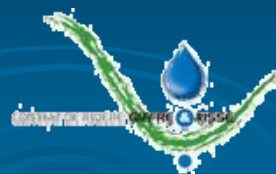


# Réalisation d'un outil pour le plan de gestion des berges et des boisements

*Bassin versant du Giffre*



*SIVM du Haut-Giffre*

25 Juin 2009

### Première analyse des besoins

- Outil de **saisie** de la donnée terrain
- Edition de **cartographie** de l'état des lieux et du **diagnostic** des cours d'eau

### Deuxième analyse des besoins

- Permettre l'édition de **fiches descriptives**
- Permettre l'édition de **BPU**
- Outil de **gestion**, de **budgétisation** et de **planification** des travaux

### Objectifs retenus

#### Difficultés rencontrées à ce stade :

- Pas de vision sur l'outil à élaborer
- Manque de connaissance sur les potentialités d'Access, MapInfo.

#### Appuis apportés :

- Plus grand **partenariat** dans le travail
- Définition de l'**exigence souhaitée** pour le produit

# La donnée disponible

Cours d'eau		N° tronçon :			Rmq	
Date :	Fontaine	Oui	Non	Repère Amont		
Météo :	Condition hydro	Crue/Norm/Sec	Commune :			
Info CR :						
Etat	Chenal	Sinuosité	Eau	Apré Qual	Apré Perma	Déchet
Nat/Mod	Uniq Multi	Rect/PSin/MS/TS	Abs/Ft/P/M/For	Ras/Douteuse	Oui/Non /Savi	Oui Non
Largeur	TP<0.5m	0.5m<P<1.5m	1.5m<M<3.5m	3.5m<MG<5m	5m<G<10m	10m<TG
Eclairciment	P 0%-20%	MP 20%-50%	MF 50%-70%	F 70%-100%	Eclaircmt Max :	
Matériaux / Géomorpho						
Rocher> 1 m	1m>Bloc>0.25m	25cm>Plaine<5cm	6cm>Cal>1.5cm	2cm>Grav>2mm	Sables	Limons
Nature	Engraissée	Normale	Incisée	Intervention	Oui	Non
Faciles (cocher les milieux présents)						
Chenal lentique		Chenal lotique		Colmatage		
% Radier	%Mouille	%Plat	%Rapide	%Esca	%Casc	Oui Non
Ripisylve Droite						
Dens arbu	Dens arbo	Largeur	Stabilité	Entretien	Age (Sans)	Etat sanitaire
A - de 1/20m	A - de 1/20m	Absence	Stables	Bon	Jeune	Bon
E 1/5/20m	F 1/5/20m	F<1 m ou 1 ligne	Moyenne	Jardinée	Équilibré	Moyen
C 5/10/20m	C 5/10/20m	M1- 3m ou 3 lignes	Instables	Coupe à blanc	Veillant	Mauvais
D +10/20m	D +10/20m	D =3m ou 5 lignes	Protéger	Sans	Très vieillissant	Cépée
Bois Mort	Abs Pu Moy Bcp	Diver spécifique	Bon Moy Mau		Etat sanitaire	Bon Moy Mau
Espèce env	Ren/Bud/Aut	Long : Larg :	Ren/Bud/Aut	Long : Larg :	Ren/Bud/Aut	Long : Larg :
Ripisylve Gauche						
Dens arbu	Dens arbo	Largeur	Stabilité	Entretien	Age (Sans)	Etat sanitaire
A - de 1/20m	A - de 1/20m	Absence	Stables	Bon	Jeune	Bon
E 1/5/20m	F 1/5/20m	F<1 m ou 1 ligne	Moyenne	Jardinée	Équilibré	Moyen
