

TD1 : La biodiversité

Compétences travaillées : Maîtrise des méthodes (type bac), Savoir analyser un document

I - Avez-vous bien compris ?

1 – Vrai ou Faux

- a – Au sein d'une même espèce, les individus peuvent présenter des différences génétiques.
- b – Toutes les interventions de l'Homme provoquent une réduction de la biodiversité.
- c – La biodiversité a évolué à un rythme régulier au cours des temps géologiques.
- D – L'Homme peut réduire la biodiversité par l'introduction d'une espèce nouvelle dans un écosystème.
- e – La grande majorité des espèces vivant sur Terre sont connues aujourd'hui.

2 – Qui suis-je ?

- a – Un milieu de vie avec l'ensemble des espèces qui s'y trouve.
- b – La biodiversité observée au sein des espèces.
- c – Ceux que l'on doit connaître pour évaluer la biodiversité au sein des espèces.

II – Exercices

1 – Exercice méthodologique : Comment envisager une exploitation durable du thon rouge ?

Le stock de thon rouge dans l'Atlantique et la Méditerranée ne se porte pas bien mais l'espoir qu'il se reconstitue renaît.

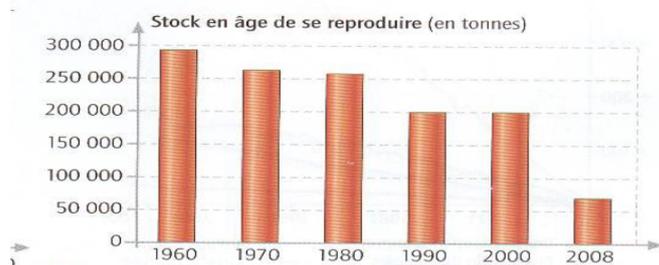
Utiliser les trois documents suivants pour présenter les différentes mesures permettant d'envisager une exploitation durable du thon rouge.

Document 1 :

Seuil de pêche au-delà duquel la survie de l'espèce n'est plus assurée	Tonnages pêchés dans l'Atlantique Nord et la Méditerranée en 2006
15 000 tonnes	50 000 tonnes dont 17 500 en pêche illégale

D'après Bordas 3^{ème} SVT Edition 2012

Document 2 :



Evolution du stock de thons en âge de se reproduire en Méditerranée

D'après Belin SVT 3^{ème} Edition 2012

Document 3

L'espèce a une forte fécondité et une grande longévité. Pour reconstituer le stock, il faudrait laisser les jeunes poissons grandir et se reproduire pendant au moins une dizaine d'années. En septembre 2009 des scientifiques ont survolé le golfe du Lion en Méditerranée. Ils ont observé une densité de thons deux fois supérieure à celle observée dans le même secteur entre 2000 et 2003. Cette augmentation résulte, selon eux, de l'interdiction de pêche de spécimens de moins de trente kilogrammes, entrée en vigueur en 2007. IL est donc encore trop tôt pour en déduire que le stock s'est reconstitué.

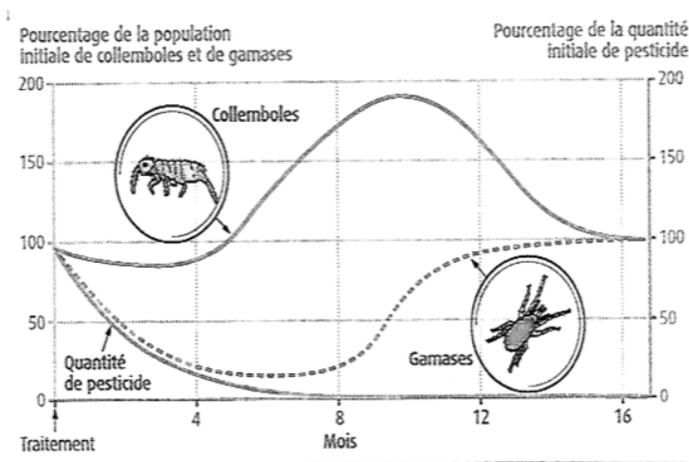
D'autre part un contrôle électronique visant à identifier l'origine de tout thon rouge commercialisé est mis en place cette année 2013.

Sources : Internet et TDC N°1001

2 - L'impact d'un traitement pesticide sur la faune du sol

Après un traitement pesticide, on suit l'évolution de deux groupes d'animaux du sol : les gamases et les collembolles. Les gamases sont des prédateurs de collembolles. Pour chaque groupe, on a déterminé les effectifs des populations au cours du temps et on a également mesuré l'évolution de la quantité de pesticide dans le sol après traitement.

Evolution des effectifs de deux groupes d'animaux du sol et de la concentration en pesticide dans le sol après traitement.



- Expliquez l'évolution des effectifs de gamases et de collembolles après le traitement.
- Déterminez les niveaux de biodiversité qui ont été modifiés suite à l'action de l'Homme.

3 – Un futur sans abeilles ?

Plus des trois quarts des cultures (fruitières, légumières, café, cacao...) bénéficient de l'activité pollinisatrice des animaux, et tout particulièrement des abeilles. Actuellement, le « syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles » menace une bonne partie de la production alimentaire mondiale.

Faites des recherches pour :

- expliquer le rôle joué par les abeilles vis à vis des plantes à fleurs
- trouver les produits alimentaires obtenus grâce à la pollinisation par les abeilles.
- Identifier les causes de la disparition des abeilles.

Présenter informatiquement et le plus clairement possible, le résultat de vos recherches.