

EXPLORATEURS

MOULINS, MEULES ET MEUNIER

PAYS D'ART ET D'HISTOIRE
HAUT LANGUEDOC ET VIGNOBLES



à partir de 8 ans

VILLES
& PAYS
D'ART &
D'HISTOIRE
DIRE

Le Pays Haut Languedoc et Vignobles se situe dans le département de l'Hérault, en région Occitanie. Entre plaine et montagne, il offre une mosaïque exceptionnelle de paysages traversés par de nombreux cours d'eau.

Avant d'être couvert par les vignes, le Pays était une terre de moulins. Tous les villages ou presque en possédaient au moins un, certains en avaient même beaucoup plus !

Le métier de meunier était difficile, un apprentissage de plusieurs années était nécessaire. Les apprentis du meunier M. Galy vont t'accompagner pour te transmettre leurs connaissances sur ces machines extra-ordinaires et sur leur futur métier.

Qu'ils soient à eau ou à vent, pour faire de la farine, assouplir les draps ou scier du marbre ou du bois, grâce à eux, les moulins n'auront plus de secret pour toi !

SOMMAIRE



AUX ORIGINES DU MOULIN	P. 3
LE PLEIN D'ÉNERGIE !	P. 4 & 5
UNE MULTITUDE D'ACTIVITÉS ...	P. 6 & 7
DE L'EAU AU MOULIN	P. 8 & 9
MEUNIER, UN VRAI MÉTIER !	P. 10 & 11
LA PIERRE À PAIN	P. 12 & 13
EXPLORE LE PAYS	P. 14 & 15

Conception graphique : Marie Le Breton

Illustrations et photos : Phlv ; Marie Le Breton ;

PNR Haut Languedoc ; Phlv G. Souche ;

D. Maugendre (c) Inventaire Général Région Occitanie ;

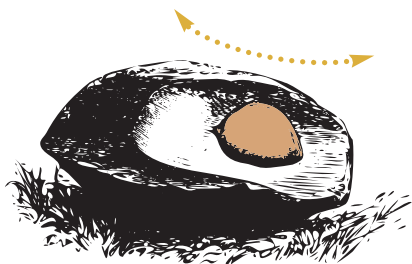
Archives sonores : AD Hérault, 771 W 104

Impression : Combes et Hund

AUX ORIGINES DU MOULIN

Il y a très longtemps (plus de 14 000 ans !) les humains préhistoriques* ont eu l'idée d'écraser des céréales sauvages pour en faire de la farine. En mélangeant cette poudre à de l'eau, ils ont obtenu une pâte qui, une fois cuite, s'est transformée en galette... l'ancêtre de notre pain !

Pour **broyer les grains**, ils ont d'abord utilisé **des pilons et mortiers** puis des pierres spéciales appelées « meules ».



Les premières **meules** sont de **grandes pierres allongées**, légèrement creusées. On y écrase les grains à l'aide d'un galet ou d'une pierre ronde, la « **molette** », grâce à un mouvement de va-et-vient.

Les **meules rotatives** ont ensuite été inventées : ce sont **deux pierres de forme circulaire**, posées l'une sur l'autre, que l'on fait tourner à la force de ses bras.



IDÉE D'ACTIVITÉ À LA MAISON OU EN CLASSE

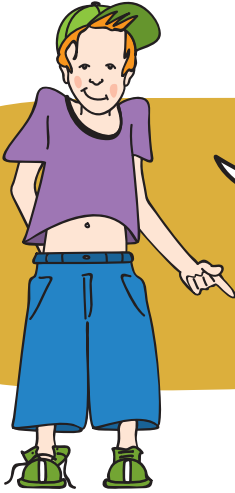


Écrase des grains ou des fruits à coque (noix, noisettes...) à l'aide d'une pierre (ou d'un pilon et d'un mortier) pour obtenir de la farine.

* *Préhistoire : période qui commence avec l'apparition des premiers êtres humains sur terre et s'achève avec l'invention de l'écriture (voir frise p.4-5).*

LE PLEIN D'ÉNERGIE !

Si tu as essayé d'obtenir de la farine en écrasant des grains avec une pierre, tu t'es probablement rendu compte à quel point ce travail est long et pénible... Mais pas de panique ! D'autres sources d'énergie ont été utilisées pour faire tourner les moulins sans effort... ou presque !