C 5/10/20m	C 5/10/20m	M1- 3m ou 3 lignes	Instables	Coupe à blanc	Veillant	Mauvais
D +10/20m	D +10/20m	D =3m ou 5 lignes	Protéger	Sans	Très vieillissant	Cépée
Bois Mort	Abs Pu Moy Bcp	Diver spécifique	Bon Moy Mau		Etat sanitaire	Bon Moy Mau
Espèce env	Ren/Bud/Aut	L : l :	Ren/Bud/Aut	L : l :	Ren/Bud/Aut	L : l :
Embâcle 1	P1-2/M2-5/G+5	Ds Lit / Aérien	Stab / NSab	Fac/Moy/Dur	D20 D40	D60
Embâcle 2	P1-2/M2-5/G+5	Ds Lit / Aérien	Stab / NSab	Fac/Moy/Dur	D20 D40	D60
Tronc travers	Dia <20 nbr:	Dia40 20<60 nbr:		Dia60 40<80nbr:		
Entretien	Dia <20 nbr:	Dia40 20<60 nbr:		Dia60 40<80nbr:		
Berges droite						
Berge	Hauteur	Erosion	Glissmnt terrain	Accessibilité	Prélevmnt	Losirs
Endi / Enroch	Ht/Berge :	Aucune	Aucune	Fac/Moy/Dur	Betail	Baignade
Encais / Norma	Fond :	Loc (	Localisé	Cheminement	Privée parti	Sport eau viv
Submersible	Oui Non	Continue	Continue	Oui Non	Industriel	Pêche
Piétinement	Oui - Non - Bétail	Sur enjeux	Sur enjeux	Sas/Ped/VV/tou	Pisciculture	Autre
Occupation du sol						
Agriculture	Sylviculture	ForêtMxteNat	Urbanisation	EAP	RD/RM/CHE	Autre :
Berges gauche						
Berge	Hautr (lig eau)	Erosion	Glissmnt terrain	Accessibilité	Prélevmnt	Losirs
Endi / Enroch	Ht/Berge :	Aucune	Aucune	Fac/Moy/Dur	Betail	Baignade
Encais / Norma	Fond :	Loc (	Localisé	Cheminement	Privée parti	Sport eau viv
Submersible	Oui Non	Continue	Continue	Oui Non	Industriel	Pêche
Piétinement	Oui - Non - Bétail	Sur enjeux	Sur enjeux	Sas/Ped/VV/tou	Pisciculture	Autre
Occupation du sol						
Agriculture	Sylviculture	ForêtMxteNat	Urbanisation	EAP	RD/RM/CHE	Autre :
Amén Matrio (s)						
Type	Franch 1 (Sans)	Franch 2 (Sans)	Franch 3(Sans)			
Pont/Buse/Pas	Pont/Buse/Pas	Pont/Buse/Pas	Pont/Buse/Pas	PlagDepi/Piege	Engrèvement	Non/Peu/Oui
Dimension	Pet/Moy/Grd	Pet/Moy/Grd	Pet/Moy/Grd	Pet/Moy/Grd	Matière	Bois/Mort/Fe
Etat	Bon Moy Mau	Bon Moy Mau	Bon Moy Mau	Bon Moy Mau	Accessible	Oui Non
Enjeux	Rd/Rm/Che	Rd/Rm/Che	Rd/Rm/Che	Rd/Rm/Che	Pratique	Oui Non
Seuil 1 (Sans)	Dim Pet/Moy/Grd	Etat B/Mo/Ma	FranchPiscico	Oui/Select/Non	origine :	
Seuil 2 (Sans)	Dim Pet/Moy/Grd	Etat B/Mo/Ma	FranchPiscico	Oui/Select/Non	origine :	
Rejet / prélev	Orig :	Util :	Diam :	Etat	Bon Moy Mau	Impact oui non
Rejet / prélev	Orig :	Util :	Diam :	Etat	Bon Moy Mau	Impact oui non
Rejet / prélev	Orig :	Util :	Diam :	Etat	Bon Moy Mau	Impact oui non
Enjeu :						
Milieu	Priorité 1 - 2 - 3	Protect BP	Priorité 1 - 2 - 3	Paysage/Usage	Priorité 1 - 2 - 3	Autre :
Obj 1						
Obj 2						

