

CHOIX D'UNE MAITRISE D'ŒUVRE		
Externe ou Interne		
MOE Privée / Interne	MOE Externe	MOE Interne
Avant. / Inconv	Phase de consultation MOE + Phase d'étude + risque de retard	Phase d'étude prise sur le temps de travail Risque de retard "maîtrisé"
ETAPES DES PROJETS	Résultat	Résultat "garanti" par le MOE
-EPR -AVP -PRO/DCE/EXE/VISA -ACT -OPR et Réception -Garanties	Coût	+ 6% à 15% sur le montant du projet Temps de travail consacré à la MOE
CONCLUSION	Garantie / Assurance	MOE dispose d'assurance spécifique Révision possible du Contrat d'assurance de la collectivité à prévoir
<p>Dans le cas d'une maîtrise d'œuvre en interne,</p> <p>C'est l'équipe technique qui "fait le travail",</p> <p>Mais c'est le Président qui signe pour le maître d'œuvre.</p>		

 CHOIX D'UNE MAITRISE D'ŒUVRE Externe ou Interne	
MOE Privée / Interne	Les questions à se poser avant de se lancer :
Avant, / Inconv	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Est-ce que l'équipe a les compétences techniques nécessaires au dimensionnement et au suivi du projet ? ▶ Est-ce que l'équipe dispose du temps nécessaire à consacrer au projet ? ▶ Est-ce que les élus sont prêts à prendre le risque ? ▶ Est-ce que les financeurs des postes sont conscients de cette volonté ? ▶ Est-ce que le contrat d'assurance de la collectivité couvre les risques associés ?
ETAPES DES PROJETS	
-EPR -AVP -PRO/DCE/EXE/VISA -ACT -OPR et Réception -Garanties	
CONCLUSION	<p>Ces questions se posent pour chaque nouveau projet.</p>

 OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU ETUDES PREALABLES	
MOE Privée / Interne	
Avant / Inconnu	
ETAPES DES PROJETS	
 <ul style="list-style-type: none"> - EPR - AVP - PRO/DCE/EXE/VISA - ACT - OPR et Réception - Garanties 	<p>ETAT DES LIEUX</p> <p>► Situation administrative</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masse d'eau concernée / objectif d'atteinte du bon état - Classement des cours d'eau (liste 1 ou 2), - des ouvrages TVB (Lot 1, lot 2) - Réserveur biologique - Périmètre de protection AEP - NATURA 2000, SAGE, <p>...</p> <p>► Historique du site</p> <p>(Recherche de l'état « naturel », des aménagements structurants et de leurs impacts)</p> <ul style="list-style-type: none"> - usages - aménagements - tracés en plan - profils en long - profils en travers (évolution, comparaison) <p>► Géologie, Hydrogéologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Substrat (lecture de carte géologique, recherche de sondage) <p>► Hydrologie, Hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débits caractéristiques (QMAX, Module, Q2, Q10, ..., Q100) - Zones inondables - Modélisation hydraulique
CONCLUSION	

 OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU ETUDES PREALABLES	
MOE Privée / Interne	
Avant. / Inconv	
ETAPES DES PROJETS	
 PR  AVP  PRO/DCE/EXE/VISA  ACT  OPR et Réception  Garanties	
CONCLUSION	
ETAT DES LIEUX <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hydromorphologie <ul style="list-style-type: none"> -Transport solide (fond du lit, érodabilité des berges) -Morphologie (sinuosité, hauteur de berge, lits étage, mineur, moyen, majeur) -Qualité physique ➤ Qualité de l'eau <ul style="list-style-type: none"> -Données physico-chimie -hydrobiologie (historique si possible) -Pressions ➤ Biologie <ul style="list-style-type: none"> -État de la ripisylve / Données existantes (Flore, IBGN, Pêches, mammifères) ➤ Contraintes <ul style="list-style-type: none"> -Foncier (état des lieux) -Usages -Infrastructures et réseaux (voies, AEP, EU, gaz, électricité, téléphone, ...) -Réglementaires (Loi sur l'eau, DIG, ...) 	
<p style="text-align: center;">Dans les structures, beaucoup de données existent déjà</p> <p style="text-align: center;">Des études complémentaires peuvent être réalisées en interne ou commandées</p>	

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU

ETUDES PREALABLES

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

Echelle : 1/30000
Source : IGN, 2003

Contraintes de relief et d'infrastructures fortes

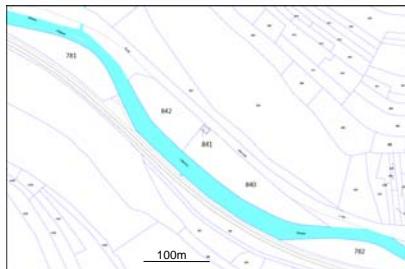
SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
ETUDES PREALABLES

