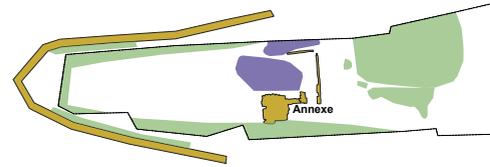




## ARCHÉOLOGIE DES HAUTS-DE-FRANCE

BLENDÉCQUES, RUE DU VIEUX MOULIN : TROIS MOULINS À EAU  
AU MILIEU DE L'AA (XIII<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> SIÈCLE)



1

## LA FOUILLE DES MOULINS DE BLENDECQUES : UNE OPÉRATION PARTICULIÈRE

1. Vue depuis l'ouest du site de fouille. © Éveha 2019.

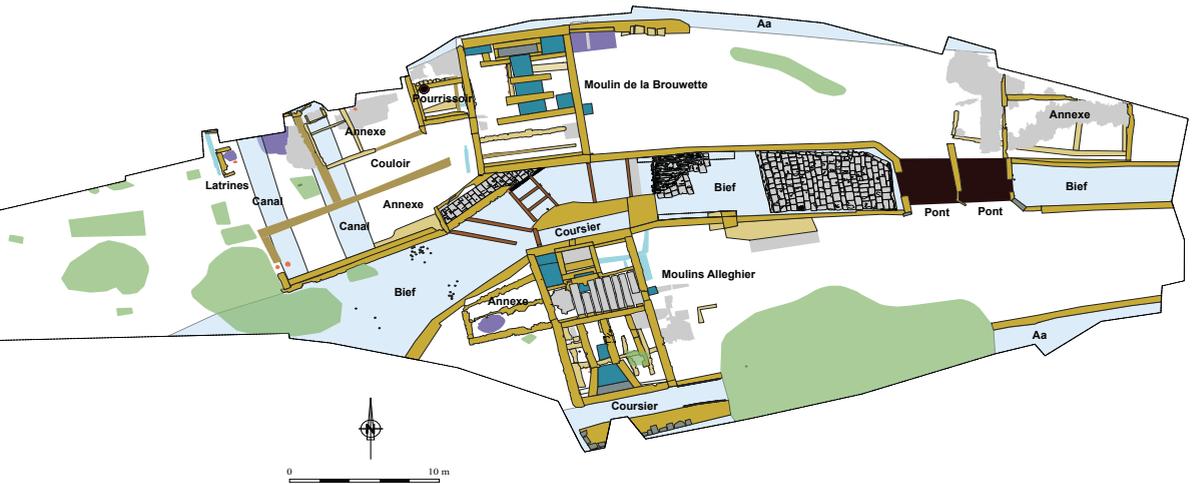
**L**e projet d'aménagement de l'Aa pour lutter contre les inondations a commencé en 2011. La fouille du palais épiscopal de Saint-Martin-d'Hardinghem est l'une des principales opérations qui découlent de ce projet. En 2018, le projet de champs d'inondations sur la commune de Blendecques a nécessité une opération de diagnostic réalisée par la direction de l'Archéologie du Pas-de-Calais. La découverte de fondations de bâtiments sur l'îlot a amené le service régional de l'Archéologie à prescrire une fouille de 2 200m<sup>2</sup>.

Les moulins hydrauliques de Blendecques représentent une découverte originale. Ces moulins sont situés en fond de vallée sur deux îlots distincts séparés par un bief aménagé, canal qui amène l'eau au mou-

lin. Le fort taux d'humidité présent sous le niveau de décapage a permis la conservation de matériaux organiques de type pieux, servant de soutènement aux fondations lourdes des moulins. Cette opération de fouille a permis de mettre en lumière la richesse des contextes fluviaux ainsi que les difficultés d'appréhender les milieux humides, tout en conciliant les différents aspects environnementaux (contraintes techniques et protection de ces contextes spécifiques et imprévus) avec les exigences de la recherche archéologique.