- Cours d'eau numérisés
- Données terrain
- Photographies

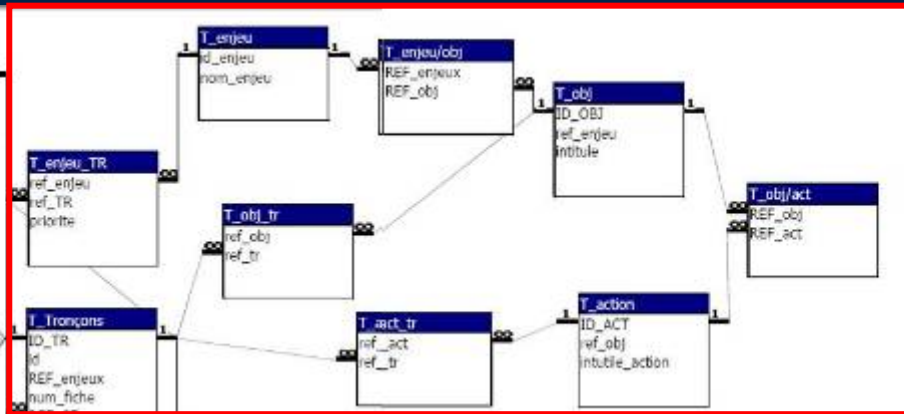
Nombre de données ?  
Utilité ?

