

# EARTH CACHES

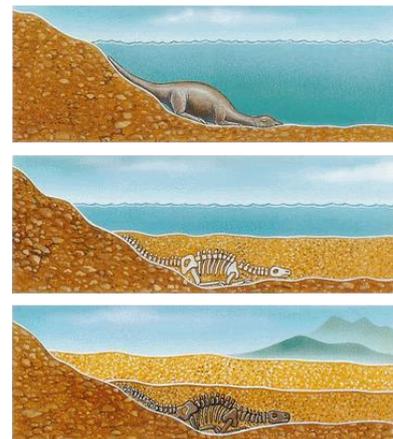


Según Fabrice Cordey, investigador del Laboratorio paleoambiente y paleobiosfera de la Universidad de Lyon-I, "se sabe que 500.000 especies fósiles se conocen hasta la fecha, y sólo el 0,0002% de las especies que han vivido desde el Cámbrico (hace unos 545 millones de años) han sido descubiertas en forma de fósiles" (Ciencia y Vida No. 1106).

Los fósiles (del latín *fossilis*, tomados de la Tierra) son conocidos como "intoxicados o impresos con plantas o animales, enterrados en capas rocosas antes del actual período geológico, y conservados allí" (*Dictionary Larousse*).

De hecho, por definición, un organismo vivo muere, como resultado, sus partes blandas (materia orgánica) y sus partes duras (esqueleto, concha...) se descomponen por la acción de los elementos químicos del suelo, el agua... sin dejar rastro. Pero, inusualmente, algunas personas a veces escapan de esta realidad y se convierten, con el tiempo, en fósiles. Esta particularidad es el resultado de un largo proceso llamado **fosilización**.

Es, de hecho, un conjunto de transformaciones que un ser vivo experimenta después de la muerte y el entierro en el suelo.



La fosilización es un proceso poco frecuente que se puede hacer en diferentes formas:

## Minéralisation



ammonite

La matière organique va progressivement se transformer en matière minérale.

## Incrustation



Des eaux fortement chargées en carbonate de calcium vont créer une fine pellicule minérale sur l'organisme mort.

## Carbonisation



pecopteris

Cela concerne davantage le monde végétal et consiste en une forte baisse des teneurs en oxygène et en azote de la plante au profit du carbone.

