



KARST, PERTE ... ET ASSEC !

Comprendre
le Karst

Les paysages karstiques couvrent près de la moitié de la Région Bourgogne-Franche-Comté. Dans les sous-sols calcaires, les eaux pluviales ont créé tout un réseau de conduits souterrains qui interagissent les uns avec les autres : grottes, gouffres, rivières souterraines...

Aquifère

Terrain perméable, poreux, permettant l'écoulement d'une nappe souterraine et le captage de l'eau.

Diaclase

Fissure d'une roche ou d'un terrain sans déplacement des deux blocs.

Faïlle

Zone de rupture où deux blocs rocheux se déplacent l'un par rapport à l'autre.

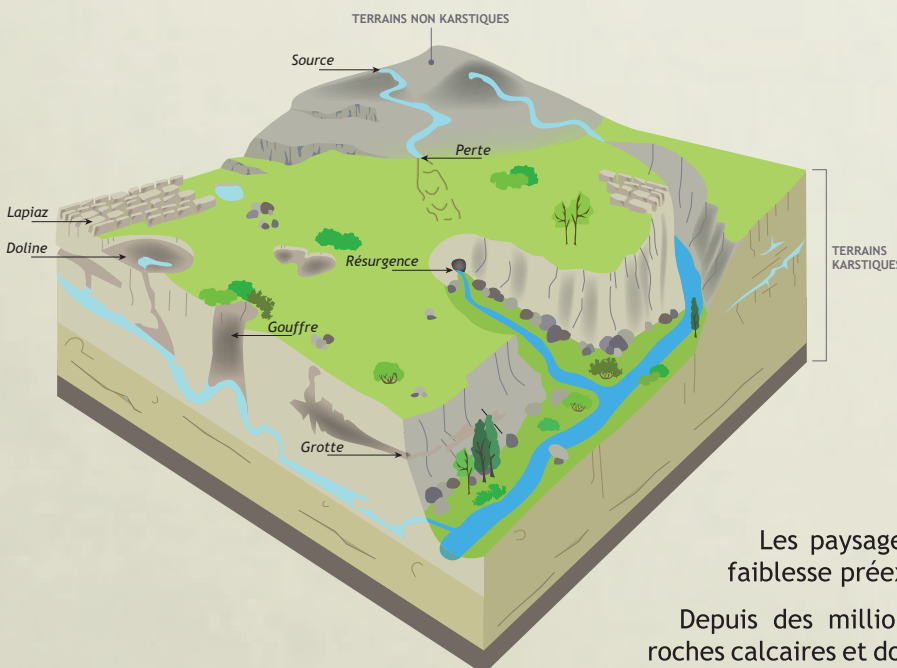
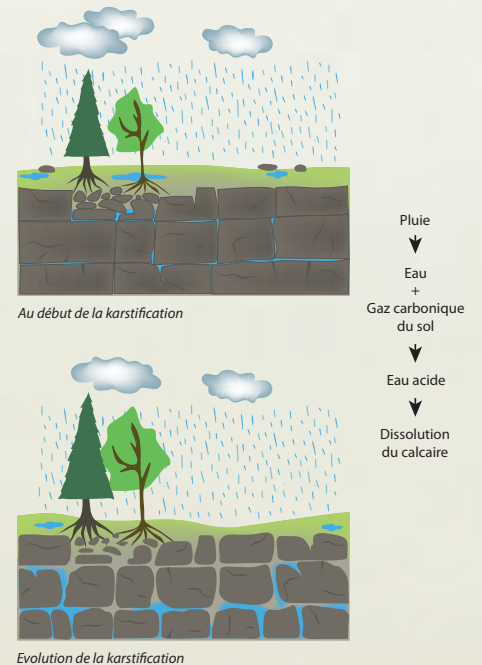
LE KARST : UN PAYSAGE ET UN AQUIFÈRE

LA FORMATION DU KARST, UNE QUESTION DE CHIMIE...

Le carbonate de calcium (= calcaire) est dissout par l'eau acide (chargée en gaz carbonique) qui s'infiltré.

... DE DIFFÉRENCE D'ALTITUDES...

Au sein d'un massif calcaire, les différences d'altitude (plateaux vs vallées) permettent l'écoulement de l'eau, entre la surface, le sous-sol et les points de sortie (=sources) et donc l'évacuation du calcaire dissout.



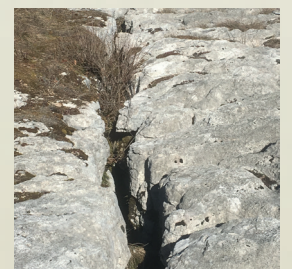
... ET DE TECTONIQUE !

Les paysages karstiques se forment grâce aux zones de faiblesse préexistantes (failles, diaclases, ...).

