

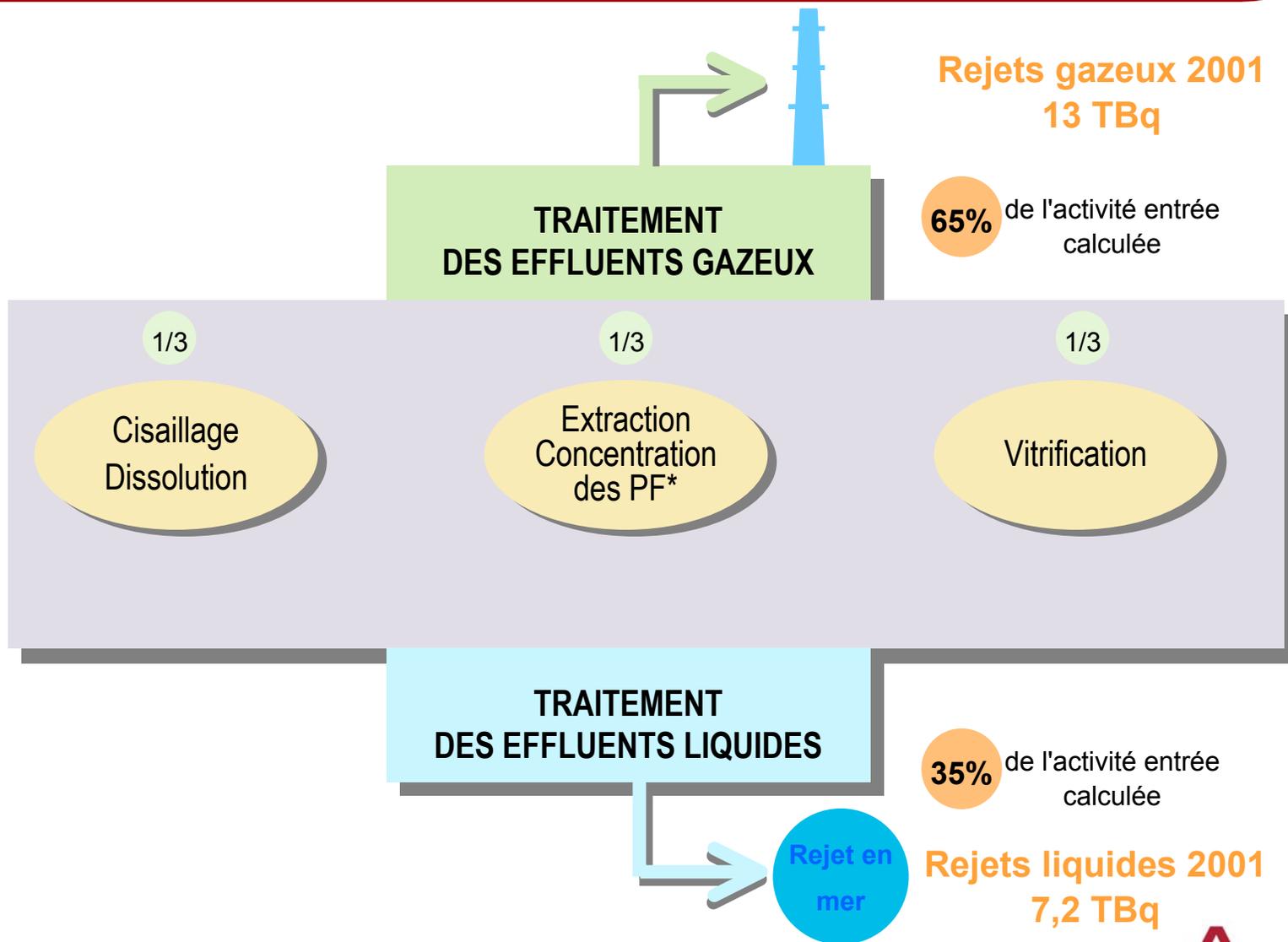


La gestion du carbone 14 et surveillance de l'environnement du site de La Hague

Journée SFRP "carbone 14" - le 18/04/2002

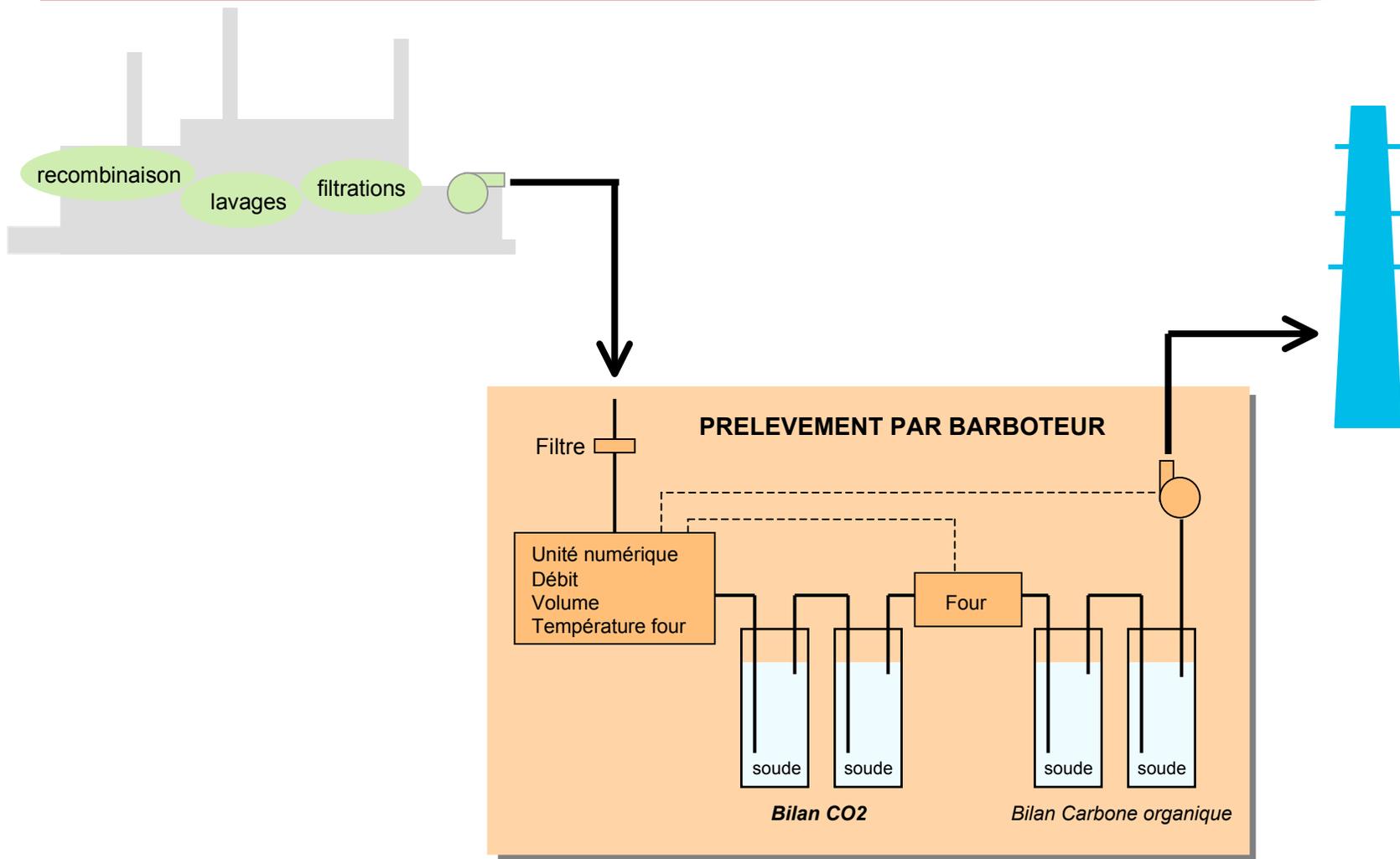


Le carbone 14 dans l'usine COGEMA LA HAGUE

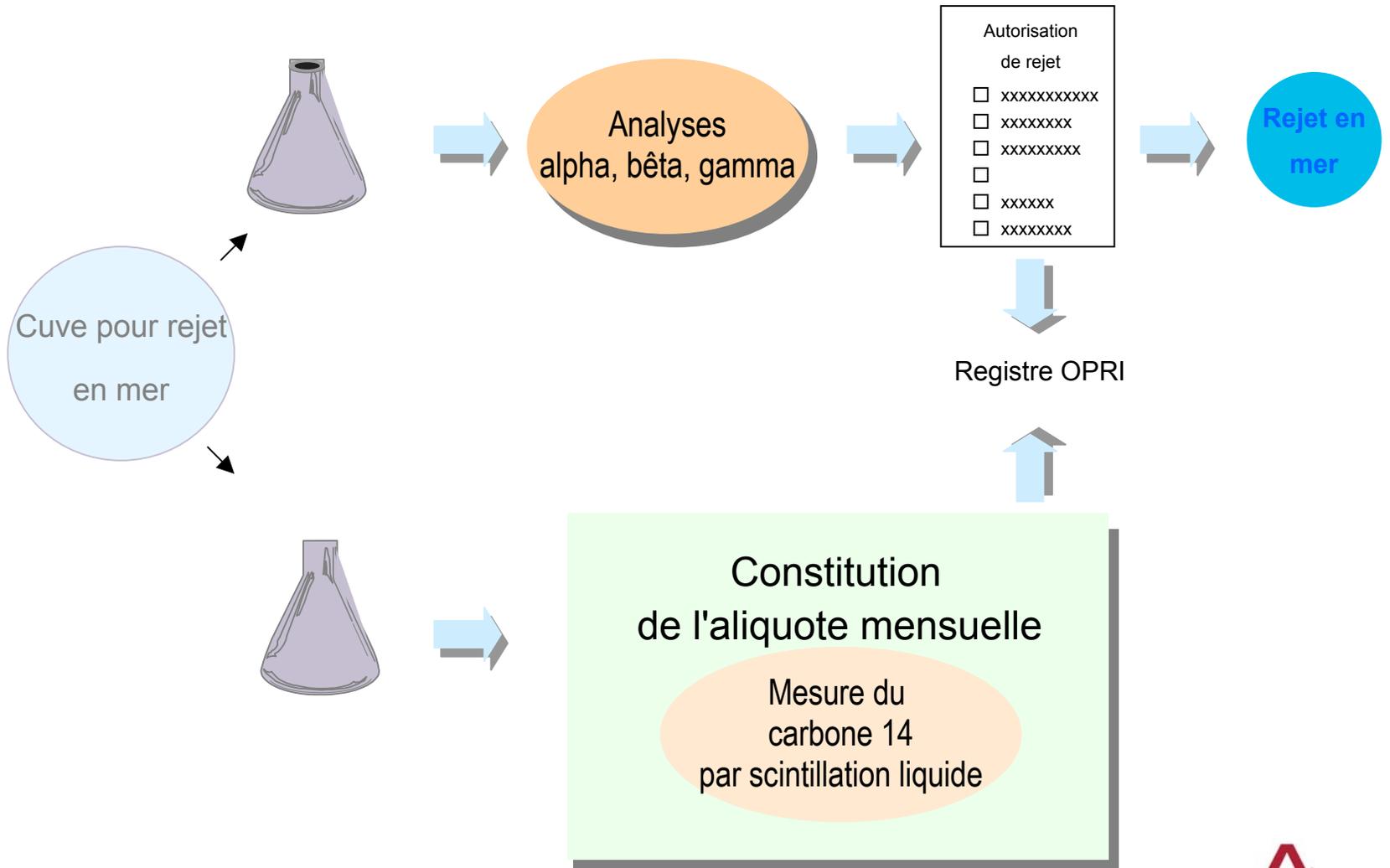


* Produits de Fission