**Légende:**

- |             |       |               |                           |                 |        |                  |
|-------------|-------|---------------|---------------------------|-----------------|--------|------------------|
| Maçonneries | Sols  | Canalisations | Bief et Canaux            | Trous de poteau | Voûtes | Pieux            |
| Fondations  | Plots | Ponts         | Tranchées de récupération | Fosses récentes | Fosses | Madriers en bois |



1

## BLENDECQUES ET SES MOULINS

La commune de Blendecques, située à 3 kilomètres au sud-ouest de Saint-Omer, se développe le long du fleuve Aa qui constitue un élément important du paysage audomarois. Le site des moulins se situe au bout de la rue du Vieux Moulin, au milieu de l'Aa. Les fouilles réalisées entre septembre et décembre 2019 ont permis de mettre au jour deux installations hydrauliques implantées dès le XIII<sup>e</sup> siècle et ayant perduré jusqu'en 1873.

La particularité de ce site meunier est l'absence totale d'éléments des mécanismes des moulins : roues, vannes, foulons, engrenages, piles à maillets. Les archives nous apprennent qu'à partir de 1526, trois roues verticales étaient actionnées, réparties dans les deux bras de l'Aa ceinturant l'île et le bief

creusé en son centre. Au cours du temps, les activités meunières ont évolué, l'apparition de nouveaux mécanismes (foulons, pile hollandaise) nécessite le démontage voire la vente des anciennes machines ou leur remplacement lors des changements d'activités qu'ont connus les moulins de Blendecques.



2

1. Plan du site de fouille à l'échelle 1/250. © Éveha 2019.

2. Cliché du vannage et du coursier du moulin de M. Pley situé à l'entrée de la commune de Blendecques. © Éveha 2021.



1



2



3

## UN SITE MEUNIER AU MILIEU DE L'AA

1. Blendecques, Rouleau de l'Aa, 1459, ms 1489. © BAPSO.

2. Vue des moulins Alleghier et du moulin de la Brouwette, Rouleau de l'Aa, 1459, ms 1489. © BAPSO.

3. Plan relief de 1758 représentant les moulins Alleghier et le moulin de la Brouwette (au premier plan). © Patrimoines de Saint-Omer (<https://www.patrimoines-saint-omer.fr/>).

L'étude des archives nous renseigne sur l'histoire mouvementée de ces moulins. Vers 1280, le châtelain de Saint-Omer cède son droit d'eau et des places de moulins à la ville qui va y bâtir deux moulins en bois situés de part et d'autre d'un canal creusé par l'Homme. Ces moulins seront complètement détruits en 1638 à la suite du siège de Saint-Omer et des ravages de la campagne par les troupes françaises. Des moulins médiévaux, il ne reste que quelques pieux, une fondation de murs et des niveaux incendiés.

Ces moulins nous sont connus par leur représentation sur le Rouleau de l'Aa, daté de 1459. La ville de Saint-Omer vend la place des moulins dès 1664. Ils seront rachetés par la famille Martel et par de riches bourgeois. Reconstitués entre 1668 et 1709, les

moulins sont assis sur des fondations de pieux supportant une semelle de fondation imposante, sur laquelle sont montés de hauts murs en briques.

Ces moulins seront remaniés, réparés et agrandis de nombreuses fois au gré des changements d'activités pratiquées (mouture du blé, foulage du drap, papeterie, tordoir à huile, moulin à brais). Rachetés en 1873 par les frères Avot, ils seront vite abandonnés.



1



2

## LES MOULINS À L'ÉPOQUE MÉDIÉVALE

À l'époque médiévale, les moulins sont assis sur un radier de fondation composé de blocs calcaires et soutenu par des séries de pieux en bois. L'élévation est constituée de bois et de torchis. Elle comprend un rez-de-chaussée et un étage où se trouve la chambre des meules à grains.

Sur l'îlot sud, le moulin Alleghier est un moulin à farine. Il est loué à un meunier après signature d'un bail par la ville de Saint-Omer contre une rente. Le moulin reste loué par un meunier puis par ses descendants pendant près de cinquante ans. Au cours des années, quelques réparations ou réfections sont nécessaires au bon fonctionnement du moulin et de ses mécanismes. Sur l'îlot nord, le moulin de la Brouwette est également une propriété de la ville de

Saint-Omer. On y fabrique de l'huile à partir des plantes oléagineuses qui sont cultivées dans l'Audomarois. Ce moulin ne nécessite pas d'étage, mais doit posséder une cheminée pour chauffer la pâte issue du broyage des plantes.

