

DIAGRAM

DIGITISING AND AUGMENTING THE
PANORAMA OF THE BATTLE OF MURTEN

Professor Sarah Kenderdine & Dr Daniel Jaquet

Press review 2022-2023



EPFL PRESS RELEASE

July 21, 2022: EPFL lab to digitize 1,000m² ‘Swiss national treasure’ (e/f/d)

PRESS REVIEW 2022

1. June 28, 2022 – Murtenbieter: Noch kein Standort für Schlachtpanorama
2. July 07, 2022 – Le Temps: Le “Panorama de la bataille de Morat” sera numérisé
3. July 07, 2022 – Radio Lausanne Fm: Un trésor suisse va être numérisé
4. July 22, 2022 – 20 Minutes: Trésor public numérisé
5. July 22, 2022 – Freiburger Nachrichten: Die Schlacht um Murten wird jetzt digital
6. July 22, 2022 – Le Temps: La numérisation du «Panorama de la bataille de Morat» a démarré
7. July 22, 2022 – RTS la 1ère: Une équipe de l'EPFL va numériser le célèbre panorama de la bataille de Morat
8. July 23, 2022 – Der Bund: Murtenschlacht wird digitalisiert
9. July 25, 2022 – 24 Heures: La numérisation du «Panorama de la bataille de Morat» a démarré
10. July, 25, 2022 – Bündner Zeitung: Murten-Bild wird digital
11. October 25, 2022 – Freiburger Nachrichten: Schlachtgemälde fasziniert auch im Ausland
12. October 25, 2022 – Murtenbieter: Internationales Interesse am Panorama

April 25, 2023: The Digitisation of the Panorama of Murten is about to start (e/f/d)

PRESS REVIEW 2023

13. April 25, 2023 – RTS la 1ère: Un trésor national suisse sur le point d'être digitalisé
14. April 25, 2023 – RSR la 1ère: (Reportage 19h30) Un laboratoire de l'EPFL va numériser le Panorama de la Bataille de Morat
15. April 26, 2023 – TeleBielingue: Le panorama de Morat digitalisé / Panorama der Schlacht von Murten digitalisiert
16. April 27, 2023 – SwissInfo: Une nouvelle vie numérique pour le Panorama de Morat
17. April 28, 2023 – 20 Minutes: La plus grande image digitale du monde
18. April 28, 2023 – Freiburger Nachrichten: Das Murtner Panorama gibt es auch digital
19. April 28, 2023 – La Liberté: Numérisation en cours
20. April 28, 2023 – Le Courier: Numérisation historique en cours
21. April 28, 2023 – Murtenbieter: Die Murtenschlacht auf de Bildschirm
22. April 28, 2023 – SRF2: Schlacht von Murten: Das grösste Digitalbild der Welt
23. April 28, 2023 – TeleBielingue: Le panorama de Morat Digitalisé
24. April 28, 2023 – Swissinfo: Swiss to create world's biggest digitised artwork
25. May 15, 2023 – Radio Fribourg: Vivre en 3 dimensions: la bataille de Morat grâce à l'EPFL
26. May, 26, 2023 – NZZ: Die Schlacht bei Murten wird zum grössten digitalen Bild der Welt
27. June 07, 2023 – RTS la 1ère: Immersion dans la bataille de Morat de 1476
28. June 07, 2023 – RTS la 1ère: Une nouvelle vie pour le Panorama de Morat
29. October 19, 2023 – La Télé Vaud Fribourg: La plus grande image du monde

Lausanne, July 21st, 2022

EPFL lab to digitize 1,000m² ‘Swiss national treasure’

Sarah Kenderdine, head of the Laboratory for Experimental Museology, is leading the digitization and valorization of the Panorama of the Battle of Murten – a 100 x 10-meter work created in 1893 by German panorama painter Louis Braun – in an undertaking that promises to yield one of the largest digital images ever produced.

The painting, which depicts the moment that Swiss Confederates gained the upper hand against the Duchy of Burgundy during its 1476 invasion – has never been permanently mounted for public presentation. Following its brief display in Zurich and Geneva in the late 19th century, and at the Swiss National Exposition in 2002 (Expo.02), the epic work has spent the last 20 years in a military storage facility – until now.

Thanks to a collaboration between EPFL and the Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten (Foundation for the Panorama of the Battle of Murten), the painting will be digitized by Kenderdine and her Lab for Experimental Museology (eM+) in the College of Humanities.

The researchers are currently analyzing the panorama for its conservation prior to the digital imaging process. Both activities require a large-scale mechanical platform to hold the conservators working above the painting, and the camera rig that will allow approximately 400,000 images to be taken of its surface.

A 1,600-gigapixel digital twin

The imaging will take advantage of an iXH 150-megapixel camera with a 120mm lens, specifically built for high-resolution digitization projects and provided by camera systems manufacturer Phase One. The process is expected to take four months, and to capture images within and beyond the RGB (red, green, and blue) color spectrum thanks to multispectral imaging.

“As far as any published research has established, this is expected to be the largest single seamless image ever created at 1,600 gigapixels. That’s 1.6 trillion pixels, or picture elements,” Kenderdine explains. “The post-production and data science aspects of handling such a large image for a range of stakeholders are crucial to the research outcomes.”

The imaging process presents a number of challenges, including capturing a flawless 2D picture despite irregularities on the canvas’s surface. The original canvas is also hyperboloid in shape, as it was intended to be displayed in a circle or rotunda. The painting will therefore need to be carefully ‘spooled’ across a substrate to ensure smooth image capture.

Ultimately, the imaging is expected to yield a series of data science and valorization initiatives, as well as an interactive, 360-degree viewing experience for the public. The project partners are planning further fundraising for the panorama's exhibition. The goal is to create the painting's digital twin in time for the 550th anniversary of the battle in 2026, and to make Braun's unique work accessible to all.

"The Murten Panorama is a national treasure, and our project opens us up to a new approach to Swiss history and culture," says Daniel Jaquet, a military historian and member of the Foundation Committee. "It contains not only highly detailed depictions of a battle, but also very rich sociocultural aspects, through the lens of the late 19th-century worldview. With its digitization, we are set free from the confines of a traditional military history approach."

Funding

The Digital Murten Panorama project is a collaboration between Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten and the Laboratory for Experimental Museology, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. This project is made possible by the generous support of the Loterie romande, Municipality of Murten, Canton of Fribourg, the Federal Cultural Office and the Association des Amis du Panorama Morat-1476 and Phase One.

Links

Phase One: <https://digitization.phaseone.com/>

eM+: <https://www.epfl.ch/labs/emplus/>

The Panorama Foundation : <https://www.murtenpanorama.ch/en/infos/621.php>

Contact

Sarah Kenderdine
sarah.kenderdine@epfl.ch
+41 21 693 48 60

Lausanne, 21 juillet 2022

Un laboratoire de l'EPFL va numériser 1 000 m² d'un « Trésor national suisse »

Sarah Kenderdine, responsable du Laboratoire de Muséologie Expérimentale, est chargée de la numérisation et de la mise en valeur du Panorama de la Bataille de Morat - une œuvre de 100 m x 10 m créée en 1893 par le peintre panoramiste allemand Louis Braun – une entreprise qui promet de donner naissance à l'une des plus grandes images numériques jamais produites.

La peinture, qui représente le moment où les Confédérés ont pris le dessus sur le Duché de Bourgogne au cours de son invasion en 1476, n'a jamais été montée de manière permanente pour être présentée au public. Après sa brève exposition à Zurich et Genève à la fin du 19^e siècle, ainsi qu'à l'Exposition nationale suisse en 2002 (Expo.02), cette œuvre épique a passé les 20 dernières années dans un entrepôt de stockage militaire – jusqu'à maintenant.

Grâce à une collaboration entre l'EPFL et la Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten (Fondation pour le Panorama de la Bataille de Morat), la peinture sera numérisée par Sarah Kenderdine et son Laboratoire de Muséologie Expérimentale (eM+) au Collège des Humanités.

Les chercheurs et chercheuses analysent actuellement le panorama dans le but de le conserver avant d'entamer le processus d'imagerie numérique. Ces deux activités nécessitent une plate-forme mécanique d'envergure pour permettre aux conservateurs et conservatrices de travailler au-dessus de la peinture. La nacelle de la caméra sera en mesure de prendre environ 400 000 images de la surface de la toile.

Un jumeau numérique de 1 600 gigapixels

L'imagerie bénéficiera d'une caméra iXH 150-megapixels dotée d'un objectif de 120 mm, spécifiquement fabriquée pour des projets de numérisation à haute résolution et fournie par le fabricant de systèmes de caméras Phase One. Le processus devrait durer quatre mois et permettre de capturer des images dans le spectre de couleur RVB (rouge, vert et bleu) et même au-delà grâce à une imagerie multispectrale.

« D'après les publications scientifiques sur le sujet, cela devrait être la plus grande image unique et ininterrompue jamais créée, d'une taille de 1 600 gigapixels. Cela correspond à 1,6 billion de pixels (ou éléments d'image) » explique Sarah Kenderdine. « Les résultats de la recherche dépendent fortement de la post-production et de la manière dont seront traitées les données liées à une image de cette ampleur pour l'ensemble des parties prenantes. »

Le processus d'imagerie présente un certain nombre de défis, y compris celui de capturer une image en 2D sans défauts en dépit des irrégularités à la surface de la toile. L'œuvre originale est également de forme hyperbolique, car elle devait, à l'origine, être exposée dans un cercle ou une ronde. La peinture devra donc être minutieusement « déroulée » sur un support pour assurer une capture d'image sans accroc.

Enfin, l'imagerie devrait donner lieu à une série d'initiatives dans les domaines de la valorisation et de la science des données, ainsi qu'à une expérience interactive de visualisation à 360 degrés pour le public. Les partenaires du projet prévoient de lever d'autres fonds pour l'exposition du panorama. L'objectif est de créer le jumeau numérique de la peinture à temps pour le 550^e anniversaire de la bataille, qui aura lieu en 2026, et de rendre l'œuvre exceptionnelle de Braun accessible à tous.

« Le Panorama de Morat est un trésor national, et notre projet nous ouvre à une nouvelle approche de l'histoire et de la culture suisses », déclare Daniel Jaquet, un historien militaire et membre du Comité de Fondation. « Il ne livre pas seulement les représentations très détaillées d'une bataille, mais il présente également des aspects socioculturels extrêmement riches, c'est un témoignage de la vision du monde de la fin du 19^e siècle. Grâce à sa numérisation, nous nous émancipons d'une approche traditionnelle de l'histoire militaire. »

Financement

Le projet Panorama de Morat Numérique est une collaboration entre la Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten et le Laboratoire de Muséologie Expérimentale, et l'EPFL. Ce projet est rendu possible grâce au généreux soutien de la Loterie romande, de la Municipalité de Morat, du Canton de Fribourg, de l'Office Culturel Fédéral et de l'Association des Amis du Panorama Morat-1476 et de Phase One.

Liens

Phase One : <https://digitization.phaseone.com/>
eM+ : <https://www.epfl.ch/labs/emplus/>
Fondation pour le Panorama de la Bataille de Morat:
<https://www.murtenpanorama.ch/fr/infos/621.php>

Contact

Sarah Kenderdine
sarah.kenderdine@epfl.ch
+41 21 693 48 60

Lausanne, 21. Juli 2022

EPFL-Labor digitalisiert 1'000 m² grossen «Schweizer Nationalschatz»

Sarah Kenderdine, Leiterin des Labors für experimentelle Museologie, leitet die Digitalisierung und Aufbereitung des Panoramas der Schlacht von Murten - ein 100 x 10 Meter grosses Werk, das 1893 vom deutschen Panoramamaler Louis Braun geschaffen wurde. Aus dem Vorhaben soll eines der grössten jemals produzierten digitalen Bilder entstehen.

Das Gemälde, das den Moment darstellt, in dem die Eidgenossen während der Invasion des Herzogtums Burgund im Jahr 1476 die Oberhand gewannen, wurde noch nie dauerhaft der Öffentlichkeit präsentiert. Nach einer kurzen Ausstellung in Zürich und Genf im späten 19. Jahrhundert und an der Schweizerischen Landesausstellung 2002 (Expo.02) hat das beeindruckende Werk die letzten 20 Jahre in einem Militärlager verbracht. Das soll sich nun ändern.

Dank einer Zusammenarbeit zwischen der EPFL und der Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten wird das Gemälde von Kenderdine und ihrem Labor für experimentelle Museologie (eM+) des College of Humanities digitalisiert.

Vor der Digitalisierung analysieren die Forschenden das Panorama derzeit im Hinblick auf seine Erhaltung. Für beide Arbeiten wird eine grosse mechanische Plattform benötigt, auf der die Restauratoren über dem Gemälde arbeiten können, sowie eine Kameraausrüstung, mit der etwa 400'000 Bilder von der Oberfläche des Gemäldes aufgenommen werden können.

Ein digitaler 1.600-Gigapixel-Zwilling

Für die Bildgebung wird eine iXH 150-Megapixel-Kamera mit einem 120-mm-Objektiv verwendet. Diese wurde speziell für hochauflösende Digitalisierungsprojekte entwickelt und vom Kamerasystemhersteller Phase One bereitgestellt. Der Prozess wird voraussichtlich vier Monate dauern und dank der multispektralen Bildgebung Aufnahmen innerhalb des RGB-Farbspektrums (rot, grün und blau) und darüber hinaus aufnehmen.

«Soweit bisher bekannt ist, wird dieses Werk mit 1'600 Gigapixeln das grösste nahtlose Einzelbild sein, das jemals erstellt wurde. Das sind 1,6 Billionen Pixel, also Bildelemente», erklärte Kenderdine. «Die Postproduktion sowie die datenwissenschaftlichen Aspekte der Bearbeitung eines derart riesigen Bildes für verschiedene Akteurinnen und Akteure sind für die Forschungsergebnisse von entscheidender Bedeutung.»

Der Bildherstellungsprozess ist mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden, wie z.B. der Erfassung eines einwandfreien 2D-Bildes trotz Unregelmässigkeiten auf der Leinwandoberfläche. Die ursprüngliche Leinwand hat zudem eine hyperbolische

Form, da sie dafür gedacht war, in einem Kreis oder einer Rotunde ausgestellt zu werden. Das Gemälde muss daher sorgfältig auf ein Substrat «aufgespult» werden, um eine reibungslose Bildaufnahme zu gewährleisten.

Letztendlich sollen aus der Bildherstellung eine Reihe von Initiativen zur Datenwissenschaft und -aufwertung sowie ein interaktives 360-Grad-Erlebnis für die Öffentlichkeit entstehen. Für die Ausstellung des Panoramas planen die Projektpartner weitere Spendenaktionen. Ziel ist es, den digitalen Zwilling des Gemäldes rechtzeitig zum 550. Jahrestag der Schlacht im Jahr 2026 zu erstellen und Brauns einzigartiges Werk für alle zugänglich zu machen.

«Das Murtenpanorama ist ein nationales Kulturgut, und unser Projekt eröffnet uns einen neuen Zugang zur Schweizer Geschichte und Kultur», erklärte Daniel Jaquet, Militärhistoriker und Mitglied des Stiftungsrats. «Es enthält nicht nur sehr detaillierte Darstellungen einer Schlacht, sondern auch äusserst reichhaltige soziokulturelle Aspekte aus der Sicht der Weltanschauung des späten 19. Jahrhunderts. Die Digitalisierung befreit uns aus der Enge des traditionellen militärhistorischen Ansatzes.»

Finanzierung

Das Projekt «Digitales Murtenpanorama» ist eine Zusammenarbeit zwischen der Stiftung für das Panorama der Schlacht von Murten und dem Labor für experimentelle Museologie der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Ermöglicht wird das Projekt durch die grosszügige Unterstützung der Loterie Romande, der Gemeinde Murten, des Kantons Freiburg, des Bundesamtes für Kultur, des Vereins der Freunde des Panoramas Murten 1476 und Phase One.

