



# Affluences

## Cas client Musée de la Tapisserie de Bayeux

Améliorer l'expérience des visiteurs grâce à la mesure de la fréquentation et du temps d'attente de la solution Affluences



LA TAPISSERIE  
DE BAYEUX

La Tapisserie de Bayeux, œuvre unique au monde, est une broderie de laine sur une toile de lin réalisée au XI<sup>e</sup> siècle.

Inscrite au registre "Mémoire du Monde" de l'UNESCO, elle relate la conquête de l'Angleterre en 1066 par Guillaume le Conquérant, duc de Normandie.

Elle est exposée au Musée de la Tapisserie de Bayeux, en Normandie, et attire **plus de 400 000 visiteurs du monde entier chaque année**.

La visite du musée permet de comprendre l'œuvre, son histoire et sa réalisation.



## 1. Contexte

Une œuvre unique en son genre par son histoire mais également par sa taille imposante : elle mesure près de 70 mètres de long et 50 cm de haut. **Sa mise en valeur aux yeux du public dans un musée a été un véritable challenge.** Elle fût finalement installée dans l'ancien Grand séminaire de Bayeux en 1983, au sein d'une galerie de circulation en forme de U qui permet aux visiteurs de contempler cette broderie à l'aide d'un audioguide.

Toutefois, **cette configuration provoque de nombreuses problématiques en matière de gestion de flux des visiteurs.** La capacité d'accueil limitée de la galerie, ainsi que le parcours de visite linéaire autour de l'œuvre, imposé aux visiteurs, créent rapidement de longues files d'attente devant le musée.

**Comment mesurer l'affluence afin d'optimiser la qualité de l'accueil et l'expérience des visiteurs ? Comment exploiter la donnée recueillie pour lisser les flux tout au long de la journée ?**

Depuis le début de la collaboration, **Affluences a su adresser rapidement et efficacement toutes ces problématiques liées à la configuration du musée** ainsi que tous les autres challenges remontés au fil du temps.

## 2.

# Challenges à relever

## 2.1. Le renforcement de la sécurité

Le 14 mars 2018, une fuite de gaz a été signalée dans la rue du musée.

Par mesure de sécurité, tous les visiteurs ont été immédiatement évacués par les pompiers qui avaient besoin de connaître rapidement le nombre total de visiteurs.

Malheureusement, le musée n'a pas été en capacité de le fournir puisqu'il connaissait uniquement le nombre d'entrées mais pas de sorties.

Heureusement, la fuite a été rapidement stoppée par les pompiers.



**Suite à cet incident, le musée a réalisé qu'il fallait renforcer sa sécurité et être en mesure de fournir des données de fréquentation précises à tout moment.**

## 2.2. La gestion des flux pendant l'épidémie du COVID-19

En mai 2020, le musée de la Tapisserie de Bayeux a pu rouvrir ses portes après la première vague de l'épidémie du COVID-19 mais devait respecter la distanciation sociale en réduisant ses flux de visiteurs.

En parallèle, le musée a également dû faire des économies de personnel et réduire ses horaires d'ouverture pour des raisons budgétaires.

Une période relativement compliquée qui a frustré la clientèle, contrainte de patienter dans de longues files d'attente avant de pouvoir visiter le musée.

**Il devenait urgent de trouver une solution pour gérer au mieux les flux de visiteurs et ainsi améliorer la qualité de l'accueil, notamment en réduisant le temps d'attente.**



3.

## Choix de la solution

Dès la première prise de contact en 2018, le musée de la Tapisserie de Bayeux souligne un fort intérêt envers la solution Affluences.

**« La prise de contact était très agréable : nous avons pu bénéficier d'explications très claires et pédagogiques. De plus, l'outil est très simple et intuitif ! »**

Fanny Garbe, Responsable communication et promotion des musées de Bayeux



La direction du musée a été particulièrement épatée par la précision des données remontées par les capteurs.

“

**« Nous avons été scotchés quant à la précision du temps d'attente mesuré par les capteurs d'Affluences. »**

Fanny Garbe

Toutefois, le musée de la Tapisserie de Bayeux est un musée municipal et dépend donc d'un vote budgétaire public pour le lancement de tout nouveau projet.

Après un long processus d'arbitrage, le projet a finalement pu se concrétiser en décembre 2020.

