

Projet de renouvellement de l'audioguidage au Louvre, Mars 2006

Rapport d'étude et d'expertise : résultats et préconisations en vue de la consultation publique

**Rapport final rédigé par Sophie Deshayes,
Laboratoire C2So, ENS-LSH, Lyon , au 04 mars 2006.**

Le musée du Louvre entend renouveler le service d'audioguidage offert aux publics. Une mission d'expertise et d'accompagnement de la réflexion nous a été confiée en vue de l'élaboration du cahier des charges destiné au programme de la consultation.

Le présent rapport est a été rédigé à la demande du service des activités éducatives et culturelles, Directions des Publics, en charge du renouvellement de la délégation de service public.

Ces résultats d'étude et d'expertise sont fondés sur :

- **Les conclusions des différents groupes de travail thématiques mis en place en interne.**

L'organisation du travail de réflexion a été menée sur la base des problématiques structurantes des questions d'audioguidage : accueil du public, contenus de médiation, technologies mobiles, usages du web avant ou après la visite.

- **Le bilan du service audioguidage actuel**

Pour nourrir la réflexion, le musée du Louvre a souhaité se doter d'éléments de diagnostic de l'existant. Sur une période courte d'un mois, un bilan du service audioguidage a été entrepris pour mettre à jour les enseignements à tirer, les éventuels problèmes à résoudre.

Ce bilan a été établi sur la base d'entretiens menés en interne au Louvre, en externe auprès des responsables actuels prestataires de la délégation de service public et de l'examen des documents que le Louvre a pu nous fournir¹.

L'analyse des conditions d'usage du dispositif d'audioguide actuellement offert aux publics a par ailleurs été menée sur la base d'une visite experte conduite in situ.

- **L'examen du marché des technologies d'audioguidage actuel² et la prise en compte d'éléments de comparaison avec d'autres musées³.**

¹ Un premier document « Bilan du service audioguidage » a été rendu au 2 décembre 2005. A ce stade, nous n'avons pas pu exploiter les données de l'enquête Observatoire Permanent des Publics dont certains éléments d'analyse sont restitués dans le présent rapport. Voir également Annexe 1 :

² Annexe 2 : Descriptif des dispositifs technique d'audioguidage émanant des principaux prestataires du marché.

³ Voir les fiches d'informations renseignées pour le musée d'Orsay, le futur musée du Quai Branly à Paris, le musée Château de Versailles, le Metropolitan Museum of Art et le MOMA à New York, la Smithsonian Institution à Washington, la Tate Modern à Londres et le Kunsthistorisches Museum de Vienne (Annexe 3)

Plan du présent document :

I ANALYSE DU CONTEXTE ACTUEL6

I.1 Bilan du service d'audioguidage au Louvre.....6

Un service géré par un prestataire extérieur au Louvre mais reçu symboliquement par les publics comme une offre du musée qui engage son image et la qualité de la relation institution/public.	6
L'offre actuelle de contenus audio : une seule approche pour tous les publics.....	7
Une tarification unique pour un volume de contenus différent selon les publics utilisateurs	8
Sous exploitation du service par les publics potentiellement demandeurs?	9
Des taux de prise insuffisants	9
Une majorité de publics étrangers utilisateurs	11
Collections permanentes et expositions temporaires: des besoins en langues étrangères sensiblement différents	12

I.2 Etat des lieux du marché actuel des technologies d'audioguidage13

Les dispositifs audio	13
Les dispositifs multimédia	13
Les services à valeur ajoutée	13
Sauvegarde des données issues des programmes exécutés	13
Service d'impression à la demande.....	14
Téléchargement des fichiers audio sur site web	14
Logiciels de programmation	14
Prolongements des visites sur le web	14
Géo localisation sans fil	15

I.3 Tendances actuelles des usages de l'audioguide au musée15

Observations récentes.....	16
Examen prospectif.....	18

II RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN SERVICE AUDIOGUIDAGE

REELLEMENT INNOVANT19

I.4 Fonctionnalités d'usage attendues d'un nouveau système d'audioguide20

Visites des collections permanentes	20
Besoins fonctionnels : visite libre des collections.....	21
Besoins fonctionnels : visites chefs d'œuvre et parcours famille	21
Visites des expositions temporaires	22

I.5 Solution d'audioguidage avec écran multimédia.....23

Besoins matériels	23
Besoins logiciels	23

I.6 Innovation des méthodes de production des commentaires.....24

Pour une médiation davantage radiophonique	24
L'enjeu de l'accessibilité aux publics handicapés	24
Technique de réalisation des adaptations étrangères.	25

I.7 Innovation des méthodes de gestion et de diffusion des séquences audio25

Gestion d'une base de données évolutive	25
Anticipation de nouveaux modes de diffusion des fichiers mp3 ou de tout ou partie des programmes multimédia	26
Diffusion des séquences audio sur le site Internet du musée.....	26
Accès au séquences audio via l'équipement personnel des visiteurs	27

I.8 anticipation des besoins logistiques28

Gestion et maintenance du parc d'appareils	28
Accueil et signalétique spécifique au service	29

III ENJEUX DU RENOUVELLEMENT DE LA GESTION DU SERVICE AUPRÈS DES PUBLICS

.....30

I.9 Le besoin d'une organisation « métiers »30

Sous-traitance et besoins de compétences	30
Production de valeur au musée du Louvre et besoins en ressources humaines.....	31

I.10 Stratégies pour favoriser l'usage de l'audioguide par une diversité de publics32

Renforcer la visibilité du service et la communication sur les usages possibles de l'audioguide du Louvre	32
Vente de billets couplé musée audioguide	33
Impacts d'une politique tarifaire	33
Un coût de location plus attractif?	34
L'audioguide compris dans les droits d'entrée au musée?	34

IV ANNEXES36

Annexe 1 : Profil des utilisateurs d'audioguides au Louvre. Elements issus de l'analyse partielle des données de l'enquête OPP 2003.	36
Annexe 2 : Descriptif des dispositifs techniques émanant des principaux prestataires du marché	36
Annexe 3 : Equipements en audioguidage et nature du service offert aux publics des musées. 36	
Annexe 4 : Informations sur la technique RFID (sources : wikipédia, février 2006).....	36
Annexe 5 : Audioguidage au Louvre : réflexions sur le modèle économique (note rédigée en février 2006).....	36
Annexe 6 : Références bibliographiques.....	36

I ANALYSE DU CONTEXTE ACTUEL

I.1 BILAN DU SERVICE D'AUDIOGUIDAGE AU LOUVRE.

Un premier bilan du service d'audioguidage a été initié en octobre 2005. L'analyse s'est poursuivie en novembre, décembre 2005, janvier et février 2006. Ne sont exposées ici que les principales conclusions pour lesquelles il est possible de formuler des préconisations.

- **Un service géré par un prestataire extérieur au Louvre mais reçu symboliquement par les publics comme une offre du musée qui engage son image et la qualité de la relation institution/public.**

De même que certains publics s'adressent spontanément aux comptoirs des audioguides pour des besoins d'information générale, de même, les agents d'accueil du musée sont amenés à renseigner les publics demandeurs sur l'offre d'audioguide.

Ils sont très régulièrement informés de la vie du musée et des différentes activités qui s'y déploient, quotidiennement « briefés », mais leur connaissance du programme audioguidé reste parfois incertaine (nombre d'œuvres commentées approximatif ...).

Un déficit de formation des agents d'accueil se fait sentir. Certains ont pu bénéficier d'une visite audioguidée effectuée un mardi – jour de fermeture du musée - mais ce principe d'auto formation est désormais interrompu.

Dans la même optique, en cohérence avec les logiques spontanées des visiteurs et les besoins d'assistance exprimés en situation par les publics, la formation des agents de surveillance à l'usage des audioguides devrait également être initiée.

▪ **L'offre actuelle de contenus audio : une seule approche pour tous les publics⁴**

Quelque soit leur âge, leur statut (amis du musée ou étudiants, professeur préparant une visite, chômeurs ou Rmistes, seul ou familles etc. ..), les visiteurs du Louvre désireux d'utiliser l'audioguide paie un coût de location fixe⁵ (5 euros) par appareil pour un programme audio unique, le même pour tous.

Les œuvres ou objets commentés se découvrent au fil du parcours : les visiteurs sont invités à repérer les étiquettes avec un numéro qui signale la présence d'un commentaire. La signalétique de l'audioguidage est discrète, les étiquettes sont parfois difficiles à repérer sur les cartels (dont la vue est souvent masquée en période d'affluence).

Les 1000 commentaires proposés (en français, anglais, italien) correspondent à une sélection d'œuvres ou objets repartis sur l'ensemble des collections permanentes du musée. A l'usage, on s'aperçoit que certaines séquences enregistrées sont destinées au commentaire des lieux (salle ou espaces visités) associés aux panneaux de salles relatant « l'histoire du palais du Louvre ».