Links

Phase One: <https://digitization.phaseone.com/>

eM+: <https://www.epfl.ch/labs/emplus/>

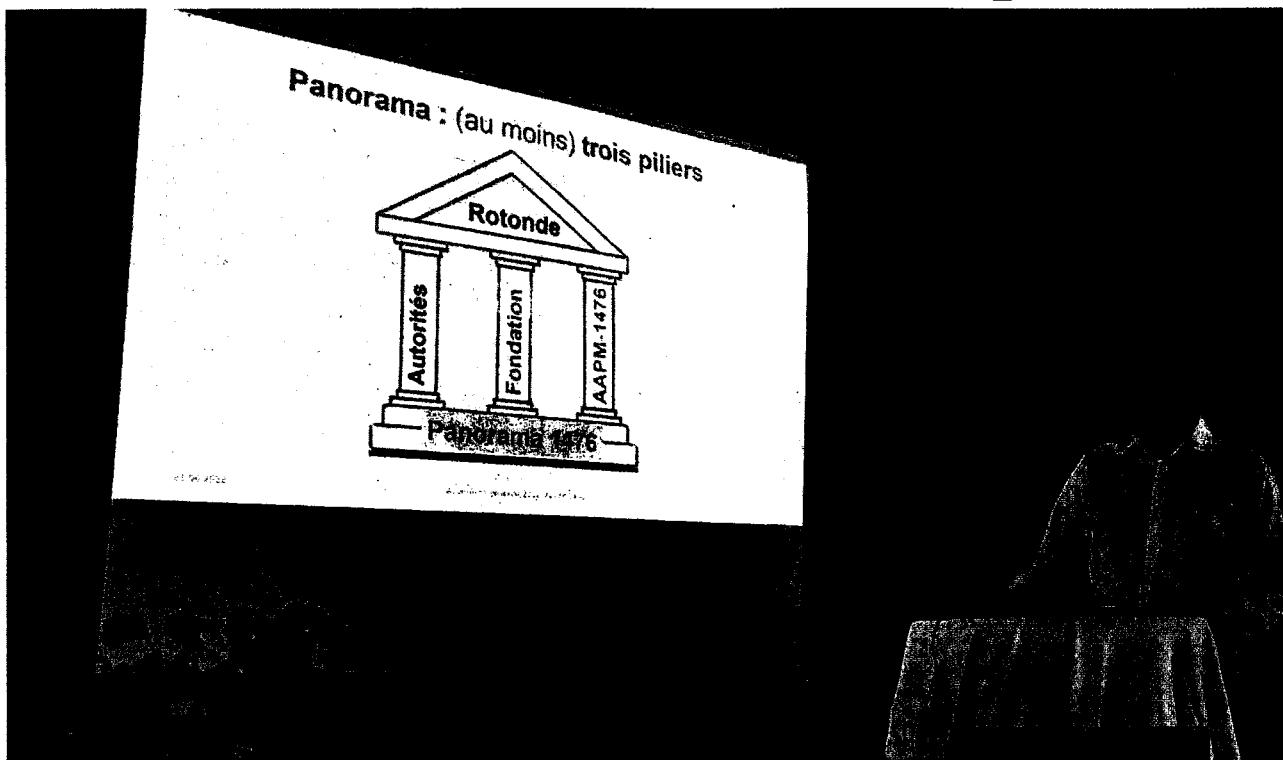
Die Panorama-Stiftung: <https://www.murtenpanorama.ch/en/infos/621.php>

Kontakt

Sarah Kenderdine
sarah.kenderdine@epfl.ch
+41 21 693 48 60



Noch kein Standort für Schlachtpanorama



Andreas Fink, Präsident ad interim des Vereins Freunde des Panoramas Murten 1476.

MURTEN

Bis in vier Jahren soll für das Murtner Schlachtpanorama ein Rundgebäude stehen. Dieses Ziel hat der Verein der Freunde des Schlachtpanoramas formuliert. Ebenfalls in vier Jahren ist der 550. Jahrestag der Schlacht von Murten. Dieser wird dann gemeinsam mit dem anderen historischen Schlachtstandort Grandson gefeiert.

Andreas Fink, Präsident a.i. der Association des Amis du Panorama Morat 1476 (AAPM-1476), der Verein der Freunde des Panoramas Murten 1476, hielt an der diesjährigen, gut besuchten Generalver-

sammlung in Murten fest, dass die Zeit reif sei, einen definitiven Standort für das Panorama der Schlacht bei Murten von 1476 zu finden. Er wies auf das wohl wichtigste Vereinsziel hin: dazu beizutragen, dass das Rundgemälde wieder ausgestellt werden kann.

Mit seinem 1893 geschaffenen Panorama der Murtenschlacht gelang Louis Braun ein meisterhaftes Werk und ein kulturelles Erbe von nationaler Bedeutung, das seine Zeit prägte und bis heute fasziniert. Als strategische Vision definierte der Vorstand, dass sich die Standortsuche insbesondere auf das Gebiet von Murten konzentrieren müsse und spätestens im Jahr 2026 mit dem Bau einer Rotunde begonnen werden solle, einem kreisförmigen Gebäude, in dem das Schlachtpanorama gezeigt wird.

Einer der Knackpunkte ist, dass ohne ein konkretes Bauprojekt keine finanziellen privaten Sponsoren für das Projekt gefunden werden können. Andreas Fink führte weiter aus, dass die Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten 1476 die Besitzerin des Gemäldes ist und einer der Stiftungszwecke sei, «für das Panorama einen definitiven Platz zu finden, um es der Öffentlichkeit dauernd zu zeigen». Die AAPM-1476-Vorstandsmitglieder Daniel Jaquet und Andreas Fink vertreten den Verein der Freunde des Panoramas im Stiftungsrat.

Panorama als Unesco-Eintrag?

Einer der Schwerpunkte der kommenden Vereinsaktivitäten ist die Bildung einer Arbeitsgruppe «Panorama», zusammen mit der Gemeinde Murten. Das primäre

Der Murtenbieter

Der Murtenbieter
3280 Murten
026/ 672 34 40
<https://www.murtenbieter.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 4'108
Parution: 2x/semaine



Page: 5
Surface: 78320 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 84741425
Coupure Page: 2/3

Ziel ist die Erarbeitung eines Grundlagen-dossiers. «Dieses Dokument könnte später der Stiftung für das Panorama und dem Murtner Gemeinderat als Entscheidungsgrundlage für den möglichen Bau einer Rotunde dienen», sagte Andreas Fink.

Zum Verkauf von Pro Patria-Marken im Jahre 2010, der einen Betrag von 1,5 Millionen Franken generierte, erklärte der Präsident: «Diese Sammlung war ursprünglich für den Standort des Murtner Schlachtpanoramas beim Historischen Museum Bern bestimmt. Laut einem Vertreter von Pro Patria kann davon nach wie vor ein bestimmter Betrag für einen zukünftigen Bau zur Verfügung stehen.» Derzeit sind Abklärungen im Gang, um die vier Schweizer Panoramen, Wocher in Thun, Bourbaki in Luzern, Kreuzigung Christi in Einsiedeln und das Murtenschlachtpanorama, gemeinsam ins Welt-dokumentenerbe der Unesco eintragen zu lassen.

Persönlichkeit gesucht

Zum Abschluss meinte Andreas Fink: «Die Panorama-Mühlen mahnen langsam.» Mit der Stiftung für das Panorama als Besitzerin des imposanten Rundgemäldes, der Gemeinde Murten, dem Oberamt des Sebezirks, dem Amt für Kultur des Kantons Freiburg, dem Bundesamt für Kultur sowie mit dem Verein der Freunde des Panoramas Murten 1476 spielen laut dem Präsidenten a.i. mehrere «Schlüsselorganisationen» im Hinblick auf eine definitive Platzierung des Panoramas der Schlacht bei Murten mit. Dies sei eine herausfordernde und komplexe Angelegenheit und brauche eine enge Zusammenarbeit. Andreas Fink ist jedoch überzeugt: «Wer am Ball bleibt, wird das Ziel erreichen; nämlich für das Panorama einen definitiven Platz zu finden, um es der Öf-

fentlichkeit dauernd zeigen zu können.»

Neu in den Vorstand gewählt wurden der ehemalige Chef der Armee Philippe Rebord aus Fully VS und der Historiker Léo Bulliard aus Farvagny-le-Petit, der auch im Generalrat der Gemeinde Gibloux einsitzt. Andreas Fink erinnerte daran, dass der Vorstand AAPM-1476 eine Präsidentin oder einen Präsidenten sucht - am besten eine im Kanton und darüber hinaus vernetzte Persönlichkeit.

Gemeinsame Jubiläumsfeier mit Grandson

Verantwortlich für das Projekt der digitalen Sicherung des Rundgemäldes durch die Hochschule EPFL in Lausanne zeichnet die Museologin Sarah Kenderdine, in Zusammenarbeit mit Daniel Jaquet, Projektleiter und Vorstandsmitglied. Das Panorama wurde kürzlich nach einem 20-jährigen Dornröschenschlaf aus einem Armeebunker im Berner Oberland in den Raum Lausanne transportiert. Die Stiftung für das Panorama hatte für das Projekt grünes Licht gegeben und die Federführung bei der Geldbeschaffung im sechsstelligen Bereich übernommen. Finanziert wird das Projekt unter anderen von der Loterie Romande, vom Bundesamt für Kultur, vom Kanton Freiburg und der Gemeinde Murten. Auch der Verein AAPM-1476 steuerte einen Beitrag bei. Die EPFL wird demnächst an einer Pressekonferenz über das Projekt eingehend orientieren.

Dominique Freymond, Präsident, und Camille Verdier, Direktor der Stiftung Schloss Grandson, präsentierten im zweiten Teil der Versammlung ein Projekt sowie das Initiativkomitee für die am 2. März 2026 beginnenden Festlichkeiten zum 550. Jahrestag der Schlachten von Murten und Grandson. Im Komitee vertreten sind die Gemeinden Murten und Grandson, die Association pour le

Développement du Nord Vaudois, die Stiftung Schloss Grandson, Murten Tourismus, das Museum Murten sowie der Verein AAPM-1476, repräsentiert durch das Vorstandsmitglied Daniel Jaquet. Genutzt werden sollen Synergien zwischen den beiden Kantonen rund um die Durchführung der Festlichkeiten zum 550. Jahrestag der beiden Schlachten. Zudem wird ein Vermarktungslabel mit der Bezeichnung «Grandson - Murten 2026» kreiert. tb

Der Murtenbieter

Der Murtenbieter
3280 Murten
026/ 672 34 40
<https://www.murtenbieter.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 4'108
Parution: 2x/semaine



Page: 5
Surface: 78320 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 84741425
Coupure Page: 3/3

**«Wer am Ball bleibt,
wird das Ziel erreichen;
einen definitiven Platz
zu finden, um das
Panorama der
Öffentlichkeit dauernd
zeigen zu können.»**

Andreas Fink

Präsident ad interim der Freunde
des Panoramas Murten



Camille Verdier, Direktor der Stiftung Schloss Grandson.

LE TEMPS

Le Temps
1209 Genève
022 575 80 50
<https://www.letemps.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 35'370
Parution: 6x/semaine



Page: 5
Surface: 3'466 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 84878072
Coupe Page: 1/1

Le «Panorama de la bataille de Morat» sera numérisé

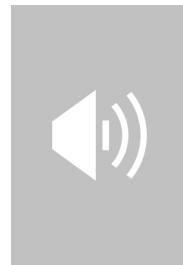
L'œuvre monumentale de 1000 mètres carrés, va bénéficier d'un travail de numérisation destiné à la sauvegarder «digitalement». Un projet d'envergure qui débute sous la houlette de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Il s'agira de «l'une des plus grandes sauvegardes numériques d'images jamais réalisées», a indiqué l'Association des amis du Panorama Morat 1476. «Le projet pourrait être une étape importante vers la réouverture du tableau au public dans un proche avenir», a précisé l'association. ATS



Lausanne fm

Radio Lausanne FM
1003 Lausanne
021/ 341 11 11
<https://www.lfm.ch/>

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Radio
Temps d'émission: 12:00
Langue: Français



Taille: 0.6 MB
Durée: 00:00:42

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014
Référence: 84999108
Coupure Page: 1/1

Un trésor suisse va être numérisé

Emission: Journal de 12.00



L'EPFL, via son laboratoire de muséologie expérimentale, va numériser et mettre en valeur le Panorama de la bataille de Morat.



LAUSANNE

Hauptausgabe

20 minutes Lausanne
1001 Lausanne
021/ 621 87 87
<https://www.20min.ch/ro/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 82'355
Parution: 5x/semaine



Page: 5
Surface: 8'314 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 85004764
Coupure Page: 1/1



La gigantesque fresque aura un jumeau numérique. -L. Crottet

Trésor public numérisé

CULTURE Rarement présenté au public, le panorama de la bataille de Morat (FR), qui montre les Confédérés repousser l'invasion du duché de Bourgogne en 1476, va être numérisé. Ce travail sera réalisé par l'**EPFL** à l'aide d'une caméra sophistiquée et devrait durer quatre mois. D'ici à 2026, le public pourra se plonger à 360 degrés dans cette gigantesque fresque de 10 m sur 100 peinte en 1893 par l'Allemand Louis Braun.

Freiburger Nachrichten
1701 Freiburg
026/ 505 34 34
<https://www.freiberger-nachrichten.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 16'242
Parution: 6x/semaine



Page: 1
Surface: 4'821 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 85004517
Coupure Page: 1/1

Schlachtgemälde wird aufwendig digitalisiert

MURten/LAUSANNE Pünktlich zur 550-Jahr-Feier der Schlacht von Murten soll 2026 das grosse Panoramagemälde der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Es wird laut einer Mitteilung in einem spezialisierten Institut der ETH Lausanne aufwendig digitalisiert. Am Ende wird daraus «das grösste nahtlose Einzelbild der Welt», wie Projektleiterin Sarah Kenderdine ankündigt. Für die Finanzierung stehen unter anderem die Stiftung und der Verein für das Schlachtpanorama, die Stadt Murten und der Kanton Freiburg gerade. *fca*



Die Schlacht um Murten wird jetzt digital

Zum 550-jährigen Jubiläum der Schlacht um Murten soll das 1000 Quadratmeter grosse Gemälde digitalisiert werden.

Yannic Neuhaus

MUR滕 Die Schlacht um Murten, in der Karl der Grosse von den Eidgenossen entscheidend geschlagen wurde, ist ein zentrales Ereignis der Ortsgeschichte, und war ein wichtiger Schritt für die Eidgenossenschaft, ihre Unabhängigkeit zu stärken. Ein Werk, das diesen Kampf wortwörtlich auf grosser Leinwand darstellt, ist das 1893 geschaffene Panoramabild des deutschen Historienmalers und Kriegszeichners Louis Braun. Das 100 mal 10 Meter grosse Gemälde, das den Augenblick darstellt, in dem die Eidgenossen die Oberhand gewinnen, wurde bei mehreren Ausstellungen präsentiert, wie zum Beispiel bei der Landesausstellung Expo.02. Es wurde aber immer nur für eine begrenzte Zeit und somit noch nie dauerhaft der Öffentlichkeit gezeigt. Das Werk war während der letzten 20 Jahre sicher in einem Armeebunker untergebracht, wo es beinahe in Vergessenheit geriet.

Die ETH Lausanne und die Stiftung für das Panorama der

Schlacht von Murten wollen dies jetzt, mit der Digitalisierung der Leinwand, ändern, und das Werk der Öffentlichkeit näher bringen. Das schreiben sie in einer gemeinsamen Mitteilung.

400000 Bilder des Gemäldes

Bevor das Werk digitalisiert werden kann, werde es analysiert und restauriert. Um dies möglich zu machen, braucht es eine grosse mechanische Plattform, die über dem Gemälde stehen soll. Darauf können sich Restauratoren und Restauratinnen bequem machen und der Arbeit nachgehen, ohne auf das Gemälde treten zu müssen.