### Les attentes du musée envers la solution Affluences



**Renforcement de sa sécurité** grâce à l'obtention de données de fréquentation précises en temps réel



**Amélioration de la qualité d'accueil des visiteurs** grâce à une meilleure communication des conditions d'accueil



**Lissage des flux de visiteurs** tout au long de la journée pour un meilleur confort de visite

## 4.

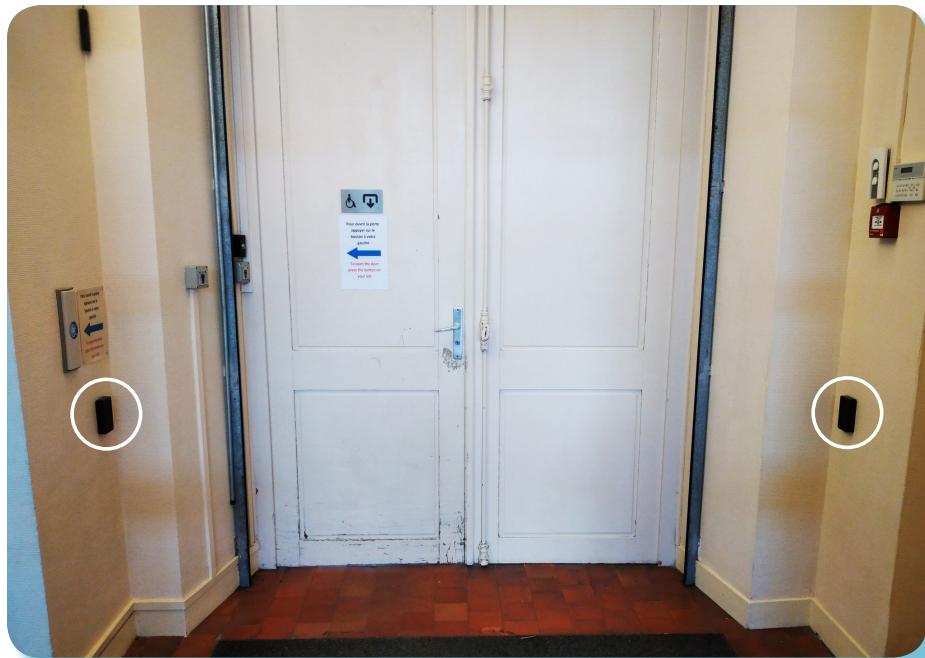
# Déploiement de la solution

La solution Affluences a été déployée rapidement et efficacement malgré la crise sanitaire liée au COVID-19. Dans un premier temps, un membre de l'équipe technique d'Affluences s'est déplacé sur le site pour étudier le projet afin de définir le schéma d'implantation des capteurs. Grâce à ce dernier, l'équipe technique du musée a pu elle-même installer les dispositifs.

Pour répondre aux problématiques de mesure de fréquentation et de temps d'attente, 3 types de capteurs ont été installés en fonction de la configuration du musée :

**Compteur infrarouge** pour mesurer la fréquentation aux accès peu utilisés ayant des contraintes d'installation :

- Optimal pour les passages peu empruntés comme c'est le cas ici à l'entrée destinée aux personnes à mobilité réduite ;
- Souplesse d'installation puisqu'aucun câblage n'est nécessaire ;
- Très grande autonomie grâce à un fonctionnement avec de simples piles AA.



**Compteurs vidéos 3D** pour mesurer la fréquentation aux points de passage plus larges :

- Idéal pour les passages larges (comme c'est le cas à l'entrée de la boutique) et pour les espaces ayant des flux importants (comme c'est le cas à l'entrée des visiteurs individuels) ;
- Haute précision, supérieure à 99%