Deux types de commentaires sont donc actuellement disponibles : éléments sur l'histoire du monument ou commentaires d'objet, mais fonctionnellement, rien ne permet de les distinguer (même code signalétique, par numéros à composer)⁶.

La base actuelle des 1000 commentaires est issu d'un travail de repérage et de sélection des œuvres destinée à être commentées, travail effectué dans un autre contexte. La conception du premier DVDrom du Louvre a fait l'objet d'une collaboration étroite entre les conservateurs de chaque Département et la responsable d'édition du projet multimédia. Dans ce cadre, les rédacteurs ont perçu des droits d'auteurs, qu'ils ont ensuite accepté de céder, à la demande du service culturel, pour l'enregistrement des commentaires destinés à l'audioguide.

Il n'y a donc pas eu à proprement parlé un travail d'écriture spécifique pour l'audioguidage mais exploitation opportune d'une base de textes pré-existante. L'approche éditoriale d'un DVDrom et l'usage de notices documentaires dans ce contexte est pourtant sensiblement différente de la réalisation sonore propre au média audio, a fortiori sur support mobile. Le

⁴ Pour des questions de délais, nous avons du choisir une unité de visite pour tester in situ l'audioguide à l'usage. Le dispositif a été testé dans une partie seulement des collections permanentes : aile Denon, Peintures, zone très fréquentée du musée et qui offre un point de vue sur l'expérience de visite d'une grande partie des publics du musée cheminant vers la Joconde.

⁵ Le tarif préférentiel consentis aux porteurs de la carte jeunes (et à leur invité) est une incitation à l'usage limitée aux horaires en soirée

⁶ A l'origine, les commentaires « histoire du Palais » devaient être automatiquement déclenchés à l'entrée du visiteur dans une nouvelle zone de visite mais les capteurs infra-rouge nécessaires à un tel fonctionnement n'ont jamais pu être mis en place dans l'architecture intérieure.

style général des commentaires s'en ressent souvent, usant d'un langage relativement académique, imprégné de culture écrite.

On peut également penser que la structuration interne des contenus du DVDrom est à l'origine de la répartition aléatoire des commentaires de l'audioguide en salles. Ainsi, certains espaces concentrent une succession de commentaires d'œuvres juxtaposées tandis que d'autres salles accusent une relative rareté d'œuvres commentées.

Notons que dans le cadre de l'actuelle délégation de service public, 30 minutes de commentaires en français ont été enregistrés en 2005 pour la visite de l'espace Tactile destinés aux visiteurs malvoyants.

▪ **Une tarification unique pour un volume de contenus différent selon les publics utilisateurs**

1000 commentaires en français, anglais, espagnol, mais « seulement » 350 en italien, allemand, japonais pour un même tarif de location. Dans la configuration actuelle, les publics italien, allemand, japonais se sentent inévitablement lésés.

L'actualisation des versions étrangères offrant le même volume de contenus pour tous les publics devrait être une action prioritaire qui permettrait de remédier aux problèmes et doléances constatés

□ **Offre matérielle et supports d'accompagnement**

Couplé à la remise de l'audioguide (appareil X-plorer), un document papier d'information remis aux visiteurs aurait fonction de réassurance à l'usage de l'audioguide des collections permanentes.

La présentation sur support papier des programmes de l'audioguide permettrait en outre au public désireux de ne visiter qu'un seul espace du musée de prendre la mesure de l'offre audio disponible dans la zone concernée. Des demandes de remboursement sont parfois relevées en raison même de la faiblesse de l'offre audio dans certains espaces (la Galerie d'Apollon par exemple).

S'il ne paraît pas possible de détailler sur support papier la liste exhaustive des œuvres et objets commentés dans tous les espaces du musée, la conception de plans multimédia contextuels permettrait sans doute de répondre aux besoins éprouvés par la pratique (borne multimédia dans les salles du musée -en lien avec le projet actuel de refonte du dispositif d'accueil- ou à terme, support multimédia mobile ?)

Enfin, en lien avec l'offre matérielle, relevons que tel qu'il est commercialisé par la société Antenna Audio, l'appareil X-plorer peut être couplé avec l'usage d'un dispositif de traitement des statistiques d'utilisation : le X-porter.

Cette prestation logicielle n'est pas comprise dans le contrat de délégation de service actuel fourni par Antenna audio au Louvre.⁷

Le système est actuellement utilisé au Metropolitan de New-York et fournit des informations relatives à la durée moyenne de la visite audioguidée, les commentaires les plus écoutés (et ceux qui le sont moins ...), l'ordre des séquences écoutées.

▪ **Sous exploitation du service par les publics potentiellement demandeurs ?**

- **Des taux de prise insuffisants**

Visite des collections permanentes :

3,11% des publics du Louvre ont recours à l'audioguide⁸

Expositions temporaires en 2005 :

- **La France Romane⁹ : taux de prise d'environ 7,1%.**

- **Girodet¹⁰ : taux de prise d'environ 5,87%.**

Actuellement, les indicateurs retenus correspondent au taux de prise moyen calculé sur l'ensemble des entrées payantes. La mise en place d'un nouvel indicateur rendrait compte plus précisément du taux de pénétration des audioguides auprès des publics destinataires (visiteurs individuels, y compris en gratuité d'accès au musée).

Manifestement, le mode de calcul retenu par Antenna Audio pour établir le taux de prise mériterait une meilleure définition garantissant la fiabilité de ces résultats¹¹. La stabilité des indicateurs dans le temps, et d'une exposition à l'autre, autoriserait des comparaisons et le suivi des évolutions.

⁷ Malgré nos demandes répétées, Antenna Audio France n'est pas en mesure de fournir au musée du Louvre les statistiques d'utilisation des appareils actuellement en service.

⁸ Chiffres calculés par le prestataire Antenna Audio sur la base de la fréquentation totale annuelle : 7,1 millions de visiteurs dont une fréquentation payante de 4.6 millions de visiteurs, avec seulement 221 411 audioguides loués.

⁹ Sur une fréquentation totale de 199 062 visiteurs, 14 150 personnes ont désiré louer un audioguide,

¹⁰ Sur une fréquentation totale de 135 000 visiteurs, 7 936 personnes ont désiré louer un audioguide

¹¹ L'institution devrait également veiller au contrôle du nombre des locations par examen des listings des caisses enregistreuses aux comptoirs « audioguides » dans la mesure où la redevance perçue par le musée est directement liée au chiffre d'affaire généré.

En 2003, les pratiques déclarées (chiffres de l'OPP) représentent 8,5% des visiteurs¹² du Louvre. Si l'on exclue les visiteurs venus en groupes organisés qui ont manifestement confondu l'audioguide avec le système de casques et micro utilisé par les guides conférenciers, le taux de pénétration de l'audioguide avoisine 5,5 % des publics individuels.

Le taux de prise établi par les prestataires la même année est de 2% des entrées payantes, la différence pouvant s'expliquer par la fréquence des utilisations à plusieurs d'un même appareil loué.

Mais quoiqu'il en soit des méthodes de calcul, les taux de location enregistrés au Louvre apparaissent bien en deçà des résultats tendanciels obtenus ailleurs (de l'ordre de 12 % en moyenne, jusqu'à plus de 20% pour les expositions temporaires au Grand Palais par exemple).

D'une manière générale, l'usage des audioguides connaît actuellement une forte croissance dans la plupart des musées équipés : l'évolution des taux de location pour les collections permanentes du Louvre devrait être suivie de près et une sensible amélioration rapidement obtenue en vertu des efforts à consentir pour promouvoir l'usage de l'audioguide.

Avant même d'envisager l'élaboration de nouveaux programmes audio susceptibles de différencier des registres pour des attentes de variées selon les publics¹³, les configurations d'usage actuellement observées invitent à l'établissement d'une tarification préférentielle.

Incitations à l'usage instaurées au regard :

- des objectifs de développement des publics en cohérence avec les priorités actuelles de la politique des publics au Louvre

Le tarif de 2,90 euros accordé aux porteurs de la carte Louvre Jeunes est actuellement limité aux horaires de visite en soirée (restriction à lever ?)

Un même effort pourrait être consenti à destination du public malvoyant en regard de leurs contraintes d'accessibilité.

Les publics qui bénéficient de la gratuité d'accès au Louvre ou de conditions d'accès privilégiés (amis du musée, étudiants beaux-arts, professeurs ou porteurs de cartes professionnels) expriment souvent la demande de tarif préférentiel.

- des modalités de visite fréquentes à plusieurs

Pour individuel qu'en soit a priori l'accès, les études d'usage des dispositifs d'audioguidage montrent que la visite collective s'accommode volontiers d'utilisations partagées au bénéfice d'une expérience de visite où peut s'instaurer le commentaire du commentaire ...

