

Maîtrise de biologie des populations et des écosystèmes

2001

Université de Poitiers

U.F.R. Sciences Fondamentales et Appliquées

40 avenue du Recteur Pineau

F-86022 Poitiers Cedex

MISE EN PLACE D'UNE METHODE DE SUIVI DE  
L'ENVIRONNEMENT  
AUTOUR DU CEA VALDUC, SUR SES REJETS DE TRITIUM,  
DANS LE MILIEU AQUATIQUE.

DIESNIS Samuel

Sous la direction de : SAUT Catherine

SEIVA  
DRIRE  
Parc Technologique  
15, 17 avenue Jean Bertin  
21000 DIJON

du 22 janvier 2001 au 30 juin 2001

---

Pour toute diffusion, ce mémoire doit être obligatoirement accompagné de l'attestation de  
soutenance

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	1
<b>I . PRESENTATION DU SITE ET DU RADIOELEMENT</b>	2
<b>1 . Les rejets de Valduc</b>	2
<b>2 . Généralités sur le tritium</b>	3
<b>3 . Le tritium dans l'environnement à Valduc</b>	4
a) La météo et la géologie	4
b) Le transfert aux compartiments	6
c) Comportement du tritium dans les différents milieux	7
c1) Comportement du tritium dans l'air	7
c2) Comportement du tritium dans les eaux continentales	8
c3) Absorption de l'eau tritiée par les végétaux	8
<b>4 . Les suivis environnementaux déjà existants</b>	8
<b>II . METHODE DU SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT</b>	9
<b>1 . Le choix de la zone témoin et des sites de suivi</b>	9
<b>2 . Choix des cours d'eau</b>	10
<b>3 . Choix des indicateurs</b>	11
a) Caractéristiques que doivent avoir les indicateurs	11
b) Etat des lieux	11
c) Choix des indicateurs	12
<b>4 . Choix du type d'analyse</b>	13
<b>5 . Fréquence des analyses pour chaque indicateur</b>	14
<b>6 . Modes de prélèvements et techniques d'analyses</b>	14
a) Modes de prélèvements	14
a1) L'eau	14
a2) Les sédiments	14
a21) Le prélèvement	15
a22) Mesures complémentaires à effectuer sur le terrain	15
a23) Mesure en laboratoire	16
a3) Les végétaux	16
a4) Les poissons	16
b) Modes de récupération du tritium sous ses différentes formes	17
c) Méthodes d'analyses	18
La scintillation	18

La spectrométrie de masse	19
<b>III . VALIDATION</b>	19
<b>1 . Choix des indicateurs et des lieux</b>	20
<b>2 . Résultat</b>	20
a) Mesure de l'eau	20
b) Mesure du poisson	20
<b>3 . Validation statistique</b>	20
La zone d'étude	20
Le poisson	21
<b>IV . CONCLUSION</b>	21
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	23
<b>ANNEXES</b>	24-27