**Compteurs IA** pour mesurer le temps d'attente aux différentes entrées du musée :

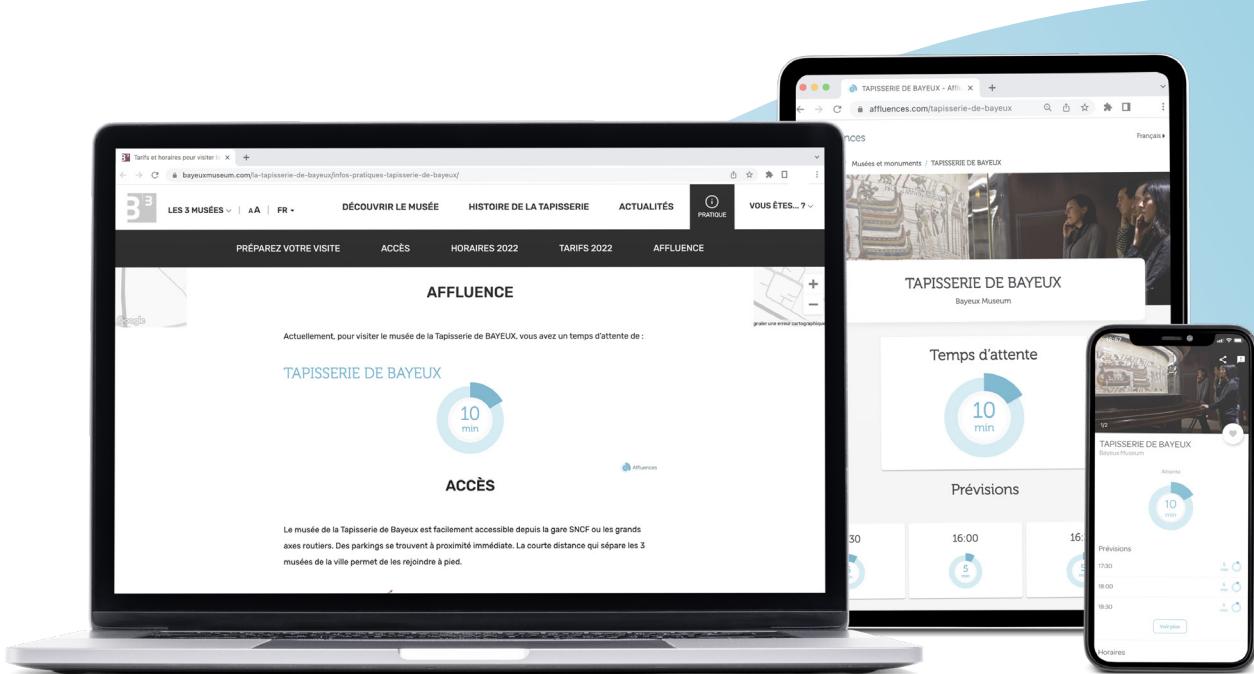
- Adaptation à tous les types de structures dont les espaces ouverts ;
- Facilité d'installation : nécessite uniquement une alimentation électrique et d'être placé en hauteur en périphérie de la zone de comptage ;
- Haute précision des données grâce à son traitement algorithmique local d'images à la volée.



Au-delà de la mesure de la fréquentation et des temps d'attente, l'un des enjeux du musée de la Tapisserie de Bayeux était la communication aux visiteurs et l'exploitation des données de fréquentation en interne :

### Communication du temps d'attente en temps réel et prévisionnel à l'entrée du musée :

- Via les supports d'Affluences, dont l'application mobile utilisée par plus d'un million d'utilisateurs et le site web qui comptabilise 11 millions de consultations par mois
- Via le site web du musée de la Tapisserie de Bayeux grâce à la mise en place des web API d'Affluences



En plus du temps d'attente, des informations pratiques telles que les horaires, les services, l'itinéraire ou les événements du musée sont communiquées sur les supports d'Affluences !

**Les prescripteurs du musée communiquent également le temps d'attente mesuré par Affluences aux touristes !**

À savoir que les **offices de tourisme** et les **hébergeurs de Bayeux** se sont également bien appropriés la solution Affluences pour relayer l'information du temps d'attente aux touristes !