Mit der Hilfe der Plattform werden rund 400000 Bilder des Gemäldes aufgenommen. Sie dienen dann der Digitalisierung. Eine speziell für solche Projekte hergestellte Kamera soll für die benötigte Hochauflösung sorgen, damit später genaueste Details zu sehen sind. Dieser Vorgang des Fotografierens dauere vier Monate.

«Soweit bisher bekannt ist, wird dieses Werk mit 1600 Giga-

pixel das grösste nahtlose Einzelbild sein, das jemals erstellt wurde», so Sarah Kenderdine, Leiterin des Labors für experimentelle Museologie am der ETH Lausanne. Sie erwarte dabei einige Hindernisse. Eine Herausforderung seien zum Beispiel die Unregelmässigkeiten auf der Leinwandoberfläche. Zudem war das Panorama ursprünglich für eine Präsentation in Kreisform oder in einer Rotunde geplant, was für das Fotografieren, Dokumentieren und Restaurieren umso grössere Sorgfalt voraussetzt.

Am Ende soll ein interaktives 360-Grad-Erlebnis entstehen und für die Öffentlichkeit zugänglich sein. «Das Murtenpanorama ist ein nationales Kulturgut, und unser Projekt eröffnet uns einen neuen Zugang zur Schweizer Geschichte und Kultur», hält der Daniel Jaquet von der Stiftung für das Panorama der Schlacht von Murten und Militärhistoriker fest.

Die digitale Kopie des Kunstwerks soll zum 550. Jahrestag der Schlacht um Murten, also 2026, abgeschlossen sein.

Freiburger Nachrichten

Freiburger Nachrichten
1701 Freiburg
026/ 505 34 34
<https://www.freiberger-nachrichten.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 16'242
Parution: 6x/semaine



Page: 2
Surface: 43'970 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 85004522
Coupe Page: 2/2



Ein Ausschnitt aus dem Panorama der Schlacht von Murten.

Bild zvg

LE TEMPS

Le Temps
1209 Genève
022 575 80 50
<https://www.letemps.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 35'370
Parution: 6x/semaine



Page: 16
Surface: 2'401 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 85004756
Coupe Page: 1/1

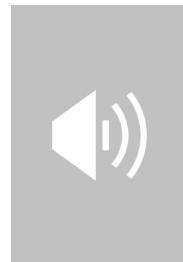
La numérisation du «Panorama de la bataille de Morat» a démarré

Une équipe de l'EPFL a entamé la numérisation du *Panorama de la bataille de Morat*, œuvre de 100 mètres sur 10 créée en 1893 par le peintre allemand Louis Braun. Cette entreprise donnera naissance à l'une des plus grandes images numériques jamais produites. La peinture n'a jamais été montrée de manière permanente au public, a indiqué jeudi l'EPFL. L'objectif est de créer le jumeau numérique de la peinture à temps pour le 550e anniversaire de la bataille, qui aura lieu en 2026, et de rendre l'œuvre accessible à tous. (ATS)



RTS La 1ère

RTS Radio La 1ère
1010 Lausanne 10
058/ 236 36 36
www.rts.ch/la-1ere/



EPFL

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Radio
Temps d'émission: 08:00
Langue: Français

Taille: 1.4 MB
Durée: 00:01:30

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014

Référence: 85006813
Coupure Page: 1/1

Une équipe de l'EPFL va numériser le célèbre panorama de la bataille de Morat

Emission: La Matinale / Journal 8h / Médialogues 8.35



Cette œuvre de 100 m x 10 m créée en 1893 par le peintre panoramiste allemand Louis Braun n'a jamais été présentée de manière permanente au public.



Murtenschlacht wird digitalisiert

Kunst Das 100 Meter lange und 10 Meter hohe Panoramagemälde der Schlacht bei Murten wird an der ETH Lausanne (EPFL) dreidimensional digitalisiert. Das Jahrzehnte lang in einem Militärlager aufbewahrte Bild soll so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Aus dem Projekt wird eines der grössten jemals produzierten digitalen Bilder entstehen, wie die EPFL am Donnerstag mitteilte. Das 1893 vom deutschen Maler Louis Braun geschaffene Gemälde stellt den Moment dar, in dem die Eidgenossen während der Belagerung Murtens durch das Herzogtums Burgund im Jahr 1476 die Oberhand gewinnen. Es ist noch nie dauerhaft der Öffentlichkeit präsentiert worden. Ziel ist es, den digitalen Zwilling des Gemäldes rechtzeitig zum 550. Jahrestag der Schlacht im Jahr 2026 zu erstellen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. (sda)



La numérisation du «Panorama de la bataille de Morat» a démarré

Restauration

Une équipe de l'EPFL a entamé la numérisation du «Panorama de la bataille de Morat», œuvre de 100 mètres sur 10 créée en 1893 par le peintre allemand Louis Braun.

Les choses sérieuses commencent. Une équipe de l'EPFL a entamé la numérisation du «Panorama de la bataille de Morat», œuvre de 100 mètres sur 10 créée en 1893 par le peintre allemand Louis Braun. Cette entreprise donnera naissance à l'une des plus grandes images numériques jamais produites.

La peinture, qui représente le moment où les Confédérés ont pris le dessus sur le duché de Bourgogne au cours de son invasion en 1476, n'a jamais été montrée de manière permanente au public, a indiqué jeudi l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) dans un communiqué.

Après sa brève exposition à Zurich et Genève à la fin du XIX^e siècle, ainsi qu'à l'Exposition nationale suisse en 2002 (Expo.02), cette œuvre épique a passé ces vingt dernières années dans un entrepôt militaire.

Analyse en cours

Grâce à une collaboration entre l'EPFL et la Fondation pour le «Panorama de la bataille de Morat», la peinture sera numérisée par l'équipe de Sarah Kenderdine, responsable du Laboratoire de muséologie expérimentale.

Les chercheurs analysent actuellement le panorama dans le but de le conserver avant d'entamer le processus d'imagerie numérique. Ces deux activités nécessitent une plateforme mécanique d'envergure pour permettre de travailler au-dessus de la peinture. La



Le «Panorama de la bataille de Morat» avait été exposé sur l'arteplage de Morat dans le cadre d'Expo.02. KEYSTONE

«D'après les publications scientifiques sur le sujet, cela devrait être la plus grande image unique et ininterrompue jamais créée, d'une taille de 1600 gigapixels.»

Sarah Kenderdine, responsable du Laboratoire de muséologie expérimentale

nacelle de la caméra sera en mesure de prendre environ 400'000 images de la surface de la toile.

Un jumeau numérique

L'imagerie bénéficiera d'une caméra spécifiquement fabriquée pour des projets de numérisation à haute résolution. Le processus devrait durer quatre mois et permettre de capturer des images dans le spectre de couleur RVB (rouge, vert et bleu) et même au-delà grâce à une imagerie multispectrale.

«D'après les publications scientifiques sur le sujet, cela devrait être la plus grande image unique et ininterrompue jamais créée, d'une taille de 1600 gigapixels», explique Sarah Kenderdine, citée dans le communiqué. Le processus présente un certain nombre de défis, notamment celui de capturer une image en 2D sans défaut en dépit des irrégularités à la surface de la toile.

L'objectif est de créer le jumeau numérique de la peinture à temps pour le 550^e anniversaire de la bataille, qui aura lieu en 2026, et de rendre l'œuvre de Braun accessible à tous.



Murten-Bild wird digital

Das 100 Meter lange und 10 Meter hohe Panoramagemälde der Schlacht bei Murten wird an der ETH Lausanne (EPFL) dreidimensional digitalisiert. Das jahrzehntelang in einem Militärlager aufbewahrte Bild soll so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Aus dem Projekt wird eines der grössten jemals produzierten digitalen Bilder entstehen, wie die EPFL unlängst mitteilte. «Soweit bisher bekannt ist, wird dieses Werk mit 1600 Gigapixeln das grösste nahtlose Einzelbild sein, das jemals erstellt wurde», sagt Projektleiterin Sarah Kenderdine.

Das 1893 vom deutschen Maler Louis Braun geschaffene Gemälde stellt den Moment dar, in dem die Eidgenossen während der Belagerung Murtens durch das Herzogtum Burgund im Jahr 1476 die Oberhand gewinnen. Es ist noch nie dauerhaft der Öffentlichkeit präsentiert worden. (sda)



Schlachtgemälde fasziniert auch im Ausland

Die aktuelle Digitalisierung des Murtner Schlachtpanoramas fasziniert Experten über die Landesgrenzen hinaus. An einem Kongress präsentierte eine Schweizer Delegation das Projekt.

MURTEN/LUXEMBURG Vertreterinnen und Vertreter der ETH Lausanne, des Bourbaki-Panoramas Luzern und des Wocher-Panoramas Thun nahmen kürzlich am 31. IPC-Kongress in Luxemburg teil. Das schreibt der Verein «Freunde Panorama Murten». Der IPC (International Panorama Council) ist eine internationale Organisation von Panoramaspécialisten. Sie setzt sich für das Erbe und die Erhaltung der wenigen noch existierenden Panoramen aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert ein und fördert das Wissen und das Bewusstsein für das Phänomen Panorama.

Sarah Kenderdine und Daniel Jaquet vom Laboratorium für experimentelle Museumskunde der ETH Lausanne prä-

sentierten den Anwesenden in Luxemburg das Digitalisierungsprojekt des Murtner Schlachtpanoramas 1476. Im Rahmen dieses Projekts wird das rund 1000 Quadratmeter grosse Kunstwerk mithilfe modernster Technologie digitalisiert und dreidimensional ausgewertet. Eine der grossen Herausforderungen bestehe darin, 400 000 Aufnahmen in ultrahoher Auflösung zu einem einzigen grossen Bild zusammenzufügen, schreibt der Verein. Dabei würden modernste Technologien zur Anwendung kommen, ausgeführt durch eine hoch spezialisierte Firma aus den Niederlanden.

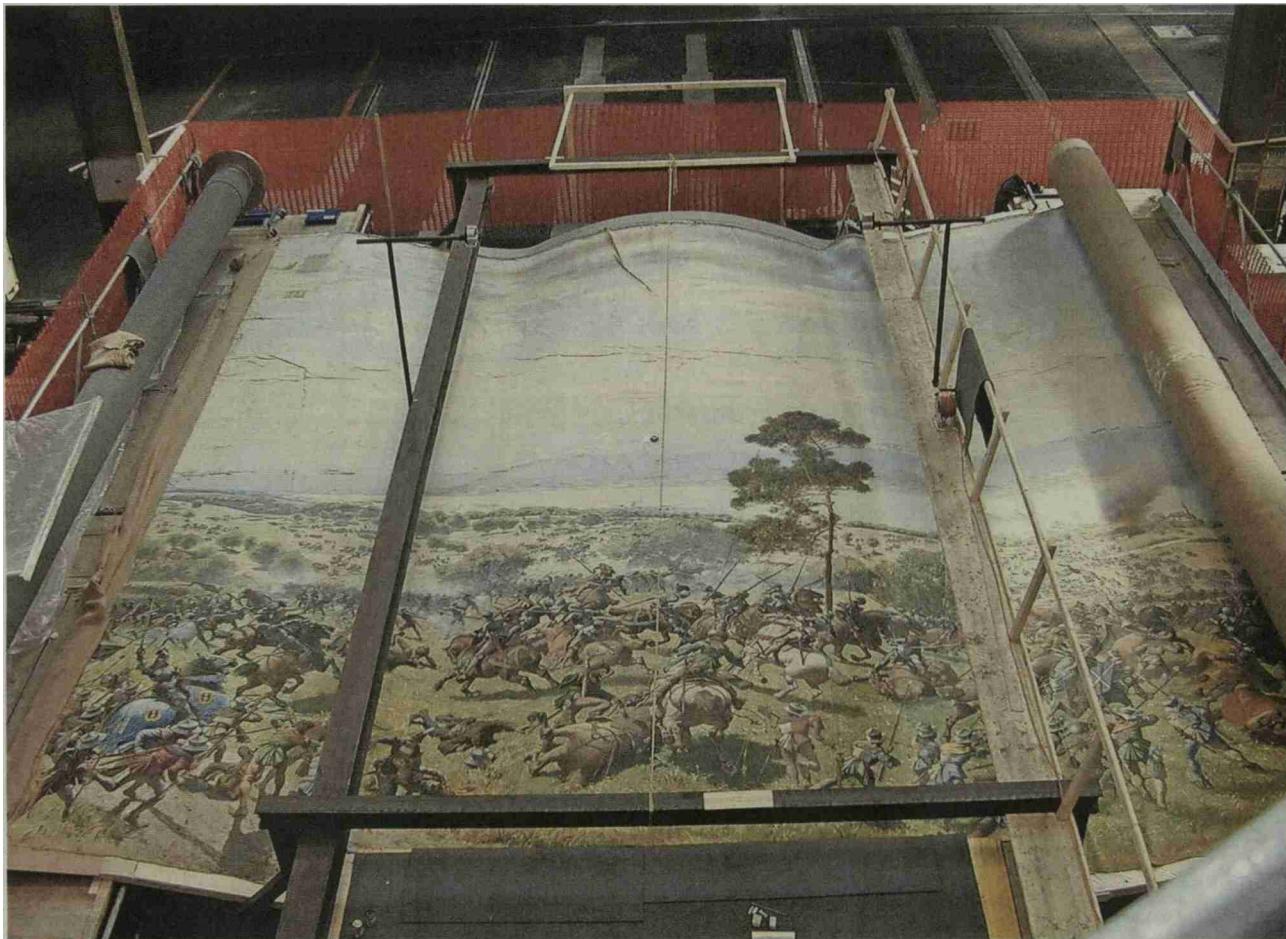
Das Digitalisierungsprojekt «Panorama der Schlacht von Murten 2.0» der ETH Lausanne wurde vor einigen Jahren gestartet und befindet sich derzeit in der Umsetzungsphase.

In der Schweiz existieren noch vier Panoramen mit 360 Grad Rundsicht sowie eines mit einer 270-Grad-Sicht: das Panorama der Schlacht bei Murten (1476), das Bourbaki-Panorama in Luzern, das Thun-Panorama von Marquard Wocher in Thun, das Panorama Jerusalem und die Kreuzigung Christi in Einsiedeln sowie das Gornergrat-Diorama im Alpineum in Luzern.

du



Internationales Interesse am Panorama



Restaurierung des Panoramas der Schlacht von Murten von 1476 für die Landesausstellung Expo.02.

MURTEN

Mitte September trafen sich in Luxemburg Panoramaspécialisten aus aller Welt. Einer der Höhepunkte war die Präsentation der EPFL zur Digitalisierung des Panoramas der Schlacht bei Murten.

Eine Schweizer Delegation aus Vertretern der EPFL - also der ETH von Lausanne -, des Bourbaki-Panoramas in Luzern und des Wocher-Panoramas in Thun nahm Mitte September am 31. Kongress des IPC, des International Panorama Council, in

Luxemburg teil. Der IPC ist eine internationale Organisation von Panoramaspécialisten mit Sitz in Luzern. Sie setzt sich für das Erbe und die Erhaltung der wenigen noch existierenden Panoramen aus dem 19. und frühen 20. Jahrhundert ein. Sie fördert das Wissen und das Bewusstsein für das Phänomen Panorama, einschliesslich seiner aktuellen Bedeutung und Entwicklung in Kunst, Fotografie und Digitalisierung.

Ebenfalls mit dabei war Gaston Maillard, ehemaliger Präsident des Vereins Freunde Panorama Murten 1476 (Associa-

tion des Amis du Panorama Morat 1476, kurz: AAPM 1476). Andreas Fink aus Murten sagt als jetziger Vizepräsident dieses Vereins zu dem internationalen Anlass: «Einer der Höhepunkte des Kongresses mit Teilnehmenden aus 21 Nationen war der Vortrag von Sarah Kenderdine, Professorin an der EPFL und Leiterin des Laboratoriums für experimentelle Museumskunde, und Daniel Jaquet, promovierter Wissenschaftler und Projektleiter am selben Laboratorium.»