¹² Sur 4 444 556 visiteurs ayant répondu à l'enquête en 2003, 8,5 % ont déclaré avoir utilisé l'audioguide (taux de NR élevé : 8,9 %)

¹³ Travail d'élaboration en cours du nouveau cahier des charges

Le tarif unique par appareil décourage souvent les vellétés d'utilisation des publics venus en famille ou entre amis, un tarif dégressif pourrait être aménagé pour la location de plusieurs appareils. Dans le même ordre d'idée, l'ergonomie d'un système d'écoute partagée devrait être étudiée de près (double prise casques, usage de casques sans fil ?)

- de la durée de la visite audioguidée souhaitée

Il peut être pertinent de moduler les tarifs consentis en fonction du volume de programme souhaité selon l'heure d'arrivée au musée. Un visiteur qui arrive au Louvre à 16H30 pour visiter exclusivement une salle du musée, devrait pouvoir recourir à l'audioguide à moindre frais, comparé à un visiteur programmant de passer la journée au Louvre, exploitant les ressources de l'audioguide pendant toute la durée de sa visite. Compte tenu de l'importance stratégique que constitue le taux de rotation des appareils pour la gestion du service, des tarifs spécifiques à la journée, la demi-journée, ou après 18H00 mériteraient d'être étudiés.

- **Une majorité de publics étrangers utilisateurs**

Selon les sources de l'OPP, en 2003, 25,9% des utilisateurs d'audioguides sont résidents français, 72, 3% sont étrangers.

Parmi eux (critère de résidence) :

- 25, 7 % sont d'origine européenne
- 23,3 % sont originaire d'Amérique du Nord
- 9, 3% sont d'origine asiatiques : Japon (8,1%), Asie du sud-est (Chine) (0,5%)
- 6,7% d'Amérique latine (espagnol, portugais)

Il est intéressant de rapporter ces chiffres aux tendances générales observées au musée (chiffres de fréquentation 2004).

Les visiteurs étrangers représentent 67% des publics, 33% sont résidents français : les francophones recourent moins à l'audioguide que les visiteurs étrangers, ce qui peut s'expliquer par des habitudes de visite différentes mais aussi et surtout par la perception d'un outil de traduction valorisé pour les publics étrangers du musée mais sous-estimé par les francophones comme outil d'aide à la visite.

Parmi les étrangers, sur la fréquentation totale en 2005 :

- l'Europe pèse 47% de la fréquentation étrangère
- le continent américain 31%
- La chine représente 4, 77 % des publics
- Le Japon : 4, 41 des publics

Les visiteurs étrangers européens utilisent moins volontiers l'audioguide que les visiteurs américains pour lesquels la pratique de la visite audioguidée est plus répandue.

Les japonais qui visitent le Louvre recourent plus spontanément à l'audioguide que le public chinois à ce jour très faible utilisateurs d'audioguide.

- **Collections permanentes et expositions temporaires : des besoins en langues étrangères sensiblement différents**

Pour les **collections permanentes**, les chiffres de pénétration par langues sont les suivants : (données Antenna audio 2004):

- Anglais 50%
- Espagnol 14,5 %
- Français : 13,5 %
- Italien 9,5%
- Japonais 8,5 %
- Allemand 4%

Les demandes formulées par écrit par les publics (source : fiches relevées 2003-2005) concernent, par ordre décroissant, les versions en russe, chinois, grec et portugais, remarques par ailleurs souvent exprimées explicitement aux comptoirs des audioguides pour des besoins en langue russe et chinoise.

Pour les expositions temporaires qui bénéficient d'une visite audioguidée, la tendance des répartitions par langue est sensiblement différente :

- **Exposition « Paris 1400, les arts sous Charles VI » :**

Français : 82%,

Anglais : 16 % ,

Espagnol 2%

- **Exposition France Romane :**

- Français : 90%,

- Anglais : 9%,

- Espagnol : 1%

La composition du public des expositions temporaires est de fait différente de celle des collections permanentes. Les chiffres témoignent bien cependant que le public francophone intègre plus volontiers l'usage de l'audioguide pour la visite des expositions temporaires, estimant vraisemblablement que la visite des collections permanentes peut davantage se passer d'audioguide par la présence d'autres supports de médiation disponibles en salle (panneaux, cartels allongés, fiches de salle ...)

I.2 ETAT DES LIEUX DU MARCHÉ ACTUEL DES TECHNOLOGIES D'AUDIOGUIDAGE

Deux types de dispositif technique sont actuellement disponibles pour la visite audioguidée des musées. Aux types d'appareil proposés¹⁴ s'ajoute désormais une offre de services à valeur ajoutée qui concourent à l'ouverture possible des usages de l'audioguide à des fins de médiation culturelle.

▪ Les dispositifs audio

Les standards actuels utilisent la technologie numérique pour la diffusion de fichiers audio sur support mobiles : les enregistrements - au format mp3 - sont embarqués dans l'appareil sur carte mémoire amovible ou intégrée (disque interne).

Les capacités de stockage offertes peuvent atteindre 2 à 8GO, soit une durée d'enregistrement de 30 à 120 heures.

Les appareils sont pris en main, avec haut parleur intégré ou portés en bandoulière, utilisés avec casque d'écoute amovible.

La plus part des appareils sont équipés de la technologie infra rouge pour le déclenchement automatique des commentaires et synchronisation audiovisuelle.

▪ Les dispositifs multimédia

Les nouvelles générations d'appareil utilisent la technologie Pocket-pc (micro-ordinateur de poche) pour la diffusion de fichiers son et images (fixes ou animées)

Systèmes d'exploitation standards : Windows mobile, Palm OS, Linux (développements en cours : Antenna Audio).

Les données sont stockées sur carte mémoire amovible (Compact flash, SD card) et peuvent également être téléchargées via un réseau de télécommunication sans fil (wifi, bluetooth) pour tout ou partie du programme

Les appareils sont livrés dans une housse de protection (design et ergonomie ad hoc selon les prestataires) et s'utilisent avec casque d'écoute amovible.

▪ Les services à valeur ajoutée

- Sauvegarde des données issues des programmes exécutés**

¹⁴ Les différents modèles actuellement proposés par les principaux prestataires du marché sont présentés en annexe 2.

Les appareils sont stockés sur des racks de téléchargements : batterie et mémoire.

L'exécution de programmes permet de conserver la trace numérique des fichiers exploités à l'usage :

- génération de statistiques d'utilisation (ex. : X-porter, Antenna Audio)
- recueil de données d'enquêtes auto administrées
- bookmarks automatiques ou consignés par l'utilisateur (sélection de favoris).

• **Service d'impression à la demande**

La société Espro commercialise le service My Collection : impression au comptoir de l'audioguide d'une sélection d'images et textes associés (édition d'affiches ou de brochures personnalisées).

• **Téléchargement des fichiers audio sur site web**

Les standards actuels au format mp3 autorisent l'accès aux fichiers audio sur Internet : streaming (écoute sur site) ou téléchargement de fichiers (download) et diffusion possible sur lecteur baladeur numérique (broadcasting).

• **Logiciels de programmation**

Certains prestataires développent des solutions de programmation compatibles avec des mises à jour en temps réel :

- soit automatisées : gestion en lien avec les bases de données du musée pour prise en compte du mouvement des œuvres et actualités/ événements du musée /(Antenna audio),
- soit interactives : intervention du musée dans l'architecture des programmes, ajout ou retrait de séquences audio /(Espro).

• **Prolongements des visites sur le web**

A partir du traitement des données d'utilisation des appareils, il est possible de proposer au visiteur la génération automatique d'un album de visite lui permettant de retrouver à domicile ses œuvres favorites.

Le dispositif Visit+ développé à la Cité des Sciences permet de prolonger la visite au musée par des consultations web personnalisées : sauvegarde des parcours effectifs, diffusion d'éléments « pour en savoir plus » en lien avec la visite effective, offre de services relationnels ajoutés (mailing liste, adhésion magazine en ligne, forum de discussion etc.)

- **Géo localisation sans fil**

L'utilisation des technologies de télécommunication sans fil est expérimentée pour deux raisons au moins :

- elles permettent de démultiplier le volume de données accessibles en partie à distance, stockées sur des serveurs informatiques (capacité mémoire notamment pour diffusion de vidéo) ;
- elles permettent de repérer la position relative du visiteur dans l'espace et de concevoir des systèmes d'orientation embarqués.

Le développement des supports mobiles d'aide à la visite en extérieur est actuellement favorisé par la stabilité du réseau GSM (satellites). Cette technologie est inopérante à l'intérieur du musée dont les bâtiments doivent être équipés d'un réseau interne de communication sans fil (wifi, bluetooth) ou de tags RFID (voir : Annexe 4.).

I.3 TENDANCES ACTUELLES DES USAGES DE L'AUDIOGUIDE AU MUSÉE

La présentation faite ici est basée sur notre expertise issue d'une veille prospective conduite depuis plus de 6 ans et de nombreuses études d'usage des supports mobiles au musée.

