



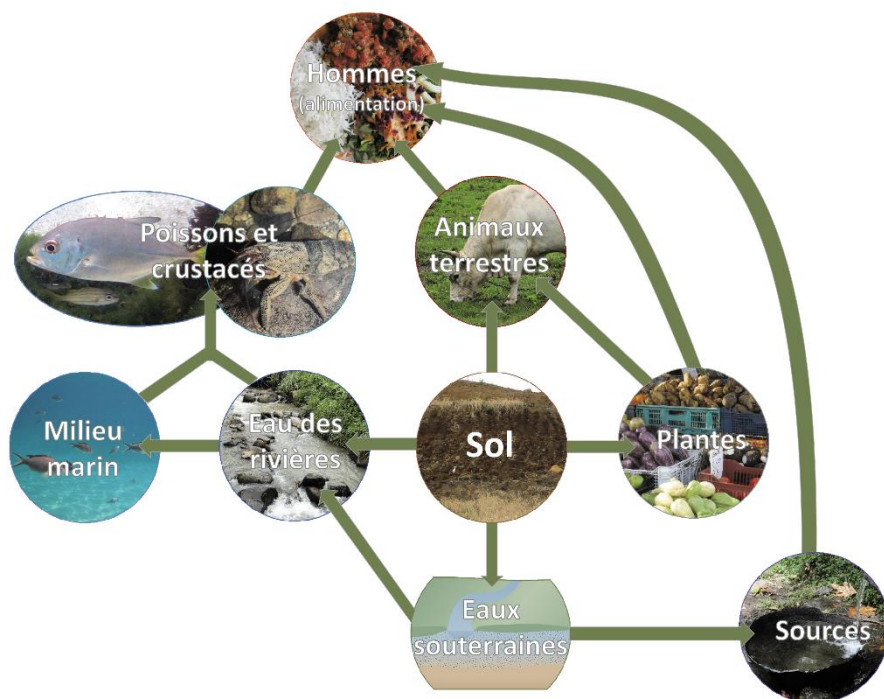
# LA DIFFUSION DE LA CHLORDÉCONE DANS L'ENVIRONNEMENT

La chlordécone se disperse dans l'environnement avec les transferts d'eau, soit sous forme dissoute dans l'eau, soit associée à des particules de sol ou de matières organiques entrainées par l'eau lors des fortes pluies.

## C'est à partir du sol que la chlordécone se propage

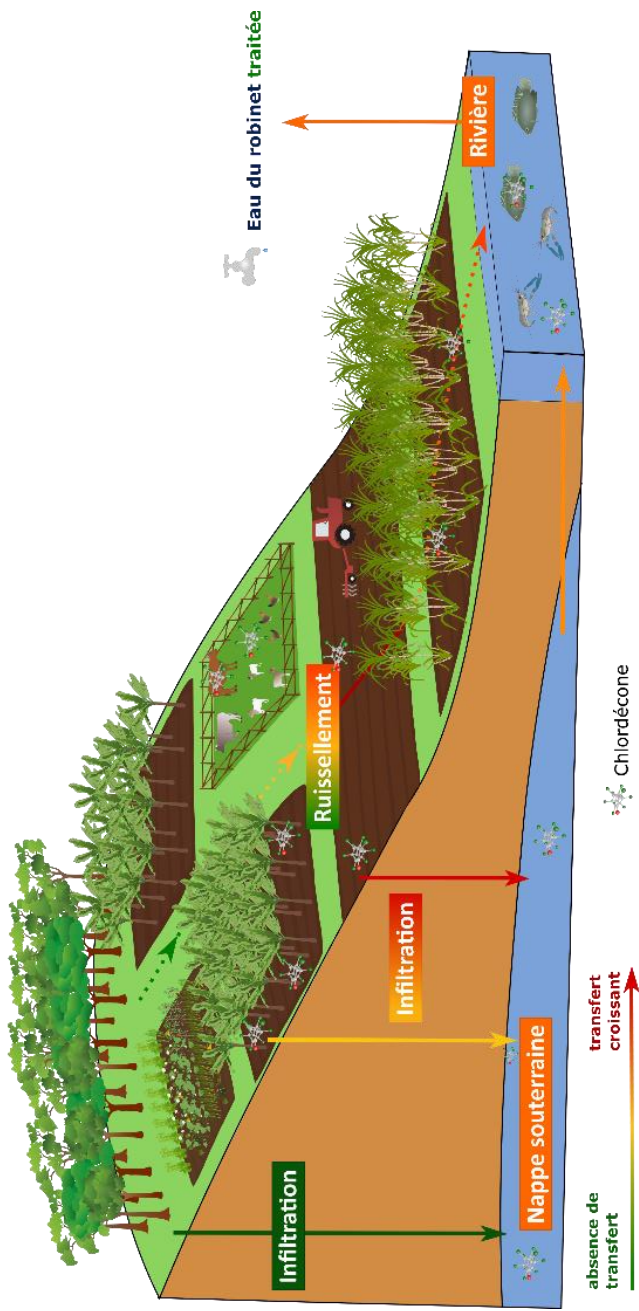
Le stock de chlordécone se situe dans le sol et se propage dans le reste de l'environnement.