Le canal séparant les deux moulins alimente le moulin Alleghier. Son état médiéval nous est connu par les quelques indices de clayonnage et de systèmes de batardeau qui nous sont parvenus. Ces moulins sont détruits par le feu en 1476.

1. Vue zénithale d'un aménagement du bief daté du XIII<sup>e</sup> siècle. © Éveha 2019.

2. Pieu composant la berge du bief à l'époque médiévale. © Éveha 2019.



## LES MOULINS À L'ÉPOQUE MODERNE

1. Vue depuis l'est des moulins Alleghier et du coursier sud avant la fouille. © Éveha 2019.

2. Petit engrenage permettant la transmission du mouvement de la roue vers la chambre de mouture. © Éveha 2021.

La période moderne est la plus prolifique en sources documentaires. Les moulins sont reconstruits à l'identique dans les années 1480, l'un moulin à farine, l'autre tordoir à huile. En 1526, le moulin Alleghier est divisé en deux par un mur central. Un troisième moulin est mis en activité. Le moulin Alleghier possède alors deux roues. Le moulin au sud moule du blé, le moulin au nord foule les draps. L'essor de l'activité de la draperie à Saint-Omer est sûrement à l'origine de la réfection du moulin, lui apportant une seconde source de revenus. La destruction de Blendecques à la fin du siècle de Saint-Omer (14

juillet 1638) fait disparaître les vestiges des moulins médiévaux. Les débris sont étalés sur les îlots pour les exhausser. Ce procédé a pour but de mettre hors d'atteinte le rez-de-chaussée des moulins des crues de l'Aa. Les moulins sont reconstruits en matériaux durs. De nouveaux pieux sont placés pour soutenir les lourdes semelles de fondation supportant les murs des moulins. Le moulin Alleghier est à nouveau séparé en deux moulins. Ils



2  
0 1 2cm

appartiennent à la famille Martel après leur vente par la ville de Saint-Omer vers 1668. Moulin à farine et foulon se côtoient à nouveau. Entre 1715 et 1729, le moulin à



2



3

foulon est modifié. Cette activité est abandonnée au profit du broyage des céréales utilisées pour fabriquer la bière. La brasserie connaît son essor à Saint-Omer, et les meuniers s'adaptent aux activités qui amènent le plus de ressources. Le moulin nord se dote d'un étage pour y loger les meules. Le moulin de la Brouvette est construit avec les mêmes matériaux que les moulins Alleghier. À nouveau c'est un tordoir à huile appartenant à différents co-proprétaires. L'activité papetière y est introduite après 1709, suivant là encore l'essor de cette activité dans la vallée de l'Aa. Des piles à maillets sont utilisées pour broyer les chiffons qui ont pourri plusieurs semaines dans une pièce attenante à la salle des machines : le pourrissoir. En 1759, le moulin appartient à une cer-

taine Geneviève Mitaine qui meurt en 1779. Charles-Philippe Martel en profite pour acheter ce moulin situé face à ses moulins. Ce moulin reste rentable jusqu'à la Révolution française.

1. Vue depuis l'ouest de la chute d'eau du bief et du coursier nord. © Éveha 2019.
2. Vue depuis le nord du bief aménagé. © Éveha 2019.
3. Crapaudine recevant le pivot de fer de la lanterne, pièce servant à transmettre le mouvement de la roue vers la meule courante. © Éveha 2021.



