

LES PAYSAGES EVOLUENT

**Les roches sédimentaires sont des archives
permettant de reconstituer
les paysages anciens.**



- **1 - De nouvelles roches se forment à partir des matériaux de l'érosion**

- **1 - De nouvelles roches se forment à partir des matériaux de l'érosion**
- 11 - Les particules abandonnées par l'eau constituent des sédiments

- **1 - De nouvelles roches se forment à partir des matériaux de l'érosion**
- 11 - Les particules abandonnées par l'eau constituent des sédiments
- Les particules arrachées aux roches se déposent progressivement sur le fond, les plus massives se déposant les premières.

- **1 - De nouvelles roches se forment à partir des matériaux de l'érosion**
- 11 - Les particules abandonnées par l'eau constituent des sédiments
- Les particules arrachées aux roches se déposent progressivement sur le fond, les plus massives se déposant les premières.
- Ce phénomène est la **sédimentation**.

- **1 - De nouvelles roches se forment à partir des matériaux de l'érosion**
- 11 - Les particules abandonnées par l'eau constituent des sédiments
- Les particules arrachées aux roches se déposent progressivement sur le fond, les plus massives se déposant les premières.
- Ce phénomène est la **sédimentation**.
- *Expériences*



- Ces dépôts peuvent lentement recouvrir de vastes régions, car le tracé des cours d'eau est variable.



- Ces dépôts peuvent lentement recouvrir de vastes régions, car le tracé des cours d'eau est variable.
- Une fois à l'air libre, les dépôts sédimentaires constituent, par exemple, des gravières ou un sol fertile (Nil...)



- *SL: dépôts successifs de la Garonne.*

- *SL: dépôts successifs de la Garonne.*
- Les dépôts par la Garonne de particules argileuses mêlées parfois à des sables ont formé un sol fertile disposé en terrasses successives.

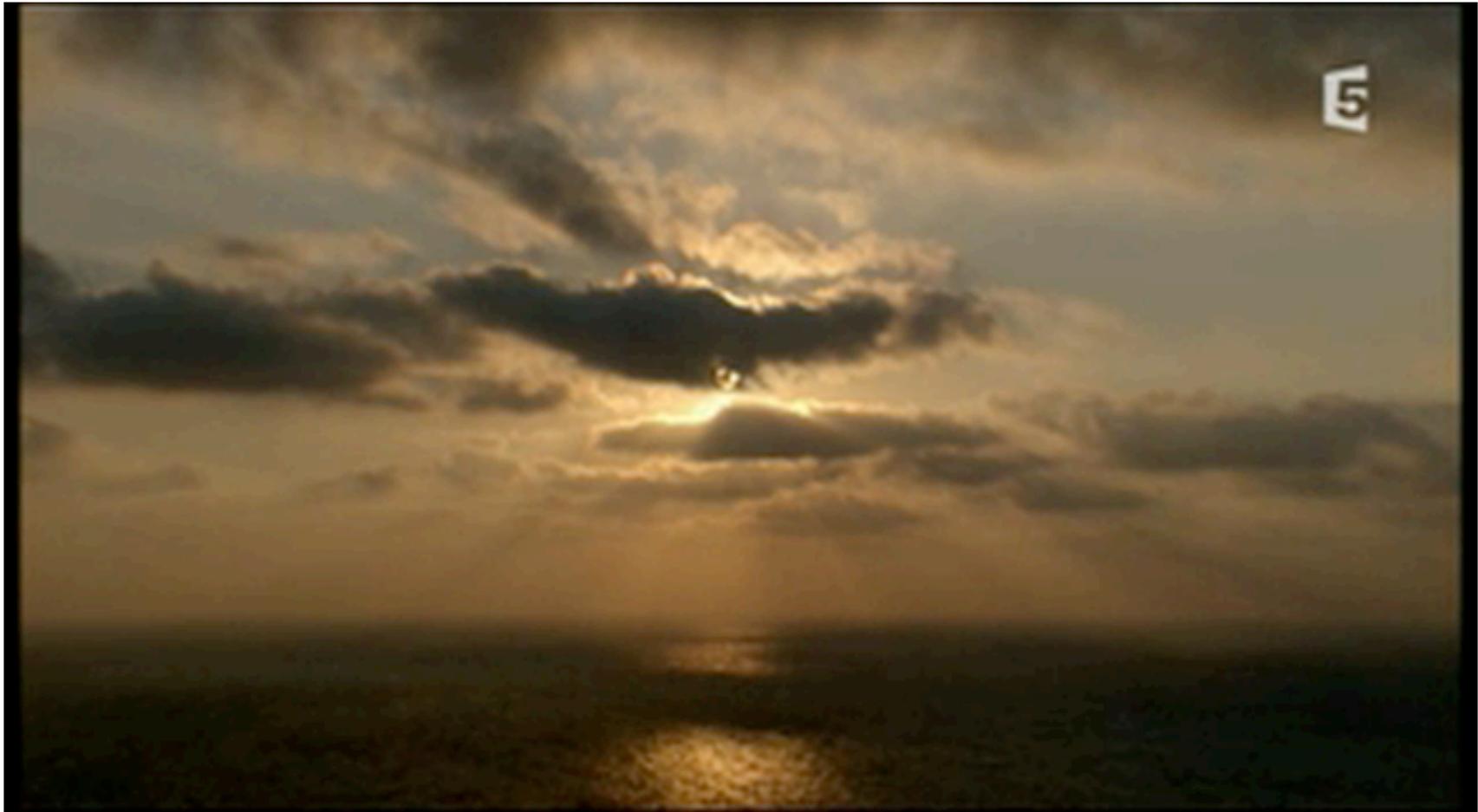
- *SL: dépôts successifs de la Garonne.*
- Les dépôts par la Garonne de particules argileuses mêlées parfois à des sables ont formé un sol fertile disposé en terrasses successives.
- Les dépôts détritiques peuvent se situer dans le lit des fleuves (bancs de sable) ou, principalement, se former au niveau de l'estuaire des fleuves.