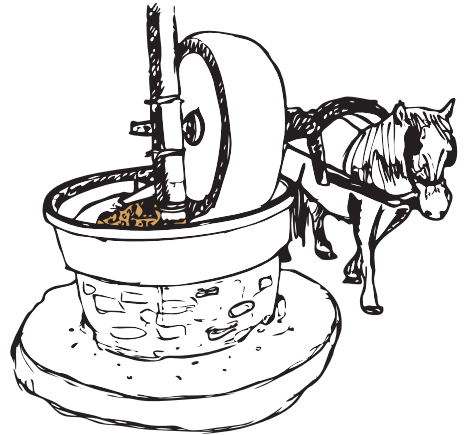
Voici quatre types d'énergie utilisés dans les moulins.
Note-les au bon endroit (ABCD).

ANIMALE - HYDRAULIQUE - ÉOLIENNE - ÉLECTRIQUE

A Le moulin à manège

Il ressemble un peu à un manège de fête foraine : l'animal fait tourner la lourde meule en pierre placée dans une cuve. Il est utilisé dès l'Antiquité, probablement avant le moulin à eau.

Il fonctionne à l'énergie



-450.000



La Préhistoire

C'est l'époque des hommes préhistoriques

-3000



L'Antiquité **A B**

C'est l'époque des Grecs, des Romains, des Gaulois et des Égyptiens

476



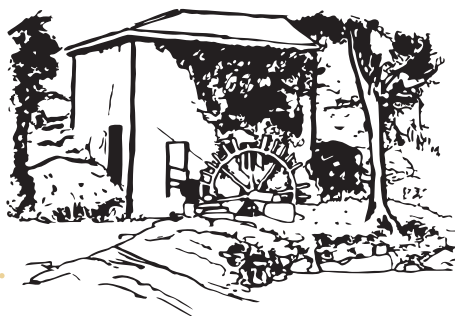
Le Moyen-Âge **C**

C'est l'époque des chevaliers et des châteaux forts

B Le moulin à eau

L'énergie produite par la force de l'eau est utilisée dès l'Antiquité pour faire tourner les roues des moulins.

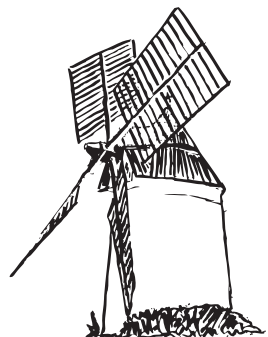
Il fonctionne à l'énergie



C Le moulin à vent

Souvent placé au sommet d'une colline, ses grandes ailes tournent grâce au vent. Le moulin à vent apparaît au Moyen Âge. Petit indice : dans la mythologie grecque, le dieu des vents se nomme Éole.

Il fonctionne à l'énergie



D Le moulin moderne

À partir du 19^e siècle, de nouvelles sources d'énergie sont utilisées : la vapeur, les moteurs à gaz, les moteurs diesel puis les moteurs électriques. De grandes usines de production de farine voient le jour : les « minoteries ».

Il fonctionne à l'énergie



1492



Les Temps modernes

C'est l'époque des rois

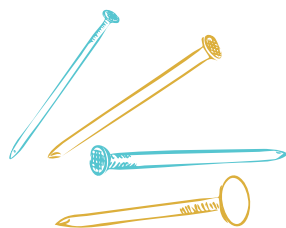
1789



L'époque contemporaine D

C'est l'époque des inventions, de nos grands-parents, de nous...

UNE MULTITUDE D'ACTIVITÉS



Tu sais maintenant que le moulin permet de moudre le grain pour obtenir de la farine. Mais il a aussi servi à des dizaines d'autres activités ! Il existe ainsi des moulins à huile, à moutarde, à draps, à battre le fer, à fabriquer des clous...

Voici plusieurs moulins que tu peux voir dans le Pays Haut Languedoc et Vignobles.

Pour chaque moulin en photo, **entoure le symbole correspondant** :



Les moulins liés à l'**alimentation**



Ceux liés à la **construction de bâtiments**



Ceux liés au **travail du textile ou du cuir**

1



Moulin de Lenthéric à Cabrerolles

Ce moulin servait à moudre des céréales. Il a la particularité d'être double : il comprend un moulin à eau (à gauche) et un moulin à vent (à droite).