Viel beachtete Digitalisierung

Der Murtenbieter

Der Murtenbieter
3280 Murten
026/ 672 34 40
<https://www.murtenbieter.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 4'132
Parution: 2x/semaine



Page: 5
Surface: 70'117 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 86015337
Coupure Page: 2/2

Die beiden Vertreter informierten über das Projekt zur Digitalisierung des Murten-Schlachtpanoramas, das derzeit in der Umsetzungsphase steht. Im Rahmen dieses Projekts wird das etwa 1000 Quadratmeter grosse Kunstwerk mithilfe modernster Technologie digitalisiert und dreidimensional ausgewertet. Daniel Jaquet sagt dazu: «Eine der grossen Herausforderungen besteht darin, 400000 Aufnahmen in ultrahoher Auflösung zu einem einzigen grossen Bild zusammenzufügen.» Dabei kämen modernste Technologien zur Anwendung, die von einer hoch spezialisierten Firma in den Niederlanden ausgeführt würden.

«Diese Digitalisierung ist nicht nur eine technische Höchstleistung, sondern auch wertvoll für die Sicherung des Schlachtpanoramas für kommende Generationen», erklärt Andreas Fink zum Projekt. Und er fügt an, dass diese Digitalisierung einen wichtigen Beitrag für die zukunftsorientierte Forschung in den Bereichen Datenwissenschaft, Museumskunde und digitale Geisteswissenschaften leiste. «Sollte das eindrückliche Panorama von Murten eines Tages wieder der Öffentlichkeit zugänglich sein, könnte die Digitalisierung möglicherweise ein wichtiger Beitrag im Gesamtrahmen der Ausstellung sein und somit wesentlich zur Aufwertung des Werks beitragen», betont er weiter.

Austausch mit Fachleuten

Auf Anfrage führt Daniel Jaquet aus: «Die Präsentation der EPFL-Delegation stiess bei den Kongress-Teilnehmenden und insbesondere bei den Direktoren von Museen, die Panoramen ausstellen, auf grosses Interesse.» Dies habe sich in der Diskussionsrunde und am Rande der Veranstaltung bei Gesprächen gezeigt. Die EPFL-Spezialisten hätten dabei auch die Gelegenheit wahrgenommen, sich mit Fachleuten der Restaurierung und Konserverierung von Panoramen sowie mit

den Vertretern des Bourbaki- und Thun-Panoramas auszutauschen.

Daniel Jaquet bot zudem an, dass die EPFL als Gastgeber für eine künftige IPC-Konferenz zur Verfügung steht. «Das genaue Datum soll an der IPC-Generalversammlung nächstes Jahr in Iowa City in den USA festgelegt werden», so Andreas Fink. Ein weiteres Traktandum am Kongress war die Idee, einen IPC-Gruppenantrag für die Aufnahme der weltweiten Panoramen als Kunst- und Medienphänomene in das Unesco-Weltdokumentenerbe zu stellen. Gaston Maillard, der dieses Anliegen seit längerer Zeit vertritt, sagt dazu: «Das ist eine einmalige Chance, um den Panoramen des 19. Jahrhunderts den Stellenwert zu geben, den sie verdienen.»

Fünf Schweizer Panoramen

In der Schweiz existieren noch vier Panoramen mit 360-Grad-Rundsicht sowie eines mit einer 270-Grad-Sicht. Es handelt sich um das Panorama der Schlacht bei Murten im Jahr 1476, das Bourbaki-Panorama in Luzern, das Thun-Panorama von Marquard Wocher, das Panorama «Jerusalem und die Kreuzigung Christi» in Einsiedeln sowie das Gornergrat-Diorama im Alpineum in Luzern.

Das vom deutschen Historienmaler Louis Braun (1836-1916) geschaffene Kunstwerk der Schlacht von Murten ist von nationaler Bedeutung und wurde zwischen 1894 und 1909 in speziellen Rundbauten in Zürich und Genf ausgestellt. Später verschwand es aus dem öffentlichen Bewusstsein. Im Jahr 1996 wurde das Panorama restauriert und an der Landesausstellung Expo.02 in Murten im Monolithen von Jean Nouvel gezeigt. Seither wird es aufgerollt in einer Militäranlage im Berner Oberland aufbewahrt. Das Digitalisierungsprojekt «Panorama der Schlacht von Murten 2.0» der EPFL wurde voreinigen Jahren gestartet und befindet sich derzeit in der Umsetzungsphase. tb

Panoramen sind mehr als ein Gemälde

Ein Panorama besteht aus einem Ensemble, das durch Kombination mehrerer Elemente den Besucherinnen und Besuchern ein aussergewöhnliches Erlebnis ermöglicht. Zu einem Rundgemälde gehören unter anderem Elemente wie ein spezieller Zugang, der sogenannte optische Apparat, ein dreidimensionales Vorgelände sowie eine möglichst natürliche Beleuchtung. Beim Betrachten eines Panoramas kann das Publikum in eine andere Welt mit Umgebung eintauchen und eine Zeitreise in das Mittelalter erleben, was beim Panorama der Schlacht von Murten von 1476 der Fall ist. Das Publikum wähnt sich dabei in einer virtuellen Welt. Dabei spielen Empfindungen, Wahrnehmungen und Emotionen eine wichtige Rolle, die durch moderne Technik unterstützt werden können. Im Gegensatz zu einem Film bestimmen die Betrachtenden eines Panoramas selbst, wie lange die virtuelle Welt und das Eintauchen in diese erlebt werden will und soll. Expertinnen und Experten sprechen in diesem Fall von einer Immersion.

The Digitisation of the Panorama of Murten is about to start

After two months of conservation and restoration work, Louis Braun's monumental work, created in 1893 on some 1000 m² of canvas, is about to be digitised. The process will generate the largest digital image ever created and will allow for unprecedented immersive and interactive viewing experiences.



Immersive experience *par excellence*, the art of the panoramic painting had its glory days in the 19th century. However, exhibiting these monumental works required dedicated buildings (rotunda). With the advent of cinema, this media form disappeared. Few panoramas survived.

The situation is about to change with regard to Louis Braun's Panorama of the Battle of Murten, created in 1893. This 10-metre high and 100-metre long work, which shows in remarkable detail the battle in which the Confederates overcame the Duchy of Burgundy in 1476, has been at the heart of a project carried since 2022 by the EPFL's Laboratory for Experimental Museology (eM+), in partnership with the Foundation for the Panorama of the Battle of Murten.

After two months of patient conservation work, the painting is soon to be digitized. A specialized camera, sponsored by its manufacturer Phase One and equipped with a 150-million-pixel sensor, will be installed on a mobile structure developed for this purpose. It will capture approximately 127,000 images over three months of work. When assembled, this data will form the largest digital image of a single object ever created.

"And of course, that's just where our work will begin!" says Professor Sarah Kenderdine, director of the laboratory. eM+ intends to transform the work into a truly

interactive and immersive experience. "We have developed a 360-degree 3D interactive display system with a diameter of 10 metres," says Sarah Kenderdine. "This display system is 1/3 the scale of the original panorama but it is fully interactive so gives unparalleled viewing opportunities. We will project the entire Panorama on it, but the unprecedented resolution of 1000 dpi allows us to zoom into more than the naked eye can see, all within an immersive dynamic soundscape. A data science framework will also allow us to query the massive image to highlight, for example, to which army the various soldiers belong, or to characterise the weapons, flags and shields. We will augment the painting with 3D reconstructions of costumes, weapons and other objects, based on the latest technologies used by the film industry." The massive image also allows for interesting work in computer vision and machine learning producing tools for digital restoration.

The digitization work and the creation of the digital twin will continue until the end of the year, which will allow the Panorama to be presented in digital form from 2024, explains Daniel Jaquet, project manager, and the augmented 3D effects will be added gradually. "Our goal is to be able to offer a wide range of installations for the 550th anniversary of the Battle of Murten in 2026." The partner museums that will exhibit the digital twin of the panorama include the Museum of Murten, Grandson Castle and the Historical Museum of Bern.

In the more immediate future, the installation as well as the Panorama itself will be available for a rare public viewing during the [EPFL Open Days](#), next weekend (April 29-30), [on registration \(diagram-epfl.eventbrite.ch\)](#).

Information about the project: <https://go.epfl.ch/DiagramProject>

Press pack (image and video): <https://go.epfl.ch/Morat2023>

Media contact:

Daniel Jaquet, Diagram project manager, daniel.jaquet@epfl.ch, +41 76 523 48 96

Emmanuel Barraud, EPFL media contact, emmanuel.barraud@epfl.ch, +41 21 693 21 90

25 avril 2023

La numérisation du Panorama de Morat est sur le point de démarrer

Après deux mois de travaux de conservation et de restauration, l'œuvre monumentale de Louis Braun, réalisée dès 1893 sur quelque 1000 m² de toile, va entrer dans sa phase de numérisation. Le procédé générera la plus grande image digitale jamais créée et permettra de réaliser des expériences immersives et interactives inédites.



Expérience immersive par excellence, la peinture panoramique a connu ses heures de gloire au 19^e siècle. Mais exposer ces œuvres monumentales nécessitait des bâtiments dédiés (rotondes). Avec l'arrivée du cinéma, cette forme médiatique disparaît. Rares sont les panoramas qui ont survécu.

La donne va changer radicalement en ce qui concerne le *Panorama de la Bataille de Morat*, réalisé dès 1893 par Louis Braun. Cette œuvre de 10 mètres de haut pour 100 mètres de long, qui montre avec un remarquable degré de détails le combat au cours duquel les Confédérés ont pris l'avantage sur le Duché de Bourgogne en 1476, est au cœur d'un projet mené depuis 2022 par le Laboratoire de muséologie expérimentale de l'EPFL (eM+), en partenariat avec la Fondation pour le Panorama de la Bataille de Morat.

Après deux mois d'un patient travail de conservation, l'œuvre entre désormais dans la phase de numérisation. Une caméra spécialisée, mise à disposition par son fabricant Phase One et dotée d'un capteur de 150 millions de pixels, est installée sur une structure mobile développée pour cet usage. Elle capturera environ 127'000 images durant deux mois de travail. Une fois assemblées, ces données constitueront la plus grande image digitale d'un objet unique jamais créée – estimée à 1,6 terapixels pour

une résolution de 1000 points par pouce (dpi) et dotée d'une plage de couleurs qui dépasse le spectre de la lumière visible.

« Augmenter » l'expérience artistique

« Et c'est seulement là que notre travail va commencer », ironise Sarah Kenderdine, directrice du laboratoire. eM+ entend transformer l'œuvre en une véritable expérience interactive et immersive. « Nous avons développé un système de visualisation 360° interactif en 3D de 10 mètres de diamètre, reprend Sarah Kenderdine. Ce système d'affichage est à un tiers de l'échelle du panorama original, mais il est entièrement interactif et offre des possibilités d'observation inégalées. Nous y projetterons l'intégralité du panorama, mais la résolution sans précédent nous permettra de zoomer au-delà de ce que l'œil nu peut voir, le tout dans un paysage sonore dynamique et immersif. Les sciences des données appliquées à cette œuvre nous permettront également d'interroger l'image pour mettre en évidence, par exemple, l'armée à laquelle appartiennent les différents soldats, ou pour caractériser les armes, les drapeaux et les boucliers. Nous compléterons la peinture par des reconstitutions en 3D de costumes, d'armes et d'autres objets, sur la base des dernières technologies utilisées par l'industrie cinématographique. »

Le travail de numérisation et de constitution du fichier informatique se poursuivra jusqu'à la fin de l'année, ce qui permettra au Panorama d'être présenté sous forme numérique dès 2024. « Les différents sous-projets destinés à augmenter l'expérience de l'œuvre pourront être ajoutés au fur et à mesure, précise Daniel Jaquet, chef de projet. Notre objectif est de pouvoir proposer une belle panoplie de fonctions pour le 550ème anniversaire de la Bataille de Morat, en 2026. » Les musées partenaires qui exposeront le jumeau numérique du panorama sont les musées de Morat, du Château de Grandson et le Musée Historique de Berne.

Dans un futur plus immédiat, l'installation de numérisation – et le Panorama lui-même – pourront être vus par le public durant les [Portes ouvertes de l'EPFL](#), le week-end prochain (29 et 30 avril), [sur inscription \(diagram-epfl.eventbrite.ch\)](#).

Informations sur le projet (en anglais) : <https://go.epfl.ch/DiagramProject>

Dossier de presse (photos, vidéos): <https://go.epfl.ch/Morat2023>

Contact pour les médias :

Daniel Jaquet, chef de projet Diagram, daniel.jaquet@epfl.ch, +41 21 693 98 07

Emmanuel Barraud, porte-parole EPFL, emmanuel.barraud@epfl.ch, +41 21 693 21 90

25. April 2023

Digitalisierung des Panoramas der Schlacht bei Murten startet in Kürze

Nach zwei Monaten Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten beginnt nun die Digitalisierungsphase für das monumentale Werk von Louis Braun, das ab 1893 auf einer Leinwandfläche von ca. 1000 m² gemalt wurde. Damit wird das grösste digitale Bild entstehen, das jemals geschaffen wurde. Es wird ein nie zuvor dagewesenes immersives und interaktives Erlebnis bieten.



Die Panoramamalerei selbst ist ein immersives Erlebnis par excellence und erlebte ihren Höhepunkt im 19. Jahrhundert. Für das Ausstellen derartig monumentalier Werke bedurfte es jedoch geeigneter Gebäude (Rundbauten). Mit dem Aufkommen des Kinos verschwand dieses Medienformat. Nur wenige Panoramabilder haben bis heute überlebt.

Für das 1893 von Louis Braun gemalte *Panorama der Schlacht bei Murten* wird sich die Ausgangslage nun massgeblich verändern. Das 10 Meter hohe und 100 Meter lange Werk zeigt mit beeindruckendem Detailreichtum die Schlacht, in deren Verlauf 1476 die Eidgenossenschaft die Oberhand über den Herzog von Burgund gewann. Es ist das Herzstück eines Projekts, das seit 2022 durch das Labor für experimentelle Museologie der EPFL (eM+) in Partnerschaft mit der Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten durchgeführt wird.

Nach zwei Monaten geduldiger Konservierungsarbeit beginnt für das Werk nun die Digitalisierungsphase. Eine Spezialkamera mit einem Sensor von 150 Millionen Pixel, die durch ihren Hersteller Phase One zur Verfügung gestellt wird, wurde auf einer mobilen Struktur montiert, die eigens zu diesem Zweck entwickelt wurde. Sie wird in

zwei Monaten Arbeitszeit ca. 127 000 Bilder aufnehmen. Diese Daten werden zusammengefügt und ergeben anschliessend das grösste digitale Bild eines einzelnen Objekts, das jemals erstellt wurde – schätzungsweise 1,6 Terapixel mit einer Auflösung von 1000 dpi (Bildpunkte pro Zoll) und ein Farbbereich, der das Spektrum des sichtbaren Lichts übersteigt.

«Und damit beginnt unsere Arbeit erst», scherzt die Laborleiterin Sarah Kenderdine. eM+ möchte das Werk in ein rundum interaktives und immersives Erlebnis verwandeln. «Wir haben ein interaktives 360°-Visualisierungssystem in 3D mit einem Durchmesser von 10 Metern entwickelt», erklärt Sarah Kenderdine weiter. «Dieses Darstellungssystem liegt bei einem Drittel des originalen Panorama-Massstabs, ist jedoch komplett interaktiv und bietet beispiellose Betrachtungsmöglichkeiten. Wir werden das gesamte Panorama darauf projizieren. Dabei wird uns die völlig neue Auflösung jedoch einen Zoom erlauben, der weit über das hinaus geht, was mit dem menschlichen Auge möglich wäre. Hinzu kommt eine dynamische und immersive Geräuschkulisse. Mithilfe der hier angewandten Datenwissenschaften können wir bei diesem Werk zudem Fragen zum Bild stellen und hervorheben, zu welcher Armee beispielsweise die verschiedenen Soldaten gehören oder welche Waffen, Flaggen und Schilder dargestellt sind. Wir vervollständigen das Gemälde ausserdem mit einer 3D-Rekonstruktion der Kostüme, Waffen und weiterer Objekte auf Grundlage modernster Technologien aus der Filmindustrie.»

