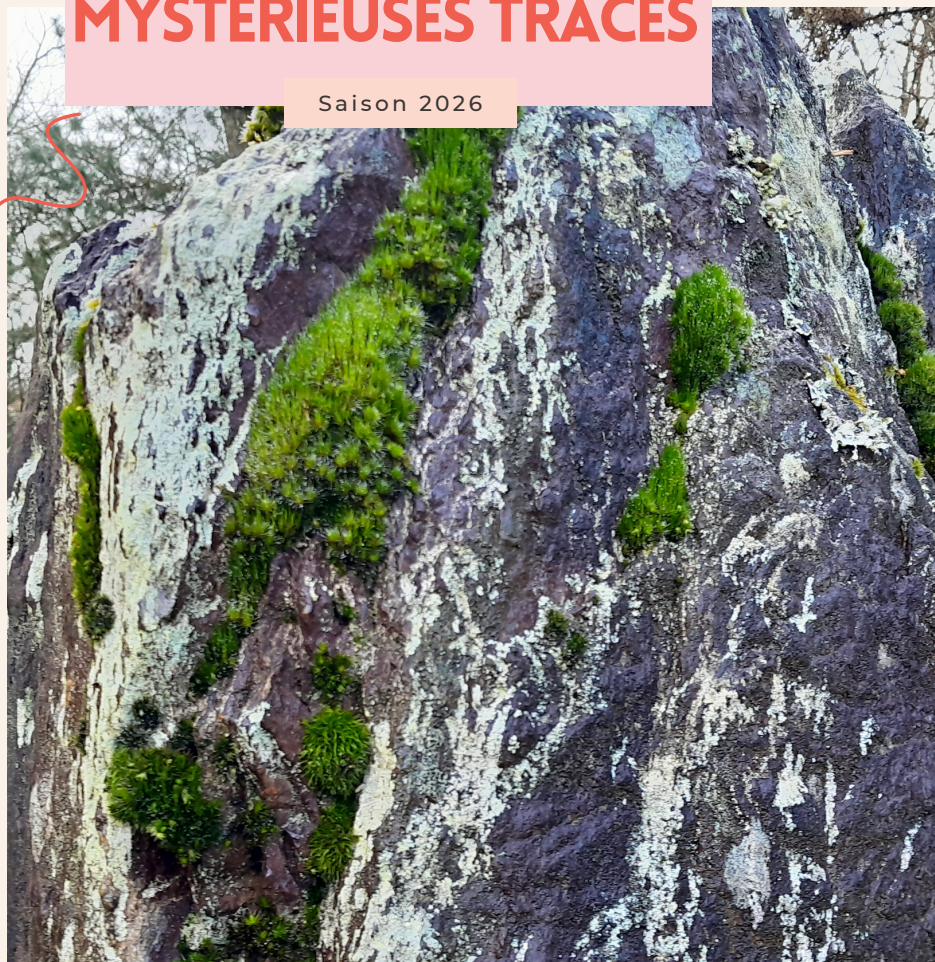


LIVRET RÉPONSES

JEU DE PISTE

MYSTÉRIEUSES TRACES

Saison 2026





À quoi sert cette pierre ? Observe bien les traces présentes dessus pour t'aider !

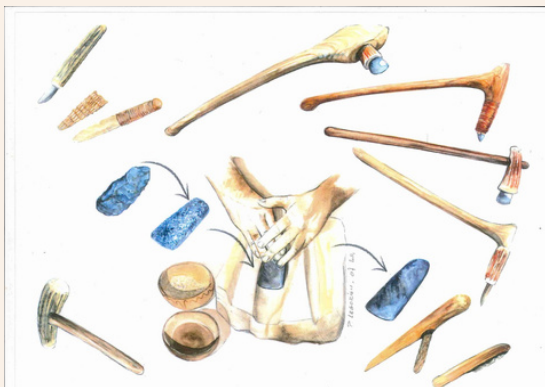
Réponse :

à travailler et à polir des pierres : c'est un polissoir

Un polissoir est un outil utilisé au néolithique pour fabriquer des têtes de haches. Il s'agit d'un bloc de pierre dure (grès, granite...), de taille variable sur lequel une pierre est mise en forme par frottement et abrasement. Le polissoir sert particulièrement à définir le tranchant des lames en pierre. Ces actions viennent créer des rainures qui rendent le polissoir reconnaissable.

