

# INSIGHT

## Systèmes intelligents comme outils intégrés pour le patrimoine

DUREE  
15/12/2016 - 15/03/2021

BUDGET  
567.195 €

### DESCRIPTION DU PROJET

Les institutions de gestion du patrimoine à travers le monde vivent actuellement une phase importante de numérisation. En raison du rythme accéléré de ce processus, ces institutions manquent de temps, de personnel et de financement pour enrichir le matériel numérisé brut avec des métadonnées descriptives. De telles métadonnées sont généralement fournies par des experts formés aux objets étudiés, en utilisant des thésaurus ou des vocabulaires contrôlés. L'ajout de ces métadonnées est essentiel pour assurer un accès de haute qualité aux collections patrimoniales, en particulier à un public plus large issu de la société. Les acteurs internationaux les plus importants du secteur GLAM publient de plus en plus leurs collections sous une forme numériquement enrichie, sous des licences ouvertes qui encouragent leur réutilisation. Pour les petits acteurs sur le terrain, cela reste très difficile, pour des raisons financières et d'autres questions d'ordre pratique.

Dans ce projet, nous ciblons les collections numériques de deux groupes de musées bruxellois : les Musées Royaux des Beaux-Arts de Belgique et les Musées Royaux d'Art et d'Histoire. Ce projet s'appuiera sur les récentes avancées en Intelligence Artificielle (technologie de la langue et vision par ordinateur en particulier) pour soutenir l'annotation de ces collections. Un accent particulier sera mis dans ce projet sur la question du transfert des connaissances d'une institution (par exemple importante, telle que le Rijksmuseum) à une autre (par exemple plus modeste). À cette fin, nous étudierons les problèmes liés à la multimodalité, c'est-à-dire la manière dont nous pouvons intégrer conjointement différents flux d'information disponibles sur les objets numérisés (par exemple des textes en différentes langues ou différents médias). Le multilinguisme sera un autre aspect crucial de notre recherche, particulièrement important évidemment dans le contexte des collections patrimoniales fédérales en Belgique. L'objectif final de ce projet est de développer et publier une série d'outils conviviaux basés sur l'apprentissage automatique pour la gestion des collections numériques. Le résultat principal de ce projet sera l'exportation des collections numériques cibles dans un format "Europeana-ready", ce qui contribuera grandement à accroître leur accessibilité.

Les deux sous-projets (technologie du langage, d'une part, et vision par ordinateur, d'autre part) sont situés dans le paradigme « apprentissage profond » au sein de l'apprentissage automatique. Dans cette ligne de recherche, plusieurs avancées importantes ont été réalisées ces dernières années en utilisant des réseaux de neurones profonds. Ces modèles sont suffisamment flexibles pour modéliser et intégrer simultanément les différents flux d'information multimodaux et multilingues disponibles sur les objets patrimoniaux, ce qui leur donne un avantage significatif par rapport à d'autres techniques. Dans un premier temps, le projet prévoit une phase intra-collection, dans laquelle les techniques seront testées sur des objets issus d'une seule collection. Dans une seconde phase, inter-collection, nous étudierons comment ces modèles peuvent être utilisés pour transférer des connaissances d'une collection à une autre (par exemple, pour dater automatiquement les objets des collections bruxelloises en utilisant la datation des objets des collections du Rijksmuseum). Un objectif méthodologique important de notre projet est de comparer les méthodes d'apprentissage profond aux méthodes d'apprentissage plus établies du domaine de l'IA.

Ce projet se situe dans le cadre des «humanités numériques» et rassemble une combinaison unique de chercheurs des sciences humaines (par exemple, l'histoire de l'art) et des experts en Intelligence Artificielle. Dans le monde entier, les humanités numériques gagnent beaucoup d'élan ces dernières années et ce projet vise à contribuer à ce développement à partir d'un contexte belge. De cette façon, on peut s'attendre à ce que le projet contribue aux initiatives en cours qui visent à déterminer comment les méthodes informatiques peuvent améliorer et soutenir les pratiques de recherche traditionnelles dans les sciences humaines.



# INSIGHT

INSIGHT apportera une contribution importante à l'ouverture et à l'accès aux collections numériques de deux principales institutions fédérales de patrimoine à Bruxelles et en Belgique. En outre, ce projet alimentera le débat entourant l'IA et la société et sensibilisera au rôle croissant que les ordinateurs peuvent (et vont) jouer dans les arts futurs.

Tout au long du projet, les partenaires présenteront et publieront leurs recherches dans des conférences scientifiques et des revues avec comité de lecture. Sur un blog Web informel, nous ferons régulièrement rapport de nos progrès. INSIGHT accueillera également un certain nombre d'événements de proximité, y compris notre réunion de lancement (7 novembre 2017 à Bruxelles). Le principal livrable de ce projet sera une exportation des données des musées dans un format "Europeana-ready" les rendant ainsi accessibles à un plus large public.

## COORDONNEES

### Coordinateurs

#### **Mike Kestemont**

Universiteit Antwerpen (UAntwerpen)  
Departement Letterkunde  
[mike.kestemont@gmail.com](mailto:mike.kestemont@gmail.com)

#### **Walter Daelemans**

Universiteit Antwerpen (UAntwerpen)  
Departement Taalkunde  
[walter.daelemans@uantwerpen.be](mailto:walter.daelemans@uantwerpen.be)

#### **Dirk van Hulle**

Universiteit Antwerpen (UAntwerpen)  
Departement Letterkunde  
[dirk.vanhulle@uantwerpen.be](mailto:dirk.vanhulle@uantwerpen.be)

### Partenaires

#### **Pierre Geurts**

Université de Liège (ULiège)  
Département d'Electricité, Electronique et Informatique  
(Institut Montefiore)  
[P.Geurts@ulg.ac.be](mailto:P.Geurts@ulg.ac.be)

#### **Ellen van Keer**

Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique (MRBAB)  
[ellen.vankeer@fine-arts-museum.be](mailto:ellen.vankeer@fine-arts-museum.be)

#### **Christophe Verbruggen**

Universiteit Gent (UGent)  
Departement Geschiedenis  
[christophe.verbruggen@ugent.be](mailto:christophe.verbruggen@ugent.be)

#### **Sally Chambers**

Universiteit Gent (UGent)  
Ghent Centre for Digital Humanities  
[Sally.Chambers@ugent.be](mailto:Sally.Chambers@ugent.be)

#### **Eva Coudyzer**

Royal Museums of Art and History (MRAH)  
[e.coudyzer@kmgk-mrah.be](mailto:e.coudyzer@kmgk-mrah.be)

## LIENS

<https://hosting.uantwerpen.be/insight/>