

Établissement Agro-environnemental du Tarn

Route de Toulouse
81000 ALBI
N° SIRET : 19810121400015
Tél. : 05.63.49.43.70.
Fax : 05.63.54.10.36.

DOSSIER DE DECLARATION

Au titre de la Loi sur l'Eau

*Direction Départementale des Territoires
Service Eau Environnement et Urbanisme
Pôle eau et biodiversité
19, rue de Ciron-81013 ALBI Cedex 09*

**Aménagements visant à restaurer la qualité des eaux de surface du bassin
versant de Fonlabour
Vidange de la retenue de Fonlabour
Régularisation administrative de la retenue de Fonlabour**

TABLE DES MATIERES

1-	IDENTITE DU DEMANDEUR.....	2
2-	LOCALISATION DES AMENAGEMENTS PROJETES.....	3
2-1.	PLAN DE SITUATION.....	3
2-2.	PLAN CADASTRAL.....	4
3-	PRESENTATION DU PROJET.....	5
3-1.	CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	5
3-2.	BASSIN VERSANT DE FONLABOUR.....	6
3.2.1	<i>Hydrologie de la zone.....</i>	6
3.2.2	<i>Hydrogéologie de la zone.....</i>	8
3.2.3	<i>Qualité des eaux de ruissellement.....</i>	8
3.2.4	<i>Qualité biologique de la zone.....</i>	9
3.2.4.1	Ripisylve.....	9
3.2.4.2	Populations piscicoles.....	12
3.2.4.3	Macro-invertébrés aquatiques.....	12
3.2.4.4	Populations animales terrestres.....	12
3-3.	NATURE DES AMENAGEMENTS.....	13
3.3.1	<i>Aménagement de la retenue de Fonlabour.....</i>	13
3.3.1.1	Vidange de la retenue.....	13
3.3.1.2	Reprofilage de la retenue.....	13
3.3.1.3	Gestion des sédiments.....	16
3.3.1.4	Débit réservé.....	16
3.3.2	<i>Aménagement de la zone amont du lac.....</i>	16
3.3.2.1	Collecte des eaux.....	16
3.3.2.2	Débit réservé de la zone amont.....	16
3.3.2.3	Alimentation de la zone de traitement des eaux.....	16
3.3.2.4	Systèmes de traitement des eaux de ruissellement.....	17
3-4.	PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX.....	19
3-5.	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE « LOI SUR L'EAU » CONCERNEES.....	19
4-	DOCUMENT D'INCIDENCE.....	20
4-1.	INCIDENCE DU PROJET SUR LE MILIEU AQUATIQUE.....	20
4.1.1	<i>Incidence sur l'écoulement superficiel.....</i>	20
4.1.2	<i>Incidence sur la qualité physico-chimique et biologique de l'eau.....</i>	20
4.1.3	<i>Incidence sur l'écoulement souterrain.....</i>	20
4.1.4	<i>Incidence sur le milieu biologique.....</i>	20
4-2.	INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000.....	21
4-3.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE.....	21
4-4.	MESURES CORRECTIVES ET COMPENSATOIRES.....	21
5-	MOYENS DE SURVEILLANCE.....	22
6-	REGULARISATION ADMINISTRATIVE DE LA RETENUE DE FONLABOUR.....	23
6-1.	ETAT ACTUEL DE LA RETENUE.....	23
6-2.	ETAT PROJETE DE LA RETENUE.....	30
6-3.	ELEMENTS DE SECURITE.....	33
6-4.	ELEMENTS DE SURVEILLANCE ET EXPLOITATION.....	33
7-	ANNEXES.....	34

1- IDENTITE DU DEMANDEUR

Établissement Agro-Environnemental du Tarn

Représenté par M. Gérard PARISOT (Directeur)

Route de Toulouse

81000 ALBI

N° SIRET : 19810121400015

Tél. : 05.63.49.43.70.

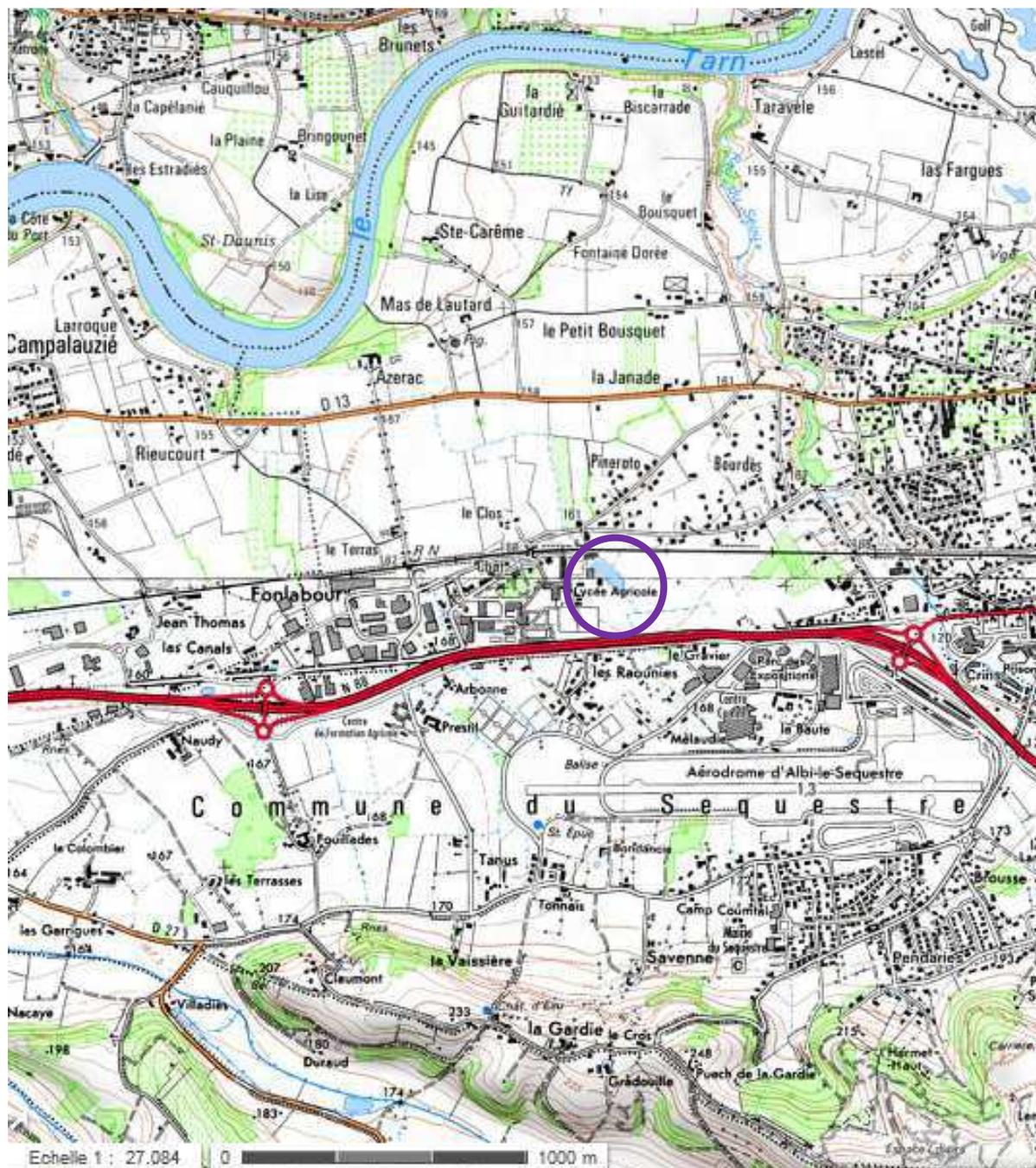
Fax : 05.63.54.10.36.

Courriel : legta.albi@educagri.fr

2- LOCALISATION DES AMENAGEMENTS PROJETES

Les aménagements visant à restaurer la qualité des eaux de surface du bassin versant de Fonlabour concernent le Campus Fonlabour de l'Établissement Agro-Environnemental du Tarn situé sur la **commune d'Albi** (ouest du centre ville) dans le **département du Tarn**.

2-1. Plan de situation



Geoportail – Cartes IGN

2-2. Plan cadastral

Le projet va concerner les parcelles cadastrales 21, 37, 88, 89, 95 de la section CN de la commune d'Albi (81).



Geoportail – Cartes IGN, Parcelles cadastrales

Le demandeur est le propriétaire de la totalité des parcelles faisant l'objet du projet.

3- PRESENTATION DU PROJET

3-1. Contexte et objectifs

Le campus Albi-Fonlabour de l'Etablissement Agro-environnemental du Tarn se situe en périphérie de la ville d'Albi sur une superficie de plus de 17 ha. L'établissement propose des formations dans les domaines de l'agriculture, du paysage et de l'eau.

Les nombreux aménagements paysagers, terrains de sport et aires de jeu créés par les filières professionnelles nécessitent de l'eau en qualité et en quantité suffisante.

La présence, sur le site, d'une retenue d'eau alimentée par le ruissellement des eaux de différentes origines donne l'opportunité de réaliser un véritable site innovant de démonstration, d'expérimentation et de suivi de la qualité des eaux superficielles périurbaines à destination des étudiants, mais aussi des institutionnels et des professionnels.

Ce projet est né à partir du constat de la modification de la qualité et de la quantité des eaux de ruissellement transitant dans le bassin versant de Fonlabour. Installé en zone périurbaine, le lac collinaire de l'établissement reçoit les eaux de ruissellement de différentes origines. A la faveur de profonds changements et d'une urbanisation massive de la zone (création de la zone commerciale « Les portes d'Albi », agrandissement de la Route Nationale 88, création d'une voie de desserte, redéploiement de la zone commerciale du Séquestre), on observe depuis 2008 une modification significative des volumes d'eaux circulant (flux discontinus en flux permanents) et de la qualité de ces eaux (pollution aux hydrocarbures visuelle). En 2009, un accident écologique se traduisant par une mortalité massive des cyprinidés (carpes) du lac signalé à l'ONEMA, a été déploré.

Cette zone humide est donc particulièrement sensible aux nombreux et diverses activités de ces lieux (habitats, activités commerciales, industrielles, de loisir...) et sa préservation est très difficile en raison de la multiplicité et de la soudaineté des pollutions-perturbations auxquelles elle est soumise.

Le projet de restauration de cette zone humide répertoriée donne l'opportunité d'aller plus loin dans la mise en place de nouvelles technologies adaptées à ces zones péri-urbaines.

