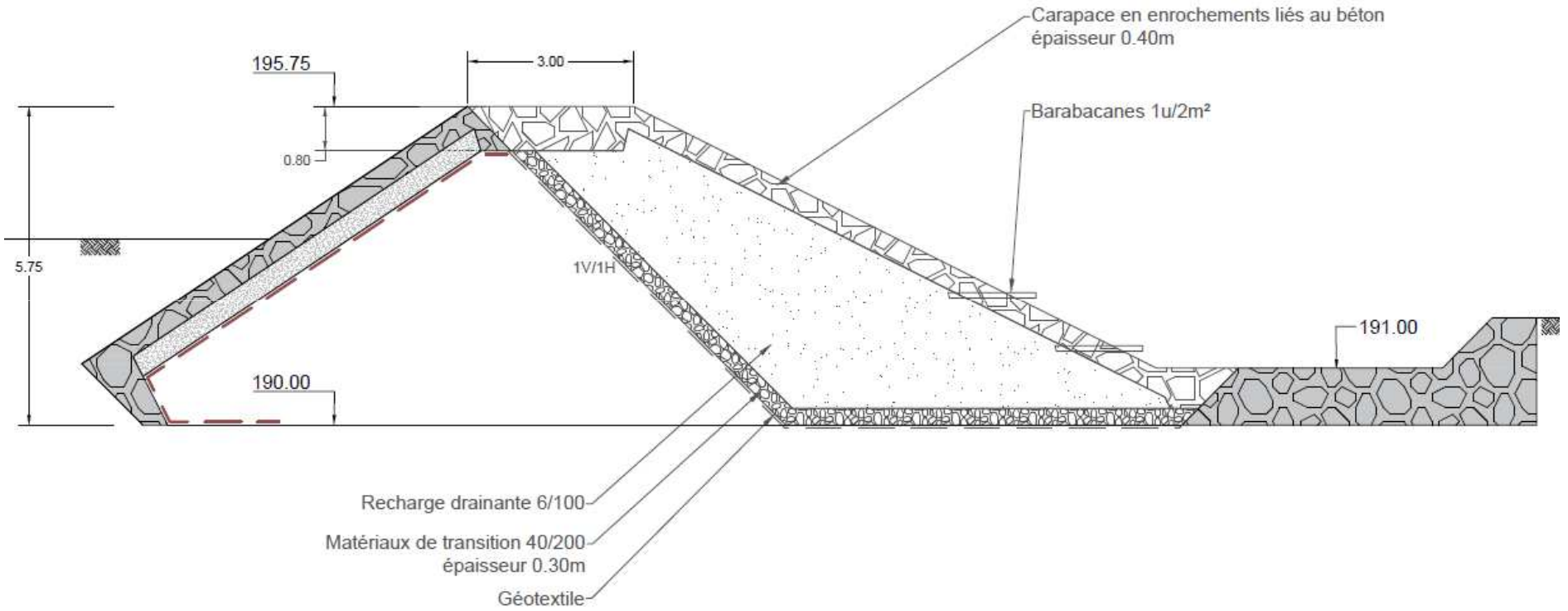
Scénario 2 : Démolition et reconstruction du barrage à l'identique



