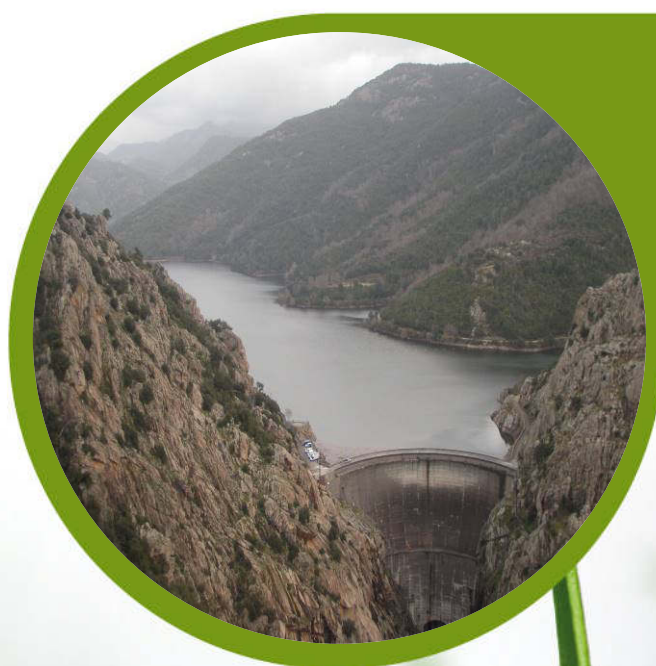


Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation **Lac de Tolla – suivi annuel 2016**

Octobre 2017



Etude des plans d'eau du programme de surveillance des bassins Rhône Méditerranée et Corse - rapport de données brutes et interprétation

Lac de Tolla – suivi annuel 2016

Octobre 2017

Version	Date	Nom et signature du (des) rédacteur(s)	Nom et signature du vérificateur
V2	octobre 2017	A. CORBARIEU C. BOUZIDI	V. BOUCHAREYCHAS

Sommaire

1. PREAMBULE	4
1.1. Cadre du programme de suivi	4
1.2. Présentation du plan d'eau et localisation	6
1.3. Conditions climatiques 2016.....	6
2. CONTENU DU SUIVI 2016	7
2.1. Programme	7
2.2. Investigations physicochimiques sur eau	7
2.2.1. Mesures in situ.....	8
2.2.2. Prélèvements d'eau.....	8
2.2.3. Transfert et analyse des échantillons	9
2.3. Investigations biologiques - phytoplancton	9
3. RESULTATS DES INVESTIGATIONS	9
3.1. Investigations physicochimiques sur eau	9
3.1.1. Evolution de la hauteur d'eau	10
3.1.2. Profils verticaux et évolution saisonnière.....	10
3.1.3. Paramètres physicochimiques classiques.....	13
3.2. Phytoplancton	13
3.2.1. Importance de la zone euphotique	13
3.2.2. Biomasse phytoplanctonique	14
3.2.3. Listes floristiques et densités.....	14
3.2.4. Evolution saisonnière des groupes algaux	16
4. ANNEXES	18
4.1. Comptes-rendus des campagnes de prélèvements (physicochimie et phytoplancton).....	19

1. PREAMBULE

1.1. CADRE DU PROGRAMME DE SUIVI

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), un programme de surveillance doit être établi pour suivre l'état écologique (ou le potentiel écologique dans le cas des MEFM) et l'état chimique des eaux douces de surface.

Différents réseaux constituent le programme de surveillance. Parmi ceux-ci, deux réseaux sont actuellement mis en œuvre sur les plans d'eau :

- Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) vise à donner une image globale de la qualité des eaux. Tous les plans d'eau naturels supérieurs à 50 ha ont été pris en compte sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse. Pour les plans d'eau d'origine anthropique, une sélection a été opérée parmi les plans d'eau supérieurs à 50 ha, afin de couvrir au mieux les différents types présents (grandes retenues, plans d'eau de digue, plans d'eau de creusement).
- Le contrôle opérationnel (CO) a pour but de suivre spécifiquement les masses d'eau (naturelles ou anthropiques) supérieures à 50 ha, à risque de non atteinte du bon état (ou du bon potentiel) des eaux en 2021.

Au total, 79 plans d'eau sont suivis dans les bassins Rhône-Méditerranée et Corse dans le cadre de ces deux réseaux.

Le contenu du programme de suivi concernant les plans d'eau est généralement identique pour le RCS et le CO. Un plan d'eau concerné par le CO sera cependant suivi à une fréquence plus soutenue (tous les 3 ans) par rapport à un plan d'eau suivi dans le cadre du RCS (tous les 6 ans avec un suivi allégé intermédiaire « phytoplancton »).

Le tableau suivant résume les différents éléments suivis par année et les fréquences d'intervention associées. Il s'agit du suivi qualitatif type (« classique ») mis en place pour les plans d'eau du programme de surveillance (RCS). Les différents paramètres physicochimiques analysés dans l'eau sont suivis lors de quatre campagnes calées aux différentes phases du cycle annuel de fonctionnement du plan d'eau, soit entre le mois de février et le mois d'octobre.

		Paramètres	Type de prélèvements/ Mesures	HIVER	PRINTEMPS	ETE	AUTOMNE
Sur EAU	Mesures in situ	O2 dis. (mg/l, %sat.), pH, COND (25°C), T°C, transparence secchi	Profils verticaux	X	X	X	X
	Physico-chimie classique	DBO5, PO4, Ptot, NH4, NKJ, NO3, NO2, COT, COD, MEST, Turbidité, Si dissoute	Intégré	X	X	X	X
			Ponctuel de fond	X	X	X	X
	Substances prioritaires, autres substances et pesticides	Micropolluants sur eau*	Intégré	X	X	X	X
			Ponctuel de fond	X	X	X	X
	Pigments chlorophylliens	Chlorophylle a + phéopigments	Intégré	X	X	X	X
Ponctuel de fond							
Minéralisation	Ca ²⁺ , Na ⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , dureté, TA, TAC, SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻	Intégré	X				
		Ponctuel de fond					
Sur SEDIMENTS	Eau interstitielle : Physico-chimie		PO4, Ptot, NH4				
	Phase solide (<2mm)	Physico-chimie	Corg., Ptot, NKJ, Granulométrie, perte au feu	Prélèvement au point de plus grande profondeur			X
		Substances prioritaires, autres substances et pesticides	Micropolluants sur sédiments*				
HYDROBIOLOGIE et HYDROMORPHOLOGIE	Phytoplancton	Phytoplancton	Prélèvement Intégré (Cemagref/Utermöhl)	X	X	X	X
			Lac naturel : IBLsimplifié				X
			Retenues : IOBL (NF T90-391)				X
	Macrophytes	Macrophytes	Norme XP T 90-328			X	
	Hydromorphologie	Hydromorphologie	en charge de l'ONEMA			X	
	Suivi piscicole	Suivi piscicole	Protocole CEN (en charge de l'ONEMA)			X	

* : se référer à l'annexe 5 de la circulaire du 29 janvier 2013 relative à l'application de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux.

RCS : un passage par plan de gestion (soit une fois tous les six ans)

CO : un passage tous les trois ans

Présentation du contenu du suivi « phytoplancton » intermédiaire d'un plan d'eau dans le cadre du RCS

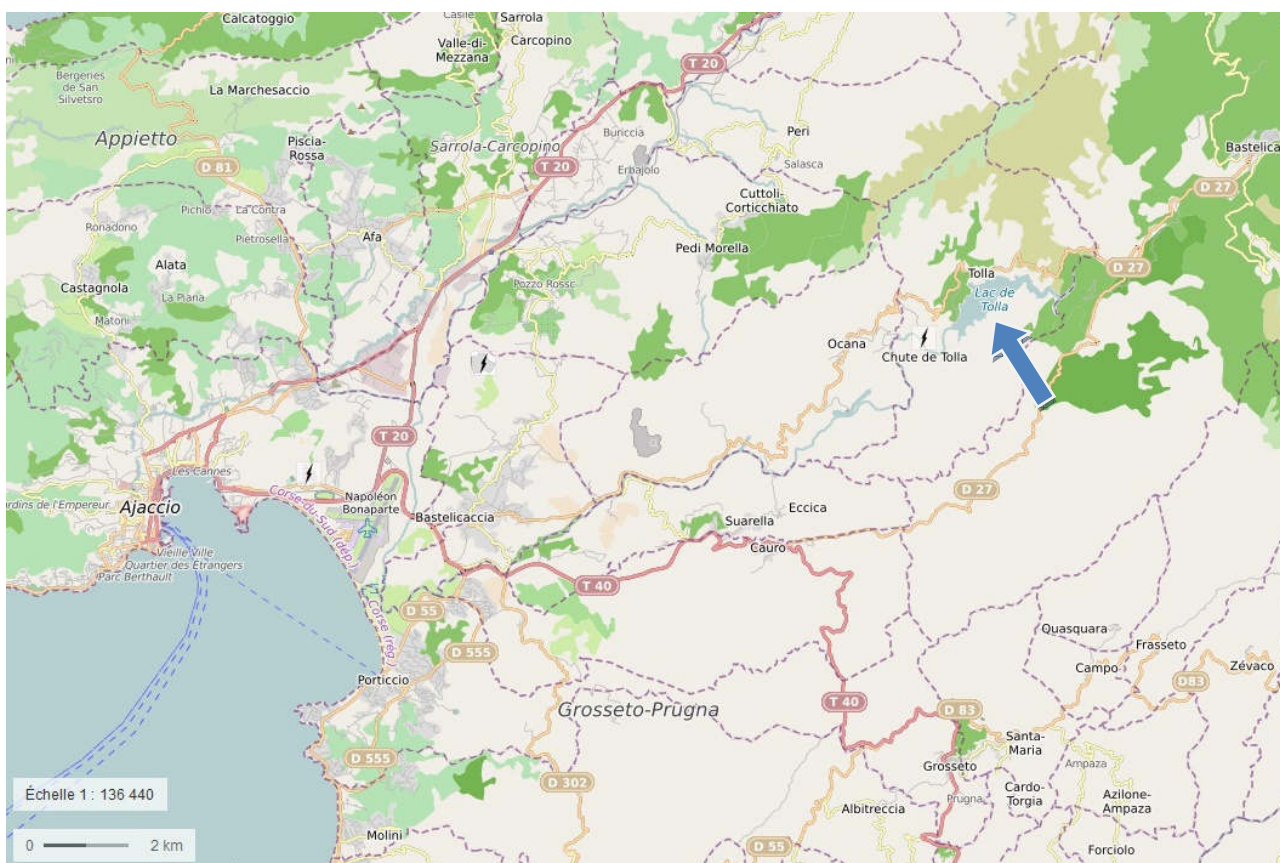
		Paramètres	Type de prélèvements/mesures	Hiver	Printemps	Été	Automne
Sur Eau	Mesures in situ	Oxygène dissous, pH, Conductivité, Température, Transparence	Profil vertical	X	X	X	X
	Physico-chimie classique	DBO5, PO4, Ptot, NH4, NO2, NO3, NKJ, COT, COD, MES, Si dissous, Turbidité	Intégré	X	X	X	X
	Pigments chlorophylliens	Chlorophylle a + Phéopigments	Intégré	X	X	X	X
Hydrobiologie	Phytoplancton	Phytoplancton	Prélèvement Intégré (Cemagref/Utermöhl)	X	X	X	X

1.2. PRESENTATION DU PLAN D'EAU ET LOCALISATION

La retenue de Tolla est située dans le département de la Corse-du-Sud sur la commune de Tolla, à l'Est d'Ajaccio. Le plan d'eau est formé par un barrage dans les gorges du Prunelli à une altitude de 560 m. Il couvre une surface de 73 ha pour un volume de 34,8 millions de m³ et une profondeur maximale mesurée de 70 m à la cote normale d'exploitation. Le plan d'eau est alimenté par les eaux du Prunelli et du ruisseau de Canale.