Les objectifs de ce projet sont divers :

- 1-** Aménager une zone de restauration de la qualité des eaux superficielles en milieu péri-urbain, par création d'une zone tampon végétalisée de lissage hydraulique et d'épuration en amont de la retenue et par une renaturation des abords de la retenue.
- 2-** Créer un site de démonstration, support d'expérimentations et outil pédagogique. Les filières du Paysage et de l'Eau seront parties prenantes du projet aux différents stades de son avancement.
- 3-** Réaliser la diffusion scientifique et technique en permettant l'accès au site et aux données de suivi de l'eau aux publics intéressés (institutionnels, éducateurs, professionnels...)

Ce projet permettra aussi :

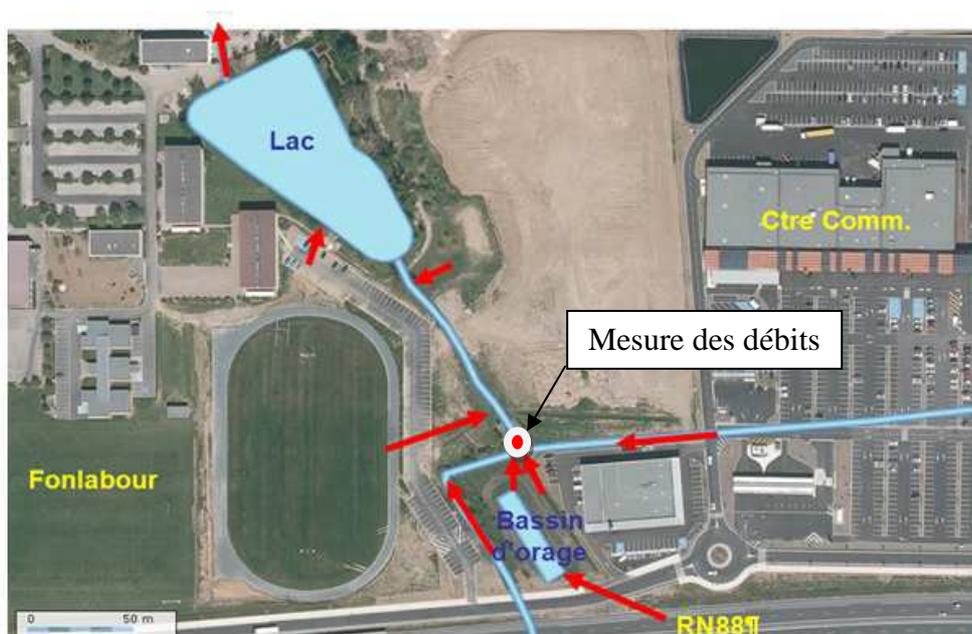
- de contribuer à la restauration du bon état écologique des masses d'eau exigée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques,
- d'aller vers une gestion durable de l'eau d'arrosage des espaces verts par l'amélioration de sa qualité, la diminution des coûts, pour une meilleure acceptation sociétale.

3-2. Bassin versant de Fonlabour

3.2.1 Hydrologie de la zone

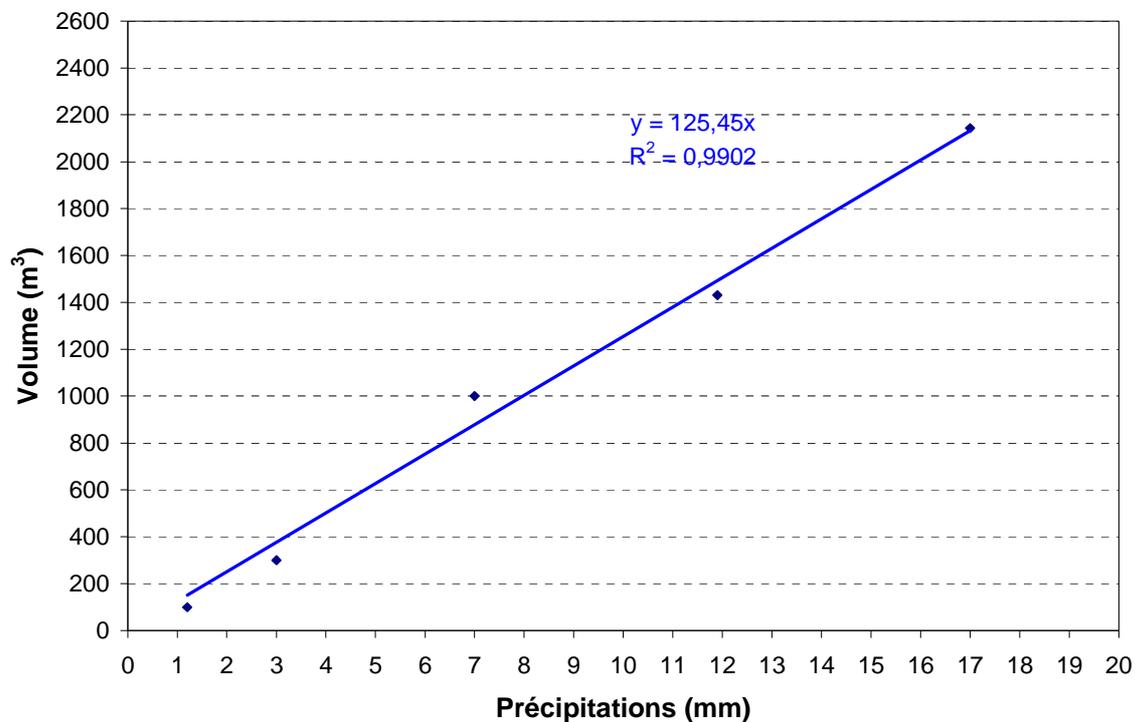
Les eaux superficielles alimentant la retenue de Fonlabour sont de diverses origines :

- Eaux de ruissellement du centre commercial « Les Portes d'Albi » et ses eaux de drainage,
- Eaux de ruissellement provenant de la route de desserte du centre commercial,
- Eaux de ruissellement de la route N88 après passage dans un bassin de rétention / décantation (bassin d'orage),
- Eaux de ruissellement d'une partie de la commune du Séquestre,
- Eaux de drainage des terrains de sport et de loisirs,
- Eaux de ruissellement du parking des résidences étudiantes.



Les débits en entrée de la zone ont été mesurés depuis 2012 grâce à un canal venturi déjà présent. Ils sont très variables, de 1,8 m³/h à plus de 600 m³/h (limite du canal de mesures).

Une relation Volume / précipitations a été établie au cours de 5 campagnes (périodes de 12 heures à 24 heures, en mai, juin et juillet 2012). $\text{Volume} = 125,45 \times \text{précipitations cumulées}$ avec un coefficient de corrélation de 0,99.



Le temps de concentration du bassin versant de Fonlabour (surface estimée : 133 ha) a été évalué par la méthode de Ventura. Il est de 52,8 minutes. L'intensité de pluie est estimée à 36,36 mm/h pour une période de retour $T = 100$ ans.

D'après la relation, $V = 125,45 \times P$, on obtient un débit de $1,267 \text{ m}^3/\text{s}$ pour un $T = 100$ ans.

D'après la méthode Ventura, on obtient un débit de $6,723 \text{ m}^3/\text{s}$ pour un $T = 100$ ans.

D'après la méthode Crupedix, on obtient un débit de $4,64 \text{ m}^3/\text{s}$ pour un $T = 10$ ans (source DDT 81).

Au vu de ces variations importantes, nous retiendrons comme valeur de référence le **débit de $1,267 \text{ m}^3/\text{s}$ pour un $T = 100$ ans** car basé sur des mesures *in situ*.

Actuellement, il n'y a pas de continuité hydraulique lors du remplissage de la retenue.

3.2.2 Hydrogéologie de la zone

Des profils pédologiques réalisés en amont et aval de la retenue indiquent la présence de galets et graviers dans une gangue sablo-argileuse sur les 4 à 5 premiers mètres. Plus en profondeur, le sol est à dominante argileuse.

La présence d'eau souterraine à proximité de la retenue (puits à 21 m au nord est de la retenue) située à 1 m au dessous du niveau d'eau de la retenue correspond probablement à la nappe d'accompagnement de la retenue. Le niveau piézométrique du puits suit en effet les variations de marnage de la retenue.

Un sondage dans la retenue sera réalisé dans le cadre du projet de reprofilage de la retenue.

3.2.3 Qualité des eaux de ruissellement

Un diagnostic réalisé en 2012-2013 sur la zone indique :

- La présence de bactéries d'origines fécales ;
- L'apport d'azote et de phosphore du bassin versant ;
- Des valeurs non négligeables en DBO₅ et DCO sur certaines périodes avec un rapport de biodégradabilité > 5 ;
- Des pics de turbidité lors d'épisodes pluvieux ;
- Des traces d'hydrocarbures en surface des eaux ;
- Des valeurs supérieures aux Normes de Qualité Environnementale (arrêté du 25 janvier 2010) pour le cuivre et le zinc.

3.2.4 Qualité biologique de la zone

3.2.4.1 Ripisylve

Les espèces végétales présentes au niveau du cours d'eau d'alimentation de la retenue sont les suivantes (inventaire réalisé en juin 2014).