Dans le cadre de notre mission au Louvre, cette expertise a également pu être étayée d'une enquête circonstanciée menée auprès de grandes institutions culturelles aux modes de fonctionnement comparables¹⁵.

D'une manière générale, l'offre d'audioguide au musée est en phase de renouvellement : longtemps marginalisé (à des fins d'accessibilité en langues étrangères) le support conquiert actuellement une valeur d'usage comme outil de médiation à part entière. L'offre s'adresse aux publics individuels désireux de visiter le musée en toute autonomie mais soucieux « d'apprendre quelque chose au musée ».

Le support n'est plus cantonné aux seuls enjeux de traduction mais devient un élément stratégique de la palette d'outils pédagogiques que l'on peut aujourd'hui convoquer.

¹⁵ Voir Annexe 3 : « Equipements en audioguidage et nature du service offert aux publics » : fiches renseignées pour le musée d'Orsay, le futur musée du Quai Branly à Paris, le musée Château de Versailles, le Metropolitan Museum of Art et le MOMA à New York, la Smithsonian Institution à Washington, la Tate Modern à Londres et le Kunsthistorisches Museum de Vienne.

La dernière étude commanditée par la Direction des Musées de France au CREDOC¹⁶ fait état de tendances qui ne sont pas radicalement modifiées sur le plan sociologique – et confirme une fois de plus la pertinence des analyses de Bourdieu¹⁷.

Ce rapport plaide une fois de plus pour le développement d'une politique de médiation au musée : « la majorité de la population a le sentiment d'être livrée à elle-même dans les musées, sans avoir vraiment d'explications ». Ce point est fondamental, il s'exprime aussi bien du point de vue de ceux qui fréquentent les musées que de ceux qui ne le fréquentent pas (opinion a priori)¹⁸.

« En résumé, Les Français perçoivent les musées comme de lieux dans lesquels on prend plaisir à s'enrichir intellectuellement. Ce désir d'apprendre est une réelle motivation mais il semblerait que la pédagogie ne soit pas toujours au rendez-vous, peut-être des personnes qui accompagneraient les visiteurs dans leur découverte ».

Ce résultat confirme de nombreux résultats issus de nos propres analyses¹⁹ : il manque souvent quelqu'un qui parle au musée, quelqu'un qui sait et qui raconte l'intérêt de ce savoir spécifique.

▪ Observations récentes

- Actuellement le musée d'Orsay est en cours de redéploiement du service au public à l'occasion du renouvellement de la délégation. L'innovation vise prioritairement le public malentendant pour lequel le musée prévoit un appareil multimédia spécifique (vidéo langues de signes) et le public familial, auprès duquel une expérimentation de géo localisation (wifi) va être éprouvée pour le repérage des œuvres commentées et l'orientation dans les salles du musée.
- Le futur musée du Quai Branly entend également proposer un service d'audioguidage au public (encore largement indéterminé, notamment en terme de fréquentation des publics étrangers).
- Le musée Château de Versailles entre en phase de réflexion intense en matière d'audioguidage : le renouvellement du marché public prévu à l'automne 2007 en lien avec la refonte générale des circuits de visite sur le site (Château, Trianon, Jardins). Dès à présent, une version multimédia, destinée à la diffusion de vidéo en langues des signes, est lancée. A terme, l'audioguidage s'inscrit dans une problématique plus vaste et ambitieuse de la valorisation du site : projet Grand Versailles Numérique.
- Le MNAM du Centre Pompidou initie également une réflexion de fond sur ce type d'outil d'aide à la visite. Le service est actuellement interrompu pour la visite des

¹⁶ « Fréquentation et image des musées au début 2005 », CREDOC, Enquête « Conditions de vie et aspirations des français », juin 2005.

¹⁷ La fréquentation des musées représente 33% de la population, majoritairement dotés d'un à fort capital culturel et économique, les amateurs de musées sont des amateurs de culture sous toutes ses formes.

¹⁸ Relevons également que la majorité des français estime que les prix des musées sont trop élevés.

¹⁹ Voir : Références bibliographiques : Béra, M.P., Deshayes, S. (1999), (2000) ; Deshayes, S. (2001), (2002), (2004).

collections permanentes mais une nouvelle délégation de service public est à l'étude avec une attention soutenue vers les technologies multimédia innovantes.

Les dernières rénovations et ouvertures des musées parisiens témoignent du souci d'encourager l'accès des publics à l'audioguide :

- depuis sa réouverture, le musée Guimet propose un service d'audioguidage compris dans le prix du billet (financement sous forme de mécénat), géré par les services de la Réunion des Musées Nationaux ;
- le musée d'Art et d'Histoire du Judaïsme a également fait le pari d'un mode d'accès aux collections permanentes via l'audioguide mis à disposition de tous les publics ;
- la rénovation du musée conservatoire des Arts et Métiers se prolonge par la mise en place récente de plusieurs parcours audioguidés au sein des collections permanentes (dont un niveau enfants/famille) ;
- tout dernièrement, le nouveau musée d'art contemporain du Val de Marne, le MacVal, s'est doté d'un audioguide pour la visite des collections permanentes : commentaires d'artistes, archives et documents sonores ont été produits à partir de documents de l'INA et d'entretiens menés au musée ;
- pour la prochaine exposition temporaire, le Palais de Tokyo travaille à la mise à disposition de commentaire audio accessibles sur le baladeur Apple tendance actuelle : l'Ipod qui séduit en particulier le public jeune.

A l'étranger,

- le Metropolitan Museum of Art propose la visite audioguidée des collections permanentes et des principales expositions temporaires. Le musée est en cours d'expérimentation d'une solution multimédia d'accès aux fichiers audio et d'orientation à l'écran (MetFinder).
- Le Museum of Modern Art de New York offre à ses visiteurs plusieurs programmes audio accessibles gracieusement sur différents supports (mécénat Bloomberg) : audioguide distribué sur place ou téléchargement sur le site Internet du musée pour écoute sur tout type de baladeur numérique personnel.
- A Washington, La Smithsonian Institution met actuellement en œuvre un dispositif ambitieux déployé sur différents musées composant l'institution. L'audioguide est de type multimédia²⁰ (technologies mobile HP : l'Ipag), il est en accès libre pour la visite du Château (qui abrite le Centre d'Information de la Smithsonian) et est proposé à la location dans les autres musées. L'appareil permettra en outre aux utilisateurs de communiquer entre eux d'une salle à l'autre sur un même site et de retrouver à domicile leurs œuvres favorites en ligne (création d'un album).

²⁰ Relevons que la société Wivid choisie par la Smithsonian Institution participe actuellement à une expérimentation conduite au Louvre par le service Internet (pilote prévu sur support mobile pour l'exposition Ingres)

▪ Examen prospectif

La culture du média audio est en plein essor : poussée par l'avènement de la micro-informatique mobile, les usages domestiques renouvellent la frontière entre producteurs et diffuseurs de contenus audio.

Depuis peu, les contenus audio produits par le musée doivent cohabiter avec une offre alternative circulant hors musée :

- la dernière version du DVDrom du Louvre permet le téléchargement des contenus de l'audioguide (copiables et donc partageables à volonté). Même si cette annonce commerciale est abusive, l'offre apparaît comme un substitut possible à l'usage de l'audioguide disponible au musée.

- l'offre en ligne de fichiers audio commentant les œuvres est un potentiel alternatif non négligeable via le principe du podcast permettant à chacun de partager des fichiers audio librement créés. Cet usage est déjà de mise au Louvre, avec le blog « amateurs » du site « lunettes rouges » et se diffuse outre-atlantique, avec l'audioguide alternatif créé par une communauté de visiteurs du MOMA. Institution qui, depuis lors, propose le téléchargement gratuit des programmes audio sur son site web.

En réponse, les stratégies commerciales des sociétés d'audioguidage se diversifient : Antenna audio propose le téléchargement de programmes audio par l'intermédiaire du service audible.com tandis que la société Sycomore envisage le téléchargement de fichiers en partenariat avec le service Apple Itunes à destination des usagers du lecteur numérique Ipod. Favorable à la culture du partage des savoirs accessibles en ligne, la société Sycomore étudie l'opportunité de mettre en place un modèle d'économie solidaire : la participation financière (paiement partiel de la valeur des contenus audio créés) serait consentie par les internautes, pour financer des projets ciblées sur des communautés actuellement exclues de l'univers de l'Internet.

Au musée, l'anticipation d'une logique d'usage qui propose aux publics d'utiliser leur propre équipement en lecteur numérique inaugure une configuration favorable aux appropriations « grand public ».

La familiarité avec le support technologique, personnel à l'utilisateur, banalisé dans la sphère du quotidien, économise de fait l'effort de prise en main à consentir face aux équipements « propriétaires », spécifiques au musée, et pour certains publics, encore intimidants.

