MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES ET SERVICES

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P)

Marché 2015-193

Adaptation et enrichissement (version 2) d'une solution d'édition de contenus pour dispositifs numériques de médiation culturelle

Pouvoir adjudicateur :

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MUSEE DU LOUVRE
Direction de la médiation et de la programmation culturelle
75058 Paris cedex 01

1. Objet du marché 3
2. Description des prestations 4
3. Exigences techniques de développement 20
5. Correspondants du musée du Louvre 21
6. Correspondant du Titulaire 22
7. Phases du projet 22
8. Garantie 22
9. Calendrier prévisionnel 23

1. Objet du marché

Le CMN a fait réaliser en 2013 la version 1 d'une solution permettant d'éditer un contenu de type « cartel numérique » (voir la description ci-après) sur tablettes pour un usage *in situ*.

Le Centre des monuments nationaux (CMN) et le musée du Louvre ont décidé de s'associer pour faire réaliser la version 2 d'une solution éditrice de contenus pour des dispositifs de médiation culturelle.

L'objet de ce marché a pour vocation d'étendre les fonctionnalités de la solution et le déploiement possible des contenus produits sur d'autres supports et système d'exploitation toujours dans une optique d'usage *in situ.*

Il en résulte que la version 2 de la solution permettra de diversifier les contenus numériques d'aide à la visite qu'elle génère.

1.1. Glossaire

- **Solution, application éditrice de contenus numériques** :
  la solution, objet du présent marché, est constituée d'un CMS permettant la saisie et d'une application affichant les dispositifs numériques sur tablette ; elle est nommée également « l'application multimédia interactive, administrable et paramétrable » dans le marché
- **CMS, back office** :
  interface web permettant aux personnels des institutions d'organiser et de saisir le contenu qui sera affiché par l'application sur tablette
- **Application sur tablette** :
  logiciel fonctionnant sur tablette affichant un dispositif numérique dont les données proviennent de la saisie dans un CMS et la mise en page est défini par différents gabarits
- **Cartel numérique, feuilletoir numérique** :
  dispositif numérique de médiation généré par la solution objet du présent marché, dont le contenu est saisi dans le CMS puis est affiché dans l'application sur tablette
- **Gabarit, template** :
  modèle préétabli accueillant les données en provenance du CMS pour l'afficher dans l'application sur tablette

1.2. Description de la version 1 de l'application éditrice de contenus numériques éditée par le CMN en 2013

Se référer aux annexes :
- Annexe1-CMN-CARTEL-mode-emploi-backoffice-administrateur.pdf
- Annexe2-CMN-CARTEL-mode-emploi-backoffice-contributeur.pdf
- Annexe3-CMN-CARTEL-specs-techniques-et-fonctionnelles.pdf
- Annexe4-CDC-gabarits-cartels-feuilletoirs-num.pdf
- Annexe5-CARTEL CSM_2.7z

En 2013, le CMN a fait réaliser et installer une application multimédia interactive, administrable et paramétrable, permettant la diffusion sur tablettes numériques de « cartels numériques ». Ces cartels apportent des informations d'ordre général sur les pièces des monuments nationaux dans lesquelles ils sont placés (nom de la pièce, descriptif, usage, localisation dans le château, etc.) ainsi que des informations plus spécifiques sous forme de focus thématiques. Cet outil développé à l'occasion du projet de Champs-sur-Marne a été conçu pour pouvoir être réemployé dans les parcours de visite d'autres monuments.

Le visiteur peut accéder à un certain nombre de pages (textes, photos, vidéos, sons et animation multimédia) répartis dans des rubriques, et à certaines fonctionnalités : choix de sa langue, repérage dans le monument et dans son parcours de visite, augmentation/diminution de la taille du texte, choix du contraste le mieux adapté.

L'application a été développée sous Phonegap et est utilisée sur une tablette fonctionnant sous Android 4.1, de type Sony Xperia Z2 à la villa Cavrois et sous Asus TF700 à Champs-sur-Marne.
Le CMS a été développé sous CakePHP, les données étant stockées dans une base de données MySQL.

1.3. Principes généraux de la version 2 de l'application éditrice de contenus numériques

En septembre 2015, le CMN et le musée du Louvre s'associent pour adapter et enrichir ensemble l'application multimédia d'édition de cartels sur tablettes numériques et pour en partager l'utilisation.

La version 2 pourra également être déployée dans d'autres institutions.

Les évolutions qui font l'objet de ce marché et qui seront détaillées plus bas portent principalement sur :

- l'ajout de nouvelles fonctionnalités ;
- la création de nouveaux gabarits de page respectant le principe de séparation entre les données (back office) et leur affichage (application via les gabarits) ;
- le développement d'une version Windows ;
- l'adaptation aux gabarits Louvre ;
- l'adaptation aux gabarits CMN ;
- le développement des gabarits Louvre et CMN en responsive design.

Le pilotage de ce nouveau marché sera assuré par le musée du Louvre.

2. Description des prestations

Les paragraphes ci-dessous détaillent les prestations attendues dans le marché d'adaptation de la solution, administrable et paramétrable par le CMN, le Louvre et d'autres utilisateurs.

Le marché se compose de 3 types de prestations :

- des développements logiciels et de nouvelles fonctionnalités ;
- la création d'un nouveau jeu de gabarits et l'adaptation des gabarits existants ;
- des prestations optionnelles qui seront levées à la notification du marché.

Ces prestations seront chiffrées dans la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF), leur montant est reporté dans l'Acte d'Engagement (AE).

2.1. Description générale des développements logiciels et des nouvelles fonctionnalités

Le prestataire devra assurer l'adaptation de la solution (i.e. l'application pour tablette numérique et le CMS) en y intégrant l'ensemble des nouvelles fonctionnalités décrites dans le tableau plus loin.
Il devra assurer le développement de tous ces ajouts logiciels et la programmation des paramètres demandés.

Toutes les fonctionnalités de l'application sur tablette devront être développées sous Phonegap et compatibles Android et Windows. Le souhait est d'avoir une application commune à toutes les institutions avec plusieurs jeux de gabarits.