## Momification



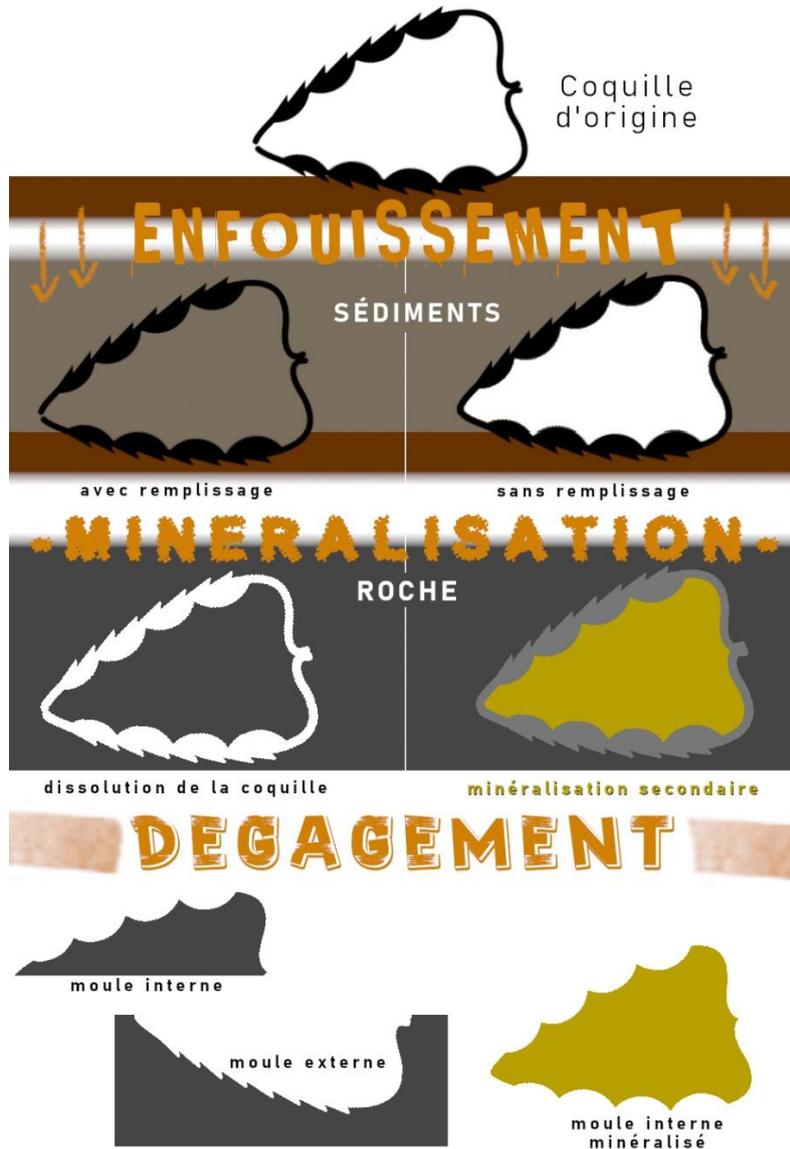
nodosaure

La momification est le processus de fossilisation le plus rare. Elle autorise la conservation totale d'un organisme et nécessite un enfouissement très rapide (dans la glace ou l'ambre par exemple).

Existen otros tipos de fósiles, a veces llamados fósiles indirectos, que son rastros de la vida de un ser vivo como huellas (llamadas iclitos) o heces (llamadas coprolitas).

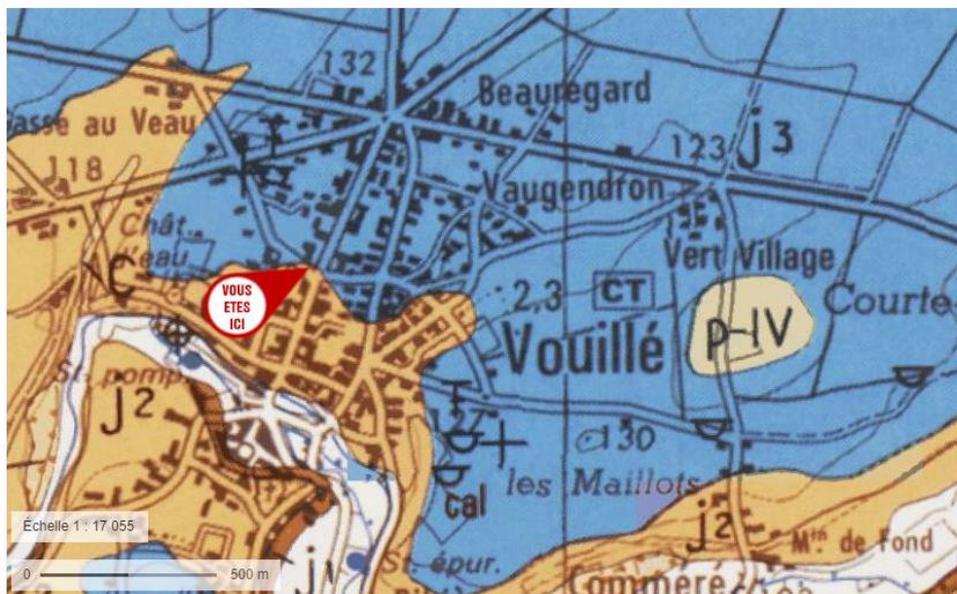
Los fósiles más comunes son aquellos que han sido objeto de mineralización, con tejidos vivos siendo reemplazados gradualmente por minerales.

PROCESSUS SIMPLIFIÉ de  
**FOSSILISATION**



¡Después de la teoría, práctica!

