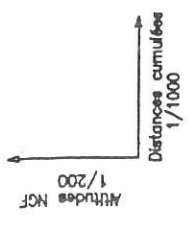
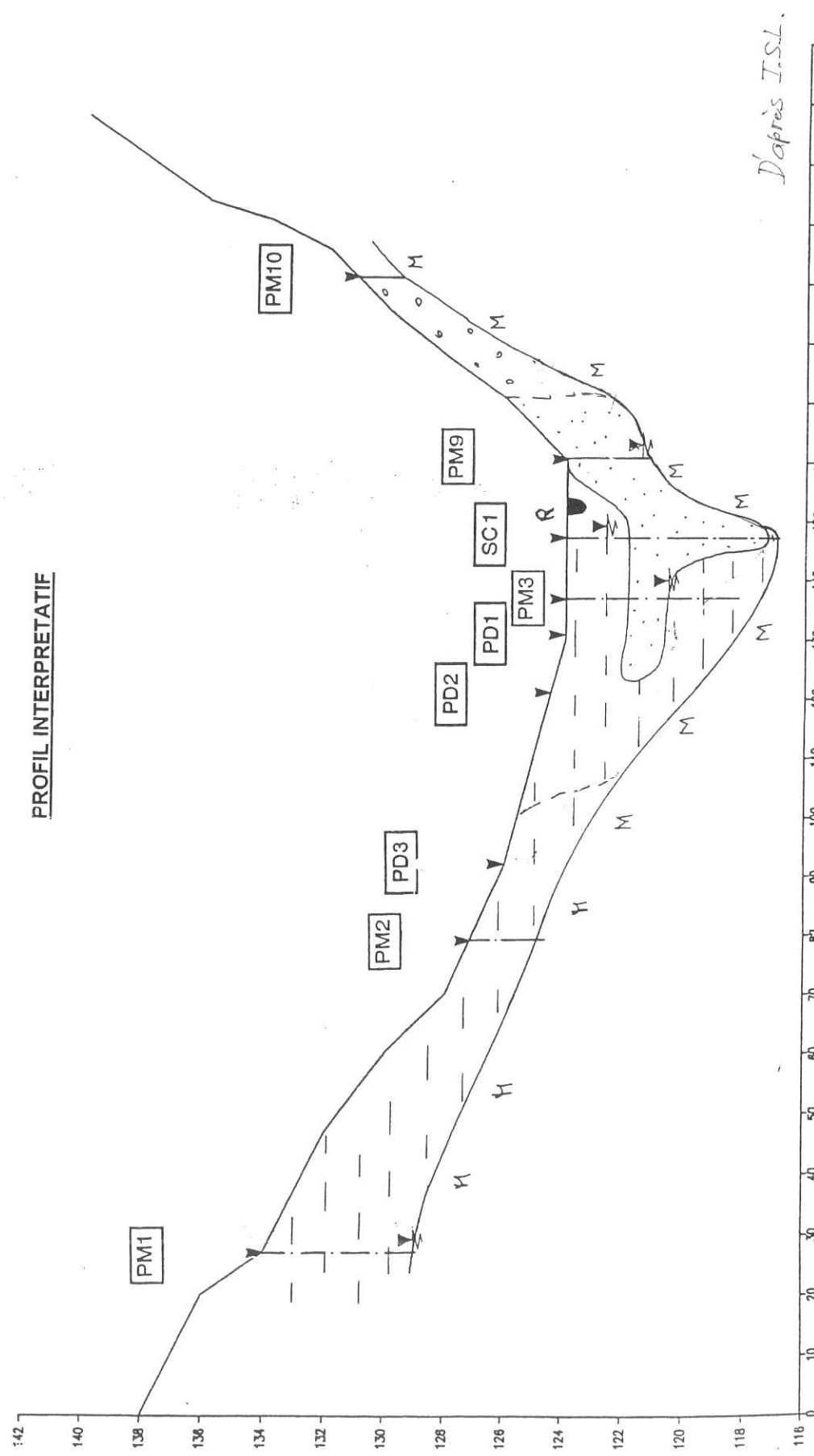


