



## CRIIRAD

Commission de Recherche  
et d'Information Indépendantes  
sur la Radioactivité  
Site: www.criirad.org  
Tel: + 33 (0)4 75 41 82 50  
Fax: + 33 (0)4 75 81 26 48  
E-mail: laboratoire@criirad.org

Valence, le 23 décembre 2009

M Marc Saint-Aroman  
VSDNG

**A / Résultats des mesures de tritium organiquement lié (OBT) et carbone 14 dans les plantes aquatiques de la Garonne en amont et en aval de GOLFECH**  
**Analyses effectuées par le laboratoire CRIIRAD et RCD Lockinge**  
**Echantillons prélevés par M Marc St Aroman et André Crouzet**

**Plantes aquatiques Garonne / Prélèvements du 18 septembre 2009**

Localisation	Amont Golfech (20 km)	Aval Golfech	Aval Golfech (870 m)
Localisation	Pont St Nicolas (D25), RG	30 m aval axe rejet (RG)	Village Lamagistère (RD)
Type échantillon	Plantes aquatiques	Plantes aquatiques	Plantes aquatiques
Espèce	Ceratophylles	Fontinales	Fontinales
Repère	REP 5245	REP 5228	REP 5241
Code CRIIRAD	220909C6	220909C4	220909C5

Activité tritium Bq/l d'eau de combustion	< 3	< 3	14,8 +/- 2,0
Tritium organiquement lié Bq/kg sec	< 1,2	< 1,0	4,5 +/- 0,7

Activité Carbone 14 (Bq/kg carbone)	221 +/- 4,7	242 +/- 3,4	415 +/- 4,8
Activité Carbone 14 (Bq/kg sec)	59,2 +/- 3,2	64,6 +/- 3,4	103,0 +/- 5,3

**Commentaire :**

Dans les plantes aquatiques prélevées à 870 mètres en aval du rejet de Golfech on note une activité en tritium organiquement lié au moins 4 fois supérieure à la station amont (dont l'activité est inférieure à la limite de détection). Dans les plantes aquatiques prélevées à 870 mètres en aval du rejet de Golfech, l'activité en carbone 14 est près de 2 fois supérieure à celle mesurée à la station amont et le rapport isotopique entre carbone 14 et carbone stable indique qu'il ne s'agit pas d'une situation naturelle. Cette contamination des plantes aquatiques par le tritium et le carbone 14 était prévisible compte tenu des rejets de tritium et carbone 14 effectués par la centrale de Golfech. L'absence de contamination mesurable dans les plantes collectées à 30 m en aval du rejet alors qu'une contamination est détectée à 860 m en aval est surprenante. Le rejet est peut être orienté par les courants de telle manière qu'il n'imprègne pas les plantes collectées à 30 m. Cette campagne illustre l'intérêt de disposer de plusieurs stations pour apporter un diagnostic. Pour mémoire, les résultats de dosage du tritium dans les eaux de la Garonne effectués par le laboratoire de la CRIIRAD et déjà transmis à VSDNG le 9 octobre 2009 étaient négatifs (activité du tritium était inférieure à la limite de détection). La différence entre les résultats sur les eaux et sur les plantes aquatiques montre tout l'intérêt qu'il y a à procéder à des mesures sur des organismes bioaccumulateurs et pas seulement sur l'eau elle-même pour rendre compte de l'impact des rejets discontinus dans le temps.

B Chareyron le 23 dec 2009.