Aquí estás en la comuna de Vouillé para observar algunos fósiles. Pero antes de eso, un pequeño estado de los sitios geológicos de donde estás:



Carte géologique BRGM (source : Géoportail)

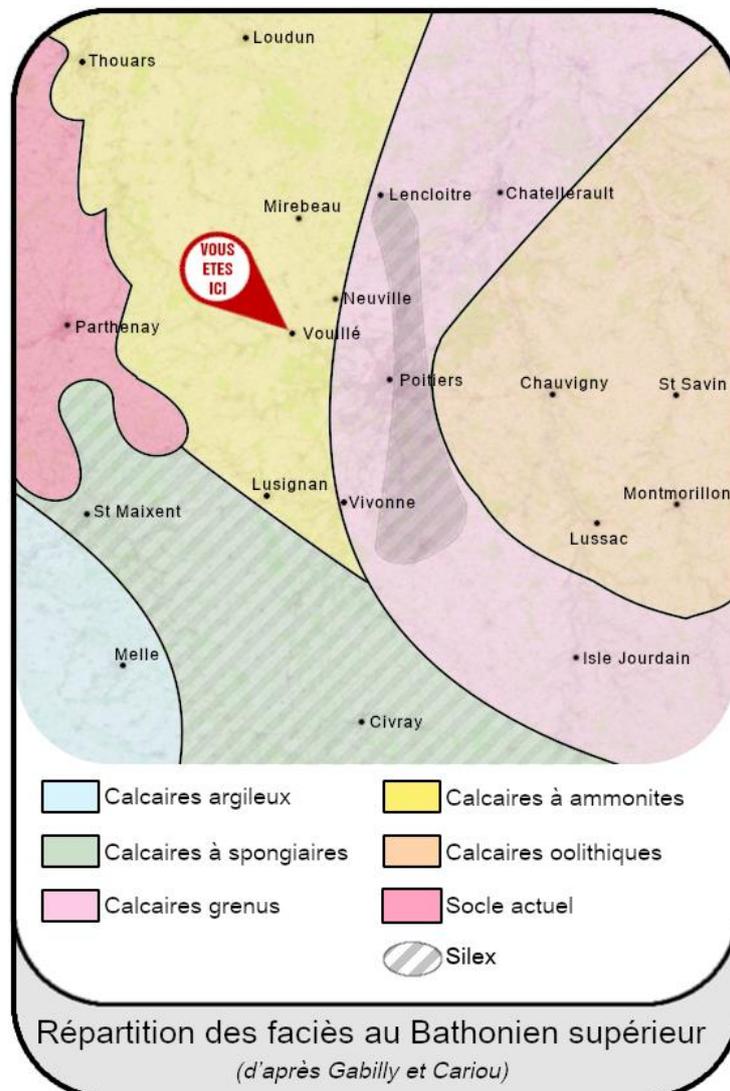


# ECHELLE DES TEMPS GEOLOGIQUES

selon Gradstein & Ogg (2004)



Eon	Ere	Système Période	Série Epoque	Etage	Repère carte	Age* en Ma
Phanérozoïque	Quaternaire		Holocène		q4	0.0118
			Pléistocène	Supérieur	q3	0.126
				Moyen	q2	0.781
				Inférieur	q1	1.806
				Gélasien	n3	
	Mésozoïque	Jurassique	Supérieur	Badenien	n1	145.5 ±4.0
				Tithonien	j7	150.8 ±4.0
				Kimméridgien	j6	155.0 ±4.0
			Moyen	Oxfordien	j5	161.2 ±4.0
				Callovien	j4	164.7 ±4.0
				Bathonien	j3	167.7 ±3.5
				Bajocien	j2	171.6 ±3.0
				Aalénien	j1	175.6 ±2.0
				Toarcien	l4	183.0 ±1.5
			Inférieur	Pliensbachien	l3	189.6 ±1.5
				Sinemurien	l2	196.5 ±1.0
				Hettangien	l1	199.6 ±0.6
				Rhétien	t7	203.6 ±1.5
				Norien	t6	216.5 ±2.0
				Carnien	t5	228.0 ±1.0