SITE DE L'HIRONDELLE

Etude de faisabilité



Rive gauche Profil en travers sur l'axe de la digue Rive droite



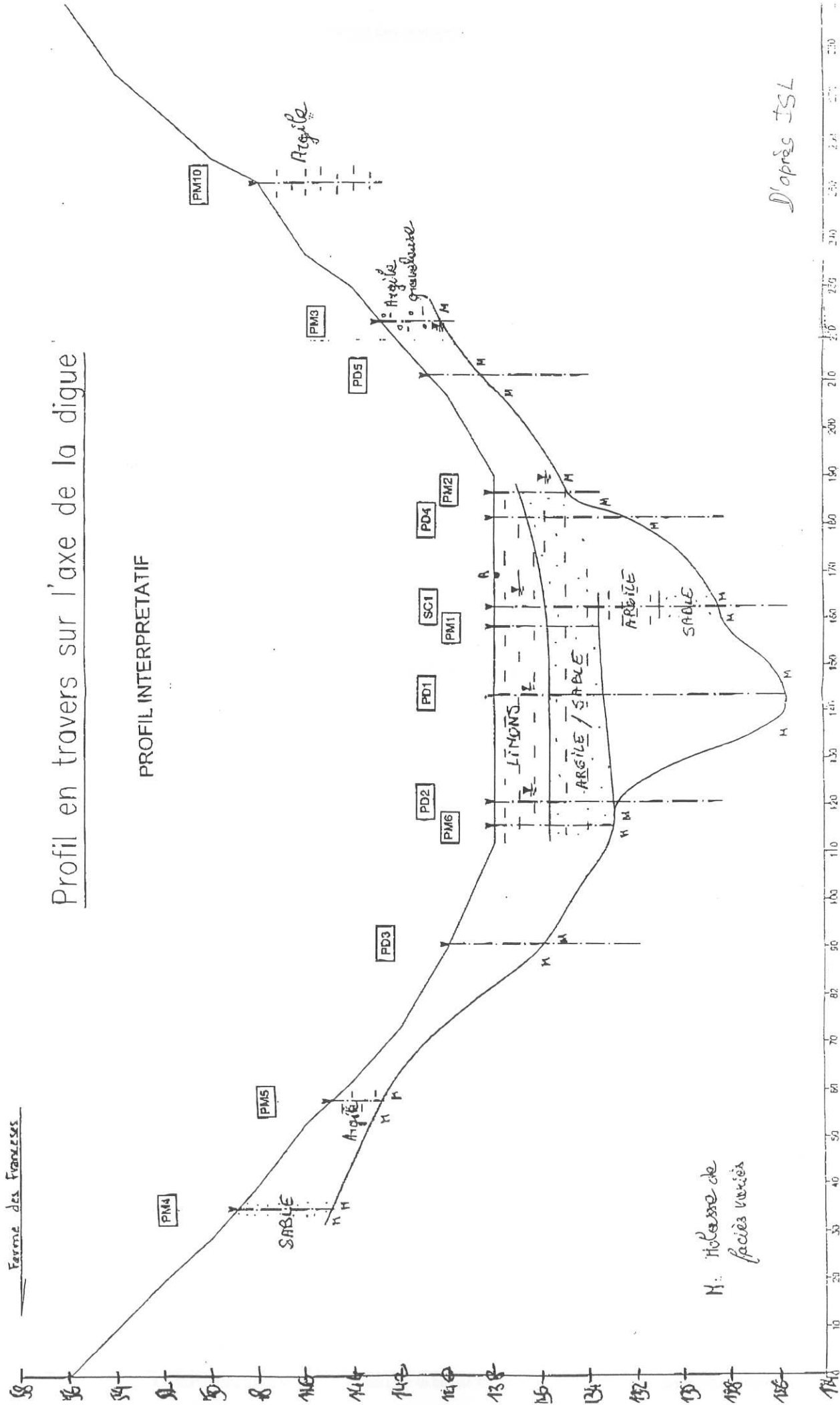
D'après I.S.L.

SITE DE THERONDEL

Etude de faisabilité

Profil en travers sur l'axe de la digue

PROFIL INTERPRETATIF



ANNEXE 4

LISTINGS DU PROGRAMME

DE DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES (TPC)

Projet de : Retenue de l'Hirondelle 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	864000 m3
Cote du P.E.N	=	136.39 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	124.00 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	19.56 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	22.40 ha
Surface du bassin versant	=	390 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	138.39 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	14.39 m
Longueur de la crête	=	235.67 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	92.36 m
Rapport Ve/Vt	=	6.6
Rapport Ve/Sn	=	4.4