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv
ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
-OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION



Levée des contraintes foncières à l'origine du projet

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
ETUDES PREALABLES

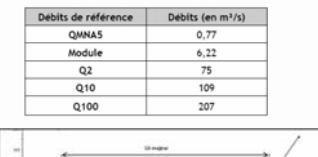
EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

Risque d'inondation présent en aval direct

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv
ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
-OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION





SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
ETUDES PREALABLES

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

Impact de l'aménagement de la voie SNCF sur le tracé de l'Albarine

Rivière recalibrée et rectifiée en 1850

Incision du lit récente de 0.5 à 0.7m

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv
ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
-OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION





	Avant 1850	Trace actuel
L	438 m	405 m
L	388 m	388 m
(IS)	1,12	1,04

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
ETUDES PREALABLES

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
-OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

Carte d'occupation des sols

- Présence de Renouée
- Habitats globalement homogènes

QUALITE HABITATS - Méthode tronçon

Score	Score	Score	Score	Qualité physique	Classe
Altégeabilité	Altégeabilité	Connectivité	Stabilité	stab*	00000
0/11	0/10	0/10	0/10	0,75/1,75	
36	40	0	40	C	

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
ETUDES PREALABLES

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
-OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

QUALITE EAU - Physico-chimique

Campagne du 22 mai 2007			BIOLOGIE						
Cours	Code station	Période	AC10bio	A10Tbio	EPRVbio	N00bio	PAEbio	PH05bio	TEXPbio
Albarine	Alt7	22/05/2007							

QUALITE EAU - Hydrobiologie - Marcoinvertébrés

Station	Résultats IBON					
	2007	2010	Note sur variété taxonomique	Taxon bio-indicateur	Note sur variété taxonomique	Taxon bio-indicateur
Reculafol	17	33	8	16	31	8

QUALITE EAU - Hydrobiologie - poissons

Station	Résultats IBON				Classement ONEMA
	Note IP	Classe de qualité	2007	2010	
Lologuy 2007	13,7	Bonne			Excellent
Reculafol 2007	10,3	Bonne			Bonne
Reculafol 2010	8	Bonne			Médiocre

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
ETUDES PREALABLES

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
-OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION

ENJEUX

- Au regard de l'état initial, quels sont les principaux facteurs sur lesquels agir pour retrouver une fonctionnalité satisfaisante ?
- Évaluation de l'efficience potentielle de l'intervention

OBJECTIFS

Définition des objectifs a priori (quantifiables au maximum)

(peuvent être modulés ensuite si plusieurs scénarii d'aménagements)

Bilan études préalables :

Réaliser en interne l'état initial permet de mieux maîtriser les facteurs déterminants pour la réussite du projet.

En interne, on peut se dispenser d'une mise en forme d'un document d'études préalables en les intégrant directement à l'APD.

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU

ETUDES PREALABLES

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

Efficience

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

Paramètres/Ilot	0	2,5	5	10
Puissance spécifique	< 10 W/m ²	10-30 W/m ²	30-100 W/m ²	> 100 W/m ²
Erodabilité des berges	Haute	Faible	Moyenne	Forte
Potentiel d'apports solides	Haute	Faible	Moyen	Fort
Empreinte disponible	1 largeur de lit	1 à 3 L	3 à 10 L	> 10 L
Qualité d'eau	Mauvaise	Médiocre	Passable	Bonne
IPR	Mauvais	Médiocre	Passable	Bonne

Score d'efficience des travaux : mini = 0, maxi = 60
la Puissance Spécifique : $(W) = Q / t$
la Puissance (Watts/m) : $(Q) = \gamma \cdot Q_J$ $W = (9 810 \times 56 \times 0,00369) / 20 = 101,35 \text{ W/m}$

45/60

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU

AVANT PROJET

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

Selon les cas, plusieurs *scenarii* peuvent être proposés.
La phase d'avant projet sommaire peut être souvent évitée pour élaborer un avant projet détaillé.

AVANT PROJET DETAILLE

- Rappel ou précision des objectifs**
- Présentation du projet**
Description (R1, R2 ou R3, ...) / vues en plan, profils en travers, ...
- Gain environnemental attendu**
 - Qualité physique
 - Géomorphologie (transport solide, profils en long, sinuosité)
 - Habitabilité (gain attendu et *Comparaison de l'état projet avec l'état initial et l'état « naturel » si possible*)
 - Qualité biologique
 - Ripisylve, Flore, IBGN, Pêches, mammifères
- Impact hydraulique**
Modification des cartes d'aléas, rétentions dynamiques, ...
- Impact sur les usages**
- Impact réglementaire** (Procédures à prévoir)
- Coût estimatif et Plan de financement prévisionnel**
- Planning prévisionnel**

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU

AVANT PROJET

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

AVANT PROJET DETAILLE

- SUIVI**
- Type de suivi** (IAM, IBGN, IPR, ...)
- Périodicité**
- Coût estimatif**
- Plan de financement prévisionnel**

Comme pour un bureau d'études, l'APD est présenté aux élus (Président, commissions, bureau, comité syndical).