→ Connaissance du territoire

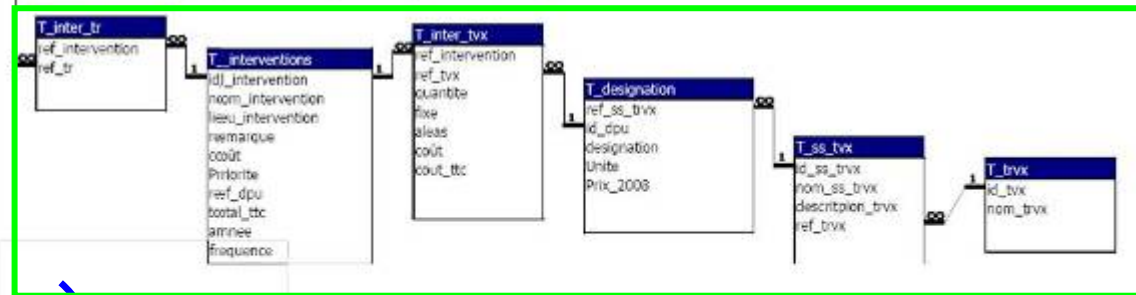


# Modèle Logique de Données

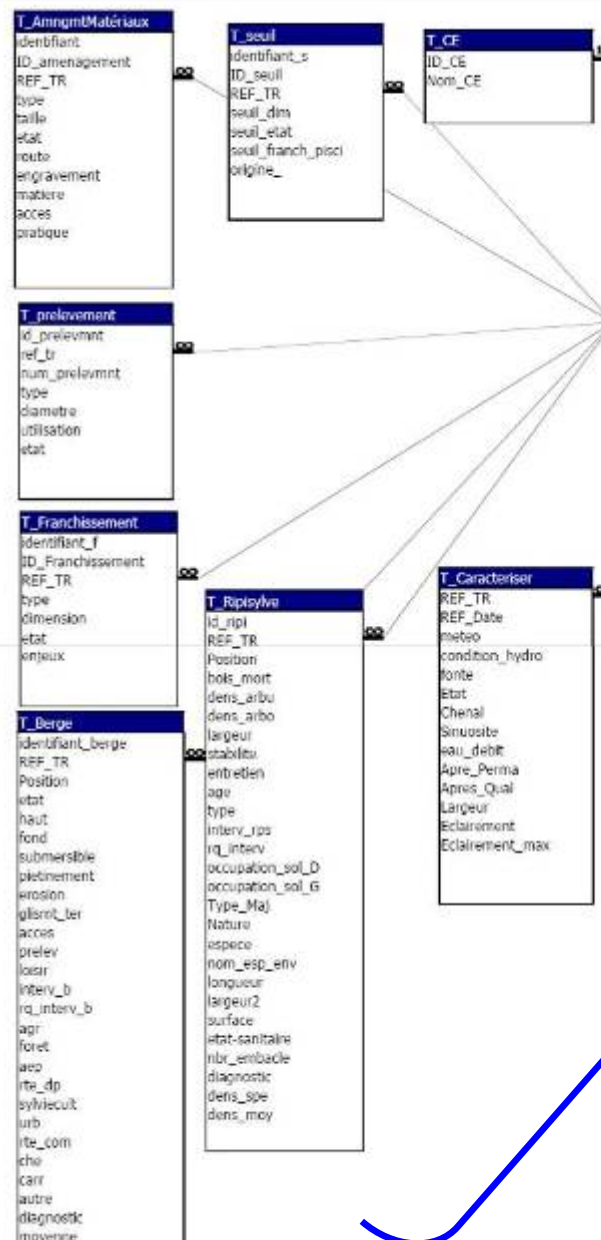
**Enjeux  
& objectifs**



**Interventions & travaux préconisés**



**Etat des lieux  
Description  
Diagnostic**



## Choix d'une liaison MapInfo - Access

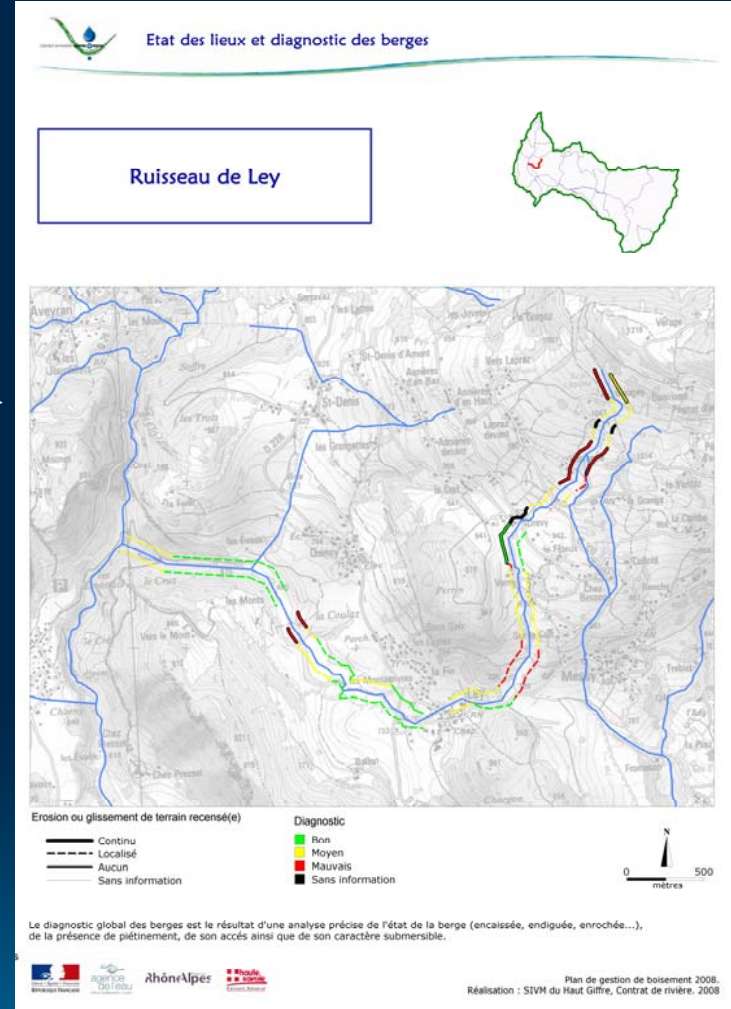