Cette retenue artificielle classée masse d'eau fortement modifiée (MEFM) est exploitée pour l'hydroélectricité et l'alimentation en eau potable (ressource majeure pour l'agglomération d'Ajaccio). En période estivale, des activités nautiques non motorisées (canoë, baignade et voile) sont pratiquées sur le plan d'eau qui est maintenu à une cote supérieure à 560 m NGF. Le reste de l'année, la retenue est soumise à un marnage saisonnier supérieur à 20 m en fonction des apports, des besoins énergétiques ou en eau potable.

Le bassin versant, d'une superficie de 132 km², est essentiellement forestier. Cependant, de nombreuses charcuteries sont installées sur la commune de Bastelica située 6 km en amont de la retenue. Les rejets de cette activité constituent une source potentielle de pollution, réduite par les efforts fournis en matière d'assainissement sur le bassin du Prunelli.



Carte de localisation de la retenue de Tolla (Source : Géoportail, OpenStreetMap)

1.3. CONDITIONS CLIMATIQUES 2016

Le lac de Tolla bénéficie d'un climat méditerranéen (hivers doux et des étés chauds et secs suivis de pluies abondantes en automne) avec des influences montagnardes (gelées fréquentes en hiver).

Les données météorologiques utilisées pour la rédaction de ce paragraphe sont issues des enregistrements des stations météorologiques d'Ajaccio-Campo Dell'Oro et de Corte situées respectivement à 15 km au sud-ouest et à 35 km au nord du site.

La météorologie de l'année 2016 a été particulièrement chaude et moyennement humide avec un cumul des précipitations de 667 mm. Le début d'année a été doux et moyennement pluvieux (précipitations élevées concentrées à la fin du mois de février), suivi d'une période chaude et relativement sèche notamment entre juin et août avec seulement 31 mm de précipitations et des températures atteignant 35°C. La fin de l'année a été chaude et pluvieuse.

2. CONTENU DU SUIVI 2016

Le lac de Tolla est suivi dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) uniquement. **En 2016, la retenue a fait l'objet d'un suivi allégé de type « phytoplancton »**. Des analyses physicochimiques classiques sont réalisées uniquement sur des prélèvements de la zone euphotique (pas de prélèvements d'eau de fond ni de sédiment).

Les précédents suivis dans le cadre du programme de surveillance DCE ont été réalisés en 2013, 2010 et 2007. A noter qu'ils s'agissaient de suivi « classique » menés dans le cadre des réseaux RCS et CO.

2.1. PROGRAMME

Le tableau ci-dessous indique les dates des investigations réalisées en 2016 ainsi que les structures intervenantes.

Tolla (Y8415003)	Phase terrain				Phase Laboratoire
	1	2	3	4	
Campagnes					
Dates	23/02/2016	28/04/2016	27/06/2016	28/09/2016	
Physicochimie eau	Aquascop	Aquascop	Aquascop	Aquascop	Labo CARSO
Phytoplancton	Aquascop	Aquascop	Aquascop	Aquascop	Aquascop

2.2. INVESTIGATIONS PHYSICOCHIMIQUES SUR EAU

Les paramètres physico-chimiques analysés dans l'eau sont suivis lors de quatre campagnes calées aux différentes phases du cycle annuel de fonctionnement du plan d'eau (entre février et octobre). Les dates d'intervention sont mentionnées au paragraphe 2.1. A chaque campagne, sont réalisés au point de plus grande profondeur :

- un profil vertical des paramètres physico-chimiques de terrain : température, conductivité, oxygène dissous (en mg/l et % saturation) et pH ;
- des échantillons d'eau dans la zone intégrée pour analyses (physico-chimie classique et pigments chlorophylliens).

Les paramètres physicochimiques des sédiments ne sont pas suivis dans le cadre de ce suivi allégé.



Localisation du point d'échantillonnage dans la zone de plus grande profondeur

2.2.1. Mesures in situ

Lors des 4 campagnes, un relevé in situ des paramètres température, conductivité, oxygène (en concentration et en % saturation) et pH selon un profil vertical est réalisé au point de plus grande profondeur.

Ce point de mesure est généralement connu (fiche station mise à disposition du bureau d'étude par l'Agence de l'eau). Il est atteint à l'aide d'une embarcation équipée d'un échosondeur associé à un GPS. Arrivé sur site, le bateau est maintenu par ancrage dans le même secteur pendant tous les relevés.

Les mesures sont réalisées à l'aide d'une sonde multiparamètres de marque HYDROLAB type DS5 équipée d'un câble de 100 mètres. Les relevés, réalisés tous les mètres, sont enregistrés sur un assistant numérique personnel (PDA) associé à la sonde.

La transparence est mesurée à l'aide d'un disque de Secchi de diamètre 20 cm (dessins ¼ noir, ¼ blanc); 3 mesures sont réalisées consécutivement ; la valeur retenue est la moyenne des 3 mesures.

2.2.2. Prélèvements d'eau

Lors des 4 campagnes, on réalise des prélèvements d'eau pour les analyses chimiques, à partir d'un échantillonnage intégré dans la zone euphotique. Celle-ci est égale à 2,5 fois la transparence mesurée avec le disque de Secchi.

L'échantillonnage est réalisé à l'aide d'un tuyau intégrateur immergé verticalement dans toute la zone euphotique. Les différents prélèvements sont mélangés dans un seau en inox avant de remplir (à l'aide d'un entonnoir inox et d'un bécetier inox) les flacons fournis par le laboratoire d'analyses (CARSO).

2.2.3. Transfert et analyse des échantillons

Les échantillons pour analyses chimiques sont stockés dans des glacières avec réfrigérants, fournies par les laboratoires d'analyse. Ces glacières sont portées le jour même¹ au dépôt du transporteur TNT le plus proche du site pour le laboratoire CARSO. Les échantillons parviennent au laboratoire d'analyses dans les 24 heures suivant le prélèvement.

Les échantillons d'eau ont été analysés par le Laboratoire CARSO à Lyon.

2.3. INVESTIGATIONS BIOLOGIQUES - PHYTOPLANCTON

Dans le cadre d'un suivi allégé type « phytoplancton », les investigations hydrobiologiques concernant ce plan d'eau comprennent uniquement l'étude des peuplements phytoplanctoniques : protocole standardisé d'échantillonnage, de conservation, d'observation et de dénombrement du phytoplancton en plan d'eau pour la mise en œuvre de la DCE, v3.3.1, Cemagref, septembre 2009 ;

L'analyse du phytoplancton est réalisée à partir d'un prélèvement d'eau de la zone euphotique (même station que pour les analyses chimiques).

En complément de ce prélèvement d'eau, un trait de filet est effectué verticalement sur toute la hauteur de la zone euphotique de manière à intégrer le phytoplancton présent. Cet échantillon qualitatif peut le cas échéant servir de témoin au laboratoire pour vérifier certaines identifications réalisées sur l'échantillon brut (eau).

Sur le terrain, le prélèvement d'eau intégré dans la zone euphotique se fait à l'aide d'un tuyau intégrateur. Un aliquote de l'échantillon sert à l'analyse du phytoplancton ; il est fixé au lugol pour la bonne conservation des algues. Un autre aliquote de l'échantillon sert à l'analyse de la chlorophylle a ; il est filtré sur site à l'aide d'une pompe à vide électrique ou manuelle (filtration sur un filtre d'acétate de cellulose de 0,7 µm de porosité).

Le dosage de la chlorophylle et des phéopigments est confié au laboratoire d'analyses CARSO (même envoi que pour les analyses chimiques d'eau).

La composition du phytoplancton est analysée dans le laboratoire AQUASCOP selon la norme NF EN 15204 correspondant à la méthode d'Utermöhl adoptée au niveau européen et suivant les spécifications particulières du protocole standardisé mis en œuvre pour la DCE version 3.3.1, septembre 2009.

Les dénombrements sont réalisés par comptage à l'espèce dans la mesure du possible. Le comptage est effectué au microscope inversé après sédimentation dans une cuve d'Utermöhl (1958). L'outil de comptage PHYTOBS est utilisé pour le dénombrement du phytoplancton, dont les résultats sont exprimés par taxon en nombre de cellules/ml et en biovolumes (mm³/l).

L'Indice Planctonique LACustre (IPLAC) est calculé grâce à l'outil de comptage phytobs.

L'ancien indice planctonique IPL est donné à titre indicatif pour faciliter le suivi de la chronique.

3. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

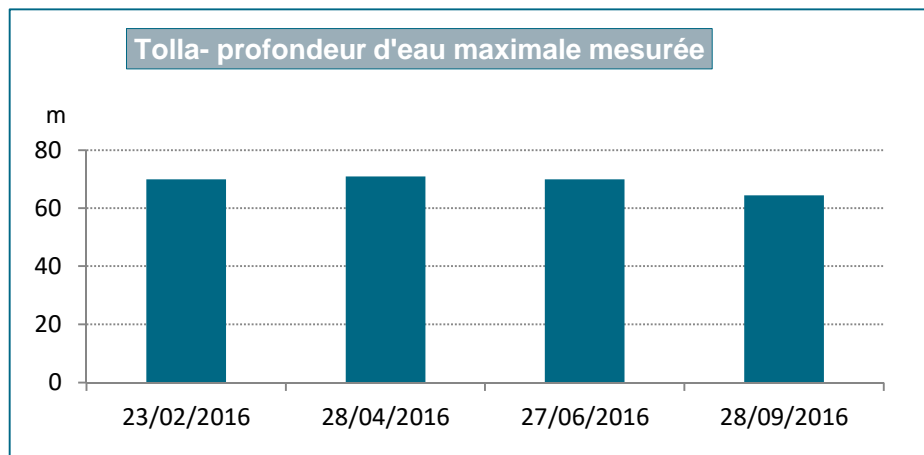
3.1. INVESTIGATIONS PHYSICOCIMIQUES SUR EAU

Les comptes-rendus des campagnes de prélèvements figurent en annexe 4.1.

¹ Sauf exception pour quelques sites isolés.

3.1.1. Evolution de la hauteur d'eau

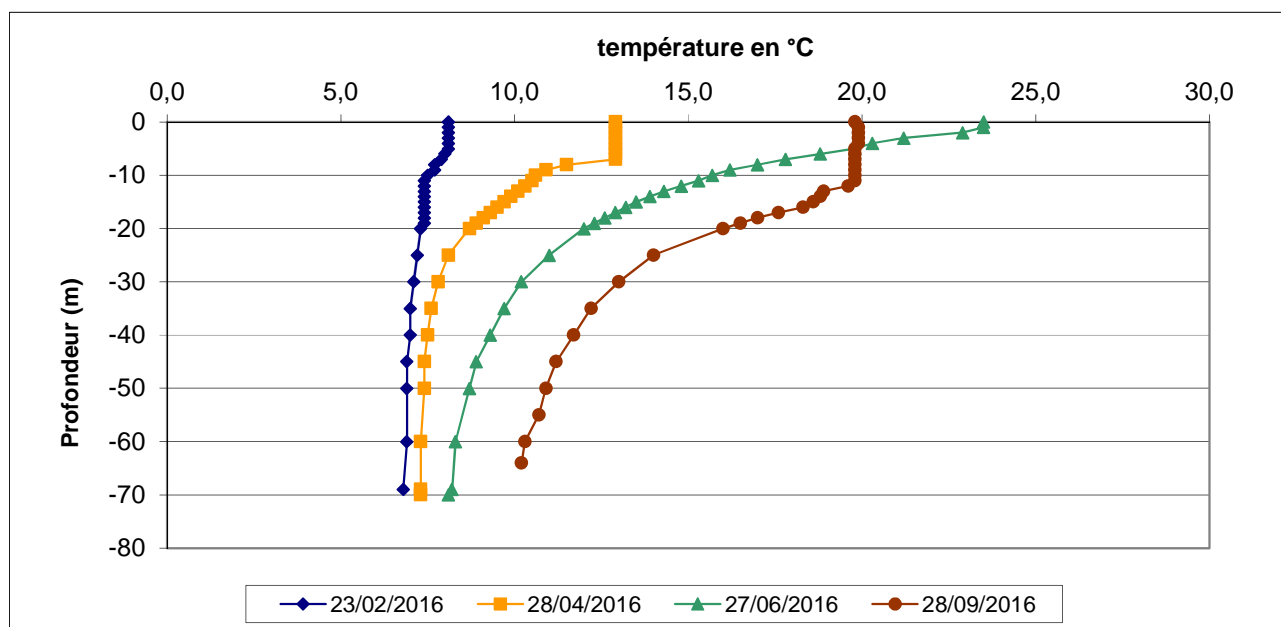
En 2016, la hauteur d'eau du plan d'eau dans la zone la plus profonde est restée assez élevée tout le début du suivi ; entre 70 et 71 m lors des trois premières campagnes. A l'automne, lors de la dernière campagne, on observe un marnage d'environ 7 m.