2.1.1. Tableau des développements logiciels et des nouvelles fonctionnalités

Pour la description de la version existante, se référer aux annexes :

- *Annexe1-CMN-CARTEL-mode-emploi-backoffice-administrateur.pdf*
- *Annexe2-CMN-CARTEL-mode-emploi-backoffice-contributeur.pdf*
- *Annexe3-CMN-CARTEL-specs-techniques-et-fonctionnelles.pdf*

Les principales évolutions fonctionnelles demandées au prestataire sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	VERSION EXISTANTE	**EVOLUTIONS DEMANDEES**
DEVELOPPEMENT LOGICIEL		
Programmation de la procédure d'allumage/extinction automatique des tablettes.	Mise en veille de la tablette sans extinction	Allumage /Extinction de la tablette; mise sous tension et lancement de l'application sur Windows.
Version Windows		Compilateur pour export Windows. Utilisation sur des terminaux Windows pour gestion des postes sur le réseau du Louvre.
BACK OFFICE / CMS		
Paramètres et gestion des pages	Paramètres du contenu	Mise à jour des fichiers CSS en fonction des nouveaux gabarits, notamment :

		- Header et footer : rendre le choix d'icônes du header et de sections non obligatoire. - Image de fond de l'application : rendre le choix de l'image de fond non obligatoire. - Quand il n'y a qu'une seule rubrique, le bouton correspondant ne s'affiche pas automatiquement.
	Modification du cartel	Possibilité de désactiver le titre du cartel.
	Gestion des rubriques	Possibilité de désactiver le titre du cartel.
	Gestion des pages	Ajout d'un champ texte optionnel en bas de page.
Nouveaux gabarits		Création d'une **page d'accueil** contenant 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 images renvoyant vers des rubriques. Quand il y a 4, 5 ou 6 images celles-ci s'affichent en mosaïque avec leur titre sous chacune d'elle. La page d'accueil n'est pas générée automatiquement car son utilisation ne sera pas systématique.
		Création d'une **page highlights** contenant une image d'œuvre ou un plan avec des zones encadrées cliquables permettant d'ouvrir un pop-up donnant des informations supplémentaires.
		Création d'un **pop-up « highlight »** qui peut afficher un contenu (image, diaporama d'images) ou un texte, ou les deux. Le CMS permet de choisir l'image qui s'affiche et qui peut être autre chose que le détail de la page highlight sélectionné. Le pop-up highlight permet de passer à l'highlight suivant en faisant glisser son doigt et avec les boutons « précédent » et « suivant ». Les dimensions du pop-up ne font pas disparaître l'image en dessous, le gabarit est fixe.
		Création d'un **pop-up « zoom** » qui peut afficher un contenu en plus grand (image, diaporama d'images, vidéo) avec ou sans texte. Le gabarit est fixe. Le pop-up est généré par défaut sur tous les éléments image, vidéo, diaporama d'images des pages simple, double, triple mais doit pouvoir être désactivé. Le pop-up permet le zoom dans le média image, par défaut. Cette fonction doit être activable ou désactivable.
Média vidéo		Le CMS permet de choisir si le démarrage d'un média vidéo est automatique à l'arrivée sur une page ou demande l'action de l'utilisateur.
		Le CMS permet d'afficher ou ne pas afficher

		le player.
Média image		Le CMS doit permettre de recadrer les images qui seront affichées sur l'ensemble des pages.
FRONT OFFICE		
Taille écran	1 920 x 1 200	Adaptation responsive. Compatible full HD. 3 usages : tablette (10" - 1920 x 1200), desktop (24" - 1920 x 1080), grand format (46"et 70" - 1920 x 1080).
Mode de diffusion	Interactif (1 clic par page)	Ajout d'un mode de diffusion automatique des contenus : sans interaction (les pages s'enchaînent sans intervention du visiteur, comme un diaporama). A tout moment le mode automatique peut être interrompu pour passer au mode interactif par le visiteur qui touche un élément de l'interface.
Navigation générale	Navigation au sein de la même rubrique par les boutons « précédent » et « suivant ».	Ajout du glissé gauche/droite pour naviguer entre les pages d'une rubrique et d'un menu de navigation entre les pages.
	Navigation entre les rubriques ou les thématiques en sélectionnant le bouton de la rubrique en bas de l'écran.	Ajout d'une navigation entre les rubriques, de la dernière page d'une rubrique à la première page de la suivante via les boutons « précédent » et « suivant » et le glissé gauche/droite.

2.2. Description des gabarits à créer et des gabarits existants à adapter

Voir annexes :

- *Annexe2-CMN-CARTEL-mode-emploi-backoffice-contributeur.pdf*
- *Annexe4-CDC-gabarits-cartels-feuilletoirs-num.pdf*

Il s'agit de l'adaptation et du développement en responsive design de nouveaux gabarits et de gabarits existants.

Cette prestation consiste en :

- la création d'un nouveau jeu de gabarits qui reprend les gabarits de la version existante et intègre de nouveaux modèles ;
- l'adaptation et la déclinaison des gabarits de la version existante aux nouvelles fonctionnalités.

Il en résultera la possibilité pour les utilisateurs du back office de choisir entre deux jeux de gabarits.

Le titulaire créera les fichiers XML correspondants.

2.2.1. Nouveau jeu de gabarits : aménagements des gabarits existants

Les pages de la version existante à adapter aux nouveaux gabarits sont les suivantes :

- écran de veille ;
- page simple ;
- page double ;
- page LSF.

Les écrans présentés ci-dessous sont des maquettes de travail et ne sont pas définitives

La conception graphique des gabarits fait l'objet d'une consultation séparée. Les gabarits seront fournis au titulaire du présent marché au moment de la notification.

Les pages plan et triple existantes ne seront pas développées pour cette version d'application. Une adaptation de la page triple est en revanche demandée en option (option n°2, voir plus loin article 2.6.2.).

Les spécificités du nouveau jeu de gabarits sont :

- boutons de choix de langue et boutons des fonctionnalités d'accessibilité en partie basse de l'écran;
- pas d'image de fond ;
- pas d'affichage du titre ;
- l'ajout d'un champ texte optionnel en partie basse de l'écran (voir image 3 ci-dessous) ;
- ajout d'un menu de navigation entre les pages.