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	69609 m3
Volume de la fondation	=	50657 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	10500 m3
Volume total des remblais	=	130766 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	12664 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	50657 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1176.04 m2
Volume du filtre vertical	=	1176.04 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	496.10 ml
Volume des drains	=	496 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	0 %
Surface de décapage emprunts	=	0 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	0 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	0 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	52306 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	26153 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	130766 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	21.30 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	22.71 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue de l'Hirondelle 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
124.00	0	0.00	0	0.0
126.00	6334	1.23	10341	0.6
128.00	45583	3.13	19923	2.3
130.00	127179	5.60	34755	3.7
132.00	267092	9.23	54850	4.9
134.00	484726	13.63	80546	6.0
136.00	791802	18.45	113126	7.0
138.00	1200416	24.13	151663	7.9

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

Projet de : Retenue de l'Hirondelle 50% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	864000 m3
Cote du P.E.N	=	136.00 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	124.00 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	18.44 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	20.85 ha
Surface du bassin versant	=	390 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	138.00 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	14.00 m
Longueur de la crête	=	234.91 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	89.97 m
Rapport Ve/Vt	=	7.0
Rapport Ve/Sn	=	4.7

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	64634 m3
Volume de la fondation	=	47971 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	10500 m3
Volume total des remblais	=	123105 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	11993 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	47971 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1158.10 m2
Volume du filtre vertical	=	1158.10 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	448.76 ml
Volume des drains	=	449 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	50 %
Surface de décapage emprunts	=	24621 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	12311 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	61553 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	24621 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	12311 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	61553 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	19.94 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	21.15 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue de l'Hirondelle 50% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
124.00	0	0.00	0	0.0
126.00	12538	1.23	10341	1.2
128.00	57537	3.13	19923	2.9
130.00	148031	5.60	34755	4.3
132.00	300002	9.23	54850	5.5
134.00	533054	13.63	80546	6.6
136.00	859678	18.45	113126	7.6
138.00	1291413	24.13	151663	8.5

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

Projet de : Retenue de Thérondel 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	912000 m3
Cote du P.E.N	=	148.60 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	137.00 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	20.42 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	22.70 ha
Surface du bassin versant	=	350 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	150.60 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	13.60 m
Longueur de la crête	=	220.88 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	87.60 m
Rapport Ve/Vt	=	6.7
Rapport Ve/Sn	=	4.5

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	74477 m3
Volume de la fondation	=	52201 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	10000 m3
Volume total des remblais	=	136678 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	13050 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	52201 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1298.57 m2
Volume du filtre vertical	=	1298.57 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	489.83 ml
Volume des drains	=	490 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	0 %
Surface de décapage emprunts	=	0 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	0 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	0 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	54671 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	27336 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	136678 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	21.86 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	23.01 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue de Thérondel 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
137.00	0	0.00	0	0.0
138.00	594	0.57	9287	0.1
140.00	28186	2.75	20592	1.4
142.00	105533	5.65	36473	2.9
144.00	254548	10.20	57293	4.4
146.00	484266	13.85	83504	5.8
148.00	799132	19.05	115874	6.9
150.00	1209092	23.62	153762	7.9

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

Projet de : Retenue du Thérondel 50% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	912000 m3
Cote du P.E.N	=	148.20 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	137.00 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	19.50 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	21.79 ha
Surface du bassin versant	=	350 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	150.20 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	13.20 m
Longueur de la crête	=	220.29 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	85.18 m
Rapport Ve/Vt	=	7.0
Rapport Ve/Sn	=	4.7

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	69329 m3
Volume de la fondation	=	50067 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	10000 m3
Volume total des remblais	=	129396 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	12517 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	50067 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1211.70 m2
Volume du filtre vertical	=	1211.70 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	478.12 ml
Volume des drains	=	478 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	50 %
Surface de décapage emprunts	=	25879 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	12940 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	64698 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	25879 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	12940 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	64698 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	20.94 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	22.08 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue du Thérondel 50% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
137.00	0	0.00	0	0.0
138.00	6166	0.57	9287	0.7
140.00	40541	2.75	20592	2.0
142.00	127416	5.65	36473	3.5
144.00	288924	10.20	57293	5.0
146.00	534368	13.85	83504	6.4
148.00	868657	19.05	115874	7.5
150.00	1301349	23.62	153762	8.5