3.1.2. Profils verticaux et évolution saisonnière

Le suivi comprend des relevés in situ des paramètres température, conductivité, oxygène (en concentration et en % saturation) et pH selon un profil vertical au point de plus grande profondeur, ceci lors de 4 campagnes.

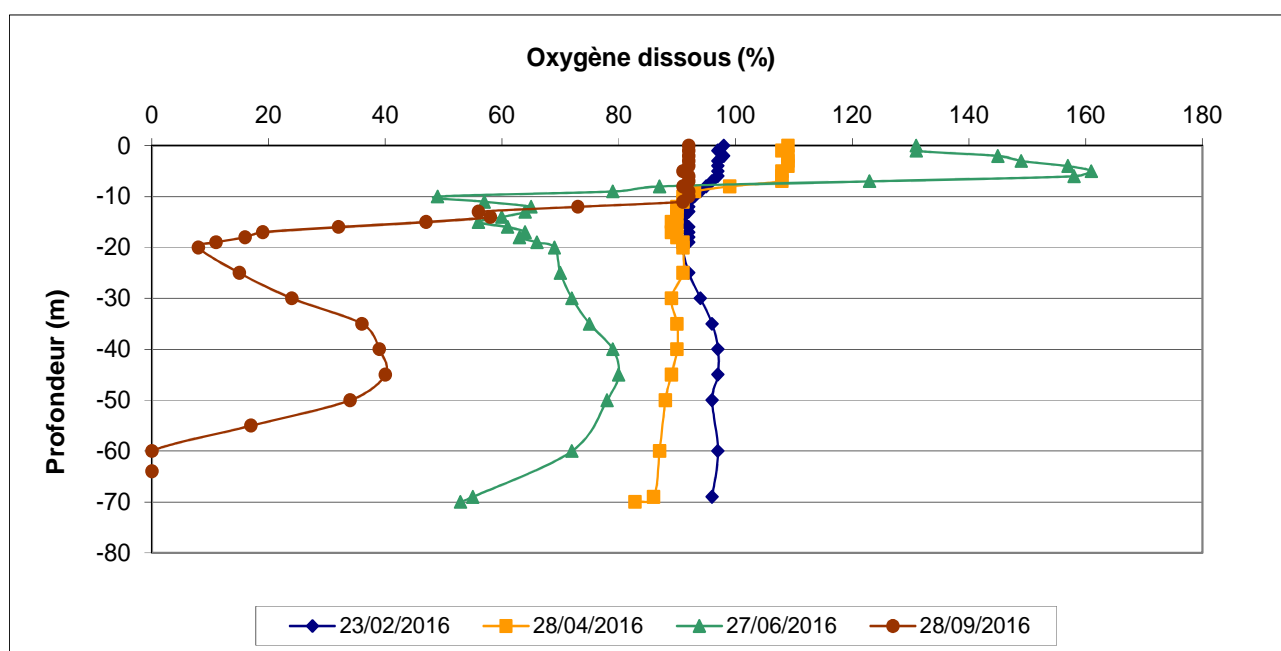
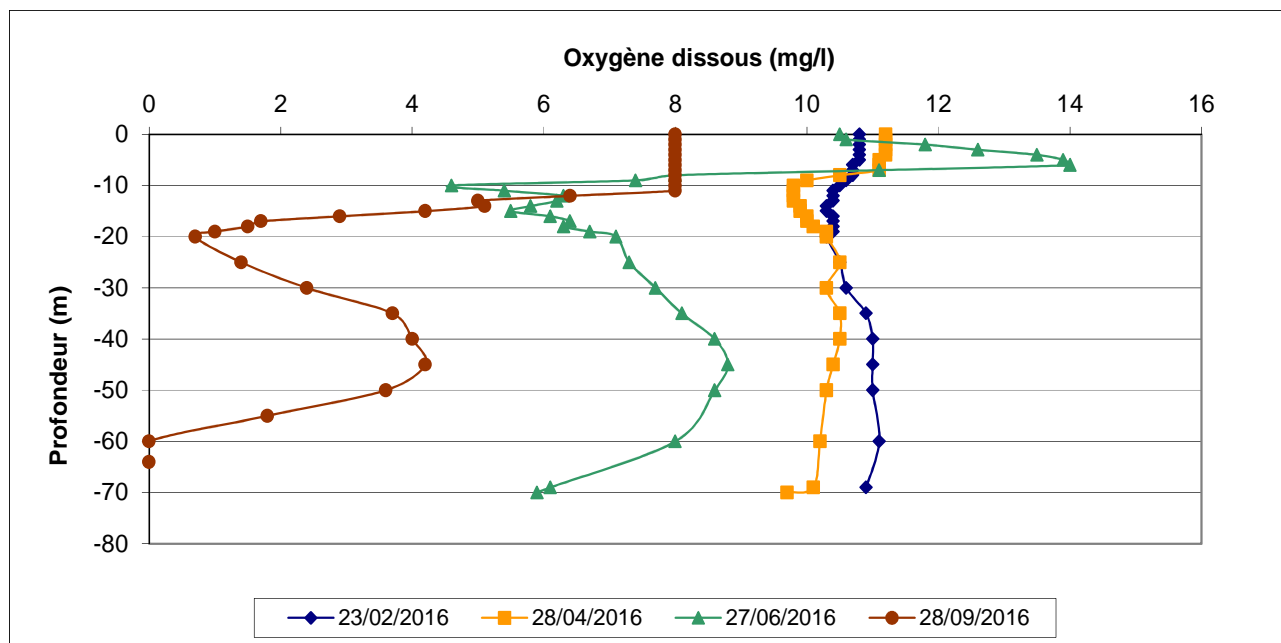
Les graphiques regroupant ces résultats pour chaque paramètre lors des 4 campagnes sont présentés ci-dessous.



A la fin de l'hiver, lors de la première campagne, la température de l'eau est froide (<8°C) et quasiment homogène dans toute la colonne d'eau. Avec le réchauffement de la masse d'air, la température de la colonne d'eau augmente progressivement. La zone superficielle se réchauffe plus rapidement que la zone de fond et une thermocline marquée se forme dès le printemps entre 7 et 20 m de profondeur où la température chute de 12,9°C à 8,7°C. Le réchauffement de la zone de surface se poursuit en juin et l'épilimnion se réduit à seulement quelques mètres. L'amplitude thermique entre la surface et le fond atteint alors 15,4°C. Lors de la dernière campagne, la colonne d'eau présente toujours une stratification thermique

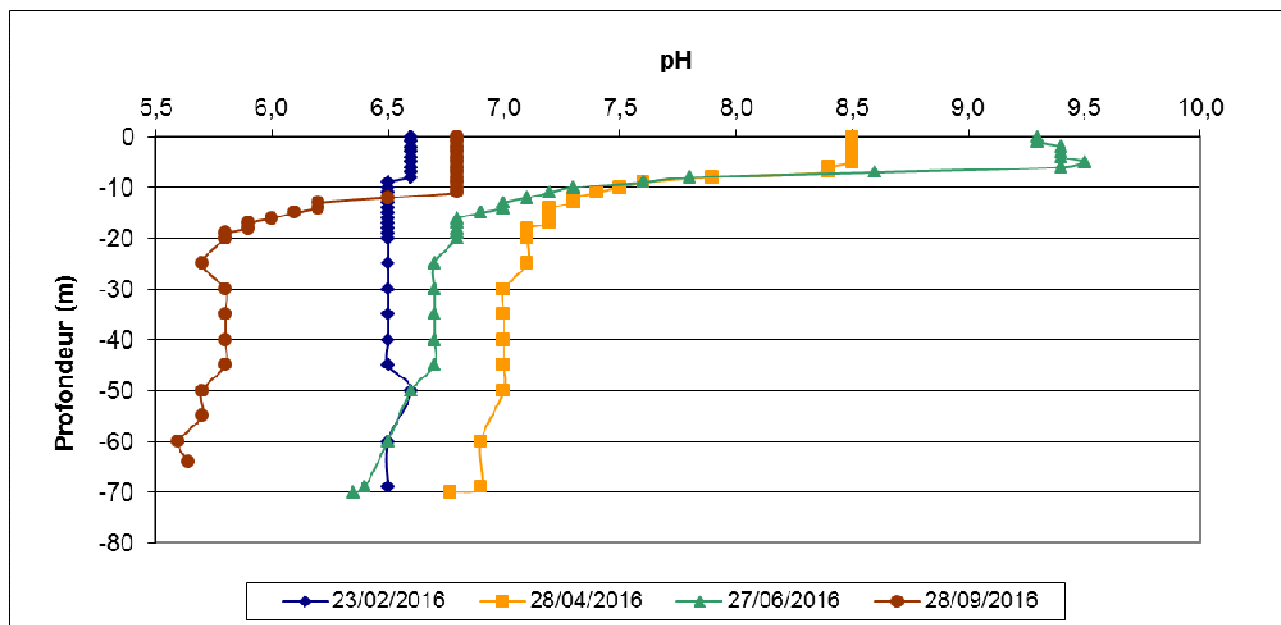
marquée. Suite au refroidissement de la masse d'air on observe un refroidissement des eaux de surface alors que le réchauffement de la zone profonde s'est poursuivi.

A noter que la température de la zone profonde reste inférieure à environ 10°C tout au long du suivi.