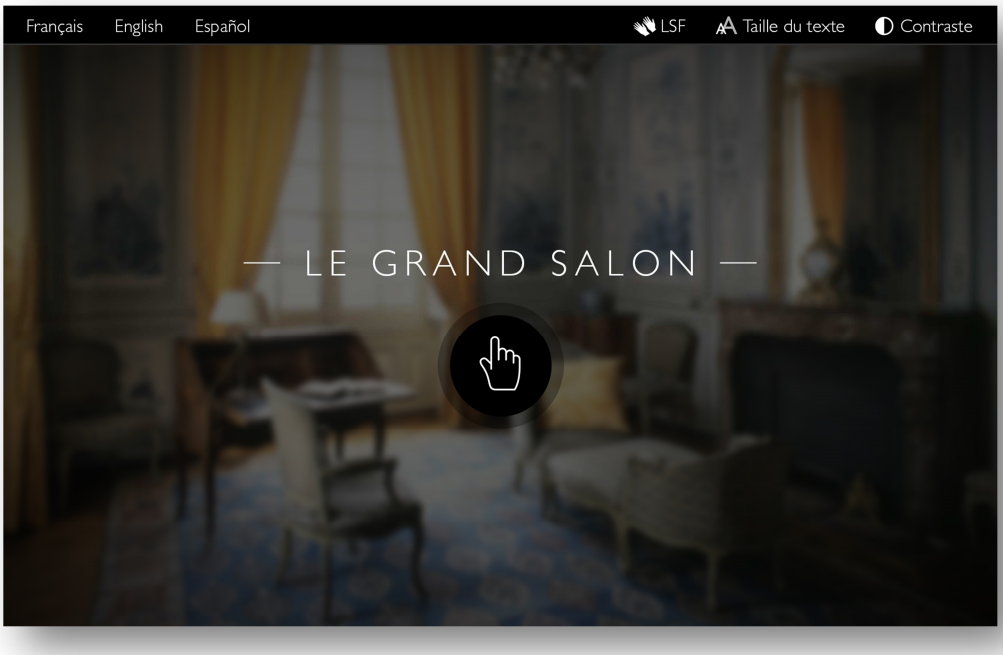

Image 1 - Ecran de veille de la version existante

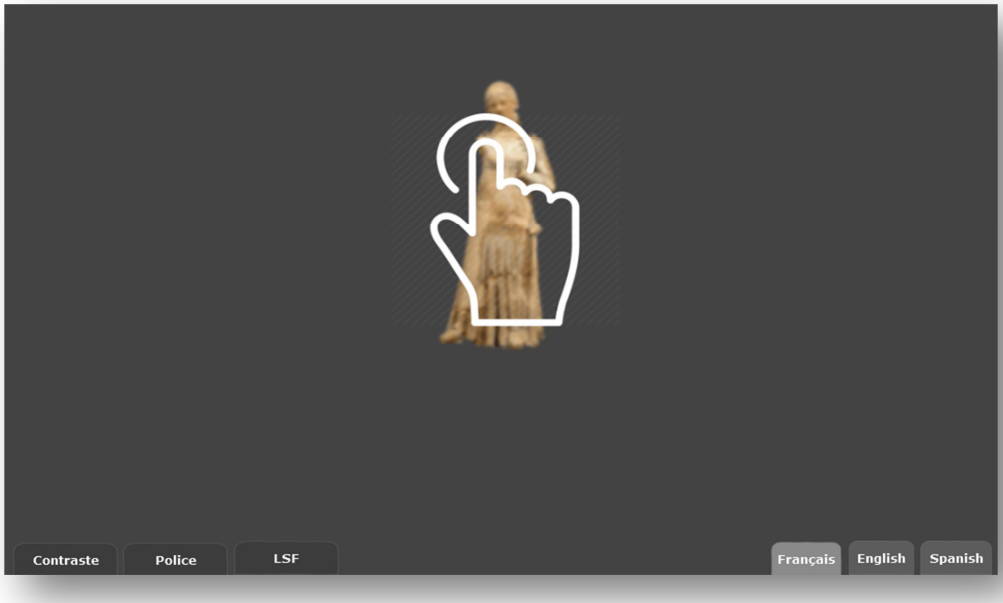

Image 2 - Ecran de veille nouveau jeu

Affichage similaire à la version existante (image 1) : image de fond, icône de la main, mais l'affichage du titre n'est pas obligatoire et les boutons de choix de langue et les boutons des fonctionnalités d'accessibilité sont en partie basse de l'écran.

Image 2 – Page simple de la version existante

Image 3 - Page simple nouveau jeu

Cette page présente une zone principale contenant un seul contenu (texte, image, diaporama d'images, vidéo). Pas de titre, pas d'image de fond et ajout d'un champ texte optionnel en partie basse de l'écran et d'un menu de navigation entre les pages. Les boutons de choix de langue et les boutons des fonctionnalités d'accessibilité sont en partie basse de l'écran.

Il n'y a qu'une seule rubrique. Quand il n'y a qu'une seule rubrique, le bouton correspondant ne s'affiche pas.