Le polissage est la dernière étape dans la mise en forme d'une lame. En amont, la pierre est extraite de sa carrière puis taillée. Une fois polie, elle est emmanchée afin de former la hache.

Dans l'ouest de la France, beaucoup de lames de haches étaient taillées dans de la dolérite, une roche solide dont des gisements ont été retrouvés notamment dans les Côtes d'Armor.



9	
9	
0	
0	
a	
0	
0	

BALISE 2

Depuis quand existe cette famille de plantes qui entoure ce menhir ?
(PS c'est une fougère !)

Réponse : Avant les dinosaures

La première grande diversification des fougères date d'il y a 360 à 300 millions d'années, ce sont donc des plantes très anciennes. D'ailleurs, leur reproduction se fait sans graines ni fleurs, mais à l'aide de spores (cellules reproductrices) qui se regroupent sous les frondes !

Jusqu'au siècle dernier, il était d'usage de ramener des fougères dans les granges pour la servir comme foin aux animaux. Dans certains endroits dépourvus d'arbres comme l'île d'Ouessant, la fougère a longtemps servi comme combustible en étant complétée par d'autres plantes, du goémon, des bouses séchées ou encore des pieds d'algues.





Dans quel type de pierre est taillé ce menhir ?

Réponse :
Dans du grès

Le grès est une roche sédimentaire, c'est-à-dire qu'elle s'est formée à partir de l'accumulation de sédiments divers : fragments minéraux, coquilles...

À ce jour, il s'agit du seul menhir en grès identifié à Monteneuf. Il est taillé dans un grès spécifique, dit de Réminiac. On peut y voir des incrustations de quartz (ce sont les lignes blanches présentes sur ce menhir).

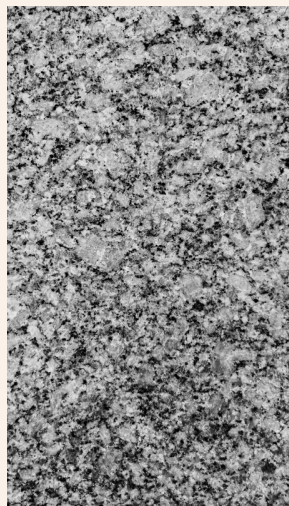
Les autres menhirs de Monteneuf sont en schiste pourpre. En Bretagne, la grande majorité des menhirs sont généralement taillés dans du granite.



Grès de Réminiac



Schiste pourpre



Granite



Qui a réalisé ces croix et pourquoi ?

Réponse :
Les archéologues du XXème siècle. Ce sont des points de repères pour la fouille

Les fouilles archéologiques ont eu lieu à Monteneuf entre 1989 et 1996 suite aux incendies des années 1970. Les fouilles archéologiques sont organisées par secteurs en fonction d'un quadrillage. Cette organisation facilite l'écriture du compte-rendu : chaque artéfact retrouvé peut être placé de manière précise sur un plan, pour permettre une meilleure compréhension du site fouillé dans son ensemble.

La croix sur ce menhir est une trace du carroyage (c'est le quadrillage du terrain formé par des cordes ou des repères) : le menhir étant couché lors de sa découverte, le carroyage était donc bien au sol lors des fouilles. Le menhir a été relevé par les archéologues grâce à la découverte de sa fosse de calage (un trou dans lequel se trouve des pierres présentes pour caler et soutenir le menhir).



Exemple de carroyage utilisé sur notre bac de fouilles reconstituées !

9	
9	
0	
0	
a	
0	
0	

BALISE 5

Quelle est cette plante typique de la lande qui entour ce menhir ?

Réponse : L'ajonc d'Europe

L'ajonc d'Europe est l'une des trois plantes qui caractérise une lande, avec la molinie et la bruyère. Jusqu'à la moitié du XIXème siècle, la lande représentait 50% de la Bretagne ! À titre de comparaison, les landes ne recouvrent plus que 0.5% à 2% du territoire breton de nos jours.