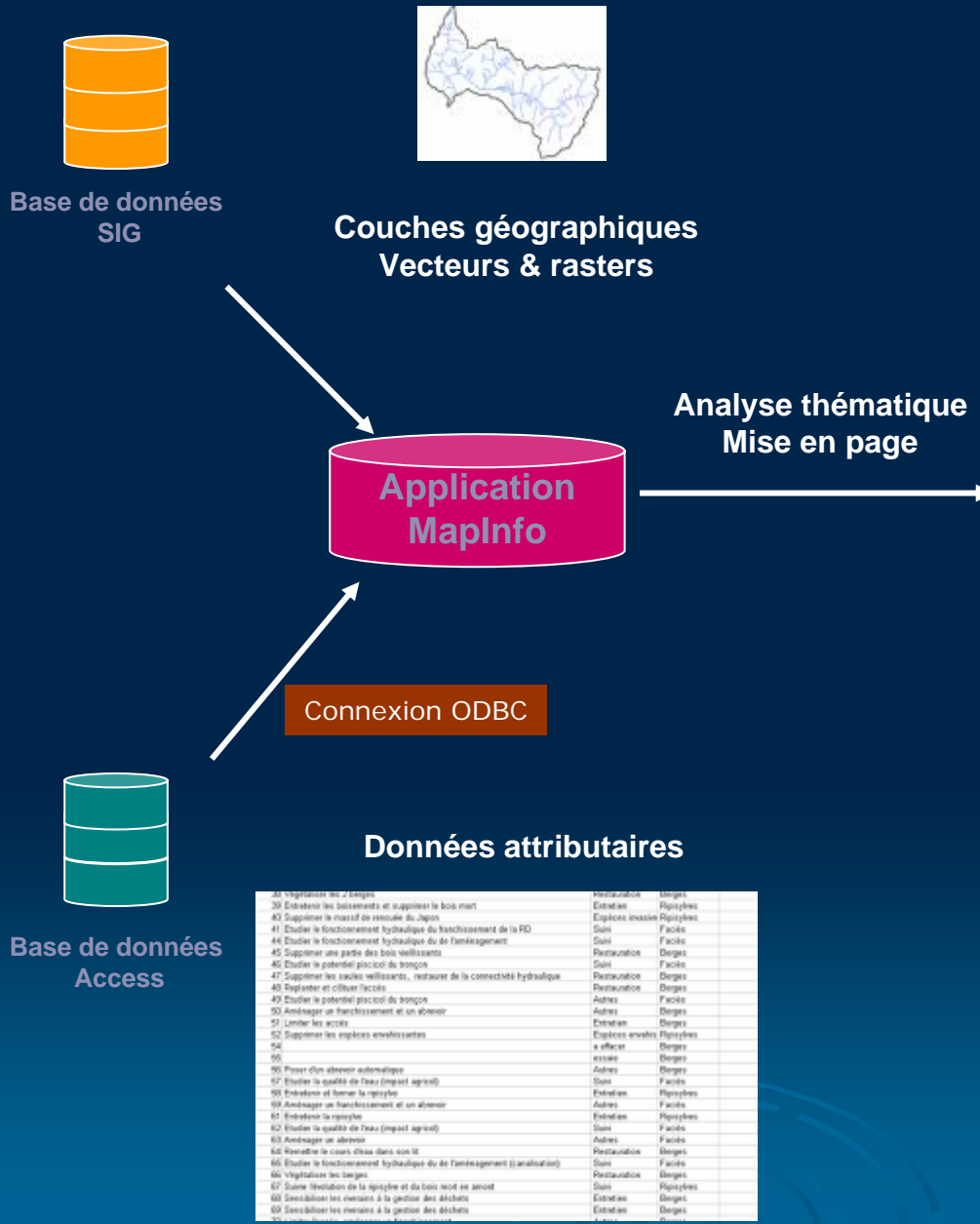
- 2 logiciels à disposition
- Access : **SGBD** puissant et **multiplicité** de fonctions
- **Numérisation** faite par le technicien
- Pistes non explorées : formulaire de saisie avec MapBasic
- Liaison Access-QGIS ou autre logiciel libre