RIVE DROITE		RIVE GAUCHE	
Nom commun	Nom latin	Nom commun	Nom latin
ARBUSTES/ARBRES		ARBUSTES	
Frêne élevé	Fraxinus excelsior	Frêne élevé	Fraxinus excelsior
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea	Saules (différentes sp)	Salix sp
Prunellier	Prunus spinosa	Eglantier	
Aubépine	Crataegus	Noyer	
Saules (3 sp différentes)	Salix	Peuplier	
Peuplier			
PLANTES HERBACEES		PLANTES HERBACEES	
Mélilot blanc	Melilotus alba		
Matricaire			
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	Plantago lanceolata
Cardère sauvage	Dipsacus silvestris	Cardère sauvage	Dipsacus silvestris
Fétuque élevée		Fétuque élevée	
Folle avoine			
Trèfle blanc	Trifolium repens		
Minette	Medicago lupulina	Minette	Medicago lupulina
Brunelle commune	Brunella vulgaris		
Gaillet gratteron	Galium aparine	Gaillet gratteron	Galium aparine
Ronces	Rubus sp	Ronces	Rubus sp
Houlque laineuse	Holcus lanatus	Houlque laineuse	Holcus lanatus
Liseron	Convolvulus sp		
Gesse hérissée	Lathyrus hirsutus		
Mouron rouge			
Gaillet faible	Gallium debile		
Marguerite			
Chien dent			
Millepertuis			
Verveine officinale	Verbena officinalis		
Euphorbe			
Epilobe hirsute	Epilobium hirsutum	Epilobe hirsute	Epilobium hirsutum
Morelle douce-amère	Solanum dulcamara		
Renoncule rampante	Ranunculus repens	Renoncule rampante	Ranunculus repens
Menthe à feuilles rondes	Mentha rotundifolia	Menthe à feuilles rondes	Mentha rotundifolia
		Erigeron du canada	Conyza canadensis

RIVE DROITE		RIVE GAUCHE	
		Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata
		Chien-dent	
		Folle avoine	
		Sainfoin	Onobrychis vicifolia
		Potentille rampante	Potentilla reptans
		Achillée millefeuilles	Achillea millefolia
		Compagnon blanc	Silene latifolia
		Ail	
PLANTES DU BORD DES EAUX (milieu humide)		PLANTES DU BORD DES EAUX (milieu humide)	
Lycope d'europe	Lycopus europaeus	Lycope d'europe	Lycopus europaeus
Scrofulaire sp	Scrofularia	Scrofulaire sp	Scrofularia
Carex glauque	Carex flaca	Carex (2 sp)	
Carex aggloméré	Carex paniculata		
Carex sp	Carex		
Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus	Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus
Jonc diffus	Juncus effusus		
		Lierre	Hedera helix
		Rubanier	Sparganium
		Lysimachie vulgaire	Lysimachia vulgaris
PLANTES IMMERGÉES		PLANTES IMMERGÉES	
Cresson de fontaine	Nasturium officinale	Cresson de fontaine	Nasturium officinale
PLANTES ORNEMENTALES		PLANTES ORNEMENTALES	
Saule crevette		Cerisier	
Fétuque bleue		Millepertuis	
Phragmite panaché		Aster	
Fusain			
Ciste			
Rose trémière			

Les espèces végétales présentes sur les abords de la retenue sont les suivantes (inventaire réalisé en juin 2014).

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
Miscanthus sinensis	Roseau de chine	Ajuga reptans 'Atropurpurea'	
Phalaris arundinacea	Roseau panaché	Cotoneaster glaucophyllus	
Phragmites australis	Roseau commun	Salix rosmarinifolia	
Typha angustifolia	Massette	Salix caprea	
Acorus calamus	Acore	Salix viminalis	
Caltha palustris	Souci d'eau	Salix purpurea 'Nana'	
Carex elata	laiche	Sambucus nigra	
Cyperus longus	Souchet odorant	Sambucus nigra 'Laciniata'	
Cyperus papyrus	Papyrus du Nil	Sorbus sorbifolia	
Equisetum hyemale	Prêle	Spartium junceum	
Iris pseudoacorus	Iris des marais	Spiraea bumalda 'Antho'	
Iris versicolor	Glaieul	Syringa vulgaris	
Lythrum salicaria	Salicaire commune	Teucrium fruticans	
Lychnis flos-cuculis	Fleur de coucou	Viburnum carlesi	
Lychnis coronaria		Lypia	
Lysimachia punctata	lysimaque	Taxodium disticum	
Cistus pulverentus		Lonicera fragantissima	
Euonymus fortunei 'coloratus'		Lonicera pileata	
Acorus gramineus		Arundo donax 'Variegata'	
Hypericum X 'hidcote'		Hypericum inodorum	
Phlomis russeliana		Stachys lanata	
Salix integra 'hakuro Nishiki'		Hemerocallis	
Sarcococa orientalis		Petasite	
Carex oshimensis		Hibiscus palustris	
Symphoricarpos chenaultii 'Hancock'		Koelereteria	
Sassa pumilla			
Phyllostachys aurea			
Phyllostachys nigra			

L'état de certains sujets nécessite leur abattage. Les sujets sains seront conservés.

3.2.4.2 *Populations piscicoles*

Les populations piscicoles observées dans la retenue sont représentées par des cyprinidés (ablette, amour blanc, brême, carpe, gardon, rotengle), des percidés (perche française) et des centrarchidés (black bass).

3.2.4.3 *Macro-invertébrés aquatiques*

Des relevés IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) partiels ont été réalisés sur la zone amont (cours d'eau d'alimentation de la retenue) dans le cadre de projets pédagogiques en décembre 2013. Ils indiquent des notes de 1/20 (groupe indicateur 1 : Chironomidae). Cette note relate d'une très faible diversité taxonomique et d'un groupe indicateur polluo-sensible.

3.2.4.4 *Populations animales terrestres*

Un peuplement important de lièvres de marais (ragondins) est à signaler causant des détériorations de berges.

3-3. Nature des aménagements

3.3.1 Aménagement de la retenue de Fonlabour

3.3.1.1 Vidange de la retenue

Le préalable à toute réalisation est la vidange partielle puis totale de la retenue dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Surface : 5890 m²,
- Profondeur moyenne : 1 m (par rapport à la côte maximale du fil d'eau),
- Profondeur maximale : 2,07 m (par rapport à la côte maximale du fil d'eau),
- Volume estimé : 5000 m³.

Cette vidange sera réalisée à partir d'une station de pompage (40 m³/h) équipée de crépines et de filtres installée sur le site. Elle sera le point de départ du réseau d'irrigation. L'eau vidangée servira à l'irrigation des aires de sports et de loisirs.

Après la vidange partielle de la retenue, une pêche de sauvegarde sera réalisée avec l'appui d'un pisciculteur. Les espèces piscicoles seront comptabilisées et conservées par le pisciculteur jusqu'à la réintroduction des espèces compatibles avec le projet.

Une demande d'autorisation pour la capture et le transport de poissons est jointe en **annexe 1**.

Suite à cette pêche de sauvegarde, la vidange totale de la retenue aura lieu. Elle aura pour fonction de ressuyer les sédiments accumulés dans la retenue.

3.3.1.2 Reprofilage de la retenue

Le reprofilage de la retenue permettra d'assurer deux fonctions :

- Retrouver les fonctionnalités d'un écosystème de type « zone humide » au niveau des berges (berges nord est) grâce à une zone de marnage importante (faibles pentes) et des plantations adaptées,
- Obtenir un volume de stockage suffisant pour assurer l'arrosage des aires de sports et de loisirs pendant la période estivale.

Les côtes de ce reprofilage sont indiquées sur les plans du projet en page suivante.

La profondeur maximale de la retenue sera de 4,68 m pour un volume maximal de stockage de 10400 m³.

Afin de préserver les berges en l'état, une chasse sera réalisée par des piégeurs agréés de manière à limiter les populations de ragondins. (Cf. lettre de demande de piégeage en **annexe 2**)