Mesures dans les effluents gazeux

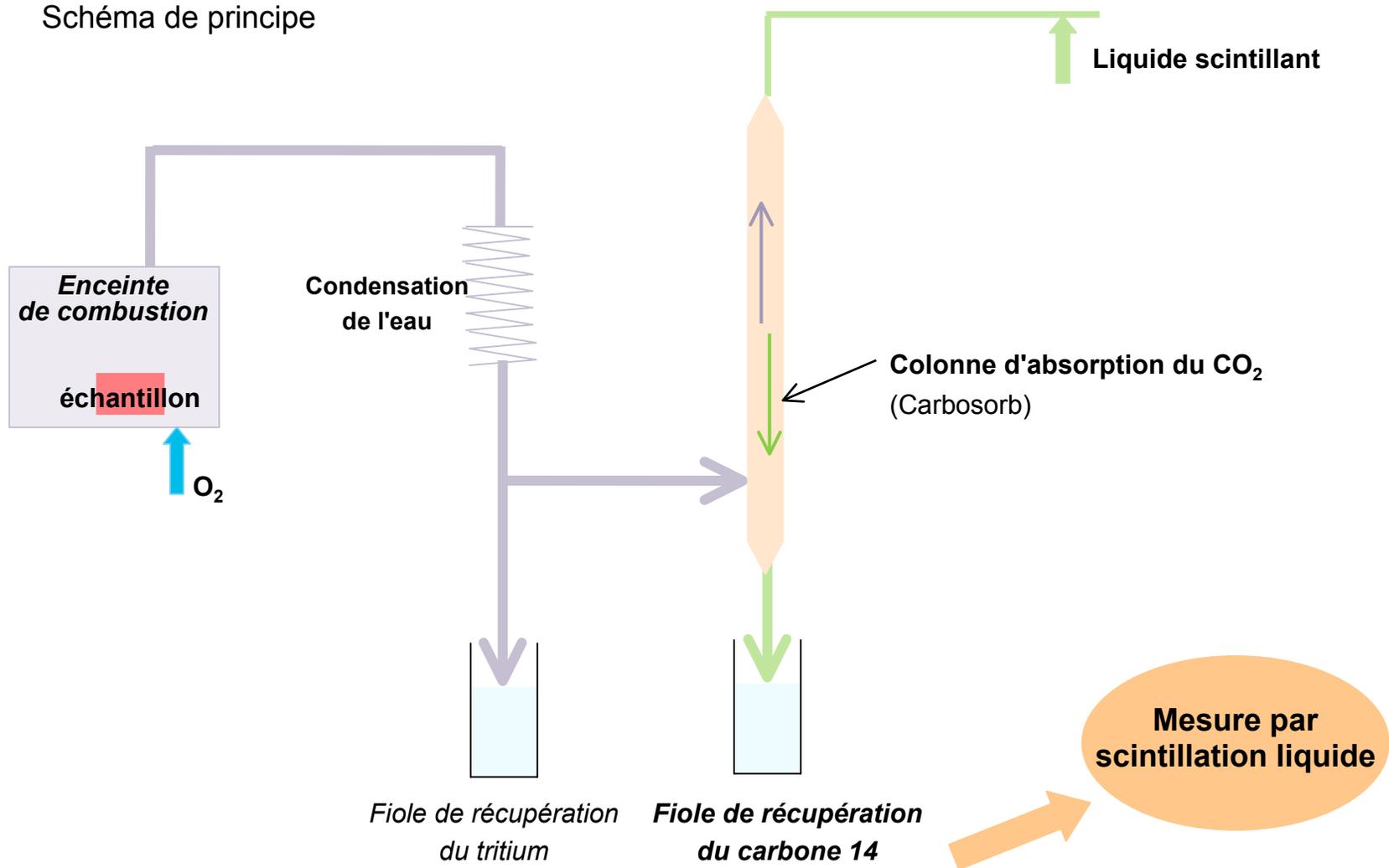


Mesures dans les effluents liquides



Mesures dans les échantillons

Schéma de principe



Les mesures de carbone 14 dans l'environnement

En 2000

→ Evolution du programme de surveillance de l'environnement pour renforcer les mesures des radionucléides prépondérants en termes d'impact dosimétrique dans les indicateurs de l'environnement : mesures de carbone 14 dans les échantillons de la chaîne alimentaire (échantillons terrestres, marins)

Les mesures de carbone 14 dans l'environnement

Quelques résultats

<i>Echantillon</i>	<i>Activité C14 totale mesurée (Bq/kg frais)</i>	<i>% de carbone mesuré (matrice sèche)</i>	<i>Activité C14 naturel calculée * (Bq/kg frais)</i>
> Lait	26,8	49%	16
> Mouton	55	55%	37,5
> Carottes	11	41%	7,3
> Poireaux	12	42%	9,3
> Potirons	9,6	40%	8,7
> Moules	42,4	45%	30,5
> Huîtres	36,9	47%	28,3
> Crabe	29	46%	18,5

