

ABBAYE DE HAMBYE

HAMBYE 3D : UNE RESTITUTION VIRTUELLE DE L'ABBAYE MÈDIEVALE DANS LE PARCOURS DE VISITE

A qui ressemblait l'abbaye au temps des moines ?

C'est à cette question, souvent formulée par les visiteurs, que l'équipe de l'abbaye a voulu répondre en imaginant le dispositif Hambye 3D. Cette restitution numérique permet de faire le parallèle entre l'abbaye d'aujourd'hui et les bâtiments médiévaux. Des tablettes numériques disponibles dans le parcours de visite extérieur depuis 2019 sont complétées par une table tactile proposée au sein de l'exposition permanente depuis 2021.



UN PROJET DE MÉDIATION NUMÉRIQUE AU SERVICE DE LA COMPRÉHENSION DU SITE

Fondée au XII^e siècle, l'abbaye de Hambye accueille une communauté bénédictine réformée jusque dans les années 1780. Après la Révolution française, les bâtiments n'ont plus d'utilité et **sont transformés en carrière de pierres**. Une partie de l'église et la totalité du cloître sont **démantelés** dans les premières années du XIX^e siècle tandis que les bâtiments monastiques sont transformés en exploitations agricoles.

Après un siècle et demi de dégradations, **le site est sauvé au milieu du XX^e siècle**. La famille Beck acquiert une partie des bâtiments en 1956, le Département de la Manche achète l'autre en 1964. Un **partenariat** se met en place, avec un double objectif : la restauration des bâtiments et l'ouverture au public. Aujourd'hui, les visiteurs peuvent découvrir ce site exceptionnel dans son ensemble : malgré les destructions, l'abbaye de Hambye constitue **l'un des ensembles monastiques les plus complets de Normandie**.



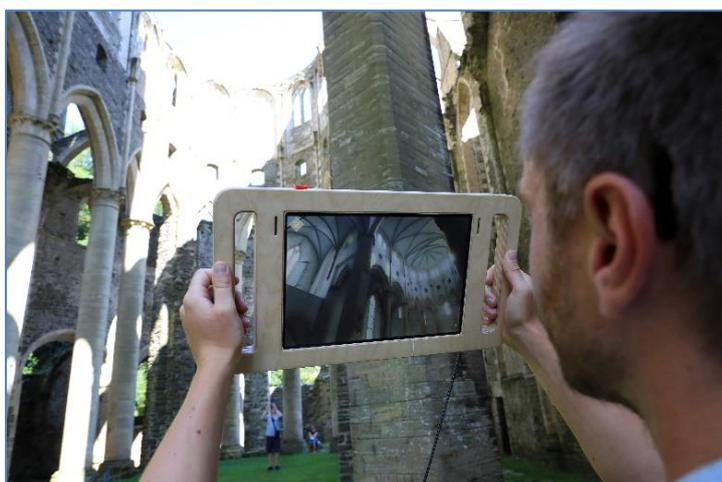
De multiples outils de médiation sont mis à disposition du public, dans l’objectif de permettre à tous une bonne compréhension et une agréable découverte de l’histoire de l’abbaye : guides du visiteur multilingues, expositions, visite commentées, outils de visite pour les familles, maquette, pupitres d’interprétation.

Cependant, la représentation visuelle des éléments intégralement ou en partie disparus (cloître, église abbatiale) demeure difficile pour le public.

Les possibilités offertes par la modélisation numérique en 3D des monuments sont apparues comme une réponse adaptée à cet **enjeu majeur de médiation**. Le projet Hambye 3D est ainsi né de l’ambition de proposer aux visiteurs une **représentation réaliste et immédiatement compréhensible** de l’abbaye telle que les moines ont pu la connaître à l’époque médiévale.

L’outil numérique Hambye 3D s’adresse à **tous les publics de l’abbaye** : familles, touristes, locaux, mais aussi groupes scolaires et adultes en visite guidée. Les contenus et le scénario sont conçus pour être accessibles au plus grand nombre. Il est complémentaire des autres propositions de médiation, auquel il ne se substitue pas.

UN DISPOSITIF FIXE INTEGRÉ DANS LE PARCOURS DE VISITE EXTÉRIEUR



Trois supports mobiliers, disposés au niveau de 3 points de vue soigneusement choisis (cour, cloître, intérieur de l’église abbatiale), sont équipés chacun de 2 tablettes numériques de grand format protégées dans une coque. Les visiteurs prennent en main la tablette qui présente **la vue au XV^e siècle** du point où ils se trouvent. Depuis chaque point de vue, **l’ensemble de l’espace peut être exploré à 360°**, **la vue médiévale se superposant à la vue réelle**. L’expérience est principalement basée sur la **contemplation** et les allers retours entre la vue actuelle et la vue numérique. Des

