

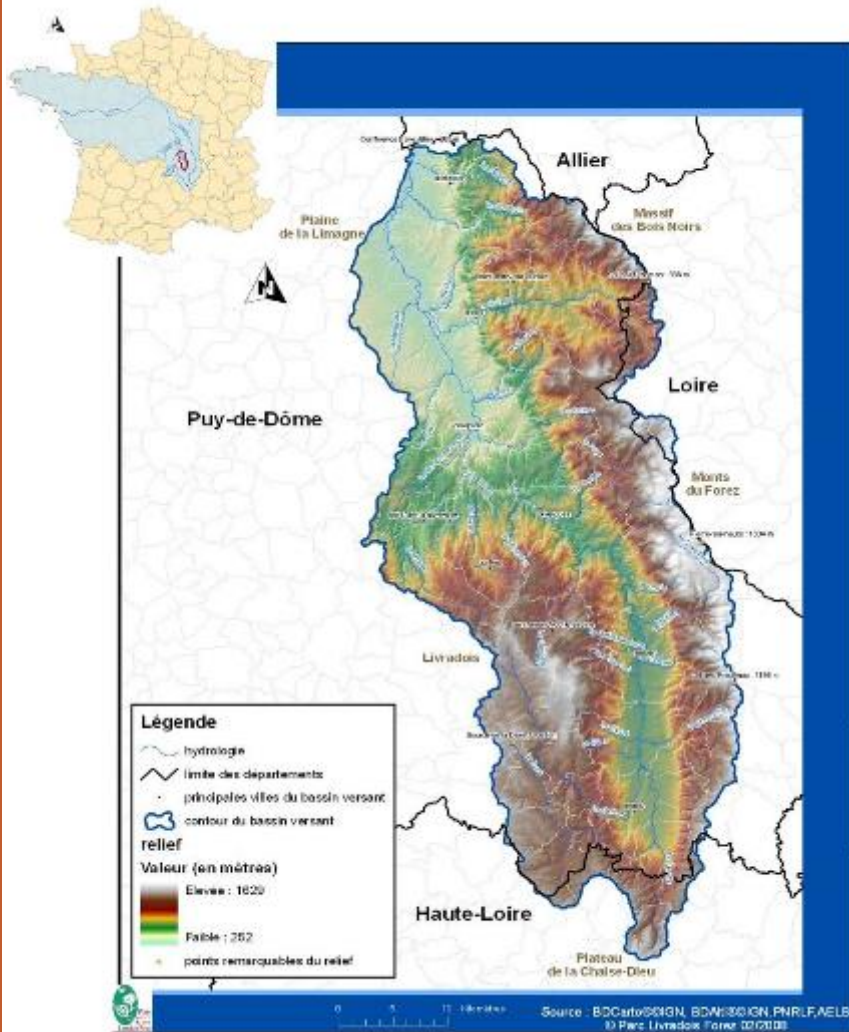
Journée technique maîtrise d'œuvre et suivi de chantier



**Journée Technique
du 14 mai 2019 au
Broc**

PRESENTATION DU CONTEXTE

1. CONTRAT TERRITORIAL DORE MOYENNE 2014/2018

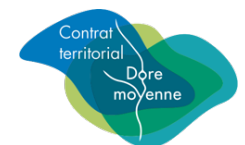


200 Km
de cours
d'eau

4
Communautés
de Communes

500 Km²
de territoire

Equipe Rivière
en régie (4 agents)



1. Historique / Origine de l'intervention: Réhabilitation du plan d'eau de Vollore Montagne

▪ Propriétaire : Commune de Vollore Montagne

- ✓ 1^{er} contact en 2014 : Vidange accidentelle suite à un orage

▪ Caractéristiques du plan d'eau:

- ✓ Création :1970
- ✓ Positionnement en tête de bassin versant
- ✓ Superficie: 3000m²
- ✓ Directement sur cours d'eau
- ✓ En grande partie comblé
- ✓ Réglementaire: « **Normalement ok** »
- ✓ Présence d'aménagements récréatifs
(terrain de tennis, air de camping car, jeux,..)



Volonté de la commune:
Conservation du plan d'eau
Signaler la vidange accidentelle
Profiter de la situation pour entretenir le plan d'eau

■ Positionnement du Contrat Territorial : Simplement en Assistance Technique

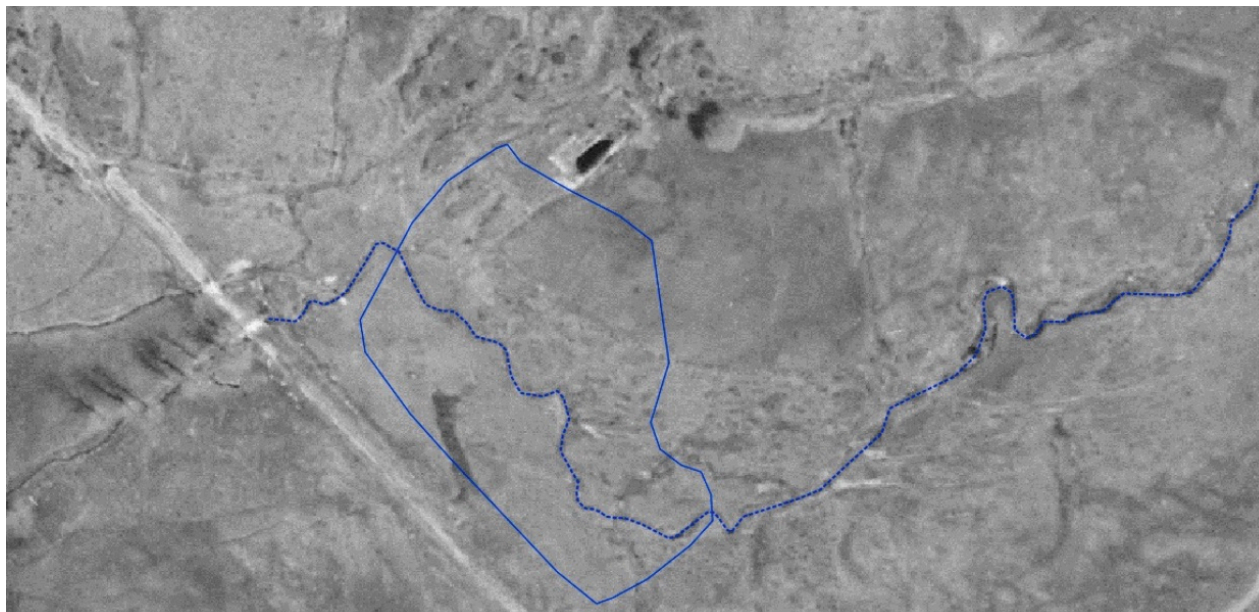
- ✓ Projet peu ambitieux pour le milieu
- ✓ Néanmoins la commune était prête après sensibilisation à apporter des améliorations
 - ✓ *Dérivation*
 - ✓ *Moine*