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

Projet de : Retenue de Sivens 1000000 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	1000000 m3
Cote du P.E.N	=	191.59 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	182.75 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	27.18 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	30.50 ha
Surface du bassin versant	=	2900 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	193.59 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	10.84 m
Longueur de la crête	=	285.99 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	71.02 m
Rapport V_e/V_t	=	6.4
Rapport V_e/S_n	=	3.7

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	79249 m3
Volume de la fondation	=	63350 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	13000 m3
Volume total des remblais	=	155598 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	15837 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	63350 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1536.37 m2
Volume du filtre vertical	=	1536.37 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	598.94 m1
Volume des drains	=	599 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	0 %
Surface de décapage emprunts	=	0 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	0 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	0 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	62239 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	31120 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	155598 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	29.22 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	30.88 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue de Sivens 1000000 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
182.75	0	0.00	0	0.0
183.00	-1644	0.07	13547	-0.1
184.00	4844	2.08	21782	0.2
185.00	33914	4.42	31855	1.1
186.00	89758	7.59	43788	2.0
187.00	178722	11.19	57382	3.1
188.00	299736	14.13	72733	4.1
189.00	449973	17.22	89814	5.0
190.00	631724	20.62	108729	5.8
191.00	852388	25.23	129538	6.6
192.00	1111906	28.55	152290	7.3
193.00	1410071	33.19	177052	8.0
194.00	1752725	37.65	203567	8.6
195.00	2143108	42.96	231916	9.2

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

Projet de : Retenue de Sivens 1000000 50% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	1000000 m3
Cote du P.E.N	=	191.25 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	182.75 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	26.04 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	29.37 ha
Surface du bassin versant	=	2900 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	193.25 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	10.50 m
Longueur de la crête	=	283.09 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	68.97 m
Rapport V_e/V_t	=	6.8
Rapport V_e/S_n	=	3.8

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	73941 m3
Volume de la fondation	=	60984 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	13000 m3
Volume total des remblais	=	147925 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	15246 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	60984 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1447.95 m2
Volume du filtre vertical	=	1447.95 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	583.71 ml
Volume des drains	=	584 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	50 %
Surface de décapage emprunts	=	29585 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	14793 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	73963 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	29585 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	14793 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	73963 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	28.08 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	29.74 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue de Sivens 1000000 50% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
182.75	0	0.00	0	0.0
183.00	6484	0.07	13547	0.5
184.00	17913	2.08	21782	0.8
185.00	53028	4.42	31855	1.7
186.00	116031	7.59	43788	2.6
187.00	213151	11.19	57382	3.7
188.00	343376	14.13	72733	4.7
189.00	503861	17.22	89814	5.6
190.00	696961	20.62	108729	6.4
191.00	930111	25.23	129538	7.2
192.00	1203279	28.55	152290	7.9
193.00	1516302	33.19	177052	8.6
194.00	1874865	37.65	203567	9.2
195.00	2282258	42.96	231916	9.8

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

Projet de : Retenue de Sivens 500000 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	500000 m3
Cote du P.E.N	=	189.29 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	182.75 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	18.22 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	21.62 ha
Surface du bassin versant	=	2900 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	191.29 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	8.54 m
Longueur de la crête	=	266.85 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	57.26 m
Rapport Ve/Vt	=	4.7
Rapport Ve/Sn	=	2.7

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	47433 m3
Volume de la fondation	=	47712 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	12000 m3
Volume total des remblais	=	107145 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	11928 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	47712 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	957.80 m2
Volume du filtre vertical	=	957.80 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	499.35 ml
Volume des drains	=	499 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	0 %
Surface de décapage emprunts	=	0 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	0 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	0 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	42858 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	21429 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	107145 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	20.25 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	21.95 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue de Sivens 500000 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
182.75	0	0.00	0	0.0
183.00	-1644	0.07	13547	-0.1
184.00	4844	2.08	21782	0.2
185.00	33914	4.42	31855	1.1
186.00	89758	7.59	43788	2.0
187.00	178722	11.19	57382	3.1
188.00	299736	14.13	72733	4.1
189.00	449973	17.22	89814	5.0
190.00	631724	20.62	108729	5.8
191.00	852388	25.23	129538	6.6
192.00	1111906	28.55	152290	7.3
193.00	1410071	33.19	177052	8.0
194.00	1752725	37.65	203567	8.6
195.00	2143108	42.96	231916	9.2

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	1000000 m3
Cote du P.E.N	=	183.04 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	172.80 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	26.62 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	30.34 ha
Surface du bassin versant	=	960 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	185.04 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	12.24 m
Longueur de la crête	=	190.57 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	79.42 m
Rapport Ve/Vt	=	8.8
Rapport Ve/Sn	=	3.8