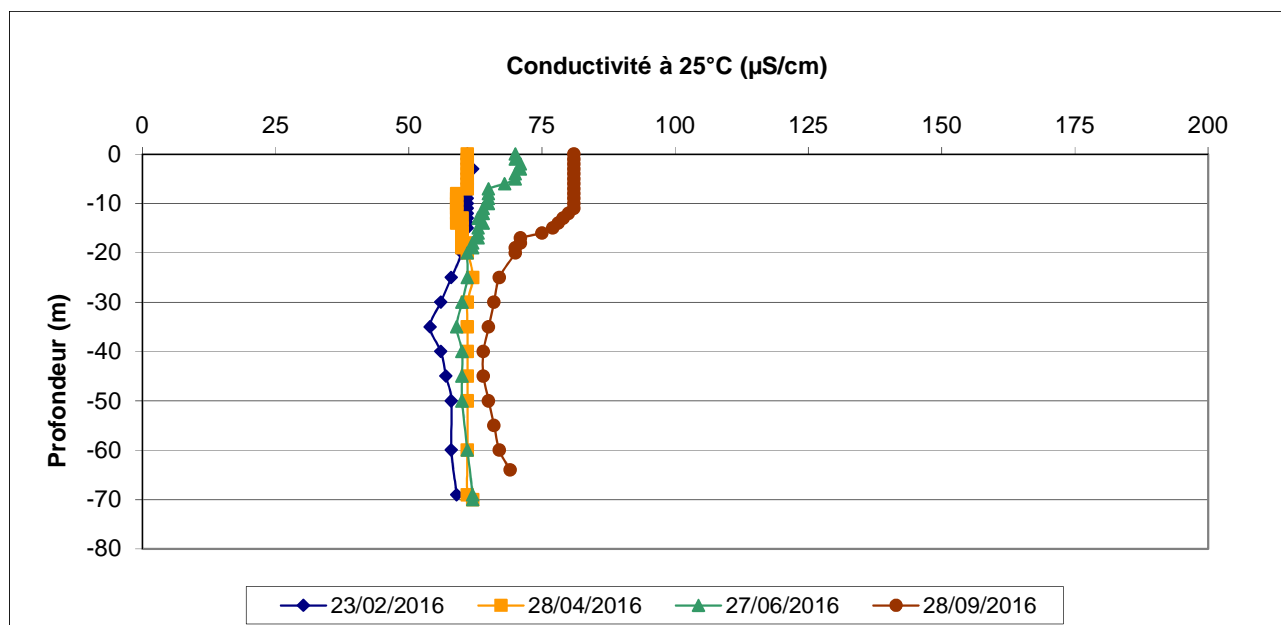


Au mois de février, la colonne d'eau est quasiment saturée en oxygène jusqu'au fond. Au printemps le développement de l'activité photosynthétique entraîne une augmentation du taux d'oxygène dissous dans l'épilimnion et une légère sous-oxygénation de la zone profonde. Ce phénomène s'accroît en été, avec une sursaturation de la zone de surface ; >120% entre 0 et 7 m et jusqu'à 160 % à 5 m en juin et une désoxygénation partielle de la zone profonde (environ 50 %). On mesure également une zone de désoxygénation partielle entre 9 et 20 m potentiellement due à la dégradation de matière organique et/ou à une zone de croissance de zooplancton hétérotrophe. Lors de la dernière campagne, le taux d'oxygène dissous de l'épilimnion est homogène et légèrement sous-saturé. On observe toujours une zone de désoxygénation partielle marquée entre 11 et 20 m de profondeur où le taux d'oxygène dissous diminue de 92% à 8%. Dans l'hypolimnion au-delà de 45 m de profondeur, le taux d'oxygène dissous diminue

progressivement suite à la dégradation par les micro-organismes de la matière organique produite en surface jusqu'à une anoxie quasi totale au fond à partir de 60 m.



En février, le pH est légèrement acide entre 6,5 et 6,6 et assez homogène dans la colonne d'eau. L'activité photosynthétique du printemps et de l'été se caractérise lors des campagnes 2 et 3 par une augmentation du pH dans l'épilimnion jusqu'à une valeur de 9,5 fin juin alors que le pH de la zone profonde reste proche de 7,0. En septembre, le pH présente toujours une stratification marquée entre 11 et 25 m de profondeur, mais l'épilimnion est de nouveau acide (6,8). Les processus de dégradation de la matière organique produite en surface pourrait expliquer cette acidification des eaux.



La conductivité est faible (<80 µS/cm) et cohérente avec la géologie alentour (roches cristallines).

3.1.3. Paramètres physicochimiques classiques

Le tableau suivant présente les résultats des analyses d'eau (hors micropolluants) lors des 4 campagnes réalisées en 2016.

Physico-chimie - eau											
Tolla			Limite quantification	23/02/2016		28/04/2016		27/06/2016		28/09/2016	
Code plan d'eau : Y8415003				intégré	fond	intégré	fond	intégré	fond	intégré	fond
Turbidité	1295	NFU	0,1	2,4		0,96		2,1		0,58	
MeS	1305	mg/L	1	2		1,6		4,2		<LQ	
Carbone organique	1841	mg(C)/L	0,2	2,1		1,5		2,2		1,8	
DCO	1314	mg(O2)/L	20	<LQ		<LQ		<LQ		<LQ	
DBO	1313	mg(O2)/L	0,5	1,7		1,3		2,3		1,1	
Azote Kjeldahl	1319	mg(N)/L	0,5	<LQ		<LQ		<LQ		<LQ	
Ammonium	1335	mg(NH4)/L	0,01	<LQ		0,02		0,03		0,03	
Nitrates	1340	mg(NO3)/L	0,5	1,1		2		0,5		<LQ	
Nitrites	1339	mg(NO2)/L	0,01	0,05		<LQ		<LQ		<LQ	
Phosphates	1433	mg(PO4)/L	0,01	0,01		0,01		0,02		0,03	
Phosphore total	1350	mg(P)/L	0,005	0,007		0,005		0,011		<LQ	
Silicates	1342	mg(SiO2)/L	0,05	7,6		8,7		8,9		7,3	
Chlorophylle a	1439	µg/L	1	6		6		12		2	
Phéopigments	1436	µg/L	1	7		7		3		1	

Analyses sur eau filtrée : ammonium, nitrates, nitrites, phosphates, silice et COD

Les concentrations en matière organique, azotée et phosphorée sont assez faibles toute l'année. Les teneurs en silice dissoute sont élevées tout au long du suivi.

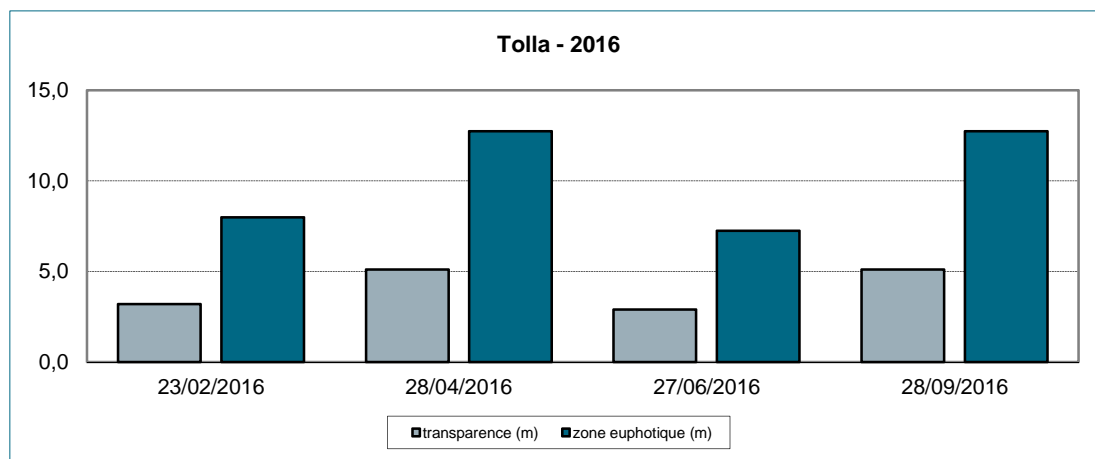
La turbidité, le taux de MES et la biomasse algale évoluent conjointement ; avec des valeurs faibles à moyennes lors des trois premières campagnes et des valeurs minimales en septembre.

3.2. PHYTOPLANCTON

3.2.1. Importance de la zone euphotique

Les échantillonnages de phytoplancton ont été réalisés sur un prélèvement intégré de la zone euphotique².

Le graphique ci-après présente l'évolution saisonnière de la transparence mesurée au disque de Secchi et de la zone euphotique.



² La zone euphotique est égale à 2,5 fois la transparence.

La transparence varie entre les 4 campagnes, entre une valeur minimale de 2,9 m au mois de juin et une valeur maximale de 5,1 m en avril et septembre. La médiane annuelle est de 4,4 m correspondant à une classe d'état « très bonne » selon les méthodes de calcul de l'arrêté du 27 juillet 2015.

3.2.2. Biomasse phytoplanctonique

Le tableau ci-dessous rappelle les teneurs en pigments chlorophylliens par campagne.

Tolla		Limite quantification	Concentrations dans l'échantillon intégré				
Code plan d'eau : Y8415003			23/02/2016	28/04/2016	27/06/2016	28/09/2016	
Chlorophylle a	1439	µg/L	1	6	6	12	2
Phéopigments	1436	µg/L	1	7	7	3	1

La biomasse algale est moyennement élevée lors des trois premières campagnes, avec un pic de chlorophylle a au mois de juin. Elle est faible en septembre. Ces résultats confirment l'interprétation de l'évolution des paramètres physicochimiques de la colonne d'eau lors des 3 campagnes avec une activité photosynthétique marquée lors des campagnes 1 à 3.

3.2.3. Listes floristiques et densités

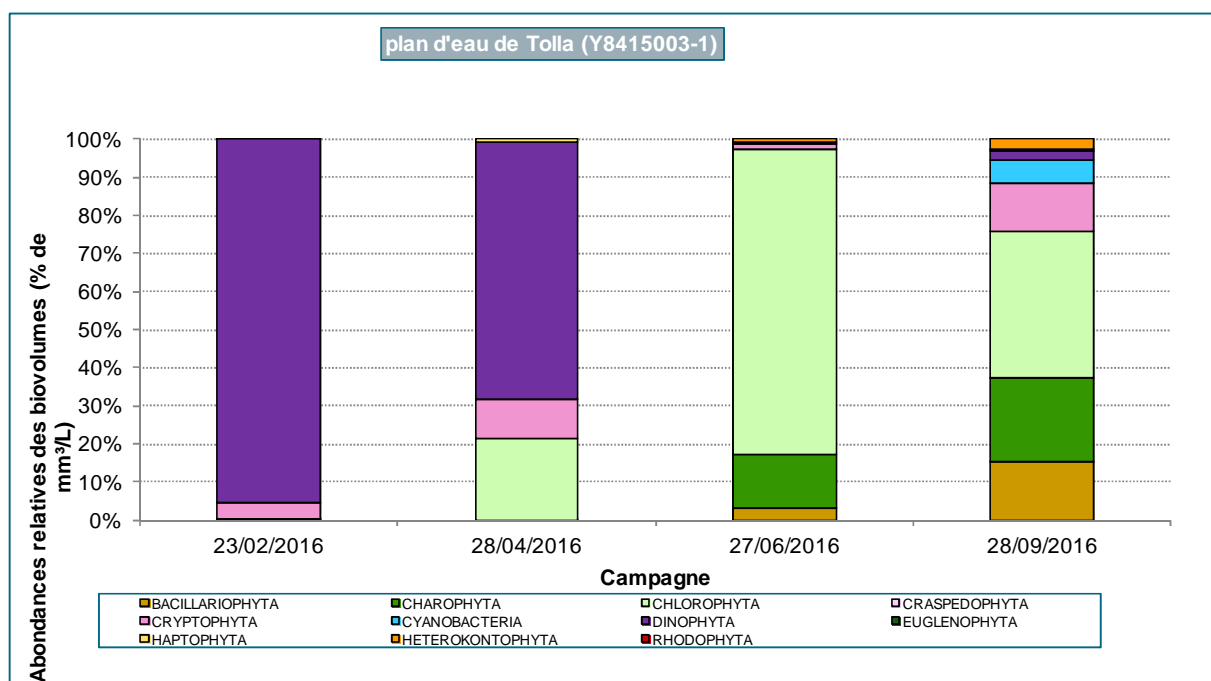
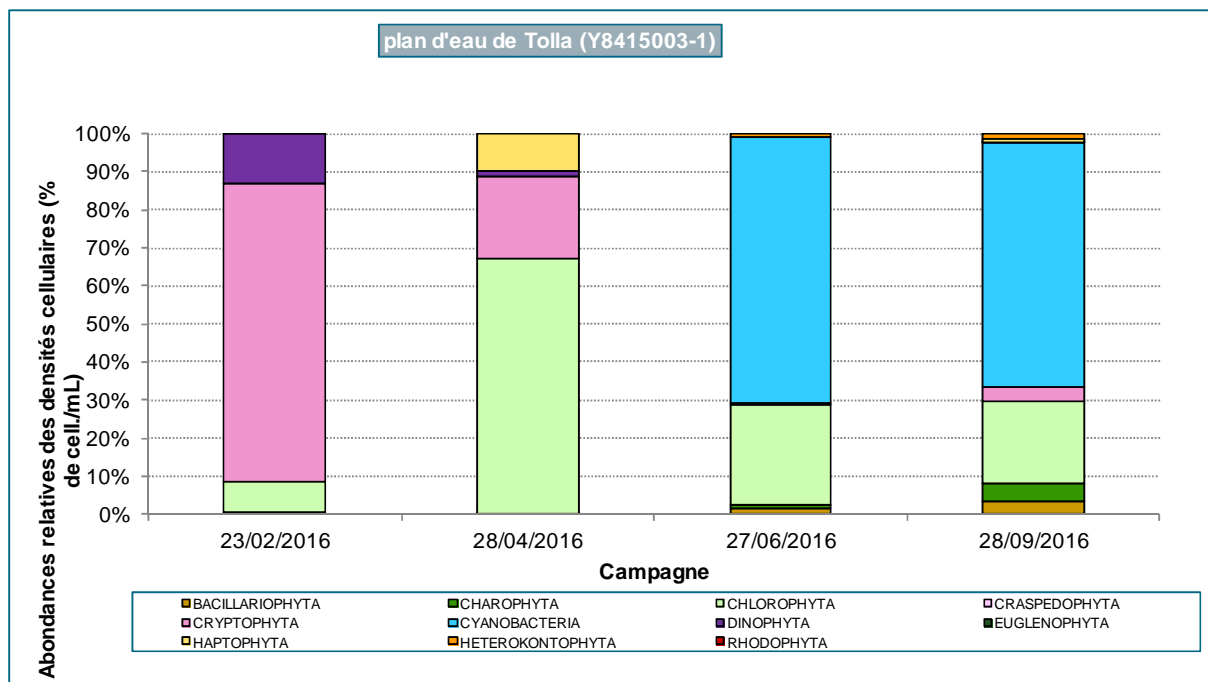
Le tableau ci-dessous présente la composition phytoplanctonique (taxons et densité en nombre de cellules par ml) pour les 4 campagnes.