■ Réunion préparatoire d'octobre 2014 (partenaires: DDT, AFB, FDP)

- ✓ Pas d'existence légale du plan d'eau



EFFACEMENT DU PLAN D'EAU ET REMISE DU COURS D'EAU DANS SON LIT D'ORIGINE



■ **Projet plus ambitieux pour le milieu**

- ✓ Diminution importante de l'impact plan d'eau
- ✓ Rétablissement de la continuité écologique sur le site
(pont en aval, digue, seuil amont, buse)
- ✓ Recréation d'environ 85 m de cours d'eau

➔ **Perte de motivation de l'actuel maitre d'ouvrage**

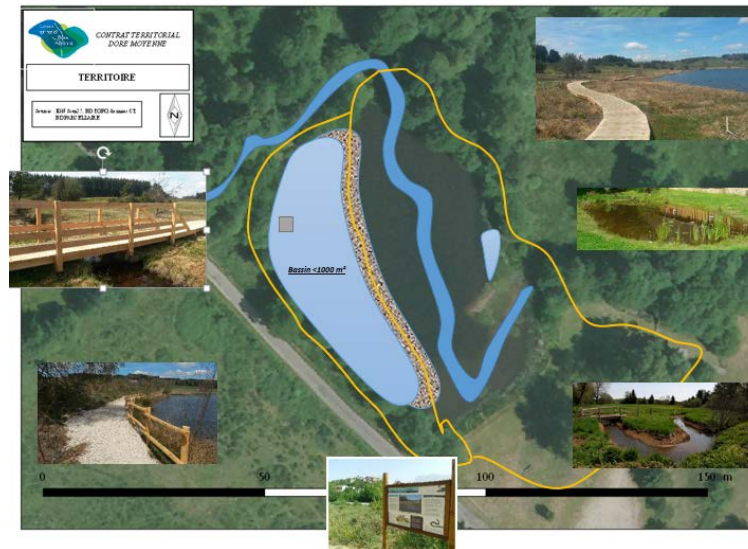
■ **Positionnement du Contrat Territorial vers la maitrise d'ouvrage déléguée et la maitrise d'oeuvre**

AVANTAGES

- ✓ Faire avancer le projet
- ✓ Gain important pour le milieu
- ✓ Volonté de faire un chantier vitrine
- ✓ Volonté de travailler en grande partie en régie pour diminuer les coûts

INCONVENIENT

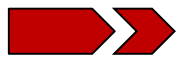
- ✓ Prise de responsabilité sur le projet



■ Accompagnement par un bureau d'étude

- ✓ Appui technique sur le calage topographie du projet de manière à répondre correctement à la mise en conformité du site.
 - ✓ Hauteur de chute assez importante en amont du plan d'eau
 - ✓ Précaution à prendre pour ne pas déconnecter un affluent
 - ✓ Calage de la prise d'eau (dimensionnement,...)
- ✓ Chiffrage du projet suivant nos coûts
- ✓ Attente des élus et locaux sur le devenir du site
 - ✓ Vues 3D des futurs aménagements

2017



Lancement d'un marché public

■ Conventonnement avec la mairie

JUIN 2018

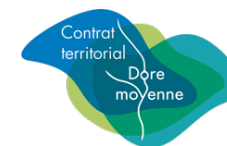
Convention décomposée en deux phases soumis à signature:

- Phase 1 : Etude de conception
- Phase 2 : Travaux

■ Avenant au Contrat Territorial

JUIN 2018

- ✓ Inscription de l'action Réhabilitation du plan d'eau de Vollore Montagne
- ✓ DIG WARSMANN



1. Perceptions de CESAME dans le cadre du montage de l'offre :

- **Le maitre d'ouvrage ne souhaite pas que le projet « lui échappe » car il réalisera le suivi de chantier ;**
- **Il se sent légitime pour intervenir mais appréhende certains aspects méthodologique et technique sur lesquels il a besoin d'être épaulé ;**
- **Il souhaite directement travailler sur un projet concret sans « production inutile » ;**
- **Appréhension sur le niveau de prestation et d'accompagnement qui sera proposé compte-tenu de son budget prévisionnel (« faible » - non connu par le BE).**

1. Proposition de CESAME d'une « coproduction sur-mesure » initialement axée sur 2 points :

▪ Assistance à maîtrise d'ouvrage :

- ✓ Proposition d'une méthodologie pour conduire la mission (Concertation, Sc_ESQ, Validation...);
- ✓ Co-prise en charge et accompagnement dans les échanges avec les acteurs au fil du projet.

▪ Assistance à maîtrise d'œuvre :

- ✓ Hydraulique : conception/dimensionnement prise d'eau du futur plan d'eau, débit réservé, HEC-RAS pour calage du merlon végétalisé);
- ✓ Hydromorphologie : accompagnement technique dans le cadre d'une **réflexion commune** (profil projet, stabilisation de berge, tracé du cours d'eau...);
- ✓ Production des notes techniques et schémas cotés (ESQ);
- ✓ **Echanges** sur les modalités de mise en œuvre (entreprises compétentes, gestion des vases, points de vigilance...)

1. Proposition initiale :

▪ Demande de participation de la ComCom :

- ✓ Temps de travail commun sur le terrain et au bureau ;
- ✓ Définition détaillée des aménagements ;
- ✓ Chiffrage prévisionnel ;
- ✓ Consultation des entreprises ;
- ✓ Conduite du chantier.

▪ Plus-value pour les participants

- ✓ Plus-value de l'intervention du BE,
- ✓ Valorisation de l'expérience de l'équipe de la ComCom
 - ✓ *Appropriation du projet*
 - ✓ *Limitation des coûts*
 - ✓ *Reconnaissance par les élus locaux et valorisation de l'équipe technique et du Contrat Territorial*
- ✓ Echanges = enrichissement mutuel
- *Nécessite que chacun « joue le jeu » et travaille dans la confiance*

CONDUITE DU PROJET - CONCEPTION

1. Etapes de conception CESAME / ComCom

- **Première visite de terrain commune → Partage des perceptions à chaud et des aménagements envisageables**

- **Consultation préalable des acteurs sur le terrain**
 - ✓ AFB, DDT, FDPPMA, CC, mairie...
 - ✓ Permet à chacun d'exprimer son point de vue ce qui évite les frustrations à la présentation du projet ;
 - ✓ Mise à l'étude des préconisations de l'AFB ;
 - ✓ Relevé de décision ComCom complété par CESAME.