* Valeur moyenne du niveau de carbone 14 naturel d'environ 250 Bq/kg de C

Le carbone 14 naturel dans l'environnement

70 tonnes sur la planète

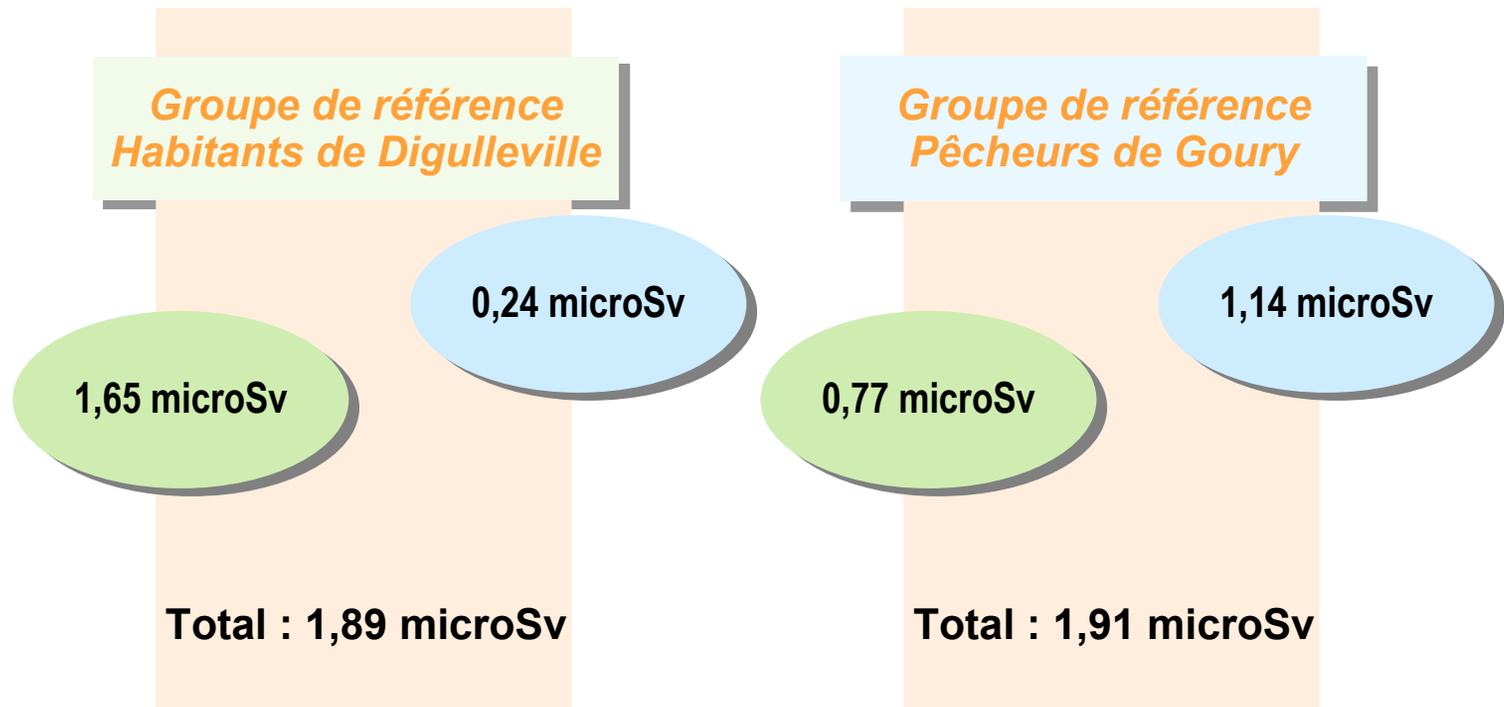
	Kg	Répartition
Atmosphère	700	1 %
Biosphère	2 300	3,4 %
Océans	37 000	53 %
Sédiments terrestres	30 000	43 %

Gestion type La Hague

1 000 tonnes de combustibles retraités . **0,04 kg C14 en mer**

Impact du carbone 14 sur les groupes de référence

A partir des rejets 2001



- rejets liquides
- rejets gazeux

Conclusion

- ① Les mesures dans l'environnement du site de La Hague font apparaître un léger marquage local en carbone 14 par rapport au carbone 14 naturel.
- ② Le carbone 14 rejeté dans l'environnement par l'usine de La Hague est faible par rapport au carbone 14 déjà présent dans la biosphère.
- ③ L'analyse des doses aux groupes de référence révèle une gestion optimisée des doses dans le respect du principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable). L'impact aux groupes de référence de l'ordre de 2 microSieverts par an est négligeable.