

## Annexes de résultats (et figures)

*Annexe 1 : Teneurs en  $^{129}\text{I}$ ,  $^{127}\text{I}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{210}\text{Pb}$ ,  $^{40}\text{K}$  et  $^7\text{Be}$  mesurées dans les mousses terrestres *Homalotécium sericeum* collectées en avril 1998.*

*Annexe 2 : Inventaire des espèces répertoriées lors de la 1ère campagne de reconnaissance dans l'environnement de l'usine de retraitement de La Hague.*

*Annexe 3 : Résumé des conditions météorologiques sur le plateau de La Hague*

*Figure 1 : Localisation des stations de prélèvement de mousses terrestres (*Homalotécium sericeum*) étudiées en avril 1998*

*Figure 2 : Répartition spatiale des activités (Bq/kg sec) en iode 129 mesurées dans les mousses terrestres *Homalotécium sericeum* collectées en avril 1998 dans l'environnement de l'usine de retraitement de La Hague*

*Figure 3 : Localisation des mousses terrestres recensées lors de la campagne de " reconnaissance " du 18 mars 1998 (Région de La Hague, Nord-Cotentin)*

*Figure 4 : Facteurs d'évolution physico-chimique de l'iode vapeur et des composés iodés à l'état ionisé présent dans l'atmosphère (Saas A., 1977)*

*Figure 5 : Exemple de transferts d'iode sous la base du nuage (" washout ") ou dans le nuage (" rainout ") pour une zone proche de l'émission*

*Figure 6 : Evolution des teneurs (Bq/kg frais) en iode 129 mesurées par le SPR-Cogéma dans l'herbe prélevée en deux points de l'environnement de l'usine de retraitement de La Hague*

# Annexe 1 : Teneurs en $^{129}\text{I}$ , $^{127}\text{I}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{210}\text{Pb}$ , $^{40}\text{K}$ et $^7\text{Be}$ mesurées dans les mousses terrestres *Homalotecium sericeum* collectées en avril 1998.

réf. éch.	Localisation géographique	Date de prélèvement	Orientation de la mousse	Exposition de la mousse	Hauteur de prélèvement ( en m )	Masse de l'échantillon analysé ( en g sec )	Activité ( Bq / kg sec )					Teneur ( mg / kg sec )
							$^{129}\text{I}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{210}\text{Pb}$	$^{40}\text{K}$	$^7\text{Be}$	

*(prélèvements effectués sur des murs de pierres)*

région de la Hague ; Nord Cotentin ( département de la Manche - 50 - )

01	Omonville la Rogue (1 <sup>er</sup> site)	06/04/98	Nord		1,5	8,1	<b>24 ± 7</b>	15 ± 6	256 ± 83	391 ± 146	1250 ± 197	<b>0,87</b>
02	Omonville la petite	06/04/98	Sud Est	└	1,5	6,8	<b>37 ± 9</b>	< 13	359 ± 104	294 ± 161	1210 ± 196	<b>0,73</b>
03/B	Digulleville (1 <sup>er</sup> site)	06/04/98	Nord Est	/	2,0	10,0	<b>53 ± 10</b>	< 9,8	344 ± 86	280 ± 124	680 ± 115	<b>0,77</b>
04	La Brasserie	06/04/98	Nord	└	0,5	8,5	<b>40 ± 9</b>	< 10	230 ± 77	262 ± 133	840 ± 140	<b>1,7</b>
05	Hameau Ricard	06/04/98	Nord Ouest		1,5	8,3	< 8,0	< 11	382 ± 95	298 ± 136	1397 ± 220	<b>1,8</b>
06	Hameau Grainval (1 <sup>er</sup> site)	06/04/98	Est		1,5	8,2	<b>10,7 ± 4,7</b>	< 11	300 ± 87	< 330	1195 ± 190	0,11
07	Hameau Dannery	06/04/98	Sud Ouest		1,0	8,3	< 11	< 11	186 ± 80	< 338	1192 ± 192	0,50
08	Route de Jobourg à Auderville	06/04/98	Est	└	0,5	8,4	< 8,4	13 ± 6	485 ± 106	< 323	795 ± 134	< 0,03
09	Auderville	06/04/98	Sud	└	1,0	8,4	< 7,9	< 10	348 ± 89	< 320	792 ± 135	<b>1,7</b>
10	Rue de Beaumont	07/04/98	Nord		1,0	8,4	<b>12 ± 5</b>	27 ± 8	207 ± 79	236 ± 135	350 ± 76	<b>3,6</b>
11	Beaumont	07/04/98	Ouest	┘	1,5	8,3	<b>13 ± 6</b>	< 11	279 ± 86	408 ± 151	1236 ± 200	<b>3,4</b>
12	La Chesnaye	07/04/98	Sud	└	1,5	8,8	<b>28 ± 7</b>	< 10	526 ± 110	< 310	1526 ± 240	<b>3,0</b>
13	Calais - Le Mesnil	07/04/98		---	0,5	8,3	<b>99 ± 17</b>	< 12	354 ± 96	< 112	987 ± 168	< 0,03
14	Eculleville	07/04/98	Nord Est		1,5	8,3	< 9,3	13 ± 6	350 ± 92	< 327	985 ± 160	<b>3,3</b>
15	Herqueville	07/04/98		---	0,5	8,3	<b>21 ± 6</b>	< 11	346 ± 92	333 ± 144	1617 ± 255	<b>0,55</b>
16	Omonville la Rogue (2 <sup>ème</sup> site)	06/04/98	Est		1,0	7,7	<b>22 ± 7</b>	< 11	320 ± 91	340 ± 148	1555 ± 245	<b>2,5</b>
17/B	Digulleville (2 <sup>ème</sup> site)	06/04/98		---	1,0	8,3	<b>21 ± 6</b>	< 11	267 ± 83	424 ± 145	1216 ± 193	<b>0,58</b>
18	Hameau Grainval (2 <sup>ème</sup> site)	06/04/98	Ouest		1,5	8,6	<b>16 ± 5</b>	< 7,3	228 ± 66	190 ± 105	388 ± 71	0,05

