



M O Musée d'Orsay

Projet de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Master professionnel en:

Management for Hospitality and Tourism

***La modernisation des outils de travail au musée
d'Orsay : Le rôle de la tablette numérique
individuelle***

remerciements

Résumé

Les musées, aujourd’hui, ne se contentent plus d’exposer des œuvres, mais cherchent à offrir une expérience globale. La transformation numérique a permis de faire évoluer les institutions culturelles en espaces d’ospitalité culturelle, où chaque interaction compte. Les attentes des visiteurs modernes, connectés, mobiles, et internationaux, incluent une médiation fluide, une expérience personnalisée et un accueil de qualité.

Le Musée d’Orsay, fidèle à cette évolution, a lancé un projet de modernisation des pratiques d’accueil en équipant ses agents d’accueil et de surveillance de tablettes numériques. Ce projet vise à améliorer la réactivité, la circulation de l’information, et la qualité des interactions, plaçant ainsi les agents au cœur de l’expérience muséale.

Abstract

Today's museums are no longer content with simply exhibiting works; they also seek to offer a comprehensive experience. The digital transformation has transformed cultural institutions into spaces of cultural hospitality, where every interaction matters. The expectations of modern, connected, mobile, and international visitors include seamless communication, a personalized experience, and a high-quality welcome.

The Orsay museum, in keeping with this evolution, has launched a project to modernize its reception practices by equipping its reception and security staff with digital tablets. This project aims to improve responsiveness, the flow of information, and the quality of interactions, thus placing staff at the heart of the museum experience.

Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

liste des abréviations

Introduction générale

Dans un monde où la culture se consomme de plus en plus comme une expérience globale, les musées ne peuvent plus se contenter de préserver et d'exposer. Comme défini par l'UNESCO : « le rôle des musées est de conserver, restaurer, étudier et enrichir leurs collections, les rendre accessibles au public le plus large, concevoir et mettre en œuvre des actions d'éducation et de diffusion visant à assurer l'égal accès de tous à la culture, contribuer au progrès de la connaissance et de la recherche. ».

Commenté [1]: adapter la forme au guide

Désormais, et sous l'effet de la transformation numérique, les institutions culturelles muséales vivent une transition majeure : De lieux de savoir, elles deviennent des espaces d'hospitalité culturelle où chaque interaction compte, elles doivent également séduire, accueillir, accompagner, et fidéliser. Cette mutation est largement portée par les nouvelles attentes des publics plus connectés, mobiles et internationaux qui souhaitent un parcours fluide, une médiation accessible, et des échanges humains de qualité. Ils recherchent une expérience personnalisée, où les supports numériques, l'accessibilité de l'information, la qualité de l'accueil et l'attitude du personnel contribuent autant à la satisfaction que les œuvres elles-mêmes.

En d'autres termes, aujourd'hui, entrer dans un musée, c'est vivre un parcours pensé, orchestré, enrichi. C'est rencontrer des espaces, des œuvres, mais aussi des personnes : les agents d'accueil et de surveillance. Ceux que l'on voyait autrefois comme de simples garants du respect du règlement de visite et de la protection des personnes et des biens deviennent des acteurs clés de l'expérience muséale, au même titre que les médiateurs ou les conservateurs. Ils sont les interlocuteurs privilégiés au sein du musée, les points de repère pour les visiteurs, et souvent les seuls accompagnements humains dans un environnement de plus en plus numérisé.

Dans cette dynamique, les musées s'interrogent : comment mieux accueillir ? Comment rendre l'expérience plus fluide et participative ? Comment associer les agents à cette évolution sans dénaturer leur fonction ? Comment faire du numérique un levier et non un obstacle ?

Le musée d'Orsay, emblème de la culture française et destination majeure du tourisme international, n'échappe pas à ces questionnements. Face à ce constat, cette

fameuse institution culturelle de renommée, qui accueille chaque année plusieurs millions de visiteurs a engagé ces dernières années une démarche ambitieuse de modernisation de ses outils et de ses pratiques professionnelles. Loin de se limiter à l'actualisation de ses supports de communication ou à la digitalisation de ses services (réservation en ligne, billetterie dématérialisée), cette transformation touche aussi le cœur du dispositif humain : les agents d'accueil et de surveillance.

C'est dans cette logique que le musée a travaillé sur un projet intitulé "La modernisation des méthodes et des outils de travail des agents chargés de l'accueil et de la surveillance en zone muséographique". Ce projet consiste à doter l'ensemble des agents de tablettes numériques individuelles constituant une initiative novatrice, porteuse d'enjeux multiples : gain de réactivité, circulation de l'information, visibilité des agents, enrichissement des interactions.

Dans ce mémoire, l'objectif est d'évaluer dans quelle mesure la modernisation des méthodes et outils de travail, incarnée par l'introduction de la tablette numérique individuelle, transforme-t-elle les pratiques professionnelles des agents d'accueil et de surveillance du musée d'Orsay. Pour répondre à cette problématique, ce travail s'appuie sur une approche quantitative à travers un questionnaire qui a été administré auprès des agents d'accueil et de surveillance. Cette enquête nous a permis de répondre à nos principales questions de recherches :

- Quel est l'impact de cette modernisation sur le rôle et l'autonomie des agents de la direction d'accueil et de la surveillance (DAS) ?
- Quel est l'impact de cette modernisation sur leur rapport aux visiteurs ?

Ce mémoire se structure en trois grandes parties :

Le premier chapitre est consacré à la présentation de l'institution d'accueil, le musée d'Orsay, en s'attachant à retracer son histoire, ses missions et son organisation, ainsi qu'à analyser son environnement stratégique dans le paysage muséal parisien. Ce chapitre inclut également une description détaillée de l'unité d'affectation, à savoir la Direction Accueil et Surveillance (DAS), afin de mieux situer le cadre opérationnel du stage.

Le deuxième chapitre s'articule autour du projet de modernisation engagé dans le cadre d'une démarche d'évolution des pratiques professionnelles. Dans une première partie, il en présente le contexte, les ambitions et les enjeux. La deuxième partie est consacrée à la description de la tablette numérique individuelle, outil central de cette transformation, en exposant ses fonctionnalités, son intérêt pour les agents et les limites identifiées. La troisième partie présente un projet que j'ai proposé et initié, portant sur le suivi de la restauration d'une œuvre de Courbet, intégré à la tablette comme support de médiation et de valorisation des missions des agents et l'apport de celui-ci pour le public.

Le troisième chapitre présente une étude quantitative menée auprès des agents d'accueil et de surveillance du musée d'Orsay, à travers un questionnaire portant sur leur usage et leur perception de la tablette. Une première partie expose la méthodologie et les principaux résultats obtenus. Une deuxième partie propose une analyse critique de ces résultats au regard de la problématique posée. Enfin, une dernière partie formule des recommandations concrètes pour renforcer l'appropriation de l'outil numérique et améliorer les conditions d'exercice des agents dans une logique de qualité d'accueil et de modernisation continue.

À travers cette démarche, ce mémoire vise à apporter une contribution à la compréhension des enjeux de transformation des métiers de l'accueil culturel, à l'heure où les musées doivent repenser leur rapport aux publics dans un monde à la fois plus numérique et plus humain.

Chapitre 1 : Présentation de l'entreprise d'accueil

Introduction

Dans le prolongement de cette introduction, le premier chapitre de ce mémoire aura pour objectif de situer le contexte global dans lequel s'inscrit la modernisation des méthodes et des outils de travail des agents d'accueil et de surveillance. Il propose tout d'abord un état des lieux du secteur muséal parisien, en détaillant ses principales caractéristiques, ses chiffres clés, son attractivité touristique, ainsi que les évolutions sociétales et culturelles qui influencent les attentes des publics.

Ensuite, le chapitre se concentrera sur la présentation du musée d'Orsay, de l'unité d'affectation ainsi que du service au sein duquel s'est déroulé le stage.

Enfin, ce chapitre s'appuiera sur des outils d'analyse environnementale stratégique notamment SWOT, PESTEL et les cinq forces de PORTER afin d'évaluer l'environnement interne et externe du musée, d'identifier ses atouts, ses faiblesses, ses opportunités et ses menaces.

1- Présentation du secteur muséal français :

Le secteur muséal français constitue l'un des réseaux culturels les plus développés et structurés d'Europe et ce avec plus de 1 200 musées de France répartis sur l'ensemble du territoire.

Cette densité exceptionnelle contribue à l'attractivité culturelle de la France, qui a enregistré près de 64 millions de visiteurs en 2023 dans ses musées, selon les données du Ministère de la Culture – Département des études, de la prospective et des statistiques marquant ainsi une forte reprise post-Covid, particulièrement dans les grands établissements parisiens.

2- Présentation du secteur muséal parisien :

À l'échelle parisienne, la capitale concentre plus de 130 musées, dont 14 musées municipaux regroupés au sein de la régie publique Paris Musées qui a pour missions la coordination des collections à l'échelle locale et internationale.

Se distinguant comme l'une des capitales culturelles les plus influentes au monde, Paris profite d'une concentration exceptionnelle de musées et de sites patrimoniaux.

En 2023, la fréquentation des musées parisiens atteint des niveaux records, témoignant de la vitalité du secteur culturel de la capitale qui concentre une part importante de l'offre muséale nationale.

Ville d'histoire, d'art et de patrimoine, elle héberge certains des musées les plus visités au monde :

- Le musée du Louvre, premier musée mondial avec 8 807 668 visiteurs en 2023
- Le Centre Pompidou, dédié à l'art moderne et contemporain, il a attiré 2 621 696 visiteurs en 2023
- Des musées plus spécialisés mais essentiels à la diversité de l'offre : le Musée Rodin, le musée Picasso, le musée Carnavalet, etc.
- Le musée d'Orsay, spécialisé dans l'art occidental de 1848 à 1914 et renommé par ses collections impressionnistes, a accueilli 3 871 498 visiteurs en 2023, enregistrant une hausse de 18 % par rapport à 2022.

Cette densité muséale est un levier majeur d'attractivité pour le tourisme culturel parisien. D'après l'Office de Tourisme de Paris, 73 % des visiteurs étrangers classent les musées parmi leurs principales motivations de visite, plaçant la capitale française au cœur de la compétition muséale internationale.

En outre, le réseau Paris Musées, qui regroupe 14 musées et sites de la Ville de Paris, a enregistré une fréquentation globale de 5 300 879 visiteurs en 2023, soit une augmentation de 17% par rapport à l'année précédente.

En 2023, les sites culturels parisiens ont accueilli environ 51 millions de visiteurs, incluant musées, monuments et expositions temporaires. Cette affluence témoigne de l'engouement persistant pour l'offre culturelle de la ville, malgré les défis posés par la pandémie de COVID-19 les années précédentes.

Le secteur muséal parisien joue donc un rôle crucial dans l'économie locale et nationale. Les musées contribuent significativement à l'attractivité touristique de la capitale, générant des retombées économiques importantes en termes d'emploi, de consommation et de rayonnement international.

Face à l'évolution des attentes des publics et aux avancées technologiques, les musées parisiens sont confrontés à plusieurs défis et mettent dorénavant en place des politiques spécifiques :

- Digitalisation des services : mise en place de billetteries en ligne, applications mobiles, visites virtuelles et dispositifs interactifs pour enrichir l'expérience des visiteurs.
- Accessibilité et inclusion : développement de parcours adaptés aux personnes en situation d'handicap, traduction des contenus en plusieurs langues et gratuité pour certains publics, actions à l'égard des publics empêchés.
- Renouvellement des publics : stratégies visant à attirer un public plus jeune et diversifié, notamment à travers des expositions thématiques, des événements culturels, *des politiques tarifaires différentes* et des partenariats éducatifs.

Ces initiatives s'inscrivent dans une volonté de rendre les musées plus accueillants, accessibles, interactifs et en phase avec les attentes contemporaines des visiteurs.

3-Présentation du musée d'Orsay :

Au cœur de ce tissu muséal exceptionnel que constitue Paris, certaines institutions occupent une place singulière dans l'imaginaire collectif et dans le rayonnement culturel de la France. Le musée d'Orsay en est l'une des figures les plus emblématiques. Installé dans l'ancienne gare d'Orsay, en plein cœur de Paris, ce musée national se distingue par son architecture remarquable et sa riche collection dédiée aux arts du XIX^e siècle, allant de l'académisme à l'impressionnisme, du symbolisme à l'art nouveau. Grâce à sa programmation ambitieuse, sa fréquentation soutenue et son rôle central dans la valorisation du patrimoine artistique français et européen, le musée d'Orsay s'impose comme un acteur majeur du paysage muséal parisien. Pour mieux comprendre son positionnement, son fonctionnement et les défis auxquels il est confronté, il convient désormais de se pencher sur les caractéristiques propres de cette institution et sur l'environnement dans lequel elle évolue, à travers une analyse de son statut, de son organisation, ainsi qu'une lecture stratégique de son contexte externe et interne.

3.1 Historique du musée d'Orsay:

Le site qu'occupe aujourd'hui le musée d'Orsay était initialement celui du palais d'Orsay, édifié à partir de 1810. Ce bâtiment prestigieux, décoré de fresques réalisées par Théodore Chassériau, abrita dès 1840 le Conseil d'État au rez-de-chaussée, puis, à partir de 1842, la Cour des comptes à l'étage. Le palais fut cependant détruit par un incendie en 1871 lors de la Commune de Paris, et resta à l'état de ruines pendant plusieurs décennies.

Ce n'est qu'à l'approche de l'exposition universelle de 1900 que le site fut transformé : l'architecte Victor Laloux y construisit une nouvelle gare, la gare d'Orsay, destinée à accueillir les visiteurs, les délégations officielles et les correspondances de la compagnie des chemins de fer de Paris à Orléans. La gare, chef-d'œuvre d'architecture métallique, constitua alors un symbole de modernité en plein cœur de Paris.

Le parvis du bâtiment fut réaménagé en 1985. Il accueille aujourd'hui plusieurs statues monumentales, dont le célèbre groupe en fonte dit des « Six Continents », autrefois installé au palais du Trocadéro lors de l'exposition universelle de 1878, ainsi que trois des quatre statues animales qui entouraient alors la fontaine du site.

La transformation du bâtiment en musée fut initiée sous la présidence de Valéry Giscard d'Estaing, et poursuivie par François Mitterrand. Après un concours d'architecture lancé en 1979, les architectes Renaud Bardon, Pierre Colboc et Jean-Paul Philippon furent sélectionnés pour mener le projet, en collaboration avec la célèbre architecte d'intérieur italienne Gae Aulenti. Le musée d'Orsay fut officiellement inauguré dans l'ancienne gare le 1er décembre 1986 en ouvrant ses portes au public le 9 décembre suivant, devenant dès lors une institution culturelle majeure consacrée aux arts du XIX^e siècle.

Situé stratégiquement sur la rive gauche de la Seine, face au jardin des Tuileries et à proximité du musée du Louvre, le musée d'Orsay forme un maillon central dans le paysage culturel parisien. Il est aujourd'hui reconnu mondialement comme l'un des plus beaux musées au monde, avec une mission clairement définie : présenter les créations artistiques de l'Occident entre 1848 et 1914, une période de profonds bouleversements sociaux, politiques, industriels et artistiques.

La richesse de sa collection, qui couvre la peinture, la sculpture, les arts décoratifs, la photographie et l'architecture, en fait un lieu de découverte multidisciplinaire pour les publics nationaux et internationaux.

Avec une surface de 57 400 m², dont 16 853 m² consacrée aux expositions, le musée abrite les plus grandes œuvres de l'impressionnisme, du post impressionnisme, du symbolisme et de l'Art nouveau, avec des artistes tels que Monet, Rosa Bonheur, Van Gogh, Cézanne, Camille Claudel, Courbet et Rodin. Ce positionnement chronologique particulier lui permet de compléter parfaitement l'offre muséale de la capitale : Tandis que le musée du Louvre couvre l'art jusqu'en 1848, et que le Centre Pompidou est dédié à l'art moderne et contemporain à partir du XXe siècle, le musée d'Orsay occupe une place centrale dans ce parcours historique et artistique continu.

Par sa mission patrimoniale, sa scénographie renouvelée, ses expositions temporaires audacieuses et ses efforts en matière de médiation culturelle, le musée d'Orsay ne cesse de renouveler son attractivité, avec une fréquentation qui dépasse les 3 millions de visiteurs par an. Il incarne à la fois la transmission du patrimoine et l'innovation muséographique, ce qui fait de cette institution un acteur majeur dans la dynamique culturelle française et européenne.



GARE D'ORSAY, 1910



MUSÉE D'ORSAY, TODAY

Figure 1 : Transformation de la gare d'Orsay au musée d'Orsay

Tableau 1 : Frise chronologique – Du Palais d'Orsay au Musée d'Orsay

Date	Événement marquant
1810	Début de la construction du Palais d'Orsay
1840	Installation du Conseil d'État au rez-de-chaussée
1842	Installation de la Cour des comptes à l'étage
1871	Incendie du palais lors de la Commune de Paris – ruines pendant plusieurs décennies
1898-1900	Construction de la gare d'Orsay par Victor Laloux, à l'occasion de l'Exposition universelle de 1900
1979	Lancement du concours d'architecture pour la transformation de la gare en musée
1983-1986	Réhabilitation du bâtiment par ACT architecture et Gae Aulenti
1985	Aménagement du parvis avec les statues des 6 continents et des statues animales
1986	Inauguration du musée d'Orsay

3.2 Missions du musée d'Orsay :

Les missions du Musée d'Orsay se répartissent sur plusieurs axes principaux, alliant préservation du patrimoine, diffusion culturelle, et innovation dans l'accueil et l'accessibilité des visiteurs. Voici les principales missions du musée :

- Conservation et préservation du patrimoine**

-Conservation des collections : Le musée œuvre à la préservation des œuvres d'art du XIXe siècle, notamment de l'impressionnisme et du post-impressionnisme, afin d'assurer leur durabilité pour les générations futures.

-Restauration des œuvres : Des travaux de restauration sont réalisés régulièrement pour préserver l'intégrité des pièces exposées, en particulier les œuvres fragiles ou anciennes.

- Médiation culturelle et éducation**

-Transmission de la culture : Le musée a pour mission de transmettre ses collections au public, en particulier à travers des actions pédagogiques, des visites guidées, des conférences et des expositions temporaires.