- **1^{ère} esquisses réalisées par CESAME**



343

341

325

340

324

326

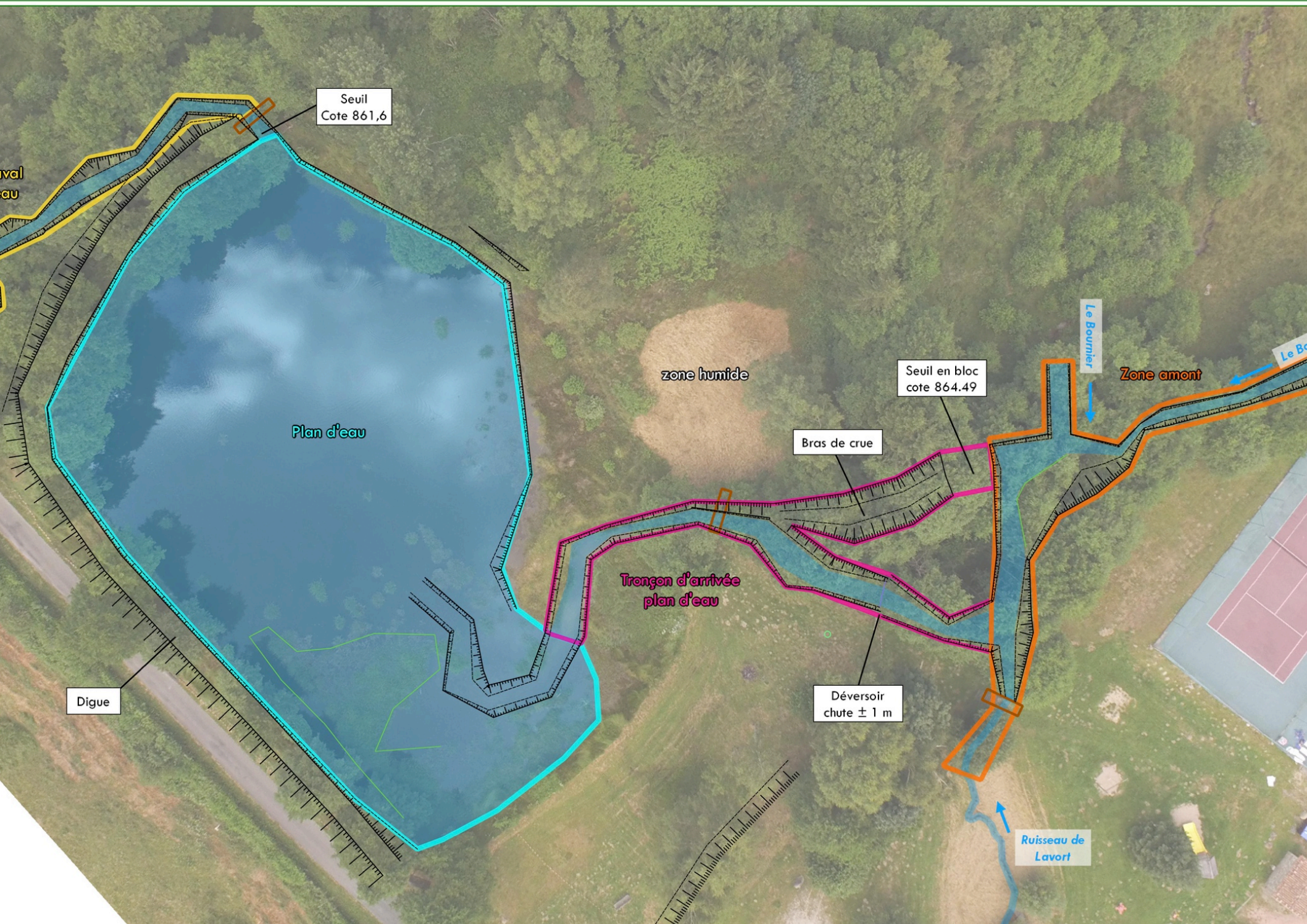
48

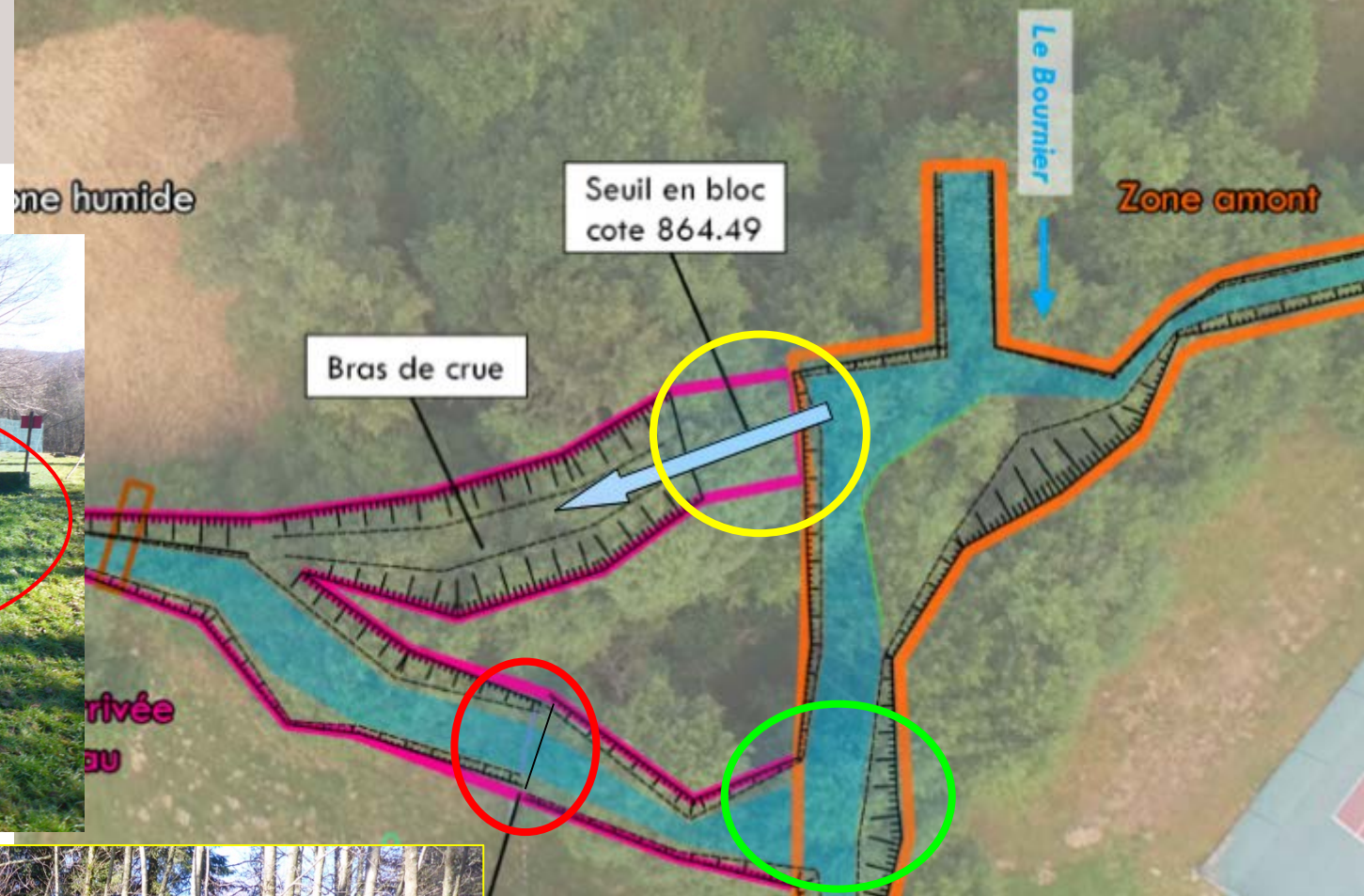