région caennaise ( département du calvados - 14 - ) : site témoin

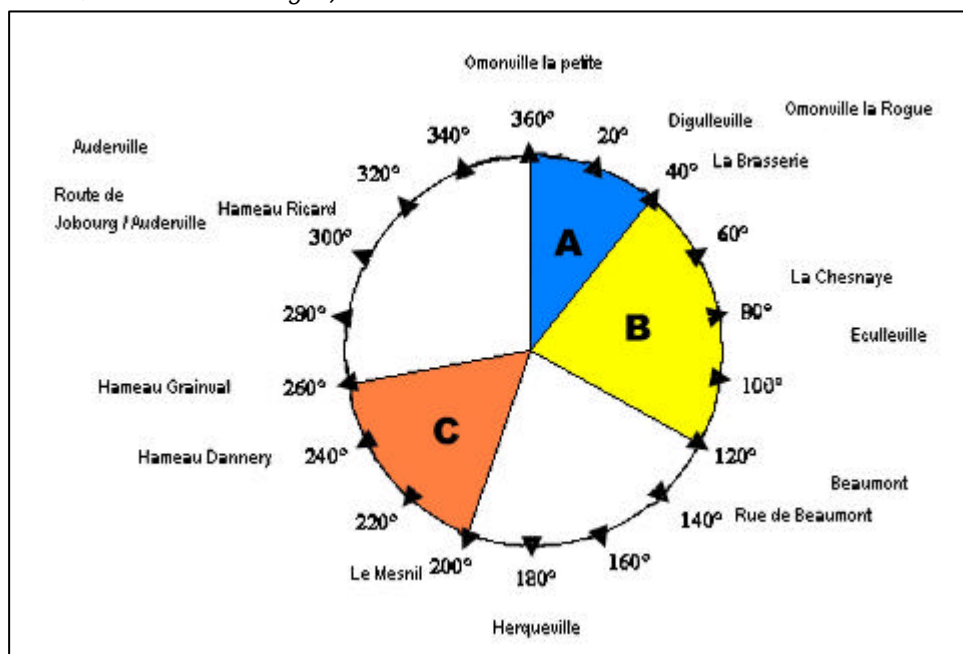
19	Hérouville Saint Clair	30/04/98	Ouest		2,0	8,3	< 9,2	< 12	250 ± 85	< 352	641 ± 119	0,16
----	------------------------	----------	-------	--	-----	-----	-------	------	----------	-------	-----------	------

## Annexe 2 : Inventaire des espèces répertoriées lors de la 1ère campagne de reconnaissance dans l'environnement de l'usine de retraitement de La Hague.

ESPECES	site : 1	site : 2	site : 3	site : 4	site : 5	site : 6	site : 7	site : 8	site : 9
Barbula acuta			oui						
Barbula convoluta					oui				
Bryum sp.		oui							
Campylopus introflexus									oui
Ceratodon purpureus		oui						oui	
Chyloscyphus pallescens	oui								
Grimmia pulvinata		oui	oui						
Homalothecium sericeum				oui	oui				
Hypnum cupressiforme								oui	
Minium homum	oui								
Pseudoscleropodium purum									oui
Tortula intermedia		oui							
Tortula muralis		oui	oui		oui				

# Annexe 3 : Résumé des conditions météorologiques sur le plateau de La Hague

## 3.1 Zones dominantes sous les vents (par tous temps) constatées pour l'ensemble des roses des vents (source NUSYS ; COGEMA La Hague).