Die Arbeit rund um die Digitalisierung und die Erstellung der Computerdateien wird noch bis Ende des Jahres dauern. Das Panorama kann also bereits 2024 in digitaler Form ausgestellt werden. «Die verschiedenen Teilprojekte, durch die das Werk besser erlebbar gemacht werden soll, werden nach und nach hinzukommen», erläutert der Projektleiter Daniel Jaquet. «Unser Ziel ist es, zum 550. Jahrestag der Schlacht bei Murten im Jahr 2026 eine ansprechende Auswahl von Funktionen anbieten zu können.» Die Partnermuseen, die den digitalen Zwilling des Panoramas ausstellen werden, sind das Museum Murten, Schloss Grandson und das Bernische Historische Museum.

In nächster Zukunft können die digitale Installation – und das Panorama selbst – von der Öffentlichkeit während der [Tage der offenen Tür der EPFL](#) am nächsten Wochenende (29. und 30. April) [auf Anmeldung \(diagram-epfl.eventbrite.ch\)](#) besichtigt werden.

Informationen über das Projekt (in Englisch): <https://go.epfl.ch/DiagramProject>

Pressedossier (Fotos, Videos): <https://go.epfl.ch/Morat2023>

Medienkontakt:

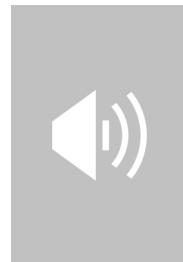
Daniel Jaquet, Projektleiter Diagram, daniel.jaquet@epfl.ch, +41 21 693 98 07

Emmanuel Barraud, Pressesprecher der EPFL, emmanuel.baraud@epfl.ch, +41 21 693 21 90



RTS La 1ère

RTS Radio La 1ère
1010 Lausanne 10
058/ 236 36 36
www.rts.ch/la-1ere/



EPFL

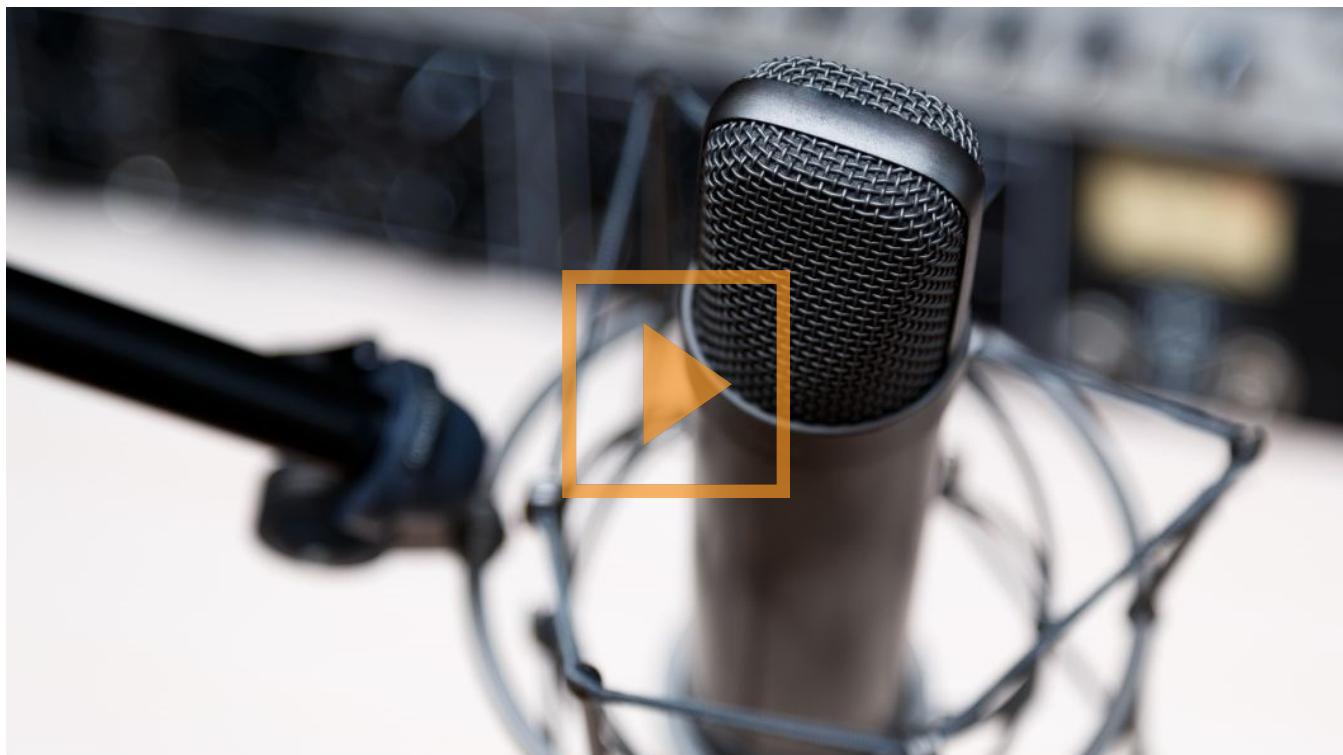
Taille: 9.1 MB
Durée: 00:09:57

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014

Référence: 87917683
Coupure Page: 1/1

Un trésor national suisse sur le point d'être digitalisé

Emission: Journal 10h / CQFD*



La Bataille de Morat, c'est un des événements clés de l'histoire Suisse. Ce chapitre important a été mis en peinture au 19ème siècle dans un fameux tableau de 100 mètres sur 10 mètres: Le panorama de la bataille de Morat. Aujourd'hui, il va être numérisé et valorisé pour le grand public.

Cécile Guérin s'est rendue au Laboratoire de muséologie expérimentale de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) en compagnie du coordinateur du projet Daniel Jaquet, historien médiéviste.



Panorama der Schlacht von Murten digitalisiert

Emission: Info Deutsch



Das Bild mit den Massen 10x100 Meter wurde nur an der Expo.02 gezeigt. Jetzt hat die ETH Lausanne eine Lösung, um es auszustellen. Mit Christiane Feldmann, Präsidentin für das Panorama der Schlacht bei Murten und Sarah Kenderdine, Direktorin des Labors für experimentelle Museologie an der EPFL.



TeleBielingue deutsch

Tele Bielingue
2501 Biel
032 321 99 11
www.telebielingue.ch

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Télévision
Temps d'émission: 19:30
Langue: Dialecte



Taille: 53.9 MB
Durée: 00:02:45

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014
Référence: 87942735
Coupure Page: 1/1

Le panorama de Morat digitalisé

Emission: Info Français



L'**EPFL** digitalise le gigantesque panorama de la bataille de Morat - après 20 ans dans l'ombre, il sera enfin à nouveau visible! Avec Christiane Feldmann, Présidente Fondation pour le panorama de la bataille de Morat et Sarah Kenderdine, Directrice du Laboratoire de Muséologie expérimentale de l'**EPFL**.



Hauptausgabe

20 minutes Lausanne
1001 Lausanne
021/ 621 87 87
<https://www.20min.ch/ro/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 84'799
Parution: 5x/semaine



Page: 2
Surface: 15'750 mm²

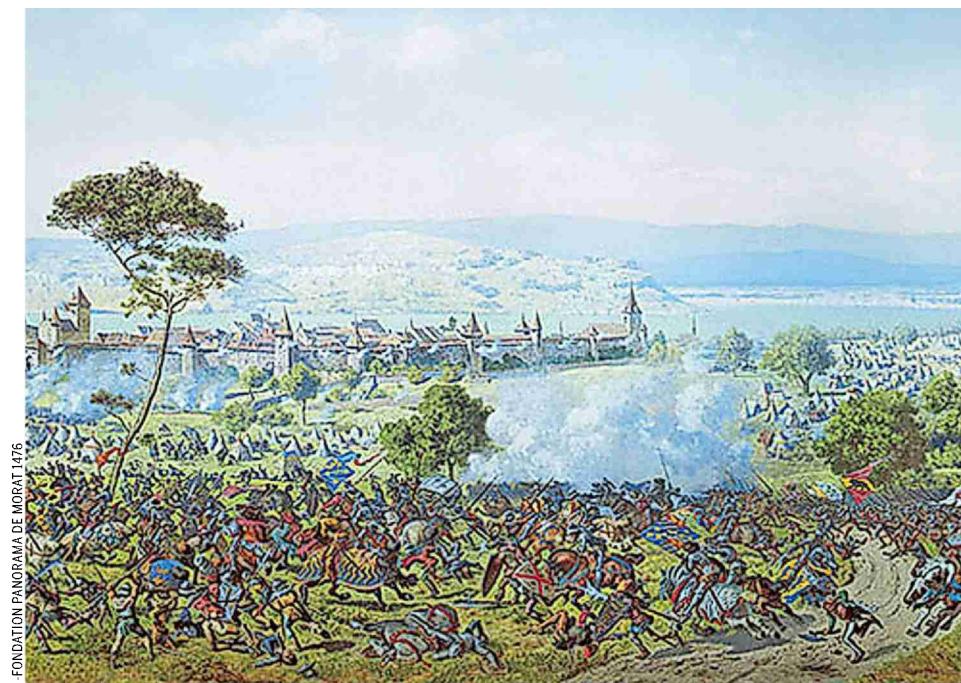
EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 87919734
Coupure Page: 1/1

La plus grande image digitale du monde

MORAT (FR) Certains l'ont admiré dans le monolith rouillé de Jean Nouvel à l'Expo.02. Bientôt, on pourra scruter de très près le Panorama de la bataille de Morat, et de manière inédite. Après deux mois de travail de conservation, cette œuvre de 10 mètres sur 100, peinte en 1893 par

Louis Brun, est sur le point d'être numérisée par le Laboratoire de muséologie expérimentale de l'EPFL. Le procédé générera la plus grande image digitale du monde, a annoncé hier l'EPFL, et permettra de réaliser des expériences immersives et interactives encore jamais vues.

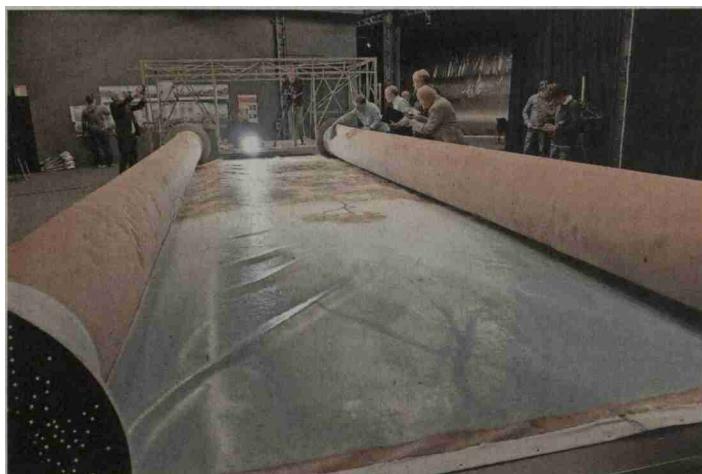


Œuvre monumentale, le Panorama de la bataille de Morat est sur le point d'être numérisé.



Das Murtner Panorama gibt es auch digital

Vom rund 1000 Quadratmeter grossen Panorama der Schlacht von Murten von 1476 wird im Labor für experimentelle Museologie der ETH Lausanne das weltweit grösste digitale Bild produziert.



Eine der drei Gemälderollen des Panoramas der Murtenschlacht. Bild tb

Toni Bruni

ST-SULPICE VD/MUR滕 Sarah Kenderdine erklärte vor den Medien lächelnd: «Wir werden mit dem digitalisierten dreidimensionalen 360-Grad-Panorama der Schlacht von Murten eine Brücke in die Gegenwart bauen und die Menschen mit fantastischen Bildern überraschen.» Die Neuseeländerin ist seit 2017 Professorin für digitale Museologie an der ETH Lausanne. Im Labor für experimentelle Museologie (eM+) in St-Sulpice entsteht das mit 1600 Gigapixeln grösste nahtlose Einzelbild.

Kampfszenen und Pferde

So können die vom deutschen Panoramamaler Louis Braun in den Jahren 1893/1894 gemalten Kampfszenen einzelner Soldaten neu losgelöst und interaktiv dargestellt werden. «Die digitale Technik ermöglicht das Eintauchen aus mehreren Perspektiven in das kon-

krete Kampfgeschehen, in die landschaftliche Umgebung, und es können Objekte ins Zentrum gestellt werden», erzählte Kenderdine weiter. Mit Geräuschkulissen können Szenen wirkungsvoll untermauert werden. Glücklicherweise habe sich die Murtner Landschaft wenig verändert, was deren Einbindung in das digitale Bilderszenarium gut ermögliche. «Dies erlaubt es, ein Wechselspiel des Schauplatzes zwischen Gegenwart und Geschichte zu kreieren.»

Neuer Zugang zur Geschichte

Der Militärhistoriker, Forscher und Projektmanager Daniel Jaquet sagte: «Dieses Projekt eröffnet uns einen neuen Zugang zur Schweizer Geschichte und Kultur.» Das Gemälde enthalte nicht nur detaillierte Darstellungen, sondern auch soziokulturelle Aspekte mit der Sicht der Weltan-

schauung des 19. Jahrhunderts. Jaquet ist auch Mitglied des Stiftungsrats für das Panorama der Schlacht von Murten.

Ziel sei es, den digitalen Zwilling des Gemäldes zum 550. Jahrestag der Schlacht im Jahr 2026 der Öffentlichkeit zu präsentieren. Vorgesehen ist, das digitale Murtenpanorama im Historischen Museum Bern zu zeigen. Jaquet sagte, dass die erste Etappe mit der wissenschaftlichen Arbeit sowie der Entwicklung und Realisierung rund eine Million Franken kosten werde. Dazu gehört auch der finanzielle Aufwand für die Präsentation in Bern, Murten und Grandson sowie an SBB-Bahnhöfen.

Für die zweite Etappe wird eine weitere Million Franken benötigt. «Sie umfasst die weitere Nutzung und Erforschung des digitalen Projekts in wissenschaftlicher und entwicklerischer Hinsicht», so Jaquet.



Gelingene Zusammenarbeit
Das Projektteam schloss mit der Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten eine Konvention ab. Die Stiftung ist Besitzerin des Gemäldes und wird auch die Rechte des digitalen Panoramas besitzen. Prä-

sidentin Christiane Feldmann sagte: «Das Gemälde ist ein Kulturgut von nationaler Bedeutung.» Ein Ziel der Stiftung sei es, das an der Expo.02 präsentierte Panorama erneut der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

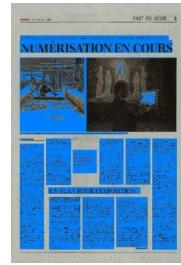
Andreas Fink aus Murten ist

Präsident ad interim der Assoziation des Amis du Panorama Morat 1476. Er betonte: «Ich freue mich über die weitere Entwicklung. Es bestätigt sich für mich das Potenzial des Gemäldes. Wir stehen in Murten im Zentrum der Geschichte.»