327

56

328

Présentation et sectorisation de la zone d'étude



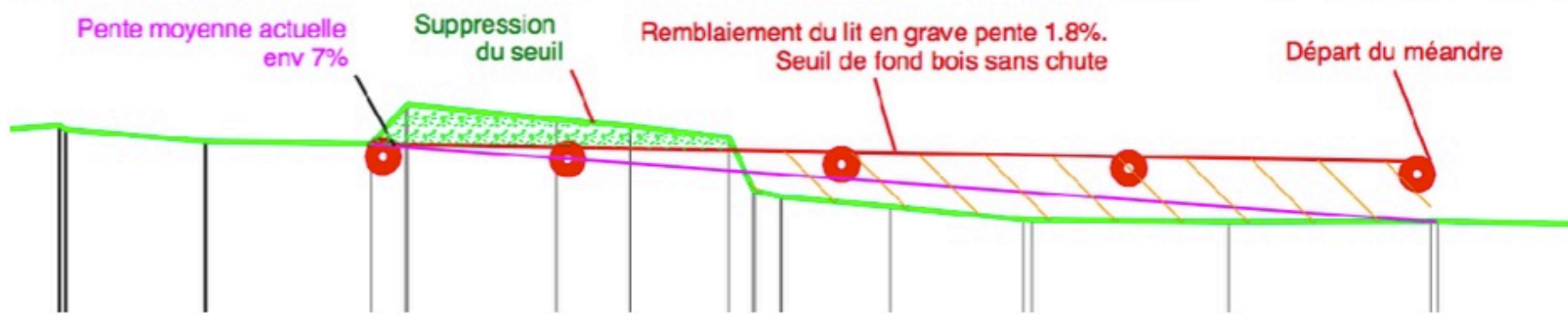
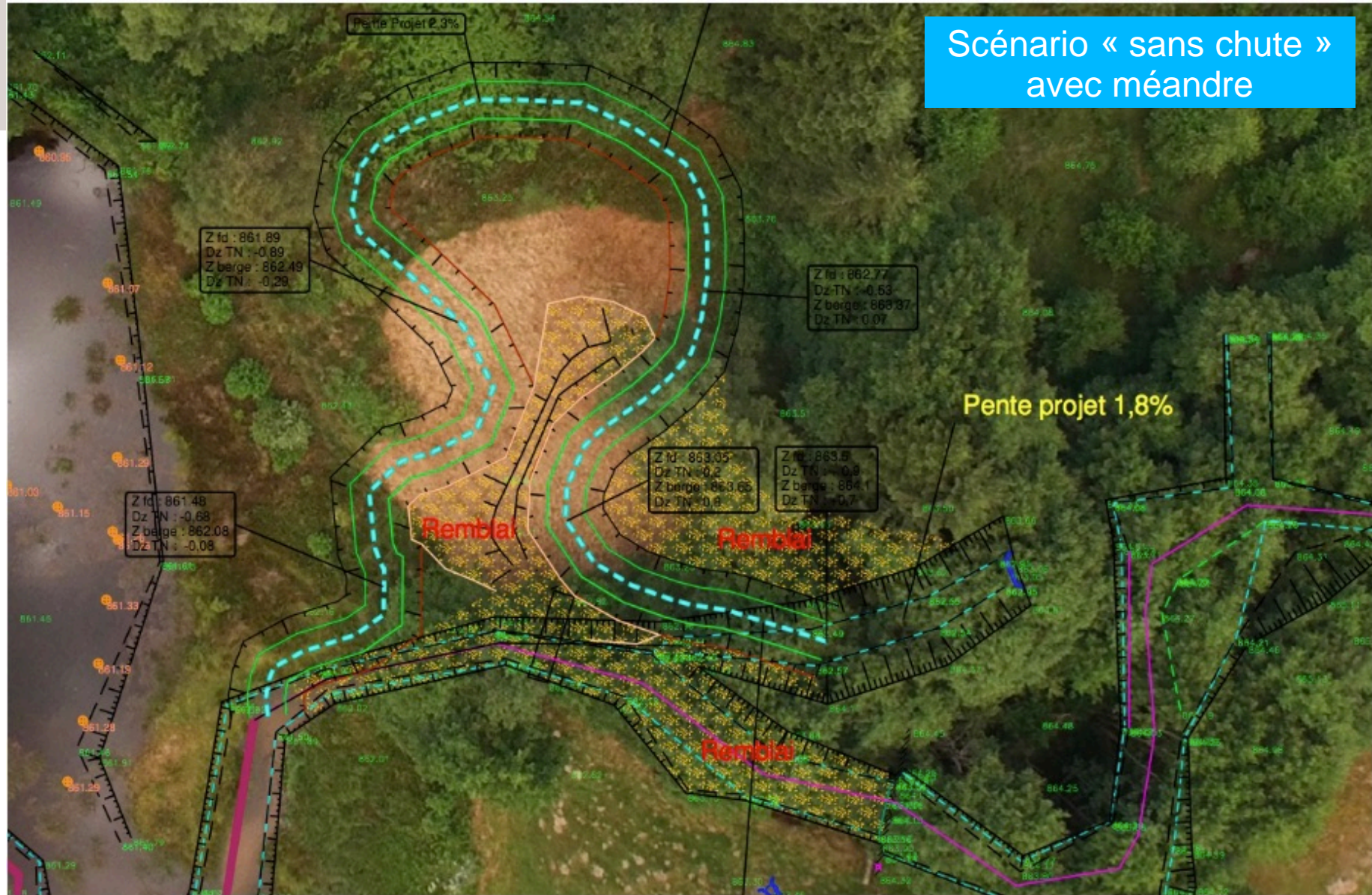


