

## Session Septembre 2015 - Métropole

Dans certaines populations humaines vivant en Arctique, la proportion de femmes qui allaitent leur bébé est élevée. Leur lait maternel est cependant fortement contaminé par des pesticides alors qu'elles vivent loin de toute exploitation agricole.

### Document 1 : Alimentation des populations arctiques.

« Ce jour-là, Nukilik le pêcheur part sur son traîneau relever les pièges qu'il a disposés sur la banquise. Il s'arrête près d'un trou dans la glace. Quelques jours auparavant Nukilik, après avoir observé qu'un phoque venait respirer par ce trou, a installé un filet sous la banquise, espérant ainsi capturer l'animal. Les ancêtres de Nukilik chassaient et pêchaient de cette manière. Poissons et mammifères marins constituent la base de la nourriture traditionnelle de ces populations arctiques. Outre la viande, ils sont friands des abats, comme le foie qu'ils mangent cru, et de la couche de gras située juste sous la peau des phoques, des baleines... »

D'après <http://education.francetv.fr>

### Document 2 : Bioaccumulation de substances toxiques dans une chaîne alimentaire marine.

**PCB (polychlorobiphényles) :**  
substances synthétisées industriellement.

Ce modèle de bioaccumulation peut s'appliquer à différentes substances comme les pesticides.

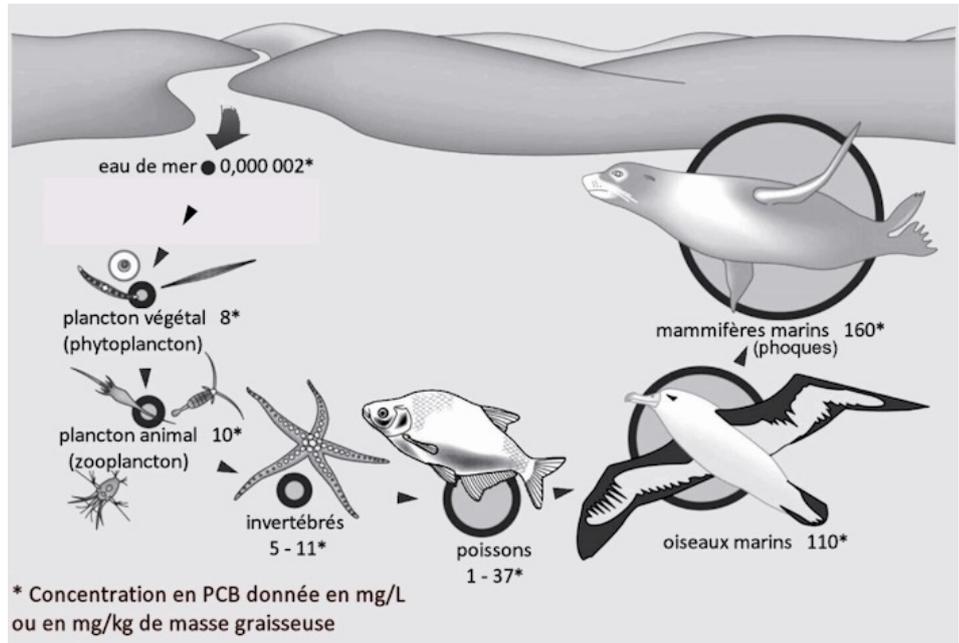
► signifie « est mangé par ».

D'après <http://worldoceanreview.com>

### Document 3 : Les différents modes de transports des polluants jusqu'à l'Océan Arctique.

Des produits chimiques d'origine industrielle, comme des pesticides, des métaux lourds et d'autres produits toxiques, émis par des pays développés situés très au sud de l'Arctique peuvent être transportés par les courants aériens et océaniques sur de longues distances. Le plus souvent, c'est le vent qui va entraîner, parfois en quelques jours seulement, les polluants vers les eaux marines qui bordent le Groenland. À ce stade, le froid les fait descendre dans les couches basses de l'atmosphère et ils se retrouvent dans les précipitations.

D'après : <http://recherchespolaires.inist.fr>



### Document 4 : Absorption et devenir des pesticides organochlorés

Les pesticides organochlorés représentent un groupe important de pesticides utilisés dans plusieurs pays. Ce sont des substances qui peuvent être absorbées par toutes les voies (ingestion, respiratoire, cutanée) mais généralement, la voie digestive est la principale voie d'exposition.

Les organochlorés s'accumulent dans les tissus riches en graisse des organismes vivants (tissus adipeux, foie et système nerveux central). Leur élimination est très lente après cessation de toute exposition.

D'après [www.observatoire-pesticides.gouv.fr](http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr) et [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

#### QUESTIONS :

À l'aide des documents, répondre aux questions suivantes :

##### Question 1 :

Proposer une explication à l'accumulation de pesticides dans le lait maternel des populations arctiques.

##### Question 2 :

Les pesticides, produits phytosanitaires, sont utilisés en agriculture :

*Cocher uniquement la réponse exacte*

- pour permettre de réduire les apports en eau nécessaires aux cultures
- comme aliments azotés des plantes dont ils favorisent la croissance
- pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes jugés indésirables
- pour diminuer les rendements

##### Question 3 :

Les pesticides ont des effets sur l'environnement. De plus, de nombreuses études scientifiques posent la question du lien entre exposition aux pesticides et problèmes de santé.

Citer une autre pratique agricole que l'utilisation des pesticides, en précisant son ou ses impact(s) sur la santé et / ou l'environnement.