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	60115 m3
Volume de la fondation	=	44980 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	9000 m3
Volume total des remblais	=	114095 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	11245 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	44980 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1117.07 m2
Volume du filtre vertical	=	1117.07 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	422.78 ml
Volume des drains	=	423 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	0 %
Surface de décapage emprunts	=	0 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	0 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	0 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	45638 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	22819 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	114095 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	28.74 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	30.60 ha

27/06/2001

Projet de : Retenue d'Enjandouillé 1000000 0% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
172.80	0	0.00	0	0.0
175.00	21067	3.28	16494	1.3
176.00	60197	5.00	23375	2.6
177.00	119452	7.43	31400	3.8
178.00	199440	9.21	40549	4.9
179.00	297895	11.24	50848	5.9
180.00	416926	13.45	62423	6.7
181.00	567033	17.64	75192	7.5
182.00	757174	21.56	89311	8.5
183.00	990771	26.49	104524	9.5
184.00	1267167	30.21	120902	10.5

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	1000000 m3
Cote du P.E.N	=	182.78 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	172.80 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	25.39 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	30.32 ha
Surface du bassin versant	=	960 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	184.78 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	11.98 m
Longueur de la crête	=	190.30 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	77.86 m
Rapport Ve/Vt	=	9.1
Rapport Ve/Sn	=	3.9

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	57237 m3
Volume de la fondation	=	43792 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	9000 m3
Volume total des remblais	=	110029 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	10948 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	43792 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	1068.51 m2
Volume du filtre vertical	=	1068.51 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	416.32 ml
Volume des drains	=	416 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	50 %
Surface de décapage emprunts	=	22006 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	11003 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	55015 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	22006 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	11003 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	55015 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange	=	500.00 mm
Emprise ouvrage PEN + 0.5 m	=	28.11 ha
Emprise ouvrage PEN + 1.0 m	=	30.58 ha

27/06/2001

27/06/2001

Projet de :retenue d'Enjandouillé 1000000 50% emprunts noyés

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
172.80	0	0.00	0	0.0
175.00	30964	3.28	16494	1.9
176.00	74222	5.00	23375	3.2
177.00	138292	7.43	31400	4.4
178.00	223769	9.21	40549	5.5
179.00	328404	11.24	50848	6.5
180.00	454380	13.45	62423	7.3
181.00	612148	17.64	75192	8.1
182.00	810761	21.56	89311	9.1
183.00	1053485	26.49	104524	10.1
184.00	1339708	30.21	120902	11.1

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

CARACTERISTIQUES DU PROJET

RETENUE

Volume d'eau stockée	=	500000 m3
Cote du P.E.N	=	180.28 mNGF
Cote du fond de cuvette	=	172.80 mNGF
Surface noyée au P.E.N	=	14.64 ha
Surface noyée au P.E.N+1.0m	=	18.84 ha
Surface du bassin versant	=	960 ha

CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA DIGUE

Cote de la crête de digue	=	182.28 mNGF
Revanche sur P.E.N	=	2.00 m
Hauteur de la digue	=	9.48 m
Longueur de la crête	=	177.56 m
Largeur de la crête	=	6.00 m
Fruit du talus amont	=	3.50
Fruit du talus aval	=	2.50
Largeur pied de digue	=	62.91 m
Rapport Ve/Vt	=	6.8
Rapport Ve/Sn	=	3.4

REMBLAIS DE LA DIGUE

Volume du corps de digue	=	33513 m3
Volume de la fondation	=	32401 m3
Volume de la clé d'étanch.	=	8000 m3
Volume total des remblais	=	73914 m3

DECAPAGES DE L'ASSIETTE DE LA DIGUE

Surface de décapage digue	=	8100 m2
Epaisseur décapage digue	=	4.00 m
Volume décapage digue	=	32401 m3

FILTRE

Epaisseur du filtre vertical	=	1.00 m
Surface du filtre vertical	=	665.32 m2
Volume du filtre vertical	=	665.32 m3

DRAINAGE DE LA DIGUE

Ecartement drains	=	20.00 m
Section des drains	=	1.00 X 1.00 m2
Linéaire des drains	=	335.32 ml
Volume des drains	=	335 m3
Section cavalier de pied	=	1.00 m2
Section fossé de pied	=	1.00 m2