1

## LES MOULINS À L'ÉPOQUE CONTEMPORAINE

1. Vue depuis l'est du moulin de la Brouvette en cours de fouille. © Èveha 2019.

2. Fragment d'un fourreau de pipe décoré. © Èveha 2020.

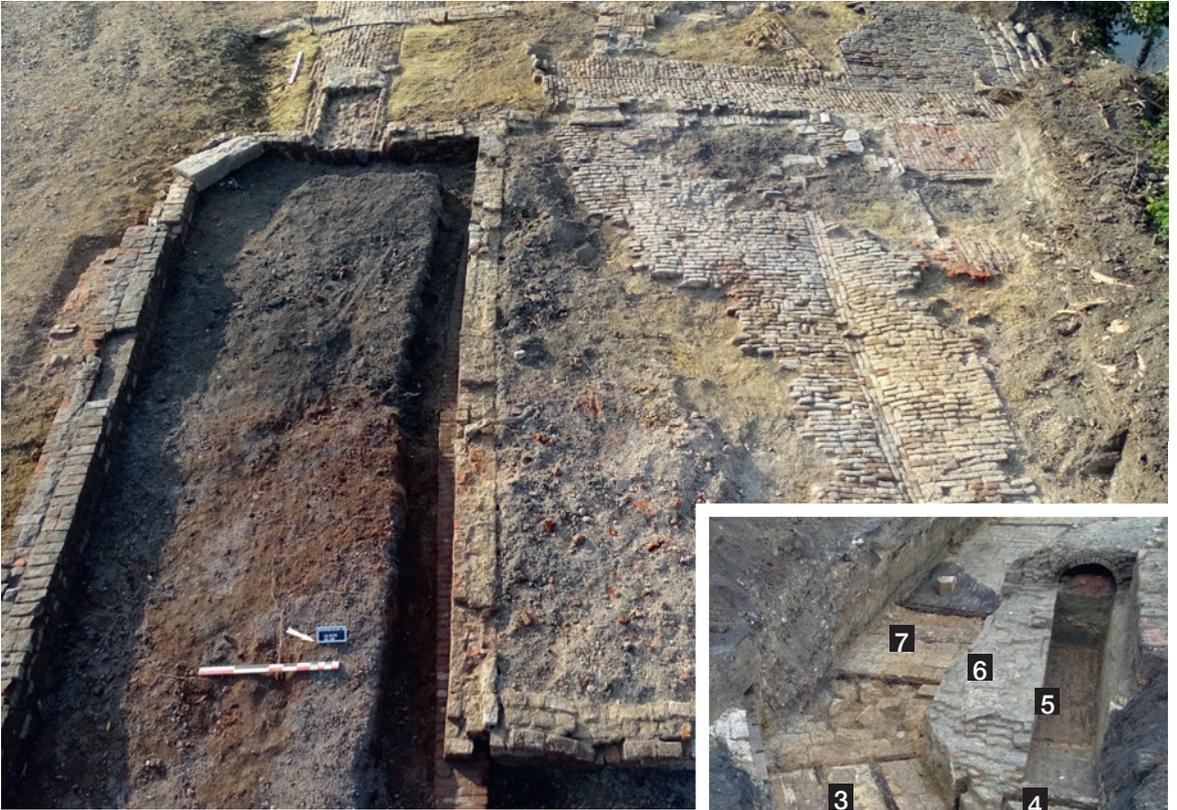
Entre 1790 et 1873, les moulins sont à nouveau modifiés. Les moulins Alleghier vont être modifiés pour permettre d'augmenter le rendement de la mouture du blé d'une part, et pour accueillir une activité papetière secondaire d'autre part. Les troubles de l'époque ont diminué les revenus de la famille Martel qui doit s'adapter pour continuer à financer les réparations des usines hydrauliques. En effet, entretenir un moulin coûte cher. Le second moulin est un peu délaissé.

En 1806, le bailleur du moulin de la Brouvette doit le remettre en état « comme autrefois » afin d'y exercer son activité de papetier. La pile hollandaise remplace les piles à maillets afin d'augmenter le rendement du moulin. En 1830, le moulin est converti à la farine. Le rendement en papier du moulin ne pouvant rivaliser avec les papeteries industrielles qui émergent et les nouveaux procédés de fabrication à base de copeaux de bois. Les moulins continueront à appartenir à des membres de la famille Martel et à produire de la farine et du brais.



2

Peu à peu l'activité va décliner, ces bâtiments n'ayant pas les rendements de production qu'ont les nouvelles minoteries dont les machines sont alimentées par l'électricité.



1

## UN AMÉNAGEMENT PARTICULIER : LE BIEF

Le bief est un organe important du site. Il permet d'alimenter la roue du moulin Alleghier au Moyen Âge. À cette époque, elle est construite en bois. Le fort courant de l'Aa a nécessité l'installation d'un canal afin de contrôler le débit de l'eau et éviter les crues violentes du fleuve qui pouvaient dégrader la roue et le beffroi qui soutient l'arbre tournant. Le bief est agrémenté de berges composées de pieux et de clayonnage. En aval des moulins, un pont en bois enjambe le bief, permettant le passage vers le moulin de la Brouvette. À la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, le remaniement des îlots permet également de réaménager le bief. Un sol est installé au fond, composé de blocs calcaires équarris. Il se pare de murs de berge en brique assis sur des pieux de soutènement et couvert sur la moitié de leur hauteur d'un mortier hydro-

fuge. On installe également des beffrois extérieurs maçonnés. Des vannes de régulation sont construites en aval d'une petite chute créée en amont de la vanne molaire du coursier où se loge la roue du moulin.