-Accessibilité à tous : Des programmes éducatifs sont développés pour les scolaires, les jeunes, les familles et les personnes en situation de handicap, pour rendre l'art accessible à tous.

-Développement d'une médiation numérique : Le musée intègre de plus en plus la technologie (audio-guides, applications mobiles, visites virtuelles) pour enrichir l'expérience des visiteurs.

Innovation et accessibilité

-Modernisation de l'accueil : Avec des initiatives comme l'introduction de tablettes numériques pour les agents d'accueil et de surveillance, le musée se transforme pour offrir une expérience fluide, connectée et personnalisée aux visiteurs.

-Amélioration continue de l'infrastructure : Le musée veille à moderniser ses installations pour faciliter l'accès et améliorer le confort des visiteurs, tout en respectant l'intégrité de son bâtiment historique.

- **Valorisation et diffusion des collections**

-Expositions temporaires : Le musée organise des expositions temporaires qui permettent de renouveler l'intérêt pour les collections, en offrant des éclairages nouveaux sur des artistes, mouvements ou périodes spécifiques.

-Partenariats culturels et scientifiques : Le musée collabore avec d'autres institutions culturelles, scientifiques, ainsi qu'avec des chercheurs et experts pour développer des projets de recherche et d'exposition.

- **Rôle International**

- Rayonnement mondial : Le musée, en tant que centre culturel majeur, participe à la diffusion de la culture française à l'international en attirant des visiteurs du monde entier et en organisant des expositions à l'étranger.
- Partenariats internationaux : Des partenariats sont développés avec d'autres musées et institutions culturelles internationales, renforçant ainsi l'influence du musée à l'échelle mondiale.

- **Engagement Social et Sociétal**

- Responsabilité sociale : Le musée s'engage à être un acteur social en menant des actions de sensibilisation et de médiation pour les publics éloignés de la culture, tout en favorisant l'inclusion sociale.
 - Politique de gratuité : Le musée propose des accès gratuits pour certains publics (moins de 18 ans, chômeurs, etc.), afin de rendre l'art accessible au plus grand nombre.
- Ces missions permettent au Musée d'Orsay de rester un acteur clé de la culture, en conciliant tradition et innovation pour enrichir l'expérience de ses visiteurs.

3.3 Public du musée d'Orsay :

3.3.1 Contexte et tendances touristiques :

2024 fut une année particulière pour le tourisme français et ce en raison des jeux Olympiques de Paris, des 150 ans de l'impressionnisme et du 60ème anniversaire de l'établissement des relations diplomatiques entre la France et la Chine.



Figure : tendances touristiques en 2024

3.3.1 Origine géographique des visiteurs :

En 2023, le musée d'Orsay a attiré 3 871 498 visiteurs, marquant une augmentation de +18 % par rapport à 2022. En 2024, ce chiffre a légèrement baissé à 3 751 141 visiteurs, avec une diminution de 3,2 % par rapport à l'année précédente. Parmi les visiteurs, 41 % sont français, tandis que 59 % proviennent de l'étranger, avec une forte présence des États-Unis (12 %), suivis par l'Italie (7 %), le Royaume-Uni et l'Allemagne (4 % chacun), ainsi que la Chine, la Corée du Sud, l'Espagne, le Canada et le Brésil (2 % chacun).

MUSÉE D'ORSAY		Base : 15 168		
	2024	2023	2022	
FRANCE	41%	41%	43%	
- dont Paris	13%	14%	14%	
- dont IDF hors Paris	13%	12%	12%	
- dont régions	15%	15%	17%	
ETRANGER	59%	59%	57%	
Etats-Unis	12%	13%	12%	
Italie	7%	8%	9%	
Royaume-Uni	4%	4%	4%	
Allemagne	4%	3%	4%	
Chine	3%	2%	0,4%	
Corée du Sud	3%	3%	2%	
Espagne	2%	2%	3%	
Canada	2%	2%	2%	
Brésil	2%	2%	2%	

Figure : Origine géographique des visiteurs

3.4 Organigramme du musée d'Orsay :

(voir annexe)

Depuis 2010, Le musée d'Orsay devient un établissement public à caractère administratif regroupant le musée national d'Orsay, le musée national de l'Orangerie et le musée national Hébert, dénommé Etablissement public du musée d'Orsay et du musée de l'Orangerie-Valéry Giscard d'Estaing (EPMO). Son siège est à Paris, Esplanade Valéry Giscard d'Estaing (75007).

Cet établissement public est placé sous la tutelle du ministère de la culture, et il a pour mission de conserver, étudier, enrichir et valoriser les collections qui lui sont confiées,

tout en assurant l'accueil du public et la diffusion de la culture auprès de l'ensemble des visiteurs.

L'organigramme de l'EPMO illustre une structure hiérarchique claire et fonctionnelle, dirigée par un président Sylvain AMIC et assistée par une administration générale dirigeant plusieurs directions comme le montre l'organigramme suivant

L'établissement est placé sous l'autorité d'un président, entouré d'une cheffe de cabinet du président, de conseillers scientifiques et techniques en charge des questions internationales et contemporaines ainsi que d'une déléguée aux célébrations des anniversaires des musées d'Orsay et de l'Orangerie.

La présidence supervise l'administration générale pilotée par une administratrice générale et d'une administration générale adjointe.

A partir de l'administration générale se déploie la direction de la conservation et collection sous la responsabilité d'un directeur des collections regroupant les conservateurs, le service de la régie des œuvres, un atelier photographique et un pôle de ressources et recherches et des services de la bibliothèque, de la documentation et des données patrimoniales et numériques.

L'administration générale pilote également 11 autres directions opérationnelles constituant une architecture complémentaire et interconnectée qui permet à l'EPMO d'assurer à la fois une bonne qualité d'accueil du public, une conservation rigoureuse du patrimoine, une performance logistique et numérique et une gestion humaine et stratégique cohérente.

Ces directions couvrent un champ très large, allant de la sûreté à la médiation culturelle, en passant par la communication, la logistique, les ressources humaines ou encore les systèmes d'information.

3.4.1 Direction des Expositions (DEX)

Chargée de la planification et de la production des expositions temporaires (in situ, hors murs, internes et internationales).

Gère tous les aspects logistiques, calendaires et techniques relatifs aux expositions, des prêts d'œuvres aux montages techniques.

3.4.2 Direction de la Programmation Culturelle et des Auditoires (DPCA)

Organise les activités culturelles autour des expositions : concerts, spectacles, conférences, débats, cycles de projections.

Gérant un service de programmation culturelle incluant la programmation musicale et jeune public, des ateliers de lectures, cinéma et conférences et un service de la production et de l'administration de la régie technique.

3.4.3 Direction des Éditions (DEDI)

Supervise la publication de catalogues, guides, supports pédagogiques et autres éditions liées aux expositions et aux collections et gère les publications scientifiques et les éditions destinées au grand public.

3.4.4 Direction de la Communication (DICOM)

Coordonne la communication institutionnelle, presse, réseaux sociaux, partenariats, ainsi que l'identité visuelle du musée.

Participe activement à la valorisation des projets, des événements et des expositions.

3.4.5 Direction du Numérique (DNUM)

Assure le développement des systèmes d'information, sites Web, intranet et outils numériques internes.

Gère la sécurité informatique, les infrastructures numériques, les plateformes de contenus et les dispositifs interactifs pour le public et ce à travers un service du développement du numérique et un service des systèmes d'information et de l'infrastructure.

3.4.6 Direction du Développement et des Relations Internationales (DEVRI)

Gère le mécénat, les partenariats privés, les privatisations d'espaces, ainsi que les relations internationales (prêts, collaborations) et ce à travers deux services importants qui sont le service marketing et le service du développement des ressources.

Source essentielle de financement et de rayonnement extérieur.

3.4.7 Direction des Publics (DDP)

Responsable de l'offre de médiation culturelle, de l'accessibilité, de la billetterie, du CRM visiteurs, des publics scolaires et touristiques. Inclut les services de l'éducation artistique et culturelle et de la médiation, un service de billetterie, de l'information des visiteurs, de réservation des groupes-vente aux professionnels et un service administrant les ventes.

3.4.8 Direction de l'Accueil et de la Surveillance (DAS)

En charge de l'accueil des publics et de la sécurité des personnes et des biens. Elle comprend le nombre de personnels le plus élevé de l'établissement à savoir 250 agents, dont 115 agents chargés de l'accueil et de la surveillance en zone muséographique.

La DAS est répartie en 2 services : Le service de la surveillance et le service de la sûreté, piloté chacun par un chef de service. Ces deux services ont pour mission la gestion et l'encadrement des agents d'accueil et de surveillance, l'organisation des postes de travail, l'accueil des visiteurs, la sécurité des personnes, des œuvres et du bâtiment ainsi que la gestion des flux de circulation.

3.4.9 Direction administrative et financière (DAF)

Gère deux services différents dont un s'occupant des affaires financières et un autre traitant les affaires juridiques et les marchés publics.

3.4.10 Direction des Ressources Humaines et des Moyens Généraux (DRHMG)

Gère le recrutement, la paie, la formation, les carrières, la médecine du travail, et les logistiques internes tout en accompagnant les transformations organisationnelles et le bien-être au travail et ce à travers les services de l'administration et de la gestion du personnel, de développement des ressources humaines et celui des moyens généraux.

3.4.11 Direction de l'Architecture, de la Sécurité et de la Maintenance des Bâtiments (DAMSB)

Supervise la maintenance des équipements techniques, la sécurité des biens et des personnes, et les services techniques généraux (électricité, ascenseurs, fluides, sécurité incendie, etc.).

Cruciale pour la protection du patrimoine matériel et des visiteurs et repose sur différents services notamment un service maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage, un service maintenance et modernisation technique et un service de l'exploitation et de la sécurité.

Chacune de ces directions aide à remplir des missions spécifiques contribuant ainsi au fonctionnement harmonieux et à la modernisation de l'institution.

4- Les 4P du musée d'Orsay :

4.1 Produit :

Le produit proposé par le Musée d'Orsay est une expérience culturelle unique qui se distingue par plusieurs aspects :

- Collection permanente : Le musée abrite l'une des plus importantes collections d'art du XIXe siècle, avec une mise en avant des courants artistiques comme l'impressionnisme, le post-impressionnisme, le réalisme et le symbolisme. Des artistes légendaires comme Monet, Van Gogh, Cézanne, Degas et Renoir sont représentés dans des expositions permanentes. Cela permet de proposer une offre diversifiée et complète pour les amateurs d'art et les visiteurs curieux de découvrir l'évolution artistique de cette période clé.
- Expositions temporaires : En plus de sa collection permanente, le Musée d'Orsay organise des expositions temporaires de grande envergure. Ces expositions permettent d'explorer des artistes spécifiques, des mouvements ou des thèmes particuliers, ce qui attire un large public et renouvelle l'intérêt des visiteurs. Par exemple, des expositions récentes ont été consacrées à des figures comme Gustave Caillebotte et des mouvements comme l'Art Nouveau.
- Des expositions d'artistes contemporains pour un dialogue artistique entre passé et présent.
- Programmation innovante : Le musée s'efforce de s'adapter aux évolutions technologiques et à la demande croissante pour des expériences interactives.

Par exemple, avec l'exposition AGORIA, qui a combiné art numérique et technologie blockchain, le musée explore de nouvelles façons de présenter l'art tout en attirant des publics jeunes et technophiles.

- Accessibilité : Les dispositifs comme des visites guidées, des audioguides et des événements spéciaux comme les nocturnes permettent à différents types de publics de profiter pleinement des œuvres, quel que soit leur niveau de connaissance.

4.2 Prix :

Le tarif d'entrée est un élément clé dans la stratégie du musée. Il vise à trouver un équilibre entre l'accessibilité et la rentabilité pour financer les activités de l'institution.

Voici les différents aspects du pricing :

- Prix d'entrée : L'entrée au musée est fixée à 16 € pour les adultes, ce qui est relativement compétitif par rapport à d'autres institutions culturelles de Paris. Ce tarif permet de maintenir l'accès à l'art pour un large public, tout en finançant une partie de ses activités.
- Tarifs réduits : Des tarifs réduits sont proposés aux jeunes, aux demandeurs d'emploi et aux bénéficiaires de minima sociaux, afin d'encourager une plus grande accessibilité aux visiteurs issus de milieux moins privilégiés.
- Gratuité pour certains publics : L'accès est gratuit pour les moins de 18 ans, les enseignants de l'Éducation nationale, et les résidents de Paris et de la région Île-de-France le premier dimanche de chaque mois. Cette politique vise à rendre l'art accessible à tous et à encourager les jeunes générations à découvrir l'art.
- Offres combinées : Le musée propose aussi des billets combinés avec d'autres attractions touristiques de la ville, comme le Louvre ou le Musée de l'Orangerie, permettant ainsi de multiplier les visites à moindre coût.
- Mécénat et partenariats : En plus de la billetterie, le musée génère des revenus grâce à des partenariats privés et publics, comme les mécénats avec des grandes entreprises comme Louis Vuitton. Ces partenariats permettent de financer les rénovations et les expositions de qualité tout en créant une image de marque forte et prestigieuse.

4.3 Distribution :

L'emplacement du Musée d'Orsay est un facteur clé dans son succès. Situé dans un ancien bâtiment historique, il bénéficie d'une visibilité exceptionnelle et est facile d'accès pour les visiteurs, notamment les touristes.

- Emplacement stratégique : Le musée est situé sur la rive gauche de la Seine, à proximité de la gare d'Orsay, dans un bâtiment classé monument historique qui a été transformé en musée. Cela le place dans un cadre prestigieux, à quelques pas de monuments iconiques comme le Louvre et la Seine, qui attirent des millions de touristes chaque année. Cette situation géographique en fait un pôle d'attraction incontournable à Paris.
- Accessibilité : Le musée est bien desservi par les transports en commun. Il est accessible via plusieurs lignes de métro (Ligne 12) et de bus. Il existe aussi des options de transport fluvial pour ceux qui préfèrent naviguer sur la Seine.
- Billetterie en ligne : Le musée a développé une plateforme de billetterie en ligne permettant aux visiteurs d'acheter leurs tickets à l'avance, ce qui facilite l'accès et permet de mieux gérer les flux de visiteurs, en particulier lors des grandes expositions.
- Partenariats touristiques : Le musée a mis en place des partenariats avec des entreprises touristiques (comme le Paris Pass) qui permettent aux visiteurs d'accéder à plusieurs attractions de la ville avec un seul billet. Cela augmente la fréquentation du musée en attirant des visiteurs internationaux.
- Accessibilité digitale : Le musée a aussi renforcé sa présence numérique avec des offres en ligne (expositions virtuelles, visites à distance) et des contenus interactifs via les réseaux sociaux pour attirer un public plus jeune et tech-savvy.

4.4 Promotion :

Le musée utilise une combinaison de stratégies promotionnelles pour attirer un large public tout en renforçant son image de marque prestigieuse.

- Marketing digital : Le Musée d'Orsay utilise les réseaux sociaux pour promouvoir ses expositions, avec un contenu visuel riche qui attire les

utilisateurs de plateformes comme Instagram. Des photos et vidéos des œuvres exposées, des coulisses de l'exposition, et des collaborations avec des artistes de renom aident à maintenir une forte présence en ligne et à susciter l'engagement des visiteurs.

- Médias traditionnels : En complément du digital, le musée utilise des campagnes de publicité traditionnelle, comme des affichages dans Paris et dans les stations de métro, ainsi que des publications dans des magazines spécialisés. Cela permet de toucher un public plus large, y compris ceux qui ne sont pas nécessairement actifs sur les réseaux sociaux.
- Partenariats avec des entreprises : Comme mentionné précédemment, des partenariats avec des entreprises de luxe comme Louis Vuitton ou des agences de voyage permettent de renforcer le financement et la visibilité du musée. Ces collaborations sont souvent accompagnées de promotions exclusives pour les visiteurs, comme des visites privées ou des invitations à des événements spéciaux.
- Événements exclusifs : Le musée organise des événements de lancement, des soirées privées pour les membres et des événements spécifiques comme les "curieuses nocturnes", permettant aux visiteurs de découvrir les œuvres dans une ambiance plus intime ou plus festive. Ces événements sont souvent accompagnés de promotions spéciales ou d'offres limitées.
- Presse et relations publiques : Le musée collabore également avec les médias en général et les médias culturels en particulier pour promouvoir ses expositions et événements. Des articles dans des journaux et magazines de référence (comme Les Beaux Arts magazine, Arte, Le Monde, Le Figaro, etc.) permettent d'attirer un public plus large, composé d'amateurs d'art et de culture.

5-Analyse environnementale du musée d'Orsay :

5.1 Analyse SWOT

Forces	Faiblesses
--------	------------

<ul style="list-style-type: none"> - Collection exceptionnelle couvrant l'art de 1848 à 1914. - Bâtiment emblématique et central, accessible facilement. - Réputation nationale et internationale établie. - Personnel qualifié, formé, expérimenté. - Dynamique d'innovation en cours 	<ul style="list-style-type: none"> - Sous-reconnaissance de certains métiers (agents d'accueil). - Outils numériques parfois inadaptés ou non synchronisés.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Accélération de la transition numérique dans le secteur culturel. - Développement de nouveaux publics via les réseaux sociaux, partenariats éducatifs et les événements. - Expérimentation de nouveaux formats de médiation (restauration visible, narration participative, espaces de médiation culturelle dans les expositions temporaires). - Nouveaux financements liés au mécénat et à l'exploitation commerciale des espaces. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de désengagement des personnels en cas de surcharge ou manque de reconnaissance. - Concurrence renforcée des musées privés, des expériences virtuelles, et du numérique culturel grand public. - Fluctuation des budgets publics alloués à la culture.