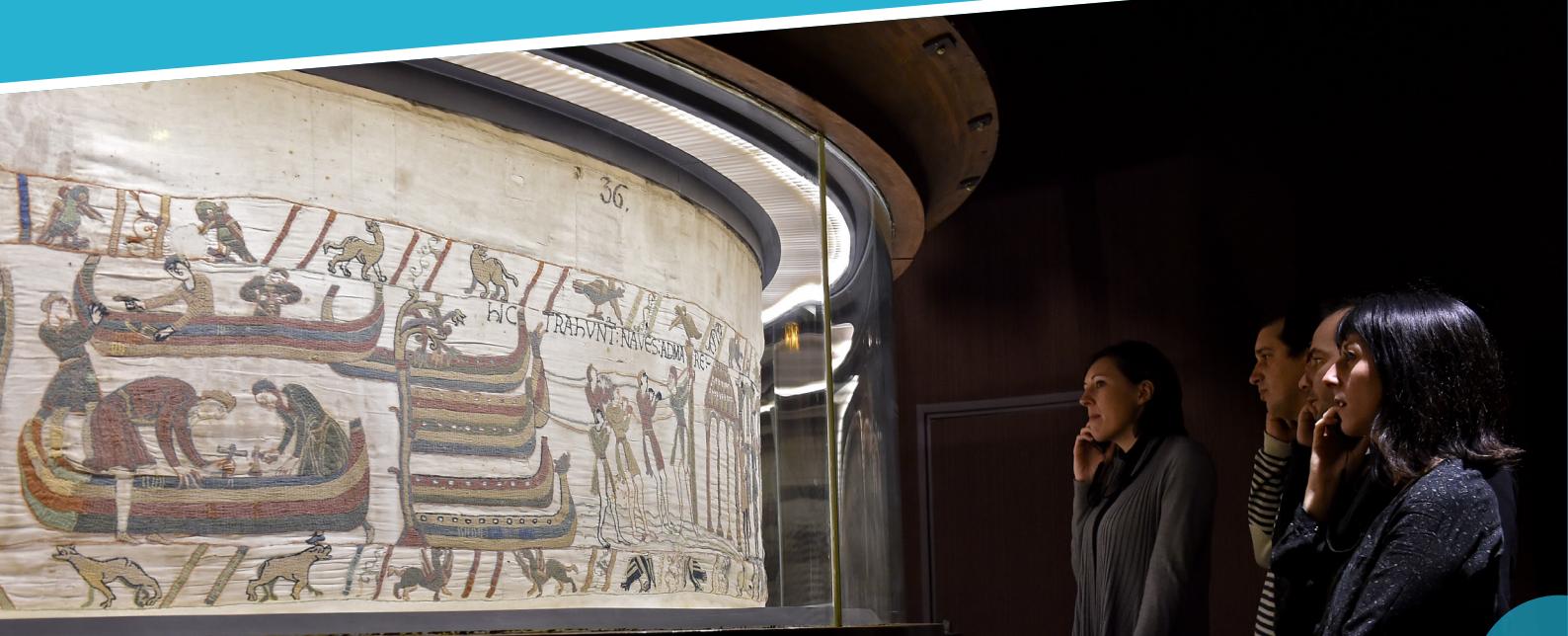
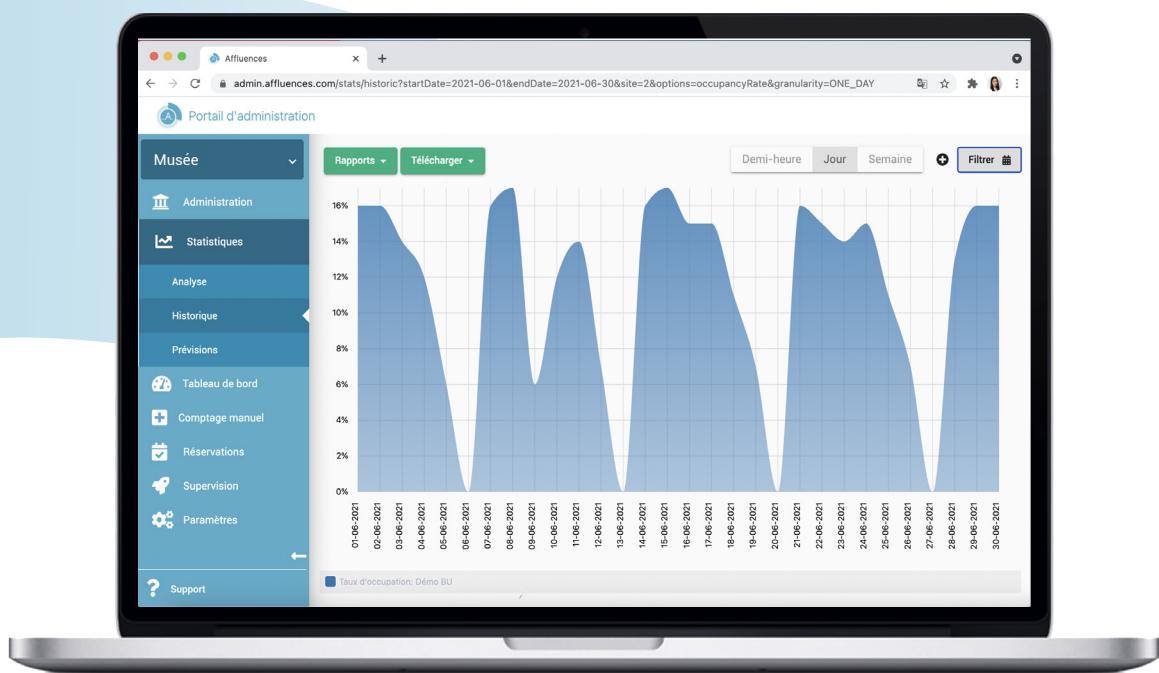
**« Affluences a évité beaucoup de frustration et sert même beaucoup aux prescripteurs comme les offices du tourisme ou les hébergeurs de Bayeux qui communiquent le temps d'attente mesuré par Affluences aux touristes »**