L'usage d'un objet quotidien désacralise le rapport au musée C'est dans cet esprit par exemple que le musée d'Histoire de la ville de Lyon a initié un projet d'audioguidage sur téléphone mobile (projet de recherche appliquée : EECCOOT). D'autres études prospectives sont conduites en la matière par le Museon de La Haye, musée de sciences et techniques, qui participe au projet européen DANAE piloté en France par France Télécom.

II RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN SERVICE AUDIOGUIDAGE REELLEMENT INNOVANT

Il convient de préciser d'emblée que telle que nous la concevons²¹, l'innovation ne vient pas tant des technologies –qui ne sont que des outils –, que de la conception même de la médiation qui doit proposer des stratégies réellement innovantes (ce que l'on peut faire de ces outils).

Les recommandations qui suivent visent à favoriser l'innovation auprès des publics, elles sont issues des pistes explorées en groupes de travail et de l'analyse de la faisabilité des actions envisagées. Ces recommandations font état des différentes tâches que le musée devra anticiper dans une optique renouvelée de l'audioguidage au Louvre.

Ainsi, différentes missions se dégagent des objectifs attendus d'un nouveau système. Elles sont décrites ci-dessous globalement et seront reprises dans le détail dans la suite du présent rapport.

- la réalisation audiovisuelle d'un programme multimédia conçu par le musée du Louvre à destination de différents publics :
 - public adulte
 - public handicapé : malvoyants et malentendants
 - public enfants (cible familiale)
- la réalisation audiovisuelle de programmes multimédia spécifique pour les expositions temporaires
- l'adaptation étrangère de ces programmes
- la gestion d'une base de donnée multimédia accessible pour les mises à jour
- la mise à disposition et la maintenance d'un support d'audioguidage avec écran multimédia pour les visiteurs individuels et les groupes (sur réservation).
- L'installation et l'intégration des dispositifs d'audioguidage dans les espaces mis à disposition par le musée
- La gestion du service d'audioguidage : information et distribution des appareils aux visiteurs

²¹ fort de 13 ans d'analyse des usages des nouvelles technologies au service de la culture,

- La gestion du personnel affecté au service d'audioguidage (équipes face public et équipe technique de maintenance) et d'une manière générale, la gestion des relations aux usagers du service public d'audioguidage
- Le recueil, traitement et mise à disposition du musée des statistiques d'utilisation des programmes enregistrés.
- L'enregistrement numérique, le stockage et la maintenance technique des parcours de visite effectués, rapportés à un niveau d'identifiant unique par visiteur utilisateur d'audioguide au musée.

I.4 FONCTIONNALITÉS D'USAGE ATTENDUES D'UN NOUVEAU SYSTÈME D'AUDIOGUIDE

▪ Visites des collections permanentes

L'offre actuelle de commentaires audio concerne 1000 œuvres ou objets de visite au Louvre. Le renouvellement de la délégation de service ne devant pas porter préjudice aux publics, un même volume de contenus est envisagé ici.

Pour répondre aux attentes des visiteurs, le musée du Louvre devra veiller à introduire des commentaires spécifiques sur l'histoire du palais du Louvre (25 séquences envisagées) ainsi que des introductions aux différents départements du musée et leur organisation par salle ou secteur de visite (100 séquences)

Fonctionnellement, le visiteur devrait avoir le choix entre :

- la **visite générale** des collections (au grès de son parcours, l'utilisateur a la possibilité d'écouter des commentaires sur les œuvres ou objets qui l'intéressent)
- les **parcours thématiques** (visites centrées sur les chefs d'œuvres ou parcours famille).

Pour 100 chefs d'œuvres ou objets « phares » de la visite au Louvre, deux autres séquences seraient produites :

- un contenu de type « **visite familiale** » : commentaires d'enfants, et/ou mise en scène (questions « naïve » enfant/ réponse d'un spécialiste qui s'adapte) ;
- un contenu de type « **description / analyse formelle** » des œuvres ou objets exposés, accessible au public malvoyant comme au tout public ayant ce type d'attente

En fonction des tris qu'il est possible d'opérer dans la base des commentaires, le visiteur aurait le choix de n'écouter que les interviews, que les séquences familles, ou seulement les séquences descriptives (tris par genre).

Pour permettre au visiteur de choisir librement les contenus qui l'intéressent au cours de sa visite, il est recommandé de ne pas présumer du type de données à embarquer dans l'appareil. L'utilisateur doit avoir le choix de naviguer des visites chef d'œuvre à la visite générale, des séquences adultes aux séquences familles, des interviews aux commentaires descriptifs etc. En conséquence, les capacités mémoires de appareils devront supporter l'exécution d'un programme complet (ensemble des interviews, contenus famille et approche descriptive) pour une même langue.

Le cas échéant, la version en langues des signes pourrait être portée par des appareils dédiés (capacité mémoire compatible avec la diffusion de vidéos).

- **Besoins fonctionnels : visite libre des collections**

Compte tenu des attentes observées, il est préconisé que le visiteur puisse choisir de consulter à sa guise les séquences se rapportant aux œuvres et objets commentés qu'il rencontre. L'ordre de l'écoute est indifférent, les choix s'effectuent selon les aléas d'un cheminement libre au sein des espaces du musée.

Le visiteur doit pouvoir repérer et identifier clairement les œuvres ou objet commentés dans la salle où il trouve, situer les chefs d'œuvres ou les œuvres commentées pour les enfants ...

Pour ce faire, il est aujourd'hui techniquement possible d'automatiser l'accès au menu, en fonction de la position relative du visiteur dans les salles du musée (affichage de menus contextuels).

Au vu des technologies actuelles, l'intégration de la technologie RFID est à ce jour préconisée. Peu coûteuse et souple d'utilisation (les tags RFID installés en salle ne nécessitent aucune alimentation électrique), la solution du RFID ne présente manifestement pas de contre-indications au regard des systèmes de sécurité et des normes techniques en vigueur

La maintenance d'un tel système signalétique « communicant » doit cependant être anticipée (remplacement des cartels avec puce RFID intégrée si dégradation constatée).

- **Besoins fonctionnels : visites chefs d'œuvre et parcours famille**

Compte tenu des conclusions des groupes de travail et des axes de contenus prioritaires retenus par le service de l'action éducative et culturelle, la visite autour des chefs d'œuvres du musée (100 objets) serait déclinée en plusieurs parcours de visite « chefs d'œuvre » :

par départements

par époque

par durée de visite proposée (parcours en une heure et demi, en trois heures ou plus ?)

L'offre alternative de visites thématiques correspondrait à une sélection d'œuvre ou d'objets commentés pour des parcours famille.

Pour répondre aux attentes et aux besoins des visiteurs, le programme devrait prévoir l'affichage de la durée de la visite et le nombre de séquences correspondant au parcours sélectionné. Des modalités concrètes devraient être anticipées pour la gestion dynamique de ces indicateurs de visite auxquels le visiteur doit pouvoir se référer au fur et à mesure de la progression dans son parcours.

Dans le cas d'un offre de parcours « chefs d'œuvre » ou thématique, il est préconisé de concevoir un système d'aide à l'orientation sur écran multimédia et/ou sur supports papier. La notion de parcours implique en effet une configuration d'usage en mode « assisté », susceptible de permettre au visiteur d'anticiper les déplacements nécessaires en repérant la position relative des œuvres du parcours dans les espaces du musée.

▪ **Visites des expositions temporaires**

Le musée du Louvre doit prévoir et anticiper un volume de production relatif aux réalisations spécifiques destinées aux expositions temporaires programmées dans les espaces dédiés du hall Napoléon.

Le volume et la nature des contenus à prévoir seront définis au cas par cas selon les expositions programmées dans ces espaces dédiés.

La conception des programmes spécifiques liés aux expositions temporaires devrait tenir compte d'une contrainte de durée totale d'écoute calibrée pour une heure trente de visite.

Le musée du Louvre devra veiller à s'assurer des délais de livraison de la version française des programmes compatibles avec celui des adaptations étrangères nécessaires à leur mise à disposition le jour de l'ouverture de l'exposition au public.

I.5 SOLUTION D'AUDIOGUIDAGE AVEC ÉCRAN MULTIMÉDIA

Les groupes de travail ayant élaboré un scénario de programmes éducatifs concluent à un besoin incontournable du recours à l'écran :

- comme interface de consultation (navigation dans des menus)
- et comme aide au repérage des œuvres ou objets commentées dans les salles (signalétique embarquée).

▪ Besoins matériels

Au terme de l'examen du marché des technologies d'audioguidage et d'une veille prospective sur le marché des supports mobiles, l'appareil préconisé à l'usage des publics du Louvre est de type multimédia.

Pour la résistance à l'usage intensif au musée, les appareils devraient être mis à disposition dans une housse de protection garantissant robustesse et fiabilité d'exécution des programmes. L'ergonomie d'usage doit faire l'objet d'une attention particulière visant la simplicité du maniement et le confort d'écoute des programmes.