Tableau 2 : Analyse SWOT

5.2 Analyse PESTEL:

Dimension	Analyse
Politique	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien continu de l'État français à la culture via le Ministère de la Culture. - Orientation vers une gestion publique plus performante : modernisation, évaluation des politiques publiques. - Partenariats diplomatiques et culturels (expositions internationales, prêts d'œuvres, mécénat d'État).
Economique	<ul style="list-style-type: none"> - Forte dépendance au tourisme international, qui influence directement la billetterie. - Diversification des sources de financement : mécénat, privatisations d'espaces, boutique. - Vulnérabilité face aux crises économiques et pandémies (COVID-19).
Socioculturel	<ul style="list-style-type: none"> - Attentes croissantes d'un public plus large, plus jeune, plus connecté. - Inclusion des publics éloignés de la culture (personnes en situation de handicap, scolaires, étrangers). - Evolution de la relation au patrimoine : désir d'expériences immersives, interactives, participatives.
Technologique	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalisation de la billetterie, des supports de visite (audioguides, applications). - Déploiement des tablettes pour les agents d'accueil et surveillance. - Présence active sur les réseaux sociaux et développement de

	la médiation numérique.
Environnementale	<ul style="list-style-type: none"> - Engagement progressif dans des démarches écoresponsables : réduction énergétique, éclairage LED. - Adaptation des bâtiments historiques à des normes environnementales. - Sensibilisation du public à la protection du patrimoine matériel et immatériel. -Intégration d'une démarche et d'un collectif RSO -Partenariat avec des associations soucieuses du climat
Légale	<ul style="list-style-type: none"> - Cadre strict des établissements publics administratifs (EPA). - Respect du RGPD (données visiteurs, billetterie en ligne). - Normes de sécurité, accessibilité et conditions de travail en vigueur dans la fonction publique.

Tableau 3 : Analyse PESTEL

5.3 Analyse PORTER :

• Intensité de la concurrence entre musées	<ul style="list-style-type: none"> - Compétition avec des institutions comme le Louvre, le Musée du Quai Branly, le Centre Pompidou pour attirer les publics et les financements. - Course à l'innovation dans les expositions temporaires, les partenariats et l'expérience visiteur.
--	--

• Menace des substituts :	<ul style="list-style-type: none"> - Visites virtuelles, podcasts culturels, chaînes YouTube de vulgarisation artistique. - Plateformes comme Google Arts proposant une accessibilité gratuite à des œuvres en haute définition.
• Menace des nouveaux entrants :	<ul style="list-style-type: none"> - Arrivée de fondations d'art privées (Pinault, Vuitton...) avec des moyens et des stratégies de communication puissants. - Musées indépendants plus agiles dans leur programmation et leur gestion.
• Pouvoir de négociation des visiteurs :	<ul style="list-style-type: none"> - Très élevé dans une économie de l'attention : visiteurs ultra-connectés, critiques instantanées via TripAdvisor, réseaux sociaux. - Exigence accrue de qualité d'accueil, d'information et de personnalisation de l'offre.
• Pouvoir de négociation des fournisseurs :	<ul style="list-style-type: none"> - Dépend du type de marché : forte dépendance à certains prestataires techniques (sécurité, audiovisuel). - Limité dans le cadre des appels d'offres publics, mais contraint par les délais et budgets.

Tableau 4 : analyse PORTER

6- Description de l'unité d'affectation : La direction d'accueil et de surveillance (DAS)/ Le service de surveillance

6.1 Historique :

La direction d'accueil et de la surveillance (**DAS**) est l'une des composantes historiques et stratégiques du musée d'Orsay. Elle a été créée dès l'ouverture du musée en 1986, dans un double objectif : garantir la sécurité des personnes et des collections, tout en offrant aux visiteurs un accueil de qualité dans un bâtiment complexe au regard de son passé de gare.

Dans l'architecture interne du musée d'Orsay, la **DAS**, qui est était d'abord un service unique puis est devenue une direction composée d'un service de coordination et gestion administrative des personnels de la DAS, d'un service de sécurité et d'un service de surveillance, constitue bien plus qu'un simple rouage logistique : elle est une colonne vertébrale opérationnelle, sans laquelle la continuité d'ouverture, la sécurité des œuvres, la fluidité du parcours visiteur et l'image même de l'institution ne sauraient être garanties.

Du point de vue sécuritaire, la DAS est étroitement intégrée dans les exigences du plan VIGIPIRATE, renforcé depuis 2015. Il s'agit d'un plan national de lutte contre le terrorisme visant à assurer la sécurité des citoyens, du territoire et des intérêts de la France contre la menace terroriste, en développant une culture de la vigilance et de la sécurité dans toute la société.

Du point de vue qualité d'accueil, la DAS est engagée dans le programme "service public+" qui est un programme imposé dans chaque structure accueillant un public reposant sur 5 piliers essentiels : Les engagements (promesse), les résultats (preuve à travers les 5 indicateurs de ressenti communs qui sont la satisfaction, le délai de traitement, l'accessibilité, la simplicité et la posture des agents), l'écoute des usagers à travers la plateforme numérique " Je donne mon avis" et les enquêtes de satisfactions, l'amélioration continue grâce à la sensibilisation, la construction et la communication d'un plan d'action d'amélioration et le dernier indicateur du programme "Service public +" est le label.

6.2 Organigramme :

(voir annexe)

La DAS est constituée d'un directeur qui dirige la coordination et gestion administrative des personnels de la DAS, un service de sûreté et un service de surveillance.

Le service de sûreté gère les équipes de pupitre vols/effraction, d'intervention jour et nuit et des accès administratif tandis que le service de la surveillance gère les équipes en charge des accès publics (équipe Bellechasse et équipe muséographique), d'accueil et la surveillance des collections permanentes et des expositions temporaires et des vestiaires.

Le service de surveillance est celui au sein duquel s'est déroulé le stage. C'est un service qui est en première ligne de l'expérience visiteur et qui participe activement à la qualité d'accueil des visiteurs. Il est structuré, comme tout autre service, selon un modèle hiérarchique opérationnel :

- Une cheffe de service, qui conçoit et met en œuvre la politique de la direction dans les domaines de l'accueil et de la sécurité. Elle est la garante de l'organisation globale du service et collabore avec l'ensemble des directions et des services de l'établissement.
- Chefs d'équipe (techniciens des services culturels de surveillance et de coordination – TSC) qui gèrent et supervisent les équipes postées, assurent des missions administratives et opérationnelles et assurent le relai entre leur hiérarchie et les agents postés. Ils veillent à la bonne circulation des informations et à la mise en place des consignes et procédures.
- Des encadrants de terrain, véritables chefs de secteur qui assurent la liaison entre la chefferie de service et les agents.
- Une équipe d'agents d'accueil et de surveillance, déployée dans l'ensemble des espaces muséographiques et des zones d'accueil. Ils sont chargés de la sécurité et de la protection des personnes, des biens meubles et immeubles et des locaux en utilisant tous les moyens techniques mis à leur disposition.

Les tâches confiées à la DAS s'étendent sur plusieurs champs complémentaires :

6.3 Missions principales de la DAS

Surveillance et sécurité patrimoniale : Les agents sont responsables de la protection des œuvres, des espaces et des visiteurs. Cela inclut :la surveillance visuelle permanente des salles, l'identification rapide de comportements inadaptés,la gestion des flux pour éviter les engorgements et la prévention des risques (incendies, objets abandonnés, malaises...). Ils sont également formés aux protocoles d'évacuation, d'alerte incendie, ou encore de confinement en cas de situation de crise (alertes attentats, mouvements sociaux, grèves...).

Accueil et orientation : Les agents d'accueil sont le premier visage du musée. Ils représentent dans ce sens l'institution muséale. Leur mission ne se limite pas à la billetterie ou aux portes d'entrée ; elle inclut :l'accueil verbal des visiteurs,la distribution de plans, brochures et informations pratiques,l'orientation vers les expositions temporaires, les ateliers enfants, les audioguides et la gestion des demandes spécifiques (personnes à mobilité réduite, familles, groupes scolaires...).

Coordination des incidents et aléas : Le rôle du personnel de la DAS est aussi de gérer l'imprévu :redistribuer les postes en cas d'absence,intervenir en cas d'incident de sécurité,faire remonter un dysfonctionnement technique (ascenseur, éclairage, toilettes...),alerter le service technique, la sûreté ou la direction selon le cas.

Suivi administratif des agents : Les encadrants assurent aussi un suivi RH de proximité à travers la vérification des feuilles de présence,l'enregistrement des retards, absences et sorties anticipées, la participation aux entretiens annuels et évaluation du comportement professionnel, et remontée des demandes de congés, de changement d'horaires, de mutations internes.

Le rôle des encadrants est donc crucial puisqu'ils visent à assurer le suivi du bon fonctionnement de l'environnement de travail et contribuer à la gestion des situations particulières ou d'urgence (au sein de la direction de l'accueil et de la surveillance et/ou avec les autres équipes de l'établissement), superviser l'activité quotidienne (ouverture/fermeture, manifestations, chantiers, anomalies techniques...), analyser les situations spécifiques, prendre les premières mesures et rendre compte à sa

hiérarchie, signaler les dysfonctionnements techniques des installations du bâtiment, veiller à la bonne gestion des matériels et outils de travail, s'assurer de la qualité des informations diffusées au public, en relation avec les entités concernées (ex : la signalétique), faire des propositions en vue de l'amélioration de l'accueil, de la sécurité et de l'information du public ainsi que des conditions de travail, contribuer à assurer l'encadrement de l'équipe, seconder le / la responsable dans sa mission d'encadrement de l'équipe, avec l'appui des adjoints / adjoint d'encadrement, contribuer à définir les principes de fonctionnement et d'organisation, contrôler le respect des règles établies, assurer la diffusion de l'information auprès de l'équipe, veiller à la tenue optimale des postes de travail et établir à cette fin des plannings prévisionnels et réorganiser selon les présences et les contraintes, procéder à l'évaluation des agents/es placés/es sous sa responsabilité directe, recenser les besoins en formation et remplacer le / la responsable d'équipe en son absence.

Ces fonctions permettent de préserver l'équilibre humain des équipes et d'anticiper les tensions sociales, dans un cadre très normé par le statut public.

Appui à la médiation et à l'expérience visiteur : De plus en plus, la DAS est associée à des initiatives de médiation. Ces initiatives participent à une reconnaissance symbolique et professionnelle du métier d'agent, encore trop souvent perçu comme passif ou invisible par le grand public.

6.4 Objectifs poursuivis de la DAS :

La DAS poursuit des objectifs à la fois quantitatifs et qualitatifs, qui s'inscrivent pleinement dans la politique générale du musée en matière d'accueil et de gestion des espaces.

6.4.1 Les objectifs quantitatifs de la DAS consistent à :

- Garantir l'ouverture maximale des espaces d'exposition : le musée vise un objectif constant de 95 % de salles ouvertes au public, en dépit des contraintes liées aux effectifs, aux incidents techniques ou aux aléas des expositions.
- Assurer un taux de présence optimal des agents : les plannings sont conçus pour couvrir en continu l'ensemble des secteurs, en limitant les absences non

planifiées et en optimisant les rotations.

-Réduire les erreurs de planning et les malentendus opérationnels : la tablette numérique joue ici un rôle clé, en permettant un suivi en temps réel des affectations et des remplacements.

6.4.2 Les objectifs qualitatifs de la DAS consistent à:

-Fluidifier les échanges d'information entre les agents, les encadrants et les autres directions du musée.

-Améliorer l'accueil des visiteurs : les agents sont de plus en plus formés à adopter une posture d'accueil proactive, à répondre aux demandes d'information et à accompagner les publics spécifiques (personnes en situation d'handicap, groupes scolaires...).

-Renforcer la réactivité face aux incidents : la rapidité de traitement des incidents (techniques, médicaux, comportementaux) est un indicateur clé de performance pour le service.

-Améliorer la reconnaissance du travail des agents : la valorisation de la mission d'accueil et de médiation, complémentaire à la fonction de surveillance, est un axe fort du projet de modernisation du service.

Conclusion : Ce premier chapitre a posé les fondements nécessaires à la compréhension du sujet de ce mémoire en offrant une vision d'ensemble du paysage muséal parisien, marqué par une forte densité institutionnelle, une attractivité touristique mondiale et des mutations profondes liées à la digitalisation et aux nouvelles attentes du public. Le musée d'Orsay y a été présenté dans son historicité, son organisation interne et son positionnement stratégique entre tradition patrimoniale et innovation culturelle. Dans ce contexte, la direction d'accueil et surveillance (DAS), unité dans laquelle s'est déroulé le stage, a également été décrite à travers son historique, ses missions, son fonctionnement et son organigramme. L'ensemble a été complété par des outils d'analyse stratégique (SWOT, PESTEL, Porter) permettant de situer les enjeux actuels du musée et d'identifier les leviers potentiels d'évolution. Ces éléments offrent ainsi un socle structurant pour aborder, dans le chapitre suivant, la problématique de la

modernisation des pratiques professionnelles, à travers l'appropriation progressive d'un outil numérique central : la tablette individuelle.

**Chapitre 2 : Modernisation du service de la
surveillance du musée par le biais d'un outil
numérique : La tablette numérique
individuelle**

Introduction

Ce chapitre est structuré en trois parties complémentaires. La première partie offre une analyse théorique de l'introduction des technologies dans les institutions culturelles, en examinant l'évolution des outils numériques et leur rôle dans la transformation des pratiques muséales et de la médiation culturelle. La deuxième partie se concentre sur le processus de déploiement des tablettes numériques individuelles au musée d'Orsay, en détaillant leur choix, leurs fonctionnalités, leur utilisation par les agents d'accueil et de surveillance, ainsi que les formations mises en place pour assurer une appropriation optimale de cet outil. Enfin, la troisième partie présente le projet participatif consacré aux agents et visant à exploiter pleinement le potentiel des tablettes numériques dans le but de renforcer leur rôle et valoriser leur contribution au sein de l'institution.

1- L'introduction des outils numériques dans les musées : Analyse théorique

L'introduction des outils numériques dans les musées a marqué une évolution significative dans la gestion des collections, la médiation avec le public et l'organisation interne des institutions culturelles.

Depuis les années 1970, les musées ont exploré l'intégration des technologies pour améliorer l'expérience des visiteurs et moderniser leurs pratiques professionnelles. Cependant, c'est au début du XXI^e siècle, avec l'essor de l'internet et des technologies mobiles, que les musées ont véritablement commencé à adopter des outils numériques plus sophistiqués pour interagir avec leurs publics et gérer leurs collections. Selon Bourdieu (2017), les technologies numériques sont devenues "un moyen essentiel de renouveler les pratiques culturelles des musées, en créant de nouvelles formes d'interaction entre les œuvres et leurs spectateurs"

Au-delà des premières expérimentations avec les audioguides et les bornes interactives, la révolution numérique a introduit une gamme de dispositifs permettant d'offrir aux visiteurs des expériences plus interactives et immersives. Les technologies telles que la réalité augmentée et la réalité virtuelle permettent aux visiteurs d'explorer des œuvres d'art sous un angle nouveau, en les plongeant dans des environnements

immersifs et interactifs. Ces outils, comme le montre l'étude de Tsai (2019), ont la capacité de "réinventer la médiation muséale en transformant l'expérience passive du spectateur en une expérience active et engageante"

1.1 Une évolution de l'expérience des visiteurs et une médiation enrichie

L'introduction des outils numériques a permis de répondre à une demande croissante de personnalisation de l'expérience muséale. Les visiteurs, souvent à la recherche d'informations détaillées et interactives sur les œuvres, peuvent désormais accéder à des contenus multimédias tels que des vidéos explicatives, des interviews d'experts, des reconstitutions historiques en 3D et des applications mobiles permettant de suivre des parcours thématiques. Ces technologies ont ainsi joué un rôle clé dans l'enrichissement de l'expérience des visiteurs, leur offrant une plus grande compréhension des œuvres et une participation active dans la découverte de l'art. Les musées utilisent des applications mobiles pour guider les visiteurs, offrant des audioguides interactifs, des jeux éducatifs, et des questionnaires permettant de rendre la visite plus immersive et ludique.

De plus, l'introduction des technologies numériques dans les musées a permis de rendre les collections plus accessibles à travers une numérisation des œuvres permettant à des millions de personnes à travers le monde d'accéder à des collections qui, auparavant, étaient confinées aux espaces physiques des musées. Des plateformes comme Google Arts & Culture, qui a collaboré avec plusieurs musées à travers le monde pour numériser des œuvres d'art, offrent désormais une visibilité sans précédent à des collections qui seraient autrement inaccessibles. Cette démocratisation de l'accès à la culture permet de répondre à des enjeux d'inclusivité et de participation mondiale dans la consommation des biens culturels.

1.2 Une gestion des collections et une transformation organisationnelle

En plus de leurs effets sur la médiation et l'expérience des visiteurs, les outils numériques ont eu un impact profond sur la gestion interne des musées. La numérisation des collections a non seulement facilité leur préservation, mais elle a également amélioré la gestion des inventaires. Les technologies telles que les bases de données numériques et les systèmes de gestion de collections (**SCG**) permettent aux musées de suivre en temps réel l'état de leurs œuvres, d'organiser leur stockage

et de planifier les expositions. Selon l'étude de Smith et al. (2020), l'introduction des **SGC** a permis aux musées de gérer plus efficacement leurs collections et de mieux répondre aux besoins de conservation à long terme.

En outre, les outils numériques ont facilité la gestion des flux de visiteurs, grâce à des systèmes de billetterie en ligne, de réservation des horaires de visite et de suivi des affluences. Ces technologies, tout en offrant une meilleure expérience pour les visiteurs, ont également permis aux musées de mieux anticiper et gérer les pics de fréquentation. Des outils tels que Comptage Vision ou les capteurs de flux piétons sont désormais couramment utilisés pour analyser les mouvements des visiteurs et optimiser l'affectation des ressources humaines en fonction des besoins.

Du point de vue de la médiation culturelle, des gestionnaires de collections et de l'expérience visiteur, les outils numériques permettent d'offrir des services plus interactifs, accessibles et personnalisés. Ils permettent de faire face aux défis d'un monde connecté et de répondre aux attentes croissantes du public en matière d'interactivité et d'accessibilité.

Toutefois, cette transition numérique doit être accompagnée de manière réfléchie et progressive, en tenant compte des enjeux liés à la formation, à la sécurité des données et à la préservation de l'identité culturelle des institutions. Ces évolutions ouvrent la voie à une nouvelle ère de muséologie, où les technologies numériques deviennent des leviers essentiels pour la démocratisation de la culture et la valorisation du patrimoine mondial.