Une fois l'APD validé, on entre dans la phase de "réalisation".

Bilan Avant Projet :

- C'est l'étape "créative" du projet
- L'APD est le support des dossiers de demande d'aide et des dossiers réglementaires

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU

AVANT PROJET

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

AVANT PROJET DETAILLE

Estimation : 207 € HT

SECTION

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU

PROJET / DCE

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

Mise en forme de l'APD pour :

- Envoi des dossiers réglementaires
- Envoi des dossiers de demande d'aides

PROJET

Le projet consiste à affiner l'APD.

En interne, il est possible de mêler la phase PRO et DCE, la seule nuance étant la mise en forme selon le code des marchés publics.

Définition :

Des conditions de consultation des entreprises	(→ RC)
Des modalités administratives du marché	(→ AE, CCAP)
De la qualité des matériaux attendus	(→ CCTP)
Des quantités de matériaux attendus	(→ DQE)
Des types de prestations attendus	(→ BPU, CCTP)
Des modes d'exécution	(→ CCTP)
Du résultat attendu	(→ Cahier des plans)

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU

PROJET / DCE

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

EXEMPLE D'UN PROJET EN COURS SUR L'ALBARINE

PROJET

Estimation : 215 € HT

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
PROJET / Dossier de Consultation des Entreprises

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA**
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

Ici, on partira sur l'exemple d'un MAPA (15 € à 4 845€)

Les formulaires du MINEFI aident au suivi du marché et du chantier : <http://www.marche-public.fr/Formulaires-minefi.htm>

En fonction de la nature de chaque chantier, le suivi sera être adapté en fonction des enjeux.

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
PROJET / Dossier de Consultation des Entreprises

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA**
- ACT
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

DCE

► Pendant la période de consultation, l'équipe assure :

- Le contact avec les entreprises
- Les visites de chantier

► A la fin de la période de consultation, l'équipe technique peut :

- préparer un rapport provisoire d'analyse des offres pour la présenter à la commission dédiée.
- Accompagner les élus dans les négociations et le choix des entreprises (OUV6).

Production :

- du registre des dépôts (OUV1),
- du PV d'ouverture des plis (OUV2),
- du rapport d'analyse des offres (OUV3, OUV8, OUV10).

► Après signature du marché,

- Notification à l'entreprise retenue (NOT11, NOT15)
- Information aux entreprises évincées (NOT13)

SIABVA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
Assistance à la Conduite de Travaux

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS

- EPR
- AVP
- PRO/DCE/EXE/VISA**
- ACT**
- OPR et Réception
- Garanties

CONCLUSION

Avant lancement des travaux :

- Réception des arrêtés attributifs de subvention
- Récépissé de déclaration, Autorisation, DIG
- Vérification des assurances de l'entreprise

ACT

Pendant la période de travaux, l'équipe assure :

- le suivi administratif du chantier avec la double casquette MOUV MOE
- le suivi technique du chantier

Avantages :

- possibilité d'une présence forte sur site
- Meilleure réactivité dans les décisions et petits ajustements (dans la mesure où l'équipe bénéficie d'une bonne confiance des élus Ou si les élus sont très présents sur site)

Inconvénients :

- En cas de litige ou de désaccords, il est parfois bon d'avoir une tierce personne plus "impartiale" entre le MOUV et l'entreprise

 <p>OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU Assistance à la Conduite de Travaux</p>	
<p>MOE Privée / Interne Avant. / Inconv</p> <p>ETAPES DES PROJETS</p> <ul style="list-style-type: none"> -EPR -AVP -PRO/DCE/EXE/VISA ACT -OPR et Réception -Garanties <p>CONCLUSION</p>	<p>ACT</p> <p>Etapes du suivi de travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérification des DICT réalisées le plus souvent par l'entreprise ➤ Ordres de service (EXE1-T): <ul style="list-style-type: none"> -Pour tout lancement (total ou partiel), interruption, reprise et fin de chantier. ➤ Réunions de chantier : <ul style="list-style-type: none"> -Périodicité variable en fonction de la nature et de la durée du chantier -Invitations -Rédaction des compte-rendus ➤ Situation et paiements : <ul style="list-style-type: none"> -A réception de factures, vérification et réalisation d'un certificat de paiement en tant que MOE Pour permettre le paiement en tant que MOUV - A réception du décompte général, production du décompte général et définitif en tant que MOE