Nota 1 :

zone A, du secteur 180° à 220° vers les 360° à 40°  
 zone B, du secteur 220° à 300° vers les 40° à 120°  
 zone C, du secteur 20° à 80° vers les 200° à 260°

Nota 2 :

Par temps de pluie, la direction qui prédomine est celle du secteur 200° à 240° vers les 20° à 60°

## 3.2 Résumé, pour les années 1996 et 1997 (730 jours), des précipitations et vitesses des vents (source METEO FRANCE).

### Précipitation à Jobourg :

- Hauteur de précipitation journalière maximale : 428 dixièmes de mm
- Moyenne des hauteurs de précipitation journalière : 23 dixièmes de mm
- Nombre de jours où la hauteur de précipitation journalière a été :
  - > 0 dixièmes de mm : 382 j (52%)
  - > 10 dixièmes de mm : 219 j (30%)
  - > 100 dixièmes de mm : 57 j (7,8%)

### Vitesse des vents à Auderville (altitude de la station : 3 m ; hauteur anémomètre : 18 m) :

- Vitesse moyenne journalière des vents : > 2 m.s<sup>-1</sup> et < 21 m.s<sup>-1</sup>
- Nombre de jours où la vitesse moyenne journalière a été :
  - [5 - 8 m.s<sup>-1</sup>] (vents moyens) : 322 j (44%)
  - ≥ 5 m.s<sup>-1</sup> (vents moyens et forts) : 603 j (83%)
  - ≥ 16 m.s<sup>-1</sup> (vents très forts) : 20 j (2,7%)

**Figure 4 : Facteurs d'évolution physico-chimique de l'iode vapeur et des composés iodés à l'état ionisé présent dans l'atmosphère (Saas A., 1977)**