## Fonctionnalités développées

- **Automatisation de la photo**
- **Automatisation** de l'identifiant du tronçon
- **Calcul automatique** des coûts d'interventions



# Principe de fonctionnement





### Liaison PHP – Access

#### Édition des fiches tronçons



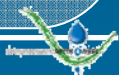
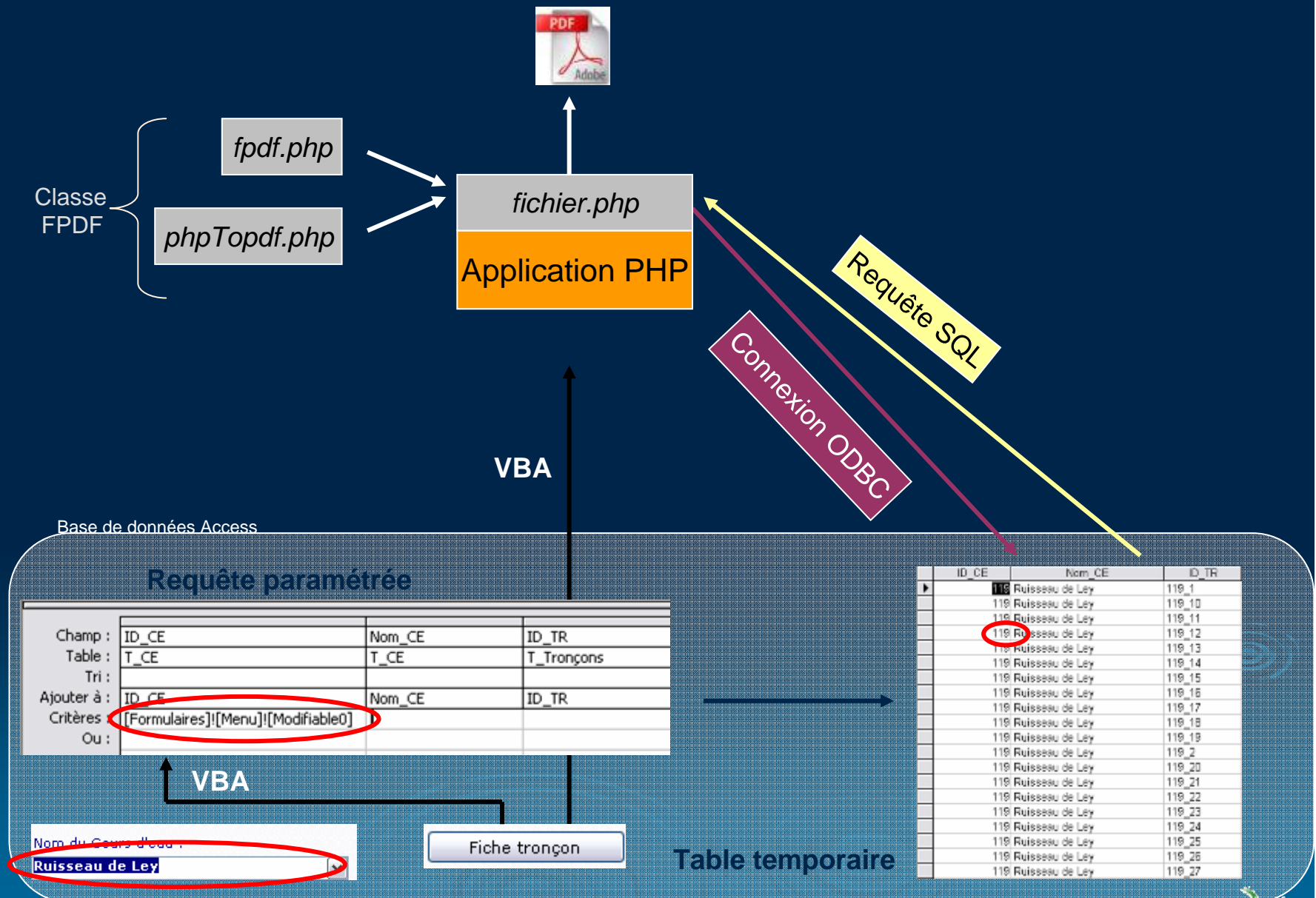
- Externalisation du processus
- Allègement de la base de données
- Impression **directement** en PDF



### Classe PHP : FPDF

- Solution **gratuite**
- **Multiplicité** de fonctionnalités
- **Souplesse** de mise en page

Principe de fonctionnement





L'édition automatique des cartes

L'édition automatique des fiches

**Points Positifs :**

**Centralisation** de la donnée

Analyse et édition automatique

Outil de gestion

**Points Négatifs :**

**Données** rentrées à l'échelle du **tronçon** bien que parfois **pertinente** à l'échelle du **cours** d'eau uniquement.

**Trop** de données saisies !

Nécessite une connaissance d'Access et de Mapinfo.