Le pont d'accès au moulin de la Brouvette est construit en briques. Un second pont lui sera accolé au début du XIX<sup>e</sup> siècle.



1 : bief amont

2 : chute

3 : emplacement des vannes de régulation

4 : emplacement de la vanne molaire

5 : coursier de la roue

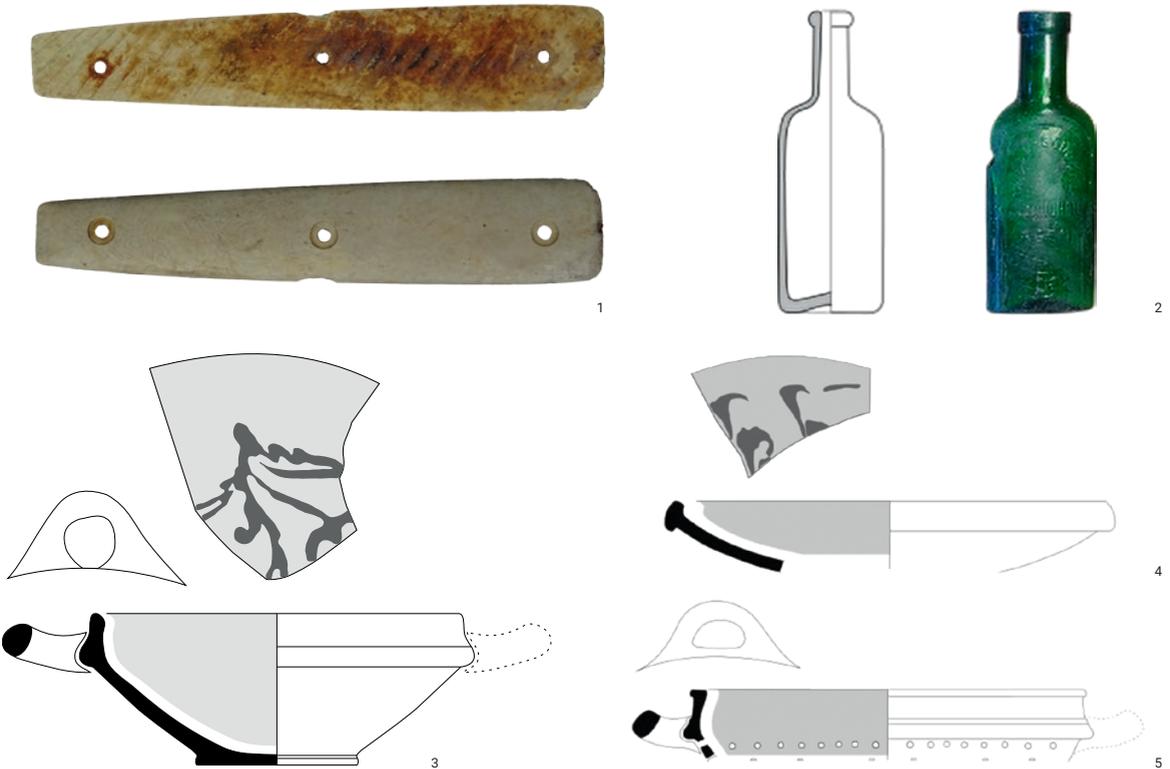
6 : beffroi soutenant l'extrémité extérieure de l'arbre tournant actionnant la roue et les mécanismes internes

7 : bief aval

2

1. Vue depuis l'est du bief aval avant fouille et du niveau de sol d'un bâtiment ayant servi de grange-étable.  
© Èveha 2019.