2- Modernisation des pratiques professionnelles à travers l'intégration de la tablette numérique individuelle :

2.1 Lancement du projet de modernisation des pratiques professionnelles des agents d'accueil et de surveillance en zone muséographique :

Le service d'accueil et de surveillance a connu plusieurs réformes dictées, entre autres, par la volonté d'améliorer la qualité de l'accueil et l'expérience de visite dont sont chargés les agents d'accueil et de surveillance qui sont placés au cœur des collections et des publics représentant un maillon essentiel dans le dispositif d'accueil et de médiation.

Les tâches exercées par les agents d'accueil et de surveillance se basent sur des règles bien définies et des instructions précises qui supportent peu d'initiative ou de prise de décision. Par ailleurs, les agents accueillent de plus en plus des publics hétérogènes et exigeants en matière d'accueil et d'informations. Leur champ d'intervention, initialement lié à la sécurité, se trouve alors élargi.

Ainsi et dans le but de faire évoluer le métier d'accueil et de surveillance et l'intégrer à sa nouvelle dynamique, le musée d'Orsay s'est lancé dans un projet de modernisation des pratiques professionnelles des agents d'accueil et de surveillance en zone muséographique.

La première phase de ce projet a permis d'équiper les agents de tablettes numériques collectives en raison de 2 tablettes par secteurs, l'équivalent de 18 tablettes réparties dans l'ensemble du musée. Cet outil a incontestablement renforcé le rôle des agents et valorisé leur métier en permettant une meilleure réponse aux attentes des publics tout en assurant le volet sécurité.

La deuxième phase du projet de modernisation a constitué une restructuration des modalités de travail et de la répartition des effectifs. L'objectif était d'optimiser l'ouverture des espaces muséographiques, en accordant aux agents davantage d'autonomie et de responsabilité.

Ce projet de modernisations des pratiques professionnelles des agents d'accueil et de surveillance en zone muséographique a comme objectifs principaux :

- Assurer l'accès des visiteurs, au quotidien, à l'ensemble des espaces muséographiques.
- Renforcer le rôle d'accueil des agents sans baisser le niveau de sécurité requis pour les personnes, les biens et les bâtiments.
- Faciliter la collaboration et le travail au sein de l'établissement.
- Améliorer la mobilité des agents dans les espaces muséographiques
- Intégrer les agents dans un collectif de travail plus global

Pour la réalisation de ces objectifs, plusieurs actions ont été menées par le service de la surveillance, et ce dans le but de simplifier le déroulement du projet dans une optique participative, communicative et équilibrée. Ces actions ont été effectuées à travers plusieurs étapes réalisées tout au long de la période allant du mois de décembre 2018 à Septembre 2020 comme le montre le tableau suivant :

Présentation du projet	Décembre 2018
Information des agents	Régulièrement de janvier 2019 à septembre 2020
Information des partenaires sociaux	Régulièrement de janvier 2019 à mars 2020
Conception et réalisation du contenu numérique	Janvier 2019-Juin 2019
Présentation et consultation générale des agents	Mai et novembre 2019
Collaboration avec les directions concernées	Mai 2019 - Septembre 2020
Evaluation du dispositif : Le niveau de maîtrise de l'outil des agents et des encadrants Les éléments pratiques du dispositif L'apport professionnel L'ergonomie	Régulièrement de octobre 2019 à novembre 2020
Mise en place, formation et accompagnement du groupe pilote	De novembre 2019 à septembre 2020
Formation des agents	Septembre 2020
Déploiement général et accompagnement	Septembre 2020

Tableau 5 : étapes de la mise en oeuvre de la tablette numérique collective

Le modèle de la tablette numérique collective, bien que pionnier à sa mise en place, montrait rapidement ses limites opérationnelles : difficulté à accéder à l'outil en temps réel, faible personnalisation de l'usage, traçabilité insuffisante des actions, et réticences de certains agents à s'approprier un matériel non assigné.

Face à ces constats, le musée a opéré un changement de paradigme en optant pour une dotation individuelle des agents, marquant une avancée significative dans la reconnaissance de leur rôle au sein de l'institution. Chaque agent est désormais

équipé d'une tablette dédiée, ce qui permet une utilisation continue tout au long de la vacances, un accès personnalisé aux outils et documents, ainsi qu'un suivi plus précis de l'activité.

2.2 Objectifs stratégiques de l'introduction de la tablette numérique individuelle :

Ce passage à la tablette individuelle répond à plusieurs objectifs stratégiques : -

- Fluidifier l'organisation du travail : avec une tablette attitrée, l'agent peut consulter en temps réel ses consignes, son planning, les plans de salle, et les mises à jour institutionnelles, sans avoir à attendre qu'un collègue libère l'appareil.
- Renforcer l'appropriation de l'outil : la personnalisation de la tablette facilite son intégration dans les routines professionnelles. Les agents se sentent plus responsables et impliqués dans l'usage de l'outil, ce qui améliore l'adhésion au projet global de modernisation.
- Favoriser l'autonomie et la montée en compétence : la tablette devient un support d'auto-formation et de montée en compétence continue. L'agent peut consulter des ressources à tout moment et enrichir sa connaissance du musée, de ses œuvres et de ses procédures.
- Améliorer la qualité du reporting : les signalements sont faits en temps réel, avec une meilleure précision et une plus grande traçabilité. L'encadrement bénéficie d'une vision consolidée de l'activité sur le terrain.
- Valoriser le rôle des agents : en intégrant la tablette comme un outil métier personnel, l'institution envoie un signal fort sur la place des agents dans la chaîne de médiation et de sécurité. Cela contribue à une meilleure reconnaissance de leur travail et de leurs compétences.

Ainsi, la dotation individuelle ne représente pas seulement une évolution matérielle, mais un changement de culture professionnelle au sein du musée.

2.3 Présentation du nouvel outil numérique : la tablette individuelle

L'introduction de la tablette s'est accompagnée d'une formation progressive, menée par les encadrants et les référents numériques de la DAS. Le livret de formation distribué aux agents et les sessions collectives régulières ont permis une meilleure

appropriation de l'outil et une montée en compétence des équipes. Un accompagnement individuel est encore proposé aux agents les moins à l'aise avec le numérique, dans une logique d'inclusion et de montée en compétence.

2.3.1 Caractéristiques techniques et ergonomie :

Les tablettes fournies aux agents sont des modèles Samsung Galaxy Tab Active3, choisis pour leur robustesse, leur autonomie et leur compatibilité avec les contraintes d'un environnement muséal (connectivité fluide, résistance aux chocs et autonomie prolongée). Elles sont protégées par une coque renforcée, conçue pour résister aux chocs, à l'humidité et aux manipulations répétées. Dotées d'un support de transport ergonomique sous forme de poignée rotative à 360°, une sacoche dédiée en fonction des préférences et des accessoires pour faciliter leur manipulation durant les déplacements en salle et un stylet pour une navigation plus précise.

Le déploiement de ces tablettes individuelles doit également tenir compte de la charge à porter par les agents, ainsi que du cumul des outils à certains moments de la journée (portable/talki-walki), pour cette raison le choix d'une mini tablette à huit pouces, pesant cinq cent grammes plus légère et plus petite que la tablette collective permettant ainsi une facilité d'utilisation. Avec une autonomie de six heures, la tablette répond aux conditions environnementales à travers sa fabrication à l'aide de matières entièrement recyclables.

Les tablettes sont dotées d'un intranet DAS entièrement refondu, respectant l'identité visuelle de l'établissement public des musées d'Orsay et de l'Orangerie (EPMO). Cette interface propose une navigation simplifiée et un accès direct à toutes les ressources nécessaires à l'agent : actualités, consignes, fiches de poste, informations métiers ou encore documents de service.

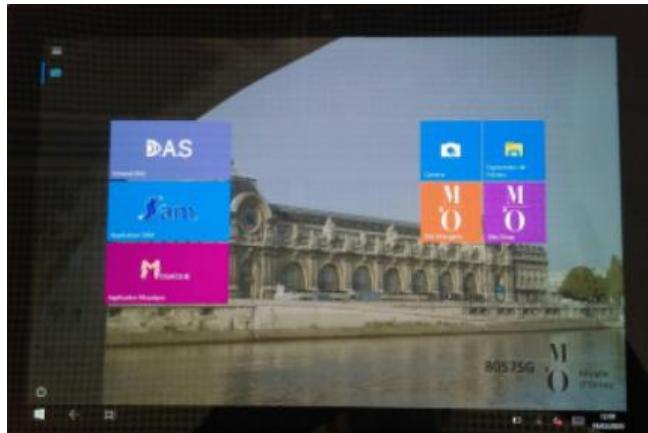
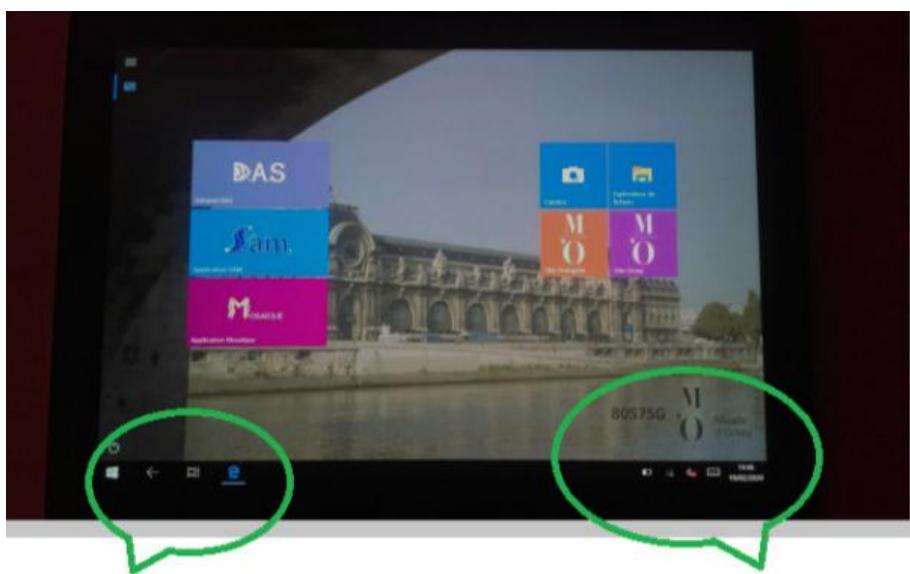


Figure : Affichage de la page d'accueil de la tablette



Retour à la page d'accueil

Le voyant de la batterie permet
d'anticiper la charge de la batterie



Retour en arrière



Pour visionner les documents ouverts



Accès direct Intranet, SAM, Mosaique (si ouvert)

Figure : Interface expliquée de la tablette

A l'ouverture de la session, la page d'accueil de l'intranet DAS s'affiche en permettant d'accéder aux rubriques suivantes : Documents en consultation, le calendrier, la fonction recherche, l'application SAM (Surveillance et Accueil en zone Muséographique) et Mosaique.

The screenshot shows the homepage of the Intranet DAS. At the top, there is a banner with the text "Intranet DAS – Service de la surveillance". Below the banner, there is a navigation bar with links: BIENVENUE, APPLICATION SAM, DOCUMENTS EN CONSULTATION, MOSAIQUE, and a search bar labeled "RECHERCHER". The main content area features a large image of a museum gallery with people walking through it. To the right of the image is a "Bienvenue" section containing a calendar for September 2020. The calendar shows the days of the week (D, L, M, M, J, V, S) and the dates from 1 to 30. The date "2" is highlighted in blue, indicating the current day.

Figure : Affichage de l'intranet DAS



Figure : Affichage de l'application SAM

La rubrique “documents en consultation” comporte plusieurs sous-rubriques :

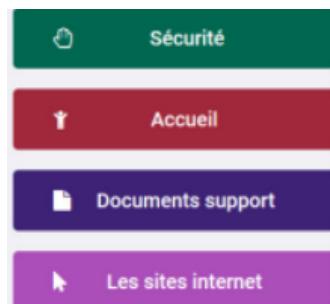


Figure : Sous-rubriques de la rubrique “documents en consultation” de l'intranet DAS

Chaque sous-rubrique mène à d'autres sous-rubriques plus précises :

a- Sécurité

Fiches de coordination

Plan des issues de secours

Consignes de secteurs

Procédures opérationnelles
de sécurité

b- Accueil

Plan du musée

Règlement de visite

Mouvements d'oeuvres

c- Documents support

Feuille de service

Livret d'accueil

Notes de services

Règlement intérieur

Numéros utiles

d- Site internet du musée d'Orsay <https://www.musee-orsay.fr/>



e- Site internet du musée de l'Orangerie <https://www.musee-orangerie.fr/>



Figure : Contenu des sous-rubrique de la rubrique “documents en consultation” de l'intranet DAS

Des options de verrouillage automatique (portrait ou paysage), de personnalisation des touches et de la police, ainsi que des paramètres d'accessibilité (contraste, taille du texte, clavier virtuel) sont également disponibles.

2.3.2 Applications et fonctionnalités intégrées :

Afin d'assurer un fonctionnement optimal, la tablette mise à disposition des agents d'accueil et de surveillance intègre un ensemble d'applications soigneusement sélectionnées pour couvrir l'ensemble de leurs besoins quotidiens.

Parmi ces applications, SAM, application de sécurité et accueil en zone muséographique, constitue l'outil central. Véritable cahier de bord numérique, il permet à l'agent de renseigner l'état d'ouverture et de fermeture des salles, de signaler en temps réel tout incident ou dysfonctionnement, et de vérifier la conformité des issues de secours. Cette application, simple et intuitive, remplace progressivement les supports papier, garantissant une meilleure traçabilité et une remontée d'information rapide vers l'encadrement.

Autre outil essentiel : Comptage Vision, qui a pour vocation de mesurer les flux de visiteurs dans certaines zones stratégiques ou expositions temporaires. Cette fonction permet d'adapter la présence des agents en fonction de l'affluence, d'anticiper les risques de saturation, et de garantir ainsi la sécurité et le confort des publics.

La tablette embarque également GLPI, un outil de gestion de support informatique, qui facilite le signalement d'un problème technique sur la tablette elle-même ou sur d'autres équipements numériques du musée. Ce canal de communication direct avec le service informatique simplifie et accélère la maintenance.

Pour la gestion des ressources humaines, l'application Chronotime Plan est intégrée, offrant la possibilité de consulter les plannings, d'enregistrer les horaires, et de suivre les affectations. Les agents disposent ainsi d'une vision claire de leur emploi du temps, limitant les erreurs et améliorant l'organisation des rotations.

Dans un environnement accueillant un public international, la tablette est également équipée de Google Traduction, favorisant une meilleure interaction avec les visiteurs étrangers. Cette fonctionnalité permet aux agents de répondre aux questions de manière claire et accessible, quelle que soit la langue, renforçant ainsi leur rôle d'intermédiaire culturel.

À ces outils s'ajoutent des solutions de communication institutionnelle telles que Teams, Tchap ou Outlook, qui permettent de rester en contact constant avec l'encadrement et les collègues. Ces applications favorisent la circulation de l'information, réduisent les déplacements inutiles et améliorent la réactivité en cas d'imprévu.

2.3.3 Fonctions innovantes et développements futurs :

Des fonctionnalités innovantes ont été déployées : Des fonctionnalités liées à la sécurité des biens et bâtiments , qui avertit automatiquement en cas de tentative d'approche dangereuse d'une œuvre ; l'accès à un plan 3D de sécurité facilitant l'intervention en situation d'urgence ; ainsi qu'une gestion électronique des documents (GED) pour archiver et partager les informations de façon structurée.

2.3.4 Options dédiées aux agents pour améliorer leur rôle dans la médiation et la qualité du service rendu au public :

En combinant ces différents outils, la tablette se présente comme un véritable tableau de bord professionnel, pensé pour renforcer la performance, la réactivité et

l'autonomie des agents d'accueil et de surveillance, tout en améliorant la qualité du service rendu au public.

En effet, dès le début de leur journée, les agents peuvent consulter leur affectation, leur planning ainsi que les consignes du jour via l'application dédiée. En outre, en cas d'événement survenant dans les salles (dégradation, comportement à risque, évacuation, oubli d'objet), la tablette permet à l'agent d'effectuer un signalement en temps réel, via un formulaire pré-rempli. Ce signalement est immédiatement transmis au chef d'équipe ou à l'encadrant concerné, qui peut réagir avec célérité. Cette traçabilité améliore la réactivité opérationnelle et sécurise les procédures.

La tablette offre également un système de messagerie instantanée interne, permettant aux agents d'être en contact direct avec leur hiérarchie ou leurs collègues en poste. Ce canal évite les allers-retours physiques ou les communications radio systématiques, facilitant une meilleure coordination en temps réel.

Une bibliothèque numérique est également inclue dans la tablette, comportant des fiches œuvres, des plans, des supports pédagogiques, des procédures internes, etc. Cela permet à l'agent de répondre plus aisément aux questions des visiteurs, de développer ses connaissances et de renforcer son rôle d'acteur de médiation. Cette fonction est particulièrement utile pour les agents ayant un intérêt pour la culture et la transmission. Pour accentuer leur rôle, les agents sont chargés d'élaborer un document bureautique intitulé "Informuséo" visant à informer sur le mouvement des œuvres entre les différents musées du monde et également accessible sur la tablette.

Toujours dans le cadre du projet de modernisation, des modules de formation en ligne sont progressivement intégrés à la tablette. Les agents peuvent ainsi accéder à des supports de formation à leur rythme, ce qui favorise une montée en compétences continue sans interrompre leur activité.

