

Corrigé

Activité 1

- On constate (doc1) que le ruissellement de l'eau de pluie entraîne l'érosion des sols mis à nu pour les cultures et même (doc2) que la nature de certains sols peut accélérer ce phénomène. Au niveau mondial cela correspond à une perte importante de sols soit 36 milliards de tonnes.
- Comment limiter la perte des sols fertiles ? Le document 3 nous montre des alternatives à l'agriculture intensive qui permettent une conservation des sols. Notamment, deux pratiques qui permettent une meilleure infiltration de l'eau et donc une diminution de l'érosion.
 - Celle avec absence de labour ou autre travail du sol avec des machines ou des outils.
 - Celle avec couvertures permanentes des sols par des plantes vivantes ou mortes (jamais de sols nus).

Activité 2 :

- Dans les vergers (doc1) les pommes peuvent être dégradées par la chenille du carpocapse (papillon). Pour lutter contre ce papillon des insecticides sont ou ont été utilisés (doc 2).
- Or les pesticides (insecticides ou herbicides), comme le montre le document 3, peuvent être pour partie entraînés par le ruissellement dans les cours d'eau ou les nappes d'eau souterraines et se répandre ainsi dans l'environnement. Dans les cours d'eau, on peut les retrouver à des pourcentages importants.
- On constate à partir du doc2 et doc3 que ces pesticides ont un impact sur la santé. Certains sont aujourd'hui interdits comme le **Thiaclopride** (cancérogène..) et l'**Atrazine-déséthyl** (perturbateur endocrinien, trouble de la reproduction.). Mais d'autres tout aussi toxiques sont autorisés comme le **Glyphosate** (cancérogène probable).
- Pour diminuer l'impact des pesticides, des solutions alternatives existent comme on peut le voir dans l'exemple de la lutte contre le Carpocapse (doc1).
 - Introduction d'un prédateur qui mange les chenilles comme la mésange charbonnière.
 - Pose de filets qui empêchent les papillons de pondre.
 - Introduction d'un virus qui attaque spécifiquement le ver de la pomme.

- On constate à partir du doc4 que la production d'engrais de synthèse est à l'origine d'émission de N₂O, gaz à effet de serre. Soit 46% de gaz à effet de serre émis par l'agriculture française. Or ces gaz sont considérés comme une cause de réchauffement climatique, donc l'usage des engrais semble participer au réchauffement climatique.
- L'agroforesterie, qui est une pratique qui favorise un stockage important de carbone (moins d'émissions de CO₂ (gaz à effet de serre), semble être une des solutions d'avenir face au changement climatique.