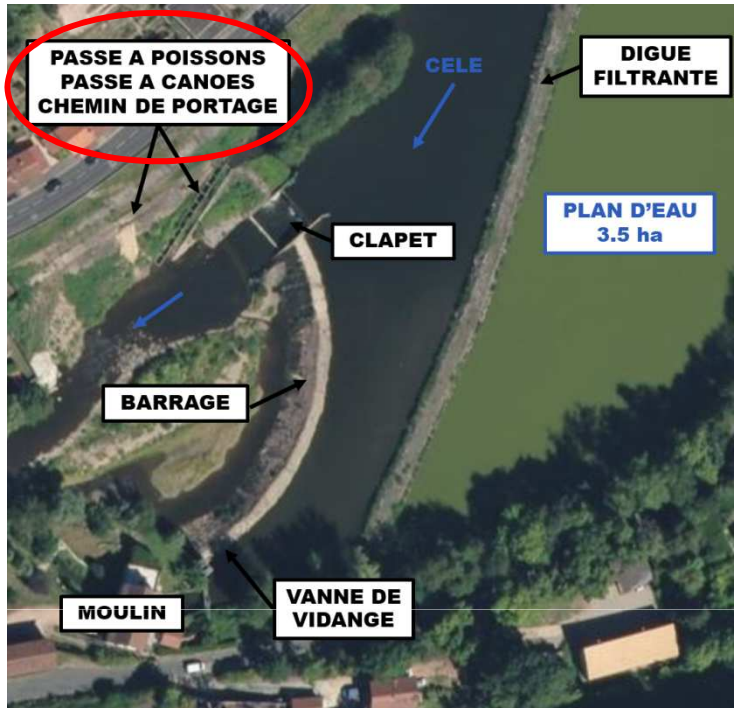
Scénario 1 : Mise en place de palplanches



Scénario 2 : Reprise du barrage à l'identique



REFECTION TOTALE DES OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT



Passe à poissons actuelle :

- Nombreuses dégradations
- Conditions hydrauliques non adaptées aux poissons (chute entre bassins / turbulence dans les bassins)
- Problème d'attractivité pour le poisson

Passe à embarcations actuelle :

- Fortement dégradée et condamnée
- Aire de débarquement, chemin de portage mal adaptés

REFECTION TOTALE DES OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT

Nouvelle passe à poissons :

Espèces cibles : Truite commune, Cyprinidés d'eaux vives, Anguille
Passe à bassins (Principe similaire passe actuelle) : 14 chutes de 23 cm
Débit passe à bassins : 400 l/s à la Retenue normale

Nouvelle passe à embarcations :

Glissière rectangulaire avec chevrons bois ou glissière demi-circulaire
Débit passe à embarcations : 600 l/s à la Retenue normale

Chemin de portage

Passe à canoés

Passe à bassins

PROBLEME DES CYANOBACTERIES

ORIGINE :

Phosphore (P) et Azote (N) provenant des pollutions domestique et agricole en amont

+

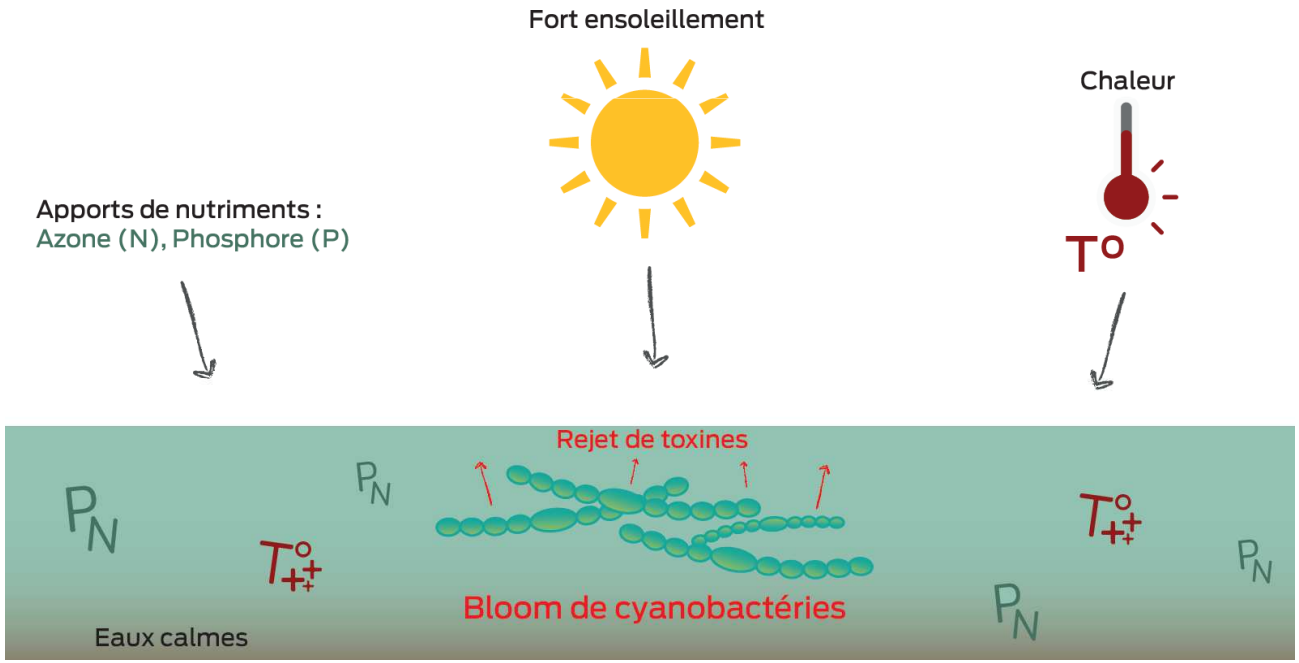
ELEMENTS FAVORABLES AU DEVELOPPEMENT :