Contribution de l'équipe rivière

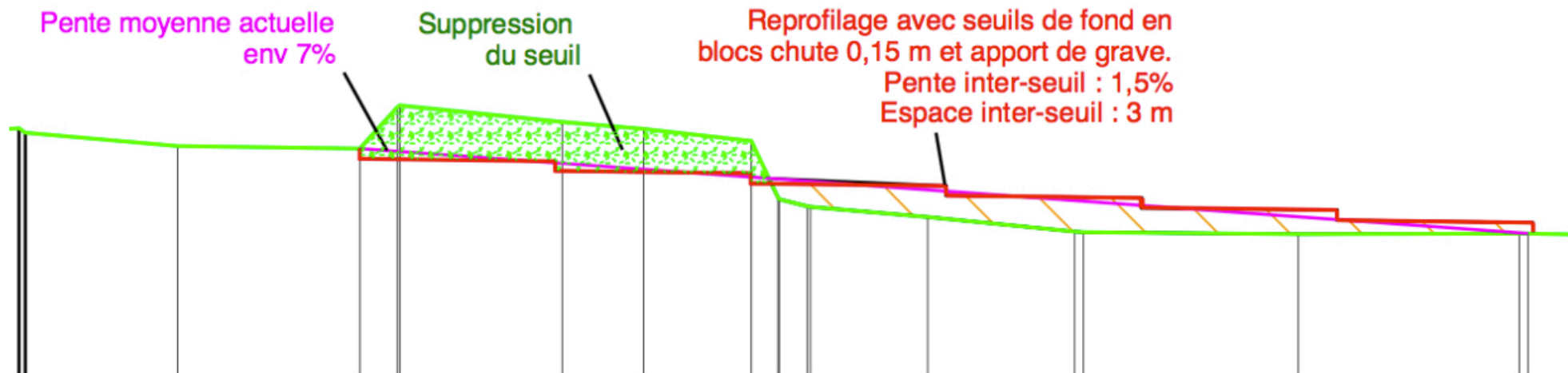




Scénario « sans chute » avec méandre



Scénario « avec chutes » sans méandre



1. Réunion de travail à CESAME

- Réflexion et validation commune du scénario à retenir ;
- Pré-chiffrage sommaire ;
- Ajustement de la prestation de CESAME en conséquence ;
- Partage des tâches pour la suite de l'étude.

1. Ajustement de la prestation CESAME

Prestation initiale

- Etude hydrologique
- ~~Modélisation hydraulique~~
- Conception prise d'eau
- Conception continuité
- Profil projet et mesures d'accompagnement hydromorpho

Prestation ajustée pour augmenter la plus-value

- Conception prise d'eau
- Conception continuité
- Profil projet et mesures d'accompagnement hydromorpho

Ajustement

- Etude hydrologique simplifiée
- Production d'un plan de masse
- Cubature et coupes terrassement
- Formalisation d'un DQE

Marché complémentaire

- Création modèle 3D pour faciliter la perception du projet par les acteurs et agrémenter les panneaux de chantier

1. Partage des tâches pour la suite de l'étude

■ CESAME

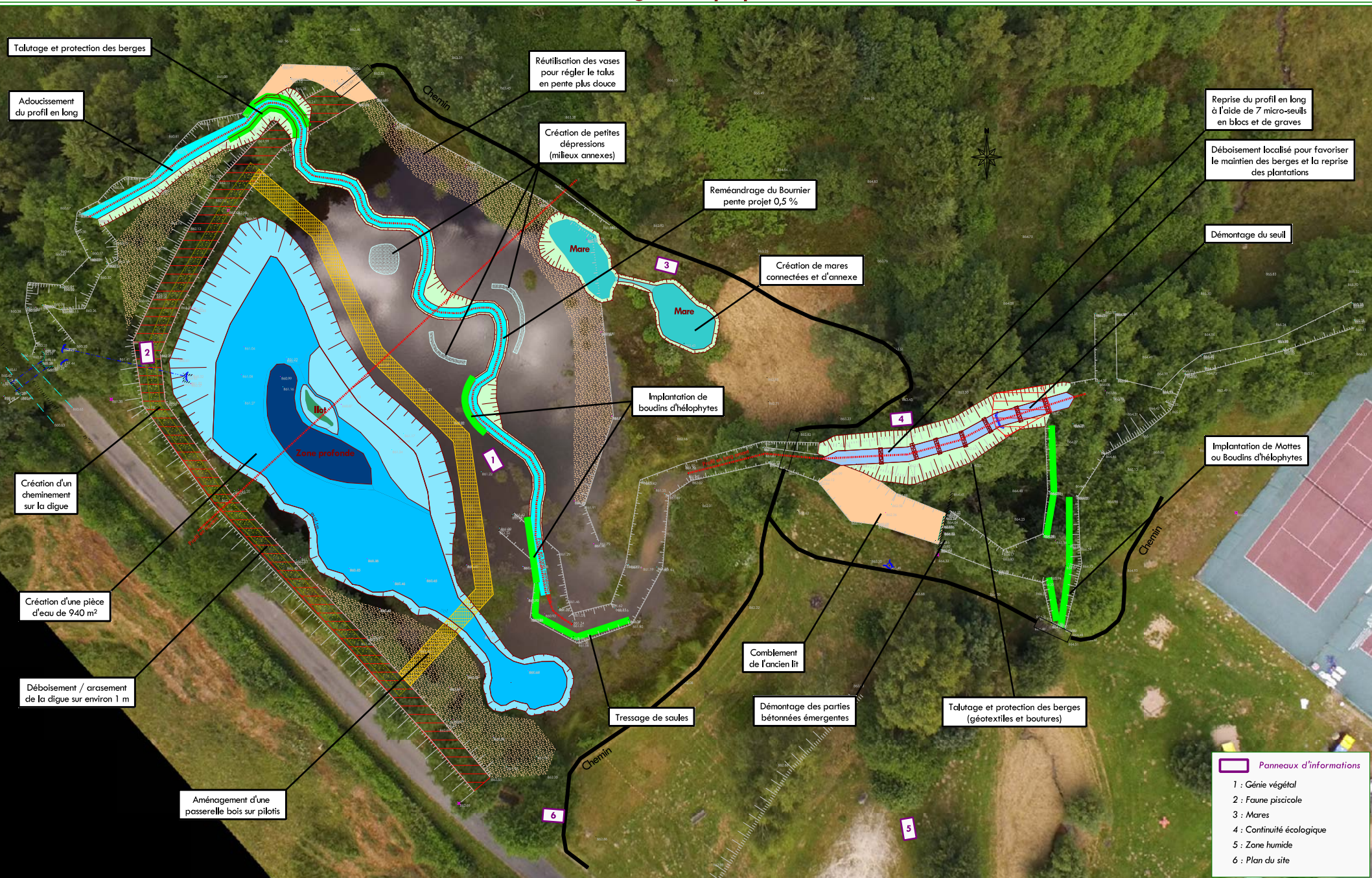
- ✓ Dimensionnement hydraulique / Cote projet.
- ✓ Formalisation des plans / Cubature.
- ✓ Formalisation d'un DQE détaillé et estimatif financier.

