

Les différents types de nappes

1- Classification des nappes souterraines

En hydrogéologie, une nappe désigne l'eau souterraine d'un aquifère. On peut classer les nappes souterraines en fonction de plusieurs critères : degré de confinement (condition hydrodynamique), nature de l'aquifère, accessibilité, caractéristique de l'eau

Critères	Nom de la nappe	Caractéristiques
Selon la nature de l'aquifère	Nappe alluviale	Alluvions d'une rivière: les alluvions sont des formations sédimentaires très perméable, très épaisses laissées par le cours d'une rivière. Les alluvions constituent un réservoir d'eau très important. La recharge est assurée par l'apport de la rivière ou d'un lac
	Nappe dunaire	Dans les dunes : monticule ou colline de sable qui s'étend le long des bords de la mer
	Nappe de la craie	Dans la craie : roche sédimentaire constituée essentiellement de carbonate de calcium provenant des coquilles de microorganismes vivant au Crétacé.
	Nappe de fissure	Dans les aquifères fissurés
	Nappe des sables	sables de plage, nappe des sables argileux
	Nappe karstique	Un karst est un relief souterrain particulier issu de la dissolution des roches carbonatées. L'eau remplit et circule dans les cavités du karst.
Selon l'accessibilité	Nappe phréatique	Nappe souterraine exploitable par les puits ordinaires jusqu'à quelques dizaines de mètres de profondeur.
	Nappe profonde	Nappe exploitable par forage au-delà d'une profondeur de 50m à 150 m.
Selon le degré de confinement	Nappe libre	Elles ne sont pas sous pression et ne sont pas recouvertes par un toit imperméable
	Nappe captive	Nappes confinées et sous pression. Elles sont recouvertes par une autre couche géologique peu perméable ou imperméable
Selon les caractéristiques de l'eau	Nappe salée	riche en sels minéraux, proche de la mer.
	Nappe thermale	constituée de l'eau chaude (exemples rencontrées à Antsirabe, à Betafo, à Bezaha, à Ranomafana et à Besalampy)
	Nappe douce	Située dans les alluvions

2- Nappe libre et nappe captive



Les nappes libres :

Elles ne sont pas sous pression et ne sont pas recouvertes par un toit imperméable.

La surface piézométrique coïncide avec la surface libre de la nappe.

Les nappes libres sont les premières nappes rencontrées dans un sous-sol perméable.

Elles comprennent la nappe phréatique peu profonde atteinte par les puits et forages de particuliers.

Elles sont alimentées (= rechargées) par l'infiltration des pluies par transit vertical.

Elles possèdent des capacités de recharge rapides et les eaux y sont « jeunes » (actuelles à subactuelles).

Ces nappes sont particulièrement sensibles aux pollutions de surface.

Les nappes captives :

Les nappes captives sont des nappes confinées et sous pression.

La surface piézométrique est située au-dessus du toit de la nappe

Elles sont recouvertes par une autre couche géologique peu perméable ou imperméable.

L'eau est comprimée à une pression supérieure à la pression atmosphérique et lors d'un forage au travers du toit imperméable, l'eau remonte et peut jaillir. On parle de nappe artésienne.

Les nappes captives sont souvent profondes, voire très profondes (1000 m et plus).

A cause du toit imperméable, la recharge de la nappe ne peut se faire que par transit latéral depuis les zones d'affleurement de l'aquifère (zone libre) ou par transit vertical par le flux faible traversant les terrains peu perméables de couverture (drainance descendante)