2. Les aménagements du bief.  
© Èveha 2019.



1. Manche de couteau en os.  
© Éveha 2021.
2. Bouteille en verre, XIX<sup>e</sup> siècle.  
© Éveha 2021.
3. Écuelle, XVI<sup>e</sup> siècle-première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle.  
© Éveha 2021
4. Plat, XVII<sup>e</sup> siècle-XVIII<sup>e</sup> siècle.  
© Éveha 2020.
5. Passoire, XVI<sup>e</sup> siècle.  
© Éveha 2020.
6. Bouton d'uniforme militaire en alliage cuivreux. Il correspond au 2<sup>e</sup> régiment d'infanterie de l'armée napoléonienne, daté entre 1792 et 1815.  
© Éveha 2021.

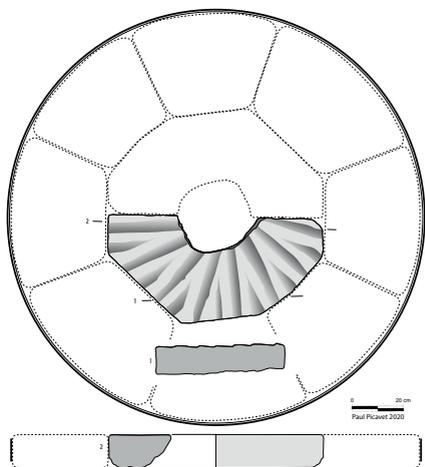
## LA VIE QUOTIDIENNE DANS LES MOULINS

Le métier de meunier nécessitait des connaissances variées. Outre le contrôle de la mouture du grain, le meunier devait également pouvoir effectuer des réparations sur les mécanismes comme la réfection des alluchons du rouet qui cassaient souvent ou le changement des crapaudines qui permettent le mouvement de l'arbre tournant. Il devait entretenir le bief et les coursiers. Il possédait également de grandes connaissances techniques afin de rhabiller les meules. Le réglage des meules demande également le savoir-faire du meunier, car ce réglage s'effectue de façon précise selon le type de céréales et la qualité de la mouture souhaitée.

À côté de son activité meunière, le meunier peut s'occuper du bétail de transport, jardiner et parfois s'occuper de ces champs lorsqu'il cumule plusieurs activités, pendant que les opérations de fabrication sont surveillées par ses ouvriers ou apprentis.

À Blendecques, le site a livré une faible quantité de faune et de céramique. La prise du repas semble occasionnelle dans le moulin. Les Martel possédaient le corps de ferme situé en face des moulins sur la rive gauche, lieu où ils prenaient probablement leur repas.





1



3



2

## CONTRIBUTION DE LA FOUILLE DU SITE DE BLENDECQUES À LA CONNAISSANCE DES MOULINS HYDRAULIQUES.

La fouille de moulins dans la région des Hauts-de-France n'est pas courante. Il en est de même dans les autres régions. Installés sur les berges d'un cours d'eau ou sur une île, leur découverte est dépendante des aménagements des berges ou à des réaménagements des îles créées par la séparation du cours d'eau en deux ou plusieurs branches. De nombreux moulins ont fait l'objet d'étude du bâti, mais l'occasion de mieux appréhender les fondations et les techniques de construction de ces usines hydrauliques restent rares. Quelques sites meuniers ont récemment été fouillés en France comme celui de Niort qui présente les mêmes caractéristiques que Blendecques. La multiplication des fouilles préventives des sites meuniers anciens a permis de

mettre en lumière l'une des difficultés de la fouille de moulin : les reconstructions récentes, notamment celles du XIX<sup>e</sup> siècle, ont totalement bouleversé les structures antérieures, laissant peu d'indices sur leurs constructions et leurs activités. La fouille du site meunier de Blendecques a permis de récolter des informations précieuses, les techniques de construction des moulins au cours des siècles, leur fonctionnement et leur évolution depuis leur origine médiévale jusqu'à leur abandon à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

1. Carreau central d'une meule. Dessin à l'échelle 1/10. © Éveha 2020.
2. Cliché du carreau central d'une meule retrouvé dans le bief. © Éveha 2019.
3. Bief en cours de curage et de nettoyage par l'équipe de fouille. © Éveha 2019.