■ ComCom

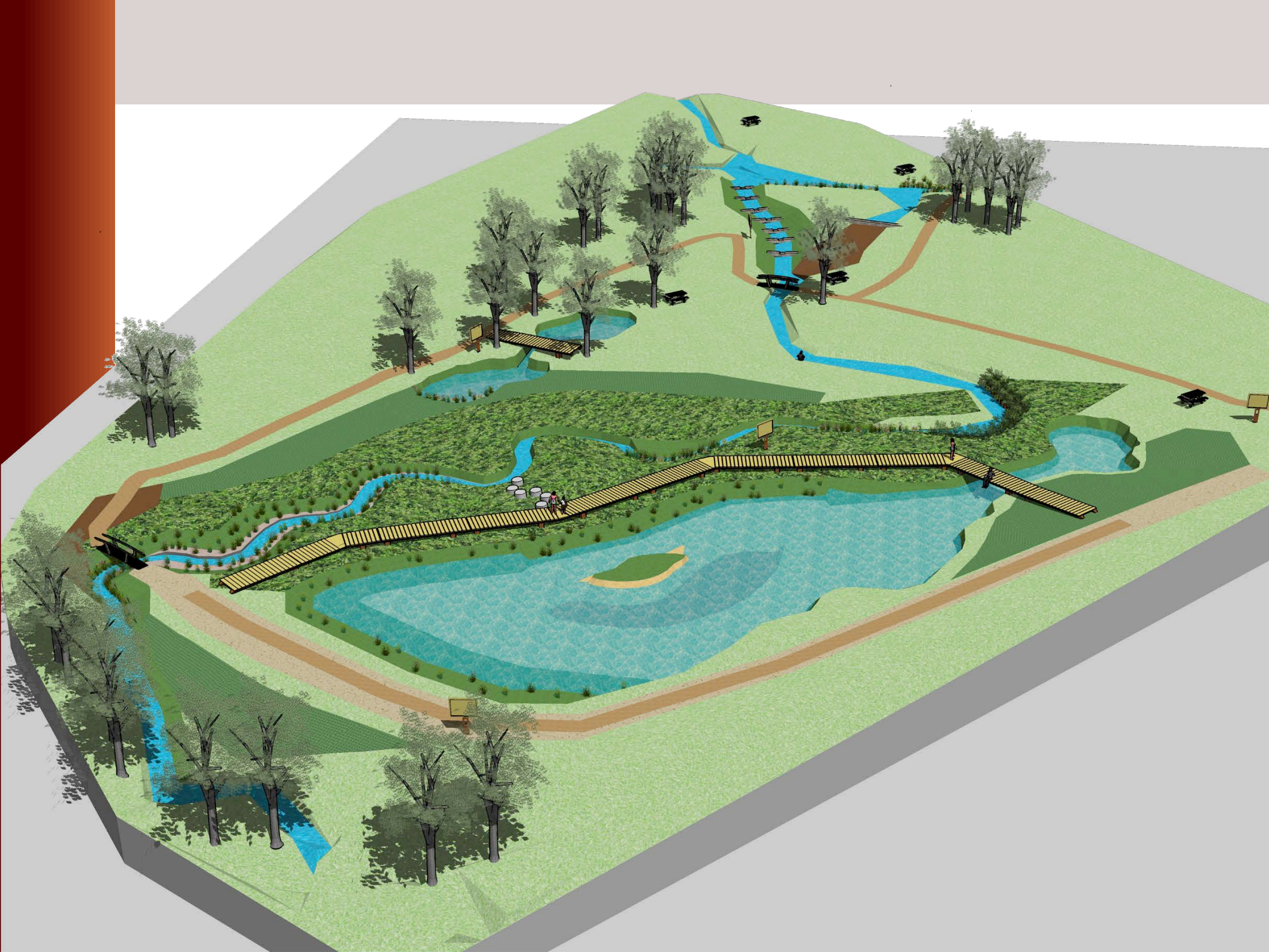
- ✓ Estimatif fin du temps et du coût équipe ;
- ✓ Affinage des prix unitaires (stocks, entreprises locales...) ;
- ✓ Relais auprès des élus et agriculteurs pour le devenir des vases et l'acceptation du chantier ;
- ✓ Métrées complémentaires sur le terrain.

PROJET DE RENATURATION DU BOURNIER A VOLLORE-MONTAGNE

Aménagements proposés



- Panneaux d'informations**
- 1 : Génie végétal
 - 2 : Faune piscicole
 - 3 : Mares
 - 4 : Continuité écologique
 - 5 : Zone humide
 - 6 : Plan du site





CONDUITE DU PROJET – MISE EN OEUVRE

■ APPROPRIATION DE L'ETUDE SUR LE TERRAIN

■ Phase importante qui permet de se projeter en phase travaux

- ✓ Implantation du projet
- ✓ Choix des techniques et fournitures à employer
- ✓ Répartition des travaux entre régie et entreprises



Réajustement de certains points en fonction du terrain



- ✓ **Matériels indispensables**
- ✓ **Temps à prévoir**
- ✓ **Peu être amené à recontacter le BE**

COTE DE REFERENCE								864,75		SUR LE SEUIL BETON	
	DISTANCE EN M	COTE BAS BARRETTE	NIVEAU PAR RAPPORT A LA REF	COTE HAUT ECHANCRURE	NIVEAU PAR RAPPORT A LA REF	COTE CRETE C1	NIVEAU PAR RAPPORT A LA REF	COTE PIED DE SEUIL C2	COTE FOSSE COTE FOND FOUILLE SEUIL C3	NIVEAU PAR RAPPORT A LA REF	COTE AMONT SEUIL C4
SEUIL 1	0	863,18	-1,57	863,93	-0,82	863,83	-0,92	863,68	863,18	-1,57	
SEUIL 2	3	862,985	-1,765	863,735	-1,015	863,635	-1,115	863,485	862,985	-1,765	863,65

▪ CHOIX DES ENTREPRISES, FOURNISSEURS ET TRAVAUX REGIE

Marchés publics

- ✓ Terrassement
- ✓ Maçonnerie



Bien lancer les consultations après concertations avec les partenaires

Fournisseurs

- ✓ Affiner les demandes de devis afin de minimiser les coûts

6 entreprises différentes retenues sur le projet (scierie, carrière, protection berges,...)

