



Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan

CAHIER des Clause Techniques Particulières

Procédure adaptée en application de l'article 28 du Code des Marchés Publics

Pouvoir adjudicateur :

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan

Mr le Président

8 Boulevard des îles

56000 Vannes

tel : 02 97 62 03 03

Mail : siagm@golfe-morbihan.fr

Web : www.golfe-morbihan.fr

Personne technique : Mr Camille SIMON ou Melle Sophie Giraud

Marché de services concernant le:

Contrat de bassin versant multi-acteurs de la rivière de Pénerf -
2010-2012

Analyse des prélèvements du suivi « qualité de l'eau » du bassin
versant de la rivière de Pénerf

Juin 2010

Le présent cahier des charges a pour objet de décrire les prestations à effectuer par le titulaire du marché pour le compte du maître d'ouvrage, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan.

Article 1 : Contexte et objet du marché

Le réseau de suivi de la qualité de l'eau du bassin versant doit permettre d'évaluer l'efficacité des actions de reconquête de la qualité de l'eau menées dans le cadre du Grand Projet 5 (GP5) du Contrat de Plan Etat-Région.

Le présent CCTP est en 2 parties la première partie concerne les analyses sur les paramètres physico-chimiques et biologiques, la seconde partie concerne les analyses pour le suivi des pesticides.

Pour les pesticides, les prélèvements d'échantillons sont effectués après une pluie susceptible d'entraîner un ruissellement soit environ 10 mm de pluie en 24 H.

Les stipulations du présent C.C.T.P. concernent les prestations désignées ci-dessous:

Effectuer les analyses des échantillons d'eau brute envoyés par l'organisme préleveur du SIAGM pour le contrat de bassin versant de la rivière de Pénerf.

Article 2 : Analyses des échantillons pour les paramètres physico-chimiques et microbiologiques

2.1 Mise à disposition et réception des échantillons

Le laboratoire titulaire mettra à la disposition de l'organisme préleveur du bassin versant, le flaconnage correspondant aux analyses à réaliser. Le laboratoire veillera à privilégier des flacons à large ouverture. Le flaconnage respectera les normes analytiques en vigueur. Tous les frais inhérents au transport des flacons vides sont pris en charge par le laboratoire d'analyses.

Le laboratoire fournira à l'organisme préleveur, une note d'information précisant le contenu de la glacière et l'affectation de chaque flacon transmis ainsi que les précautions à prendre :

- pour le maniement des flacons et le niveau de remplissage,
- pour la phase de prélèvement et de conditionnement des échantillons.

En cas de circonstances particulières, par exemple lors de prélèvements en vue d'analyses spécifiques ponctuelles ou d'analyses supplémentaires, le laboratoire, sera à même de fournir ou d'acheminer les flacons nécessaires.

Les échantillons seront acheminés au laboratoire dans un délai de 24 H suivant le prélèvement, le laboratoire vérifiera que ce délai d'acheminement est bien respecté et avertira le cas échéant le maître d'ouvrage de tout dépassement de ce délai.

Un contrôle des échantillons sera effectué à leur réception et leur enregistrement par le laboratoire d'analyses.

En particulier :

- ✓ la température des échantillons sera contrôlée soit par mesure dans un flacon spécial destiné à cet usage, soit par tout autre système mis en place par le laboratoire et le préleveur. La température de conservation devra être de 5°C +/- 2°C,
- ✓ l'étiquetage des flacons tel que prévu ci dessous :
 - L'identification des échantillons se fait à l'aide d'une étiquette stable et ineffaçable sur laquelle seront portées les données écrites suivantes:
 - ↳ structure du bassin versant,
 - ↳ l'identification de la station : numéro code station, nom de la rivière,

- ↳ la date et l'heure du prélèvement,
- ↳ le nom du «préleveur» et de l'organisme préleveur

Toute anomalie dans le conditionnement des échantillons (flacon cassé, conservation au froid défectueuse...) sera signalée au maître d'ouvrage et à l'organisme préleveur si celui-ci est différent du Maître d'ouvrage.

Les analyses (stabilisation des échantillons) commenceront dans les plus brefs délais et au plus tard 24 heures après la réception des échantillons (toute dérogation devra être justifiée).