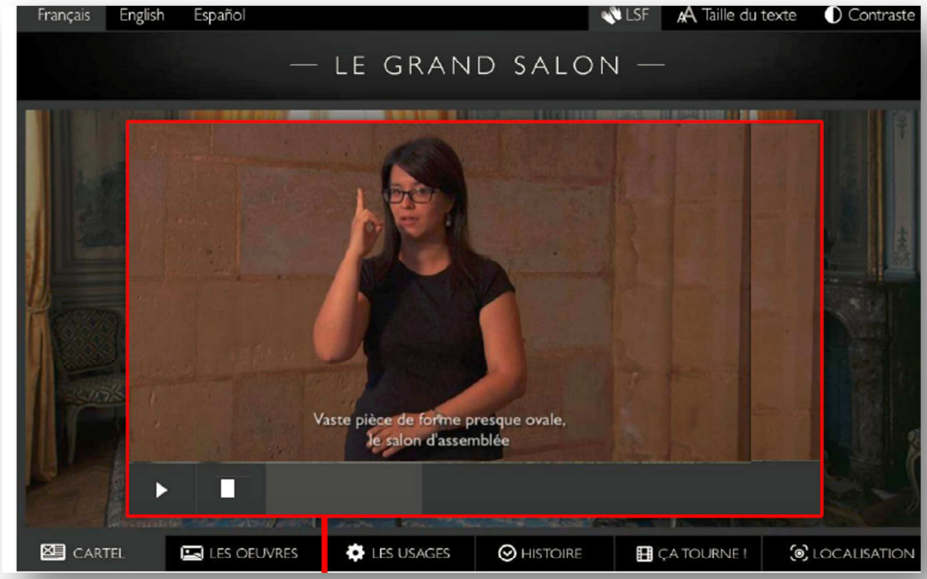

Image 4 - Page LSF de la version existante

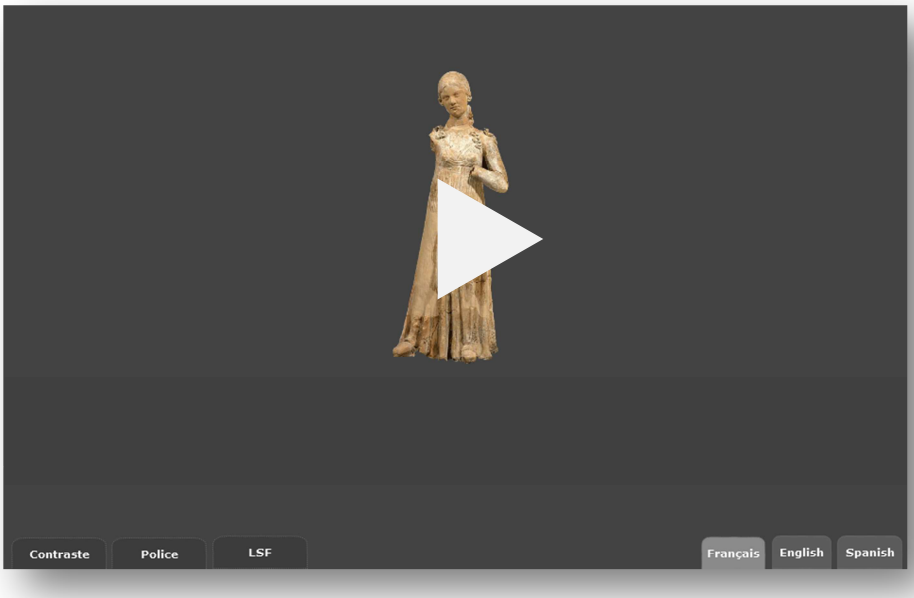

Image 5 - Page LSF nouveau jeu

Pas de titre, pas d'image de fond. Les boutons de choix de langue et les boutons des fonctionnalités d'accessibilité sont en partie basse de l'écran.

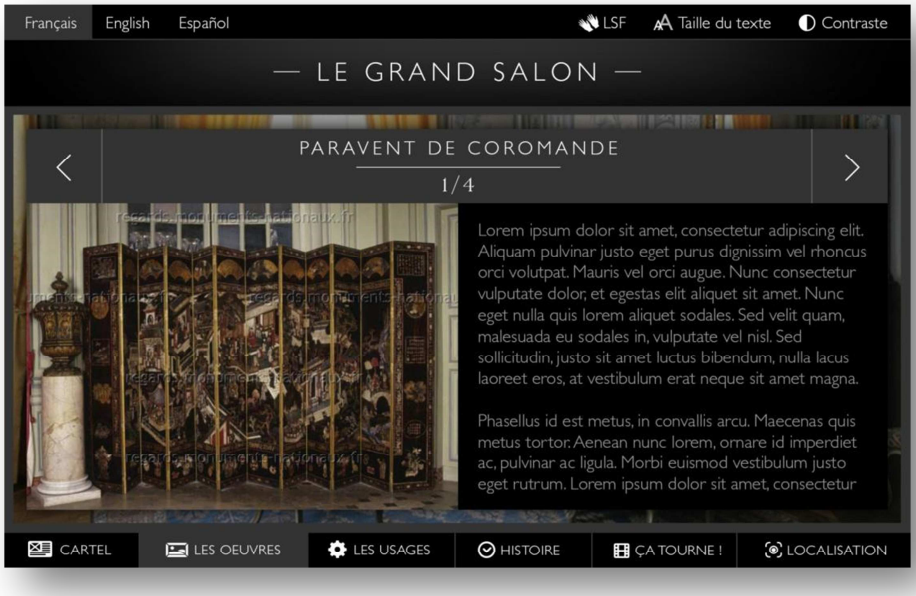

Image 6 - Page double de la version existante

Image 6 - Page double nouveau jeu

Cette page comprend 2 zones de contenus principales (texte, image, diaporama d'images ou vidéo) réparties sur chaque moitié d'écran. Pas de titre et ajout d'un champ texte optionnel en partie basse de l'écran.

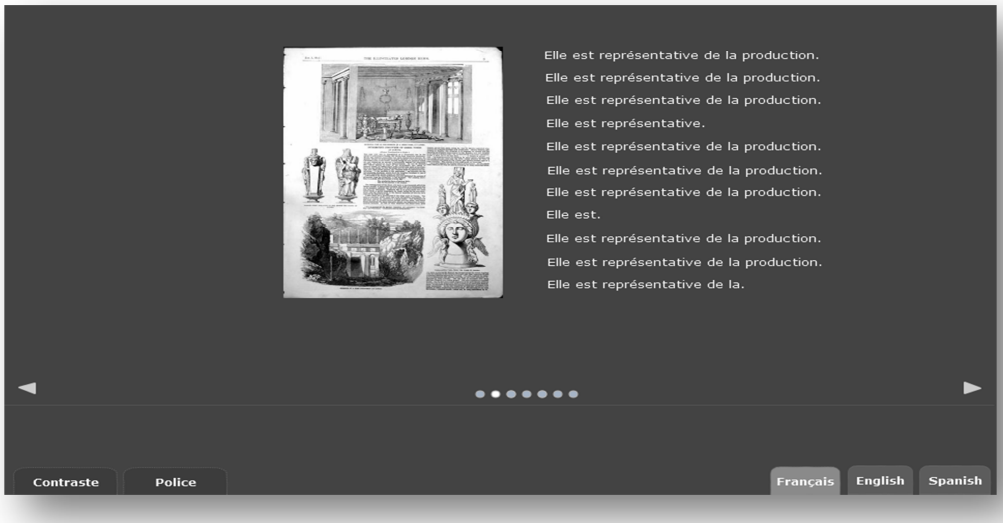

Image 7- Page double sans champs texte partie basse nouveau jeu
Pas de titre et affichage sans le champ texte en partie basse.

2.2.2. Nouveau jeu de gabarits : création de nouveaux modèles

Les nouveaux modèles de pages à créer sont :

- page sommaire ;
- page highlight ;
- pop-up highlight ;
- pop-up zoom.

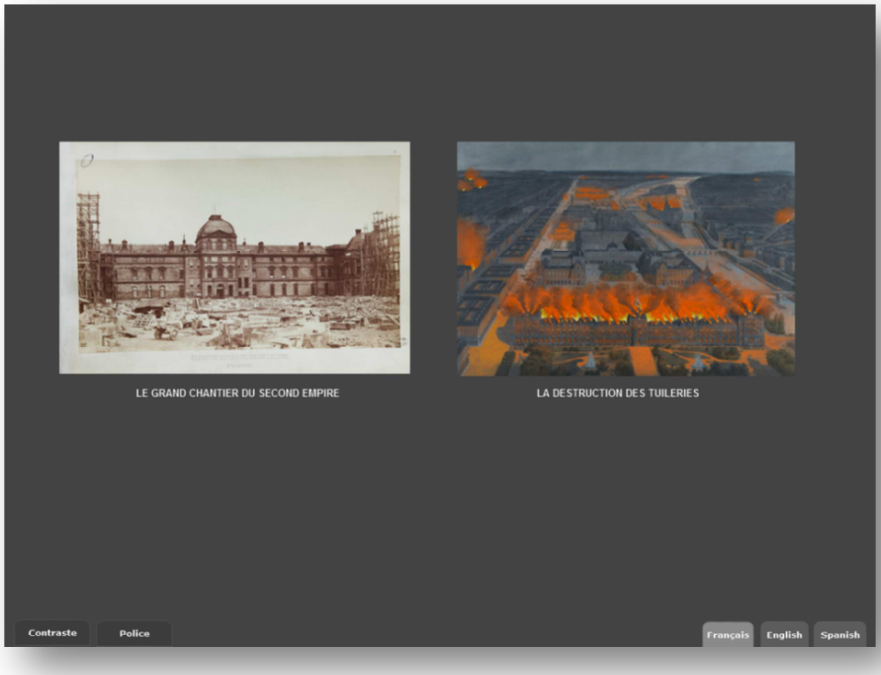

Image 8 - Page sommaire

Création d'une page d'accueil contenant 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 images renvoyant vers des rubriques. Les titres des rubriques s'affichent sous chacune d'elles. Le titre général n'est pas obligatoire.