Au-delà des performances acoustiques, les conditions d'hygiène doivent être prises en compte ainsi que le confort d'écoute à plusieurs (doubles prises sortie, casques sans fil ?).

Compte tenu de la dynamique actuelle du marché des supports mobiles, en particulier des développements attendus des réseaux de télécommunication sans fil, il est recommandé d'opter pour une technologie évolutive, garantissant la possibilité d'intégrer des innovations logicielles ou matérielles. Dans le cadre d'un contrat de sous-traitance ou de délégation de l'offre matérielle faite aux publics, le musée du Louvre doit pouvoir bénéficier des avancées technologiques susceptibles d'améliorer la qualité du service rendu et la fiabilité de l'exécution des programmes.

▪ Besoins logiciels

Le musée du Louvre devrait en conséquence prévoir la réalisation d'une interface de consultation et de navigation dans les contenus de visite audioguidés produits.

Les fonctionnalités du programme seraient à définir en étroite collaboration avec les équipes du musée compétentes.

Au vu des enjeux technologiques actuels, et de l'innovation anticipée en terme d'usage des supports mobiles à des fins de médiation culturelle, il est fortement préconisé de prévoir une phase test avant validation définitive de tout ou partie du programme

Sur la base de la conception d'un prototype, le musée du Louvre se réserverait le droit de mettre en place un calendrier de revues de projet en présence des personnels du musée du Louvre

concernés et d'un comité de pilotage scientifique désigné par le musée (personnalités universitaires, réseau d'experts).

Des tests formatifs devraient être conduits auprès d'un échantillon pilote de publics.

Ce type de test suppose l'engagement du fournisseur retenu à participer à la génération d'une version expérimentale avec mise en œuvre des moyens adéquats (personnels, matériels et programmes) pour la réalisation des tests dans les meilleures conditions (disponibilité et réactivité techniques aux demandes de modifications éventuelles des programmes).

I.6 INNOVATION DES MÉTHODES DE PRODUCTION DES COMMENTAIRES

▪ Pour une médiation davantage radiophonique

Les 1000 notices actuellement enregistrées sont co-propriété du prestataire Antenna audio qui dispose des droits d'auteurs sur les enregistrements, les textes restant propriété du musée.

Au terme de l'actuelle délégation, la reprise de ces notices pose problème : en cas de changement de prestataire, le musée du Louvre devra acquérir les droits de diffusion de ces séquences audio (cessions de droits). L'examen de la qualité de ces enregistrements a donc fait l'objet d'une attention particulière. Le mode de production des enregistrements, basé sur la lecture par des comédiens de textes écrits contraste avec les attentes des visiteurs : énonciation souvent peu vulgarisée, culture écrite de référence contradictoire avec la forme vivante des savoirs qu'il est possible de transmettre à l'oral.

A l'avenir, il est fortement préconisé de privilégier le format « live » de la médiation en procédant à l'interview de spécialistes face aux œuvres (conservateurs, scientifiques, restaurateurs, guide conférenciers qualifiés ...).

▪ L'enjeu de l'accessibilité aux publics handicapés

Le public malvoyant bénéficierait directement des commentaires descriptifs enregistrés pour la visite des chefs d'œuvres du musée. Un mode d'accès alternatif à ces séquences doit être prévu pour les utilisateurs malvoyants (touche en relief spécifique ?)

L'usage d'un écran multimédia autorise la diffusion de vidéo en langues des signes à destination de certains publics malentendants.

L'adaptation en langues des signes de tout ou partie des programmes réalisée pourrait bénéficier d'opportunités de financement en recettes propres, notamment en recettes de parrainage ou de mécénat.

▪ **Technique de réalisation des adaptations étrangères.**

Les adaptations étrangères de la version française s'appliquent au programme multimédia et aux séquences audiovisuelles réalisées. Elles comportent un volet de traductions et d'enregistrements.

Compte tenu du parti pris de réalisation préconisé pour la version française (dont un nombre important de séquences sous forme d'interview, des procédés visant la qualité de l'adaptation doivent être envisagés : doublage labial des interviews versus lecture de textes réécrits en versions étrangères.

Une fois produites, les versions étrangères devront nécessairement être intégrées à la base de données des visites audioguidées.

Compte tenu des moyens internes dont dispose le musée (ressources saisie informatique), il peut être utile de déléguer au prestataire chargé des adaptations étrangères, l'opération d'intégration des données en langues étrangères dans la base des séquences audio, ainsi que la traduction et la saisie des écrans d'affichage et consignes sonores du programme multimédia.

I.7 INNOVATION DES MÉTHODES DE GESTION ET DE DIFFUSION DES SÉQUENCES AUDIO

▪ **Gestion d'une base de données évolutive**

La diffusion audio sur support multimédia mobile nécessite l'exécution d'un programme multimédia. Ce programme devrait être conçu comme une base de données intelligente, pilotée au musée.

Pour gérer l'offre de contenus en toute autonomie, le musée du Louvre doit s'assurer du libre accès à l'interface de consultation et de gestion de la base de données où seront stockées les séquences audiovisuelles produites.

Techniquement, la base de données devrait être inter opérable avec les bases de données du musée du Louvre dont les caractéristiques techniques devront être fournies au candidat à la réalisation multimédia. Notre expertise recommande une attention particulière aux critères d'indexation de la base qui doivent être définis en étroite collaboration avec les équipes du musée compétentes.

Pour répondre au besoin régulier de mise à jour des cartes mémoires des appareils, des procédures techniques d'actualisation devraient être mises en place : mises à jour de tout ou partie des programmes, intégration des versions étrangères et des programmes temporaires (expositions, événementiels ou actualités du musée).

Le musée du Louvre devra veiller à la maintenance technique de la base de données et à la formation des agents du musée qui seront chargés de sa gestion en interne. A cette fin, une documentation technique et fonctionnelle devrait être rédigée pour assurer la pérennité de l'exploitation de la base et ses évolutions.

Contrairement aux termes de l'actuelle délégation de service, qui ne prévoit aucun dispositif de gestion de la base des contenus audio, le musée du Louvre devrait également se prémunir de l'écueil actuel qui conduit à une perte totale des contenus enregistrés en cas de changement de délégation (droits partagés, à acquérir en cas d'exploitation des contenus au-delà de la DSP).

Au terme du futur contrat, la base de données devrait être propriété exclusive du musée du Louvre. Des clauses spécifiques devraient garantir au musée le transfert de compétence nécessaire à l'autonomie de gestion de la base en interne, en particulier pour les mises à jour : actualisation automatique en interopérabilité avec les bases de données du musée intégrant notamment les contraintes du mouvement des œuvres, les conditions d'ouvertures fermeture des salles du musée, et les évolutions de contenus liés à l'événementiel au musée du Louvre retrait ou ajout de séquences audiovisuelles que le musée du Louvre serait amené à concevoir et réaliser librement ou à commander à tout prestataire public ou privé avec lequel le musée du Louvre établit un accord de partenariat ou de collaboration. (voir par exemple un partenariat possible avec France Culture ?).

- **Anticipation de nouveaux modes de diffusion des fichiers mp3 ou de tout ou partie des programmes multimédia**
 - ***Diffusion des séquences audio sur le site Internet du musée***

Techniquement, il est aujourd'hui très facile de proposer la consultation de fichiers audio sur Internet. Conçus comme des ressources multi-support, les enregistrements réalisés pour l'audioguidage pourraient alimenter à moindres coûts l'offre de contenus en ligne. Les efforts consentis en matière de créations pédagogiques gagneraient à être valorisés à destination de tous les publics du Louvre, y compris ceux qui établissent une relation forte et durable à distance faute de ne pouvoir visiter le musée aussi souvent que souhaité (publics étrangers, résidents français hors région parisienne ...).

L'opportunité de préparer à distance une visite au Louvre devraient être étudié de près : l'offre en ligne permettrait au visiteur de se faire une idée de la richesse des contenus de médiation proposés au Louvre.

La mise en ligne de tout ou partie des programmes audio réalisés jouerait par ailleurs comme éléments d'appel et motivations de visite. La possibilité des téléchargements de fichiers MP3 est potentiellement un facteur prescripteur de visite. Les jeunes en particulier, qui baignent dans une culture audio actuellement remarquable, y seraient vraisemblablement sensibles.

- **Accès au séquences audio via l'équipement personnel des visiteurs**

Compte tenu des enjeux actuels liés à la banalisation des supports mobiles dans la sphère privée, il est d'ores et déjà possible d'anticiper l'opportunité pour le visiteur d'utiliser son propre équipement au musée : lecteur baladeur numérique (dont Ipod), PDA ou smart phone.

Dans cette optique, le musée du Louvre devrait prévoir un programme multimédia multi plateforme, compatible avec les systèmes d'exploitation standards du marché : palmOS, Windows Mobile, Mac OS, Symbian OS (téléphone mobile) , Blackberry.