Le laboratoire devra être en mesure de réceptionner et conserver les échantillons le samedi matin pour une analyse dès le lundi.

2.2 Les paramètres à analyser et les méthodes d'analyses

Les eaux suivies sont des eaux de surface (eau douce) sur les paramètres suivants :

- Nitrate,
- Ammonium,
- Phosphore Total,
- Orthophosphates,
- Matières en suspension,
- Escherichia Coli

Les analyses sont à réaliser sur des échantillons d'eau brute. Si méthodes de pré-traitement, elles seront précisées. Si une méthode d'analyse utilisée par le laboratoire nécessite une filtration, la transmission du (des) résultats d'analyse associé(s) devra indiquer que l'analyse a été effectuée sur une eau filtrée.

Le laboratoire d'analyses utilisera les méthodes analytiques normalisées ou fixées par les programmes d'accréditation COFRAC.

Le laboratoire devra obligatoirement avoir une accréditation COFRAC pour présenter une offre. Il fournira la liste des paramètres pour lesquels il est accrédité en précisant la méthode analytique correspondante (et ses performances) .

Le laboratoire d'analyses utilisera les méthodes proposées dans son offre technique. Il précisera dans son offre technique la méthode analytique employée pour chaque paramètre recherché. Seront notamment précisées les caractéristiques de performance analytique : justesse, fidélité, coefficient de variation, limites de détection et limite de quantification.

Limite minimale souhaitée de détection à fournir pour les paramètre suivants

- Nitrate : 1 mg/l
- Ammonium : 0,5 mg/l
- Phosphore Total : 0,05 mg/l
- Orthophosphates : 0,1 mg/l
- Matières en suspension : seuil inférieur < 5 mg/l
- Escherichia Coli : seuil inférieur < 50 npp/100ml.

2.3 Analyses à réaliser et calendrier

Le nombre d'analyses par paramètres est détaillé dans les tableaux ci-dessous :

RECAPITULATIF	Paramètres	nombre d'analyses totales de juillet 2010-décembre 2012
tous les points	Nitrates	180
	Ammonium	180
	Phosphore (Ptot)	180
	Orthophosphates	180
	MES	180
	Escherichia Coli	270

Désignation	Paramètres	Fréquences	Année 2010 juillet à décembre (6mois)	Années 2011 et 2012 (24 mois)	Nombre d'analyse totales	Points	Code Agence BEA	cours d'eau	Lieu
Exutoire Drayac	Nitrates	1 fois/mois	6	24	30	D5	PN005	Drayac	Le Scloff
	Ammonium	1 fois/mois	6	24	30				
	Phosphore (Ptot)	1 fois/mois	6	24	30				
	Orthophosphates	1 fois/mois	6	24	30				
	MES	1 fois/mois	6	24	30				
	Escherichia Coli	1 fois/mois	6	24	30				
Points de suivi BV Drayac	Nitrates	1 fois/mois	6	24	90	D1	PN001	Drayac	pont de la D7 à Berric
	Ammonium	1 fois/mois	6	24	90	D2	PN002	Flahec	300 m aval station épuration Berric
	Phosphore (Ptot)	1 fois/mois	6	24	90				
	Orthophosphates	1 fois/mois	6	24	90	D4	PN004	Drayac	Aval rejet de Procanar
	MES	1 fois/mois	6	24	90				
	Escherichia Coli	1 fois/mois	6	24	90				
Points de suivi BV Epinay	Nitrates	1 fois/mois	6	24	30	E1	PN006	Epinay	150 m aval station épuration Surzur
	Ammonium	1 fois/mois	6	24	30				
	Phosphore (Ptot)	1 fois/mois	6	24	30				
	Orthophosphates	1 fois/mois	6	24	30				
	MES	1 fois/mois	6	24	30				
	Escherichia Coli	1 fois/mois	6	24	30				
								Digue du marais de l'Epinay	
Points de suivi BV Loc	Nitrates	1 fois/mois	6	24	30	L1	PN007	Loc	Passerelle Kerlann
	Ammonium	1 fois/mois	6	24	30				
	Phosphore (Ptot)	1 fois/mois	6	24	30				
	Orthophosphates	1 fois/mois	6	24	30				
	MES	1 fois/mois	6	24	30				
	Escherichia Coli	1 fois/mois	6	24	30				
Suivi estuaire, recherche de contamination bactériologique	Escherichia Coli	2 fois/mois sur 6 points de août à décembre	12		60	P1; P2;P3;P4; P5;P6	-	estuaire de Pénerf	Le Mar, Etier de Caden, Etier de Lambré, Pembrulzo, étier du lic, étier de Damgan