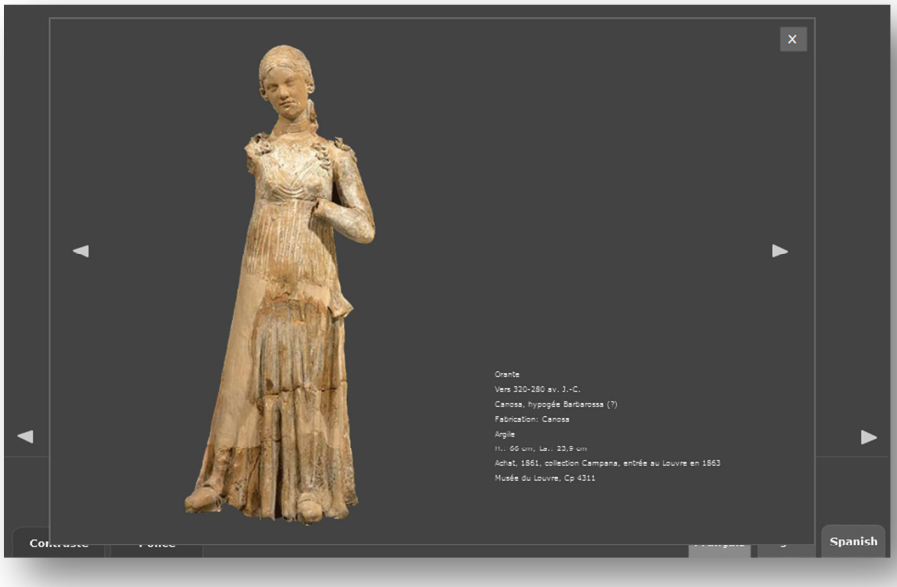

Image 9 - Pop-up zoom

Création d'un pop-up « zoom » qui affiche un contenu (image, diaporama d'images, vidéo) en plus grand avec ou sans texte. Le pop-up est généré par défaut sur tous les éléments images et vidéos des pages simple, double mais doit pouvoir être désactivé.

Le pop-up permet de zoomer dans l'image. Cette fonction de zoom doit pouvoir être désactivée.

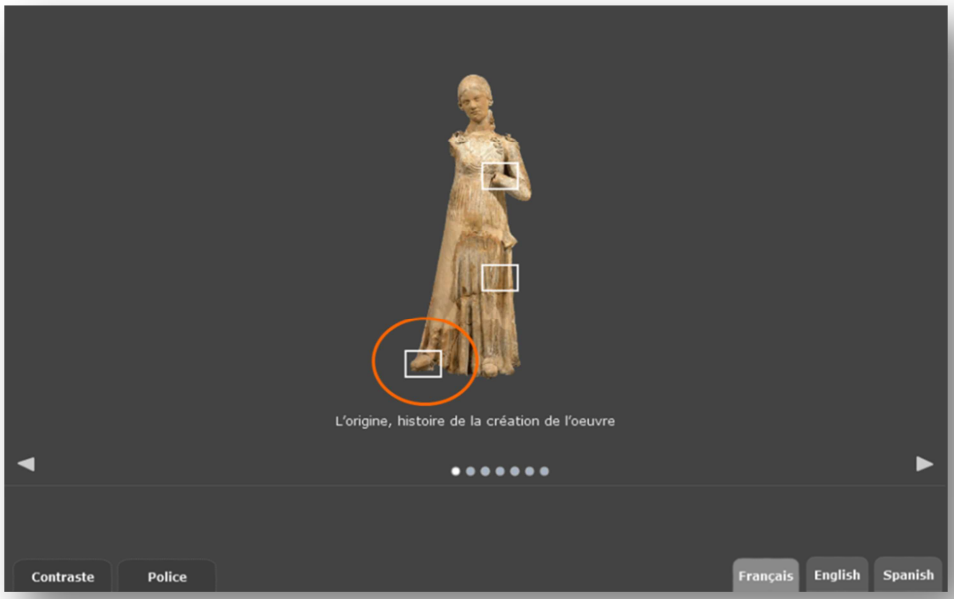

Image 10 - Page highlights

Création d'une page highlights contenant une zone de contenu image comportant des éléments cliquables permettant d'ouvrir un pop-up donnant des informations supplémentaires. Cette page s'adapte au modèle de page simple et au modèle de page double. Pas de titre et ajout d'un champ texte optionnel en partie basse de l'écran.

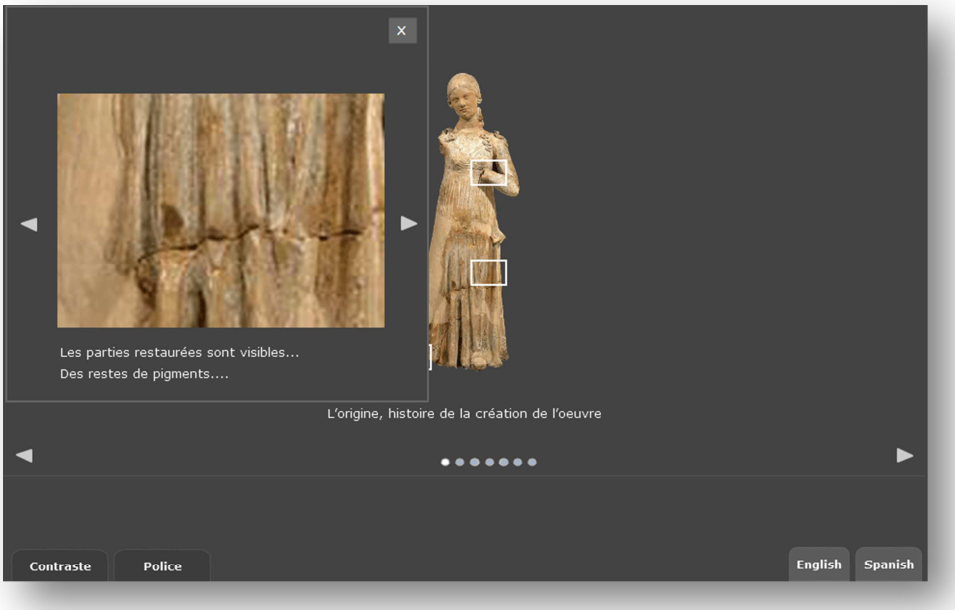

Image 11 – Pop'up highlights

Création d'un pop-up « highlight » qui peut afficher une image, un texte, ou les deux.
L'image est associée à un texte de type légende.
Les dimensions du pop-up ne font pas disparaître l'image en dessous.