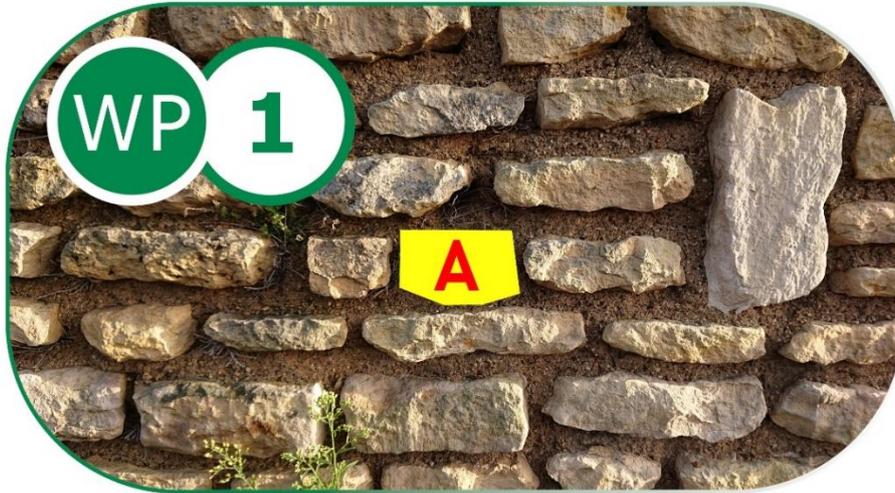
Este pequeño pueblo tiene muchos edificios de piedra locales que nos permitirán observar algunos fósiles.

## PREGUNTAS ?

### Pregunta 1

¿Qué clase de roca hay bajo tus pies ahora? ¿A qué piso geológico pertenece?

**Nos vemos en WayPoint 1(N46°38.572 E00°10.007)**



### Pregunta 2

¿Qué organismo vivo se convirtió en un fósil frente a ti?

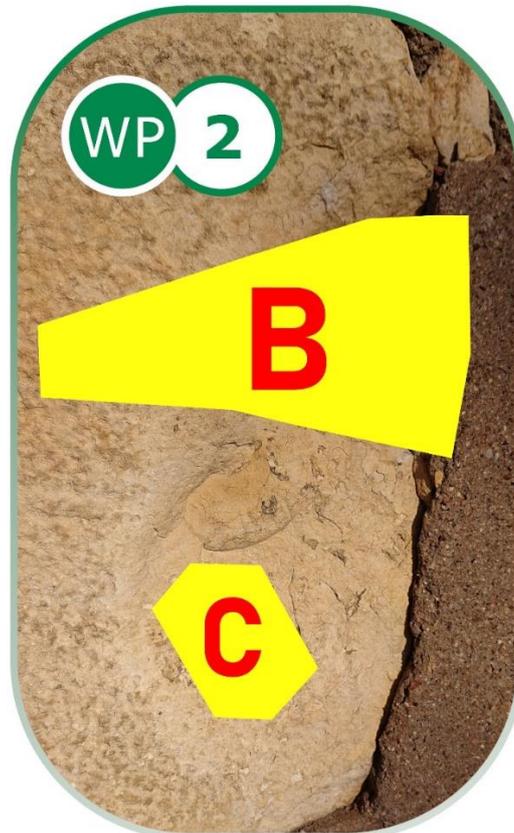
### Pregunta 3

¿Qué forma de fosilización ha tenido lugar en este organismo vivo?

### Pregunta 4

¿Cuál es la forma final en la zona A: inlay, carbonización, molde interno, molde externo o molde mineralizado?

**Nos vemos en WayPoint 2(N46°38.556, E00°10.029)**



### Pregunta 5

¿Qué organismo vivo se convirtió en un fósil en la zona B?

¿Cuál es la forma final en la zona B: inlay, carbonización, molde interno, molde externo o molde mineralizado?

### Pregunta 6

¿Cuál es la forma final en la zona C: inlay, carbonización, molde interno, molde externo o molde mineralizado?

Para validar su visita, envíeme sus respuestas por el centro de mensajes o por e-mail (vea la parte superior de la página).



**Earthcache**

Un caché de HUBair

 Mensaje al propietario!

**Puede iniciar sesión "Lo encontré",  
y me pondré en contacto con usted si hay un problema.**

#### Referencias

<http://www.cosmovisions.com/fossile.htm>

<https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/paleontologie-fossilisation-1972/>

<http://www.linternaute.com/science/biologie/comment/06/fossilisation/fossilisation.shtml>

<http://sigespoc.brgm.fr/spip.php?article34>

<https://gigadino.pagesperso-orange.fr/basespaleo.html>