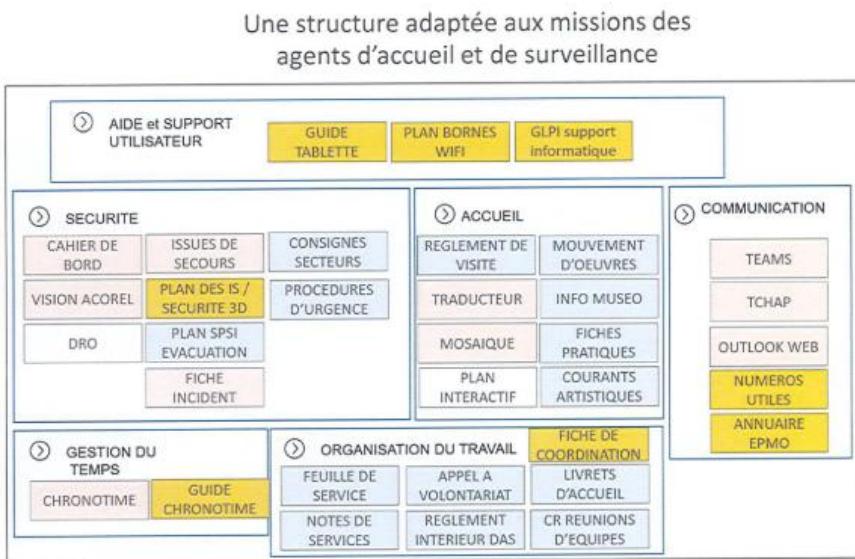


Figure 4 : contenu de la tablette

3.Intégration des agents d'accueil dans le processus de restauration à l'aide de la tablette numérique individuelle :

3.1Une restauration de l'oeuvre de Courbet “Un enterrement à Ornans” ouverte au public :

Le projet de restauration de l'œuvre « Un enterrement à Ornans » de Gustave Courbet, réalisée au musée d'Orsay, s'inscrit dans une initiative de restauration ouverte au public, un concept innovant, financé par Bank of America étant convaincue qu'investir dans l'art a un impact positif sur la société en dynamisant l'économie, créant des emplois et développant le tourisme tout en générant des revenus pour les institutions culturelles en tant que piliers de la société.

Ce projet consiste à rendre visible aux visiteurs le processus de restauration de l'œuvre à travers une palissade, qui a également servi d'un support de médiation écrite et numérique, isolant le chantier de restauration et entièrement réalisée par les architectes, le service graphique, les ateliers de menuiserie, de plexiglas et de

métallerie de l'établissement permettant ainsi aux restaurateurs de travailler tout en offrant au public l'opportunité d'observer, à travers des ouvertures transparentes, le processus minutieux de restauration de l'oeuvre qui durera entre 12 et 18 mois.

Le musée propose également au public des visites commentées gratuites du chantier de restauration à partir du 5 juin 2025 chaque jeudi matin lors de trois créneaux horaires (9h45, 10h30 et 11h15) avec réservation obligatoire sur le site du musée.

3.3.1 Proposition d'intégration des agents dans le projet de restauration :

L'idée que j'ai proposée visait à créer une passerelle entre les équipes de restauration et les agents d'accueil et surveillance en les impliquant dans ce processus de manière plus active et participative, en leur donnant la possibilité de suivre l'avancement des travaux et de documenter chaque étape via un journal éditorial effectué à l'aide de l'ultime tablette numérique individuelle et ce afin d'exploiter pleinement cet outil, non seulement comme un support de travail quotidien, mais aussi comme un levier de circulation de l'information, de centralisation des contenus, et de fluidification de la transmission entre les agents.

Ce journal n'était pas seulement destiné à être un outil de travail interne, mais il devait également servir à valoriser le rôle des agents, en les rendant acteurs du processus de restauration, tout en leur fournissant une meilleure compréhension des enjeux et des méthodes de cette dernière.

3.3.2 Dispositif proposé :

Pour la réalisation de ce projet j'ai commencé par :

- La sélection d'un groupe restreint d'agents, appartenant aux 2 équipes AB et CD, volontaires et motivés par l'envie d'enrichir leurs connaissances et de participer davantage à la vie muséale.

- Deux lundis par mois, un ou deux agents sélectionnés assisteront à une séance d'observation à des moments fixés en amont et ce pour : Observer ponctuellement les restaurateurs au travail, profiter d'un temps d'échange (de 10 à 15 minutes) encadré par les restaurateurs afin de pouvoir poser des questions, recueillir des

informations clés à diffuser en interne et en savoir plus sur les étapes techniques de la restauration en cours (Les échanges sur le chantier seront brefs, planifiés en amont et réalisés dans le respect du travail des restaurateurs)

À partir de ces observations, les agents contribueront à:

L'élaboration de contenus internes pour l'intranet du musée (fils d'actualité, mini-articles, notes de suivi, témoignages, blogs, photos avant-après), une meilleure transmission d'informations entre collègues (notamment ceux qui ne font pas partie du groupe), une interaction plus documentée avec les visiteurs et un partage de quelques anecdotes ou observations aux visiteurs curieux, de manière spontanée et non institutionnalisé (Les contenus produits seront bien évidemment validés avant diffusion interne, un accompagnement rédactionnel pourra être proposé si nécessaire pour une relecture et/ou une reformulation)

3.3.3 Programme proposé :

Phase 1:

Finalisation du groupe d'agents participants (6 à 10 agents appartenant aux 2 équipes AB et CD)

Accord sur les modalités d'accès au chantier de restauration 1ere séance d'observation + 1er article*

Communication interne sur le projet

Lancement de la rubrique sur l'intranet du musée

Phase 2:

2 séances d'observation par mois (les lundis : jour de fermeture du musée au public)

Rédaction régulière à tour de rôle

Transmission entre agents

Enrichissement des formats (témoignages, photos, infographies)

Phase 3:

Possibilité de faire un mini-bilan des contenus produits

Passage de relais entre anciens et nouveaux agents volontaires à participer

Réflexion sur la valorisation externe (dossier, publication, etc.)

Phase 4:

Retour d'expériences

Compilation du journal de bord complet

Evaluation du projet (agents + encadrants)

3.3.4 Valeur ajoutée du projet :

-Pour les agents: Un renforcement du sentiment d'appartenance au projet culturel du musée, une valorisation de leur rôle dans la chaîne muséographique, le développement de nouvelles compétences (réactionnelles, techniques, de médiation) générant ainsi des agents plus confiants maîtrisant davantage le sujet de restauration

-Pour les visiteurs: Une meilleure transmission d'informations liées à la restauration par les agents et une expérience de visite enrichie grâce à une médiation vivante et documentée

-Pour le musée: Une mise en valeur du travail de restauration, un projet transversal entre conservation, accueil et communication et une amélioration de l'image du musée comme lieu vivant, collaboratif et humain.

3.3.5 Fonctionnalités de la tablette dans ce projet participatif :

Les tablettes numériques ont été l'outil central de ce projet, permettant non seulement de documenter mais aussi de partager les informations de manière instantanée et accessible. Les agents ont pu collecter des données visuelles et écrites à chaque étape de la restauration. Ces informations ont été organisées dans un journal numérique, où chaque agent pouvait insérer des photos prises sur le terrain, des notes sur l'évolution des travaux et des observations importantes à transmettre aux équipes de restauration. L'outil technologique a permis aux agents de centraliser les informations liées à l'avancement de la restauration et de partager ces données en temps réel avec les équipes internes. Le journal éditorial créé par les agents se présentait sous forme numérique, incluant des photos de l'œuvre, des

commentaires détaillant les interventions et des informations sur les matériaux utilisés. Cela a facilité une communication fluide entre les équipes, garantissant que les restaurateurs, conservateurs et agents étaient informés de l'état d'avancement des travaux et pouvaient adapter leurs actions en conséquence.

Les principales fonctionnalités de la tablette comprenaient :

- La prise de photos et vidéos : Permettant aux agents de capturer l'état de l'œuvre à différents moments de la restauration, documentant ainsi le travail effectué.
- La communication interne : Les informations étaient immédiatement transmises aux restaurateurs via la tablette, permettant ainsi une réaction rapide et un suivi en temps réel.
- La centralisation des données : Toutes les informations collectées étaient stockées de manière centralisée et accessibles à toute l'équipe, assurant ainsi une traçabilité et une documentation complète du processus de conservation.

3.3.6 Impact et rôle des agents dans ce projet :

En devenant des acteurs actifs du processus de restauration, les agents ont pu non seulement enrichir leur expérience professionnelle, mais aussi jouer un rôle important dans la valorisation du patrimoine du musée. Leur implication leur a permis de mieux comprendre les techniques de conservation et de restauration utilisées, tout en leur offrant une formation continue dans un domaine qu'ils ne maîtrisaient pas nécessairement au départ.

Cela a également renforcé leur sentiment d'appartenance au musée, en leur donnant un rôle plus valorisé et plus en phase avec les enjeux de conservation. En partageant avec les visiteurs des informations sur l'œuvre et son processus de restauration, les agents ont enrichi l'expérience des visiteurs, qui ont pu découvrir un aspect du travail muséal qui leur était habituellement invisible.

Les agents ont non seulement agi comme des intermédiaires entre les équipes de restauration et les visiteurs, mais ont également joué un rôle dans l'éveil de l'intérêt

des visiteurs pour le processus de restauration. Le journal éditorial, accessible à tous, a permis de rendre cette expérience plus interactive et transparente, offrant au public une vision détaillée de ce qui se passait en coulisses. Grâce à la documentation en temps réel des travaux, les visiteurs ont pu suivre l'évolution de l'œuvre et comprendre en profondeur les étapes de la conservation d'une œuvre d'art majeur.

3.3.7 Lancement de la rubrique consacrée au projet sur l'intranet du musée :

Une fois l'idée proposée et validée par la conservatrice de peinture, le projet a été mis en place après mon départ du musée. Bien que je n'aie pas pu suivre directement l'exécution de ce projet, il a été réalisé avec l'appui de la direction d'accueil et de surveillance notamment deux encadrantes de chaque équipe AB et CD.

Lors d'une réunion de service, les conservatrices en charge de la restauration, situées de l'autre côté de la palissade séparant la zone publique, ont présenté les enjeux et les objectifs de cette opération.

Les deux encadrantes des équipes AB et CD ont pris en charge l'information des agents de la restauration ainsi que du groupe formé pour animer la page Courbet. Cette initiative a suscité un vif intérêt auprès de certains agents, qui ont ainsi été intégrés au groupe. Le processus a été dynamique, marqué par des évolutions importantes : un agent, après s'être initialement porté volontaire, a dû quitter le groupe en raison de difficultés personnelles, tandis qu'un autre a pu s'inscrire à un master. En l'espace de trois mois, plusieurs changements ont eu lieu, mettant en évidence la préférence des agents pour les échanges directs et la présence physique au sein du groupe.

Des conférences animées par les restaurateurs ont été proposées aux agents intéressés. Jusqu'au 17 juillet, chaque jeudi matin, 3 conférences de 45 minutes ont été organisées à destination des adhérents cartes blanches qui sont les visiteurs privilégiés profitant de divers avantages tels que des visites illimitées, des réductions, des newsletters dédiées etc . Deux agents pouvaient y assister par créneau. Ces conférences ont repris le 4 septembre, abordant les progrès réalisés dans la restauration de l'œuvre de Courbet.

Les deux encadrants des équipes AB et CD ont également effectué des recherches dans la documentation du musée, facilitant l'accès à des ressources pour les agents, certains ont pu consulter des ouvrages à la bibliothèque du musée afin de préparer leurs articles. Cette collaboration a permis de soutenir et de rendre possible cette démarche de création de contenu.

Un espace d'échange entre les membres du groupe a été initialement proposé. Après avoir envisagé l'utilisation de Storyline sur Teams, jugée trop coûteuse, un canal Teams, intitulé "Canal Courbet", a été mis en place. Ce canal a rapidement pris une place centrale dans le projet, permettant aux agents de partager des ressources telles que vidéos, articles, et images. Par exemple, lors de la proposition du logo pour la page Courbet, une multitude d'idées pertinentes ont émergé. Des articles ont également été rédigés par certains agents sur des thématiques liées à la restauration, comme le vernis, la déontologie du métier de restaurateur, ou encore le réalisme dans la peinture. Un quiz destiné aux lecteurs de la page Courbet a également été proposé. Ce canal a permis de centraliser et de verser les fichiers trouvés dans la documentation du musée, rendant ce travail collaboratif encore plus efficace.

Le groupe a aussi exprimé le désir de réaliser un voyage à Ornans, afin de visiter l'atelier de Courbet où l'œuvre a été peinte, ainsi que le musée local et les paysages visibles dans le tableau. Par ailleurs, une visite du Centre de restauration et de recherche des musées de France (C2RMF) a été envisagée pour permettre aux agents de découvrir le travail effectué en amont de la restauration d'une œuvre d'art.

À ce stade du projet, les agents impliqués ont acquis des connaissances approfondies sur la restauration et sont désormais en mesure de répondre aux questions des visiteurs et de leurs collègues sur les processus en cours.



Figure 5 : Lancement de la rubrique sur l'intranet à travers l'ajout de l'icône "Courbet" réservé au projet participatif de restauration

The screenshot shows the EPPO (Environnement Public du Musée d'Orsay) intranet homepage. At the top, there is a search bar with the placeholder text "Saisissez et appuyez sur « Entrée »...". Below the search bar, there is a navigation menu with links to Direction Accueil Surveillance, Sécurité, Accueil, Communication, Organisation du travail, Aide et support, and Procédure VOL TABLETTE. The main content area features a red banner with the title "Restauration \"Un enterrement à Ornans\" de Courbet". Below the banner, there is a quote by Isabelle Cahn: "Peindre les hommes tels qu'ils sont, avec leurs faiblesses et leurs grandeurs, c'est redonner la parole aux oubliés de l'histoire." There are navigation arrows on either side of the quote. Below the quote, there is a series of small circular icons representing different sections: Ornans, "L'oeuvre", Courbet, Réalisme, Lexique, Médias, and FAQ. At the bottom of the page, there are two links: "Zoom sur..." and "Actualités".

Figure 6 : Page de démarrage de la rubrique destinée au projet participatif de restauration

Cette page ayant comme titre principale “Restauration “Un enterrement à Ornans” de Courbet” représente une navigation thématique à l'aide d'une série d'icônes circulaires représentant diverses sections consacrées à l'explication du concept de restauration sans oublier l'icône FAQ pour faciliter les échanges avec les visiteurs amateurs d'art et curieux de savoir plus sur le processus de restauration.

Zoom sur...

Pour aller plus loin...
[Lire la suite >](#)

Le comité scientifique
[Lire la suite >](#)

Actualités



Le but de la restauration

Nos autres sites internet

EPMO
ÉTABLISSEMENT PUBLIC
DES MUSÉES DU PALAIS DES TUILIERS
ET DE L'ORANGERIE
VALÉRY GISCARD D'ESTAING

M
Musée
d'Orsay

MO
Musée
de l'Orangerie

MO
LES PETITS MO

Figure 7 : Deuxième page de la rubrique destinée au projet participatif de restauration

Cette deuxième page de la rubrique constitue une partie dynamique où les articles rédigés par les agents seront publiés au fil de progression de la restauration.

3.3.8 Perspectives d'avenir et recommandations :

Ce projet pourrait constituer un modèle à suivre dans d'autres musées où les agents d'accueil et de surveillance pourraient jouer un rôle actif dans la documentation et la conservation des œuvres. L'initiative pourrait être étendue à d'autres types de restauration ou de projets muséaux, avec des outils numériques permettant de renforcer la collaboration entre les équipes et d'engager les agents dans des rôles participatifs et valorisants. Il serait également possible d'améliorer l'outil en introduisant des fonctionnalités avancées telles que la réalité augmentée, qui permettra aux agents et aux visiteurs de mieux visualiser l'évolution de la restauration.

Conclusion : Ce chapitre a permis d'explorer les différentes étapes de la modernisation des pratiques professionnelles au musée d'Orsay, en particulier à travers l'introduction des tablettes numériques individuelles. L'analyse théorique sur l'introduction des technologies dans les institutions culturelles a mis en lumière l'évolution des outils numériques et leur impact sur la gestion des collections, la médiation culturelle et l'organisation interne des musées. L'utilisation des tablettes numériques au musée d'Orsay, en particulier par les agents d'accueil et de surveillance, s'inscrit dans cette dynamique de transformation numérique, visant à améliorer l'efficacité des pratiques professionnelles tout en enrichissant l'expérience des visiteurs.

L'introduction progressive des tablettes, accompagnée d'une formation adaptée et d'un accompagnement personnalisé, a permis aux agents de se familiariser avec l'outil et d'en faire un levier de performance au quotidien. Ces initiatives s'inscrivent dans une dynamique plus large de transformation numérique des musées, visant à optimiser l'utilisation des nouvelles technologies pour répondre aux défis contemporains du secteur muséal.

Pour compléter l'analyse des effets de l'introduction des tablettes numériques au musée d'Orsay, le chapitre suivant présentera une étude quantitative basée sur un questionnaire anonyme réalisé auprès des agents d'accueil et de surveillance

Chapitre 3 : Évaluation de l'usage des tablettes numériques : Analyse quantitative et qualitative des réponses au questionnaire

Introduction

Ce chapitre contient une analyse de l'étude quantitative qui a été effectuée à travers un questionnaire anonyme administré aux agents et portant sur l'impact de l'introduction des tablettes numériques au musée d'Orsay, en particulier leur influence sur le travail des agents d'accueil et de surveillance. Cette analyse a pour objectif d'évaluer la perception des agents vis-à-vis de l'outil numérique, ainsi que les différents facteurs influençant leur utilisation de la tablette dans le cadre de leurs missions quotidiennes.

La première section détaillera la méthodologie de l'enquête et le processus de collecte des données. Dans la deuxième section, nous procéderons à l'analyse des données recueillies, en explorant les tendances principales et les résultats significatifs issus des réponses des agents. Enfin, nous formulons des recommandations concrètes pour le musée d'Orsay, visant à optimiser l'utilisation des tablettes numériques et à renforcer leur impact positif sur les pratiques professionnelles des agents.

1 Méthodologie de recherche quantitative :

1.1 Définition de la méthodologie de recherche quantitative

L'étude quantitative est une méthode de collecte de données qui permet d'analyser des comportements, des opinions ou des attentes en quantifiant un phénomène. Dans le cadre de cette étude, l'objectif est de mesurer l'impact de l'introduction des tablettes numériques individuelles sur les missions des agents d'accueil et de surveillance du musée d'Orsay. Cette approche vise à obtenir des conclusions mesurables statistiquement, contrairement à une étude qualitative qui privilégie l'analyse des perceptions et expériences de manière plus subjective.

Pour cette recherche, la méthode quantitative permet de démontrer l'effet de la tablette sur le travail quotidien des agents, en identifiant leur attitude et les tendances spécifiques à travers des données collectées de manière structurée. Le principal outil utilisé dans cette approche est le questionnaire, un instrument qui permet de recueillir les opinions des agents d'accueil et de sécurité concernant l'impact de la tablette dans leurs missions de travail. Ce dernier a été conçu pour être anonyme dans le but de

laisser libre voie de s'exprimer par rapport à l'apport de la tablette individuelle dans leurs missions quotidiennes.