LA LIBERTÉ

La Liberté
1700 Fribourg
026/ 426 44 11
<https://www.laliberthe.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 36'783
Parution: 6x/semaine



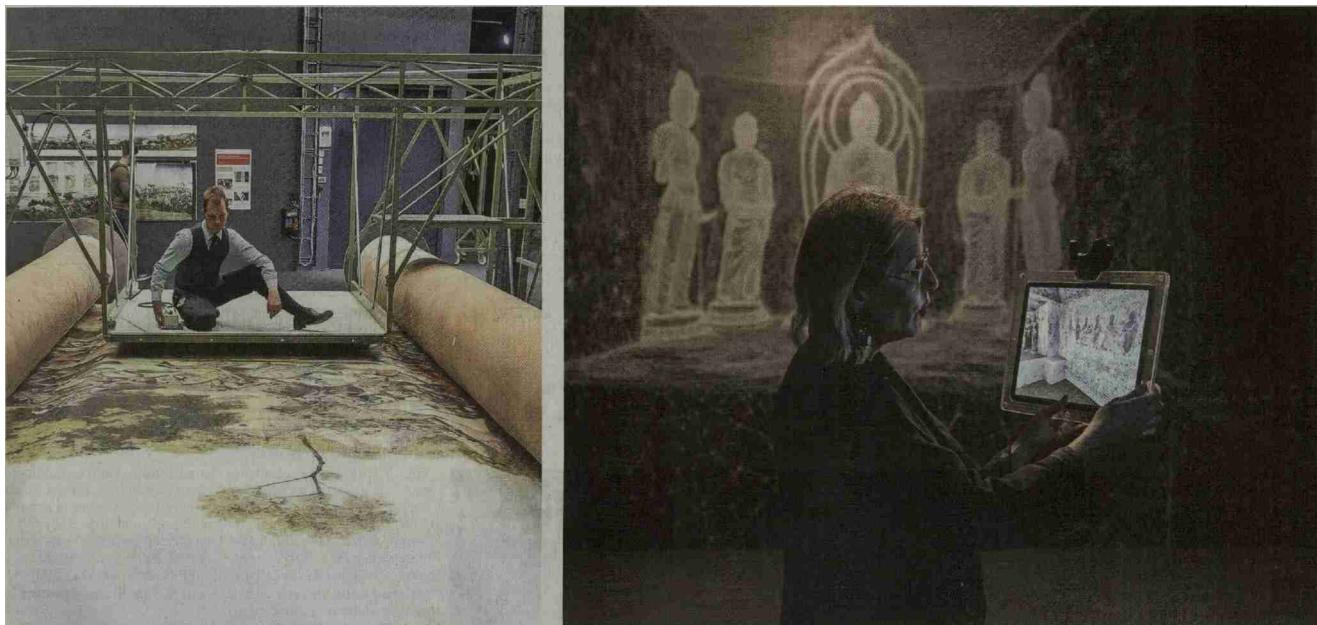
Page: 3
Surface: 115'084 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 87921972
Coupure Page: 1/3

Le *Panorama de la bataille de Morat* va être photographié pour devenir une expérience interactive

NUMÉRISATION EN COURS



Daniel Jaquet et Sarah Kenderdine ne ménagent pas leurs efforts pour présenter le *Panorama de la bataille de Morat* sous ses plus beaux atours. Keystone

« RAPHAËL BESSON

Patrimoine » «Epoustouflant, bluffant, exceptionnel: malgré l'environnement volontairement très sombre dans un bâtiment de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) un peu perdu à Saint-Sulpice, les visiteurs du jour avaient les yeux brillants. Les trois immenses rouleaux du *Panorama de la bataille de Morat* (victoire des Confédérés et de leurs alliés sur Charles le Téméraire en 1476), réalisés dès 1893 par le peintre Louis Braun, sont en voie de numérisation. Une étape essentielle et jugée porteuse d'espoirs pour cette œuvre de 10 m de haut et 100 m de long.

Directrice du Laboratoire de muséologie expérimentale (eM+) de l'EPFL, Sarah Kender-

dine explique l'enjeu. «Il y a plusieurs raisons. La première, c'est l'importance de l'œuvre pour l'histoire suisse. La deuxième, c'est qu'il fait partie des quatre panoramas historiques que l'on trouve en Suisse (*Bourbaki* à Lucerne, *Wocher* à Thoune et la *Crucifixion du Christ* à Einsiedeln) et l'un des quinze du XIX^e siècle existants au monde. C'est donc extrêmement important du point de vue patrimonial.»

« La plus grande »

Mais l'intérêt est aussi plus direct, poursuit la directrice. «La numérisation doit être comprise aussi dans la perspective des manifestations qui s'étendront jusqu'en 2026, jubilé des 550 ans des guerres de Bourgogne.

La numérisation de l'œuvre

donnera un accès à d'innombrables personnes. Une telle bataille pourrait être montrée partout dans le monde sous sa forme numérique», relève Sarah Kenderdine. A ses yeux, le

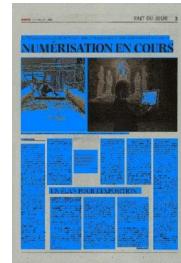
Panorama de la bataille de Morat fait la démonstration de ce qu'il est possible de réaliser aujourd'hui avec un héritage historique en pensant au public: «Si vous ne pouvez pas le voir en vrai, ce sera possible en version numérique.»

Les œuvres ont connu deux mois de travaux de conservation, ce qui permettra sous peu de lancer la numérisation. Une caméra spéciale est installée sur une structure mobile. Dotée d'un capteur de 150 millions de pixels, elle va prendre quelque 127 000 images du

LA LIBERTÉ

La Liberté
1700 Fribourg
026/ 426 44 11
<https://www.laliberte.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 36'783
Parution: 6x/semaine



Page: 3
Surface: 115'084 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 87921972
Coupure Page: 2/3

rant deux mois.

Une fois assemblées, ces données formeront «la plus grande image digitale d'un objet unique jamais créée». Elle est estimée à 1,6 terapixel pour une résolution de 1000 points par pouce, avec une plage de couleurs dépassant le spectre de la lumière visible, précise l'EPFL.

Olivier Guyot, responsable d'un atelier de conservation et de restauration à Romont, s'enthousiasme. «Nous avons réalisé un travail de conservation de l'état actuel, avec une stabilisation de la couche picturale. Il a fallu contrôler les conditions d'entreposage. Nous n'avons pas rencontré de mauvaises surprises. Le travail fait il y a 20 ans par la haute école à Berne était bon. Après l'exposition dans le monolithe de Jean Nouvel à Morat lors d'Expo.02, l'entreposage a été bien mené. La toile a pu respirer, il n'y avait pas de moisissure à l'intérieur», détaille le spécialiste.

Une fois que l'image du panorama aura été réalisée, le laboratoire de Saint-Sulpice passera à la deuxième étape: transformer l'œuvre en une véritable expérience interactive et immersive, avec un système de visualisation à 360 degrés en 3D de 10 mètres de diamètre, ce qui permettra des observations inégalées, notamment de zoo-

mer au-delà de ce que l'œil peut voir, sans oublier un accompagnement sonore dynamique. La présentation numérique sera prête dès 2024.

Historien, médiéviste, Daniel Jaquet parle de trésor national. «Le cœur du projet, c'est de créer une image que l'on va pouvoir exploiter et valoriser. Ce n'est pas de prendre une photo de l'image et de s'arrêter. C'est de prendre une image à une résolution tellement haute que cela va pouvoir servir de conservation pour les 30 prochaines années en tout cas. Et surtout de pouvoir la valoriser: on peut recréer des immersions. Il ne s'agira pas de s'asseoir sur une chaise et de regarder un film, non, le public va pouvoir interagir», précise le chef de projet.

«On pourra interroger l'image, avec une grille de métadonnées. Je pourrai dire: j'aime-rais voir toutes les épées du panorama et l'ordinateur sera capable de les ressortir.»

Première suisse

Ce sont des recherches assistées par ordinateur et intelligences artificielles qui permettront d'explorer la toile comme personne ne l'a jamais fait. «C'est une première suisse, voire beaucoup plus loin, cela n'a jamais été fait sur des formes panoramiques», juge Daniel Jaquet.

La numérisation et sa valorisation (coût de 2 millions de francs) donneront l'accès à l'œuvre, à son jumeau numérique. «Nous espérons que l'attention médiatique autour de ce projet, associée au programme des 550 ans des batailles de Grandson et de Morat, relancera l'intérêt afin qu'un lieu d'exposition de l'original puisse être trouvé.» La célébration sera biconfonale (Vaud et Fribourg). Il y aura des événements sur toute l'année, avec des conférences scientifiques et peut-être un opéra. On verra le numérique et peut-être un rouleau, espère Daniel Jaquet.

Présidente de la Fondation pour le Panorama, Christiane Feldmann souligne, elle aussi, l'importance de cette numérisation. Cela apporte la preuve qu'il y a d'autres moyens pour montrer le panorama, «avec une technique moderne». »

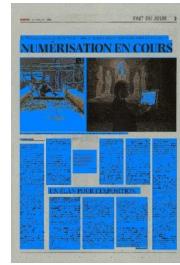
«Nous n'avons pas rencontré de mauvaises surprises»

Olivier Guyot

LA LIBERTÉ

La Liberté
1700 Fribourg
026/ 426 44 11
<https://www.laliberte.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 36'783
Parution: 6x/semaine



Page: 3
Surface: 115'084 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 87921972
Coupure Page: 3/3

UN ÉLAN POUR L'EXPOSITION

Les nouvelles technologies pourraient relancer l'espoir d'une exposition publique de l'œuvre originale à Morat.

Combien d'œuvres d'art sont dérobées au grand public? Il y a celles qui finissent comme trophées dans le yacht d'un milliardaire, d'autres qui dorment dans un coffre-fort ou dans les caves d'un musée. Et que dire de celle qui végète au fond d'un bunker depuis bientôt un quart de siècle? La dernière sortie du *Panorama de la bataille de Morat* date d'Expo.02 pour laquelle elle a été rénovée à grands frais.

Depuis, elle est tombée dans un relatif oubli, malgré les efforts de l'Association des Amis du Panorama de Morat 1476, qui a été créée dans le but d'exposer au public cette œuvre, et de la Fondation pour le Panorama de la bataille de Morat, propriétaire de l'original depuis 1996. Elles cherchent depuis des années à offrir un écrin à la dimension de la monumentale peinture réalisée par Louis Braun en 1893.

Le site du Papiliorama de Chiètres, le Musée d'histoire de Berne ou le couplage avec un projet de parking souterrain à Morat: autant de projets sans lendemain. L'œuvre reste coincée dans un bunker de l'Oberland bernois. Un abri climatisé qui permet de conserver intact le tableau. «Il n'y a pas eu de problème de dégradation», assure Andreas Fink, président ad interim de l'association. «Le Panorama est très bien conservé depuis Expo.02.»

Son avenir aurait pu rester sombre si la lumière n'était pas venue de la numérisation. Non seulement, elle offre une «assurance-vie» à l'œuvre, mais elle peut aussi lui donner de nouvelles perspectives. «Elle va être d'une grande aide dans l'optique d'exposer l'original au public», se réjouit Andreas Fink. «Entre Le Panorama datant du XIX^e siècle et les nouvelles technologies, il y a beaucoup de potentiel de combinaisons. Nous n'avons pas encore d'idées définies, mais nous comptons sur la numérisation pour donner un nouvel élan.»

Les technologies du futur pour faire avancer le passé? Dans le cas présent, cela signifie approfondir l'expérience de l'œuvre. Andreas Fink se projette déjà dans la muséographie avec des visiteurs plongés dans l'œuvre via des tablettes et autres outils numériques. «Il faut y aller pas après pas.» Et ne pas buter à nouveau sur le choix du lieu d'exposition qui a valu des tensions entre l'association et la fondation. Les divergences de vues appartiennent au passé, selon Andreas Fink: «La collaboration se passe très bien.»

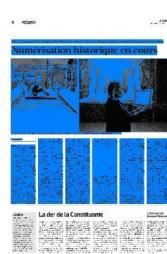
Le site de Morat s'impose de lui-même, selon le président ad interim. «Parce que c'est là qu'a eu lieu la bataille. Et Morat vit encore aujourd'hui de cette bataille à travers les remparts et son histoire. Ce serait une chance exceptionnelle de l'exposer sur le site de la bataille.» Encore faut-il trouver le terrain, les fonds et obtenir les autorisations pour un aménagement dans une zone bâtie hautement protégée. »

THIERRY JACOLET

Genève

Le Courrier
1211 Genève 8
022/ 809 55 66
<https://lecourrier.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 7'144
Parution: 5x/semaine



Page: 6
Surface: 90'485 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014
Référence: 87922791
Coupure Page: 1/2

Le *Panorama de la bataille de Morat* va être photographié pour devenir une expérience interactive

Numérisation historique en cours



Daniel Jaquet et Sarah Kenderdine ne ménagent pas leurs efforts pour présenter le *Panorama de la bataille de Morat* sous ses plus beaux atours. KEYSTONE

RAPHAËL BESSON

Seeland ► «Epoustouflant, bluffant, exceptionnel: malgré l'environnement volontairement très sombre dans un bâtiment de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) un peu perdu à Saint-Sulpice, les visiteurs du jour avaient les yeux brillants. Les trois immenses rouleaux du *Panorama de la bataille de Morat* (victoire des Confédérés et de leurs alliés sur Charles le Téméraire en 1476), réalisés dès 1893 par le peintre Louis Braun, sont en voie de numérisation. Une étape essentielle et jugée porteuse d'espoirs.

Directrice du Laboratoire de muséologie expérimentale (eM+) de l'EPFL, Sarah Kenderdine explique l'enjeu. «Il y a plusieurs raisons. La première, c'est l'importance de l'œuvre pour l'histoire suisse. La deuxième,

c'est qu'il fait partie des quatre panoramas historiques que l'on trouve en Suisse (*Bourbaki* à Lucerne, *Wocher* à Thoune et la *Crucifixion du Christ* à Einsiedeln) et l'un des quinze du XIX^e siècle existants au monde. C'est donc extrêmement important du point de vue patrimonial.»

«La plus grande»

Mais l'intérêt est aussi plus direct, poursuit la directrice. «La numérisation doit être comprise aussi dans la perspective des manifestations qui s'étendront jusqu'en 2026, jubilé des 550 ans des guerres de Bourgogne.

La numérisation de l'œuvre donnera un accès à d'innombrables personnes. Une telle bataille pourrait être montrée partout dans le monde sous sa forme numérique», relève Sarah Kenderdine. A ses yeux, le

Panorama de la bataille de Morat fait la démonstration de ce qu'il est possible de réaliser aujourd'hui avec un héritage historique en pensant au public: «Si vous ne pouvez pas le voir en vrai, ce sera possible en version numérique.»

Les œuvres ont connu deux mois de travaux de conservation, ce qui permettra sous peu de lancer la numérisation. Une caméra spéciale est installée sur une structure mobile. Dotée d'un capteur de 150 millions de pixels, elle va prendre quelque 127 000 images durant deux mois.

Une fois assemblées, ces données formeront «la plus grande image digitale d'un objet unique jamais créée». Elle est estimée à 1,6 terapixel pour une résolution de 1000 points par pouce, avec une plage de couleurs dépassant le spectre de la lumière

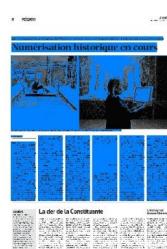
LE COURRIER

L'ESSENTIEL, AUTREMENT.

Genève

Le Courrier
1211 Genève 8
022/ 809 55 66
<https://lecourrier.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 7'144
Parution: 5x/semaine



Page: 6
Surface: 90'485 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014
Référence: 87922791
Coupure Page: 2/2

visible, précise l'EPFL.

Olivier Guyot, responsable d'un atelier de conservation et de restauration à Romont, s'enthousiasme. «Nous avons réalisé un travail de conservation de l'état actuel, avec une stabilisation de la couche picturale. Il a fallu contrôler les conditions d'entreposage. Nous n'avons pas rencontré de mauvaises surprises. Le travail fait il y a 20 ans par la haute école à Berne était bon. Après l'exposition dans le monolithe de Jean Nouvel à Morat lors d'Expo.02, l'entreposage a été bien mené. La toile a pu respirer, il n'y avait pas de moisissure à l'intérieur», détaille le spécialiste.