Composition du phytoplancton dans le plan d'eau de Tolla (Y8415003-1) prélèvements et déterminations AQUASCOP résultats exprimés en densité cellulaire (cell./mL)						
	Code Taxon	Code Sandre	23/02/2016	28/04/2016	27/06/2016	28/09/2016
BACILLARIOPHYTA						
BACILLARIOPHYCEAE						
Diatomées pennées indéterminées	INDPEN	20161		3		
COSCINODISCOPHYCEAE						
<i>Cyclotella costei</i>	CYCCOS	8615			62	
<i>Discostella stelligera</i>	DISSTE	8657			1 362	303
Diatomées centriques indéterminées	INDCEN	20160	2			
Diatomées centriques indéterminées <10 µm	INDCE5	31228	2			
FRAGILARIOPHYCEAE						
<i>Fragilaria</i>	FRASPX	9533	*			0,4
<i>Fragilaria crotonensis</i>	FRACRO	6666				164
<i>Meridion circulare</i>	MEDCIR	6736		*		
CHAROPHYTA						
CONJUGATOPHYCEAE						
<i>Cosmarium bioculatum</i> var. <i>depressum</i>	COSBDE	24337			866	41
KLEBSORMIDIOPHYCEAE						
<i>Elakatothrix</i>	ELASPX	5662			124	
<i>Elakatothrix gelatinosa</i>	ELAGEL	5664			279	573
CHLOROPHYTA						
CHLOROPHYCEAE						
<i>Chlorococcales</i> 4µm	NEW097	(vide)		7		8
<i>Choricystis minor</i>	CCTMIN	10245			495	49
<i>Coenochloris hindakii</i>	COOHIN	20091	20	1 996	25 128	131
<i>Monoraphidium minutum</i>	MONMIN	5736	*			
<i>Willea truncata</i>	WILTRU	35886			1 021	33
Chlorococcales indéterminées	INDCHO	24395		3		
Volvocales indéterminées	INDVOL	24358			712	25
TREBOUXIOPHYCEAE						
<i>Dictyosphaerium subsolitarium</i>	DICSUB	9192	41			2 572
<i>Oocystis</i>	OOCSPX	5752	3		62	
<i>Oocystis lacustris</i>	OOCLAC	5757	7	106		
<i>Oocystis naegelii</i>	OOCNAE	20656				57
CRYPTOPHYTA						
CRYPTOPHYCEAE						
<i>Cryptomonas</i>	CRYS PX	6269	52	116	31	49
<i>Cryptomonas marssonii</i>	CRYMAR	6273			62	
<i>Plagioselmis nannoplanctica</i>	PLGNAN	9634	600	557	681	451
CYANOBACTERIA						
CYANOPHYCEAE						
<i>Anathece minutissima</i>	ANTMIN	39076			73 280	7 716
<i>Dolichospermum</i>	DOLSPX	31962				12
<i>Microcystis smithii</i>	MIOSMI	9661				819
<i>Pseudanabaena</i>	PSESPX	6453		*	155	
<i>Rhabdogloea scenedesmoides</i> Cf.	RGLSCE	33072				33
DINOPHYTA						
DINOPHYCEAE						
<i>Ceratium hirundinella</i>	CERHIR	6553				0,6
<i>Phytodinium</i> Cf.	PHYSPX	32019	110	56		
HAPTOPHYTA						
COCCOLITHOPHYCEAE						
<i>Erkenia subaequiciliata</i>	ERKSUB	6149		305		115
HETEROKONTOPHYTA						
CHRYSOPHYCEAE						
<i>Chrysococcus</i>	CHSSPX	9570	2			
XANTHOPHYCEAE						
<i>Bumilleriopsis brevis</i>	BUMBRE	39210			959	197
<i>Nephrodiella lunaris</i>	NEHLUN	9616				8
Densité Cellulaire totale (nb. de cellules/mL)			837	3 150	105 278	13 357
Richesse taxonomique (nb. de taxons identifiés)			10	9	16	22

*taxon observé dans l'échantillon issu du prélèvement au filet

3.2.4. Evolution saisonnière des groupes algaux

Les graphiques suivants présentent la répartition des différents groupes algaux (par embranchement ; basé sur la classification du logiciel phytobs) à partir des densités cellulaires (cell./ml) et des biovolumes algaux (mm^3/l).



La communauté phytoplanctonique du plan d'eau de Tolla présente une production primaire faible à moyenne ainsi que des variations saisonnières.

Lors de la campagne hivernale, le développement du phytoplancton est faible (840 cell./mL ; 3,4 mm³/L). Le Dinophyta, cf. *Phytodinium*, constitue 96 % du biovolume algal. Il est accompagné par l'espèce cosmopolite, *Plagioselmis nannoplanctica*, présente en densité constante lors des 4 campagnes (de 450 à 680 cell./mL).

Fin avril, tout comme lors de la 1^{ère} campagne, la richesse taxonomique est très faible (9 taxons). La production primaire n'est pas très importante et l'espèce dominante, *Coenochloris hindakii* appartient au groupe des Chlorophyta.

Cette dernière espèce (*Coenochloris hindakii*) présente une densité bien plus importante fin juin (25 100 cell./mL) et représente 79% du biovolume algal. Elle est accompagnée par la Charophyta, *Cosmarium bioculatum var depressum*, espèce formant 14% du biovolume algal. La *Cyanobacteria Anathece minutissima*, espèce non potentiellement toxique, forme une forte densité cellulaire (73 300 cell./mL) mais étant de petite taille, elle ne constitue qu'un faible biovolume (0,07 mm³/L). Malgré un biovolume algal total important (14,5 mm³/L), la Chlorophylle a mesurée n'est alors que de 12 µg/L.

Fin septembre, la production primaire est faible (0,9 mm³/L). La *Cyanobacteria* est de nouveau présente mais en densité bien moindre (7 700 cell./mL). En revanche, *Dolichospermum sp.*, taxon potentiellement toxique apparait. Cependant, sa densité cellulaire étant très faible (10 cell./mL), il ne constitue probablement pas un danger pour l'homme.

Lors de la campagne d'avril, malgré les efforts dans la détermination, seulement 3 taxons contributifs ont été identifiés alors que le calcul en prévoit minimum 5. Le calcul de l'IPLAC repose sur la prise en compte des résultats d'un minimum de 3 campagnes de prélèvements phytoplanctoniques effectuées entre le 1^{er} mai et le 31 octobre. La seconde campagne du lac de Tolla ne peut pas être prise en compte dans le calcul de l'IPLAC, le nombre minimum de taxon contributif n'étant pas atteint. Une modification de ce critère a donc été effectuée dans le logiciel PHYTOBS afin de permettre le calcul de l'indice IPLAC seulement à partir des deux dernières campagnes annuelles.

La production algale observée conduit à un résultat d'IPLAC de 0,787 (métrique de biomasse algale MBA de 0,308, classe médiocre et métrique de composition spécifique MCS de 0,992, classe très bonne). **Cette valeur d'IPLAC correspond à une « bonne » classe d'état pour l'élément « Phytoplancton ».**

L'ancien indice IPL (calculé à partir des résultats exprimés en termes de biovolumes) donne une note de 49. D'après l'IPL, la classe d'état est « moyenne ». L'IPLAC évalue donc à la hausse la classe d'état du plan d'eau. La raison principale de cette différence est la prise en compte de la composition spécifique du phytoplancton dans le calcul de l'indice.

4. ANNEXES

- Comptes-rendus des campagnes de prélèvements physicochimiques et planctoniques en 2016

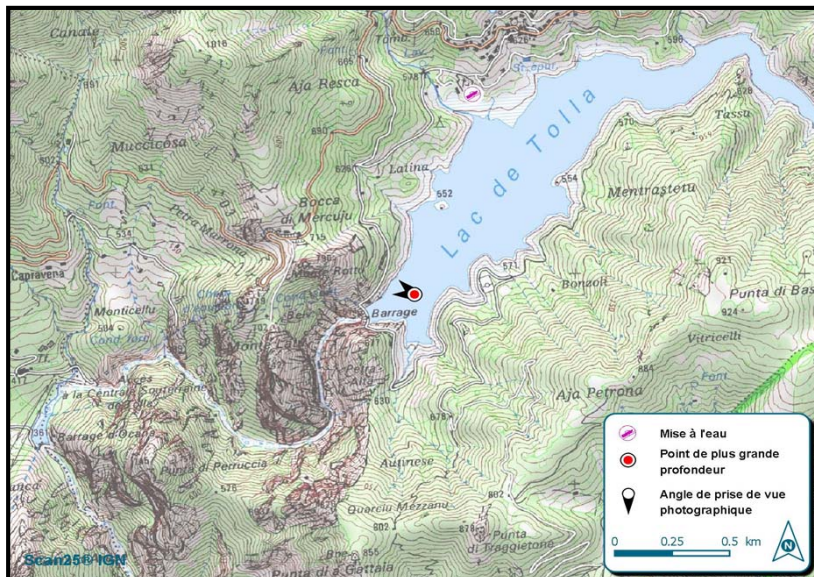
4.1. COMPTES-RENDUS DES CAMPAGNES DE PRELEVEMENTS (PHYSICOCHIMIE ET PHYTOPLANCTON)

Plan d'eau :	Tolla	Date :	23/02/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y8415003
Organisme / opérateur :	Aquascop / A.Corbarieu M.Jezequel	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Tolla		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,73 km ²
Profondeur maximale :	88 m	Profondeur moyenne :	m

Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		1195226	6114686	560
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E	Altitude (m)
		41°57'51,5"	8°58'1,27"	560
Profondeur :	70	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations :

Plan d'eau :	Tolla	Date :	23/02/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y8415003
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / A.Corbarieu M.Jezequel	Réf. dossier :	8049d