Augmentation de la température de l'eau et de la photopériode + faible renouvellement d'eau

=

DEVELOPPEMENT DE CYANOBACTERIES

Bloom algal en été avec cyanotoxines dangereuses pour la Faune et l'Homme.



Photographie aérienne Eté 2019

Conditions : T° plan d'eau = 30 °C

Débit Célé < 350 l/s

PROBLEME DES CYANOBACTERIES

Traiter par des procédés chimiques
(algicides / herbicides / sulfates d'aluminium ou de cuivre / sels de fer…)
Efficacité limitée et ponctuelle et Impact écologique
INACCEPTABLE ET A EVITER

POUR REDUIRE A LONG TERME
Traiter le problème en amont en réduisant Phosphore et Azote

EFFICACE / NECESSAIRE / COMPLEXE ET LONGUE A METTRE EN PLACE

POUR REDUIRE A COURT TERME
Privilégier des procédés biologiques, physiques et hydrauliques

Adaptabilité - Changement du peuplement piscicole

Population de carnassiers plutôt que poissons fouisseurs

Effet limité

Réduire la quantité de sédiments dans le plan d'eau

Opérations de vidange/Curage

Effet limité

Assurer un renouvellement de l'eau dans le plan d'eau + aération par aérateurs

Injections en différents points
Aérateurs/oxygénateurs

Sans garantie d'efficacité (faible débit disponible du Célé)

Manque de retours d'expériences

SCENARIO 2 :
REAMENAGEMENT DU SITE

REAMENAGEMENT DU SITE

Effacement complet du seuil

=

Abaissement du niveau d'eau

Suppression du plan d'eau

Tendance du Célé à retrouver sa pente naturelle

Principales problématiques résolues :

- Sécurité et entretien du barrage
- Franchissement piscicole
- Franchissement des embarcations
- Libre transit des sédiments
- Cyanobactéries
- Réchauffement et évaporation de l'eau en été
- Retour à des habitats aquatiques diversifiés

Incidences à prendre en compte :

- Problème d'alimentation en eau de la station AEP
- Problème d'alimentation en eau du moulin
- Augmentation des contraintes hydrauliques sur les berges (RN122, camping) et au pont SNCF (protections)