COLLECTION VEGETALE

LAC

DEBIT RESERVE 2 I/S RESTITUTION 2

Canalisation de bypass $\varnothing 200$ 130 ML
Q Max = 140 M³/H

ZONE DE MARRAGE
CULTURES 650 M²

RENATURATION
300 M²

Surverse

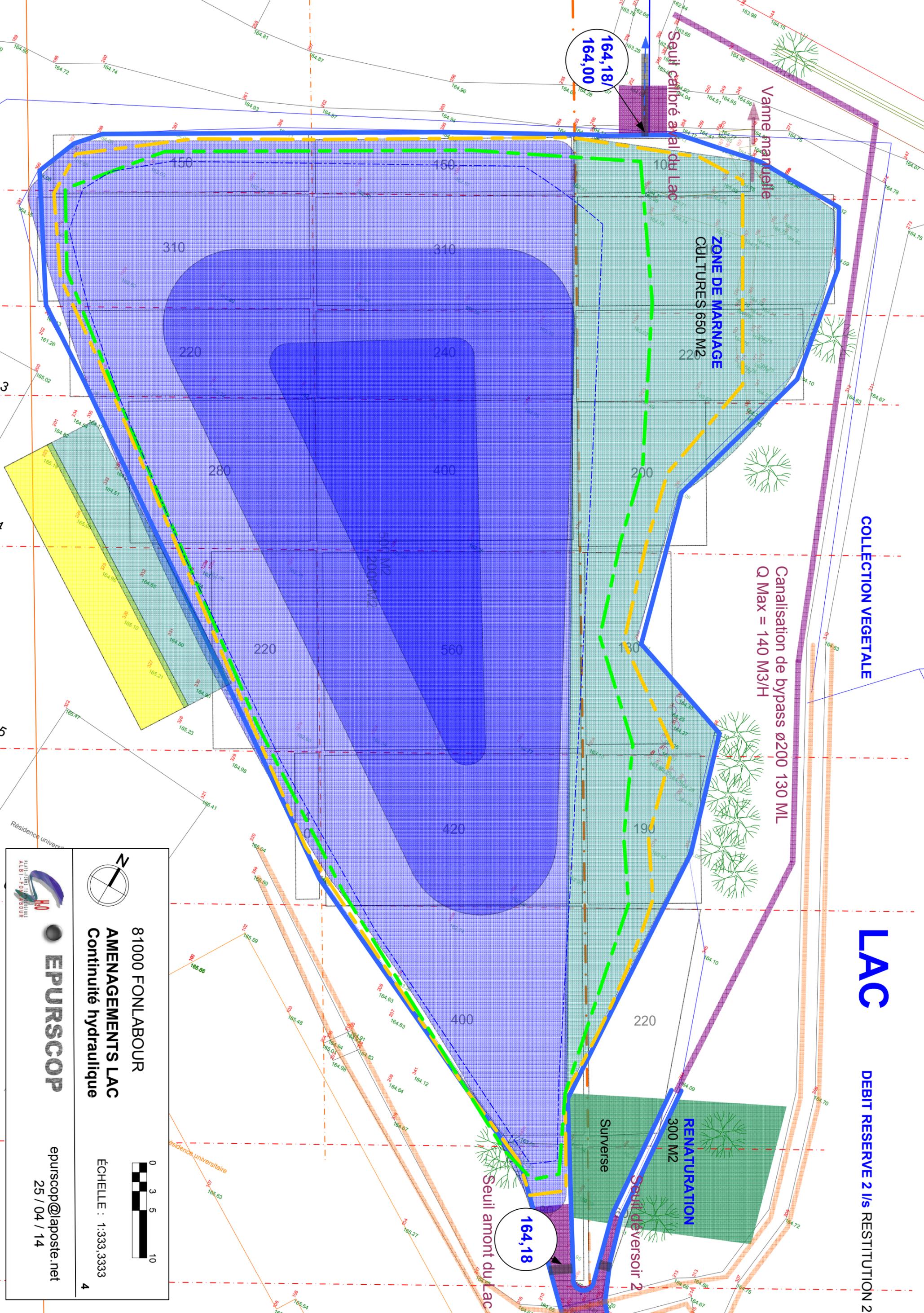
164,18/
164,00

164,18

Vanne manuelle

Seuil calibré aval du Lac

Seuil amont du Lac



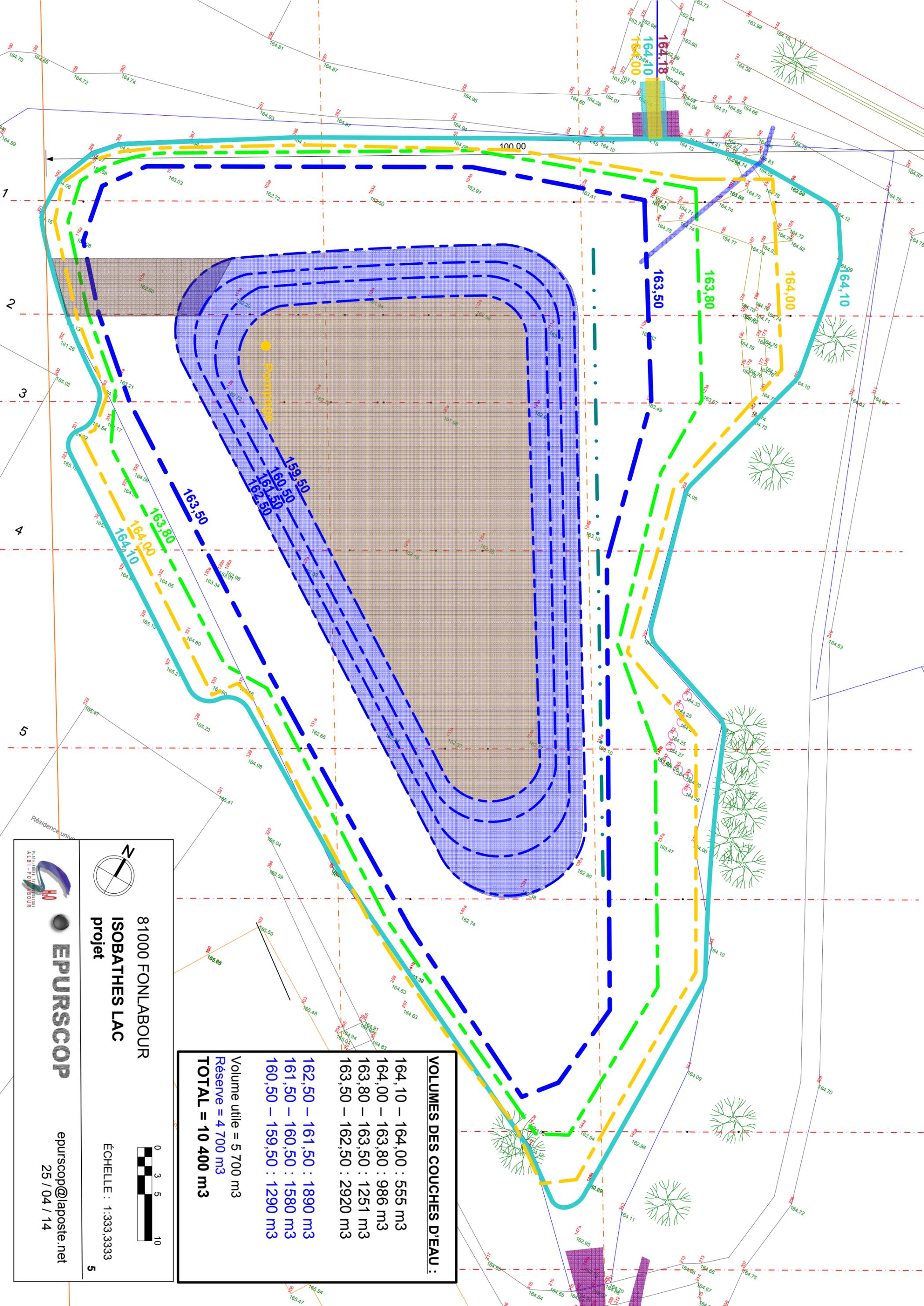
81000 FONLABOUR
AMENAGEMENTS LAC
 Continuité hydraulique

ÉCHELLE : 1:333,3333

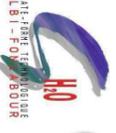


EPURSCOP

epurscop@laposte.net
 25 / 04 / 14



Pompasse




81000 FONLABOUR
ISOBATHES LAC
 projet

ÉCHELLE : 1:333,3333

epurscop@laposte.net
 25 / 04 / 14

VOLUMES DES COUCHES D'EAU :

164,10 – 164,00 : 555 m ³
164,00 – 163,80 : 986 m ³
163,80 – 163,50 : 1251 m ³
163,50 – 162,50 : 2920 m ³
162,50 – 161,50 : 1890 m ³
161,50 – 160,50 : 1580 m ³
160,50 – 159,50 : 1290 m ³
Volume utile = 5 700 m ³
Réserve = 4 700 m ³
TOTAL = 10 400 m³



3.3.1.3 *Gestion des sédiments*

Des analyses de sédiments (laboratoire Galys) ont été réalisées sur le paramètre Zinc. La valeur moyenne des échantillons est de 289,8 mg de Zn / kg de matières sèches. Au vu de ces analyses, les sédiments seront gérés *in situ* par épandage sur site en bordure du projet. Un chaulage pourra être réalisé si nécessaire de manière à réduire les mauvaises odeurs. Leur volume estimé est de 500 m³. Les sédiments seront ensuite mélangés à de la terre végétale et serviront de supports de cultures.

Dans le cadre d'un projet d'expérimentation, des essais de phyto-remédiation par des plantes spécifiques seront réalisés.

3.3.1.4 *Débit réservé*

Le projet prévoit la réalisation d'un débit réservé de 2 L/s à proximité de la retenue (côté nord est de la retenue). Il sera de type aérien et enterré de par la configuration du site. Un dégrilleur sera positionné en tête de débit réservé (entrefers de 2 cm).

3.3.2 *Aménagement de la zone amont du lac*

3.3.2.1 *Collecte des eaux*

Les principaux flux alimentant la zone (zone commerciale et sa route de desserte, RN88 et commune du Séquestre) sont collectés au niveau d'une chaussée puis transiteront par un dégrilleur (entrefers de 4 cm). Cette zone sera équipée d'un canal de comptage des débits (7,2 m³/h – 720 m³/h).

3.3.2.2 *Débit réservé de la zone amont*

Un équipement hydraulique (goulotte circulaire réglable) permettra de collecter un débit variable de 2 L/s à 5 L/s court-circuitant la zone de traitement des eaux et assurant la continuité hydraulique du système de manière à assurer le débit réservé au niveau de la retenue.

3.3.2.3 *Alimentation de la zone de traitement des eaux*

Au delà du débit fixé (2 L/s à 5 L/s), les eaux de ruissellement seront dirigées vers le système de traitement des eaux.

3.3.2.4 *Systèmes de traitement des eaux de ruissellement*

Les eaux à traiter seront dirigées vers un bassin de décantation en contre-pente, équipé d'un seuil de surverse, installé dans le lit du cours d'eau actuel. Son volume sera 200 m³.

Les eaux décantées (chargées en matières en suspension MES) seront pompées et envoyées vers un filtre composé de 8 casiers (8 x 4 m²) alimentés en alternance.

Les boues déposées à la surface des casiers seront évacuées vers une zone de compostage en pente dont les eaux de lixiviation alimenteront une zone de culture (phytorémédiation – traitement des métaux lourds).

Pour des débits supérieurs à 200 m³/h, les eaux transiteront uniquement par le bassin de décantation puis surverseront sur le seuil du bassin de décantation et alimenteront un plateau filtrant, installé dans le cours d'eau, destiné à traiter les hydrocarbures.

Les eaux traitées rejoindront le cours d'eau puis la retenue. En amont de la retenue et de la dérivation du débit réservé de la retenue, un dégrilleur d'entrefers 4 cm sera mis en place.

Le positionnement des divers équipements est présenté en page suivante.