Depuis des millions d'années, l'eau, infatigable, dissout ces roches calcaires et donne aux paysages karstiques leurs formes si particulières et caractéristiques :

En surface, elle agrandit les fissures et les fractures existantes, façonne les dolines et les lapiaz, créé des pertes de ruisseaux...

Sous terre, elle creuse des gouffres et des grottes, permet la création de rivières souterraines...



Diaclase

Le saviez-vous ?

Dans le Jura, on évalue l'érosion des calcaires à une valeur moyenne de 0,1 mm/an ou 1cm en 100 ans !

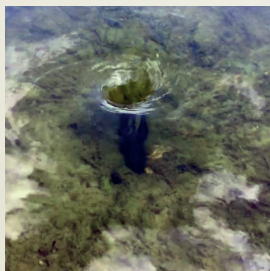
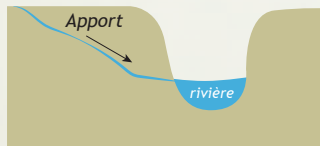
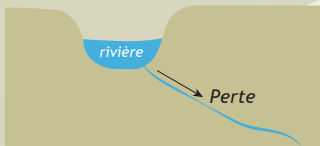
LES ÉCHANGES ENTRE LA RIVIÈRE ET LE SOUS-SOL :

UN PHÉNOMÈNE NATUREL...

Deux grands types d'échanges entre la nappe et la rivière peuvent s'opérer en milieu karstique :

L'eau passe de la rivière au karst : c'est une **perte**.

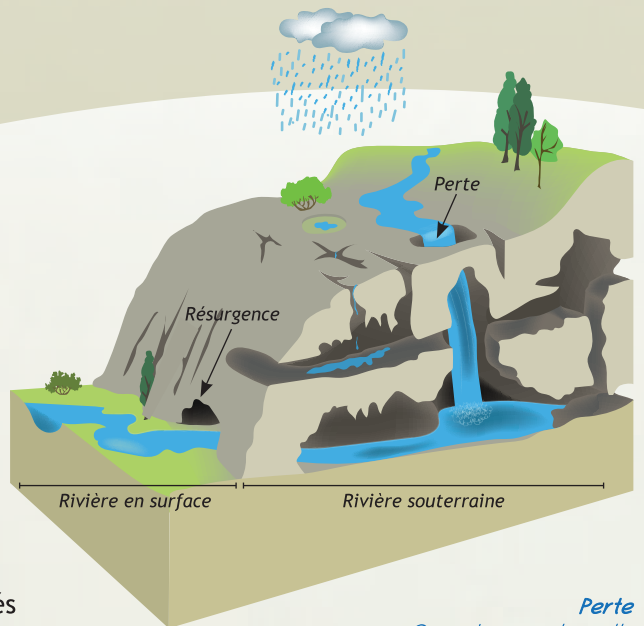
L'eau passe du karst à la rivière : c'est un **apport**.



Perte (© France 3)

Plus le sol ou le fond de la rivière est perméable, plus la perte est importante.

Les débits des cours d'eau sont mesurés régulièrement et le suivi de ces mesures renseigne sur la quantité d'eau qui « se perd » dans l'aquifère.



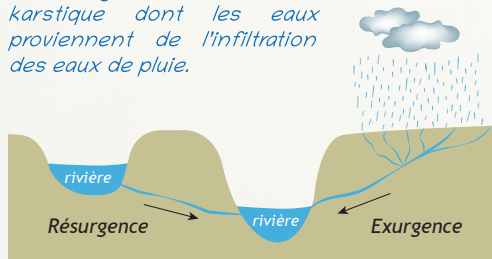
Perte
Ouverture par laquelle une partie ou la totalité des écoulements d'un cours d'eau devient souterrain.

Assec
Etat d'une rivière qui se retrouve sans eau.

Le saviez-vous ?

Une **résurgence** est une source karstique dont les eaux proviennent des pertes de rivière.

Une **exurgence** est une source karstique dont les eaux proviennent de l'infiltration des eaux de pluie.



... QUI PEUT CONDUIRE À L'ASSEC

Les pertes sont dues à un phénomène naturel karstique et il n'est pas rare de voir des rivières asséchées régulièrement et momentanément. Les périodes d'étiage (basses eaux) sont propices à l'état d'assec.

Des facteurs d'origine humaine, combinés à l'érosion des cours d'eau et l'évolution climatique, peuvent accentuer un assec.



Assec du Doubs

Dans les milieux karstiques, l'eau s'infiltre avec facilité et s'écoule rapidement dans la roche par l'intermédiaire des fissures et des failles. Les sols peu épais, voire inexistants, conjugués à des vides souterrains de grandes ampleurs font des systèmes karstiques des milieux extrêmement vulnérables aux impacts anthropiques, aux contaminations.

L'eau qui y circule n'en demeure pas moins une ressource essentielle pour l'alimentation en eau potable. Une vigilance particulière, de la part de tous, est donc nécessaire, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.