«Nous n'avons pas rencontré de mauvaises surprises»

Olivier Guyot

Une fois que l'image du panorama aura été réalisée, le laboratoire de Saint-Sulpice passera à la deuxième étape: transfor-

mer l'œuvre en une véritable expérience interactive et immersive, avec un système de visualisation à 360 degrés en 3D de 10 mètres de diamètre, ce qui permettra des observations inégalées, notamment de zoomer au-delà de ce que l'œil peut voir, sans oublier un accompagnement sonore dynamique. La présentation numérique sera prête dès 2024.

Historien, médiéviste, Daniel Jaquet parle de trésor national. «Le cœur du projet, c'est de créer une image que l'on va pouvoir exploiter et valoriser. Ce n'est pas de prendre une photo de l'image et de s'arrêter. C'est de prendre une image à une résolution tellement haute que cela va pouvoir servir de conservation pour les 30 prochaines années en tout cas. Et surtout de pouvoir la valoriser: on peut recréer des immersions. Il ne s'agira pas de s'asseoir sur une chaise et de regarder un film, non, le public va pouvoir interagir», précise le chef de projet.

«On pourra interroger l'image, avec une grille de métadonnées. Je pourrai dire: j'aimerais voir toutes les épées du panorama et l'ordinateur sera capable de les ressortir.»

Première suisse

Ce sont des recherches assistées par ordinateur et intelligences artificielles qui permettront d'explorer la toile comme personne ne l'a jamais fait. «C'est une première suisse, voire beaucoup plus loin, cela n'a jamais été fait sur des formes panoramiques», juge Daniel Jaquet.

La numérisation et sa valorisation (coût de 2 millions de francs) donneront l'accès à l'œuvre, à son jumeau numérique. «Nous espérons que l'attention médiatique autour de ce projet, associée au programme des 550 ans des batailles de Grandson et de Morat, relancera l'intérêt afin qu'un lieu d'exposition de l'original puisse être trouvé.» La célébration sera bicanionale (Vaud et Fribourg). Il y aura des événements sur toute l'année, avec des conférences scientifiques et peut-être un opéra. On verra le numérique et peut-être un rouleau, espère Daniel Jaquet.

Présidente de la Fondation pour le Panorama, Christiane Feldmann souligne, elle aussi, l'importance de cette numérisation. Cela apporte la preuve qu'il y a d'autres moyens pour montrer le panorama, «avec une technique moderne». I

Der Murtenbieter

Der Murtenbieter
3280 Murten
026/ 672 34 40
<https://www.murtenbieter.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 4'132
Parution: 2x/semaine

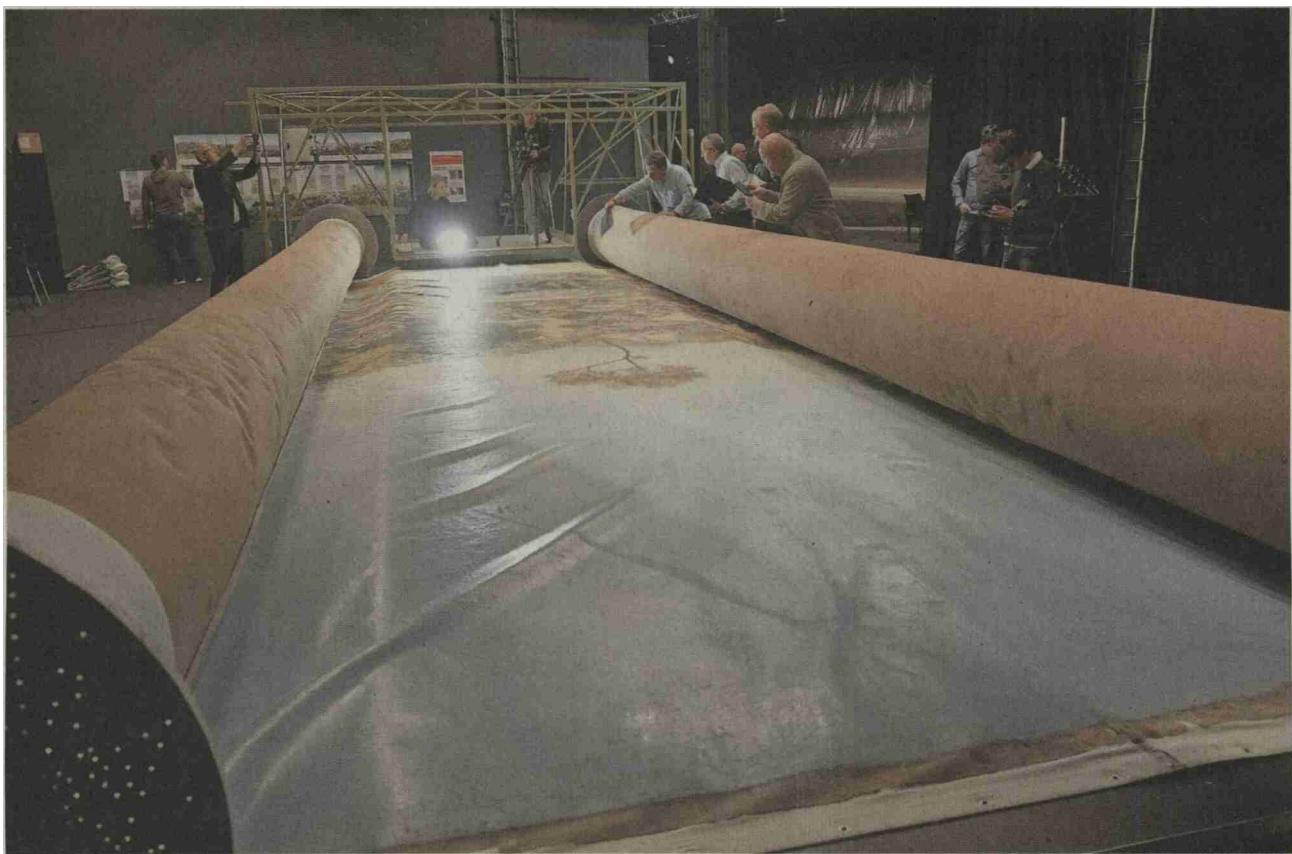


Page: 1
Surface: 80'078 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 87951816
Coupe Page: 1/3

Die Murtenschlacht auf dem Bildschirm



Eine der drei Gemälderollen des Panoramas der Schlacht von Murten von 1476. Wölbung wegen der Hyperboloidform des Gemäldes.

Der Murtenbieter

Der Murtenbieter
3280 Murten
026/ 672 34 40
<https://www.murtenbieter.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 4'132
Parution: 2x/semaine



Page: 1
Surface: 80'078 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 87951816
Coupure Page: 2/3

ST-SULPICE VS | MURTEN

Vom rund 1000 Quadratmeter grossen Panorama der Schlacht von Murten von 1476 wird im Labor für experimentelle Museologie der EPFL das weltweit grösste digitale Bild produziert. Basis dafür bilden die etwa 126000 Fotos, die mit einer 150-Megapixel-Kamera gemacht werden.

Sarah Kenderdine erklärte an der Pressekonferenz von Dienstag lächelnd: «Wir werden mit dem digitalisierten dreidimensionalen 360-Grad-Panorama der Schlacht von Murten eine Brücke in die Gegenwart bauen und die Menschen mit fantastischen Bildern überraschen.» Die Neuseeländerin ist seit 2017 Professorin für digitale Museologie an der EPFL in Lausanne und realisierte weltweit ausgezeichnete experimentelle Museumsprojekte. Sie leitet das Labor für experimentelle Museologie (eM+) in St-Sulpice bei Lausanne und ist Direktorin des Projekts. Im Labor entsteht das mit 1600 Gigapixeln grösste nahtlose Einzelbild. Gearbeitet wird mit digitalen Hochleistungsrechnern.

Kampfszenen und wiehernde Pferde

An digitalen Beispielen demonstrierte Sarah Kenderdine im Labor die neuen Darstellungsmöglichkeiten. So können die vom deutschen Panoramamaler Louis Braun (1836-1916) in den Jahren 1893/1894 gemalten Kampfszenen einzelner Soldaten neu losgelöst und interaktiv dargestellt werden. «Die digitale Technik ermöglicht das Eintauchen aus mehreren Perspektiven in das konkrete Kampfgeschehen, in die landschaftliche Umgebung, und es können Objekte ins Zentrum gestellt werden», erzählte Kenderdine weiter. Mit Geräuschkulissen können Szenen wirkungsvoll untermalt werden. Glücklicherweise

habe sich die Murtner Landschaft wenig verändert, was deren Einbindung in das digitale Bilderszenario gut ermögliche. «Dies erlaubt es, ein Wechselspiel des Schauplatzes zwischen Gegenwart und Geschichte zu kreieren», betonte sie.

Neuer Zugang zur Schweizer Geschichte

Der Militärhistoriker, Forscher und Projektmanager Daniel Jaquet des Laboratoriums für experimentelle Museologie sagte zum Murtenpanorama: «Dieses Projekt eröffnet uns einen neuen Zugang zur Schweizer Geschichte und Kultur.» Das Gemälde enthalte nicht nur detaillierte Darstellungen, sondern auch soziokulturelle Aspekte mit der Sicht der Weltanschauung des 19. Jahrhunderts. Jaquet ist auch Mitglied des Stiftungsrats für das Panorama der Schlacht von Murten. Ziel sei es, den digitalen Zwilling des Gemäldes zum 550. Jahrestag der Schlacht im Jahr 2026 der Öffentlichkeit zu präsentieren. Vorgesehen ist, das digitale Murtenpanorama im Historischen Museum Bern zu zeigen. Jaquet wies darauf hin, dass die erste Etappe mit der wissenschaftlichen Arbeit sowie der Entwicklung und Realisierung rund 1 Million Franken kosten wird. Dazu gehört ebenfalls der finanzielle Aufwand für die Präsentation des digitalen Murtenpanoramas in verschiedenen Varianten an den Standorten Bern, Murten und Grandson sowie an SBB-Bahnhöfen.

Unterstützt haben das Forschungsprojekt die Loterie Romande, die Gemeinde Murten, der Kanton Freiburg, der Bund, die Association des Amis du Panorama Morat 1476 (AAPM) und die Fondation Etrillard. Für die zweite Etappe werden wiederum rund 1 Million Franken benötigt. «Diese betrifft die weitere Nutzung und Erforschung des digitalen Projekts in wissenschaftlicher und entwicklerischer Hinsicht. Dann ist die Archivierung des digitalisierten Projekts ein zentraler Punkt»,

betonte Daniel Jaquet. «Wir sind diesbezüglich gefordert, weil es bis heute noch keine solche Anlage gibt», fügte er an.

Eine gelungene Zusammenarbeit

Sarah Kenderdine hielt fest: «Wir freuen uns, dass wir mit der Stiftung für das Panorama der Schlacht bei Murten, mit der Präsidentin Christiane Feldmann, eine Konvention abschliessen konnten.» Die Stiftung ist Besitzerin des Gemäldes von Louis Braun und wird auch als solche die Rechte des digitalen Murtenpanoramas besitzen. Das Labor kann zukünftig wissenschaftlich Daten nutzen, jedoch nicht exklusiv. Christiane Feldmann zeigte sich glücklich über die Zusammenarbeit und sagte: «Das Panoramagemälde von Louis Braun ist ein Kulturgut von nationaler Bedeutung.» Ein Ziel der Stiftung sei es, das Panorama nach der erfolgten Präsentation an der Landesausstellung Expo.02 erneut der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. «Darum sind wir glücklich, dass wir mit der EPFL, dem Labor eM+ mit der Direktorin Sarah Kenderdine, mit Projektmanager Daniel Jaquet und Team eine kompetente Partnerschaft und Zusammenarbeit realisieren konnten», so Christiane Feldmann.

Die Stiftung arbeitet eng mit der Association des Amis du Panorama Morat 1476 (AAPM) zusammen. Andreas Fink aus Murten ist Mitglied der Stiftung und deren Präsident ad interim. Er betonte: «Ich freue mich über die weitere Entwicklung, und es bestätigt sich für mich das Potenzial, welches das Panoramagemälde besitzt. Wir stehen in Murten im Zentrum der Geschichte.» Weiter meinte er: «Wir haben eine sehr gute Zusammenarbeit mit der Stiftung und mit der Gemeinde Murten. Wir unterstützen diese in jeder Hinsicht im Hinblick auf eine erneute und definitive Ausstellung des Gemäldes für die Öffentlichkeit.» tb

Der Murtenbieter

Der Murtenbieter
3280 Murten
026/ 672 34 40
<https://www.murtenbieter.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 4'132
Parution: 2x/semaine



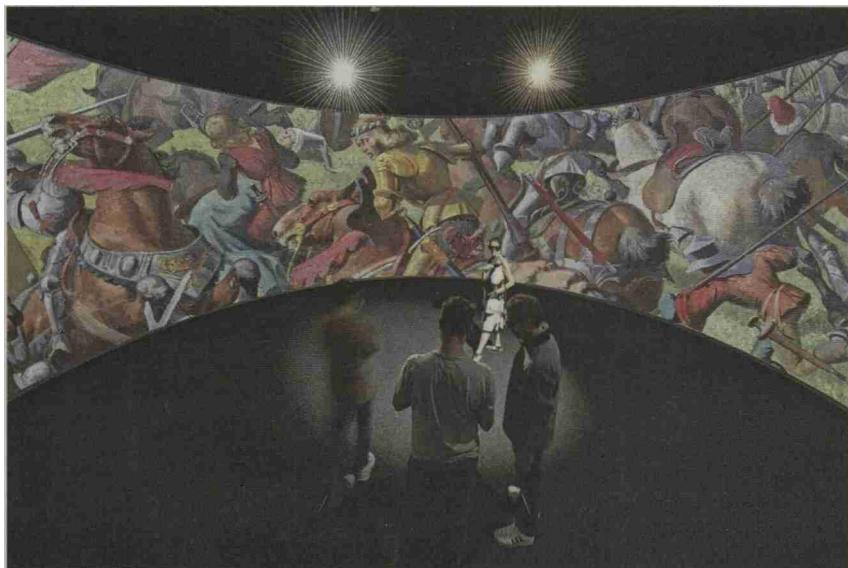
Page: 1
Surface: 80'078 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 87951816
Coupe Page: 3/3



Christiane Feldmann, Präsidentin Stiftung für das Panorama der Schlacht von Murten 1476, und Andreas Fink, Präsident a.i. Association des Amis du Panorama de Morat. Foto: zvg



«Dieses Projekt eröffnet uns einen neuen Zugang zur Schweizer Geschichte und Kultur.»

Daniel Jaquet
Militärhistoriker, Forscher, Projektmanager

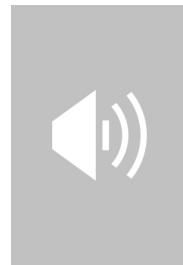
Symbolbild für das digitale Panorama der Schlacht von Murten von 1476.



Radio SRF 2 KULTUR

Radio SRF 2 KULTUR
4053 Basel
058 134 61 61
www.srf.ch

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Radio
Temps d'émission: 12:00
Langue: Allemand



Taille: 4.5 MB
Durée: 00:04:52

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014
Référence: 87961880
Coupure Page: 1/1

Schlacht von Murten: Das grösste Digitalbild der Welt

Emission: Kultur kompakt Mittag / Nachrichten 12.00



Das Panoramabild der Schlacht von Murten, es war an der Expo 02 ausgestellt: 100 Meter lang und 10 Meter hoch. Seither war es nie wieder zu sehen. An der EPFL in Lausanne wird es nun neu abfotografiert. Es dürfte das grösste Digitalbild der Welt werden.



EPFL

Taille: 53.9 MB
Durée: 00:02:45
Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014

Référence: 87942735
Coupure Page: 1/1

Le panorama de Morat digitalisé

Emission: Info Français



L'**EPFL** digitalise le gigantesque panorama de la bataille de Morat - après 20 ans dans l'ombre, il sera enfin à nouveau visible! Avec Christiane Feldmann, Présidente Fondation pour le panorama de la bataille de Morat et Sarah Kenderdine, Directrice du Laboratoire de Muséologie expérimentale de l'**EPFL**.