Sur la base de la plateforme technologique retenue en fonction des appareils qui seront mis à disposition au Louvre, les conditions d'intégration possible sur d'autres supports mériteraient d'être étudiées. Le musée du Louvre est en mesure d'anticiper la faisabilité technique d'un programme d'intégration (développements informatique spécifiques), avec le cas échéant, la recherche de modalités concrètes de financement d'une offre multi supports (mécénat Nokia, Apple, Palm, etc.).

L'exploitation multi supports des fichiers audio est actuellement limitée par le modèle économique de la délégation de service public. Au jour d'aujourd'hui, co-proprétaire des contenus produits, le musée ne dispose pas de la pleine jouissance des contenus produits : il devra obtenir l'accord préalable du prestataire pour toute mise en ligne. La résistance légitime d'un opérateur privé susceptible de subir un préjudice à la réalisation de son chiffre d'affaire est ici contradictoire avec l'enjeu de diffusion culturelle et de transmission des savoirs mis à la portée de tous.

Dans une optique renouvelée du service d'audioguidage comme outil d'aide à la visite et support de médiation, l'offre logicielle et les programmes réalisés devraient être propriétés du musée. A ce titre, le musée du Louvre devrait disposer de l'exclusivité des droits de diffusion sur support mobile au musée et sur tout support informatique d'accès, notamment accès à distance via le téléchargement des fichiers audio.

I.8 ANTICIPATION DES BESOINS LOGISTIQUES

▪ Gestion et maintenance du parc d'appareils

Le musée du Louvre doit pouvoir disposer d'un parc d'appareils suffisant pour répondre à la demande des visiteurs individuels du Louvre et, le cas échéant, des groupes (sur réservation).

Les taux de prise dépendent du modèle économique envisagé et du mode de mise à disposition des publics retenu :

- appareils à la location aux comptoirs spécifiques « audioguide » (taux de prise actuel : 4% des publics)
- appareil à la location en vente aux caisses avec billet couplé musée/audioguide (taux de prise anticipé : de l'ordre de 20%)
- audioguide compris dans les droits d'accès au musée (taux de prise possible : de 50 à 70% des publics).

L'analyse des chiffres de fréquentation détaillés doit permettre de définir précisément les quantités d'appareils nécessaires aux besoins du service public. Le prestataire doit être en mesure de s'engager sur le nombre d'unités mises à disposition, le taux de rotation escompté et, le cas échéant, les stratégies d'optimisation définies pour faire face aux pics d'affluence au musée.

Le musée du Louvre devra anticiper le besoin de maintenance technique (logicielle et matérielle) du dispositif : appareils mobiles, rack de stockage et de téléchargement et – le cas échéant, connectivité réseau.

Si le parc d'appareil requis est important, il peut être nécessaire (technologies oblige !) de contractualiser un seuil garanti de taux de panne compatible avec la contrainte de continuité du service auprès des publics.

Au vu des conclusions des groupes de travail, l'installation et l'intégration des dispositifs d'audioguidage devraient être prises en charge par le prestataire.

Les éléments signalétiques destinés à l'identification des œuvres ou objets commentés doivent s'intégrer harmonieusement à la muséographie des espaces de visite.

Il conviendra de veiller en particulier à la maintenance des éléments signalétiques en salle.

Le musée doit prévoir la disponibilité de locaux spécifiques (stockage et maintenance du dispositif) et l'emplacement des comptoirs dans des espaces alloués à la gestion du service auprès des publics. Le nombre de comptoirs et le choix des emplacements devrait pouvoir évoluer en fonction de la montée en charge de la demande.

Pour la restitution des audioguides à l'issue des visites, il convient de prévoir un système de sécurisation souple et rapide (saisie et restitution d'une caution envisagée pour se prémunir contre le risque de vol ou de dégradation des appareils).

La gestion informatisée aux comptoirs « audioguides » devrait permettre d'assurer le recueil, le traitement et l'analyse des statistiques d'utilisation des programmes enregistrés. Les critères d'analyse seront définis en fonction des besoins exprimés par les services éducatifs et les potentialités techniques de tracabilité.

Par ailleurs, compte tenu des usages envisagés en post-visite, et de la possibilité d'exploiter la mémoire des visites audioguidées, le système de gestion informatisée au comptoir doit permettre l'enregistrement numérique, le stockage et la maintenance technique des parcours de visite effectués, rapportés à un numéro d'identifiant unique par visiteur utilisateur de l'audioguide. L'archivage numérique de la trace de ces parcours audioguidés devra être compatible avec les spécifications techniques des bases de données du Louvre exploitées sur le web.

Pour le maintien de la continuité du service, l'exploitation des comptoirs devrait donc nécessairement prévoir un système d'alarme apte à prévenir toute coupure ou dysfonctionnement dans l'alimentation électrique survenant en cours d'exploitation et en dehors des heures d'ouverture.

▪ **Accueil et signalétique spécifique au service**

Aux comptoirs de distribution des audioguides, la qualité de l'accueil et de l'information des publics passe par la disponibilité des personnels affectés au service, la communication par voie d'affichage, et la mise à disposition de documents papier, supports d'information et mode d'emploi²².

Ces documents d'aide à la visite audioguidée devraient être conçus en collaboration avec les services du musée compétents et validés par le musée du Louvre avant édition et distribution aux publics. Ils seront traduits et disponibles en langues étrangères correspondant aux versions des programmes audioguidés.

L'actualisation de ces documents édités mérite d'être anticipée (périodicité, modalités de mises à jour).

Le cas échéant, une signalétique spécifique devrait être mise en place pour valoriser les programmes accessibles aux déficients visuels et aux publics malentendants.

²² Il peut être préconisé de diffuser une vidéo présentant les contenus de l'audioguide (poste fixe jouant comme élément d'appel et d'information des publics)

III ENJEUX DU RENOUVELLEMENT DE LA GESTION DU SERVICE AUPRÈS DES PUBLICS

I.9 LE BESOIN D'UNE ORGANISATION « MÉTIERS »

La passage d'une offre de contenu audio sur support mobile classique (audioguide actuel : X-plorer) à une offre de contenus multimédia embarqués nécessite de revoir les modes de production et les modes de diffusion possibles.

▪ Sous-traitance et besoins de compétences

L'approche multimédia des formes de médiation renvoie à un champ de compétence spécifique plus proche de l'audiovisuel que de la gestion d'une concession de service à proprement parler. Savoirs et savoir faire liés à ce champ élargissent considérablement les domaines d'intervention des sociétés spécialisées dans l'audioguidage.

Trois types d'organisation « métiers » sont identifiés pour répondre aux besoins liés au renouvellement du service audioguidage au Louvre :

- la réalisation audiovisuelle multimédia
- la réalisation des adaptations étrangères
- la gestion du service auprès des publics

Un seule et même prestataire peut en être chargé, mais compte tenu de la diversification objective des corps de métiers convoqués, une commande en plusieurs lots autoriserait sans doute davantage de pertinence. Spécialisées dans leurs domaines, les compétences allouées au projet seraient une garantie d'innovation et de recherche de l'excellence.

▪ **Production de valeur au musée du Louvre et besoins en ressources humaines**

Les contenus des fichiers sonores diffusés sur l'audioguide sont produits par le service des activités culturelles et éducatives du Louvre.

Ils mobilisent le savoir des conservateurs, les connaissances produites au musée sur les oeuvres de la collection et l'expertise des médiateurs de la direction des publics (construction de parcours, écriture et approches pédagogiques de la médiation, conception d'outil d'aide à la visite, connaissances des publics, ...).

Dans le cadre actuel de la délégation de service, il est frappant de constater que les coûts de production consentis par le musée ni évalués ni pris en compte dans le modèle économique. Seuls les coûts de production du prestataire (enregistrements et adaptations étrangères) sont objectivés laissant dans l'ombre le travail et le savoir des agents du musée sans qui ces contenus ne pourraient être produits.

D'expérience la réalisation d'un programme audioguidé au musée représente un investissement important en ressources humaines.

A titre d'exemple, le récent audioguide introduit au musée des arts et métiers représente l'engagement de 7 rédacteurs pendant 3 mois, et la disponibilité d'un chef de projet à temps plein pendant 12 mois. Ces ressources humaines (hors travail sur les adaptations étrangères) ont été mobilisées pour 211 objets commentés, ce qui serait évidemment nettement insuffisant au musée du Louvre où 1000 commentaires sont nécessaires pour couvrir l'ensemble des collections.

Pour mener à bien le projet, il est fortement recommandé de prévoir la disponibilité d'un membre du service des actions éducatives et culturelles à temps plein. Le chef de projet doit être entouré d'une équipe – constitué en comité de pilotage- qui devra organiser et mettre en œuvre le travail d'enregistrements de la version française.