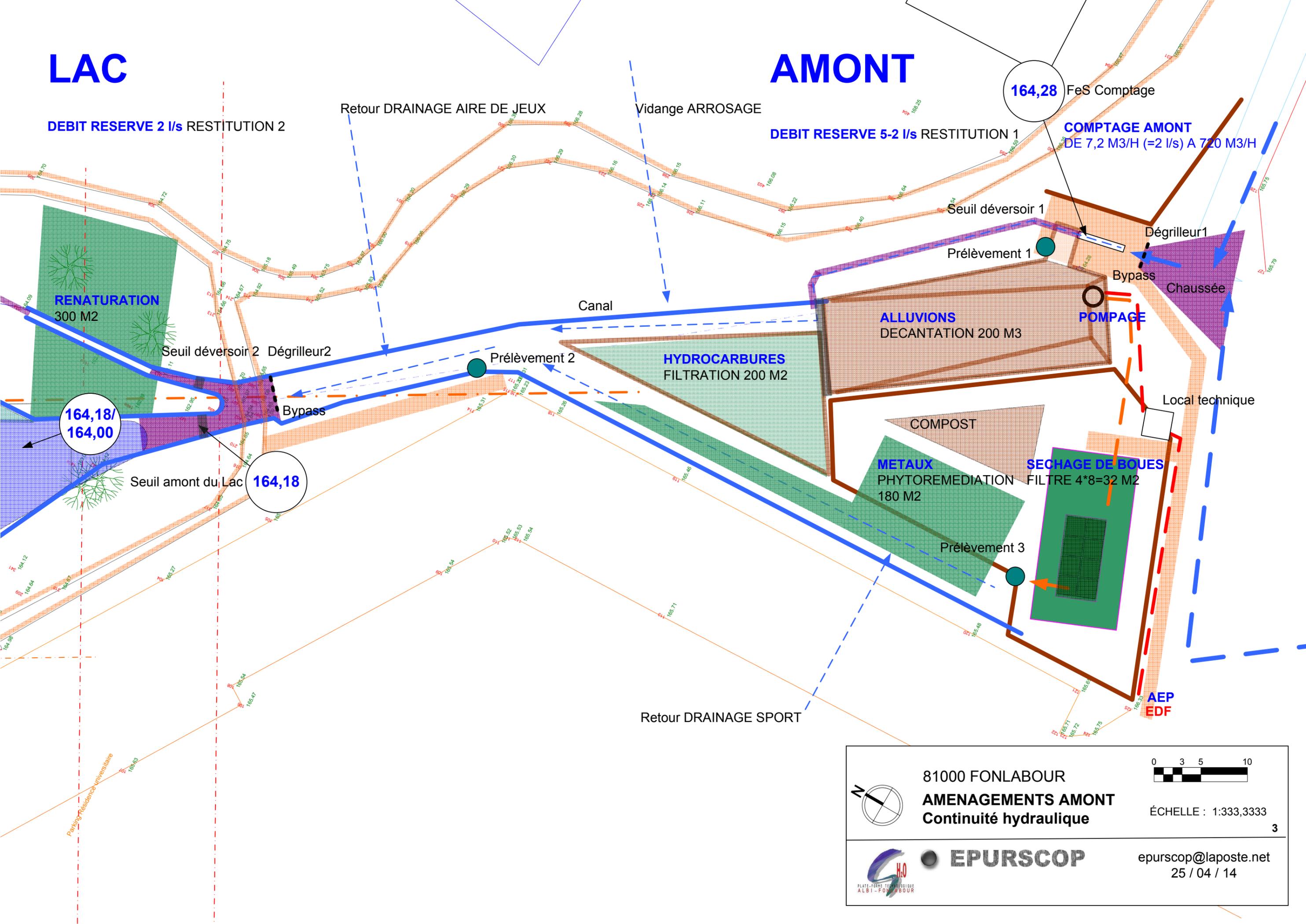
LAC

AMONT

DEBIT RESERVE 2 l/s RESTITUTION 2

DEBIT RESERVE 5-2 l/s RESTITUTION 1

COMPTAGE AMONT
DE 7,2 M3/H (=2 l/s) A 720 M3/H



81000 FONLABOUR
AMENAGEMENTS AMONT
Continuité hydraulique



ÉCHELLE : 1:333,3333

3



EPURSCOP

epurscop@laposte.net
25 / 04 / 14

3-4. Planning prévisionnel des travaux

Le planning prévisionnel des travaux concernant la retenue et son débit réservé est indiqué ci-dessous. A ce stade des études, il n'est pas possible de fournir un planning détaillé de travaux pour la zone amont.

	mai-14	juin-14	juil-14	août-14	sept-14	oct-14	nov-14	2014/2015
Mise en place de l'installation de pompage								
Vidange progressive et partielle du lac								
Dépôt des dossiers de déclaration :								
Vidange et gestion des sédiments								
Pêche de sauvegarde								
Chasse des nuisibles par des piégeurs agréés								
Aménagement de la zone amont								
Régularisation administrative de la retenue								
Réalisation de la pêche de sauvegarde								
Aménagement du débit réservé du lac (2 L/s)								
Vidange totale du lac								
Abattage sélectif des arbres								
Broyage en plaquettes								
Reprofilage et curage du lac								
Dessouchage des arbres coupés								
Renaturation des berges du lac								
Travaux d'aménagement de la zone amont								

3-5. Rubriques de la nomenclature « Loi sur l'Eau » concernées

Le projet est soumis à déclaration au titre de la nomenclature « Loi sur l'Eau » pour les rubriques suivantes :

3.1.2.0. - 2 : Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau.

3.1.5.0. - 2 : Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet.

3.2.4.0. - 2 : Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7.

4- DOCUMENT D'INCIDENCE

4-1. Incidence du projet sur le milieu aquatique

4.1.1 Incidence sur l'écoulement superficiel

Le projet permettra d'obtenir un écoulement tamponné et moins influencé par les épisodes pluviométriques.

De plus, la mise en place d'un débit réservé garantira la continuité hydraulique sur le système (non actif actuellement).

4.1.2 Incidence sur la qualité physico-chimique et biologique de l'eau

Un gain de qualité physico-chimique et biologique de l'eau sera obtenu grâce au projet.

Les paramètres visés seront :

- l'azote et le phosphore (absorption par les végétaux) ;
- la turbidité et les MES (décantation et filtration) ;
- la DBO₅ et la DCO (décantation, filtration et assimilation) ;
- les hydrocarbures (phytorémédiation) ;
- le cuivre et le zinc dans les eaux et les sédiments (phytorémédiation).
- les bactéries d'origines fécales (variabilité des écosystèmes).

4.1.3 Incidence sur l'écoulement souterrain

Les variations attendues du niveau de la retenue vont induire des variations piézométriques de sa nappe d'accompagnement. L'alternance de sol saturé et non saturé sera bénéfique pour la biologie du sol.

4.1.4 Incidence sur le milieu biologique

Une dynamisation écologique des abords de la retenue sera obtenue grâce au projet par l'apparition d'écosystèmes de type « zones humides ». Les plantations spécifiques et la renaturation naturelle permettront l'installation de diverses espèces végétales et animales et garantiront une biodiversité importante sur cette zone.

Les divers habitats retrouvés au niveau du cours d'eau permettront de diversifier les populations de macro-invertébrés aquatiques.

4-2. Incidence du projet sur les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur la zone du projet.

4-3. Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le projet est compatible avec le SDAGE notamment pour les orientations suivantes :

- Orientation C : « Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides » ;
- Orientation E : « Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique ».

4-4. Mesures correctives et compensatoires

Le projet a pour objectif d'améliorer la situation actuelle et ne présente pas d'incidence significative sur le milieu.

5- MOYENS DE SURVEILLANCE

Le projet a vocation de créer un site de démonstration, support d'expérimentations et outil pédagogique en vue de réaliser une diffusion scientifique et technique.

Pour cela un suivi de la zone en matière de débits et de qualité physico-chimique sera assuré par l'Etablissement Agro-Environnemental du Tarn en lien avec les demandes des membres du comité de pilotage (Agence de l'Eau Adour Garonne, Centre Universitaire de Formation et de Recherche Jean François Champollion, Communauté d'Agglomération de l'Albigeois, Département du Tarn, Direction Départementale des Territoires du Tarn, Direction Interdépartementale des Routes du Sud Ouest, Epurscop, Syndicat de rivière Tarn).

Le programme prévisionnel minimum du suivi de la zone (Débit et Qualité) est joint en **annexe 3**. Ce suivi est prévu pour 3 ans renouvelables. Les modalités de la poursuite du suivi seront établies après ces trois ans.

Pour des raisons de sécurité, le site sera clôturé et l'accès réglementé.

La zone projet reste accessible par des voies de desserte. La retenue est entourée de voies carrossables.

6- REGULARISATION ADMINISTRATIVE DE LA RETENUE DE FONLABOUR

6-1. Etat actuel de la retenue

Les documents graphiques précisant l'état actuel de la retenue de Fonlabour sont joints ci-après.

Ils comprennent :

- plan topographique de la retenue et de ses abords,
- profils bathymétriques longitudinal (1) et transversaux (3) de la retenue,
- profil longitudinal de la digue incluant le déversoir,
- profil transversal de la digue,
- profil transversal du déversoir.

L'ouvrage de vidange actuel est représenté par une vanne manuelle située à 1 m en dessous de la côté maximale du fil d'eau. Un déversoir de 10 m de large permet d'évacuer les eaux de la retenue en période pluvieuse.