2.4 La transmission des résultats

Le bordereau de résultats (papier recto-verso et papier recyclé) utilisé par le titulaire, précisera :

- structure du bassin versant : Bassin versant de la Rivière de Pénerf :
- l'échantillon traité :
 - ✓ n° de station,
 - ✓ nom de la rivière d'où provient l'échantillon,
 - ✓ date et heure du prélèvement,
 - ✓ date de réception de l'échantillon,
- pour chaque paramètre :
 - ✓ la date d'analyse,
 - ✓ la méthode d'extraction,
 - ✓ le cas échéant la méthode de confirmation.
 - ✓ la concentration dans l'échantillon.

Le titulaire devra également transmettre les résultats sur support informatique.

Les formats de données seront au choix du prestataire :

- format trame SANDRE QES-1997 (<http://sandre.eaufrance.fr/>),
- format Excel (cf Annexe 2).

La transmission en version papier et informatique se fera dans un délai maximal de 30 jours suivant la date de prélèvement, **sauf pour le paramètre Eschérichia Coli un envoi par fax dès l'obtention des premiers résultats est exigé**, ceci pour nous permettre une réactivité immédiate en cas de contamination pour effectuer des prélèvements complémentaires **Fax : 02 97 62 03 04**

Article 3 : Analyses des échantillons pour les pesticides

3.1. Mise à disposition, réception des échantillons

Le laboratoire titulaire mettra à la disposition de l'organisme préleveur du bassin versant, le flaconnage correspondant aux analyses à réaliser. Dès le déclenchement d'un prélèvement le maître d'ouvrage avertira le laboratoire de la nécessité d'envoyer à l'organisme préleveur le flaconnage correspondant à la campagne suivante. Le flaconnage devra pouvoir être conservé « à vide » pendant une durée d'au moins un mois après réception par l'organisme préleveur, les dates de prélèvements n'étant pas prévisibles. Le laboratoire veillera à privilégier des flacons à large ouverture. Le flaconnage respectera les normes analytiques en vigueur. Tous les frais inhérents au transport des flacons vides sont pris en charge par le laboratoire d'analyses.

Le laboratoire fournira à l'organisme préleveur, une note d'information précisant le contenu de la glacière et l'affectation de chaque flacon transmis ainsi que les précautions à prendre :

- pour le maniement des flacons et le niveau de remplissage,
- pour la phase de prélèvement et de conditionnement des échantillons.

En cas de circonstances particulières, par exemple lors de prélèvements en vue d'analyses spécifiques ponctuelles ou d'analyses supplémentaires, le laboratoire, sera à même de fournir ou d'acheminer les flacons nécessaires.

Les échantillons seront acheminés au laboratoire dans un délai de 24 H suivant le prélèvement, le laboratoire vérifiera que ce délai d'acheminement est bien respecté et avertira le cas échéant le maître d'ouvrage de tout dépassement de ce délai.

Un contrôle des échantillons sera effectué à leur réception et leur enregistrement par le laboratoire d'analyses.

En particulier :

- ◆ la température des échantillons sera contrôlée soit par mesure dans un flacon spécial destiné à cet usage, soit par tout autre système mis en place par le laboratoire et le préleveur. La température de conservation devra être de 5°C +/- 2°C.
- ◆ l'étiquetage des flacons tel que prévu ci dessous :

L'identification des échantillons se fait à l'aide d'une étiquette stable et ineffaçable sur laquelle seront portées les données écrites suivantes:

- ◆ Structure de bassin versant : Bassin versant de la rivière de Pénerf,
- ◆ l'identification de la station : numéro code station, nom de la rivière,
- ◆ la date et l'heure du prélèvement,
- ◆ le nom du «préleveur» et de l'organisme préleveur

Toute anomalie dans le conditionnement des échantillons (flacon cassé, conservation au froid défectueuse...) sera signalée au maître d'ouvrage et à l'organisme préleveur.