1.2 Les objectifs de la méthodologie de recherche quantitative

L'objectif de cette enquête quantitative est de comprendre l'impact de l'introduction des tablettes sur les pratiques professionnelles des agents, en recueillant des données chiffrées et mesurables. Cette approche nous permettra de :

1.2.1 Analyser l'expérience des agents : L'une des premières étapes de cette étude consiste à analyser l'expérience des agents vis-à-vis de l'introduction des tablettes numériques dans leurs missions quotidiennes. En recueillant des données sur plusieurs aspects de l'utilisation de l'outil, nous serons en mesure de dresser un portrait détaillé de leur perception. La satisfaction des agents est un critère central, car elle permettra de mesurer si l'introduction de la tablette a effectivement répondu à leurs attentes. Cette satisfaction sera évaluée à travers des questions portant sur la facilité d'utilisation, la compatibilité avec les tâches quotidiennes, et la réduction du temps de gestion des informations.

Ensuite, il est essentiel d'examiner l'efficacité perçue par les agents. Cela inclut leur capacité à accomplir leurs tâches plus rapidement ou avec une plus grande précision grâce à la tablette, mais aussi leur autonomie dans l'utilisation de l'outil. Les agents peuvent ainsi exprimer s'ils ressentent un gain de productivité ou si la tablette est perçue comme un frein à leur efficacité. En parallèle, l'accessibilité de l'outil sera également un point crucial à analyser, notamment en termes d'ergonomie, de prise en main rapide et d'adaptabilité à des profils d'agents variés, qu'ils soient familiers ou non avec les nouvelles technologies. Ces données permettront non seulement d'identifier les points forts à valoriser, mais aussi les axes d'amélioration, comme la nécessité de formations complémentaires ou des ajustements techniques pour rendre la tablette plus intuitive.

1.2.2 Faciliter l'analyse en quantifiant les données recueillies : L'un des avantages majeurs d'une méthode quantitative est la possibilité de structurer les données et d'obtenir des résultats mesurables qui facilitent l'analyse statistique. Le questionnaire, composé principalement de questions fermées et de notations sur une

échelle, est conçu pour obtenir des réponses précises et comparables. Ces réponses permettront d'établir une base de données chiffrée, rendant l'analyse plus objective et systématique.

Les questions fermées (par exemple, des questions à choix multiples ou des échelles de Likert) permettent de quantifier les perceptions des agents de manière uniforme. Par exemple, une question demandant aux agents d'évaluer, sur une échelle de 1 à 5, leur satisfaction par rapport à la tablette ou leur facilité d'utilisation générera des résultats numériques, faciles à analyser statistiquement. Cette méthode garantit également que les données collectées seront comparables d'un agent à l'autre, ce qui simplifie la comparaison des perceptions sur différents aspects de l'outil. Une analyse statistique plus approfondie pourra alors être réalisée pour dégager des conclusions précises sur l'impact de la tablette sur le travail des agents, en identifiant des tendances générales et des points de divergence dans leurs réponses.

1.2.3 Évaluer les attentes des agents : Un autre objectif clé de cette étude est d'évaluer les attentes des agents, tant avant qu'après l'introduction de la tablette numérique. Cette évaluation est cruciale pour comprendre si l'outil répond aux besoins initiaux des agents et pour mesurer s'il y a un écart entre les attentes et la réalité de son utilisation. Avant l'introduction de la tablette, il est important de recueillir les perceptions préalables des agents sur ce type d'outil : attendent-ils qu'il améliore leur efficacité ? Perçoivent-ils la tablette comme un outil complémentaire ou comme un élément perturbateur dans leur environnement de travail ?

Les questions du questionnaire chercheront à explorer des aspects tels que l'utilité perçue de la tablette pour la gestion des œuvres, la facilité d'utilisation par des agents ayant des niveaux variés de familiarité avec les technologies, et la compatibilité de l'outil avec les missions quotidiennes des agents. En recueillant ces informations, cette analyse nous offrira non seulement un aperçu des attentes initiales mais également une évaluation précise de l'impact réel de la tablette sur les agents et leurs pratiques professionnelles.

1.3 La collecte des données :

L'enquête repose sur une collecte de données quantitative afin d'évaluer les perceptions des agents concernant l'usage de la tablette numérique au musée

d'Orsay. Pour cela, le questionnaire anonyme a été choisi comme instrument principal de mesure. L'anonymat de l'enquête permet aux agents de s'exprimer librement sur leur expérience, sans crainte de représailles ou de jugement. Ce mode de collecte offre une liberté d'expression tout en garantissant la fiabilité des données recueillies.

La collecte des données a été réalisée sur une période définie, avec un taux de réponse élevé grâce à l'anonymat et à la simplicité de la démarche à travers le partage du questionnaire sur l'intranet du musée, ce qui a permis aux agents de répondre à leur rythme avec une approche flexible et accessible à diverses questions conçues pour explorer différents aspects, comme la perception de l'ergonomie de la tablette, son utilité dans la gestion des tâches quotidiennes et son influence sur la qualité du service.

Types de question	Num Q	Thème des questions
Fermées à choix unique	1	-Période d'exercice du métier au sein du musée
	2	-Aise avec les outils numériques
	5	-Fréquence d'utilisation de la tablette durant une journée de travail
	7	-Type de l'évolution des missions liées à la sécurité et au lien avec le public
	9	-Rôle de la tablette dans la facilité d'annonce de problèmes et/ou incidents
	10	-Pertinence des informations disponibles sur la tablette numérique individuelle pour l'interaction avec le public
	11	-Utilisation de l'outil Mosaique
	13	-Pertinence du contenu Infomuseo
	15	-Fiabilité technique de la tablette numérique individuelle
	17	-Besoin de suivi d'une formation complémentaire sur l'utilisation de la tablette numérique
	19	-Evolution de la typologie du public après introduction de la tablette

Commenté [2]: ce tableau n'a pas de titre et je pense que tu peux l'insérer en annexe

Commenté [3]: Il a un titre : Formulation du questionnaire. Sinon quels sont les tableaux que je dois mettre en annexe ?

Commenté [4]: Le titre du tableau est : formulation du questionnaire. Je l'ai juste mis en bas du tableau. Sinon est-ce que tout le reste est bon ? qu'en est-il par rapport aux analyses ?

Le ven. 7 nov. 2025 à 10:12, Chérifa Lakhouda (Google Docs) <

Fermées à échelle numérique	3	-Evaluation des outils de travail avant l'introduction de la tablette numérique individuelle
	8	-Niveau de satisfaction vis à vis de la tablettes par rapport à des aspects précis
Ouvertes	4	-Manques détectés avant l'introduction de la tablette numérique individuelle
	18	-Contenu de formation complémentaire souhaitée pour l'utilisation de la tablette numérique individuelle
	20	- Changements remarquées auprès de la typologie du public après introduction de la tablette numérique individuelle
	21	-Avantages de la tablette numérique individuelle
	22	-Inconvénients de la tablette numérique individuelle
	23	-Partage d'avis libre sur l'usage global de la tablette numérique individuelle
Semi-Ouvertes	6	-Fonctions principales de la tablettes
	12	-Raisons principales pour l'emploi de l'outil Mosaique
	14	-Valeur ajoutée des outils Mosaique et Infomuseo dans la mission des agents
	16	-Problèmes rencontrés lors de l'utilisation de la tablette numérique

Tableau 6 : Formulation du questionnaire

Le tableau présente la structure du questionnaire élaboré pour évaluer l'impact des tablettes numériques individuelles sur les agents d'accueil et de surveillance au musée d'Orsay. Ce questionnaire explore en quelque sorte des données sociodémographiques et des aspects spécifiques à l'utilisation des tablettes dans leurs missions quotidiennes. Il combine des questions fermées à choix unique (par exemple, fréquence d'utilisation de la tablette, satisfaction générale, accessibilité), des questions à choix multiples (fonctionnalités préférées, outils les plus utilisés), des échelles de notation (évaluation de l'efficacité, perception de l'utilité et de la facilité d'utilisation), ainsi que des questions ouvertes permettant de recueillir des réponses qualitatives, donnant ainsi aux agents l'opportunité de s'exprimer librement sur leurs expériences, attentes et suggestions concernant l'utilisation de la tablette. Cette formulation permet de cerner non seulement le profil des agents, mais aussi

leur expérience, satisfaction et perception des tablettes, ainsi que l'impact de l'introduction de cette technologie sur leurs pratiques professionnelles. L'objectif est de recueillir des données à la fois quantitatives et qualitatives, afin d'identifier des axes d'amélioration pour optimiser l'utilisation de cet outil dans le cadre de leurs missions au sein du musée.

1.4 Le choix du logiciel de traitement des données :

Pour le traitement des données collectées, le recours au logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 27 a été crucial. En effet, ce logiciel contribue à saisir les données, à croiser les tableaux ainsi qu'à l'élaboration de conclusions pertinentes.

2 Analyse des données collectées :

2.1 Analyse descriptive :

Selon Pallant, Julie (2020), L'analyse descriptive te permet de : Connaitre le profil des répondants, Résumer les tendances générales (opinions, préférences...) et vérifier la qualité des données (valeurs manquantes, extrêmes...)

2.1.1 Adaptabilité à la technologie :

NZIDHA DIAGRAMME QUESTION2

Cette analyse concerne la deuxième question du questionnaire portant sur les agents avec les outils numériques.

2- Êtes-vous à l'aise avec les outils numériques en général ?

47 réponses

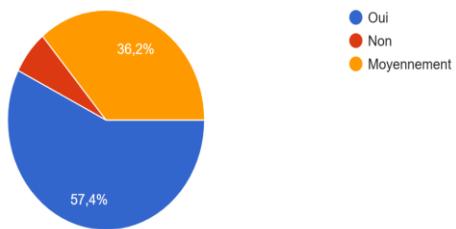


Figure 8 : Diagramme circulaire

Commenté [5]: Ce n'est pas un titre

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1	2,2	2,2	2,2
Moyennement	16	34,8	34,8	37,0
Non	3	6,5	6,5	43,5
Oui	26	56,5	56,5	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Tableau 7 : Output du tableau de fréquence de « Adaptabilité à la technologie »

L'analyse des résultats concernant le niveau d'aise avec les outils numériques montre que la majorité des répondants déclarent être à l'aise (56,5 %), tandis qu'un peu plus d'un tiers (34,8 %) se disent moyennement à l'aise. En revanche, seuls 6,5 % affirment ne pas l'être et 2,2 % se positionnent sur un niveau très faible de maîtrise. Ainsi, on constate que plus de neuf participants sur dix possèdent au moins un certain degré de familiarité avec le numérique, traduisant une tendance globalement positive. Toutefois, la présence d'une minorité en difficulté rappelle l'importance d'adopter des canaux de communication variés et accessibles afin de ne pas exclure une partie des consommateurs.

2.1.2 Les manques détectés avant l'implantation de la tablette : NAHIHA Q4 nrod'ha analyse de contenu théorique

Cette analyse concerne la quatrième question du questionnaire portant sur les manques détectés avant l'introduction de la tablette numérique individuelle :

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	10	21,7	21,7	21,7
Accéder aux informations sur les œuvres pour répondre aux visiteurs.	1	2,2	2,2	23,9
aucun	1	2,2	2,2	26,1
Aucun, c'était mieux	1	2,2	2,2	28,3
Aucun.	1	2,2	2,2	30,4
Avant, nous avions des tablettes au travail mais il manquait un moyen de communication rapide avec les collègues et les responsables.	1	2,2	2,2	32,6
En général les anciens tablettes fonctionnaient pareillement, sauf que pour créer un fiche incident il y avait possibilité de le faire avec une seule photo .	1	2,2	2,2	34,8
il ne manque rien	1	2,2	2,2	37,0
Information sur le ouevres	1	2,2	2,2	39,1
INFORMATIONS DE SUITE	1	2,2	2,2	41,3
j'ai pas travaillé dans le musée avant l'introduction de la tablette, je peux pas répond à cette question	1	2,2	2,2	43,5

Commenté [6]: pourquoi on voit 2 fois la réponse aucun sur la première colonne

J'avais du mal à répondre aux questions des visiteurs sur la localisation de certaines œuvres. J'avais demandé une copie papier de "Infomuseo" (liste des déplacements des œuvres) mais, bien sûr, elle devenait obsolète presque chaque semaine	1	2,2	2,2	45,7
L'accès directe aux informations	1	2,2	2,2	47,8
L'information concernant les collections du musée	1	2,2	2,2	50,0
La communication	1	2,2	2,2	52,2
La communication entre les services	1	2,2	2,2	54,3
La transmission d'informations qui se fait maintenant rapidement via teams	1	2,2	2,2	56,5
Le fait de pouvoir rapidement aller chercher une information dans la base de données de l'établissement	1	2,2	2,2	58,7
le manque d'information.	1	2,2	2,2	60,9
les informations concernant les activités culturelles du musée	1	2,2	2,2	63,0
manque d'informations en lien avec les mouvements d'œuvre, les évènements, les programmes et expo	1	2,2	2,2	65,2
manque d'infos	1	2,2	2,2	67,4
manque de circulation des infos	1	2,2	2,2	69,6
Manque de communication difficile d'accéder a l'encadrement	1	2,2	2,2	71,7
Manques d'informations et de communication	1	2,2	2,2	73,9

on avait peu accès aux informations concernant l'actualité du musée, la communication interne était plus compliquée et la consultation des mails plus aléatoire.	1	2,2	2,2	76,1
oui mais ct plus simple avant	1	2,2	2,2	78,3
Pas d'accès à l'intranet, à outlook et à mosaic	1	2,2	2,2	80,4
Pas de manques	1	2,2	2,2	82,6
pas grand chose	1	2,2	2,2	84,8
Pas grand chose	1	2,2	2,2	87,0
Pas vraiment ct plus officiel en papiers	1	2,2	2,2	89,1
Problèmes de communication d'informations importants	1	2,2	2,2	91,3
Proximité de l'outil informatique.	1	2,2	2,2	93,5
Trop de papiers	1	2,2	2,2	95,7
un moyen de communication direct avec nos responsable	1	2,2	2,2	97,8
Une visite conférence des collections du musée	1	2,2	2,2	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Tableau 8 : Output du tableau de fréquence des “manques détectés avant l'introduction de la tablette numérique individuelle

L'analyse des réponses à la question relative aux manques d'outils de travail avant l'introduction des tablettes numériques individuelles révèle une grande diversité de perceptions parmi les répondants. Sur les 46 participants, une partie importante (21,7 %) a déclaré ne relever aucun manque particulier, ce qui traduit une satisfaction globale vis-à-vis des dispositifs existants auparavant.

Toutefois, les autres réponses, bien que dispersées, mettent en évidence certaines difficultés récurrentes : Plusieurs participants soulignent des problèmes liés à l'accès et à la circulation de l'information (par exemple, manque d'accès à l'intranet, aux bases de données ou aux informations actualisées sur les collections et activités du musée), ainsi que des lacunes en matière de communication interne et de coordination entre

services, d'autres évoquent la lourdeur des supports papier ou la difficulté d'échanger rapidement avec les responsables.

Bien que chaque modalité ne soit exprimée que par un faible nombre d'individus (2,2 % chacun), la répétition de thèmes similaires, accès limité à l'information, lenteur des échanges et insuffisance de canaux directs de communication traduit des besoins concrets en matière de digitalisation et de fluidité organisationnelle.

2.1.3 Fréquence d'utilisation de la tablette numérique individuelle durant une journée de travail :

NZID DIAGRAMME Q5

Cette analyse concerne la cinquième question du questionnaire qui porte sur la fréquence d'utilisation de la tablette durant une journée de travail :

5- Combien de temps utilisez-vous, en moyenne, la tablette durant votre journée de travail ?

48 réponses

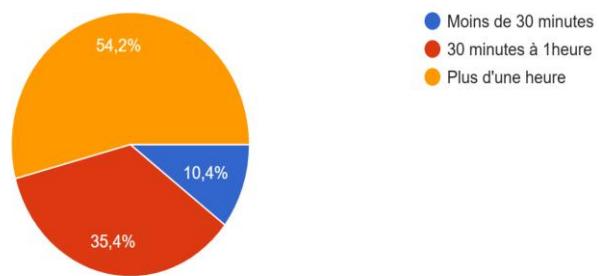


Figure 9 : Diagramme circulaire

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	30 minutes à 1heure	17	37,0	37,0
	Moins de 30 minutes	5	10,9	47,8
	Plus d'une heure	24	52,2	100,0
Total		46	100,0	100,0

Tableau 9 : Output du tableau “Fréquence d'utilisation de la tablette numérique individuelle durant une journée de travail”

L'analyse de la fréquence d'utilisation des tablettes en une journée de travail met en évidence une répartition contrastée entre les répondants. Sur un total de 46

participants, plus de la moitié (52,2 %) déclarent utiliser les tablettes pendant une durée supérieure à une heure, ce qui traduit une appropriation notable de l'outil numérique dans leurs pratiques professionnelles.

Par ailleurs, 37 % indiquent une utilisation comprise entre 30 minutes et une heure, ce qui suggère un usage régulier mais moins intensif.

Enfin, seuls 10,9 % utilisent la tablette pendant moins de 30 minutes, confirmant qu'une minorité se limite à un usage ponctuel ou occasionnel.

Ces résultats témoignent globalement d'un fort degré d'intégration des tablettes dans les activités quotidiennes, la majorité des répondants les mobilisant de manière prolongée ce qui reflète non seulement l'importance de cet outil dans le travail au sein de l'organisation, mais aussi son rôle central comme support d'accès à l'information et de communication.