LAC de FONLABOUR

Plan topographique

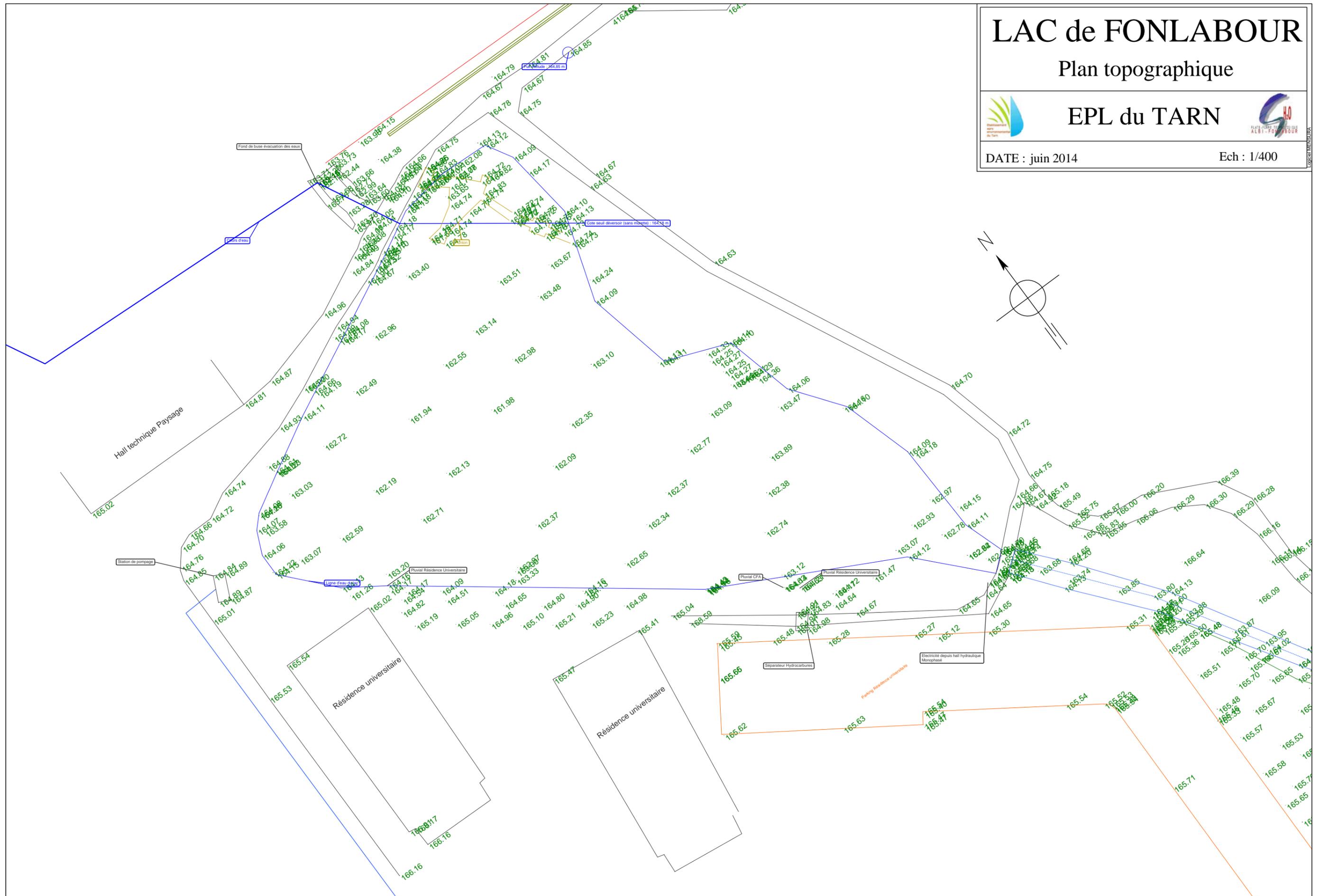


EPL du TARN



DATE : juin 2014

Ech : 1/400



LAC de FONLABOUR

Localisation des profils

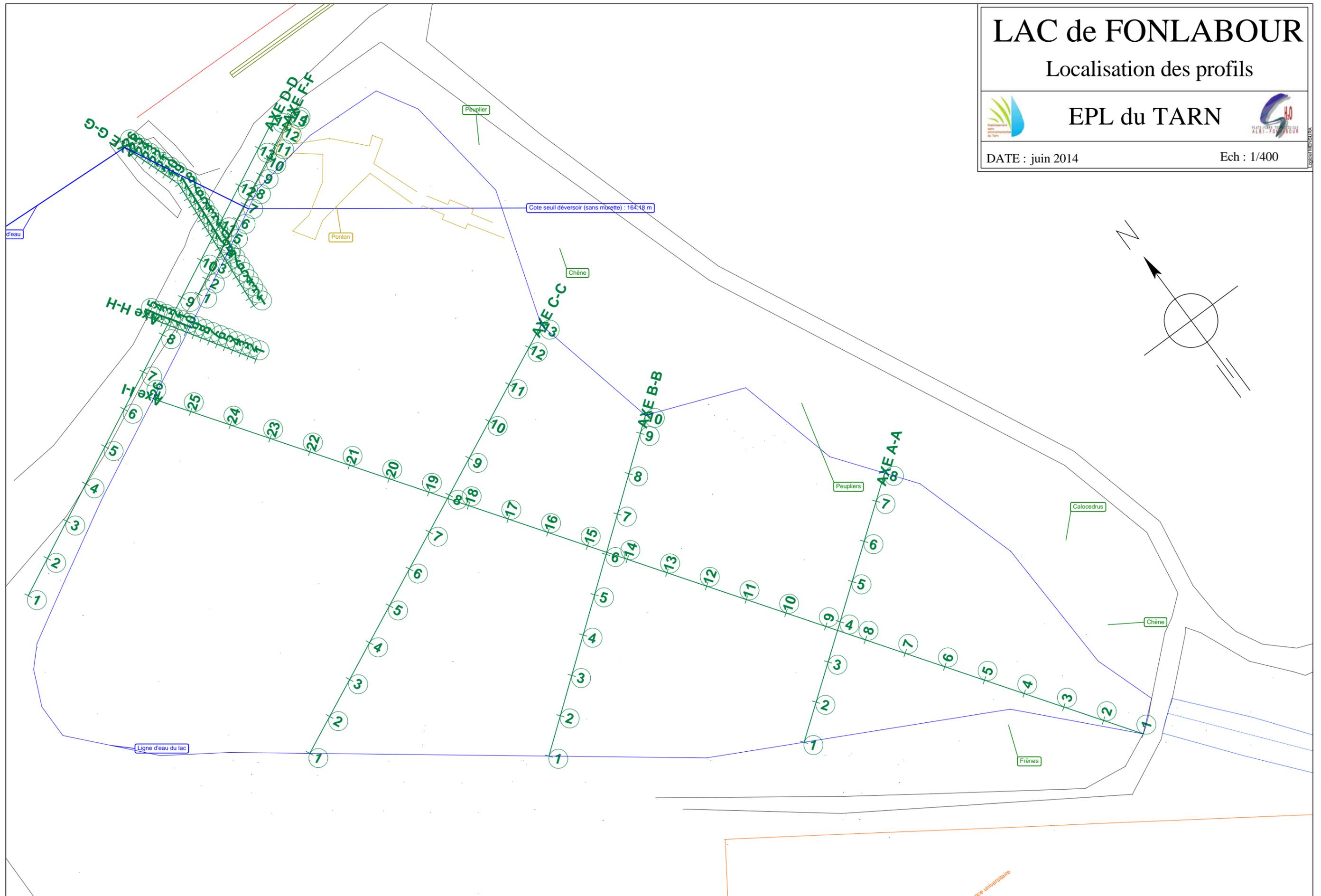


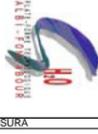
EPL du TARN



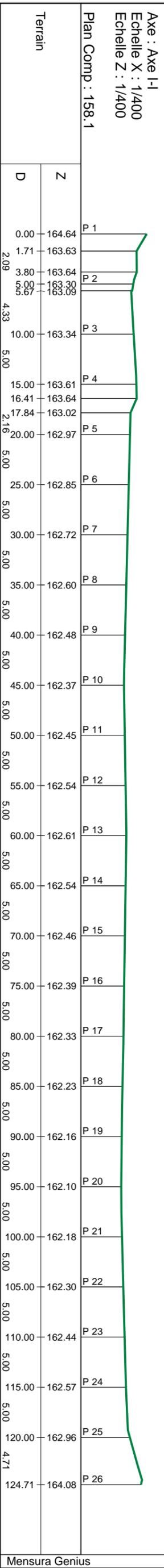
DATE : juin 2014

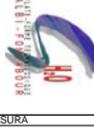
Ech : 1/400



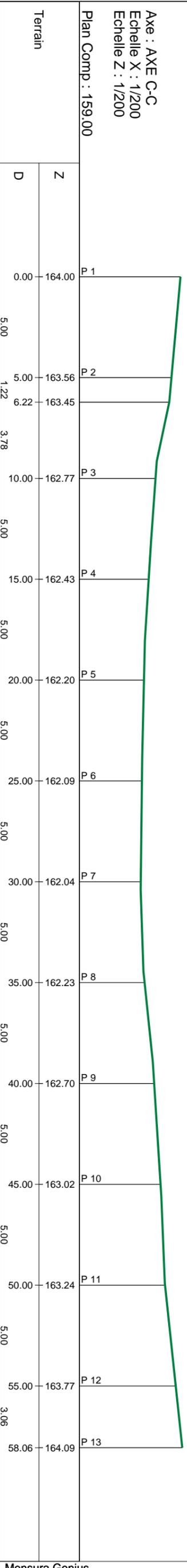
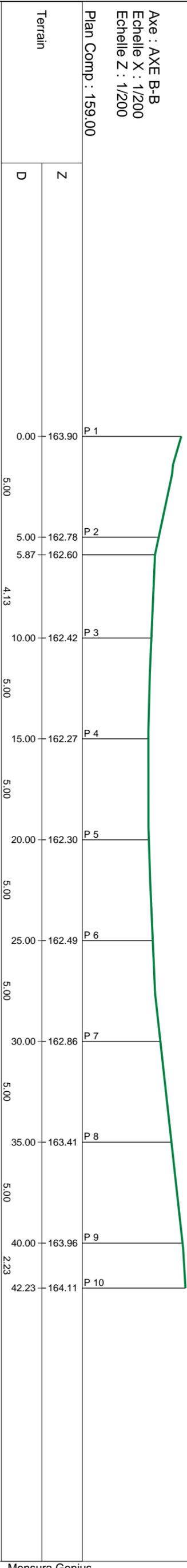
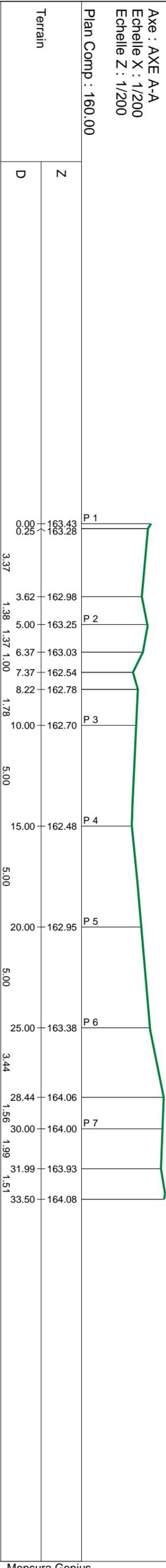