Les enregistrements des commentaires supposent la participation des conservateurs du musée ou de spécialistes collaborateurs (historiens de l'art, restaurateurs, guides conférenciers qualifiés etc.). Le choix des œuvres ou objets de la visite commentés à des fins de médiation auprès des publics relève de la direction des activités éducatives et culturelles qui devra cependant travailler en étroite collaboration avec les conservateurs de chacun des départements.

Sur la base des enregistrements réalisés en français, validés scientifiquement par le musée, le chef de projet assurera le suivi des adaptations étrangères. Les traductions et le doublage des séquences audio devront à nouveau être contrôlés par des membres du musée compétents avant intégration définitive des versions étrangères (ressources linguistiques à prévoir).

Le chef de projet devra être en mesure de suivre la conception de l'interface multimédia destinée à la lecture des programmes sur support mobile.

Il devra travailler en étroite collaboration avec le service Internet du musée pour anticiper l'intégration des usages de l'audioguide dans la politique web du musée.

La gestion et la maintenance de la base de données des visites audioguidées créés supposent le maintien de ressources humaines disponibles en interne. Au-delà de la phase de réalisation à proprement parler (délai minimum d'un an à compter de la sélection des prestataires), le responsable de projet devra procéder régulièrement aux mises à jour :

- suivi de l'actualisation des données liées aux mouvements des œuvres, aux contraintes de fermeture/ouverture des salles
- introduction des nouvelles séquences en fonction des opportunités d'enregistrement (actualisation des connaissances et découvertes scientifiques, événements liés à l'actualité du musée ...).

Pour garantir la souplesse de l'enrichissement des visites audioguidées, il est recommandé de miser sur la formation des agents du musée à l'usage du matériel audio et multimédia.

Des supports d'enregistrement de bonne qualité se banalisent aujourd'hui et ne requièrent plus tant le recours aux studios d'enregistrements professionnels sophistiqués. A l'occasion de la phase de réalisation de la base initiale (1000 œuvres ou objets commentés), le musée devrait anticiper un transfert de compétences du prestataire réalisateur vers les agents du musée affectés au projet (capacité à mener un entretien de type radiophonique, manipulation des fichiers son captés).

Des prises de son réalisées en interne – sous réserve de conditions et de matériels adéquats – devraient autoriser l'autonomie du musée pour l'alimentation permanente de la base de données et ses évolutions. En fonction des besoins ressentis, la qualité des réalisations sonores pourrait être garantie par le recours ponctuel à l'assistance technique (lissage et montage des séquences audio réalisées).

I.10 STRATÉGIES POUR FAVORISER L'USAGE DE L'AUDIOGUIDE PAR UNE DIVERSITÉ DE PUBLICS

- **Renforcer la visibilité du service et la communication sur les usages possibles de l'audioguide du Louvre**

Actuellement, le service souffre d'une faible visibilité à l'accueil général du musée. En terme de communication, les prescriptions d'usage sont de fait limitées.

La promotion du service mériterait d'être renforcée. Les besoins de signalétique ont d'ailleurs plusieurs fois été consignés en réunions de travail régulières depuis le début de la délégation de service public au Louvre. Eric Longo, responsable pour Antenna audio du service d'audioguide déployé au Metropolitan de New York (MET), argumente pour des

brochures et documents d'accompagnement qui peuvent être distribués aux visiteurs comme éléments d'appel et de promotion du service.

▪ **Vente de billets couplé musée audioguide**

Depuis plusieurs années déjà, Antenna audio suggère l'opportunité de vente de billets couplés musée/audioguide, formule qui s'est avérée profitable au taux de location au MET par exemple.

Différentes formules restent à étudier : faisabilité technique et financière de vente couplée, y compris à distance à partir du site Internet du Louvre).

In situ, à l'accueil général, la vente de contremarque « audioguide » aux caisses automatiques situées dans le Hall Napoléon permettrait sans doute de palier en partie le manque de visibilité du service à l'arrivée des publics.

Ce système d'encaissement simultanée (droits d'entrée/location audioguide) est par ailleurs susceptible de contrer les réticences des publics qui répugnent souvent à mettre une seconde fois « la main au porte-monnaie », au comptoir des audioguides.

Relevons que depuis peu, le musée Château de Versailles propose un billet couplé de ce type sous la forme d'un passport de visite en vente aux caisses. Les taux de prise et la gestion des files d'attente y sont manifestement optimisés.

▪ **Impacts d'une politique tarifaire**

Les préconisations qui suivent traitent des leviers économiques susceptibles de jouer pour favoriser l'usage de l'audioguide (augmentation significative des taux de prise visés).

Ces préconisations ont des implications directes sur le modèle économique qui sous tend la gestion du service « audioguidage » au Louvre. Ces implications ne seront traitées ici qu'à titre d'hypothèses, sans que nous ne soyons en mesure d'aller au-delà sur ces questions qui relèvent des compétences du service juridique et financier du Louvre.

- **Un coût de location plus attractif ?**

Au-delà d'une tarification préférentielle qu'il devrait être possible d'instaurer²³, il serait recommandé de prévoir une baisse sensible des coûts de location à destination de tous les publics désireux de recourir à l'audioguide au Louvre.

Un tarif symbolique de deux euros garantirait davantage la perception d'une offre accessible au plus grand nombre, et non pas surtout destinée aux publics étrangers qui consentissent plus volontiers à un surcoût justifié par des besoins de traduction.

Dans le cas où l'offre serait proposée au tarif de deux euros, en misant sur un taux de prise représentant 20% des entrées payantes, le chiffre d'affaire réalisé en recette de location serait de 1 840 000 euros. La redevance perçue par le musée du Louvre s'établirait à 598 000 euros (contre 148 962 euros perçus en 2005²⁴).

- **L'audioguide compris dans les droits d'entrée au musée ?**

De plus en plus de musées optent actuellement pour la « gratuité » de l'audioguide comme outil d'aide à la visite et support de médiation. La médiation audio est intégrée aux conditions de la visite, au même titre que l'écrit : panneaux, fiches de salles, cartels développés accessibles librement en salles.

Les musées (ou sites culturels équipés) peuvent développer des stratégies d'auto-financement (ressources propres ou mécénat total ou partiel des productions et de l'offre technique).

Le musée peut également choisir d'augmenter légèrement les droits d'entrée au musée.

Les investissements à consentir pour l'audioguide sont alors repartis sur l'assiette de la fréquentation totale, contre une assiette d'amortissement restreinte aux seuls utilisateurs d'audioguide, bien moins nombreux quand l'offre est payante.

Au musée du Louvre, une augmentation des droits d'entrée de 1 euro liée à l'introduction de l'audioguide en libre accès générerait un chiffre d'affaire supplémentaire de : 4 600 000 euros

Il conviendrait cependant de prendre la mesure des charges liées à l'exploitation du service pour un audioguide dit « universel ». Au musée du Louvre, si les taux de prise observés avoisinent 60% des publics, le parc d'appareils nécessaire (et le volume des comptoirs correspondant) ainsi que le nombre de personnels affectés au service seraient radicalement modifiés.

²³ Voir en première partie du présent rapport : Bilan du service d'audioguidage au Louvre, page

²⁴ Chiffre déclaré par le prestataire en 2005. A noter que pour l'année 2004 le chiffre annoncé au bilan d'exploitation (71 365) diffère de la trésorerie effectivement encaissée par le musée du Louvre (70 040).

Pour finir, relevons que dans le cadre de l'actuelle délégation de service public, le musée du Louvre ne dispose pas réellement des moyens de mener une véritable politique tarifaire. Le chiffre d'affaire du prestataire est en effet directement dépendant des tarifs de location qui sont de fait contractualisés.

Au Louvre, l'élaboration du nouveau cahier des charges pour l'audioguidage peut être l'occasion d'une réflexion institutionnelle à mener sur l'opportunité de concevoir la délégation de service différemment²⁵. Dans un cadre renouvelé (marchés publics versus délégation ?), il conviendrait de pouvoir déconnecter la rémunération du prestataire du chiffre d'affaire réalisé en location, en lui garantissant un volume d'affaire annuel pour la gestion du service, indépendant des tarifs de location.

²⁵ Voir en Annexe 5 : Réflexions sur le modèle économique.

IV ANNEXES

- **Annexe 1 : Profil des utilisateurs d'audioguides au Louvre. Elements issus de l'analyse partielle des données de l'enquête OPP 2003.**
- **Annexe 2 : Descriptif des dispositifs techniques émanant des principaux prestataires du marché**
- **Annexe 3 : Equipements en audioguidage et nature du service offert aux publics des musées.**
- **Annexe 4 : Informations sur la technique RFID (sources : wikipédia, février 2006)**
- **Annexe 5 : Audioguidage au Louvre : réflexions sur le modèle économique (note rédigée en février 2006)**
- **Annexe 6 : Références bibliographiques.**