2.1.4 Fonctions principales de la tablette numérique individuelle :

Cette analyse concerne la sixième question du questionnaire portant sur les fonctions principales de la tablette numérique individuelles

Commenté [7]: même remarque pour les questions ouvertes

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide				
Accéder à des fiches sur les œuvres, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	1	2,2	2,2	2,2
Consulter les plannings et les consignes, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs	1	2,2	2,2	4,3
Consulter les plannings et les consignes, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	1	2,2	2,2	6,5
Consulter les plannings et les consignes, Informer les visiteurs	1	2,2	2,2	8,7

Consulter les plannings et les consignes, Informer les visiteurs, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	2	4,3	4,3	13,0
Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs	1	2,2	2,2	15,2
Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	25	54,3	54,3	69,6
Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité, consulter l'actualité de la communication interne, les mails, la lecture des fiches d'expositions sur le site internet du musée, les formations en ligne	1	2,2	2,2	71,7

Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité, Infos museo	1	2,2	2,2	73,9
Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité, Je m'informe.	1	2,2	2,2	76,1
Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	1	2,2	2,2	78,3
Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Informer les visiteurs, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	3	6,5	6,5	84,8
Consulter les plannings et les consignes, Transmettre des incidents ou anomalies, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	2	4,3	4,3	89,1
Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres	1	2,2	2,2	91,3

Transmettre des incidents ou anomalies, Accéder à des fiches sur les œuvres, Informer les visiteurs	1	2,2	2,2	93,5
Transmettre des incidents ou anomalies, Renseigner des éléments liés aux rondes de sécurité	3	6,5	6,5	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Tableau 10 : Output du tableau de fréquence des «Fonctions principales de la tablette»

L'analyse des réponses relatives aux principales fonctions de la tablette met en évidence une forte concentration autour d'un usage polyvalent et complet. En effet, plus de la moitié des répondants (54,3 %) déclarent mobiliser la tablette pour un ensemble étendu de tâches incluant la consultation des plannings et consignes, la transmission des incidents ou anomalies, l'accès aux fiches sur les œuvres, l'information aux visiteurs ainsi que le renseignement des éléments liés aux rondes de sécurité. Ce résultat traduit le rôle central de la tablette comme outil de travail multifonction, intégré dans l'ensemble des missions quotidiennes. D'autres répondants (6,5 % chacun) mentionnent des combinaisons d'usages légèrement restreintes, telles que la transmission des incidents et le renseignement des rondes, ou encore l'ajout de l'information aux visiteurs. Enfin, une minorité (2,2 % à 4,3 %) associe des usages plus limités (par exemple uniquement consulter les plannings, accéder aux fiches sur les œuvres, ou transmettre des incidents). La diversité des réponses montre que si la tablette est majoritairement perçue comme un outil complet et indispensable, certains employés en font un usage plus ciblé, probablement en fonction de leurs responsabilités spécifiques. Globalement, ces résultats confirment que la tablette constitue un support numérique central, favorisant la coordination, la gestion des informations et l'efficacité opérationnelle dans les activités quotidiennes.

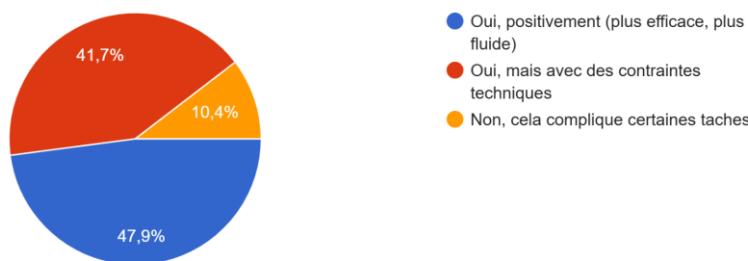
2.1.5 Type de l'évolution des missions liées à la sécurité et le lien au public

NZID DIAGRAMME Q7

Cette analyse concerne la septième question du questionnaire portant sur le type de l'évolution des missions des agents liées à la sécurité et au lien avec les visiteurs

7- Depuis que vous disposez de la tablette, avez-vous le sentiment que votre procédure de travail, notamment vos missions liées à la sécurité et votre lien au public, a évolué ?

48 réponses



	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non, cela complique certaines tâches	5	10,9	10,9
	Oui, mais avec des contraintes techniques	19	41,3	52,2
	Oui, positivement (plus efficace, plus fluide)	22	47,8	100,0
	Total	46	100,0	100,0

Commenté [8]: tableau inutile, le schéma est suffisant

Tableau 11 :Output du tableau de fréquence de «type d'évolution des missions liées à la sécurité et au lien avec les visiteurs»

L'analyse de l'évolution des missions liées à la sécurité et au lien avec le public suite à l'introduction des tablettes révèle une perception globalement positive de cet outil. En effet, près de la moitié des répondants (47,8 %) estiment que leur travail a évolué de manière favorable, devenant plus efficace et plus fluide. Ce résultat souligne la valeur ajoutée des tablettes en matière d'optimisation des tâches de sécurité et d'interaction avec le public.

Toutefois, 41,3 % des participants considèrent que, malgré des améliorations, des contraintes techniques persistent, ce qui limite partiellement les bénéfices perçus.

Enfin, une minorité (10,9 %) juge que l'utilisation des tablettes complique certaines tâches, traduisant une résistance ou des difficultés d'adaptation.

Ces résultats mettent en évidence un équilibre entre bénéfices et limites : si l'intégration du numérique est largement perçue comme un facteur de fluidité et d'efficacité, son succès repose également sur la résolution des problèmes techniques et sur un accompagnement adapté afin de réduire les réticences et les obstacles rencontrés par une partie des utilisateurs.

2.1.7 Niveau de satisfaction envers la tablette : **nzid diagramme Q8**

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide				
1	2	4,3	4,3	4,3
2	2	4,3	4,3	8,7
3	17	37,0	37,0	45,7
4	22	47,8	47,8	93,5
5	3	6,5	6,5	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Tableau 12 : Output du tableau de fréquence du «Niveau de satisfaction envers la tablette »

L'évaluation du niveau de satisfaction des utilisateurs vis-à-vis des tablettes montre une tendance globalement favorable. Sur un total de 46 répondants, la majorité exprime un degré de satisfaction élevé : 47,8 % attribuent une note de 4 sur 5 et 6,5 % une note maximale de 5. Par ailleurs, 37 % se positionnent au niveau intermédiaire (3), traduisant une perception mitigée mais globalement positive. En revanche, seuls 8,6 % des répondants expriment un faible niveau de satisfaction (notes 1 ou 2). Ces résultats révèlent donc que près de 54,3 % des participants manifestent une satisfaction importante (notes 4 et 5), ce qui témoigne de l'intégration réussie de l'outil dans leurs pratiques professionnelles. Toutefois, la proportion non négligeable de réponses neutres (37 %) suggère que certains utilisateurs restent partagés, ce qui peut être attribué à des contraintes techniques ou organisationnelles évoquées précédemment. Dans l'ensemble, le dispositif est perçu comme satisfaisant et utile, mais des marges d'amélioration subsistent afin de convertir les usagers "mitigés" en utilisateurs pleinement satisfaits.

2.1.7 Pertinence des informations disponibles sur la tablette numérique individuelle pour l'interaction avec le public : **NZID DIAGRAMME Q10**

Cette analyse concerne la dixième question du questionnaire portant sur la pertinence des informations disponibles sur la tablette numérique individuelle pour l'interactions avec le public

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1	2,2	2,2	2,2
Moyennement suffisantes : manque de certaines informations utiles	20	43,5	43,5	45,7
Insuffisantes : préférence pour les supports papier ou l'expérience	8	17,4	17,4	63,0
Suffisantes : elles sont complètes et bien organisées	17	37,0	37,0	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Tableau 13 : Output du tableau de fréquence de “La pertinence des informations disponibles sur la tablettes individuelle numérique pour l'interaction avec le public”

L'évaluation de la suffisance des informations accessibles via les tablettes pour l'interaction avec le public met en évidence des avis partagés parmi les répondants. Près de la moitié des participants (43,5 %) estiment que les informations sont disponibles mais demeurent incomplètes, certaines données jugées utiles faisant défaut. Par ailleurs, 37 % considèrent que les informations sont complètes et bien organisées, ce qui traduit une appréciation positive de la pertinence et de la structuration des contenus proposés. En revanche, 17,4 % des répondants déclarent préférer recourir à des supports papier ou à leur propre expérience, révélant une certaine réticence à l'usage exclusif du support numérique. Enfin, une très faible proportion (2,2 %) exprime un jugement très négatif, signalant une insuffisance marquée. Ces résultats montrent donc que, si une majorité relative reconnaît la valeur de l'outil, une part importante des utilisateurs souligne des lacunes informationnelles susceptibles de limiter l'efficacité des interactions avec le public.

2.1.8 Utilisation de l'outil Mosaïque : NZID DIAGRAMME Q11

Cette analyse concerne la onzième question du questionnaire portant sur l'utilisation de l'outil Mosaique

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Je connais cet outil mais je ne l'utilise pas	14	30,4	30,4
	Je ne connais pas cet outil	3	6,5	37,0
	Oui, je l'utilise de manière occasionnelle	22	47,8	84,8
	Oui, je l'utilise régulièrement	7	15,2	100,0
	Total	46	100,0	100,0

Tableau 14 : Output du tableau de fréquence “ Utilisation de l'outil Mosaique”

L'analyse de cette variable permet de mieux comprendre le niveau de familiarité et d'usage de cet outil parmi les répondants. Sur un échantillon de 46 participants, près d'un tiers (30,4 %) indique connaître l'outil sans l'utiliser, ce qui reflète une connaissance théorique mais une application limitée dans la pratique.

Une proportion minoritaire (6,5 %) ne connaît pas du tout cet outil, soulignant que la quasi-totalité des répondants ont au moins entendu parler de Mosaique.

La majorité des participants (47,8 %) déclare l'utiliser de manière occasionnelle, ce qui suggère une adoption partielle, probablement liée à des besoins spécifiques ou à des contraintes d'accès et de maîtrise.

Enfin, seulement 15,2 % des répondants l'utilisent régulièrement, indiquant que son intégration dans les pratiques professionnelles n'est pas encore systématique.

Dans l'ensemble, ces résultats montrent que, malgré une connaissance relativement répandue de l'outil, son usage régulier reste limité, ce qui pourrait justifier des actions de formation ciblées ou des mesures d'accompagnement pour encourager son utilisation plus fréquente et optimiser ses bénéfices dans le contexte professionnel.

2.1.9. Pertinence du contenu de l'outil InfoMuseo : NZID DIAGRAMME Q13

Cette analyse concerne la treizième question du questionnaire portant sur la pertinence du contenu de l'outil InfoMuseo

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	2	4,3	4,3	4,3
Je ne l'ai jamais utilisé	7	15,2	15,2	19,6
Peu utile ou peu mis à jour	12	26,1	26,1	45,7
Très utile et bien présenté	25	54,3	54,3	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Tableau 15 : Output du tableau de fréquence du «Pertinence du contenu de l'outil InfoMuseo »

L'analyse des résultats révèle le niveau de perception des répondants quant à la qualité et à l'utilité de ce contenu : Sur un total de 46 participants, 15,2 % n'ont jamais utilisé l'outil, ce qui limite leur appréciation. Une proportion notable (26,1 %) considère le contenu comme peu utile ou mal mis à jour, signalant une certaine insatisfaction ou un besoin d'amélioration continue.

En revanche, la majorité des répondants (54,3 %) juge le contenu très utile et bien présenté, ce qui souligne une appréciation positive générale et confirme l'intérêt de l'outil pour la majorité des utilisateurs.

Ces résultats indiquent que, malgré quelques perceptions négatives ou un manque d'expérience chez certains participants, InfoMuseo est globalement perçu comme un outil pertinent et bien structuré, renforçant son rôle potentiel dans la diffusion d'informations de qualité et dans le soutien aux pratiques professionnelles liées à la gestion et à la valorisation culturelle.

2.1.10. Valeur ajoutée des outils Mosaique et InfoMuseo dans la mission des agents NAIHA khater semi-ouverte

Cette analyse concerne la quatorzième question du questionnaire portant sur la valeur ajoutée des outils Mosaique et InfoMuseo dans les missions quotidiennes des agents

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	3	6,5	6,5	6,5
infomuseo complet , mosaique peu utile	1	2,2	2,2	8,7
mosaïque n'est pas précis, infomuseo précis	1	2,2	2,2	10,9
pas vraiment	4	8,7	8,7	19,6
beaucoup	21	45,7	45,7	65,2
un peu	12	26,1	26,1	91,3
Pas du tout	3	6,5	6,5	97,8
Pas suffisamment de recul pour répondre de manière pertinente	1	2,2	2,2	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Tableau 16 : Output du tableau de fréquence de la «Valeur ajoutée des outils dans la mission des agents»

L'analyse de la contribution des outils Mosaïque et InfoMuseo à l'enrichissement des missions d'accueil et de surveillance montre des perceptions majoritairement positives parmi les répondants. Sur 46 participants, une part importante (45,7 %) estiment que ces outils contribuent « beaucoup » à l'amélioration de leurs missions, tandis que 26,1 % considèrent cette contribution comme modérée (« oui, un peu »). Ces résultats indiquent que près des trois quarts des répondants reconnaissent un apport réel de ces outils dans leur travail quotidien.

En revanche, 8,7 % estiment que la contribution est limitée (« non, pas vraiment »), et 6,5 % jugent qu'elle est inexistante (« pas du tout »), signalant que certains utilisateurs ne perçoivent pas d'amélioration notable dans leurs pratiques.

Des réponses plus nuancées indiquent que 2,2 % trouvent InfoMuseo plus complet et utile que Mosaique, et un autre 2,2 % préfère InfoMuseo en raison d'une précision jugée supérieure, soulignant une perception différenciée selon la qualité et la pertinence des contenus proposés. Enfin, 2,2 % des répondants déclarent ne pas avoir suffisamment de recul pour se prononcer.

Pour conclure, ces résultats montrent que Mosaique et InfoMuseo jouent un rôle positif et significatif dans l'enrichissement des missions d'accueil et de surveillance, tout en

révélant des pistes d'amélioration pour renforcer l'utilité perçue et la précision des informations fournies.

2.2 Analyse bi-variee :

2.2.1 Utilite de l'analyse bi-variee :

L'analyse bivariée dans ce questionnaire permet d'étudier la relation entre deux variables pour comprendre comment elles sont liées. Par exemple, elle peut être utilisée pour voir si l'adaptabilité à la technologie influence le temps d'utilisation de la tablette ou si les manques avant l'implantation de la tablette ont un impact sur le niveau de satisfaction. Elle permet ainsi de découvrir des tendances ou des patterns qui aident à mieux comprendre les comportements des utilisateurs et à formuler des recommandations stratégiques pour améliorer l'utilisation des outils numériques, comme la tablette, dans le musée. En résumé, l'analyse bivariée est un outil précieux pour évaluer les liens entre différentes variables et optimiser les pratiques basées sur ces résultats.

2.2.2 Croisement entre «Type d'évolution des missions liées à la sécurité et au lien avec le public» et «Pertinence des informations disponibles pour l'interaction avec le public»

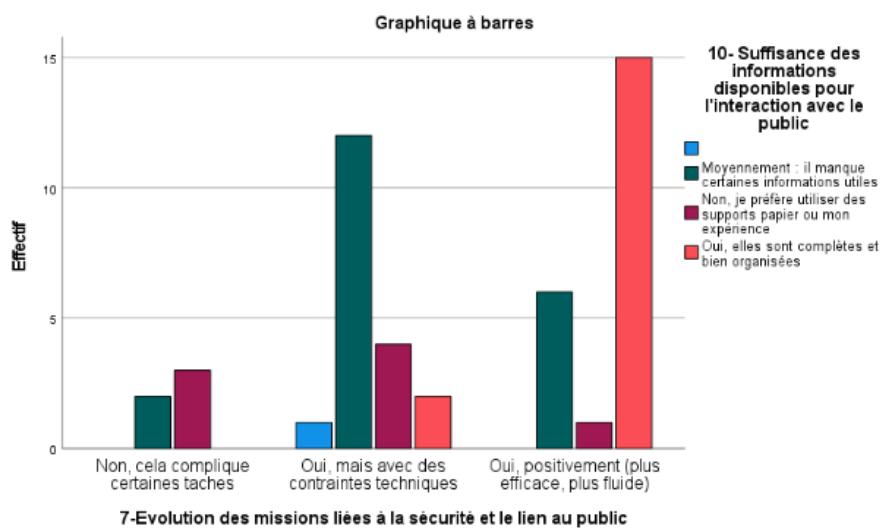


Figure :

Cette analyse, effectuée à l'aide du test de Khi-carré, étudie le lien entre la septième et dixième questions du questionnaire portant sur le type d'évolution des missions liées à la sécurité et au lien avec le public et la pertinence des informations disponibles pour l'interaction avec le public

Test de khi-carré		Signification asymptotique (bilatérale)	
	Valeur	df	
Khi-deux de Pearson	23,153 ^a	6	,001
Rapport de vraisemblance	24,424	6	,000
N d'observations valides	46		

a. 8 cellules (66,7%) ont un effectif théorique inférieur à 5.
L'effectif théorique minimum est de ,11.

Tableau 17 : Output du test khi-carré

Le test du khi-carré réalisé pour examiner la relation entre le type d'évolution des missions liées à la sécurité et au lien avec le public et la pertinence des informations disponibles pour l'interaction avec les visiteurs montre un khi-deux de Pearson de 23,153 avec 6 degrés de liberté, et une signification asymptotique (p) de 0,001.

Le rapport de vraisemblance (24,424 ; p = 0,000) corrobore ce résultat. Ces valeurs indiquent que la relation entre l'évolution des missions et l'interaction avec les visiteurs est statistiquement significative au seuil de 1 %, ce qui suggère que les changements dans les missions liées à la sécurité et au lien avec le public influencent de manière significative le degré d'interaction avec les visiteurs.

Le résultat est pertinent et met en évidence la relation étroite entre l'évolution des missions de sécurité et la manière dont le personnel interagit avec les visiteurs, soulignant l'importance d'adapter les pratiques professionnelles pour optimiser l'accueil et la surveillance dans un contexte où les missions évoluent.