Moulin de la Salesses à Avène

Il servait à la fabrication du tan, une poudre obtenue en broyant des écorces de châtaigniers ou de chênes, utilisée pour transformer les peaux en cuir.



2



3



Moulin à sucre à Antigua

Dans les îles des Caraïbes, les moulins servaient à transformer les cannes à sucre en sucre brut ou blanc.



Moulin de Tarassac à Mons-la-Trivalle

Le bâtiment visible sur la photo est un ancien foulon ou « moulin battant ». Il servait à battre les draps avec de gros marteaux pour les assouplir et les rendre plus doux.



4



Moulin du rocher à Saint-Chinian

Avant d'être transformé en moulin à blé, il servait à la fabrication du plâtre. Ce matériau de construction était obtenu en broyant des blocs de gypse (une roche tendre) entre les meules.



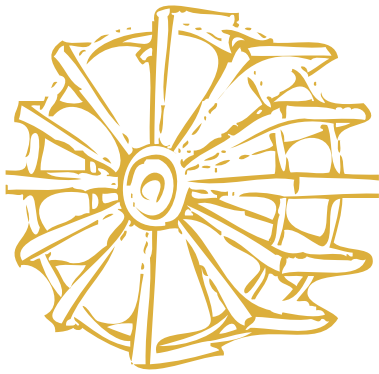
5



ATTENTION...
un intrus s'est glissé
parmi ces exemples.
Sauras-tu
le retrouver ?

N°.....



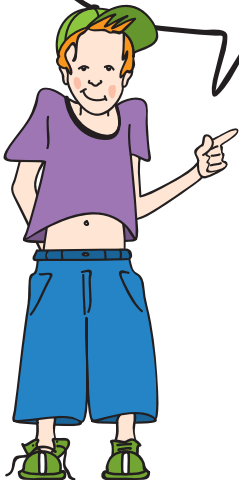


DE L'EAU AU MOULIN

Perchées au sommet des collines, les tours des anciens moulins à vent se voient de loin... si bien qu'on en oublierait presque que dans ce pays, les moulins à eau étaient beaucoup plus nombreux que leurs cousins ailés !

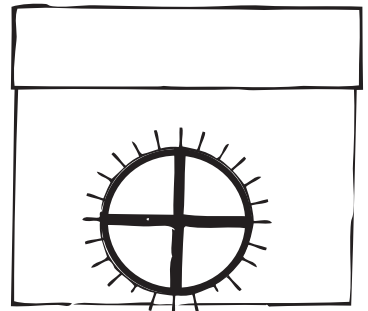
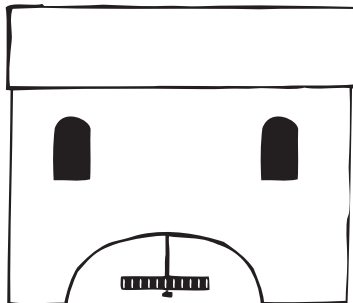
Ces moulins utilisent l'eau provenant des **fleuves**, des **rivières** ou des **sources**. La force de l'eau mise en mouvement fait tourner des roues en bois ou en métal... c'est le moteur du moulin !

À toi de jouer !
Regarde bien
les deux dessins
ci-dessous et indique
au-dessus de chacun
d'eux s'il s'agit
d'un moulin à roue
horizontale
ou verticale.



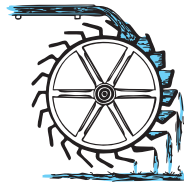
A Moulin à roue ?

B Moulin à roue ?



* Voûte : ouvrage en forme d'arc de cercle servant de plafond à une salle.

Ce « **moteur** » peut être en position verticale ou horizontale .



Il est situé soit à l'extérieur du moulin, soit à l'intérieur, par exemple caché sous une voûte*.

M. Galy utilise de préférence l'eau au vent, parce qu'il trouve qu'elle est plus facilement contrôlable que le vent, qui n'en fait qu'à sa tête ! Mais cela lui demande beaucoup de travail : il faut construire des barrages, des canaux, des réservoirs... et toutes sortes d'ouvrages qui permettent de réguler le niveau et la vitesse d'écoulement de l'eau.