EMPRUNTS NOYES

Pourcentage d'emprunts noyés	=	50 %
Surface de décapage emprunts	=	14783 m2
Epaisseur décapage emprunts	=	0.50 m
Volume décapage emprunts	=	7391 m3
Epaisseur emprunts	=	2.50 m
Volume emprunts	=	36957 m3

EMPRUNTS HORS EMPRISE

Surface de décapage emprunts	=	14783 m2
------------------------------	---	----------

Epaisseur décapage emprunts = 0.50 m
 Volume décapage emprunts = 7391 m3
 Epaisseur emprunts = 2.50 m
 Volume emprunts = 36957 m3

DIVERS

Diamètre conduite de vidange = 500.00 mm
 Emprise ouvrage PEN + 0.5 m = 16.96 ha
 Emprise ouvrage PEN + 1.0 m = 19.06 ha

Projet de : Retenue d'Enjandouillé 500000 50% emprunts noyés 27/06/2001

CARACTERISTIQUES DE LA CUVETTE

Cote (mNGF)	V. eau (m3)	Surf. P.E (ha)	V. remb. (m3)	VE/VT
172.80	0	0.00	0	0.0
175.00	30964	3.28	16494	1.9
176.00	74222	5.00	23375	3.2
177.00	138292	7.43	31400	4.4
178.00	223769	9.21	40549	5.5
179.00	328404	11.24	50848	6.5
180.00	454380	13.45	62423	7.3
181.00	612148	17.64	75192	8.1
182.00	810761	21.56	89311	9.1
183.00	1053485	26.49	104524	10.1
184.00	1339708	30.21	120902	11.1

Nota : les volumes de remblais ne tiennent pas compte du volume de la clé d'étanchéité

ANNEXE 5

DETAIL DES COUTS DU FONCIER

FONCIER – ESTIMATION DES COUTS (HORS FRAIS D'INTERVENTION)											
Type	PU KF HT	Thérondel		Hirondelle		1 Mm ³ - Enjandouillé			1 Mm ³ - Sivens		
		Surface (ha)	PT (KF HT)	Surface (ha)	PT (KF HT)	Surface (ha)	PT (KF HT)	Surface (ha)	PT (KF HT)	Surface (ha)	PT (KF HT)
Terres et prairies	40	18.1	725	16.9	675	19.34	10.57	8.2	3.6	328	144
Bois	25	3.25	81	3.9	98	5	4	5	3	125	75
Peupliers	30	-	-	-	-	4	4	2.1	2.0	63	60
Taillis, friches	15	0.8	12	1.7	-	2	1.5	3	2.5	45	38
Pins porte-grains	45 ?	-	-	-	-	-	-	12.2	10.5	549	473
Chemin	-	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-
Eau	-	0.15	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-
Total		22.40	818	22.7	798	36.34	20.07	30.5	21.6	1110	790

Hypothèses (A + 15%) + 12 KF) + 10% - PEN + 1 à 0% d'emprunts noyés.

ANNEXE 6

EXEMPLE DE CONVENTION DE RESTITUTION

COMPAGNIE D'AMÉNAGEMENT DES COTEAUX DE GASCogne

Société anonyme d'Economie Mixte
au capital de 10 565 000 F

SIRET - RC Tarbes B 592 780 233 00017

Chemin de l'Alette - BP 449
65004 TARBES CEDEX
Tél. 05 62 51 71 49 - Fax : 05 62 51 71 30

CCP TOULOUSE 2068-64 U

MODELE 902

Contrat N°

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CONVENTION DE RESTITUTION

Clauses Générales

PREAMBULE

Tout au long des rivières dont l'alimentation naturelle à l'étiage est insuffisante, l'Administration a été amenée à réglementer la délivrance des autorisations de prélèvements pour l'irrigation, compte tenu des contraintes de salubrité publique et du droit des tiers.

Ces autorisations sont en fait conditionnées par la possibilité pratique d'injecter dans la rivière, à l'amont du point de prélèvement prévu, un débit et un volume équivalents à ceux qui seront prélevés pendant la période considérée.

Sur les rivières dont l'alimentation est assurée en période d'étiage par des apports artificiels (*canal de la Neste, barrages, ouvrages de transfert*), une des possibilités de réinjection est constituée par les droits d'eau dont la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne est titulaire sur le Canal de la Neste au titre de sa concession d'Etat (*décrets du 14 Avril 1960 et du 21 Février 1990*), ou par les stockages et ouvrages de transfert dont elle assure l'exploitation.