Travaux régie

- ✓ Conception des différents aménagements
- ✓ Comparaison gain financier ou pas / entreprise

▪ GESTION DES PLANNINGS D'INTERVENTION / LIVRAISONS



Optimisation de la phase chantier



Prendre en compte de possible retard des entreprises, livraisons,...

Répartition des interventions sur le projet

✓ Interventions entreprises

- ✓ Terrassement
- ✓ Confection des barrettes béton

✓ Interventions régie

- ✓ Préparation du chantier (Vidange plan d'eau, mise hors d'eau du site, coupe des arbres)
- ✓ Aménagements berges (fascines, boudins d'hélophytes,...)
- ✓ Pontons
- ✓ Cheminement copeaux

Aménagement du plan d'eau de Vollore-Montagne



Historique de l'aménagement du site

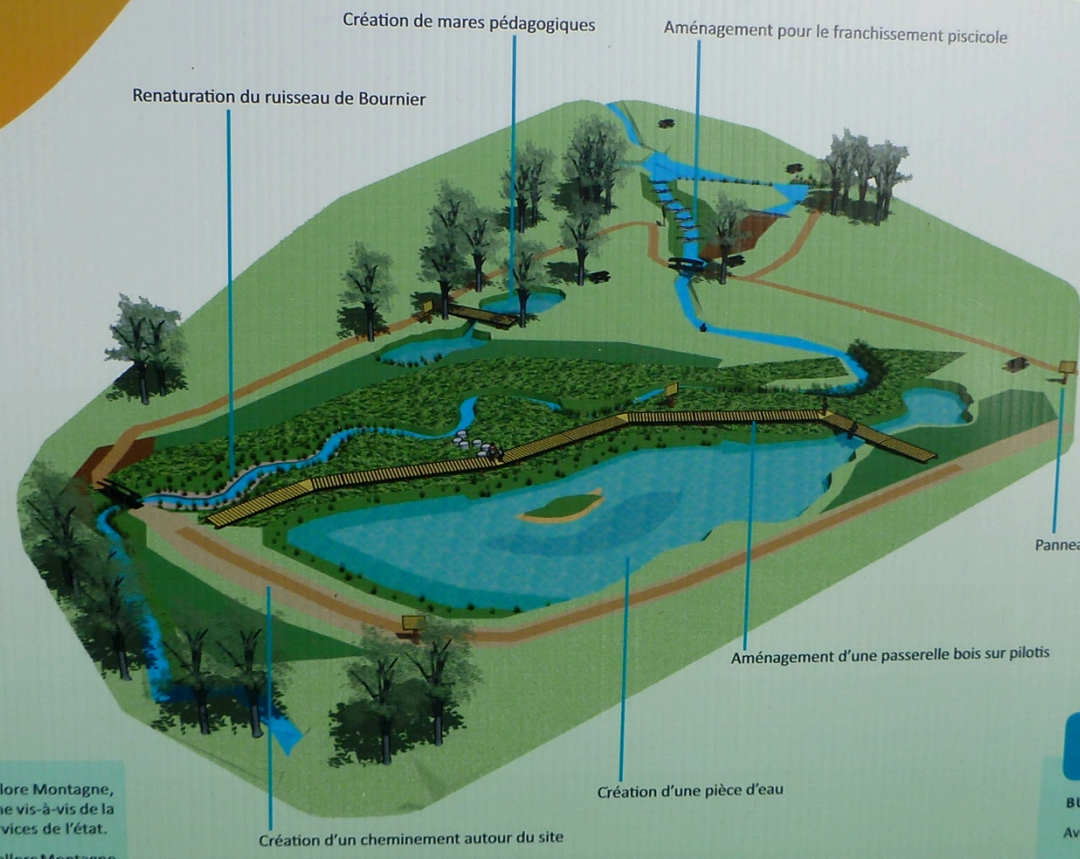
Le plan d'eau de Vollore-Montagne, comme beaucoup de plans d'eau, a été créé dans les années 1970. Il est situé sur les hauteurs de la commune à 860 m d'altitude. Réalisé initialement par le comité d'organisation de Vollore-Montagne, il a ensuite été cédé à la commune.

D'une superficie d'environ 3000m² pour un périmètre de 230m, ce plan d'eau est positionné directement sur le ruisseau du Bournier. Au cours des années différents aménagements ont été réalisés, rendant ce site attractif et agréable.

Aujourd'hui, la réglementation concernant l'intervention sur les cours d'eau et les milieux aquatiques associés a beaucoup évolué et veille à préserver, voire améliorer la qualité de nos cours d'eau. De ce fait, certains aménagements réalisés dans les années 70 sont remis en question lorsque l'on veut les entretenir (curage, etc.).

C'est le cas du plan d'eau de Vollore Montagne, qui est aujourd'hui non conforme vis-à-vis de la réglementation et donc des services de l'état.

C'est ainsi que la commune de Vollore Montagne (propriétaire du site) s'est rapprochée du Contrat Territorial Dore Moyenne*, de manière à travailler sur une mise en conformité du plan d'eau tout en préservant l'intérêt du site vis-à-vis des personnes qui le fréquentent.



Objectifs de l'aménagement du site

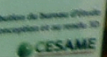
- MISE EN CONFORMITÉ DU PLAN D'EAU VIS-À-VIS DES SERVICES DE L'ÉTAT
- RESTAURATION DU RUISSEAU DE BOURNIER
 - Retrouver la dynamique naturelle
 - Améliorer la qualité de l'eau et des habitats piscicoles
- RETROUVER UN ESPACE DE LOISIRS ET DE TOURISME ATTRACTIF

Montant des travaux

BUDGET TOTAL DES TRAVAUX : 63 794,24€

Avec la participation financière de :

- l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne de 47 655,86€ ;
- le Contrat Territorial Dore moyenne de 11 913,97€ ;
- la commune de Vollore-Montagne de 4 224,41€.