2.2.3. Adaptation et déclinaison des gabarits existants

Les gabarits de la version existante sont à adapter aux évolutions demandées. Ces adaptations et déclinaisons sont à la charge du titulaire du marché.

L'ajout d'un champ texte en bas de page (cf. image 3 plus haut) nécessite l'adaptation des pages suivantes :

- page simple ;
- page double.

Les nouveaux gabarits décrits plus haut et listés ci-dessous sont à décliner de la charte graphique et des gabarits existants :

- page sommaire ;
- page highlight ;
- pop-up highlight ;
- pop-up zoom.

2.3. Adaptation du CMS

Voir annexe 3 - Spécifications techniques et fonctionnelles V1

Il est demandé au prestataire d'adapter le CMS de la version 1 aux évolutions fonctionnelles de la V2. Ce nouveau CMS sera livré avec les nouvelles fonctionnalités paramétrées et installé dans les locaux des deux institutions utilisatrices.
Une note d'exploitation accompagnera le CMS et en décrira toutes les fonctionnalités.
Le CMS ou back-office comprend la gestion des utilisateurs, la gestion des cartels, l'import, l'export et l'intégration des contenus.
Comme sa V1, cette adaptation devra utiliser Cake Php.

2.4. Adaptation de l'outil statistiques

Dans la V1, un système en local a été développé pour établir des rapports d'analyse (fichier log) enregistrant les entrées et notamment :

- les changements de rubriques ainsi que le temps passé sur chaque page ;
- les changements de langue ;
- les timeouts (retour à l'écran de veille).

Ces données permettent entre autre de déterminer :

- le nombre total de visites de l'application ;
- le nombre de visites par rubrique ;
- le nombre de visites par page ;
- le nombre de visites par langue ;
- le temps des sessions (une session est comprise depuis l'affichage de la page 1 de la rubrique 1 jusqu'au retour à l'écran de veille ou choix d'une autre langue) ;

- le nombre de visites par tranches horaires prédéterminées ;
- la ventilation de l'usage par type de contenu.

Ces informations sont stockées dans un fichier *log* stocké sur la carte micro SD, et indiquent la date et l'heure de l'enregistrement pour chaque entrée. Le format du fichier est le CSV. Une taille limite est définie dans les fichiers de paramétrage au-delà de laquelle le fichier est archivé et un nouveau fichier de log est créé. D'autre part, une taille limite du répertoire de log est définie dans les fichiers de paramétrage, au-delà de laquelle le système de log se désactive automatiquement.

Pour la V2, il est demandé au prestataire :

- d'ajouter au champ d'analyse de l'outil statistique les nouveaux gabarits de l'application ;
- de donner la possibilité d'accéder à ces données pour une utilisation dans d'autres outils.

2.5. Centralisation des fichiers sources et gestion du « versioning »

Il est demandé au prestataire de préconiser les meilleures solutions afin d'organiser le stockage des fichiers sources de la V2 de l'application sur les serveurs du CMN.

Les différents utilisateurs de l'application devront pouvoir être informés des changements apportés à ces fichiers sources et devront pouvoir y accéder à distance (dépôt de sources GIT).

2.6. Description des prestations optionnelles

Le marché comporte 6 options décrites à l'article 2.6.1. du présent document.

Les prestations supplémentaires éventuelles sont chiffrées dans la Décomposition du Prix Globale et Forfaitaire (DPGF), leur montant est reporté dans l'Acte d'Engagement (AE).

Les options seront levées à l'attribution du marché.

2.6.1. Option n°1

Page « trois contenus » pour les deux jeux de gabarits
Cette page présente trois zones de contenu (texte, image, diaporama d'images, vidéo). Ajout d'un champ texte optionnel qui s'affiche en partie basse de l'écran. La sélection d'un média images, diaporama d'images et vidéo ouvre un pop'up zoom.

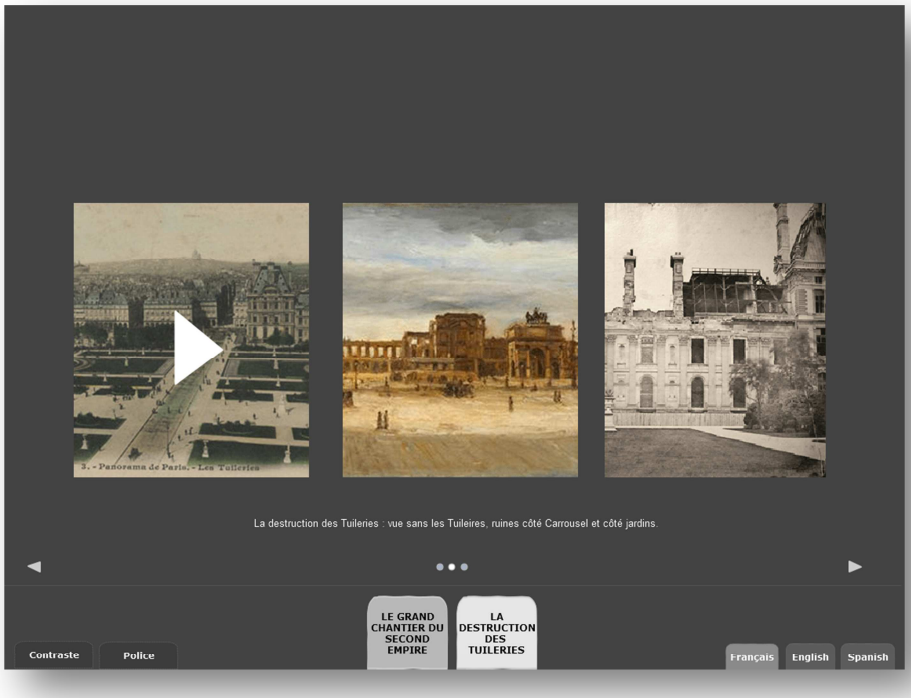

Image 12 - Page « trois contenus »

2.6.2. Option n° 2

Page « chronologie » pour les deux jeux de gabarits

Création d'une page chronologique déclinée de la page triple de la version existante et permettant d'incorporer plusieurs médias (image, vidéo, diaporama ou texte) dans une zone n'affichant actuellement qu'un seul type de média (image, texte, diaporama d'images, vidéo). La sélection d'un média images, diaporama d'images et vidéo ouvre un pop'up zoom.