2.2.3 Croisement entre “Niveau de satisfaction vis à vis de la tablette par rapport à des aspects précis” et “ Pertinence des informations disponibles sur la tablette numérique individuelle pour l’interaction avec le public”

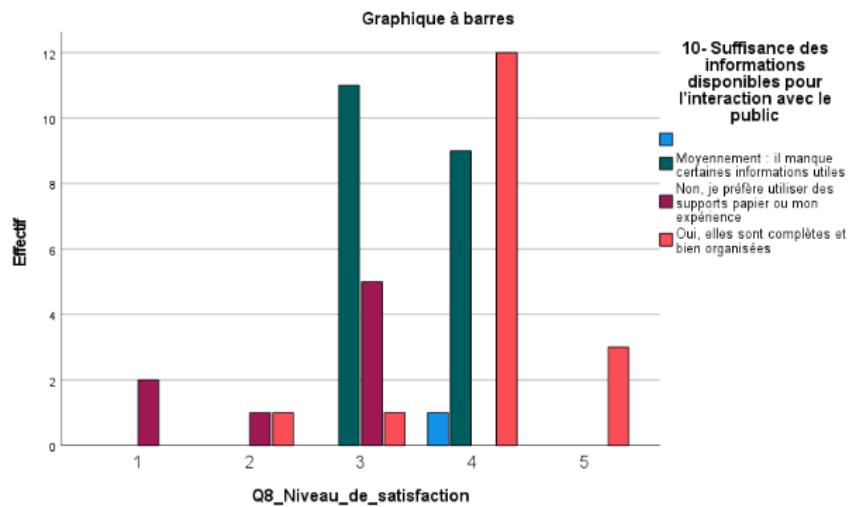


Figure :

Cette analyse, effectuée à l'aide du test de Khi-carré, étudie la relation entre la huitième et dixième questions du questionnaire portant sur le niveau de satisfaction vis à vis de la tablette par rapport à des aspects précis et la pertinence des informations disponibles sur la tablette numérique individuelle pour l'interaction avec le public

Test de khi-carré		Signification asymptotique (bilatérale)	
	Valeur	df	
Khi-deux de Pearson	31,102 ^a	12	,002
Rapport de vraisemblance	35,734	212	,001
N d'observations valides	46		

a. 16 cellules (80%) ont un effectif théorique inférieur à 5.
L'effectif théorique minimum est de 0,4.

Tableau 18 : Output du test khi-carré

Le tableau ci-dessus présente les résultats du test du khi-deux de Pearson, utilisé pour vérifier l'existence d'une relation significative entre deux variables qualitatives de l'étude.

La valeur du khi-deux de Pearson est de 31,102 avec 12 degrés de liberté (df = 12).

La signification asymptotique bilatérale (Sig. = 0,002) est inférieure au seuil critique de 0,05, ce qui indique que la relation entre les deux variables est statistiquement significative.

Autrement dit, il existe une association non due au hasard entre les modalités des variables croisées.

Le rapport de vraisemblance (35,734 ; p < 0,001) confirme également cette relation significative, renforçant la validité du résultat obtenu.

2.2.4 Croisement entre “Niveau de satisfaction vis à vis de la tablette par rapport à des aspects précis” et “Fiabilité technique de la tablette” :

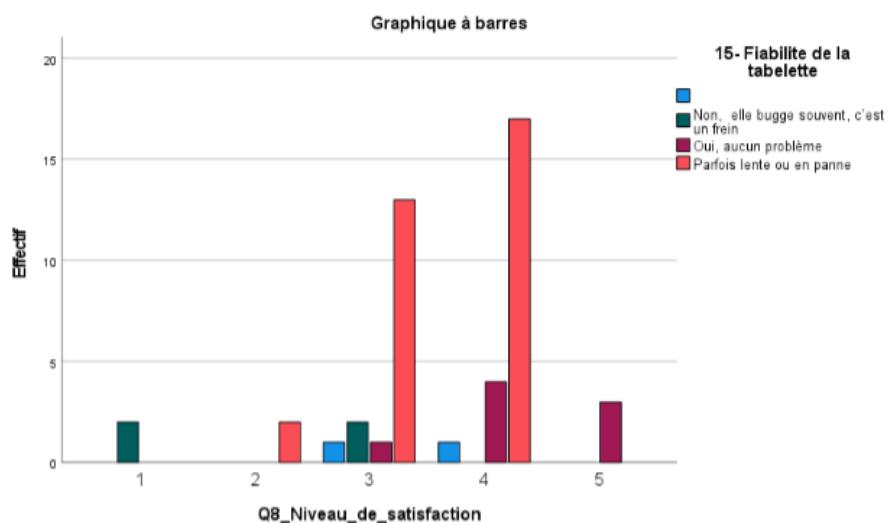


Figure :

Commenté [9]: Idem, voir dernière remarque

Cette analyse, effectuée à l'aide du test de Khi-carré, étudie la relation entre le niveau de satisfaction vis à vis de la tablette par rapport à des aspects précis et la fiabilité technique de la tablette

Test de khi-carré

	Valeur	df	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	39,923 ^a	12	,001
Rapport de vraisemblance	27,840	12	,006
N d'observations valides	46		

a. 18 cellules (90%) ont un effectif théorique inférieur à 5.
L'effectif théorique minimum est de 0,9

Tableau 19 : Output du test khi-carré

Le tableau présente les résultats du test de khi-carré de Pearson, utilisé afin d'évaluer l'existence d'une relation statistiquement significative entre deux variables qualitatives de l'enquête.

La valeur de khi-carré de Pearson est de 39,923 avec 12 degrés de liberté (df = 12). La signification asymptotique bilatérale est inférieure à 0,001 ($p < 0,001$), ce qui est nettement inférieur au seuil de 0,05. Ces résultats indiquent une relation hautement significative entre les deux variables étudiées : la probabilité que cette association soit due au hasard est quasi nulle. Le rapport de vraisemblance (valeur = 27,840 ; $p = 0,006$) confirme cette conclusion, en indiquant également une association statistiquement significative. Ainsi, on peut affirmer qu'il existe une dépendance marquée entre les modalités des deux variables.

2.3 Recommandations :

D'après les analyses des données collectées, voici quelques recommandations liées à l'impact de la modernisation sur le rôle et l'autonomie des agents de la DAS ainsi que sur leur rapport avec les visiteurs :

Augmenter la formation sur les outils numériques : Bien que la majorité des agents soient à l'aise avec la technologie, il existe encore une petite proportion (6,4 %) qui rencontre des difficultés. Des sessions de formation continue et de familiarisation avec les outils numériques, tels que les tablettes et les systèmes internes, devraient être mises en place pour réduire cette fracture numérique et améliorer l'autonomie des agents.

Commenté [10]: Recommandations intéressantes

Commenté [11]: Merci

Optimiser l'accès à l'information : Les données montrent que les agents apprécient l'accès direct aux informations (ex. : fiches sur les œuvres, plannings, incidents). Il est essentiel de maintenir et d'améliorer cet accès pour renforcer l'autonomie des agents dans la gestion des tâches quotidiennes sans dépendre excessivement des collègues ou des responsables.

Renforcer les outils de communication interne : Malgré une certaine familiarité avec les outils numériques, des problèmes de communication interne persistent, comme le manque d'accès rapide aux informations et aux responsables. Il est recommandé de mettre en place des canaux de communication plus efficaces, tels que des messageries instantanées dédiées ou des outils collaboratifs améliorés pour faciliter les échanges entre les agents et les responsables.

Prendre en compte les réticences à la technologie : Certains agents préfèrent utiliser des supports traditionnels comme le papier. Cela pourrait indiquer une résistance au changement ou un besoin de soutien pour mieux comprendre les avantages de la modernisation. Des sessions de sensibilisation et de motivation pourraient être organisées pour démontrer les bénéfices de ces outils numériques dans leur travail quotidien.

Prendre en compte la contrainte du poids de la tablette : Plusieurs agents ont exprimé des difficultés liées à la lourdeur et l'encombrement des tablettes, qui sont perçues comme contraignantes à porter toute la journée. Cela affecte leur confort et leur mobilité, surtout pendant les missions qui nécessitent des déplacements rapides. Une solution recommandée serait de remplacer les tablettes par des smartphones plus légers, compacts, et offrant des fonctionnalités similaires tout en réduisant la contrainte physique. Cela permettrait aux agents d'être plus autonomes, tout en étant plus agiles dans l'accomplissement de leurs tâches quotidiennes. Cependant, la cheffe de la DAS craint que l'utilisation d'un smartphone nuise à l'image professionnelle des agents vis-à-vis des visiteurs, car cela pourrait être perçu comme moins formel qu'une tablette. Pour répondre à cette préoccupation, il serait possible de personnaliser les smartphones en y ajoutant le logo du musée. Cela renforcerait l'identité visuelle des agents et donnerait aux smartphones un aspect officiel, tout en

maintenant leur image professionnelle. Cette solution permettrait de concilier confort, efficacité, et image de l'institution.

Améliorer la qualité des interactions avec les visiteurs : Bien que la majorité des répondants estiment que les tablettes ont un impact positif sur leurs missions, certains considèrent qu'il manque encore certaines informations utiles pour interagir efficacement avec les visiteurs. Il serait utile de compléter les informations disponibles sur les tablettes en y intégrant des données plus détaillées sur les œuvres et les expositions, et en assurant une mise à jour régulière de ces contenus.

Créer un contenu plus riche et accessible : Le fait que certains agents trouvent le contenu des outils comme InfoMuseo peu utile ou mal mis à jour montre qu'il existe des marges d'amélioration. Il est essentiel de travailler à une meilleure actualisation et présentation des informations pour rendre ces outils encore plus utiles dans les échanges avec les visiteurs.

Favoriser l'usage de l'outil Mosaïque : Bien que la majorité des agents connaissent Mosaïque, son usage reste partiel et occasionnel. Des formations supplémentaires et des incitations à une utilisation régulière de cet outil pourraient permettre de mieux l'intégrer dans les pratiques quotidiennes et d'en maximiser les avantages pour l'interaction avec les visiteurs.

Optimiser l'efficacité des échanges : Il est crucial d'augmenter l'efficacité des échanges d'informations entre les agents et les visiteurs en utilisant des supports numériques pour la réponse aux questions courantes et la diffusion des informations pratiques sur les œuvres. Cela permettrait de libérer du temps pour des interactions plus approfondies et personnalisées.

2.4 Ouverture d'horizon :

Ce stage à l'étranger m'a offert une expérience unique et m'a permis de découvrir de nouvelles tendances dans l'utilisation des outils numériques au sein des institutions culturelles

Fort de cette expérience enrichissante, je suis désormais convaincue de la valeur ajoutée de ces technologies et de leur potentiel dans d'autres institutions culturelles,

notamment au Musée du Bardo, l'un des lieux les plus prestigieux de la Tunisie, qui regorge de trésors historiques et artistiques d'une grande richesse.

C'est dans ce contexte que je souhaiterais me rendre personnellement au Musée du Bardo pour présenter ce travail et discuter des possibilités d'implémentation de ces outils numériques. Je suis convaincue qu'une démonstration sur place des bénéfices de la numérisation, en mettant en avant les résultats de mon expérience, pourrait convaincre les responsables du musée de l'importance de cette transformation numérique.

Je suis persuadée que l'adoption de ces outils numériques au Musée du Bardo offrirait plusieurs avantages concrets en permettant un accès direct et immédiat aux informations, en optimisant la gestion des collections et des événements, et en facilitant les échanges entre les différents services, ces outils numériques renforceraient non seulement l'efficacité du travail des agents, mais aussi la qualité de l'accueil réservé aux visiteurs. De plus, l'introduction d'un tel dispositif favoriserait une expérience plus interactive et immersive pour le public, en rendant l'information plus accessible et plus engageante, notamment pour les visiteurs étrangers qui pourraient bénéficier de contenus multilingues.

Ce projet offrirait une ouverture d'horizons pour le musée et contribuerait à moderniser l'institution tout en lui permettant de s'aligner avec les tendances internationales en matière de gestion muséale et de services aux visiteurs.

Ce projet s'inspirait des bonnes pratiques observées au musée d'Orsay et viserait à adapter ces technologies aux réalités du Musée du Bardo, afin de les intégrer de manière progressive et efficace.

Enfin, l'intégration de ces technologies dans un musée aussi emblématique que le Musée du Bardo constituerait une opportunité majeure pour valoriser le patrimoine culturel tunisien, en offrant une nouvelle dimension numérique à l'expérience muséale.

Ce projet pourrait même servir de modèle pour d'autres musées et institutions culturelles en Tunisie, et mettre en lumière la Tunisie comme un acteur engagé dans l'innovation et la modernisation de ses structures culturelles.

Conclusion : Ce chapitre a permis l'analyse quantitative des réponses au questionnaire sur l'usage des tablettes numériques par les agents de la DAS mettant en évidence plusieurs points clés relatifs à l'impact de la modernisation sur leurs pratiques professionnelles. Les résultats montrent une adoption largement positive des outils numériques, bien que certains agents rencontrent des difficultés, notamment en termes de familiarité avec les technologies et de résistance au changement.

Les agents apprécient globalement l'accès facilité aux informations, ce qui améliore leur autonomie dans la gestion de leurs tâches quotidiennes. Toutefois, des manques d'information et des problèmes de communication interne persistent, indiquant un besoin d'amélioration continue des outils et des supports de communication.

Concernant les interactions avec les visiteurs, les tablettes ont globalement un impact positif, mais certaines lacunes dans les informations disponibles limitent leur efficacité. Il est donc recommandé de compléter et de mettre à jour régulièrement les contenus des outils numériques pour optimiser leur utilisation dans les échanges avec le public. De plus, l'usage de certains outils comme Mosaïque reste encore partiel, ce qui appelle à davantage de formation et de soutien pour encourager leur adoption régulière.

Enfin, bien que l'introduction des tablettes ait permis une amélioration notable de l'efficacité, des contraintes techniques et des résistances demeurent. Cela suggère la nécessité de poursuivre les efforts pour surmonter les obstacles rencontrés, en offrant une formation continue, en améliorant l'ergonomie des outils et en renforçant la communication interne.

Dans l'ensemble, ce chapitre confirme que l'introduction des tablettes numériques représente une avancée positive pour la DAS, mais qu'il reste encore des ajustements à apporter pour en maximiser les bénéfices tant pour les agents que pour leurs interactions avec les visiteurs.

Conclusion générale

La modernisation est un processus essentiel dans le développement des institutions et des organisations, visant à adapter les outils, les méthodes et les pratiques aux exigences du monde contemporain. Dans un contexte en constante évolution, la technologie joue un rôle central dans cette transformation, permettant d'améliorer l'efficacité, l'accessibilité et la qualité des services. En particulier, dans des institutions culturelles comme les musées, la modernisation passe par l'introduction de nouvelles technologies pour faciliter les tâches des employés, améliorer l'expérience des visiteurs et garantir une gestion plus fluide et réactive.

C'est dans cette perspective que ce projet de fin d'études a été mené. En effet, ce mémoire a permis de mettre en lumière l'importance de la modernisation des outils numériques au sein du musée d'Orsay, en particulier à travers l'introduction des tablettes numériques pour les agents de la DAS et ce en analysant l'impact de cette dernière, tant sur les missions des agents que sur leurs interactions avec le public.

L'étude a montré que les agents ont globalement intégré positivement l'outil numérique, ce qui a amélioré leur autonomie et leur efficacité dans la gestion des tâches quotidiennes. Cependant, des résistances au changement demeurent chez une minorité d'agents, notamment en raison de difficultés liées à la technologie ou à la préférence pour des supports traditionnels. Il a également été constaté que les informations disponibles sur les tablettes ne sont pas toujours suffisantes pour répondre pleinement aux besoins des agents et des visiteurs, ce qui souligne l'importance de compléter et de mettre à jour ces contenus régulièrement.

L'impact sur le rapport des agents avec les visiteurs a été, dans l'ensemble, positif, bien que des améliorations soient nécessaires, notamment en matière de formation continue et de communication interne pour rendre les échanges plus fluides et efficaces. Les résultats de l'étude ont également mis en évidence la nécessité d'optimiser les outils existants (comme Mosaïque et InfoMuseo) et de promouvoir leur utilisation régulière.

En termes de recommandations, il est primordial de renforcer la formation numérique, d'améliorer l'accessibilité des informations et de favoriser l'intégration d'outils complémentaires afin de mieux répondre aux besoins des agents et des visiteurs. Il

serait également bénéfique d'adapter l'ergonomie des tablettes, voire d'envisager leur remplacement par des smartphones pour faciliter leur utilisation au quotidien.

Finalement, ce travail montre que la modernisation des pratiques au sein des musées, en particulier via l'introduction de technologies numériques, offre de nombreuses opportunités d'amélioration de l'autonomie des agents, de l'efficacité de la gestion de l'information et de la qualité de l'accueil des visiteurs. Cependant, pour que ces outils soient pleinement efficaces, il est essentiel de prendre en compte les défis liés à l'adoption des nouvelles technologies et de mettre en place des actions adaptées pour garantir une transformation réussie et durable.

WEBOGRAPHIE

<https://www.epmo-musees.fr/fr/plus-de-51-millions-de-visiteurs-en-2023?>

<https://www.parismusees.paris.fr/sites/default/files/medias/fichiers/2024-01/Communiqu%C3%A9%20de%20Presse%20-%20fr%C3%A9quentation%20Paris%20Mus%C3%A9es%202023%20OK.pdf>

<https://www.paris.fr/pages/musees-monuments-expos-51-millions-de-visiteurs-a-paris-29090?>

https://www.researchgate.net/publication/335846073_Managing_Museum_Collection_s_The_Role_of_Information_Technology?

<https://medium.com/%40wac-lab/from-audience-engagement-to-fundraising-unpacking-agoria-le-code-dorsay-b4fc6c15f273?>

https://www.lemonde.fr/culture/article/2025/01/08/sylvain-amic-president-d-orsay-et-de-l-orangerie-il-faut-proposer-aux-18-25-ans-une-programmation-plus-stimulante-encore_6487578_3246.html?

<https://www.frommers.com/destinations/paris/attractions/musee-dorsay/?>

<https://parispass.com/en/things-to-do/musee-dorsay-vs-musee-marmottan-monet-comparison?>

<https://www.architecturaldigest.com/story/paris-musee-dorsay-hires-first-instagram-artist-in-residence?>

<https://www.epmo-musees.fr/fr/plus-de-51-millions-de-visiteurs-en-2023?>

<https://www.lechotouristique.com/article/musee-dorsay-la-frequentation-en-legere-baisse-en-2024?>

<https://presse-orsay-orangerie.epmo-musees.fr/4-950-000-visiteurs-pour-létablissement-public-du-musee-dorsay-et-du-musee-de-lorangerie-en-2024?>