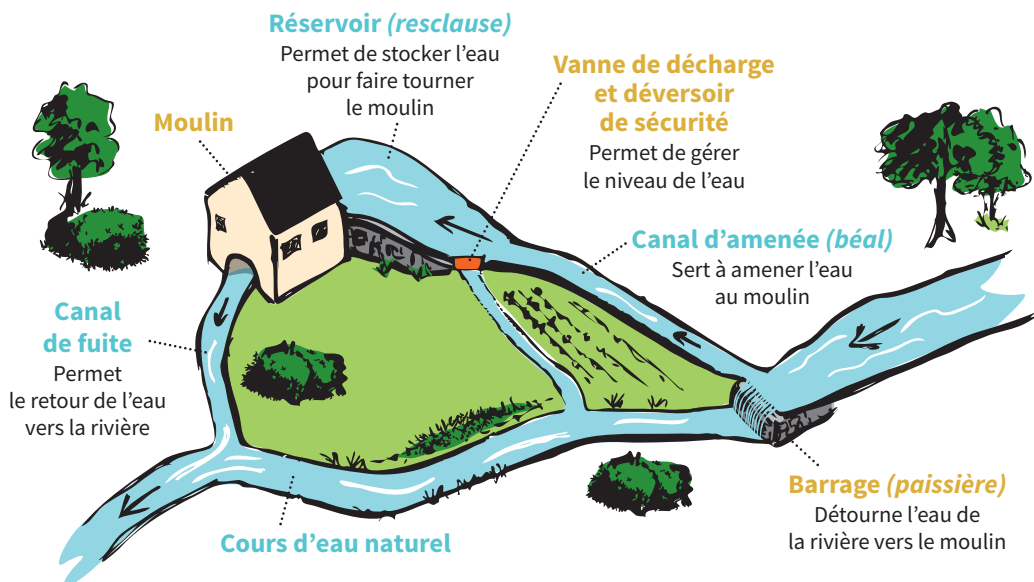


Schéma de principe d'un moulin à eau (à roue horizontale) sur dérivation



IDÉE D'ACTIVITÉ À LA MAISON OU EN CLASSE

Construis une roue hydraulique



MATÉRIEL NÉCESSAIRE
un bouchon de liège,
un pot de yaourt,
deux vis longues,
cutter et sécateur.

Avec l'aide d'un adulte, entaille le bouchon dans le sens de la longueur (8 incisions) puis visse une vis à chaque extrémité.

Après avoir enlevé le fond du pot de yaourt, découpe-le en 8 morceaux de haut en bas. Place ces morceaux dans les incisions du bouchon.

Trouve deux branches en forme de Y pour installer ta roue dans un ruisseau.

Conseil : comme un vrai meunier, tu peux créer un petit barrage sur le ruisseau avec des cailloux pour réguler le débit de l'eau. N'oublie pas de tout retirer quand tu as terminé pour préserver la nature !

MEUNIER... UN VRAI MÉTIER !



Ce métier n'est pas de tout repos.

M. Galy travaille souvent avec un ou plusieurs apprentis

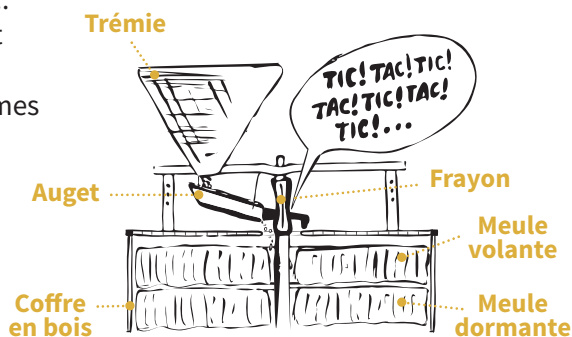
– comme nous ! – ainsi qu'avec sa femme et ses enfants.

Pour entretenir les mécanismes, il nous apprend à travailler la pierre, le bois et même le métal !

Il nous enseigne aussi à être attentifs à la météo, car dans un moulin à eau ou à vent, des vents violents ou des pluies abondantes peuvent endommager notre outil de travail !