Fanny Garbe

## Mise à disposition du portail d'administration Affluences :

L'information de fréquentation est, quant à elle, uniquement diffusée en interne sur le portail d'administration d'Affluences. Suite à l'incident de la fuite de gaz en 2018, la direction du musée souhaitait posséder ces données de fréquentation en permanence afin de garantir la sécurité de ses visiteurs en cas de problèmes.

De plus, l'analyse de ces données, via une interface de datavisualisation, aide à mieux comprendre les comportements des visiteurs et ainsi à mettre en place les actions adéquates. Le musée a été accompagné et formé par l'équipe d'Affluences sur l'utilisation de cette plateforme.



## 5.

# Résultats obtenus



**3100**

consultations/semaine du temps d'attente sur l'application mobile Affluences et le site web du Musée de la Tapisserie de Bayeux



**8**

capteurs installés dans le musée actuellement (2022)



**100%**

des agents en interne qui utilisent le portail d'administration en sont satisfaits

## Amélioration de l'expérience des visiteurs

Le temps d'attente est une donnée largement consultée par les visiteurs, ce qui a permis au musée de la Tapisserie de Bayeux d'améliorer la qualité d'accueil, l'expérience et la satisfaction du public.

## Obtention de données d'occupation et de temps d'attente fiables et précises en temps réel

La sécurité des visiteurs est garantie en cas d'éventuels incidents.

## Lissage des flux de visiteurs

Le musée acquiert une meilleure connaissance du comportement de ses visiteurs et peut donc répartir au mieux les flux dans la journée.



*« Les équipes d'Affluences ont su parfaitement comprendre nos besoins en y apportant les solutions les plus adaptées. Nous apprécions particulièrement la simplicité des échanges, ainsi que la rapidité de mise en place de la solution. La diffusion de l'information du temps d'attente en amont de la visite est fortement appréciée, cela génère moins de frustration à la fois aux visiteurs et au personnel d'accueil. »*