Image 13 – Page triple « chronologie »

2.6.3. Option n° 3

Page « mosaïque » pour les deux jeux de gabarits

Création d'un gabarit page mosaïque de contenus (images, vidéo) avec gestion automatique de la distribution des images sur la page. Sélectionner une image de la mosaïque ouvre un pop-up zoom avec le média agrandi. Ajout d'un champ texte optionnel en partie basse de l'écran.

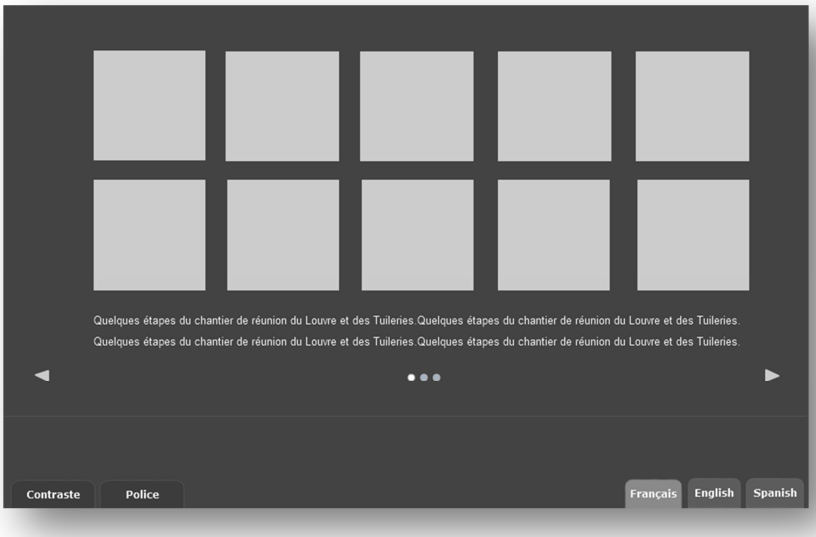

Image 14 - Page « mosaïque »

2.6.4. Option n° 4

Le développeur doit proposer une solution Multi XML ou SRT sur un même fichier vidéo prévu pour une meilleure intégration des sous-titres dans le lecteur vidéo.

2.6.5. Option n°5

Création d'un outil de prévisualisation des pages créées avant mise en ligne avec un nouvel outil selon le terminal de diffusion ou préconisations pour une utilisation de l'outil de prévisualisation Google Chrome.

2.6.6. Option n°6

Ajout d'un média supplémentaire de type animation pour les deux jeux de gabarits uniquement pour l'environnement Windows. Ce média pourra être utilisé sur l'ensemble des pages existantes : simple, double, triple et des pages ; à créer : pop'up highlight, pop'up zoom ; ainsi que des pages en option : page « trois contenus » (option n°1), triple « chronologie » (option n°2) et page « mosaïque » (option n°3).

3. Exigences techniques de développement

Le prestataire devra assurer :

- les tests techniques et débogages sur le matériel cible et fournir les cahiers de recettes
- la documentation des sources logicielles
- la livraison sur supports physiques numériques des sources logicielles et de l'application dans sa version d'exploitation en 2 exemplaires
- les corrections d'éventuels bogues cachés durant un an après la date de réception de la vérification sur service régulier et ce au titre de la garantie logicielle.

3.1. Exigences logicielles

Les exigences ci-dessous s'appliquent au CMS et à l'application.

3.1.1. Matériel et système d'exploitation :

Voir Annexe3-CMN-CARTEL-specs-techniques-et-fonctionnelles.pdf

Pour l'application et le back-office/CMS, le développement devra être fait pour une tablette fonctionnant à partir Android 4 et de Windows 7.

Le développement devra être adapté à toute résolution, en responsive design, en proportion.

Le développement devra être compatible avec une diffusion à partir d'une résolution full HD.

Le développement et l'intégration des templates et gabarits de page devra être effectué sur Android et sur Windows.

L'application devra s'ouvrir automatiquement au démarrage de la tablette.

Le back office devra être intégralement W3C compliant et sera testé à l'aide du W3C validator, de manière à respecter les dernières normes en termes de développement web (http://validator.w3.org/).

3.1.2. Fichiers de paramétrage / contenu :

Les paramètres de configuration de l'application (temporisation d'affichage, langues, fichiers log, etc.) et les contenus texte seront stockés dans des fichiers externes (stockés sur la carte micro-SD ou dans la mémoire de l'appareil) de type XML, afin de pouvoir les changer facilement.

Tous les fichiers de contenus (textes, médias, sons) pourront être modifiés ou remplacés facilement. Ils seront stockés dans des dossiers externes (stockés sur la carte micro-SD ou dans la mémoire de la tablette par défaut). Néanmoins le chemin de lecture de ces données doit pouvoir être modifié et permettre la lecture des données depuis un répertoire local stocké dans la mémoire de la tablette si besoin.

D'une manière générale, toutes les valeurs susceptibles d'être modifiables (et/ou de faire varier le comportement de l'application), devront figurer dans le fichier de paramétrages, même si elles ne sont pas décrites comme telles dans le cahier des charges.

Le Titulaire indiquera au musée du Louvre aux formats des fichiers vidéo lisibles par l'application, ainsi que les codecs (audio et vidéo) nécessaires à leur bonne lecture.

L'application devra pouvoir gérer à minima l'affichage des images de type .png, .jpg, .bmp.

3.1.3. Code source

Le code source complet et commenté de l'application sera remis sur le serveur du CMN, avec un taux de commentaire du code avoisinant les 20% du nombre total de lignes de code.

La nomenclature et l'arborescence des fichiers devront être claires et documentés au travers d'une documentation précise incluant l'API de l'application, les polices de caractères supportées, etc…

L'encodage des caractères dans les fichiers XML contenant les textes et les paramètres devra être en UTF-8, ou tout autre système d'encodage permettant l'affichage des caractères non latins et des accents.

Le titulaire s'assurera de l'absence de virus sur les supports de sauvegarde fournis.

3.1.4. Configuration matérielle de destination

L'application doit pouvoir fonctionner sur tout type de tablettes numériques et appareils dotées du système d'exploitation Android à partir de 4 et Windows à partir de 7.
Le back-office est installé sur un serveur Linux avec Php5.3 et MySQL 5.5.