STATION

Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X 1195226	Y 6114686		
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N 41°57'51,5"	E 8°58'1,27"		
Profondeur :	(en m)	70	m		
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input type="checkbox"/> nul	<input checked="" type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen	<input type="checkbox"/> fort
	Météo :	<input type="checkbox"/> temps sec ensoleillé	<input checked="" type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux	<input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux	<input type="checkbox"/> temps humide
	Surface de l'eau :	<input type="checkbox"/> lisse	<input checked="" type="checkbox"/> faiblement agitée	<input type="checkbox"/> agitée	<input type="checkbox"/> très agitée
	Hauteur des vagues :	m			
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non		
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :		2	m
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	560	Cote effective le jour de l'intervention :	558,2	
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage				
	<input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue				
	<input checked="" type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)				

PRELEVEMENTS / RELEVES

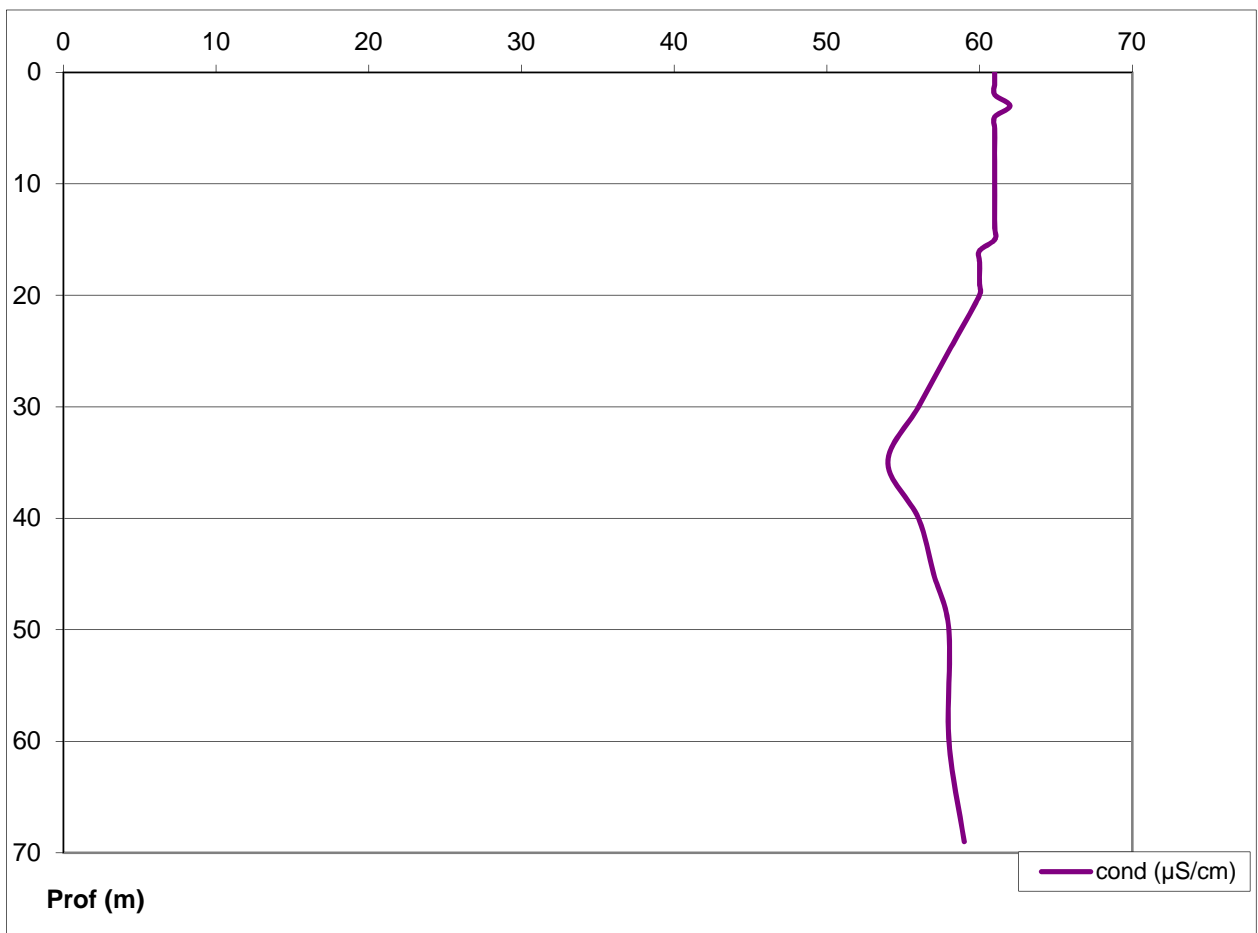
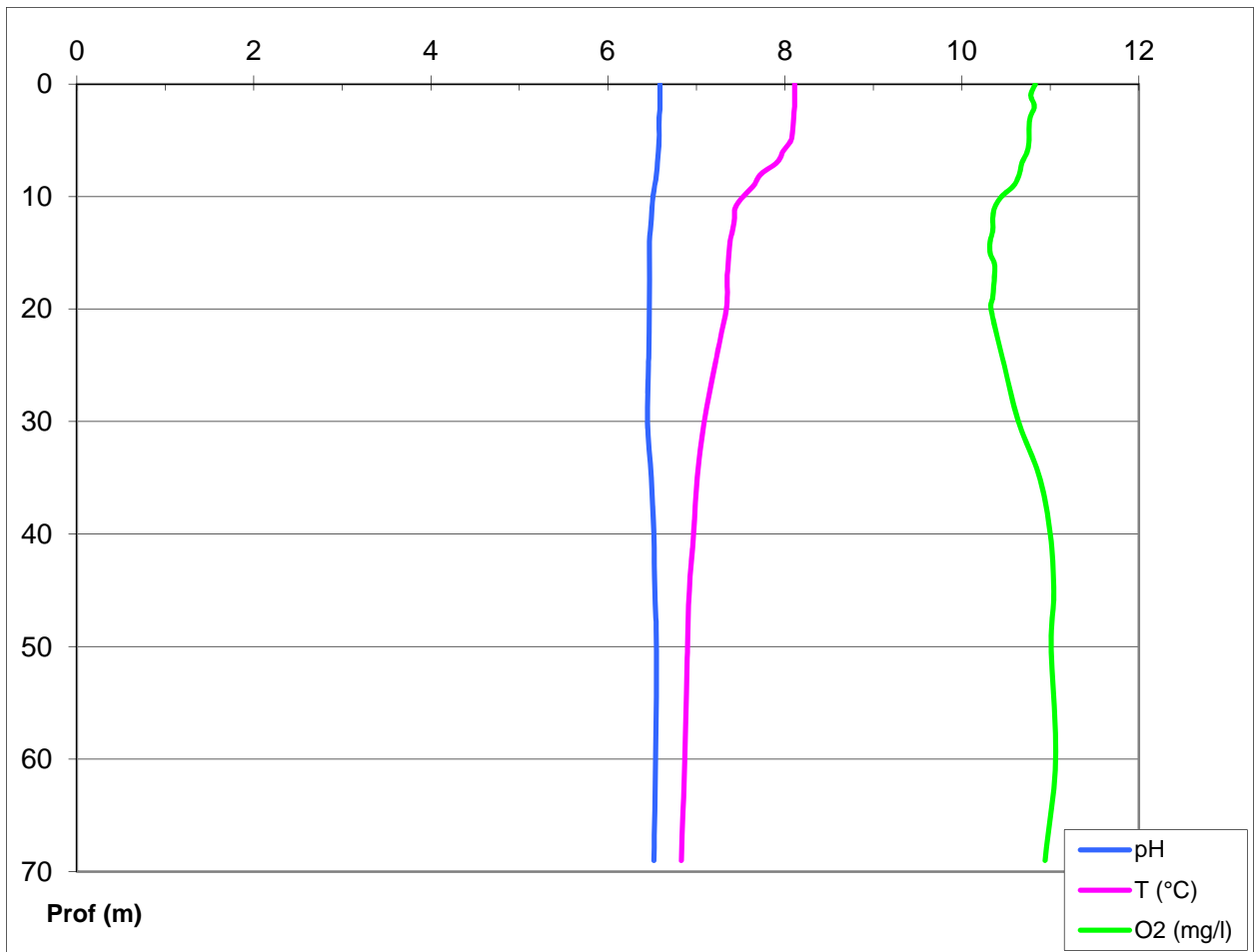
	Heure début	Heure fin	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Relevé :	08:50	09:20		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement ZE :	08:55	09:10		<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> autres, préciser :
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé		<input type="checkbox"/> bouteille Niskin
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle	<input checked="" type="checkbox"/> eau		<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	700
Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	8	Nombre de bouteilles échantillonnées :	
	A = ZE - 0,7 m :		Intervalle (en m) : = A / 5	
	Profondeurs échantillonnées :	0 - 8,0 m (tuyau) / / / / /		
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES

Autres remarques :	
- conditions météo antérieures	Mise à l'eau à la base nautique à 8h00, fin terrain hors sédiment à 9h20, départ mise à l'eau 11h15
- aspect de l'eau	14ème bouée depuis la rive droite
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	Pluie les jours antérieurs

DEPOT DES ECHANTILLONS

Transporteur :	<input checked="" type="checkbox"/> TNT	<input type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)
Lieu :	Ajaccio	Date :	23/02/2016
		Heure :	14h20



Plan d'eau :	Tolla	Date :	28/04/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y8415003
Organisme / opérateur :	Aquascop / V.Bouchareychas M.Jezequel	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Tolla		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,73 km ²
Profondeur maximale :	88 m	Profondeur moyenne :	m

Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y	Altitude
		1195226	6114686	560
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E	Altitude (m)
		41°57'51,5"	8°58'1,27"	560
Profondeur :	71	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations : Cote = 558,6 - cote deversante = 560
 Ancrage à la 14ème bouée depuis la rive droite

Plan d'eau :	Tolla	Date :	28/04/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y8415003
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / V.Bouchareychas M.Jezequel	Réf. dossier :	8049d

STATION

Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN	
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X 1195226	Y 6114686	
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N 41°57'51,5"	E 8°58'1,27"	
Profondeur :	(en m)	70	m	
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input checked="" type="checkbox"/> nul	<input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort	
	Météo :	<input type="checkbox"/> temps sec ensoleillé <input type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux <input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux <input checked="" type="checkbox"/> temps humide <input type="checkbox"/> pluie fine <input type="checkbox"/> orage - pluie forte <input type="checkbox"/> neige <input type="checkbox"/> gel <input type="checkbox"/> crépuscule		
	Surface de l'eau :	<input checked="" type="checkbox"/> lisse <input type="checkbox"/> faiblement agitée <input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> très agitée		
	Hauteur des vagues :	m		
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non		
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :	0,4 m	
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	560	Cote effective le jour de l'intervention :	558,6
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage <input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue <input type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)			

PRELEVEMENTS / RELEVES

	Heure début	Heure fin	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Relevé :	15:00	15:25		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement ZE :	15:00	15:15		<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> autres, préciser :
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé		<input type="checkbox"/> bouteille Niskin
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle	<input checked="" type="checkbox"/> eau		<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	500
Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	12,75	Nombre de bouteilles échantillonnées :	
	$A = ZE - 0,7 m$:		Intervalle (en m) : $= A / 5$	
	Profondeurs échantillonnées :	/	/	/
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES

Autres remarques :	Cote = 558,6 - cote deversante = 560 Ancrage à la 14ème bouée depuis la rive droite
- conditions météo antérieures	
- aspect de l'eau	
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	

DEPOT DES ECHANTILLONS

Transporteur :	<input type="checkbox"/> TNT	<input checked="" type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)
Lieu :	Ajaccio	Date :	28/04/2016
		Heure :	16:50