Les analyses (stabilisation des échantillons) commenceront dans les plus brefs délais et au plus tard 24 heures après la réception des échantillons (toute dérogation devra être justifiée).

Le laboratoire devra être en mesure de réceptionner et conserver les échantillons le samedi matin pour une analyse dès le lundi.

Cas particulier du flaconnage destiné à l'analyse du glyphosate : les flacons devront être en polypropylène.

3.2. Les méthodes d'analyses

Les analyses sont à réaliser sur des échantillons d'eau superficielle. Les méthodes de pré-traitement seront précisées. Si une méthode d'analyse utilisée par le laboratoire nécessite une filtration, la transmission du (des) résultats d'analyse associé(s) devra indiquer que l'analyse a été effectuée sur une eau filtrée.

Le laboratoire d'analyses utilisera les méthodes analytiques normalisées ou fixées par les programmes d'accréditation COFRAC¹, lorsque celles-ci existent pour les molécules recherchées. D'autres méthodes pourront éventuellement être utilisées (notamment pour les paramètres non couverts par la normalisation), à condition qu'elles produisent des résultats fiables et aient été validées.

Le laboratoire devra obligatoirement avoir une accréditation COFRAC. Il fournira la liste des molécules pour lesquelles il est accrédité en précisant la méthode analytique correspondante (et ses performances) .

Le laboratoire d'analyses utilisera les méthodes proposées dans son offre technique. Il précisera dans son offre technique la méthode analytique employée pour chaque substance et/ou groupe de substances recherchées. Seront notamment précisées les caractéristiques de performance analytique (pour différents niveaux de concentration dont la valeur paramétrique de 0,1 µg/l) : justesse, fidélité, coefficient de variation, limites de détection et limite de quantification.

Les méthodes retenues devront présenter impérativement des limites de quantification inférieures ou égales à 0,1 µg/l.

Cependant sur la liste de substances ci dessous, la limite de quantification devra être inférieure (ou **égale**) à 0,05 µg/l :

Glyphosate,
AMPA,
Isoproturon,
Diuron.

Le rendement d'extraction devra être compris entre 70 et 100 %.

Compte tenu de la nature de l'eau à analyser (présence de COD et de MES) le rendement d'extraction sera calculé systématiquement lors de la première campagne de prélèvement.

La fréquence des contrôles de rendement d'extraction devra être précisée dans la proposition du prestataire. Les résultats seront corrigés en tenant compte des taux de récupération.

Le laboratoire précisera ses participations à des réseaux d'essais inter laboratoires (analyses de pesticides dans des eaux superficielles) et les informations permettant au maître d'ouvrage de situer les performances analytiques du prestataire (classement).

Des solutions variantes pourront être proposées, notamment lorsque, pour une substance ou une famille de substances, plusieurs méthodes d'analyses sont disponibles. Les performances de la méthode proposée en variante et l'incidence sur les coûts d'analyses seront précisées.

Il est également demandé au prestataire d'indiquer le coût unitaire des méthodes analytiques utilisées.

¹ Ou de tout autre organisme respectant les procédures édictées par la norme NF EN ISO/CEI 17011

3.3. Analyses à réaliser

Les molécules listées dans l'annexe 1 sont à rechercher pour tous les prélèvements. Le laboratoire précisera la liste des substances phytosanitaires (ou produits de dégradation « pertinents » pour les molécules de la liste principale) qu'il propose d'identifier et de quantifier en complément de celles appartenant à la liste figurant en annexe n° 1. Sur cette liste complémentaire devra également figurer les limites de quantification ainsi que l'existence d'une accréditation pour chacune des substances. Le prestataire distinguera dans son offre la liste complémentaire de la liste principale figurant en annexe 1.

3.4. Calendrier

La répartition des analyses au cours de l'année dépendra de celle de l'échantillonnage. La date précise des prélèvements dépendra de l'intensité et de la répartition de la pluviométrie au cours du mois.