Fanny Garbe, Responsable communication et promotion

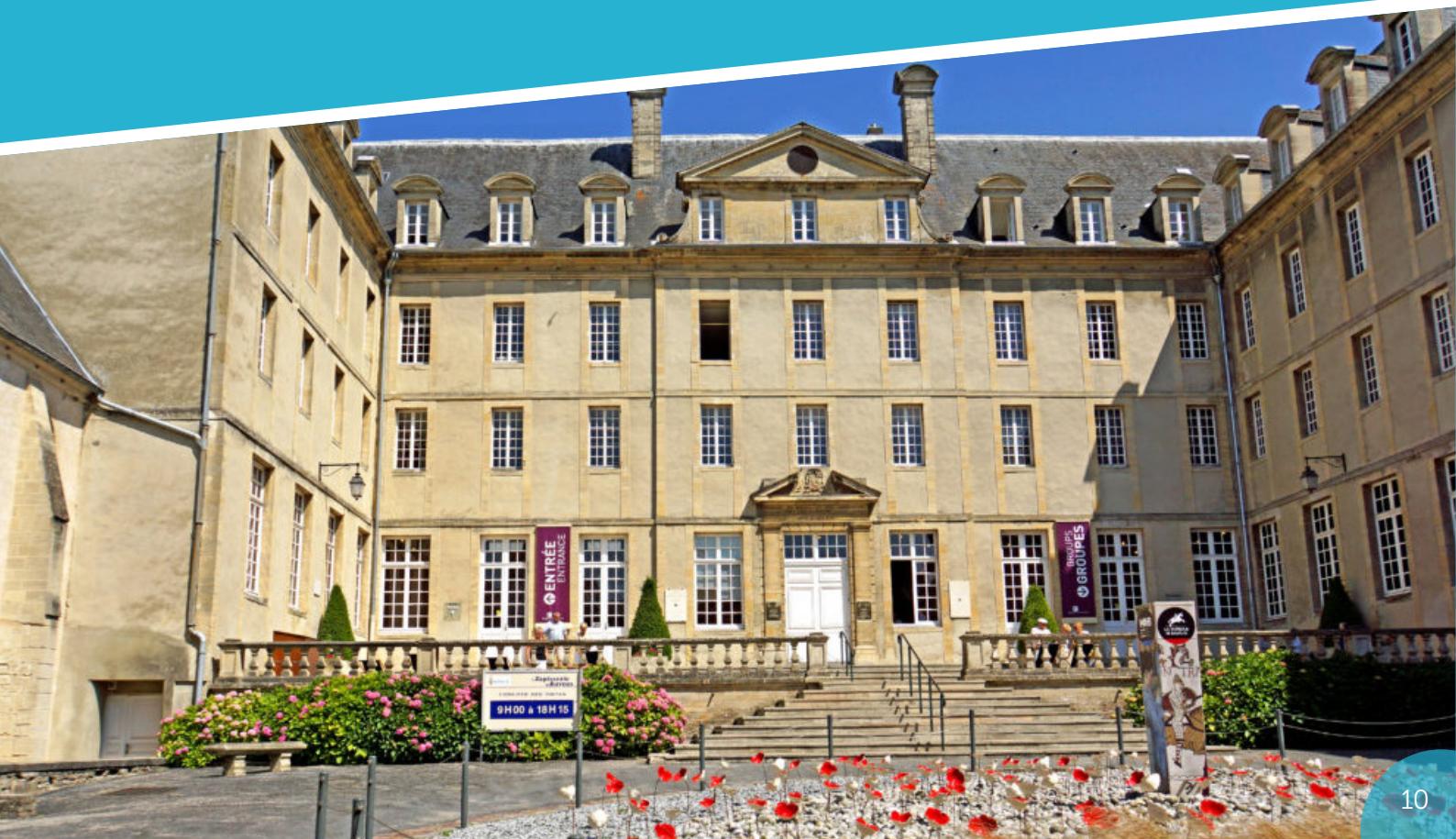
## 6.

## Perspectives

Installé dans l'ancien Grand séminaire de Bayeux depuis 1983, le **musée de la Tapisserie de Bayeux va faire peau neuve à l'horizon 2026** ! L'emplacement du musée restera le même mais bénéficiera de nouveaux espaces pour encore améliorer le confort d'accueil des visiteurs.

L'ajout de nouveaux services ou de nouvelles fonctionnalités de la part Affluences pourra être envisagé à ce moment-là, en fonction de la nouvelle configuration du musée.

Par ailleurs, l'extension de la solution **Affluences** aux autres musées de la ville de Bayeux pourra être abordée également.



7.

## Le saviez-vous ?

Les équipes d'Affluences ne cessent de réfléchir à de nouvelles fonctionnalités qui amélioreraient davantage la gestion des flux dans les musées !

**Aller encore plus loin dans la gestion de l'affluence grâce à nos intégrations software avec :**



### Les systèmes de billetterie

Le but étant de combiner l'analyse de la jauge en temps réel et la récupération des données de billetterie afin d'optimiser le nombre de places en vente par créneau.



### Les plateformes smart building GTC (Gestion Technique Centralisée)

Leur objectif est d'optimiser le confort, le bien-être, la sécurité et la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment grâce à l'exploitation des données d'affluence.

Par exemple : si on prévoit qu'à 15h il y aura 500 personnes qui entrent dans le musée, la température va mécaniquement augmenter dans l'enceinte de l'établissement donc on peut prévoir de diminuer le chauffage afin d'équilibrer la température et ainsi faire des économies d'énergie !

### L'identification du parcours des visiteurs grâce à notre fonctionnalité Heatmap

Il s'agit d'une représentation personnalisée des espaces sous forme de cartes de chaleur qui permet ainsi d'identifier les zones froides et chaudes en termes d'affluence.



Si vous êtes confrontés à des défis au quotidien concernant la gestion de l'affluence dans votre musée, vous savez ce qu'il vous reste à faire !

### Contactez-nous !



[pro@affluences.com](mailto:pro@affluences.com)



[pro.affluences.com](http://pro.affluences.com)



Affluences