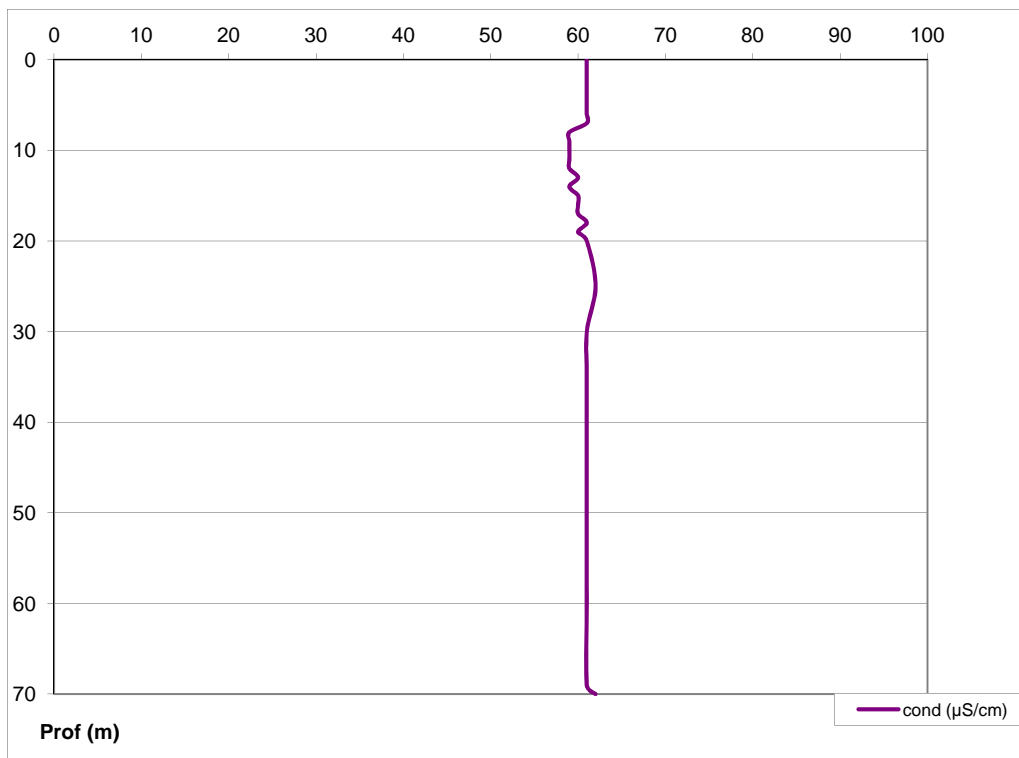
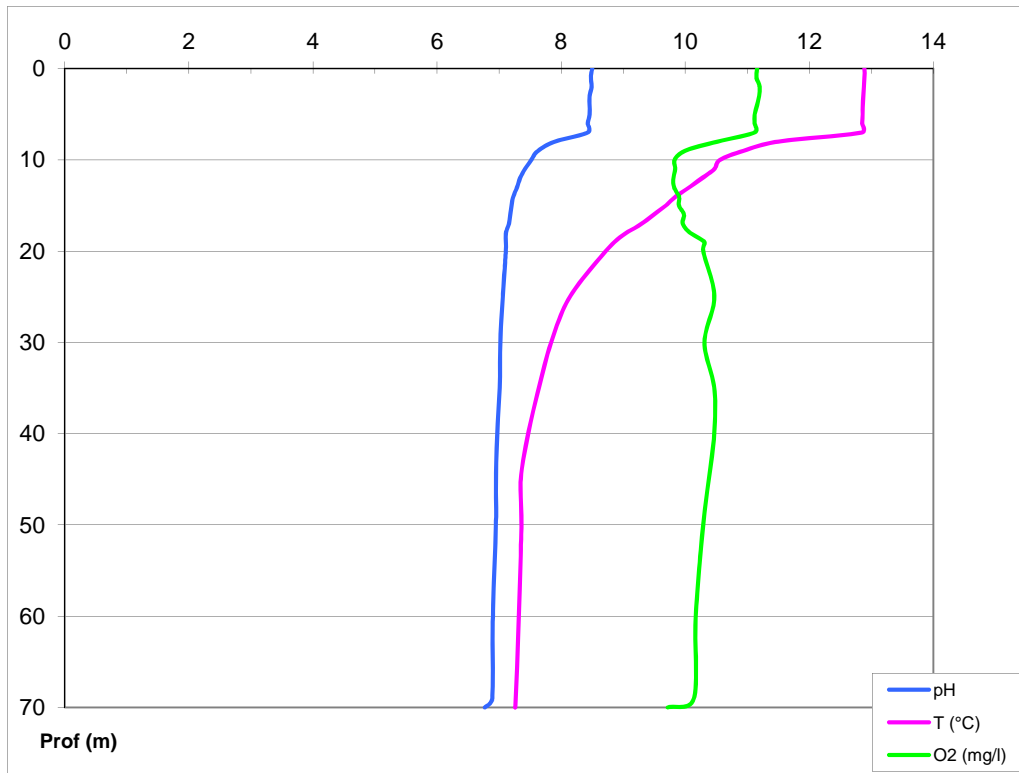
Plan d'eau :	Tolla	Date :	28/04/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y8415003
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / V.Bouchareychas M.Jezequel	Réf dossier	8049d

TRANSPARENCE

Secchi en m :	5,1	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	12,75
---------------	-----	--	-------

PROFIL VERTICAL

Moyen utilisé :	<input checked="" type="checkbox"/> mesures in-situ à chaque profondeur		<input type="checkbox"/> mesures en surface dans un récipient					
Echantillon phytoplancton ?	Prof (m)	Temp (°C)	pH	Conductivité à 25°C (µS.cm ⁻¹)	O ₂ (%)	O ₂ (mg/l)	numéro enregistrement	Heure
<input type="checkbox"/>	Intégré de 0 à .. 12,75 m							
<input type="checkbox"/>	0	12,9	8,5	61	109	11,2	1	15:01
<input type="checkbox"/>	1	12,9	8,5	61	108	11,2	2	15:01
<input type="checkbox"/>	2	12,9	8,5	61	109	11,2	3	15:02
<input type="checkbox"/>	3	12,9	8,5	61	109	11,2	4	15:03
<input type="checkbox"/>	4	12,9	8,5	61	109	11,2	5	15:03
<input type="checkbox"/>	5	12,9	8,5	61	108	11,1	6	15:04
<input type="checkbox"/>	6	12,9	8,4	61	108	11,1	7	15:04
<input type="checkbox"/>	7	12,9	8,4	61	108	11,1	8	15:05
<input type="checkbox"/>	8	11,5	7,9	59	99	10,5	9	15:05
<input type="checkbox"/>	9	10,9	7,6	59	93	10,0	10	15:06
<input type="checkbox"/>	10	10,6	7,5	59	91	9,8	11	15:07
<input type="checkbox"/>	11	10,5	7,4	59	91	9,8	12	15:08
<input type="checkbox"/>	12	10,3	7,3	59	90	9,8	13	15:08
<input type="checkbox"/>	13	10,1	7,3	60	90	9,8	14	15:09
<input type="checkbox"/>	14	9,9	7,2	59	90	9,9	15	15:10
<input type="checkbox"/>	15	9,7	7,2	60	89	9,9	16	15:10
<input type="checkbox"/>	16	9,5	7,2	60	90	10,0	17	15:11
<input type="checkbox"/>	17	9,3	7,2	60	89	10,0	18	15:11
<input type="checkbox"/>	18	9,1	7,1	61	90	10,1	19	15:13
<input type="checkbox"/>	19	8,9	7,1	60	91	10,3	20	15:14
<input type="checkbox"/>	20	8,7	7,1	61	91	10,3	21	15:15
<input type="checkbox"/>	25	8,1	7,1	62	91	10,5	22	15:16
<input type="checkbox"/>	30	7,8	7,0	61	89	10,3	23	15:17
<input type="checkbox"/>	35	7,6	7,0	61	90	10,5	24	15:18
<input type="checkbox"/>	40	7,5	7,0	61	90	10,5	25	15:20
<input type="checkbox"/>	45	7,4	7,0	61	89	10,4	26	15:21
<input type="checkbox"/>	50	7,4	7,0	61	88	10,3	27	15:21
<input type="checkbox"/>	60	7,3	6,9	61	87	10,2	28	15:22
<input type="checkbox"/>	69	7,3	6,9	61	86	10,1	29	15:24
<input type="checkbox"/>	70	7,3	6,77	62,0	82,8	9,7	30	15:28
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								



Plan d'eau :	Tolla	Date :	27/06/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y8415003
Organisme / opérateur :	Aquascop / V.Bouchareychas H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Tolla		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,73 km ²
Profondeur maximale :	88 m	Profondeur moyenne :	m

Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
		X	Y	Altitude
Lambert 93 (système français) :	(en m)	1195226	6114686	560
		WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N
		41°57'51,5"	8°58'1,27"	560
Profondeur :	71	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations :

Ancrage à la 14ème bouée depuis la rive droite

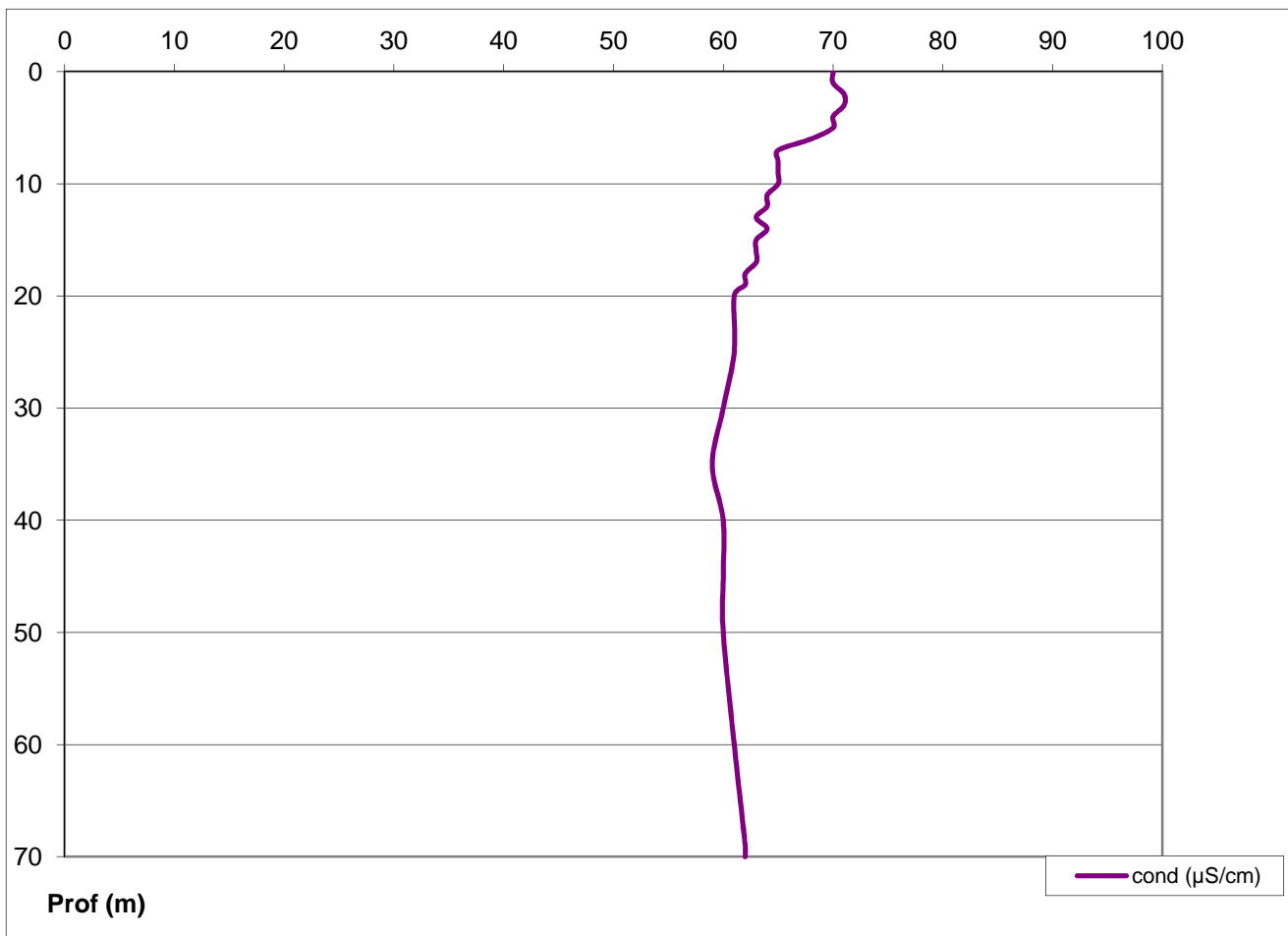
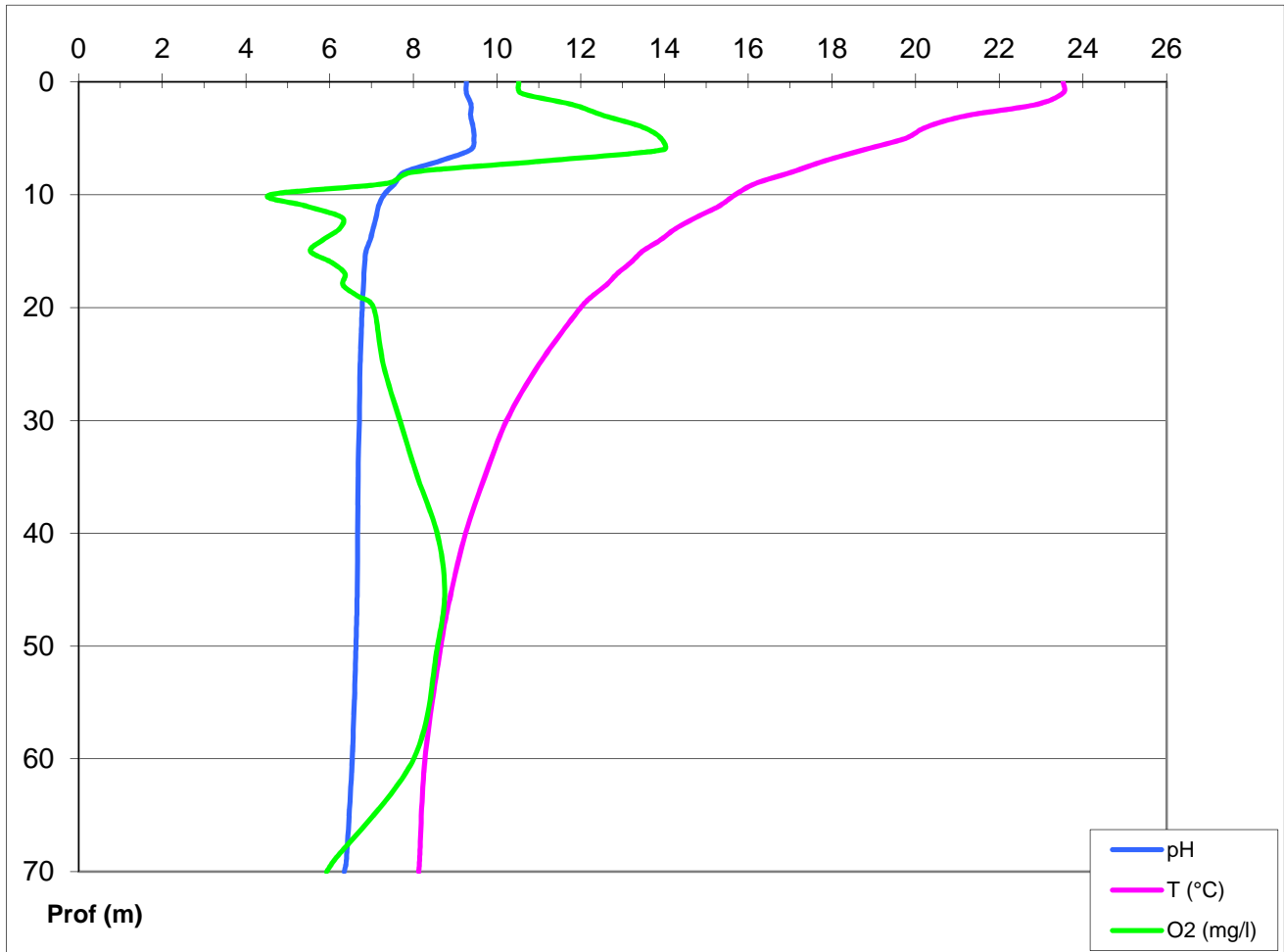
Plan d'eau :	Tolla	Date :	27/06/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y8415003
Organisme / opérateur :	AQUASCOP / V.Bouchareychas H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

STATION					
Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN		
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X 1195226	Y 6114686	Distance par rapport au point théorique (m) :	
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N 41°57'51,5"	E 8°58'1,27"	Altitude (m) : 560,0	
Profondeur :	(en m)	71	m		
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input type="checkbox"/> nul	<input checked="" type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort	
	Météo :	<input checked="" type="checkbox"/> temps sec ensoleillé	<input type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux	<input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux	
		<input type="checkbox"/> temps humide	<input type="checkbox"/> pluie fine	<input type="checkbox"/> orage - pluie forte	<input type="checkbox"/> neige <input type="checkbox"/> gel <input type="checkbox"/> crépuscule
	Surface de l'eau :	<input type="checkbox"/> lisse	<input checked="" type="checkbox"/> faiblement agitée	<input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> très agitée	
	Hauteur des vagues : <i>Vide si 0 m</i>	0,05 m			
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non		
Marnage :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :			m
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	560	Cote effective le jour de l'intervention :	n.c	
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage <input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue <input type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)				

PRELEVEMENTS / RELEVES				
	Heure début	Heure fin		
Relevé :	16:15	16:40	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Prélèvement ZE :	16:15	16:40		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> autres, préciser :
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé		<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle	<input checked="" type="checkbox"/> eau		<input type="checkbox"/> bouteille Niskin
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	250
Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :		Nombre de bouteilles échantillonnées :	
	$A = ZE - 0,7 m$:		Intervalle (en m) : $= A / 5$	
	Profondeurs échantillonnées :	/	/	/
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES	
Autres remarques :	Ancrage à la 14ème bouée depuis la rive droite
- conditions météo antérieures	
- aspect de l'eau	
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	

DEPOT DES ECHANTILLONS				
Transporteur :	<input type="checkbox"/> TNT	<input checked="" type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)	
Lieu :	Ajaccio	Date :	27/06/2016	Heure : 18:30



Plan d'eau :	Tolla	Date :	28/09/2016
Nom station :	Point de plus grande profondeur	Code station :	Y8415003
Organisme / opérateur :	Aquascop / A.Corbarieu H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

LOCALISATION PLAN D'EAU

Commune :	Tolla		
Plan d'eau marnant :	oui	Superficie du bassin versant :	km ²
HER :	16 - Corse	Superficie du plan d'eau :	0,73 km ²
Profondeur maximale :	88 m	Profondeur moyenne :	m

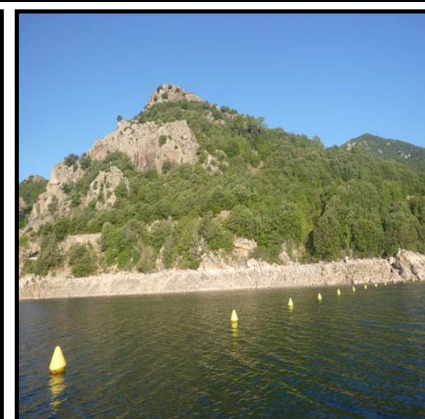
Carte :
 (extrait IGN 1/25 000 éme)



LOCALISATION STATION

Coordonnées du point :	relevées sur :	GPS		
	(en m)	X	Y	Altitude
Lambert 93 (système français) :		1195210	6114691	563
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E	Altitude (m)
		41°57'51,7"	008°58'00,6"	560
Profondeur :	65	m		

Photos du site :
 (indiquer l'angle de prise de vue sur la carte)



Remarques et observations : MAE à la rampe en béton après la base nautique
 Travaux de plongeurs le long du parement du barrage

Plan d'eau :	Tolla	Date :	28/09/2016
Station ou n° d'échantillon :	Point de plus grande profondeur	Code lac :	Y8415003
Organisme / opérateur :	AQUASCOF / A.Corbarieu H.Tuphile	Réf. dossier :	8049d

STATION

Coordonnées de la station :	relevées sur :	<input checked="" type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> carte IGN
Lambert 93 (système français) :	(en m)	X	Y
		1195210	6114691
WGS 84 (système international) :	données GPS (en dms)	N	E
		41°57'51,7"	008°58'00,6"
Profondeur :	(en m)	64,5	m
Conditions d'observation :	Instensité du vent :	<input checked="" type="checkbox"/> nul	<input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> fort
	Météo :	<input checked="" type="checkbox"/> temps sec ensoleillé	<input type="checkbox"/> temps sec faiblement nuageux <input type="checkbox"/> temps sec fortement nuageux
		<input type="checkbox"/> temps humide <input type="checkbox"/> pluie fine <input type="checkbox"/> orage - pluie forte	<input type="checkbox"/> neige <input type="checkbox"/> gel <input type="checkbox"/> crépuscule
	Surface de l'eau :	<input checked="" type="checkbox"/> lisse	<input type="checkbox"/> faiblement agitée <input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> très agitée
	Hauteur des vagues :		m
	<i>Vide si 0 m</i>		
	Bloom algal :	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Marnage :	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	Niveau des eaux par rapport à la végétation de ceinture (plans d'eau marnant) :	6 m
Cote du plan (m NGF) :	Cote normale d'exploitation :	560	Cote effective le jour de l'intervention : 554
Photos :	<input checked="" type="checkbox"/> zone de prélèvement (zmax) avec barrage <input checked="" type="checkbox"/> autre angle de prise de vue <input type="checkbox"/> vue générale depuis point haut (facultatif)		

PRELEVEMENTS / RELEVES

	Heure début	Heure fin	Prélèvements spécifiques :	<input type="checkbox"/> sédiment
Relevé :	09:10	09:55		<input type="checkbox"/> macrophytes
Prélèvement ZE :	09:05	09:35		<input type="checkbox"/> oligochètes
Prélèvement Fond :				<input type="checkbox"/> autres, préciser :
Prélèvements réalisés :	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (eau brute)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé	Matériel employé :	<input type="checkbox"/> bouteille intégratrice
	<input checked="" type="checkbox"/> phytoplancton (filet)	<input checked="" type="checkbox"/> lugolé		<input type="checkbox"/> bouteille Niskin
	<input checked="" type="checkbox"/> chlorophylle	<input checked="" type="checkbox"/> eau		<input checked="" type="checkbox"/> Tuyau
	Volume de Lugol ajouté pour le phytoplancton (ml) :	5	Volume filtré pour la chlorophylle (ml) :	500
Utilisation bouteille Niskin pour zone euphotique :	Zone euphotique (2,5 x Secchi) en m :	12,75	Nombre de bouteilles échantillonnées :	
	$A = ZE - 0,7 m$:		Intervalle (en m) : $= A / 5$	
	Profondeurs échantillonnées :	/	/	/
Profondeur prélèvement :	Fond (m) :		Intermédiaire (m) :	

REMARQUES / COMMENTAIRES

Autres remarques :	MAE à la rampe en béton après la base nautique Travaux de plongeurs le long du parement du barrage
- conditions météo antérieures	
- aspect de l'eau	
- lieu de mise à l'eau	
- ancrage ou corps mort	

DEPOT DES ECHANTILLONS

Transporteur :	<input type="checkbox"/> TNT	<input checked="" type="checkbox"/> Chronopost Dépôt	<input type="checkbox"/> Poste (relais chronopost)
Lieu :	Bastia	Date :	28/09/2016
		Heure :	17h00