RECAPITULATIF	Paramètres	nombre d'analyses totales de juillet 2010-décembre 2012
tous les points	Glyphosate	13
	AMPA	13
	Pesticides	13

Désignation	Paramètres	Fréquences	Année 2010 juillet à décembre (6mois)	Années 2011 et 2012 (24 mois)	Nombre d'analyse	Points	Code Agence BEA	cours d'eau	Lieu
Exutoire Drayac	Glyphosate	Nov, Fév, Mars, Avr, Mai, juin	1	12	13	D5	PN005	Drayac	Le Scloff
	AMPA		1	12	13				
	Pesticides		1	12	13				

3.5. Communication des résultats

Les résultats devront être exprimés en microgrammes par litre ($\mu\text{g/l}$).

Le bordereau de résultats (papier recto-verso et recyclé de préférence) utilisé par le titulaire, précisera :

- structure du bassin versant : - Bassin versant de la Rivière de Pénerf
 - l'échantillon traité :
- n° de station,
 - nom de la rivière d'où provient l'échantillon,
 - date et heure du prélèvement,
 - date de réception de l'échantillon,

- pour chaque substance :
- la date d'analyse,
- la méthode d'extraction,
- le cas échéant la méthode de confirmation.
- la concentration dans l'échantillon.

Le titulaire devra également transmettre les résultats sur support informatique.

Les formats de données seront au choix du prestataire :

- format trame SANDRE QES-1997 (<http://sandre.eaufrance.fr/>),
- format Excel (cf Annexe 2).

La transmission en versions papier et informatique se fera dans un délai maximal de 30 jours suivant la date de prélèvement.

Article 4 : acceptation des résultats

Les résultats d'analyses seront transmis à la structure du bassin versant : le SIAGM, dans un délai de 30 jours maximum suivant la date de prélèvement. La structure du bassin versant: le SIAGM se réserve 15 jours après réception des résultats (fichier informatique et formulaire papier) pour accepter ces derniers. Dans le cas où tout ou partie des résultats ne serait pas admis, une concertation entre le SIAGM et le titulaire interviendra. Si les résultats sont jugés non-admissibles à l'issue de cette concertation, le titulaire sera tenu de recommencer à ses frais les prestations objet du litige.

Au delà de 15 jours après réception des fichiers et bordereaux d'analyses et pendant toute la période d'exécution du marché. Le SIAGM se réserve la possibilité de demander au titulaire des informations complémentaires sur des résultats fournis par lui, sans toutefois en contester l'acceptation.

Article 5 : Confidentialité

Le maître d'ouvrage pourra divulguer et utiliser librement les résultats. Le titulaire de ce marché s'engage à une confidentialité sur toutes les informations relatives aux informations collectées dans le cadre de ce marché notamment les résultats d'analyses et compte-rendu remis au maître d'ouvrage.

Article 6 - Formulation de la proposition

Le candidat devra obligatoirement stipuler sur son offre :

- Les agréments, les normes d'analyses et les accréditations,
- la traçabilité de l'échantillon au sein du laboratoire,
- le délai et le format de transmission des résultats conformément aux articles 2.4 et 3.5.

Dans sa proposition, le candidat devra impérativement présenter un sous-détail du prix unitaire HT et TTC par paramètres analysés, et un global en HT et TTC en Euro.

Le candidat précisera les moyens et l'expérience de l'équipe qui sera rattachée à la réalisation de la mission.

Il est demandé au candidat de présenter son offre imprimé sur recto-verso et de préférence sur papier recyclé.

Article 7: les critères d'attribution

60 % l'offre technique : respect du cahier des charges, respect des méthodes d'analyse, respect de la communication des résultats

40 % le prix

Article 8 : modalités de paiement

Le paiement se fera sur présentation de factures pour chaque campagne de prélèvements et d'analyses par mandat administratif.