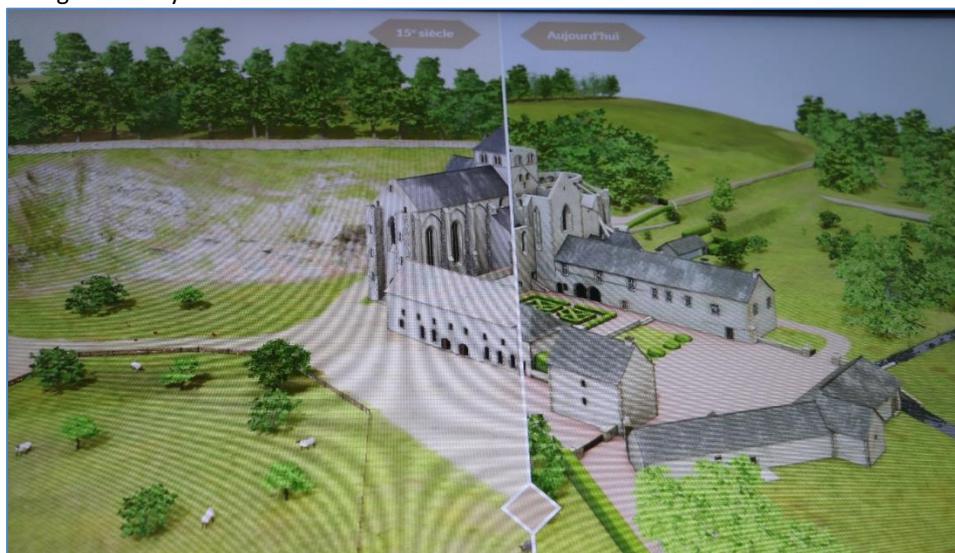
éléments visuels et sonores de contexte permettent de comprendre la fonction et l'usage des différents bâtiments. On trouve par exemple dans la cour un verger, des animaux, et dans l'église des moines qui assistent à l'office du matin.

UNE MAQUETTE NUMERIQUE DANS L'EXPOSITION PERMANENTE

La **maquette numérique manipulable** permet de découvrir une vue aérienne de l'ensemble du site et de ses abords, toujours au XV^e siècle. Complétant l'offre des tablettes numériques, la maquette élargit la perspective du modèle 3D, avec la restitution de nouveaux bâtiments, comme le réfectoire et l'infirmerie des moines aujourd'hui disparus.

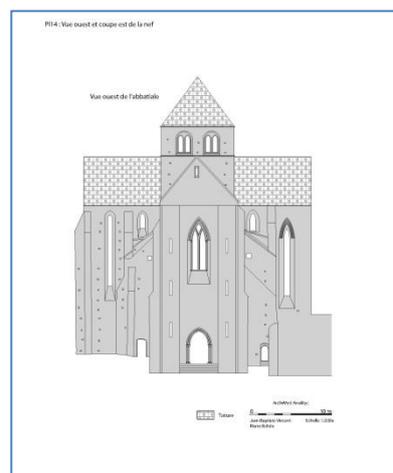
Ce dispositif est consultable sur une **table tactile multilingue**, intégrée dans l'exposition permanente « Histoires de l'abbaye », et offre aux visiteurs des conditions propices à l'exploration virtuelle : vues à 360°, informations sur l'architecture, iconographie.

Le + : un mode comparaison entre l'abbaye médiévale et l'abbaye contemporaine permet de mesurer les changements ayant eu lieu au fil des siècles.



UNE ÉTUDE SCIENTIFIQUE PRÉALABLE POUR UNE RESTITUTION DU SITE AU XV^e SIECLE

L'état architectural de l'abbaye de Hambye **est très mal documenté pour la période médiévale**. Aucun plan ni représentation ne nous sont parvenus avant le XIX^e siècle, période à laquelle le site est déjà en partie ruiné. Par ailleurs, les textes qui permettent d'en connaître l'histoire sont peu nombreux car les archives de l'abbaye ont disparu dans l'incendie des archives départementales en juin 1944. Pour envisager la restitution numérique de l'abbaye médiévale, **il a donc été nécessaire de réaliser une étude archéologique du bâti encore en place, croisée avec une étude des rares textes disponibles**. Ce travail, réalisé au cours de l'année 2018 par deux archéologues et un historien, a permis de mieux connaître l'histoire de l'abbaye et de mettre au jour des éléments inédits. Il a donné lieu à un **rapport et des plans qui ont servi de base au travail de modélisation numérique**.



Dès le début des réflexions, **un comité scientifique** a été constitué pour maîtriser l'ensemble des aspects du projet : conservation, gestion et médiation du patrimoine, technologies numériques, numérisation du patrimoine, archéologie, histoire, architecture, scénographie, etc. Après concertation, le comité s'est prononcé

en faveur d'une proposition de **restitution de l'abbaye au XV^e siècle**, époque des derniers travaux du Moyen Âge dans l'abbatiale, après lesquels l'édifice n'a plus connu de modifications majeures.