SOLUTION DE BASE

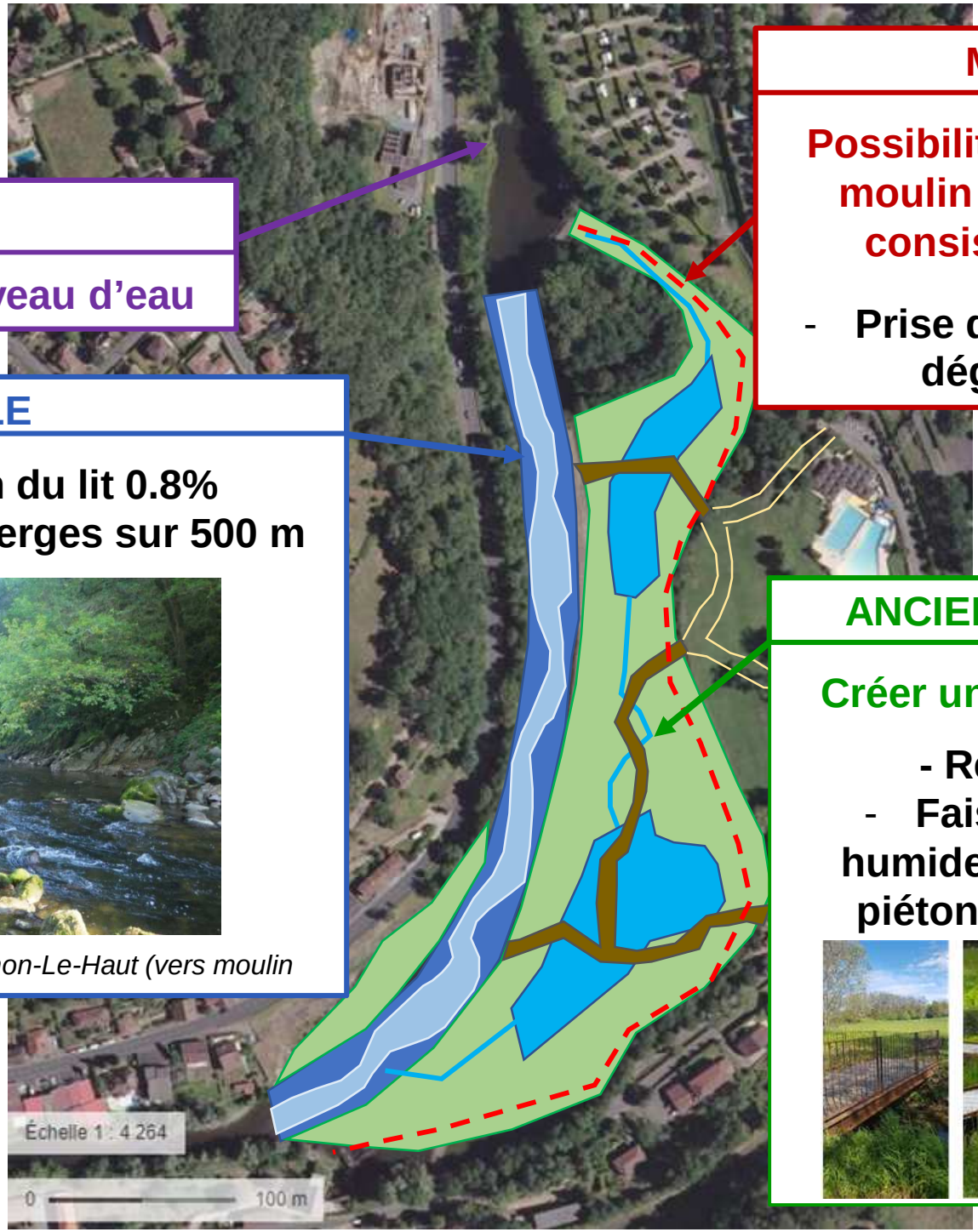
AEP

Maintien du niveau d'eau

CELE

- Stabilisation du lit 0.8%
- Protections de berges sur 500 m

Photos : Aveyron vers Morlhon-Le-Haut (vers moulin



MOULIN

Possibilité d'alimenter le moulin avec maintien consistance légale

- **Prise d'eau, grille fine, dégrilleur, buse**

ANCIEN PLAN D'EAU

Créer un espace naturel

- Remodelage
- **Faisabilité zones humides, cheminements piétonniers, pontons…**

VARIANTE

AEP

Aménagement d'une nouvelle prise d'eau (Baisse du niveau d'eau de 2.3 m)

- Prise d'eau par pompage direct dans Célé ou/et prise d'eau plus en amont

CELE

- Protections de berges sur 900 ml (RN122 + camping)
- Protections des piles et culées du pont SNCF