Lorsqu'il travaille, il fait appel à tous ses sens : la vue lui permet de faire les réglages, le toucher lui sert à vérifier la finesse de la farine, l'odorat le prévient si la farine chauffe trop...

Mais le sens le plus important est l'ouïe ! Il est capable, rien qu'à l'oreille, de savoir si les mécanismes fonctionnent correctement.



À l'aide d'un adulte, scanne le QR code et découvre les différents sons du moulin : tic-tac du babillard, roue et chute d'eau.



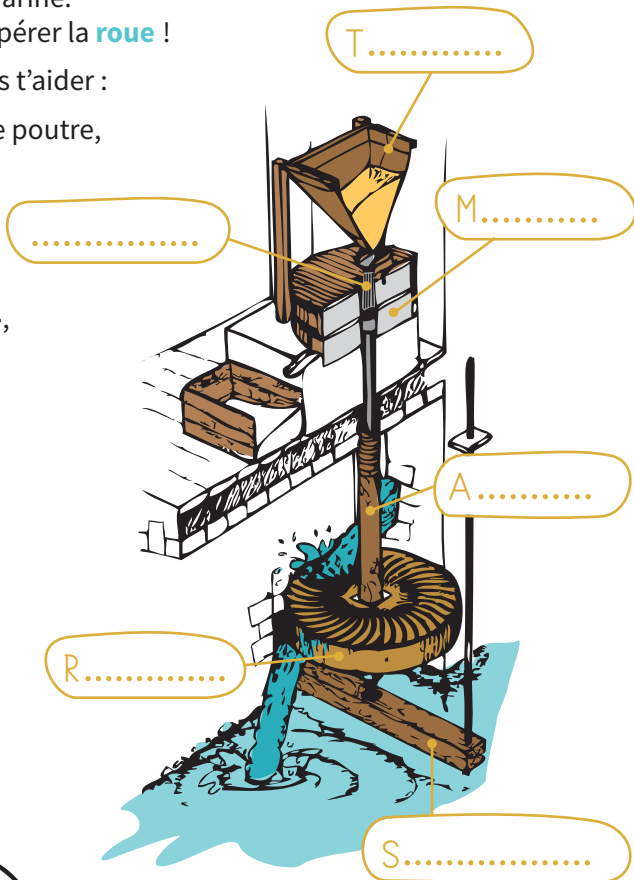
LE SAIS-TU ?

Le grain est versé dans la « **trémie** ».
Le grain s'écoule dans un toboggan appelé « **auget** », puis il tombe entre les meules à chaque fois que le « **frayon** » (qui tourne en même temps que la meule) frappe l'auget de ses quatre ailerons. C'est ce qui produit le « tic-tac » : le langage du moulin. C'est pourquoi on surnomme l'auget et le frayon « **babillard** », c'est à dire bavard !

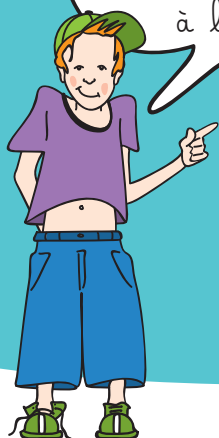
Voici l'intérieur d'un moulin à farine.
Désormais tu sais sûrement repérer la **roue** !

Pour les autres éléments je vais t'aider :

- la roue repose sur une grande poutre, le « **sommier** »,
- la grande pièce de bois verticale au-dessus de la roue, qui ressemble à un tronc, s'appelle l'« **arbre** »,
- au-dessus de l'« arbre » sont installées deux grosses pierres circulaires enfermées dans un coffre en bois, les « **meules** »,
- au-dessus de ce coffre, un récipient ressemble à une pyramide à l'envers : c'est la « **trémie** » où l'on verse le grain.



Il te reste un dernier mot à découvrir. Voici une charade pour t'aider à le trouver.



À TOI DE JOUER !

Mon premier est le contraire de haut :

Mon second est une petite boule de verre avec laquelle tu joues à la récréation :

Mon troisième peut être l'architecture, la musique, le cinéma ou encore la bande dessinée :

Mon tout se situe entre le coffre et la trémie et produit le « tic-tac » du moulin.