La plus grande partie de la chlordécone reste dans la couche de sol labourée, de 30 à 90 cm suivant la profondeur du travail du sol (voir fiche « La contamination des sols par la chlordécone »).



Voies de contamination des milieux, de la flore, de la faune et des hommes

Circulation de l'eau et contamination des milieux par la chlordécone.



absence de transfert

transfert croissant

Chlordécone

Eau du robinet traitée

Rivière

Ruissellement

Infiltration

Infiltration

Nappe souterraine

## La contamination des différents milieux

L'eau de ruissellement arrache et transporte de fines particules de sol qui peuvent atteindre les rivières et la mer. Les rivières peuvent à leur tour contaminer le milieu marin (eaux, matières en suspension et sédiments).

Mais l'essentiel des contaminations environnementales se fait via les nappes souterraines, qui alimentent les sources, soutiennent le débit des rivières en périodes sèches (basses eaux) ou résurgent directement à la côte. Les échanges d'eau entre les masses d'eaux souterraines et les rivières dépendent de l'hydrogéologie et du régime des pluies.



A contamination égale, les nitisols et les ferralsols relarguent plus de chlordécone dans l'eau que les andosols.

## Comment réduire les transferts ?

L'activité humaine a un impact sur le ruissellement et le drainage de l'eau, en particulier en modifiant l'état de la surface du sol. Le travail du sol améliore l'infiltration, ce qui réduit le ruissellement. Cependant, des sols laissés nus trop longtemps se fragmentent et sont ainsi plus sujets à érosion. Dans les canaux drainant les parcelles, les écoulements d'eau sont plus intenses et favorisent l'érosion.

Il faut donc promouvoir le maintien d'un couvert végétal sur le sol pour limiter l'érosion et éviter certaines pratiques de travail du sol :

- Les labours profonds et fréquents qui accélèrent l'infiltration de la chlordécone vers les nappes et modifient les propriétés des sols ;
- Les sillons de labour dans le sens de la pente qui favorisent le ruissellement et l'érosion.



## C'est par l'eau que la chlordécone est transportée à la surface des sols ou en profondeur

Lorsqu'il pleut, une partie de l'eau arrivant au sol ruisselle à sa surface et l'autre s'infiltré. La répartition entre eau ruisselée et infiltrée dépend de l'intensité des pluies mais aussi de la capacité d'infiltration des sols qui varie selon leur type et l'état de leur surface (couvert végétal et travail du sol). Les eaux de drainage contiennent plus de chlordécone dissoute que celles de ruissellement. Cependant, des particules de sol contaminé peuvent être transportées par le ruissellement. Mais la contamination de parcelle à parcelle est très rare, les distances parcourues et les quantités transportées restent en effet très faibles : il faudrait 250 ans de ruissellement intensif continu pour atteindre des niveaux de contamination comparables à ceux d'une unique application de chlordécone.

**La chlordécone présente dans les sols est peu mobile mais elle se disperse lentement avec les eaux de ruissellement et d'infiltration.**

L'eau qui s'infiltré circule lentement dans les sols et traverse différentes couches avant de rejoindre la nappe phréatique. Le pouvoir de rétention des sols en profondeur pour la chlordécone est bien plus faible que celui des horizons de surface, riches en matière organique. C'est pourquoi, malgré la grande quantité d'eau les traversant, la contamination des horizons profonds des sols reste faible à ce jour et l'eau reste chargée en chlordécone, contaminant ainsi les nappes souterraines.

**La chlordécone se disperse progressivement dans l'ensemble des compartiments de l'environnement avec les mouvements d'eau. Les transferts dans le sol étant très lents, l'eau peut mettre plusieurs années, ou décennies entre le moment où elle s'infiltré dans le sol et celui où elle ressort dans la rivière.**