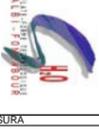
Profil bathymétrique Longitudinal



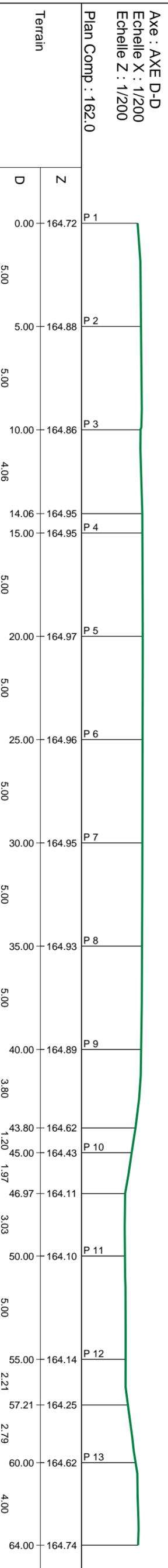


Profils bathymétriques transversaux

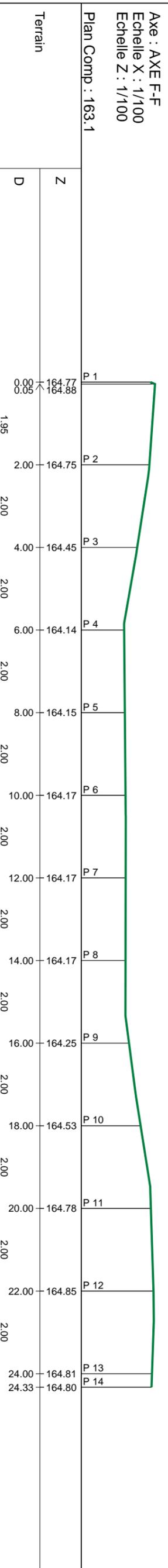


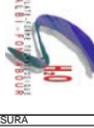


Profil longitudinal de la digue et du déversoir

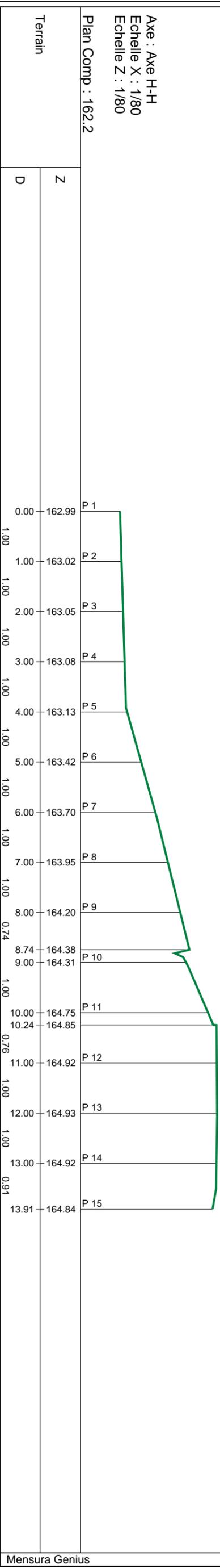


Profil longitudinal du déversoir

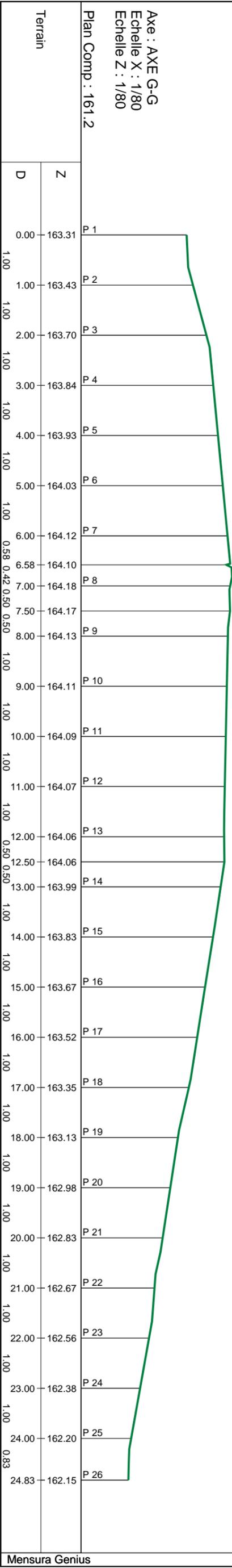




Profil transversal de la digue



Profil transversal du déversoir



6-2. Etat projeté de la retenue

Le projet prévoit un reprofilage du lac de manière à recréer des zones humides et obtenir un volume de stockage suffisant en vue de l'arrosage des aires de sports et de loisirs.

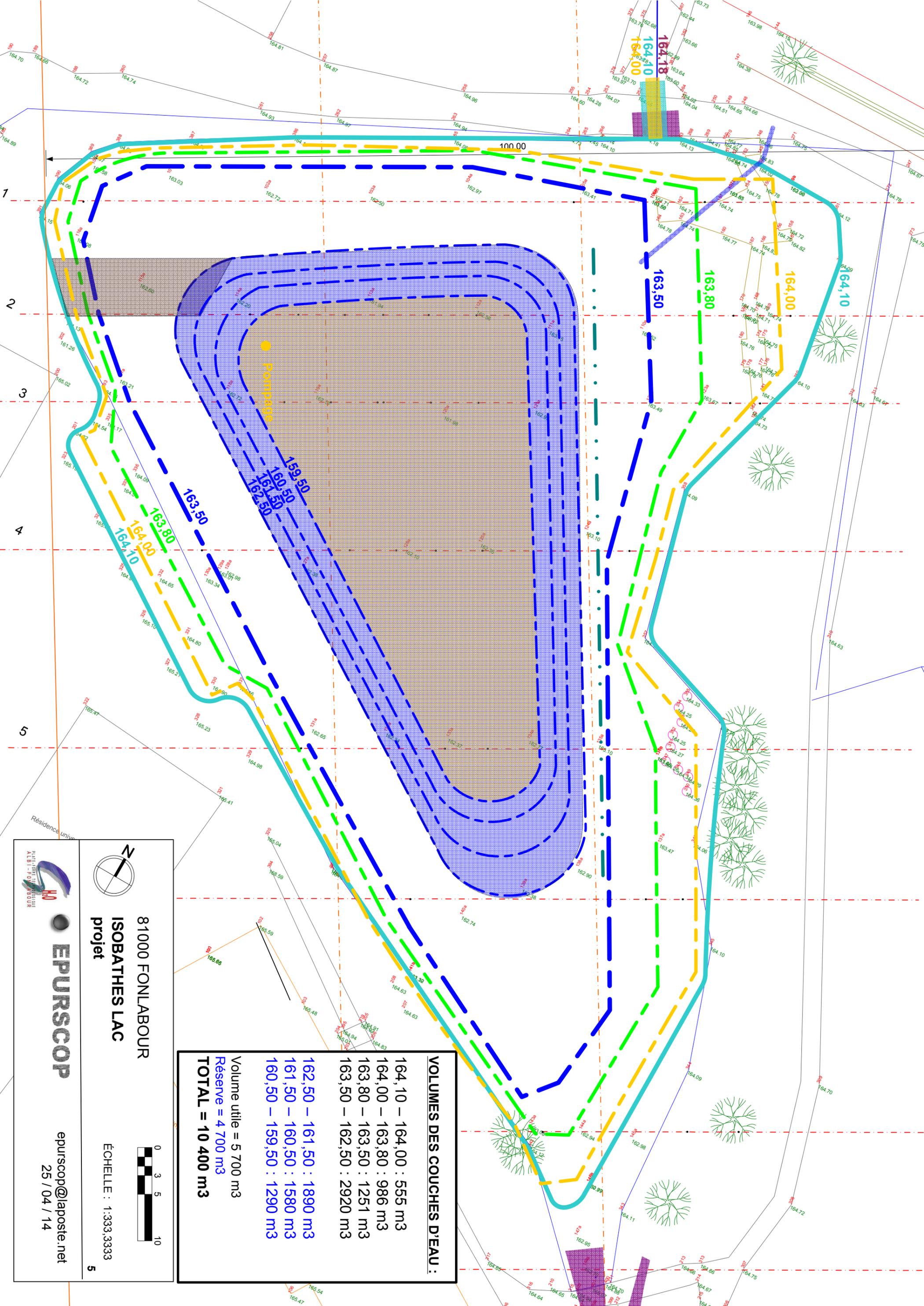
Les plans « projet » sont joints ci-après.

Ils comprennent :

- profil de surface et bathymétrie de la retenue projetée,
- positionnement du débit réservé et des ouvrages maçonnés (seuil de dérivation).

Les ouvrages de vidange de la retenue seront identiques à l'état actuel. La vanne manuelle sera remise en état de manière à maîtriser le marnage de la retenue. Le déversoir actuel assurera l'évacuation des débits en périodes pluvieuses.

Une station de pompage sera aménagée de manière à assurer l'arrosage des aires de sports et de loisirs.



Pompasse

81000 FONLABOUR
ISOBATHES LAC
 projet
 ÉCHELLE : 1:333,3333
 5
 0 3 5 10
 epurscop@laposte.net
 25 / 04 / 14

VOLUMES DES COUCHES D'EAU :

164,10 – 164,00 : 555 m ³
164,00 – 163,80 : 986 m ³
163,80 – 163,50 : 1251 m ³
163,50 – 162,50 : 2920 m ³
162,50 – 161,50 : 1890 m ³
161,50 – 160,50 : 1580 m ³
160,50 – 159,50 : 1290 m ³
Volume utile = 5 700 m ³
Réserve = 4 700 m ³
TOTAL = 10 400 m³