Neue Zürcher Zeitung



EPFL

Neue Zürcher Zeitung
8021 Zürich
044/ 258 11 11
<https://www.nzz.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 84'518
Parution: 6x/semaine

Page: 16
Surface: 62'832 mm²

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 88242562
Coupe Page: 1/2

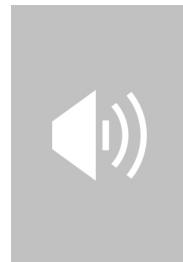
Die «Schlacht bei Murten» wird zum grössten digitalen Bild der Welt

Die ETH Lausanne plant, aus dem Gemälde von Louis Braun ein technologisches Meisterwerk zu machen



Die Betrachter sollen sich nach der Digitalisierung mitten im Kunstwerk finden.

:DDY RISCH / KEYSTON



Radio Fribourg
1752 Villars-sur-Glâne
026/ 351 51 00
<https://www.radiofr.ch/fr.html>

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Radio
Temps d'émission: 17:00
Langue: Français

Taille: 1.0 MB
Durée: 00:01:08

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014

Référence: 88135195
Coupure Page: 1/1

Vivre en 3 dimensions: la bataille de Morat grâce à l'**EPFL**

Emission: Journal de 17.00



L'école polytechnique fédérale de Lausanne va débuter cet été la digitalisation du panorama. 126'000 photos seront prises pour couvrir chacun des centimètres carrés de cette toile, peinte il y a plus d'un siècle en 1893.

Interview de Daniele Jaquet, chef de projet **EPFL**

Neue Zürcher Zeitung

Neue Zürcher Zeitung
8021 Zürich
044/ 258 11 11
<https://www.nzz.ch/>

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 84'518
Parution: 6x/semaine



Page: 16
Surface: 62'832 mm²

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 999.056
Référence: 88242562
Coupure Page: 2/2

CORINA GALL

Hundert Meter breit, zehn Meter hoch, eineinhalb Tonnen schwer. Das Panoramabild «Schlacht bei Murten», das Louis Braun 1893 erschuf, ist eine Gewalt, physisch und inhaltlich. Ein kolossales Gemälde für einen historisch bedeutenden Moment.

Panoramabilder waren eine beliebte Unterhaltung, bis das Bewegtbild ihnen den Rang abließ. Nun, in Zeiten, in denen Kinos zunehmend die Türen schließen, erhält zumindest die «Schlacht bei Murten» ein zweites Leben. Die ETH Lausanne plant, aus dem Jahrhunderte alten Historienbild ein technologisches Meisterwerk zu machen.

1,6 Terapixel

Das Labor für experimentelle Museologie der ETH Lausanne arbeitet daran, die «Schlacht bei Murten» zu digitalisieren. Die dafür eingesetzte Kamera nimmt dafür zirka 127 000 einzelne Abschnitte des Gemäldes auf. Sie werden später im Labor wieder zusammenfügt. Der digitale Zwilling wird rund 1,6 Terapixel aufweisen. Damit wäre die «Schlacht bei Murten» das grösste digitale Bild, das je geschaffen wurde. Bis Ende 2024 soll es bereitstehen.

Der Transport, die Reinigung und die Digitalisierung des Bildes allein kosten rund eine Million Franken. Das Geld dafür haben das Team der ETH Lausanne und die Stiftung, die sich um das Panorama kümmert, bereits beisammen. Das ist jedoch nur der erste Schritt. Die zweite Phase wird voraussichtlich eine zusätzliche Million kosten.

Das Ziel ist ein Erlebnis, bei dem sich die Betrachter mitten im Kunstwerk wiederfinden. Die ETH Lausanne

hat eigens für das Projekt ein System entwickelt, das die Schlacht bei Murten auf 360 Grad und in dreidimensionaler Form darstellen wird. Die Wissenschaftler arbeiten zudem an einer Software, die historische Informationen mit einzelnen Bildabschnitten verknüpft. Beobachter können so Soldaten, Uniformen und andere Gegenstände herausgreifen und in 3-D betrachten. Zudem plant das Labor eine dynamische Geräuschkulisse. Die neuen Funktionen kommen nach und nach hinzu. Ein Grossteil soll bis 2026 realisiert sein, zum 550. Jahrestag der Schlacht bei Murten.

Panoramabilder waren die Vorläufer des Bewegtbildes. Vor allem im 19. Jahrhundert setzten Unternehmer darauf, sie zeigten ferne Städte, Landschaften oder grosse Schlachten. Aufgehängt in runden Räumen, boten die Bilder eine noch nie da gewesene Perspektive. Sie vermittelten als erstes Medium das Gefühl, mittendrin zu sein. Ein Meister des Fachs war der deutsche Maler Louis Braun. In den 1860er Jahren betätigte er sich als Kriegszeichner im Deutsch-Dänischen und Deutsch-Österreichischen Krieg. Für die «Schlacht bei Murten» besuchte Braun die Region, befragte Offiziere, Soldaten, Experten.

In rund zehn Monaten erschuf Braun mit Hilfe weiterer Maler ein detailliertes Werk. Es zeigt die Armee der Eidgenossen, wie sie am 22. Juni 1476 das burgundische Heer Karls des Kühnen bei Murten überrumpeln. 1894 war das Bild zum ersten Mal in Zürich zu sehen. Nach rund acht Jahren verschwand es, aufgerollt im Werkhof der Stadt Murten.

«Die traditionellen gemalten Panoramen waren ein fehlerhaftes Geschäftsmodell», sagt Professorin Sarah Kenderdine, Leiterin des Labors an der ETH Lausanne. Im 19. Jahrhundert hätten die

Besucher rund zwanzig Franken gezahlt, um ein Gemälde zu sehen. Das konnten sich nur die Reichen leisten. «Von ihnen hatte jeder das Gemälde einmal gesehen, der Inhalt änderte sich nicht.» Mit den digitalen Systemen von heute ist das anders.

Sechs Jahre lang restauriert

Sarah Kenderdine beschäftigt sich seit mehr als zwanzig Jahren mit der Darstellung von Panoramen. Mit der Schlacht bei Murten widmet sie sich jedoch zum ersten Mal einem Gemälde. Das dies so ist, liegt an der Seltenheit solcher Gemälde. «Weltweit sind nur noch fünfzehn Panoramabilder erhalten», sagt Kenderdine. «Die meisten gingen verloren, wurden in Stücke geschnitten oder in einem der Weltkriege zerstört.»

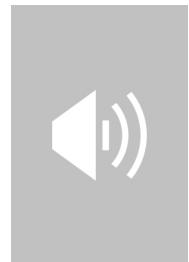
Die «Schlacht bei Murten» überlebte. Doch bis sie wieder an die Öffentlichkeit gelangt, sollten mehr als hundert Jahre vergehen. Rund um die Planung der Weltausstellung 2002 in der Schweiz sah eine Stiftung, die für das Werk gegründet wurde, eine einmalige Chance. Sechs Jahre lang wurde das Panorama gründlich restauriert, ehe es der französische Architekt Jean Nouvel in seinem Monolith auf dem Murtensee ausstellte. Doch wie der Kubus verschwand am Ende des Sommers auch das Bild.

Die «Schlacht bei Murten» befindet sich in einem beeindruckenden Zustand, sagt Kenderdine. Und doch lagerte das Werk mehr als zwanzig Jahre in einem Armeedepot. Um es physisch auszustellen, müsste die Stiftung für das Bild ein eigenes Gebäude bauen lassen. Die Digitalisierung macht das Bild nicht nur erlebbarer, sondern überhaupt erst zugänglich.



RTS La 1ère

RTS Radio La 1ère
1010 Lausanne 10
058/236 36 36
www.rts.ch/la-1ere/



EPFL

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Radio
Temps d'émission: 07:00
Langue: Français

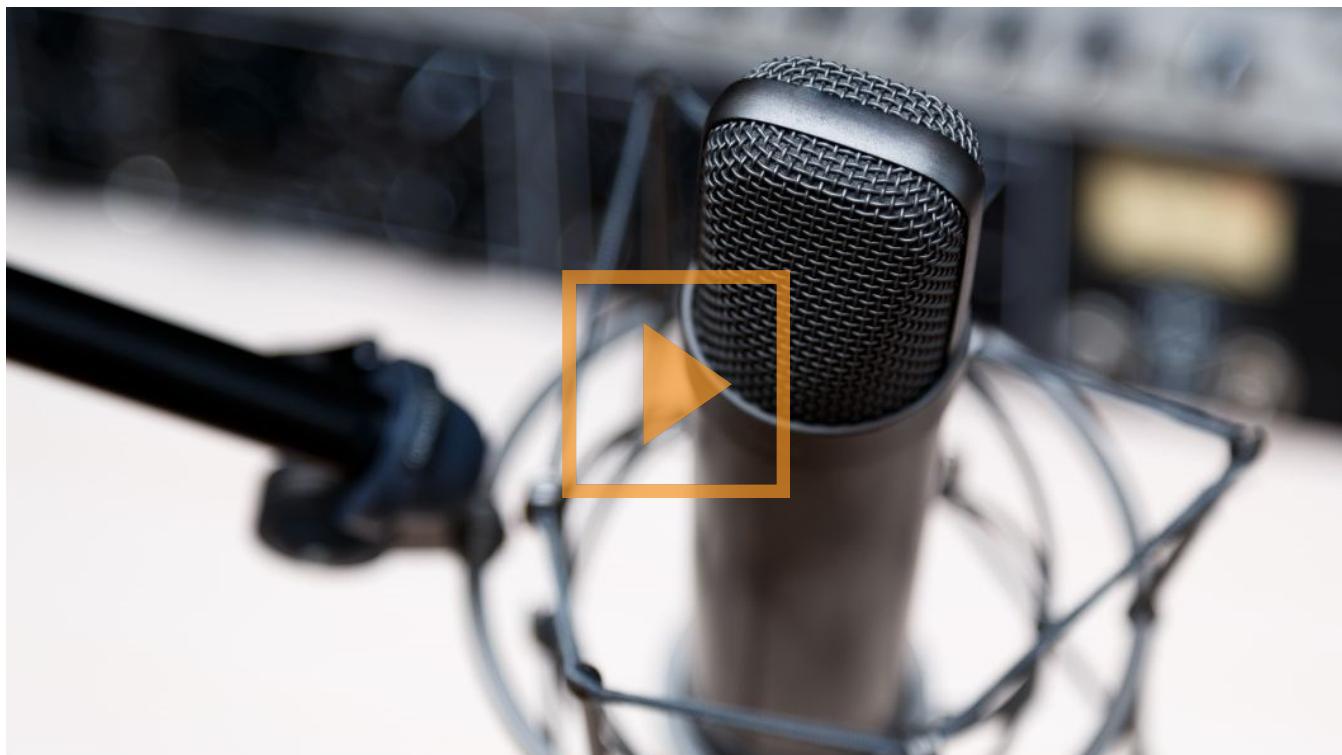
Taille: 2.6 MB
Durée: 00:02:50

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014

Référence: 88363453
Coupure Page: 1/1

En direct du Laboratoire de muséologie expérimentale de l'EPFL

Emission: La Matinale / Journal 7h / L'invité 7.38

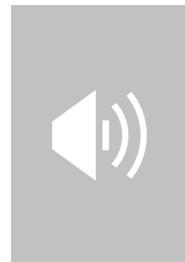


Après deux mois de travaux de conservation et de restauration, le Panorama de Morat, l'œuvre monumentale de Louis Braun, réalisée dès 1893 sur quelque 1000 m² de toile, entre dans sa phase de numérisation.



RTS La 1ère

RTS Radio La 1ère
1010 Lausanne 10
058/236 36 36
www.rts.ch/la-1ere/



EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014

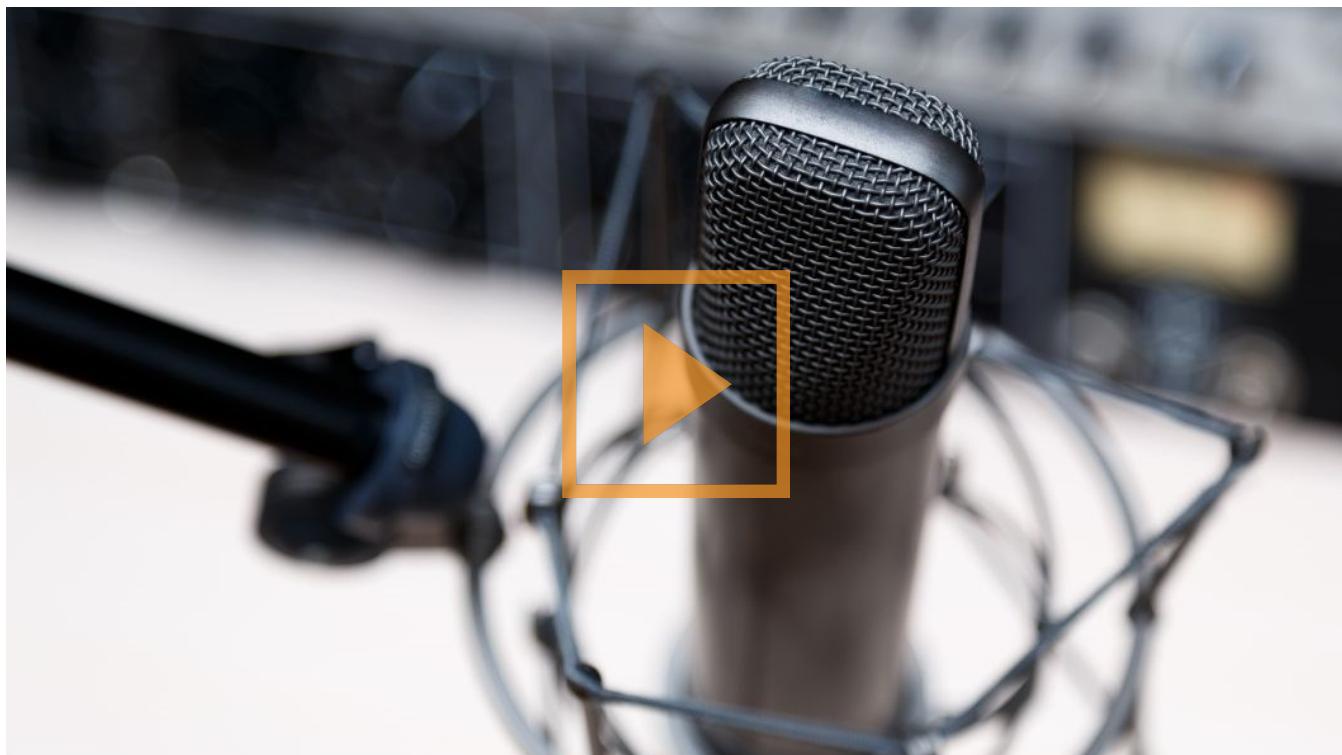
Référence: 88369804
Coupure Page: 1/1

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Radio
Temps d'émission: 12:00
Langue: Français

Taille: 2.0 MB
Durée: 00:02:08

Une nouvelle vie pour le Panorama de la bataille de Morat

Emission: Journal 12h / Le 12h30 / L'invité du 12.30



Le Panorama de la bataille de Morat sera numérisé par le laboratoire de muséologie expérimentale de l'**EPFL**. Ce sera la plus grande image numérique du monde.



la télé

La Télé
1004 Lausanne
058 310 05 05
www.latele.ch

Genre de média: Médias Radio/télévision
Type de média: Télévision
Temps d'émission: 18:00
Langue: Français



Taille: 47.4 MB
Durée: 00:02:25

EPFL

Ordre: 1086739
N° de thème: 377.014
Référence: 89722207
Coupure Page: 1/1

La plus grande image digitale du monde

Emission: Radar Fribourgeois



Le Panorama de la Bataille de Morat a franchi une nouvelle étape cette semaine. Sa numérisation est terminée. La gigantesque œuvre va retourner à l'abri des regards dans un lieu tenu secret.

Daniel Jaquet, chef de projet EPFL, Olivier Guillod, conservateur, s'exprime.