**• Perspectives de développement :**

Autres cartes à mettre en place

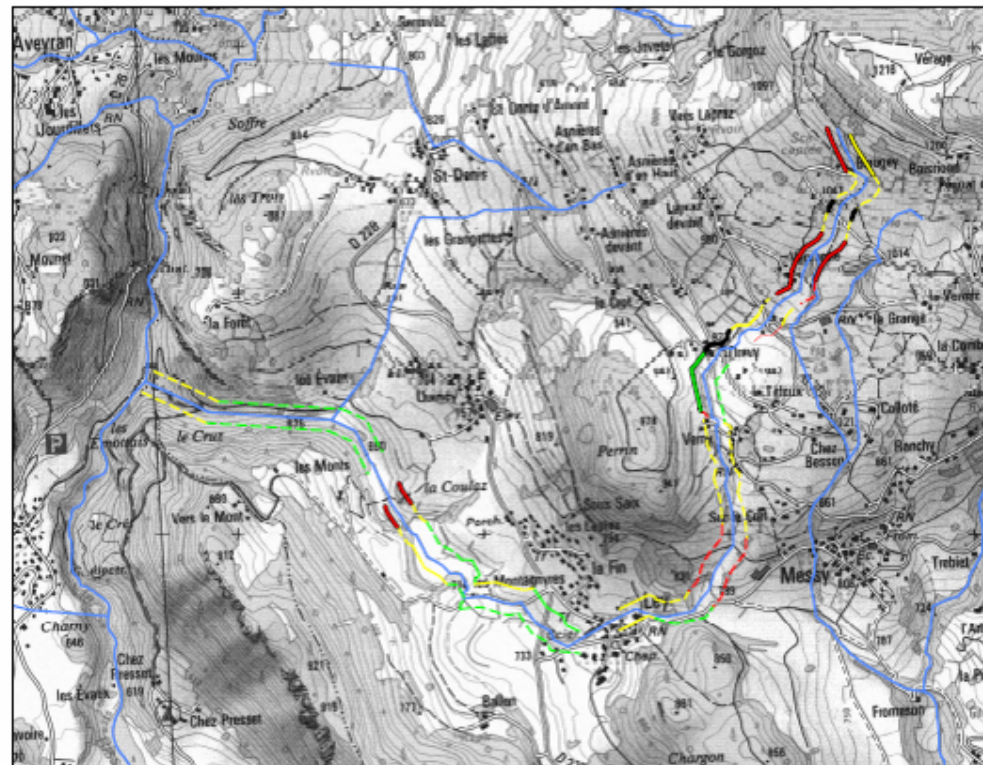
Nouvelles fiches à éditer

Migration possible sous d'autres logiciels

**• Module de planification des travaux à élaborer**



### Ruisseau de Ley

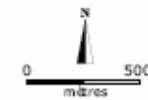


Erosion ou glissement de terrain recensé(e)