CONTRAT TERRITORIAL DORE MOYENNE (MAÎTRE D'OEUVRE) : Outil de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne permettant des travaux en rivière permettant d'améliorer leur qualité sur la Dore et ses affluents principaux entre Amboise et la Confluence de la Dore dans la Loire. Financé par le Département de la Loire et la Région Centre-Val de Loire.

▪ DEBUT DU CHANTIER FIN OCTOBRE 2018 / REMISE EN EAU DEBUT DECEMBRE

- ✓ Une matinée d'échange sur le projets avec l'entreprise
 - ✓ *calage de quelques côtes et repères*
- ✓ 1 visite journalière tant que l'équipe régie ne travaillait pas sur le site
- ✓ Lorsque l'équipe régie a été sur le chantier
 - ✓ *Présence quotidienne*





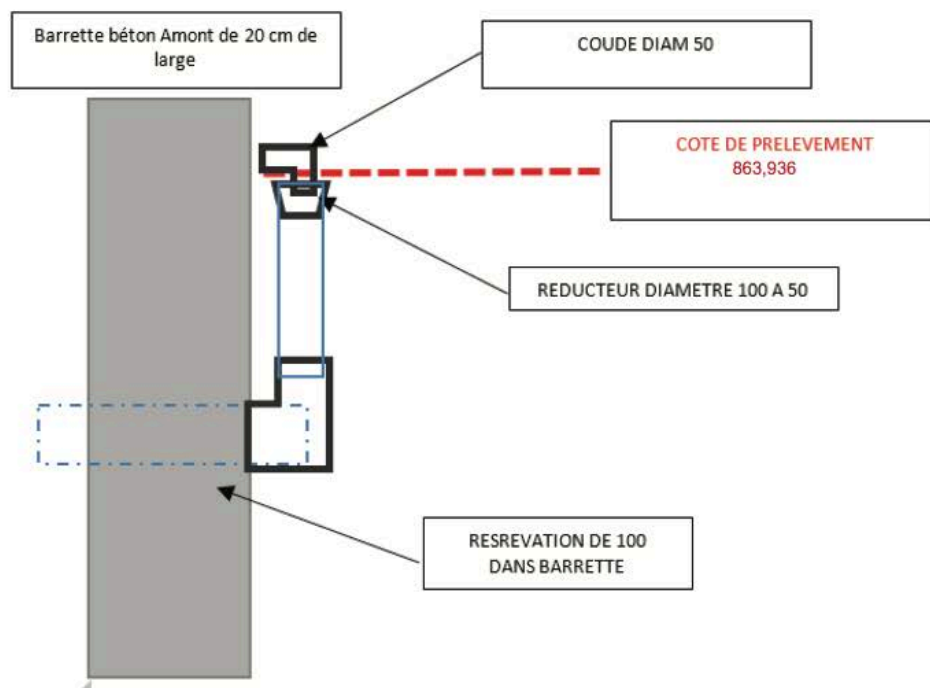


- **Implantation réalisée avec les entreprises**
 - **Calage du premier coffrage avec les maçons**

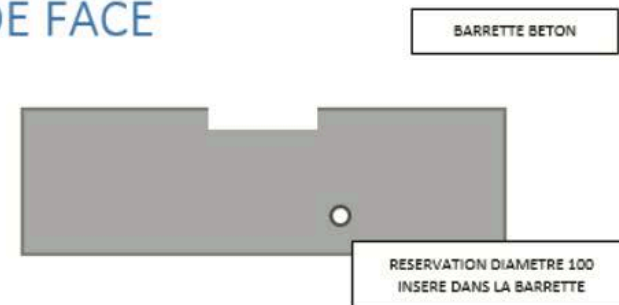


Association des partenaires avant la mise en place du béton

VUE DE PROFIL



VUE DE FACE





RECAPITULATIF				
	Coût des prestations sans marge de sécurité	Marge de sécurité liée aux imprévus de chantier (5%)	Financement AELB 80%	Financement MO (20%)
Etude de conception	9 654,00 €	9 654,00 €	7 723,20 €	1 930,80 €
Préparation du chantier	2 000,00 €	2 100,00 €	1 680,00 €	420,00 €
Effacement du plan d'eau, restauration du cours d'eau et remise en état du site	45 128,20 €	47 384,61 €	37 907,69 €	9 476,92 €
Valorisation	8 624,41 €	9 055,63 €	7 244,50 €	1 811,13 €
Total	65 406,61 €	68 194,24 €	54 555,39 €	13 638,85 €



BILAN DE L'OPERATION

1. Bilan de l'opération

▪ Point de vue de CESAME

- ✓ Expérience enrichissante et valorisante pour les 2 parties ;
- ✓ Fonctionnement possible car cadre de confiance et de respect mutuel ;
- ✓ Nécessite de la souplesse de la part du bureau d'études :

- ✓ *Disponibilité téléphonique au démarrage du chantier (pas de visite de chantier prévue)*

Un + pour une prochaine mission : « budgétiser » une petite enveloppe temps d'accompagnement pour la phase opérationnelle pour aider à la transition entre le plan et le terrain.

- ✓ Implique de la souplesse et de la compréhension de la part du maître d'ouvrage pour ajuster les prestations « à volume constant ».

1. Bilan de l'opération

▪ Point de vue du maitre d'ouvrage

- ✓ *Montage de l'étude très enrichissant car échanges régulier entre BE et Maitre d'ouvrage sur la conception*
- ✓ *Production d'une étude concrète et facilement réutilisable sur le terrain*
- ✓ *Nécessite une disponibilité du BE au moment de ce réapproprier les plans techniques*
- ✓ *Quelques précaution aurait pu être prise en plus sur certains aménagements avec le recul d'un be*

FIN DE LA PRESENTATION



CESAME

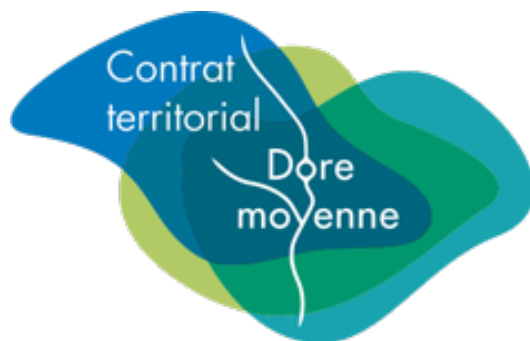
Z.A. Du Parc – Secteur Gampille

42490 FRAISSES

04.77.10.12.10

cesame.environnement@wanadoo.fr

Référent **Joseph THIOLLIER**



CC Ambert Livradois-Forez

13 avenue du Marechal delatre de tassigny

63800 Olliergues

07.62.17.74.58

marc.cladiere@ambertlivradoisforez.fr

Référent **Marc Cladière**