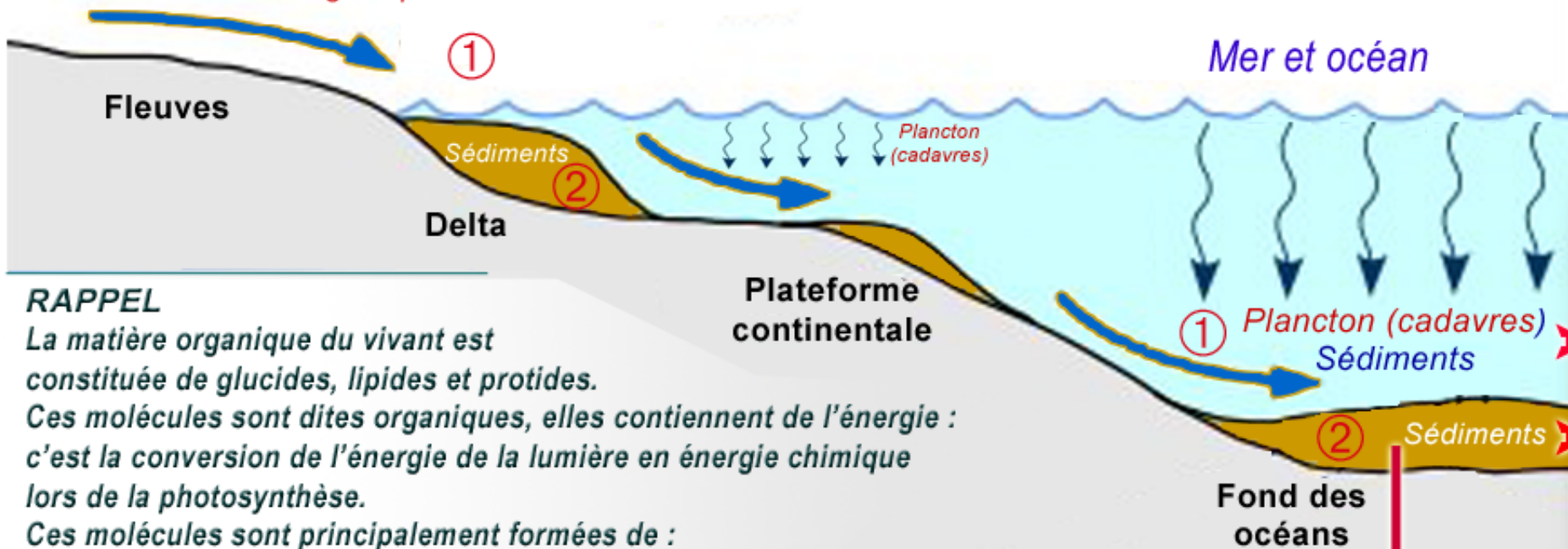


# LA FORMATION DU PÉTROLE ET DU GAZ NATUREL

Apports de sédiments et de cadavres organiques



## RAPPEL

La matière organique du vivant est constituée de glucides, lipides et protéides. Ces molécules sont dites organiques, elles contiennent de l'énergie : c'est la conversion de l'énergie de la lumière en énergie chimique lors de la photosynthèse. Ces molécules sont principalement formées de : Carbone (C), Hydrogène (H), Oxygène (O) et Azote (N).

Jean-Paul Berger d'après Pierre-André Bourque

## CYCLE DE LA MATIÈRE

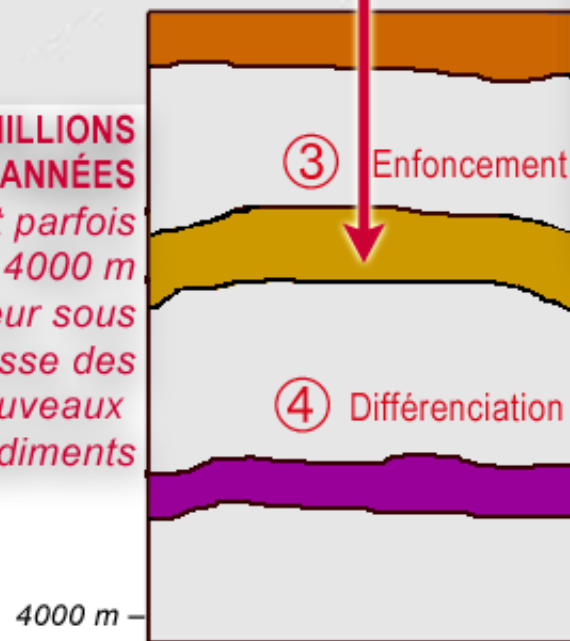
En présence de O<sub>2</sub>, la matière organique des cadavres est entièrement utilisée par les décomposeurs qui rejettent CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O et les sels minéraux.

## FORMATION D'ÉNERGIE FOSSILE

En absence de O<sub>2</sub> dans les sédiments, la matière organique des cadavres est fermentée et très partiellement utilisée par les décomposeurs : ils ne savent utiliser que N et O et abandonnent les molécules contenant C et H (ce sont les futurs hydrocarbures (gaz et pétrole)).

## DURANT DES MILLIONS D'ANNÉES

Enfoncement parfois jusqu'à 4000 m de profondeur sous la masse des nouveaux sédiments



La température et la pression augmentent. La matière organique à base de C et H se différencie en pétrole (entre 2000 et 3000 m) et gaz (au-dessous de 2500 m).

## RÉSULTAT

L'ÉNERGIE CONTENUE DANS LA MATIÈRE ORGANIQUE DES CADAVRES N'EST PAS COMPLÈTEMENT RECYCLÉE PAR LES DÉCOMPOSEURS (BACTÉRIES). L'ÉNERGIE RESTE PIÉGÉE EN PROFONDEUR POUR DES DIZAINES OU CENTAINES DE MILLIONS D'ANNÉES