ANCIEN PLAN D'EAU

Créer un espace naturel

- Remodelage
- Espace vert
- Cheminements piétonniers…

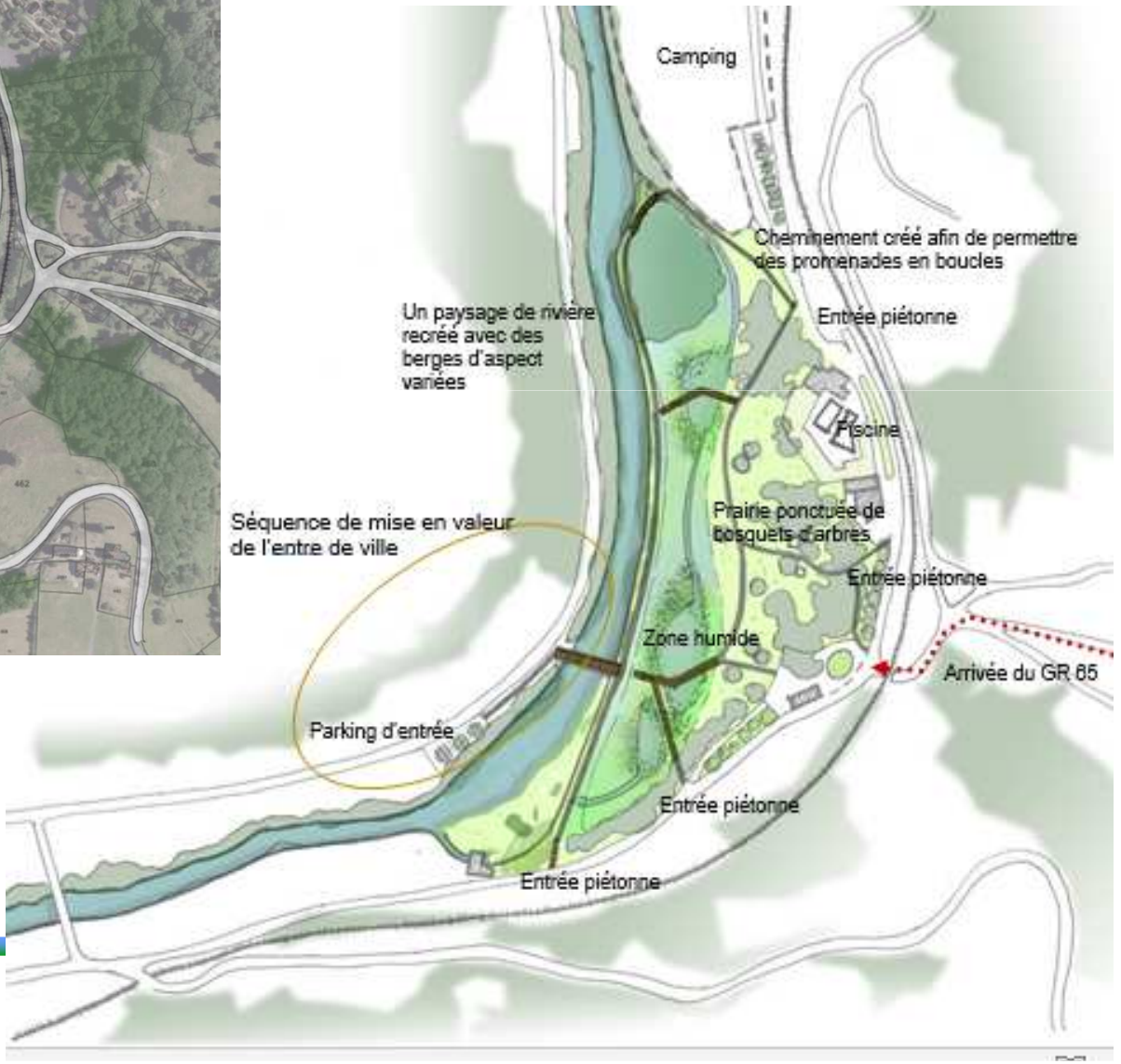
MOULIN

Possibilité d'alimenter le moulin avec faible débit pour agrément uniquement

- Alimentation depuis ruisseau de Roussilhe

ESQUISSES PAYSAGERES

SCENARIO 2 : REAMENAGEMENT GLOBAL

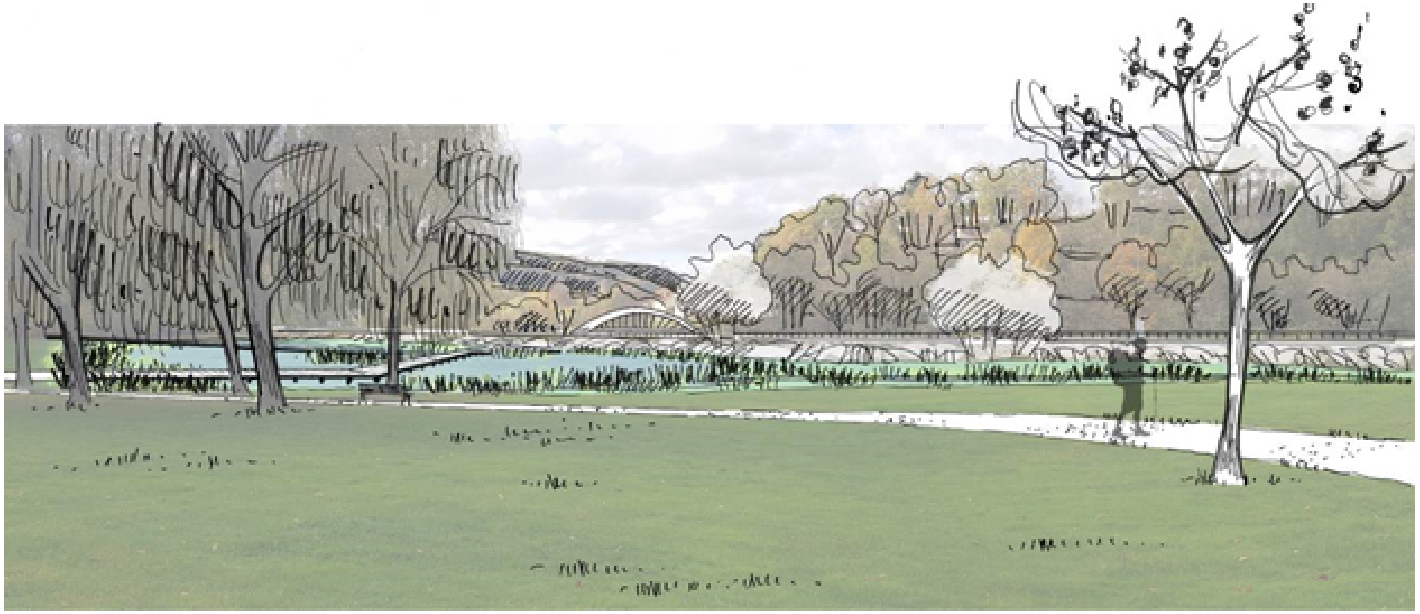