Article 9 : délai de validité de l'offre

90 jours

Article 10 : Modalité de remise des offres et présentation des offres

Les offres des entreprises devront être transmises par voie postale sous pli cacheté, à l'adresse suivante :

SIAGM

Mr Le Président

8 Boulevard des îles

56000 VANNES

L'enveloppe extérieure portera les mentions « MAPA - Analyse des prélèvements du suivi « qualité de l'eau » du bassin versant de la rivière de Pénerf et « ne pas ouvrir » et contiendra les documents suivants :

- ✓ une note méthodologique du candidat ,
- ✓ un devis quantitatif et détaillé de l'offre en €,
- ✓ le cahier des charges,
- ✓ DC4, DC5, DC7,

Article 11 : date d'envoi à la publication

Le mercredi 30 juin 2010

Article 12: date limite de réception des offres

Le vendredi 16 juillet 16h

Annexe 1 Liste des molécules de pesticides à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Type de molécule - observations CORPEP
2,4-D	1141	Généraux
2,4-MCPA	1212	Généraux
2-hydroxy atrazine	1832	
Acétochlore	1903	Maïs Prélevée
Aminotriazole	1105	ZNA
AMPA	1907	Généraux
Atrazine	1107	
Atrazine déséthyl	1108	
Bentazone	1113	Maïs et Céréales
Boscalid	5526	
Clopyralide	1810	Généraux
Dicamba	1480	Généraux
Dichlorprop	1169	Généraux
Diflufenicanil	1814	Céréales
Dimétachlore	2546	Une des trois molécules du colzor trio (molécule apparue en 2000), utilisé dans plus de 40% des traitements herbicides sur colza (données enquête à dire d'expert, stage 2006). Dosé entre 750g et 1 kg/ha, faible KOC : à surveiller avec l'augmentation des surfaces en colza
Dimethenamide	1678	Maïs Prélevée
Diuron	1177	ZNA
Epoxiconazole	1744	Fongicide
Ethofumésate	1184	Légumes
Fluroxypyr	1765	Généraux
Glyphosate	1506	Généraux
Isoproturon	1208	Céréales
Linuron	1209	Céréales et pdt
Mécoprop	1214	Céréales
Mésotrione	2076	Maïs Post Levée
Métazachlore	1670	Colza
Métaldéhyde	1796	
Métolachlore	1221	
S Métolachlore		
Nicosulfuron	1882	Maïs Post Levée
Oxadiazon	1667	ZNA
Oxadixyl	1666	
Sulcotrione	1662	Maïs Post Levée
Tébuconazole	1694	Fongicide
Triclopyr	1288	Généraux

Annexe 2 : Format numérique des données à transmettre.

Code Agence	Nom	Date	Heure	Paramètre	Valeur	Code remarque	Code Fraction	Commentaire	Unité de mesure	Seuil de détection	Protocole de mesure	Gestionnaire	Organisme préleveur	Laboratoire d'analyses	Réseau de mesure
BV01	Rivière de - RD385...	1/6/08		Glyphosate	0.9	1	23		µg/l	0.05	Suivi en crue	XXX	ZZZ	YYY	Bassin-Action-DCE
BV02	Rau de... - Pont de	2/6/08		Isoproturon	0.05	2	23		µg/l	0.05	Suivi en crue	XXX	ZZZ	YYY	Bassin-Action-DCE
BV03	Rivière de - RD386...	3/6/08		AMPA	0.1	1	23		µg/l	0.05	Suivi de fond	XXX	ZZZ	YYY	Bassin-Action-DCE
BV04	Rau de... - Pont de	4/6/08		Atrazine	0.3	1	23		µg/l	0.02	Suivi de fond	XXX	ZZZ	YYY	Bassin-Action-DCE
BV05	Rivière de - RD387...	5/6/08		oxadixyl	0.2	2	23		µg/l	0.2	Après pluie	XXX	ZZZ	YYY	Bassin-Action-DCE

Les champs en grisé doivent être obligatoirement renseignés.

Le libellé à utiliser pour les noms de paramètre devra être le **libellé long** fixé par le SANDRE. Le prestataire s'assurera avant l'envoi des données que ces libellés sont conformes à la liste de référence.

Les libellés à utiliser pour les colonnes « Gestionnaire », « Organisme préleveur » ainsi que laboratoire d'analyses seront à demandé auprès du SIAGM.

Un modèle de ce fichier sera transmis numériquement au prestataire.

Fait à le

Pour le prestataire (en cas de groupement, signature de l'ensemble des co-traitants)

Mention manuscrite « Lu et approuvé »

Cachet et signature