- *SL: dépôts successifs de la Garonne.*
- Les dépôts par la Garonne de particules argileuses mêlées parfois à des sables ont formé un sol fertile disposé en terrasses successives.
- Les dépôts détritiques peuvent se situer dans le lit des fleuves (bancs de sable) ou, principalement, se former au niveau de l'estuaire des fleuves.
- *activité: commentaire de vues satellites d'estuaires avec dépôt*

- 12 - Des sédiments se forment à partir d'éléments dissous avec l'intervention d'êtres vivants

- 12 - Des sédiments se forment à partir d'éléments dissous avec l'intervention d'êtres vivants
- Les sels minéraux dissous arrivant dans l'océan sont utilisés par des êtres vivants pour former les parties solides de leur corps.

- 12 - Des sédiments se forment à partir d'éléments dissous avec l'intervention d'êtres vivants
- Les sels minéraux dissous arrivant dans l'océan sont utilisés par des êtres vivants pour former les parties solides de leur corps.



- *Les sels minéraux dissous sont ainsi transformés en coquilles, tests, os, écailles... qui se déposent sur les fond à la mort de leurs propriétaires.*
- **Il peut ainsi se constituer des dépôts d'une épaisseur considérable.** Ces dépôts se produisent en milieu marin ou dans de grands lacs.
- *SL: formation de sédiments par précipitation et accumulation de restes solides d'origine organique*

- 13 -Les sédiments se transforment en roches sédimentaires

- 13 -Les sédiments se transforment en roches sédimentaires
- Le passage des sédiments aux roches est très lent:

- 13 -Les sédiments se transforment en roches sédimentaires
- Le passage des sédiments aux roches est très lent:
 - les couches sédimentaires successives se superposent et s'écrasent, devenant donc plus compactes.

- 13 -Les sédiments se transforment en roches sédimentaires
- Le passage des sédiments aux roches est très lent:
 - les couches sédimentaires successives se superposent et s'écrasent, devenant donc plus compactes.
 - Sous le poids des couches empilées, le fond marin s'enfonce, ce qui réchauffe les sédiments

- 13 -Les sédiments se transforment en roches sédimentaires
- Le passage des sédiments aux roches est très lent:
 - les couches sédimentaires successives se superposent et s'écrasent, devenant donc plus compactes.
 - Sous le poids des couches empilées, le fond marin s'enfonce, ce qui réchauffe les sédiments
 - l'eau des sédiment est chassée par la pression et réagit chimiquement avec les minéraux.

- les sels minéraux autrefois dissous dans l'eau précipitent en formant un ciment unissant les différents éléments des sédiments en une roche compacte.