UN PROJET INNOVANT FÉDÉRANT UNE QUINZAINE DE MÉTIERS

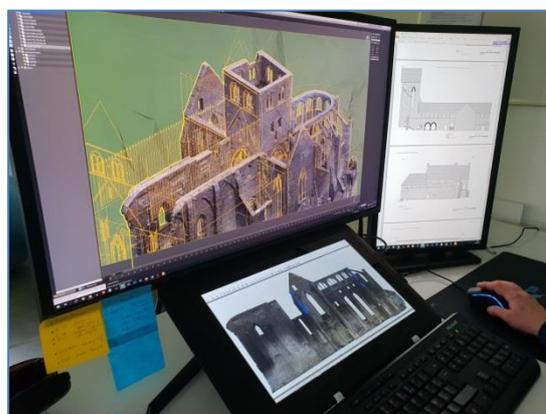
Le **dialogue entre les scientifiques, l'équipe du site et les concepteurs numériques** a été l'occasion de **pousser les recherches et d'émettre des hypothèses crédibles** pour l'organisation des bâtiments à l'époque médiévale.

Une attention toute particulière a été accordée aux détails de **l'intérieur de l'abbatiale** : modélisation de la voûte, représentation des éléments sculptés des chapiteaux, des vitraux, du mobilier. Les éléments, aujourd'hui complètement disparus, ont été restitués d'après des exemples comparables connus (même époque, même secteur géographique). **Un scénario** a été élaboré pour chacun des points de vue.

Le rendu des matières, les lumières, les détails des textures, l'intégration des éléments contextuels par le **le graphiste numérique** a permis d'habiller le premier modèle en grosses masses. Une bande son et des personnages donnent vie à la restitution.

D'autres métiers sont intervenus dans ce projet, pour **l'intégration numérique, la conception des supports de présentation, le choix des matériels informatiques** adaptés aux usages spécifiques de l'outil, **leur installation et leur maintenance**.

L'ensemble du site est **classé au titre des Monuments historiques et des sites classés** ; le projet a donc fait l'objet de validations par les services de l'Etat.





LES ACTEURS ET LES FINANCEMENTS



Le projet Hambye 3D a été porté par le Département de la Manche avec la participation financière de la Région Normandie et de l'Europe



Comité scientifique :

Xavier Bailly, administrateur de l'abbaye du Mont-Saint-Michel
Bernard Beck, propriétaire d'une partie du site de l'abbaye et historien
Véronique Bidan, cheffe de projet, Manche Numérique

Adrien Dubois, historien

Vanessa Fauvel, médiatrice culturelle, abbaye de Hambye, CD50

Philippe Fleury, ancien directeur du Centre interdisciplinaire de réalité virtuelle, université de Caen

Marie Fruleux, Architecte des Bâtiments de France

Séverine Guillotte, responsable service réseau des sites et musées, CD50

Françoise Laty, (ex.) animatrice du Pays d'art et d'histoire du Coutançais

Marie-Pierre Osmont, responsable de l'abbaye de Hambye, CD50

Alain Talon, directeur du patrimoine et des musées, CD50

Jean-Baptiste Vincent, archéologue

Coordination du projet : Marie-Pierre Osmont, responsable de l'abbaye de Hambye, CD50

Assistance à maîtrise d'œuvre : Ubiscène (Michel Koukolia, Omer Pesquer, Voix publics)

Étude archéologique et historique, suivi scientifique de la modélisation : Jean-Baptiste Vincent, Adrien Dubois, Pierre Rohée

Conseils scientifiques : Brigitte Galbrun et Elisabeth Marie, CD50 (mobilier religieux), Frère Pascal Pradié, abbaye de Saint-Wandrille (mobilier religieux, scénario, liturgie, sons...)

Réalisation du modèle numérique 3D, coordination : Cent millions de Pixels (Charlotte Didier, Martial Brard)

Intégration numérique : MG Design (Vincent Guérin)

Scénographie et réalisation des supports : Arnaud Jeuland et Born Scénographie (Vincent Morillon)

Installation et maintenance des matériels informatiques : Auvysis (Christophe Vallée)

L'abbaye de Hambye est ouverte :

D'avril à juin et septembre, de 10h à 12h et de 14h à 18h.

Ouverture en continu les week-ends.

Juillet et août, de 10h à 18h.

Octobre hors vacances scolaires du mercredi au vendredi de 14h à 17h30.

Vacances d'automne, du 19 octobre au 4 novembre de 10h à 12h et de 14h à 17h30.

Fermeture le mardi sauf juillet et août.

Fermeture le 1^{er} mai.

Tarifs : adultes 5,50 € et enfants (7 à 18 ans) 2,50 €.

Informations pratiques

Abbaye de Hambye

Route de l'abbaye

50450 HAMBYE

Tél : 02-33-61-76-92

Courriel : abbaye.hambye@manche.fr

Facebook : Patrimoine et musées de la Manche

Renseignements sur le site : patrimoine.manche.fr