- Continu
- - - Localisé
- Aucun
- Sans information

Diagnostic

- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Sans information

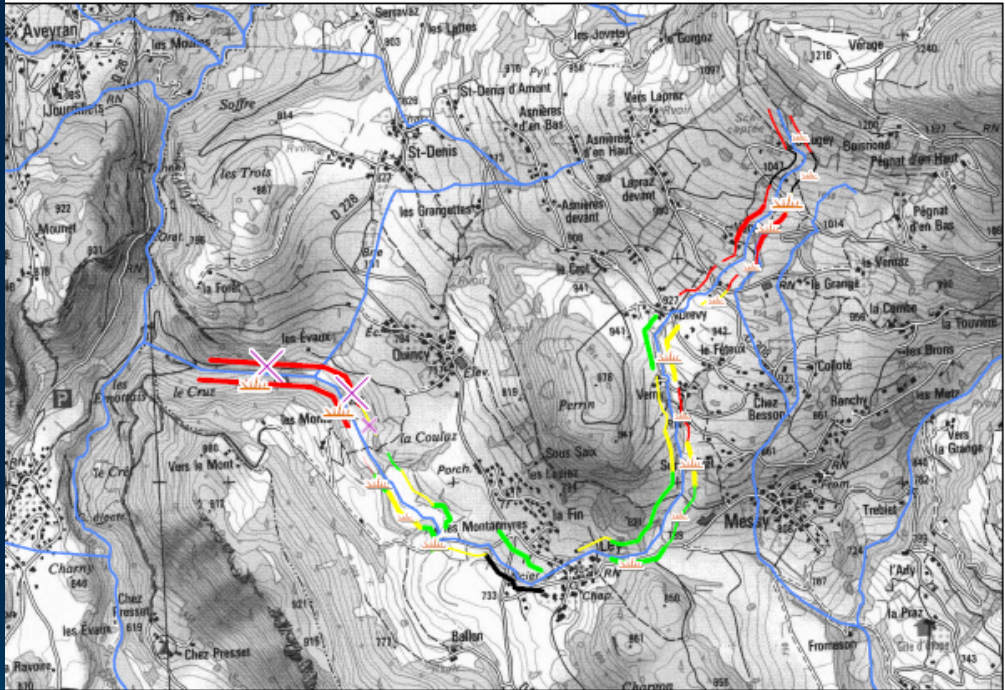


Le diagnostic global des berges est le résultat d'une analyse précise de l'état de la berge (encaissée, endiguée, enrochée...), de la présence de piétinement, de son accès ainsi que de son caractère submersible.



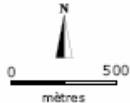


# Ruisseau de Ley



<b>Largeur de la ripisylve :</b>	<b>Diagnostic :</b>	<b>Nombre d'embâcles :</b>	<b>Quantité de bois mort :</b>
— Densité (+ de 3 lignes)	■ Bon	✕ 12	🌳 Beaucoup
— Moyenne (de 1 à 3 lignes)	■ Moyen	✕ 6	🌳 Moyennement
— Faible (1m ou 1 ligne)	■ Mauvais	✕ 1,2	🌳 Peu
	■ Sans information		

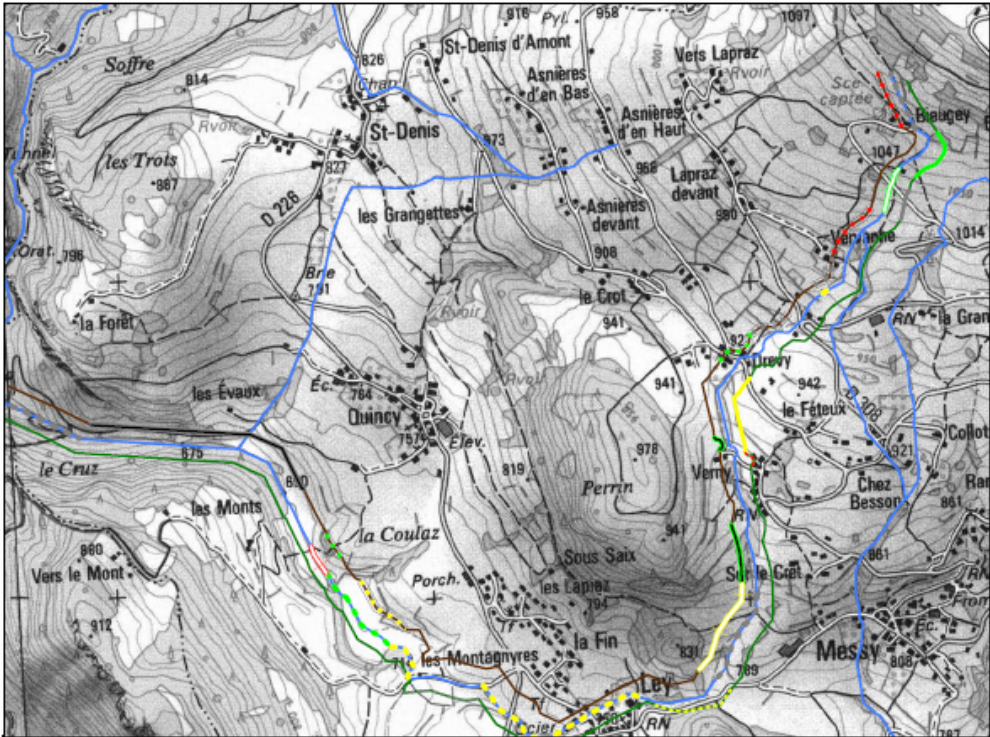
Le diagnostic est établi à partir des données sur la densité arbustive et arborescente, sur la diversité spécifique de la ripisylve, son état sanitaire, son âge, son entretien et son type.





# Interventions préconisées sur les tronçons

## Ruisseau de Ley



Type d'intervention préconisée :	Priorité de l'intervention :	Localisation des interventions :
Restauration	1	Berges
Entretien	2	Milieu
Suivi	3	Ripisylves
Aménagements annexes		