L'ancienne agriculture bretonne s'appuyait sur les landes. L'ajonc y avait donc une place particulière, il servait à de nombreux usages du quotidien. Il était utilisé comme combustible pour les fours à pains, pour construire les habitations, pour nourrir les chevaux une fois pilé, comme engrais après avoir été brûlé...ou pour faire un grand feu de joie lors des pardons bretons (processions chrétiennes catholiques) !



Pourquoi garde-t-on cet arbre mort ?

Réponse : Pour servir d'hôtel à insectes

Il participe à la biodiversité : les insectes peuvent ainsi y pondre leurs œufs et les laisser au chaud jusqu'à l'éclosion. On dénombre plus de 1500 espèces de plantes et d'animaux différentes dans la réserve naturelle, dont un quart des espèces forestières dépendent des arbres morts.

Les oiseaux creusent parfois leur nid dans le bois vivant puis le réutilisent une fois mort, et les chauves-souris y élèvent leurs petits



Beaucoup d'espèces d'insectes se nourrissent du bois, notamment au stade larvaire, et les amphibiens peuvent s'y reposer car c'est une zone humide



Les musaraignes et les mulots y cachent et retrouvent leur nourriture, tandis que les loirs y hibernent



Les champignons peuvent y pousser, les lichens et les mousses bénéficient du bois mort et de sa transformation en humus, sol fertile à la base de la régénération de la forêt



À quoi sert, ici, la partie visible des racines ?

Réponse : Pour aider l'arbre à tenir droit debout

Une grande partie des menhirs de Monteneuf a été mise à terre au Moyen-Âge et oubliée jusqu'aux incendies des années 1970. Pendant ces longs siècles, les menhirs ont été oubliés et se sont fondus dans la nature, parmi la végétation, comme celui correspondant à la balise n°7 !

Concernant le système racinaire d'une plante, celui-ci s'adapte extrêmement bien à son environnement tout au long de sa vie, et peut s'étendre sur plusieurs dizaines de mètres, soit en largeur soit en profondeur pour assurer à la plante un apport suffisant en eau et éléments minéraux. Le record s'élève à plus de 100 mètres de profondeur en France lorsque la roche-mère est fissurée, selon les observations de spéléologues. Quand vous regardez la partie aérienne d'un arbre, il faut vous imaginer que la même surface de racines (au minimum) s'étend sous vos pieds !



SYSTÈME
RACINAIRE
PIVOTANT



SYSTÈME
RACINAIRE
TRANÇANT



SYSTÈME
RACINAIRE
MIXTE



Qu'es-tu en train d'observer ?

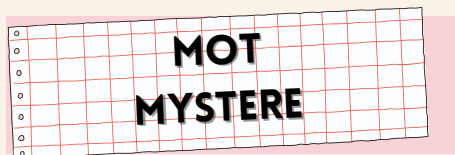
Réponse : La roche naturelle

Lorsque la roche naturelle apparaît à la surface du sol ou de l'eau, elle est appelée "affleurement",

ici de schiste pourpre, qui est la roche dans laquelle les menhirs de Monteneuf ont été taillés. Cette roche est dite sédimentaire et métamorphique, c'est-à-dire que la roche s'est d'abord formée par accumulation de sédiments, puis s'est transformée à cause de changements de pression et de température.

Nous pouvons estimer cette roche à 480 à 470 millions d'années : elle est deux fois plus âgée que les dinosaures !





Réponse : **LITHIQUE**

On le trouve dans “Paléolithique” (“paléo” signifie “ancien”) et “Néolithique” (“néo” signifie “nouveau”).

L’usage d’outils en pierre existe depuis le Paléolithique. Les premières traces attestées datent de 3,3 millions d’années. La pierre est un matériau qui se conserve bien. Cela en fait donc le vestige le plus retrouvé durant les fouilles archéologiques pour cette période. C’est pour cela que la pierre a donné son nom aux deux périodes de la Préhistoire. D’ailleurs de nombreux préhistoriens sont des spécialistes de l’étude des pierres. On les appelle les lithiciens.