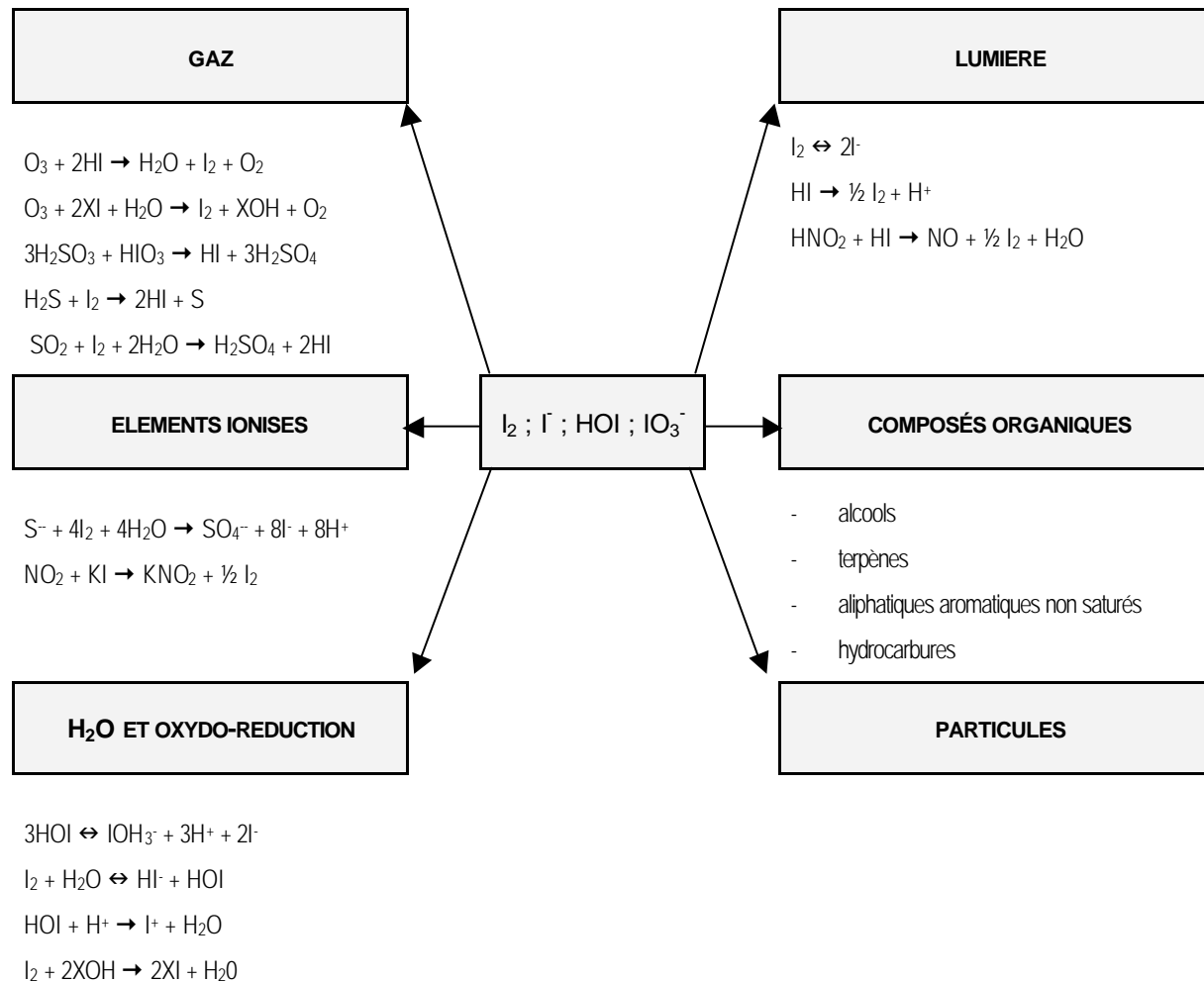
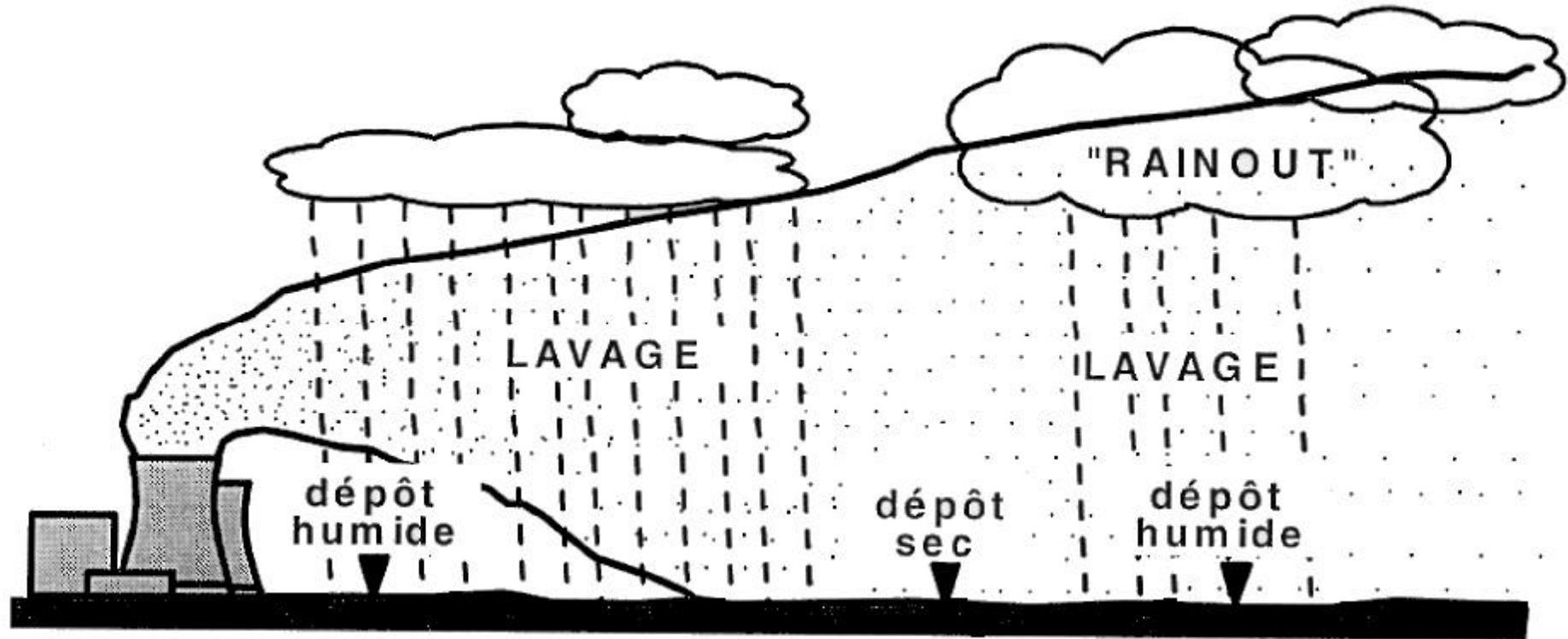
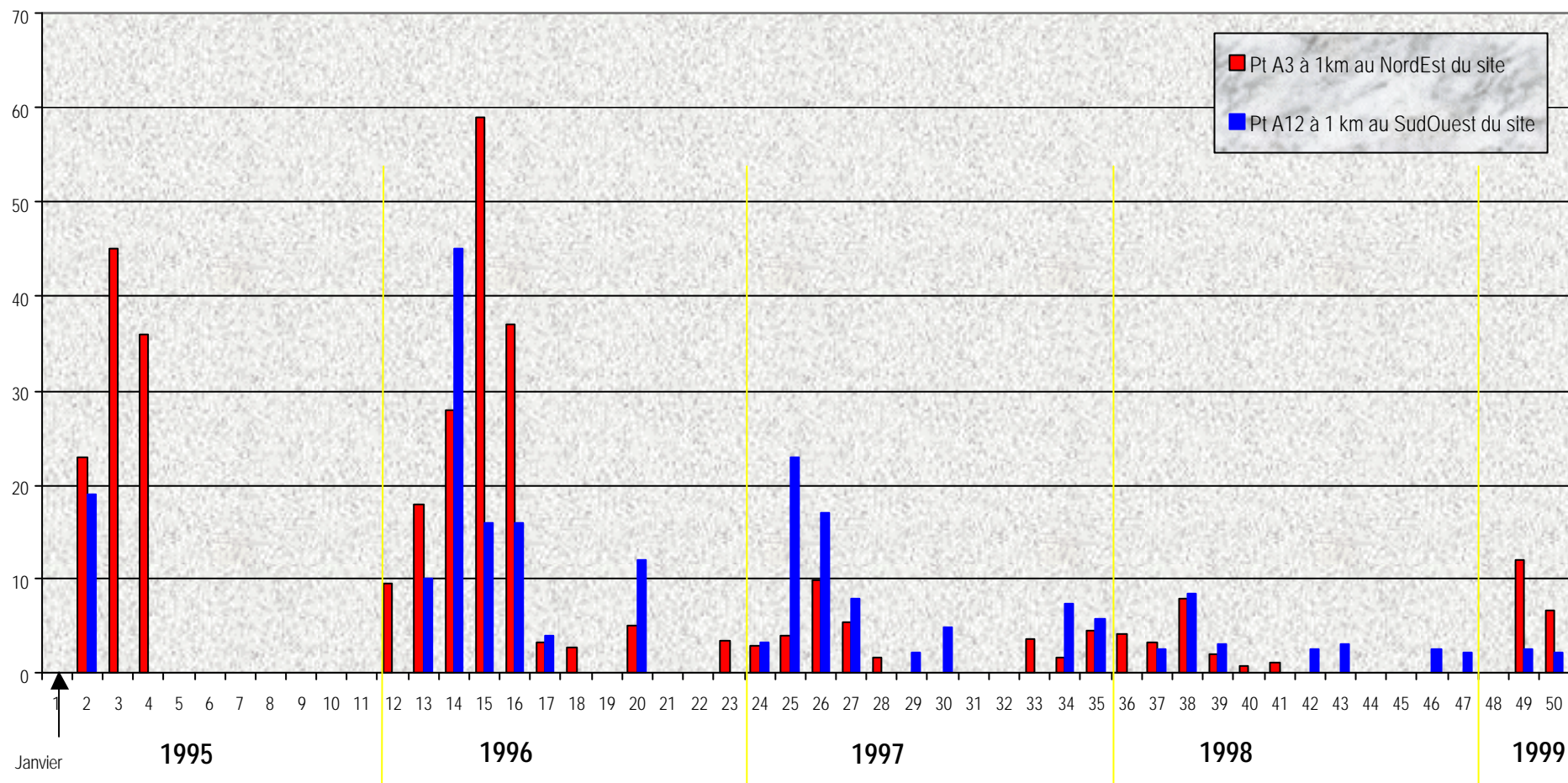


Figure 5 : Exemple de transferts d'iode sous la base du nuage (" washout ") ou dans le nuage (" rainout ") pour une zone proche de l'émission (Fourniez-Bidoz, 1992)



**Figure 6 : Evolution des teneurs (Bq/kg frais) en iode 129 mesurées par le SPR-Cogéma dans l'herbe prélevée en deux points de l'environnement de l'usine de retraitement de La Hague**



Source des données : Cogéma-La Hague ; note DQSE 99-277 du 26 mars 1999 transmise au Groupe Radioécologie Nord Cotentin.