 <p>OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU Assistance à la Conduite de Travaux</p>	
<p>MOE Privée / Interne Avant. / Inconv</p> <p>ETAPES DES PROJETS</p> <ul style="list-style-type: none"> -EPR -AVP -PRO/DCE/EXE/VISA ACT -OPR et Réception -Garanties <p>CONCLUSION</p>	<p>ACT</p> <p>Etapes du suivi de travaux</p> <p>CONTENU D'UN COMPTE RENDU DE REUNION DE CHANTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Marché concerné ➤ Date, heure et marché concerné par la réunion ➤ Liste des personnes invitées et des personnes présentes ➤ Validation du précédent compte rendu ➤ Avancement des travaux depuis la précédente réunion ➤ Etat de la mise en œuvre des décisions mentionnées aux précédents compte rendu ➤ Remarques et discussions sur les prestations réalisées, décisions ➤ Récapitulatif des restes à réaliser (assorties éventuellement de délais) ➤ Date de la prochaine Réunion de chantier (si possible) <p><i>Transmission du CR aux personnes invitées Et proposition de réaction (délai bref si possible)</i></p>

 <p>OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU Assistance à la Conduite de Travaux</p>	
<p>MOE Privée / Interne Avant. / Inconv</p> <p>ETAPES DES PROJETS</p> <ul style="list-style-type: none"> -EPR -AVP -PRO/DCE/EXE/VISA ACT -OPR et Réception -Garanties <p>CONCLUSION</p>	<p>ACT</p> <p>Etapes du suivi de travaux – SOUS TRAITANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cas de sous-traitance non déclarée <ul style="list-style-type: none"> - Le MOUV doit accepter (ou non) tout sous-traitant avant son intervention sur le chantier (Acte spécial DC4). <i>Théoriquement ça ne doit pas arriver car cela modifie les conditions de l'offre initiale.</i> - Le MOUV doit payer en direct le sous-traitant dès que la prestation dépasse 600 € TTC <p>➤ Cas de sous-traitance déclarée</p> <p>En cas de coactivité d'au moins deux entreprises sur le chantier, le MOUV doit solliciter un coordonnateur CSPS.</p> <p>A prévoir en plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consultation de CSPS -Suivi du CSPS <p><i>Dans l'attente de l'intervention du CSPS, aucune coactivité ne doit avoir lieu sur le chantier</i></p>

SIABWA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
OPR et Réception de chantier

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION

OPR et réception
La double casquette MOE MOUV peut faire éviter des étapes prévues dans la phase de réception.

► **OPR (EXE4)**
-Le MOE fait le point sur l'état d'achèvement des travaux

► **Proposition de réception (EXE5)**
- Suite aux OPR, le MOE propose la réception des travaux au MOUV

► **Réception (EXE6 à 8)**
Le MOUV prononce ou non la réception totale ou partielle des ouvrages

En pratique, on passe directement à la réception quand tous les prestations sont terminées et satisfaisantes.

Les CR de réunion de chantier permettent de faire le point sur l'état d'avancement du chantier et les restes à réaliser.

SIABWA

OPERATION DE RESTAURATION DE COURS D'EAU
OPR et Réception de chantier

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION

Garanties

► **Garantie de parfait achèvement**
-En tant que MOE, des visites régulières seront prévues dans l'année suivant la réception.
→ En cas de dégâts imputables à la **réalisation** de l'ouvrage, l'entreprise sera "invitée" à effectuer les réparations nécessaires.

→ En cas de dégâts imputable à la **conception** de l'ouvrage, ...
... le MOE / MOUV est alors juge et partie.

► **Garantie décennale**
Si certains ouvrages sont concernés par la garantie décennale de l'entreprise, le suivi de ces parties d'ouvrage devra être mené sur 10 ans.

► **Garanties particulières**
Exemple du taux de reprise des végétaux couramment demandés sur 2 ou 3 ans.

En fonction des modalités précisées au CCAP, un ou plusieurs constats de reprise pourront être réalisés.

Si la reprise n'est pas conforme au CCAP, l'entreprise sera invité à effectuer les remplacements prévus au CCAP.

SIABWA

CONCLUSION
Sur la MOE en interne

MOE Privée / Interne
Avant. / Inconv

ETAPES DES PROJETS
-EPR
-AVP
-PRO/DCE/EXE/VISA
-ACT
OPR et Réception
-Garanties

CONCLUSION

AVANTAGES

► Maîtrise du projet de bout en bout, de l'idée jusqu'au suivi après travaux
→ *Valorisant et formateur*

► Economie sur le projet global
→ *Valorisant auprès des élus et partenaires*

LIMITES

► Compétences techniques (prévoir les formations associées)
→ *éviter de surestimer ses capacités (technique, temps)*

► Confiance et intelligence nécessaire dans le couple Equipe technique / Elus
→ *Maintenir une impression de trio MOUV, MOE, Entreprise*

