

ABBAYE DE HAMBYE

LE DISPOSITIF NUMÉRIQUE HAMBYE 3D : UNE RESTITUTION VIRTUELLE DES ÉDIFICES MÉDIÉVAUX DISPARUS DANS LE PARCOURS DE VISITE

L'abbaye médiévale de Hambye est un site patrimonial géré par le Département de la Manche en partenariat avec la famille Beck. Entre 16 000 et 17 000 visiteurs dont environ un quart de Manchois et un quart d'étrangers franchissent ses portes chaque saison. A partir du 5 juillet 2019, ils pourront découvrir la physionomie du monastère au Moyen-Âge grâce à un outil numérique unique conçu sur-mesure.



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.

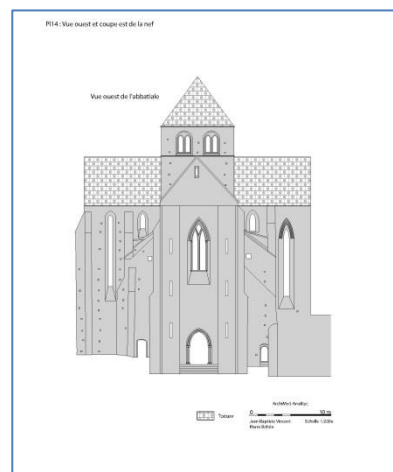
UN DISPOSITIF FIXE INTÉGRÉ DANS LE PARCOURS DE VISITE EXTÉRIEUR

Les visiteurs de l'abbaye peuvent découvrir **dès l'été 2019** le dispositif « Hambye 3D » **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 ÉTUDE SCIENTIFIQUE PRÉALABLE POUR UNE RESTITUTION DU SITE AU XV^e SIÈCLE

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.

Manche Numérique a apporté son expertise à toutes les étapes du projet.

Une mission d'assistance à maîtrise d'œuvre pour accompagner l'ensemble du projet, de la définition du dispositif à l'évaluation, a été confiée, début 2018, à **Ubiscène**, cabinet de scénographie spécialiste des dispositifs numériques.

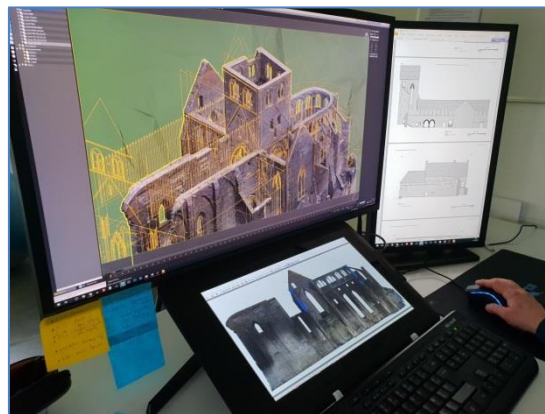


UN PROJET INNOVANT FÉDÉRANT UNE QUINZAINE DE MÉTIERS

La conception du modèle numérique a été confiée à la société **Cent Millions de Pixels** début 2019. La première étape du travail a consisté en l'établissement d'un premier modèle 3D gabarit en grosses masses à partir des données du rapport archéologique et historique. Le **dialogue entre les scientifiques, l'équipe du site et les concepteurs numériques** est 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 est 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, sont restitués d'après des exemples comparables connus (même époque, même secteur géographique). **Un scénario** est élaboré pour chacun des points de vue.

Le modèle gabarit est ensuite « habillé » par **le graphiste numérique** qui travaille le rendu des matières, les lumières, les détails des textures, l'intégration des éléments contextuels. **Un designer sonore** travaille sur la bande son et des personnages sont ajoutés dans la restitution.



Le développeur numérique intègre les différents éléments dans l'application qui permet au public d'explorer le modèle.

D'autres métiers interviennent dans 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 la DRAC (UDAP, DREAL, SRA).



UN PROJET AUX MULTIPLES DÉCLINAISONS

Le projet Hambye 3D ne se limite pas à la livraison d'un outil numérique pour 2019. Les données produites à cette occasion sont conçues pour être **réutilisées sur d'autres supports**.

Une **publication** sur l'abbaye de Hambye, actuellement en cours d'élaboration dans la collection « patrimoine et territoire » (OREP) intégrera les conclusions de l'étude scientifique et des illustrations tirées du modèle numérique. La sortie est prévue pour l'hiver 2019.

Les données numériques pourront être reprises sur d'autres supports pour des publics plus ciblés : applications ludiques pour le public scolaire, impressions 3D, etc.

Une **deuxième phase du projet** est envisagée pour 2020 avec la mise en place d'une table tactile en intérieur. Complémentaire des tablettes en extérieur, la table tactile interactive pourrait proposer une vue d'ensemble « manipulable » de l'abbaye et apporter des informations didactiques plus développées, mettant en valeur le travail de recherches effectué.

LES ACTEURS ET LES FINANCEMENTS

Le projet Hambye 3D est porté par le Département de la Manche en collaboration avec Manche Numérique et avec la participation financière de la Région Normandie et de l'Europe.

Total des dépenses : 143 000 € (étude scientifique préalable, assistance à maîtrise d'œuvre, modélisation numérique et matériel)

Financement région Normandie : 30 000 € (au titre du développement des destinations d'excellence : Normandie médiévale)

Financement Europe, programme LEADER : 40 000 € (au titre de la valorisation du patrimoine culturel)



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 Kouklia, 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)

Commande publique : Adeline Potey, CD50

Suivi des dossiers de subvention : Catherine Grillot, Marie-Pierre Osmont, CD50, Cécile Holman, Céline Guérard (fonds LEADER, CMB), Isabelle Lebreton, Cécile Goulmy (Région Normandie)

Suivi administratif : Isabelle Thomazeau, DPM et Véronique Bidan, Manche Numérique

Promotion culturelle : Soizick Laire.

L'abbaye de Hambye est ouverte :

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

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



CONTACTS PRESSE

Nicolas Bourdet
02 33 05 95 03 – 06 86 38 20 84
nicolas.bourdet@manche.fr

Héloïse Caillard
02 33 05 99 43 – 07 84 15 07 61
heloise.caillard@manche.fr

Alexandra de Saint Jores
02 33 05 99 11 – 06 80 24 41 96
alexandra.desaintjores@manche.fr