Atelier Palimpseste
Guillaume Laizé, *Paysagiste DPLG*

7 Allées de Tourny, 33000 Bordeaux
Tel 05 56 01 19 37, Fax 05 56 52 32 31

ECOGEA

SCENARIO 2 : REAMENAGEMENT GLOBAL

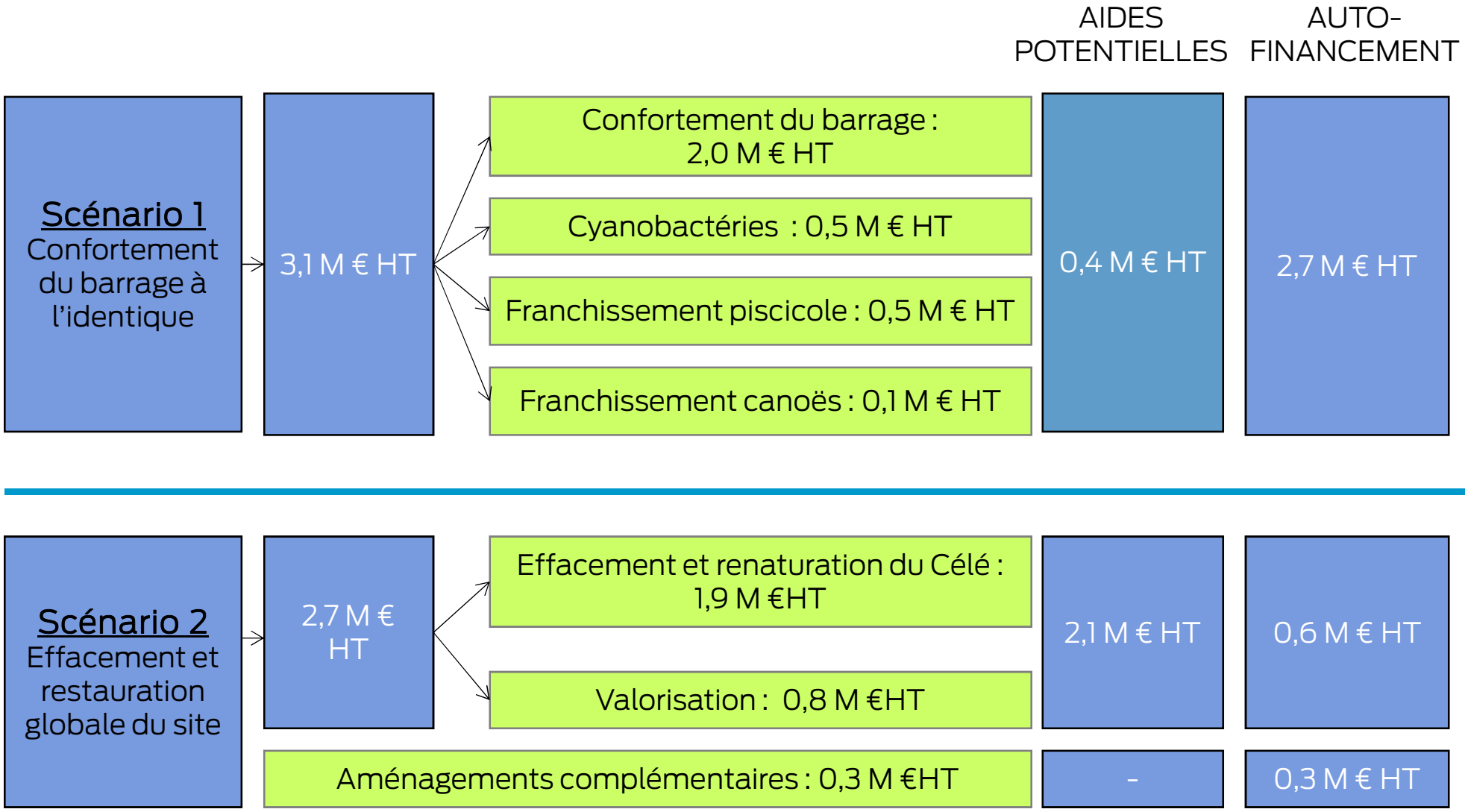


Atelier Palimpseste
Guillaume Laizé, *Paysagiste DPLG*

7 Allées de Tourny, 33000 Bordeaux
Tel 05 56 01 19 37, Fax 05 56 52 32 31

SYNTHESE FINANCIERE

APPROCHE DU COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX



FIGEAC

Syndicat du bassin
Célé – Lot médian

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

ECOGEA

Atelier Palimpseste
Guillaume Laizé, *Paysagiste DPLG*

7 Allées de Tourny, 33000 Bordeaux
Tel 05 56 01 19 37, Fax 05 56 52 32 31

setec
hydratec