4. Correspondants du musée du Louvre

Le correspondant Musée du Louvre, chargé du suivi, est le chargé de projet de médiation culturelle en charge du numérique qui sera l'interlocuteur principal du Titulaire du présent marché.

5. Correspondant du Titulaire

Afin de faciliter l'exécution du présent marché et pour assurer un suivi de qualité, le Titulaire s'engage à communiquer au musée du Louvre les coordonnées précises d'un correspondant (nom, adresse, téléphone, fax, e-mail), ainsi que d'un remplaçant ayant le même niveau d'information en cas d'absence.

Tout changement d'interlocuteur durant l'exécution du marché devra être communiqué au chargé de projet de médiation culturelle en charge du numérique ou à son représentant dans les meilleurs délais.

6. Phase du projet

Le marché se décompose en 3 phases :

Phase 1 : étude et spécifications détaillées (1 mois)

Phase 2 : développement back office et front office (2 mois)

Phases 3 et 4 : vérifications (4 mois)

Le titulaire proposera un planning détaillé d'exécution tenant compte du phasage, des objectifs et contraintes liés au marché dans les 5 jours ouvrés qui suivent la réunion de lancement.

6.1 Phase 1 – Phase d'étude et spécifications détaillées fonctionnelles et techniques

La phase 1 a pour objectif l'écriture des spécifications détaillées des évolutions de l'application.

Les livrables attendus sont :

- synoptique ;
- spécifications fonctionnelles et techniques.

La Maîtrise d'Ouvrage fournira :

- les codes sources de la V1 ;
- les éléments graphiques de la V1 ;
- les fichiers jpeg et psd du nouveau jeu de gabarits

Le CMN mettra à disposition du titulaire les accès au serveur sur lequel seront déposés les fichiers sources et seront déployés le générateur de fichiers XML. L'accès au serveur se fera via SSH et SFTP.

6.2 Phase 2 – développement back office et front office

La phase 2 comprend le développement des nouvelles fonctionnalités en back office et en front office et leurs tests jusqu'à leur mise en production.

Les livrables attendus sont :

- back office ;
- front office correspondant nouveau jeu de gabarits;
- front office correspondant au jeu de gabarits existants modifié et enrichi ;
- cahiers de recette.

Le titulaire livrera l'application et l'installera sur le serveur CMN qui lui donnera les accès nécessaires.

6.3 Phases 3 et 4 – Vérifications

Les opérations préalables à la réception de l'application se décomposent en 2 phases :

- **phase 3 :** vérification d'aptitude ;
- **phase 4** : vérification sur service régulier.

Elles consistent en des opérations de vérification quantitative et qualitative qui ont pour objet de permettre au pouvoir adjudicateur de contrôler notamment que le titulaire :

- a mis en œuvre les moyens définis dans le marché, conformément aux prescriptions qui y sont fixées ;
- a réalisé les prestations définies dans le marché comme étant à sa charge, conformément aux dispositions contractuelles.

6.4 Phase 3 : la vérification d'aptitude

La vérification d'aptitude est déclarée positive si :

- il ne subsiste aucune anomalie bloquante ou majeure (anomalie rendant une fonction importante du service inaccessible) ;
- il subsiste moins de 10 anomalies mineures (anomalie ayant pour effet d'altérer le fonctionnement du service et pour laquelle l'usager dispose d'une alternative).

Le titulaire devra fournir au musée du Louvre :

- Les deux applications génératrices de dispositifs numériques interactifs (Android et Windows) au format PAD (Prêt-A-Diffuser) sur support physique numérique ;
- Document de spécifications techniques et fonctionnelles ;
- Toutes les sources logicielles (fichiers natifs, code source), dûment indexées, dans les formats demandés sur support physique numérique en 2 exemplaires. Ces différents supports seront accompagnés d'un fichier texte décrivant l'ensemble de leur contenu ;
- La documentation technique de développement, d'installation et d'exploitation des applications comprenant l'API de l'application développée ;
- Le cahier de recette de l'application ;
- La documentation du projet : documents supports des réunions, planning détaillé, comptes rendus de réunion ;
- La documentation de l'interface d'administration mise à jour (manuel administrateur, manuel contributeur) ;
- Dossier d'installation et DAT (dossier architecture technique).

La non remise de ces documents entraîne automatiquement une vérification d'aptitude négative par le Maître d'ouvrage.

Une fois la vérification d'aptitude déclarée positive, la vérification sur service régulier peut démarrer.

6.5 Phase 4 : la vérification sur service régulier

La période de vérification sur service régulier dure trois mois en présence du public. La date prévisionnelle de début de VSR aura lieu fin juin 2016 (date prévisionnelle d'ouverture du centre d'interprétation sur l'histoire du Louvre). Le commencement de la vérification de service régulier pourra être reportée en fonction de la date effective d'ouverture du centre.

Un ordre de service prescrira le début de la vérification de service régulier.

Livrables :

Le titulaire devra fournir au musée du Louvre tous les documents livrés durant la vérification d'aptitude mis à jour.

7. Garantie

Les prestations font l'objet d'une garantie minimale d'un an. Le point de départ du délai de garantie est la date de notification de la décision de réception des prestations. La correction de toute anomalie de fonctionnement remarquée par le Musée du Louvre dans ce délai est à la charge du Titulaire.

Durant cette période, à compter du signalement (ticket ou e-mail) de l'anomalie par l'EPML, le titulaire a dix (10) jours ouvrés pour livrer un correctif sur l'environnement de pré-production.
Conformément à l'article 30.5 du CCAG-TIC, si, à l'expiration du délai de garantie, le titulaire n'a pas procédé aux remises en état prescrites, le délai de garantie est prolongé jusqu'à exécution complète des remises en état.

8. Calendrier prévisionnel

Le titulaire doit s'engager à respecter le planning détaillé d'exécution remis après la réunion de lancement au Maître d'Ouvrage. Pour cela, il devra mettre en œuvre tous les moyens disponibles.

Le titulaire a le devoir de signaler au Maître d'Ouvrage tout retard pris au cours de la réalisation des prestations. En cas de retard, le titulaire du marché devra garantir un surcroît des moyens mis en œuvre, pour récupérer les retards. Si les retards pris ne permettent pas de respecter le planning initialement prévu proposé par le prestataire, des pénalités de retard pourront être demandées jusqu'à la finalisation des ouvrages.

CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION

Janvier 2016
Notification du présent marché Phase 1 : étude et spécifications détaillés

De février à avril 2016
Phase 2 : développement back et front office

Avril / mai 2016
Phase 3 : vérification d'aptitude (1 mois)

De juin à septembre 2016
Juin 2016 : ouverture du centre d'interprétation Phase 4 : vérification sur service régulier en présence du public (3 mois)