## L'ÉTAT ET LE PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

Le Ministère de la Culture, en application du livre V du Code du Patrimoine, a pour mission d'inventorier, protéger et étudier le patrimoine archéologique, de programmer, contrôler et évaluer la recherche scientifique tant dans le domaine de l'archéologie préventive que dans celui de la recherche programmée. Il assure également la diffusion des résultats. La mise en œuvre de ces missions est confiée aux Services Régionaux de l'Archéologie au sein des Directions Régionales des Affaires Culturelles, services déconcentrés du Ministère de la Culture placés sous l'autorité du préfet de Région.



## ÉVEHA

Le bureau d'études Éveha est un des principaux bureaux

d'études archéologiques en France, comptant plus de 200 collaborateurs répartis sur 14 agences. Fondée en 2006, la société réalise des fouilles archéologiques et participe à la mise en valeur du patrimoine sur le territoire national et international. Depuis 2007, la société Éveha dispose de l'agrément ministériel, renouvelé en 2022, lui permettant de réaliser des fouilles archéologiques sur l'ensemble du territoire national du Néolithique à l'Époque Contemporaine. Son activité s'étend également à la sauvegarde, à la valorisation et à la promotion du patrimoine historique.



**BLENDÉCQUES,  
RUE DU VIEUX MOULIN :  
TROIS MOULINS À EAU AU MILIEU  
DE L'AA (XIII<sup>e</sup> - XX<sup>e</sup> SIÈCLE)**

**Responsable d'opération :**  
Audrey JEZUITA

**Équipe de fouille :**  
Carole CHOUETTE, Emeric CORNET, Nicolas DESMET, Pauline HETRU, Jérémy LECRY, Pauline LHOMMEL, Victor MARSY, Jérémie POTTERIE.

**Équipe d'étude post-fouille**  
Gestion des Archives de Fouille : Émilie WINCKEL, Pierre MARTINEZ-MERLHE.  
Traitement du mobilier : Émilie WINCKEL.  
Étude de la céramique : Sabrina MARCHAND.  
Étude du mobilier métallique : Amélie-Aude BERTHON.  
Étude de la Faune : Estelle BIDAULT.  
Étude de la Numismatique : Cédric LETY.  
Étude de la TCA : Amandine CHARLES.  
Étude du verre : Samuel LELARGE.  
Étude du cuir : Gaël BARRACAND.  
Étude des restes organiques : Marion BERNARD.  
Étude géomorphologique : Jérôme BRENOT.  
Étude Lapidaire : Alexia DESBOS  
Étude documentaire : Audrey JEZUITA.  
Dessin, infographie : Jérémy LECRY, Laura POUPON, Audrey JEZUITA.  
Analyse pétrographique des mortiers : Kamal BADRESHANY et Sabrina SAVE (Amélie SARL)  
Étude Macrolithique : Paul PICAVET (Indépendant)  
Étude des bois et détermination des essences : Willy TEGEL (Dendronet)  
Enregistrement informatisé des données : Audrey JEZUITA.  
Rédaction du rapport : Audrey JEZUITA.

**ARCHÉOLOGIE  
DES HAUTS-DE-FRANCE**  
Publication de la DRAC Hauts-de-France - Service régional de l'Archéologie

**Site d'Amiens**  
5, rue Henri Daussy  
80000 Amiens  
Tél. 03 22 97 33 45

**Site de Lille**  
Hôtel Scrive  
1-3, rue du Lombard  
CS 8016  
59041 Lille cedex  
Tél. 03 20 06 87 58

[www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Hauts-de-France](http://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Hauts-de-France)  
<https://nordoc.hypotheses.org>

**Auteur :**  
Audrey Jezuita, Eveha

**Relecture :**  
Karine Delfolie (Drac/Pôle Patrimoines et Architecture)  
Laetitia Deudon (Drac/SRA)  
Philippe Hannois (Drac/SRA)  
Laetitia Maggio (Drac/SRA)

**Couverture :**  
Vue depuis l'est du site en cours de fouille. © Éveha 2019

**Suivi éditorial :**  
Karine Delfolie (DRAC)

**Coordination de la collection :**  
Mickaël Courtiller et Karine Delfolie (DRAC)

**Réalisation :**  
Agence Linéal  
Tél. 03 20 41 40 76

ISSN : 2553-4521  
Dépôt légal 2022

Diffusé gratuitement par le SRA sur demande écrite dans la limite des stocks disponibles. Ne peut être vendu.