LA PIERRE À PAIN



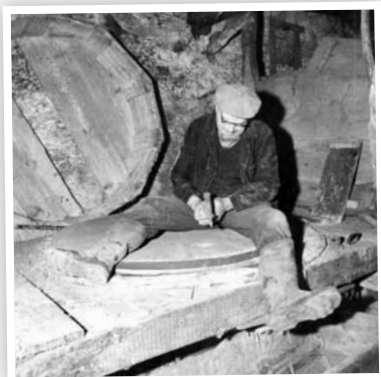
Pour obtenir une farine de qualité, il faut utiliser des meules taillées dans une roche aux propriétés bien particulières :

- elle doit être **suffisamment solide** pour ne pas se briser et ne pas s'user trop vite,
- elle ne doit **pas être trop dure** pour ne pas réduire la farine en poussière,
- elle ne doit **pas être friable** pour ne pas déposer de sable ou de gravier dans la farine.

Les meules fonctionnent par paire.

La meule du dessous est appelée **la dormante**, parce qu'elle est immobile ; celle du dessus est appelée **la volante**, car c'est celle qui tourne.

Régulièrement, M. Galy les repique avec des marteaux à pointes pour qu'elles soient toujours bien abrasives. Cette opération, très délicate, s'appelle le « **rhabillage** ».

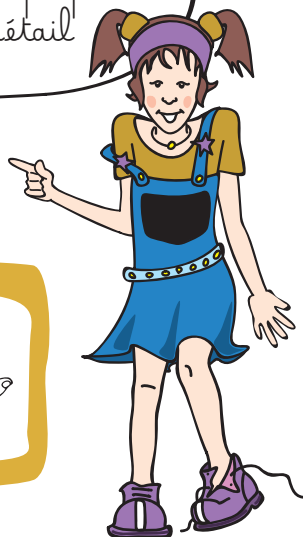


Voici quelques outils du repiqueur, M. Galy t'explique tout en détail ici.



LE SAIS-TU ?

Lors du rhabillage, de petits éclats de métal et de pierre viennent se loger sous la peau et laissent des dizaines de petits points ressemblant à un tatouage.



Les bonnes pierres à meules sont difficiles à trouver. C'est pourquoi, dès l'Antiquité et le Moyen Âge, les propriétaires de moulins ont recherché des carrières* spécifiques : les « **meulières** ».

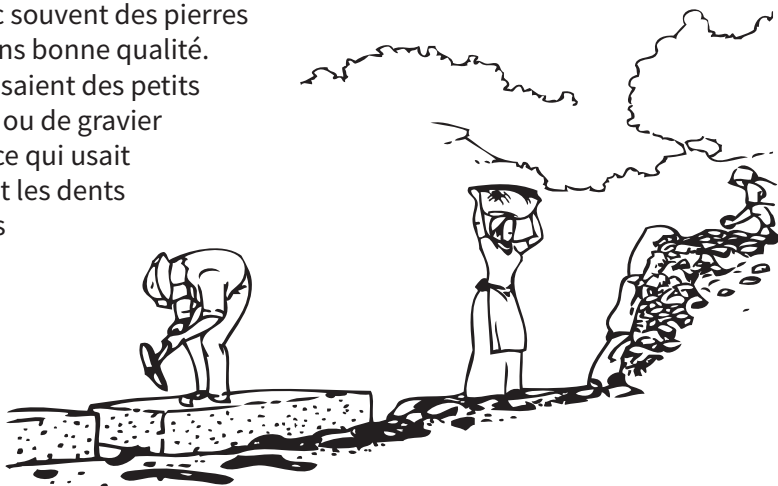
Tu peux visiter l'une d'elles dans le Minervois,

au hameau de Saint-Julien à La Livinière. Le site s'étend sur 9 hectares, soit plus de 12 terrains de football ! Cette meulière a été exploitée pendant plus de 1000 ans. La pierre de Saint-Julien était très réputée : une seule meule valait le prix d'une petite maison.

Les meules pèsent entre 800 et 1000 kg : le poids d'une vache ou d'une voiture ! Elles sont très difficiles à déplacer, surtout qu'autrefois les voitures et les camions n'existaient pas : il fallait faire appel à des bœufs pour les transporter.



À moins d'être très riches, les meuniers utilisaient donc souvent des pierres locales, de moins bonne qualité. Ces meules laissaient des petits grains de sable ou de gravier dans la farine, ce qui usait très rapidement les dents de nos ancêtres au Moyen Âge !