- les sels minéraux autrefois dissous dans l'eau précipitent en formant un ciment unissant les différents éléments des sédiments en une roche compacte.
- *SL: transformation des sédiments en roches*
exp: passage de l'argile à la terre cuite

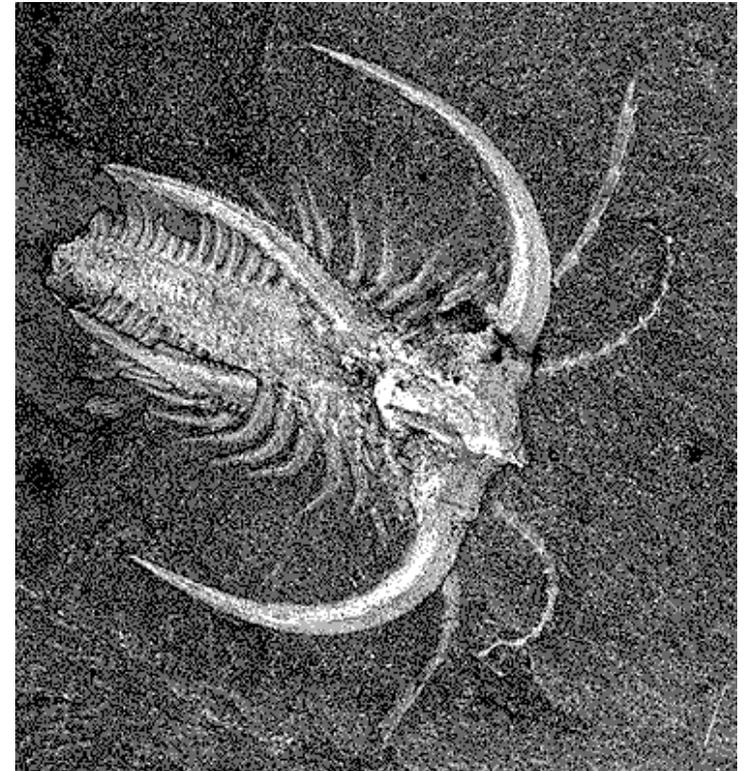
- 14 - Des fossiles se forment dans les roches sédimentaires

- 14 - Des fossiles se forment dans les roches sédimentaires



- 14 - Des fossiles se forment dans les roches sédimentaires
 - Lorsque des cadavres animaux ou végétaux sont ensevelis dans les sédiments, ils peuvent parfois s'y conserver assez longtemps pour être minéralisés.
 - Les fossiles ont donc le même âge que les sédiments où ils se sont formés.
 - *observation et détermination de fossiles*
- 

- Les parties dures (coquilles, tests, os...) se fossilisent facilement car elles contiennent déjà des sels minéraux qui sont remplacés par ceux de la roche.
- Les fossiles peuvent former l'essentiel d'une roche: le calcaire est ainsi un conglomérat de fossiles cimentés.
- *exp: observation de calcaire oeil, loupe et microscope.*



- **2) L'observation des milieux actuels permet de reconstruire les milieux anciens**

- **2) L'observation des milieux actuels permet de reconstruire les milieux anciens**
- 21) - Les fossiles indiquent le milieu de vie des organismes du passé

- **2) L'observation des milieux actuels permet de reconstruire les milieux anciens**
- 21) - Les fossiles indiquent le milieu de vie des organismes du passé
- Les fossiles ressemblent à des organismes actuels dont nous connaissons le milieu de vie.

- **2) L'observation des milieux actuels permet de reconstruire les milieux anciens**
- 21) - Les fossiles indiquent le milieu de vie des organismes du passé
- Les fossiles ressemblent à des organismes actuels dont nous connaissons le milieu de vie.
- On peut ainsi établir des correspondances entre fossiles et milieu d'origine:
 - fougère arborescente: foret tropicale*
 - dents de requin: littoral et mer profonde*
 - mollusques et oursins: bord de mer*
 - Vertébrés terrestres & insectes: milieu terrestre*

- 22 - L'empilement des dépôts sédimentaires successif permet de reconstituer l'évolution des événements et des paysages.
- Lorsque les dépôts sédimentaires se succèdent en un lieu, le plus récent recouvre le plus vieux.
- Ainsi, les fossiles se succèdent dans un ordre qui correspond à l'évolution des conditions de vie aux différentes époques de sédimentation.

- **3 - Application à la reconstitution de l'histoire d'Auterive**
- L'observation d'une coupe de la région et des fossiles que l'on y trouve permet de reconstituer le grandes ligne de l'histoire de notre région:
 - coupe géologique
 - fossiles trouvés dans la région
 - SL: évolution de la région

- *Après des époques successives de sédimentation, les différentes roches disposées en couches superposées ont subies d'énormes pressions latérales qui les ont fortement plissées.*
- L'érosion a ensuite aplani le paysage et a entaillé les massifs rocheux pour aboutir au provisoire relief actuel.