COLLECTION VEGETALE

LAC

DEBIT RESERVE 2 I/S RESTITUTION 2

Canalisation de bypass $\varnothing 200$ 130 ML
Q Max = 140 M3/H

ZONE DE MARRAGE
CULTURES 650 M2

RENATURATION
300 M2

Surverse

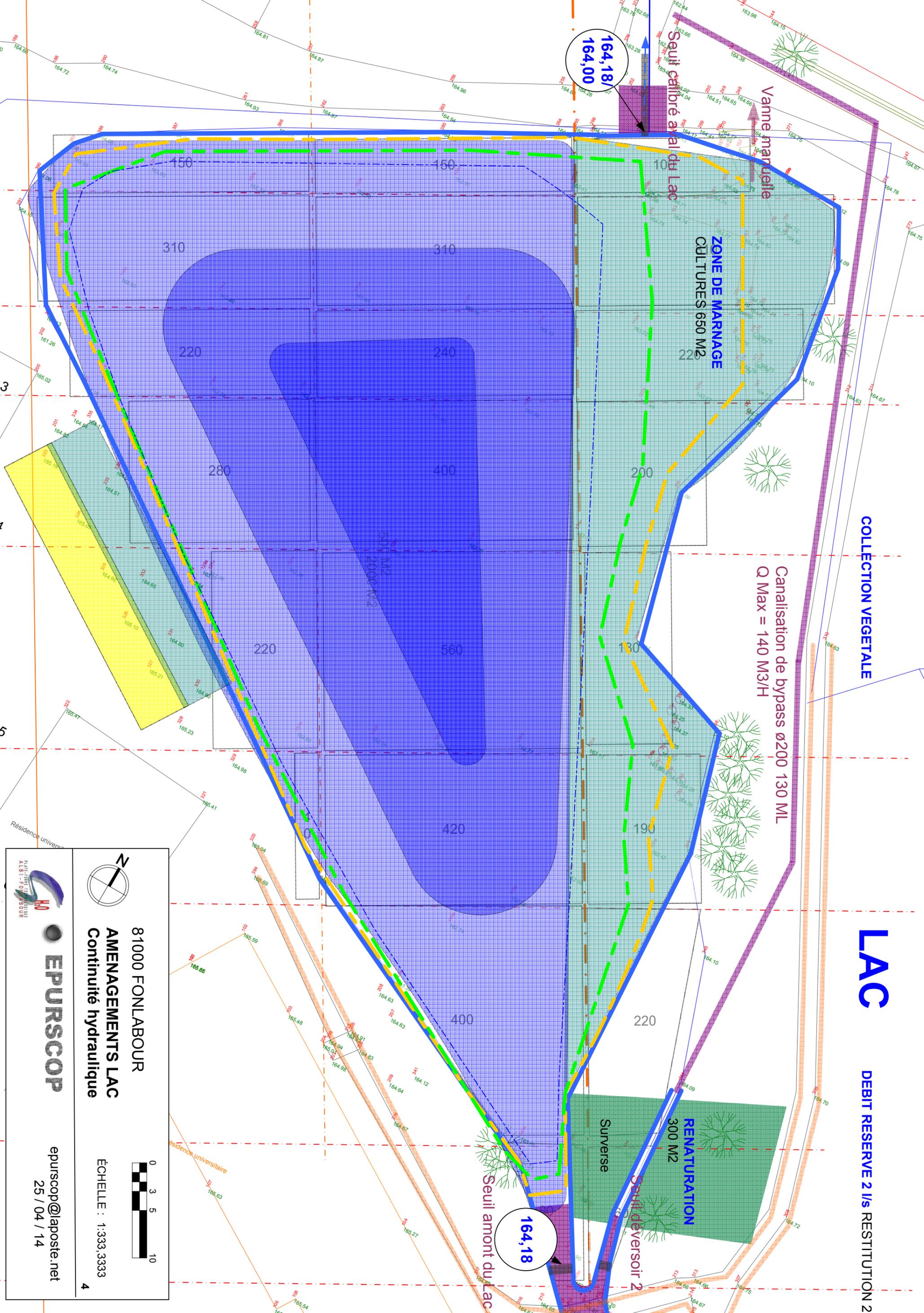
164,18/
164,00

164,18

Vanne manuelle

Seuil calibré aval du Lac

Seuil amont du Lac



81000 FONLABOUR
AMENAGEMENTS LAC
 Continuité hydraulique

ÉCHELLE : 1:333,3333



EPURSCOP

epurscop@laposte.net
 25 / 04 / 14

6-3. Eléments de sécurité

D'après les études hydrauliques réalisées sur la zone, le débit retenu en entrée de retenue pour un épisode pluvieux centennal est de $1,267 \text{ m}^3/\text{s}$.

Lors d'une crue centennale, avec une largeur de déversoir de 10 m, la hauteur de charge du déversoir sera de 0,196 m.

L'ouvrage d'évacuation des eaux en aval du déversoir est représenté par une buse de diamètre Ø1000 en béton. En admettant une pente de 1 %, cette buse peut évacuer de l'ordre de $1,7 \text{ m}^3/\text{s}$.

D'après les mesures réalisées sur la digue et le déversoir actuel, les hauteurs caractéristiques sont les suivantes :

- hauteur de la digue : 1,80 m,
- hauteur de refuite : 0,68 m,
- hauteur de revanche pour une crue centennale : 0,48 m.

Après reprofilage, la retenue sera remise en eau de façon progressive de manière à éviter un ravinement ou déstabiliser les berges notamment en partie centrale de la retenue (forte pente). La régulation du débit de mise en eau sera assurée par l'ouvrage du débit réservé.

6-4. Eléments de surveillance et exploitation

De part son caractère expérimental, le projet fera l'objet d'un suivi notamment au niveau des débits.

Les ouvrages de régulation des débits (débit réservé, vannage manuel sur la digue) seront au centre du projet notamment pour assurer un marnage fréquent et suffisant pour le retour d'une fonctionnalité similaire aux zones humides.

En période pré-estivale, l'objectif sera de maintenir le niveau d'eau dans la retenue à son niveau maximal de manière à satisfaire les besoins en eau d'irrigation durant la période estivale.

7- ANNEXES

Annexe n°1

Demande d'autorisation pour la capture et le transport de poissons



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU TARN

Direction Départementale
des Territoires du Tarn
S2EU
Service Départemental de
la Police de l'Eau
Cité Administrative
81013 Albi Cedex 9

Dossier suivi par : Mme Sylvie De Liège
Mél : sylvie.de-liege@tarn.gouv.fr
Tél. : 05.81.27.59.84

DEMANDE D'AUTORISATION POUR LA CAPTURE ET LE TRANSPORT DE POISSONS :

- à des fins scientifiques
- à des fins pédagogiques
- à des fins de sauvetage

Dans le cadre de :

- étude particulière
- réseau RHP/DCE
- Autre : Curage de lac

L. E. G. T. A.
FONLABOUR
81000 ALBI

- ♣ Nom de l'organisme demandeur : _____
Tél. : 05 63 49 43 70
Fax : 05 63 54 10 36
- ♣ Nom - Prénom du (des) responsable(s) : QUÉRAY Jean Claude
- ♣ Adresse complète : Lycée Agricole de Fonlabour Route de Toulouse
81000 ALBI
- ♣ Cours d'eau (ou plan d'eau) concerné : _____
 1^{ère} Catégorie
 2^{ème} Catégorie
- ♣ Lieu(x) de capture (ou nom de la station) : Lac du Lycée Agricole
de Fonlabour
- ♣ Commune(s) concernée(s) : Albi
- ♣ Matérialisé par : - limite amont : Pont
- limite aval : Garçon
- ♣ Distance totale concernée : longueur 50 m
largeur 10 m

♣ Date et/ou durée : fin juin.

♣ Matériel utilisé :

♣ Méthode utilisée : Pêche au filet.

♣ Nombre de passages : 1

♣ A pied / en bateau : Barque

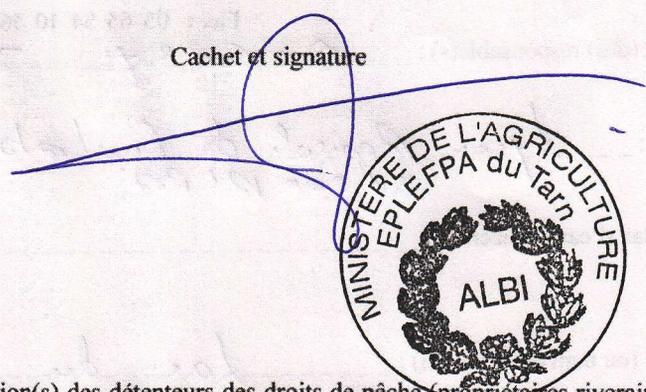
♣ Espèces concernées : Carpes

♣ Destination des espèces capturées :

♣ Motivation précise de la demande, objectifs poursuivis, projet envisagé : Pêche organisée dans le cadre du curage du lac. Mise en réfection des poissons avant réintroduction. Opérations organisées par pisciculture voisine.

Fait à Albi, le 16/06/2014

Cachet et signature



Pièces à joindre à la demande : - autorisation(s) des détenteurs des droits de pêche (propriétaires riverains / ayants-droits de pêche, AAPPMA, Fédération départementale....)
- Plan de situation au 1/25000^{ème} du (des) lieu(x) concerné(s) (ou plus précis si nécessaire)

Annexe n°2

Courrier de demande de piégeage

LEGTPA
Albi - Fonlabour
Route de Toulouse
81000 Albi
Tel : 05 63 49 43 70
Fax : 05 63 54 10 36
legta.albi@educagri.fr

N./Réf : GP/RF n° 503

Dossier suivi par :

Poste :

Objet : Autorisation de chasse

Date : 22/04/2014

Monsieur BEZIAT David
Président de l'Association de chasse
à l'arc du Tarn
Les Rosiers
Chemin de Lembraut
81240 ST AMANS VALTORET

Monsieur le Président,

Suite aux différents échanges que vous avez eu avec M. QUERCY, je vous confirme que je vous autorise à pratiquer une chasse à l'arc afin d'éliminer les ragondins sur notre plan d'eau.

Toutefois, cette chasse devra faire l'objet de mesures de sécurité préventives pour les utilisateurs des lieux :

- Signalétique,
- Information au permanent de sécurité de l'établissement,
- Périodes de congés scolaires.

Les sujets chassés seront enlevés par vos soins.

Je vous remercie pour votre aide dans la gestion de cet animal nuisible.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Directeur de l'EPL,

G. PARISOT **L. E. G. T. A.**
FONLABOUR
81000 ALBI
Tél. : 05 63 49 43 70
Fax : 05 63 54 10 36

Annexe n°3

Programme prévisionnel du suivi minimum de la zone (Débit et Qualité)

Localisation(s)	MESURE		Matériel	Paramètre(s) mesuré(s) ou analysé(s)	Méthode	Fréquence
	Type	Fréquence				
Canal Venturi 1 (entrée zone de traitement)	Débit	continu	Débitmètre SYGMA	Débit	Bulle à bulle	En continu 24h/24
Canal Venturi 1 (entrée zone de traitement)	Multi-paramètres	continu	Sonde YSI	Température, pH, Conductivité, salinité, résistivité, rédox, Oxygène dissous (conc. et sat.), turbidité, cyanobactéries.	Cf notice sonde	En continu 24h/24
Canal 2 (sortie zone de traitement)	Débit	Bilan 24 heures maximum	Courantomètre	Débit		6 bilans de 24h par an
Canal Venturi 1 (entrée zone de traitement), canal 2 (sortie zone de traitement), sortie filtre boues Canal Venturi 1 (entrée zone de traitement), canal 2 (sortie zone de traitement), sortie filtre boues <u>et lac</u>	Débit Echantillonnage	Bilan 24 heures Bilan 24 heures	Débitmètre Préleveurs automatiques (x4)	Débit DCO DBO ₅ MES Turbidité pH Conductivité NTK N-NH ₄ ⁺ N-NO ₃ ⁻ N-NO ₂ ⁻ P total P-PO ₄ ³⁻ Zinc Cuivre Indice hydrocarbure Bactéries coliformes Entérocoques E. Coli	 NF T 90-101 NF EN 1899-1 NF EN 872 NF EN ISO 7027 T90 033 NF T 90-008 NF EN 27888T 90-031 NF EN 25663 NF EN ISO 11732 NF EN ISO 13395 NF EN ISO 13395 NF EN ISO 11885 NF EN ISO 11885 NF EN ISO 11885 ISO 9377-2 NF EN ISO 9308-1 NF EN ISO 7899-1 NF EN ISO 9308-3	1 fois/an minimum
Zone de compostage	Prélèvement de compost	ponctuelle	Voir protocole sur FPR	à déterminer	Voir analyses à réaliser et méthodes de prélèvement (SATESE)	1 fois/an
Fond du lac	Prélèvement de Sédiments	ponctuelle	à qualifier	Zn Cu	Méthode Interne MBO-EEM selon NF EN 13346 (Extraction) et MAB-DEM selon NF EN ISO 11885 (dosage par ICP/OES) Méthode Interne MBO-EEM selon NF EN 13346 (Extraction) et MAB-DEM selon NF EN ISO 11885 (dosage par ICP/OES)	1 fois/an : à partir de l'année n+1