* Carrière : terrain d'où l'on extrait des matériaux (pierre, sable...).

EXPLORE LE PAYS



Grand

Le Pays Haut Languedoc et Vignobles est un vaste terrain d'exploration !

Mets tes chaussures de randonnée, prévois de l'eau et pars à la découverte des moulins à eau, à vent et des meulières du territoire.

Tu peux même pousser la porte de nos musées, tu y trouveras de très vieilles meules utilisées il y a des milliers d'années...

Tu peux aussi découvrir des moulins depuis l'eau, en partant en balade en canoë !

Du Minervois
au Caroux

1 MOULIN DE TARRASAC

-> Départ en canoë

2 MOULINS DE ROQUEBRUN

-> Départ en canoë

3 MUSÉE DE ST-PONS

Musée de Préhistoire Régionale,
Musée de France

4 MOULIN À VENT DU PECH MARASSI

Sentier et panneaux
d'interprétation

5 ENSEMBLE MARBRIER DU MOULIN DE BIOT

Monument historique

6 MEULIÈRES DE SAINT-JULIEN

Sentier et panneaux d'interprétation

7 MUSÉE DE MINERVE

Musée d'archéologie
et de paléontologie,
Musée de France



Recommandations générales

Vous pénétrez sur des sites fragiles, merci de respecter la faune et la flore, de rester sur le tracé des sentiers, de ne pas faire de feu, de ne laisser aucune trace de votre passage et de ne pas dégrader les bâtiments.



13 MOULIN DE LA SALESSE

Sentiers d'interprétation, visite guidée en saison

12 MOULIN DE FAUGÈRES

Panneau d'interprétation, départ de sentiers, visite guidée sur demande

11 MOULIN DE JULIEN

Panneau d'interprétation

10 MOULINS DE LENTHÉRIC

Panneau d'interprétation

9 MOULIN DE LA ROQUE (RÉALS)

-> Départ en canoë

8 MOULIN DU ROCHER

Panneau d'interprétation, départ de sentiers, visite guidée en saison

Les Avant-Monts

POUR TOUTE INFORMATION COMPLÉMENTAIRE, CONTACTEZ :

OT du **Minervois au Caroux**
+ 33 (0)4 67 97 06 65

OT **Grand Orb**
Avène : + 33 (0)4 67 23 43 38
Bédarieux : + 33 (0)4 67 95 08 79
Lamalou-les-Bains : + 33 (0)4 67 95 70 91
Lunas : + 33 (0)4 67 23 76 67

OT des **Avant-Monts**
Accueil Magalas : +33 (0)4 67 36 67 13
Moulin de Faugères : +33 (0)6 45 73 49 82

OT du **Canal du Midi au Saint-Chinian**
+33 (0)4 67 37 85 29
accueil@tourismecanaldumidi.fr

MEUNIER TU DORS... TON MOULIN, TON MOULIN, VA TROP FORT !

Le Pays Haut Languedoc et Vignobles appartient au réseau national des villes et Pays d'art et d'histoire.

Le ministère de la Culture attribue le label « Ville et Pays d'art et d'histoire » aux collectivités qui possèdent un patrimoine remarquable et s'engagent à le valoriser dans toute sa diversité, des vestiges antiques à l'architecture du 21^e siècle.

Le Pays Haut Languedoc et Vignobles assure la mise en œuvre d'actions : visites, conférences, ateliers, publications et animations dont l'objectif est la présentation du patrimoine aux habitants, aux touristes et au public scolaire.

Inventaire du patrimoine

L'inventaire du patrimoine a pour ambition d'enrichir la connaissance du patrimoine et de constituer une importante documentation historique, graphique et photographique sur les biens culturels français. Depuis 2020, le Pays Haut Languedoc et Vignobles s'engage auprès de la Région Occitanie pour réaliser l'inventaire des patrimoines. L'enquête thématique en cours porte sur les moulins de l'ensemble du territoire.

Renseignements

Syndicat mixte du Pays
Haut Languedoc et Vignobles
1 rue de la voie ferrée
34360 SAINT-CHINIAN
Tél. : 04 67 38 11 10
www.haut-languedoc-vignobles.com



Cofinancé par
l'Union européenne