L'objet de la présente convention, entre la Compagnie et le Souscripteur, dite "**CONVENTION DE RESTITUTION**", est de déterminer les modalités de cette restitution de débit et de volume et de constituer l'engagement de la Compagnie permettant à l'administration d'autoriser le prélèvement.

La présente convention est conclue sous réserve des règlements en cours ou à venir concernant la police des eaux et l'intérêt général.

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION

En vue d'obtenir de l'Autorité Administrative la délivrance ou le maintien d'une autorisation de prélèvement d'eau d'irrigation, le souscripteur sollicite de la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne la restitution, à l'amont du point de prélèvement envisagé, d'un débit et d'un volume équivalents.

La valeur du débit et du volume souscrits, les conditions de limitation du prélèvement, l'identification du (*ou des*) point(s) de prélèvement (*rivière, commune(s), lieu(x)-dit(s)*) et le mode de prélèvement sont précisés aux clauses particulières annexées.

La Compagnie s'engage à effectuer cette restitution dans les conditions prévues tant aux articles ci-après qu'aux clauses particulières annexées.

ARTICLE 2 - DURÉE

La présente convention est conclue pour la durée d'une campagne d'irrigation, comprise entre le 1^{er} Avril et le 15 Octobre de chaque année civile. Elle prend effet à la date où sont intervenues les signatures des deux parties, c'est-à-dire en fait à la date de la signature par la Compagnie.

Elle est renouvelable par tacite reconduction, sans limitation dans le temps, sauf dénonciation par l'une des parties effectuée avant le 31 Décembre de chaque année, par lettre recommandée, ladite dénonciation pouvant ne porter que sur les clauses particulières.

Toutefois, quand la Compagnie et le Souscripteur sont par ailleurs liés par un autre contrat, le souscripteur ne peut user de ce droit de résiliation pendant la durée de validité d'un contrat de location avec promesse de vente de matériel d'irrigation passé avec la Compagnie (*particuliers*), ou pendant la période de remboursement des annuités de la vente d'un réseau d'irrigation par la Compagnie (*ASA ou autres maîtres d'ouvrages de réseaux collectifs d'irrigation*).

Pendant les mêmes périodes, la Compagnie ne peut dénoncer la convention que pour des raisons d'évolution tarifaire, en proposant au signataire une nouvelle convention comportant au minimum les mêmes paramètres de débit et de volume.

**Système hydraulique :
CONVENTION DE
RESTITUTION
CLAUSES PARTICULIERES
(annexe aux clauses générales)**

N° Contrat :
Rivière :
N° client :

Entre, d'une part : la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne, désignée par "**la Compagnie**", concessionnaire
Et d'autre part :

Téléphone :

ARTICLE 1 - CONDITIONS GENERALES

Le souscripteur déclare avoir pris connaissance des clauses générales de la convention passée entre lui et la Compagnie et les accepter sans réserve et dont un exemplaire, signé par lui avec la mention "lu et accepté", est remis à la compagnie.

ARTICLE 2 - DEFINITION DE LA SOUSCRIPTION et LIEU(X) DE PRELEVEMENT

La présente convention porte sur un débit de 0.00 l/s
Et un volume "souscrit" de : **4000** * 0.00 = **0 m3** Sous réserve de l'application de l'article 6.3 des clauses générales

Département	Commune	Lieu dit

ARTICLE 3 - MATERIEL UTILISE

La présente souscription vaut pour le matériel ci-dessous désigné :

Matériel utilisé	Marque	Type	Hauteur manométrique	Nombre	Débit unitaire

ARTICLE 4 - CALCUL DE LA REDEVANCE ANNUELLE

Nom de la redevance	Unité	Quantité	Prix unitaire	Total p	Valeur p	Montant F HT
Redevance de débit	l/s	0.00	60 p	0.00	5.340	0.00
Location de compteur	U	0.00	40 p	0.00	5.340	0.00
Redevance unitaire de conso.	m3	X	0.12 p	0.12	5.340	0.64/m3

ARTICLE 5 - GROUPEMENT DE SOUSCRIPTEURS

N° Client	Nom et prénom	Lieu de pompage	Quantité souscrite

ARTICLE 6 - OBSERVATIONS

Le souscripteur (lu et accepté)
Fait à le

pour la CACG, concessionnaire,