



DIRECTION DE LA COMMUNICATION
DIRECTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION
15 RUE DE VAUGIRARD - 75291 PARIS CEDEX 06

ACCORD-CADRE

*Hébergement et tierce maintenance applicative
des sites internet du Sénat sous TYPO3*

D.C.E.

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIÈRES
(CCTP)**

Février 2026

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| ARTICLE 1. – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MARCHÉ | 4 |
| ARTICLE 2. – CONTEXTE ET OBJET DU MARCHÉ..... | 4 |
| 2.1. Description du périmètre du marché et sites concernés | 4 |
| 2.1.1 Le site senat.fr, un site institutionnel de référence | 4 |
| 2.1.2 Les sites intégrés techniquement au back-office du site senat.fr | 5 |
| 2.1.3 Les autres sites de la galaxie Sénat gérés par le Sénat | 6 |
| 2.1.1 Sites et plateformes gérés par des prestataires | 6 |
| 2.2. Environnement technique des sites internet | 6 |
| 2.2.1. Des sites frontend principalement réalisés sous TYPO3..... | 6 |
| 2.2.1.1. Deux modes de production des pages pour le site www.senat.fr | 7 |
| 2.2.1.2. Les pages des mini-sites gérées uniquement sous TYPO3..... | 7 |
| 2.2.1.3. L’agenda du Sénat utilise TYPO3 pour l’importation et l’administration | 7 |
| 2.2.2. Accessibilité : 79 % des critères RGAA respectés..... | 8 |
| 2.2.3. Un double hébergement du contenu du site | 8 |
| 2.2.3.1. Un hébergement externe pour les pages du CMS..... | 9 |
| 2.2.3.2. La plateforme de pré-production (synchronisation, hébergement...) | 9 |
| 2.2.3.3. Mesure d’audience..... | 9 |
| 2.3. Environnement fonctionnel | 9 |
| 2.3.1 La direction de la communication est responsable de la stratégie d’animation des sites internet et de la gestion des pages manuelles produites par le CMS..... | 9 |
| 2.3.3 La direction des systèmes d’information (DSI) est chargée de l’infrastructure et du développement des applications métiers qui produisent les pages documentaires | 10 |
| ARTICLE 3. – DESCRIPTION DES PRESTATIONS..... | 10 |
| 3.1. Hébergement, performance, sécurité et mesure d’audience | 10 |
| 3.1.2. Hébergement | 10 |
| 3.1.3. Performance | 11 |
| 3.1.4. Supervision..... | 12 |
| 3.1.5. Sécurité..... | 12 |
| 3.1.5.1. Disponibilité | 13 |
| 3.1.5.2. Confidentialité | 13 |
| 3.1.5.3. Traçabilité..... | 13 |
| 3.1.6. Mesure d’audience | 14 |
| 3.1.7. Application aux éventuels mini-sites et applications supplémentaires | 14 |
| 3.2. Tierce maintenance applicative (TMA)..... | 15 |
| 3.2.1. Champ de la maintenance assurée par le titulaire | 15 |
| 3.2.2. Moyens de la maintenance | 15 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2.2.1. Assistance aux administrateurs du site..... | 15 |
| 3.2.2.2. Gestion des anomalies | 15 |
| 3.2.3. Maintenance préventive et corrective | 16 |
| 3.2.3.1. Maintenance préventive..... | 16 |
| 3.2.3.2. Maintenance corrective..... | 16 |
| 3.2.4. Maintenance adaptative et évolutive | 18 |
| 3.2.4.1. Définition et objectifs | 18 |
| 3.2.4.2. Exemples de prestations envisagées | 19 |
| ARTICLE 4. – RÉVERSIBILITÉ | 21 |

ARTICLE 1. – DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet l'hébergement sécurisé et la tierce maintenance des sites internet du Sénat développés avec le système de gestion de contenus (*content management system* ou CMS) TYPO3.

Les prestations d'hébergement ainsi que de maintenance préventive et corrective, qui incluent le maintien en condition opérationnelle (MCO) et le maintien en condition de sécurité (MCS) des sites, sont forfaitaires.

La maintenance adaptative et évolutive est réalisée par bons de commande.

Le marché couvre l'ensemble de la plateforme technique TYPO3 du Sénat, comprenant l'instance TYPO3 elle-même et les sites internet et applications *frontend* associés, quelle que soit la technologie *frontend* utilisée, existants à la notification du marché ou créés ultérieurement au titre des prestations évolutives.

ARTICLE 2. – CONTEXTE ET OBJET DU MARCHÉ

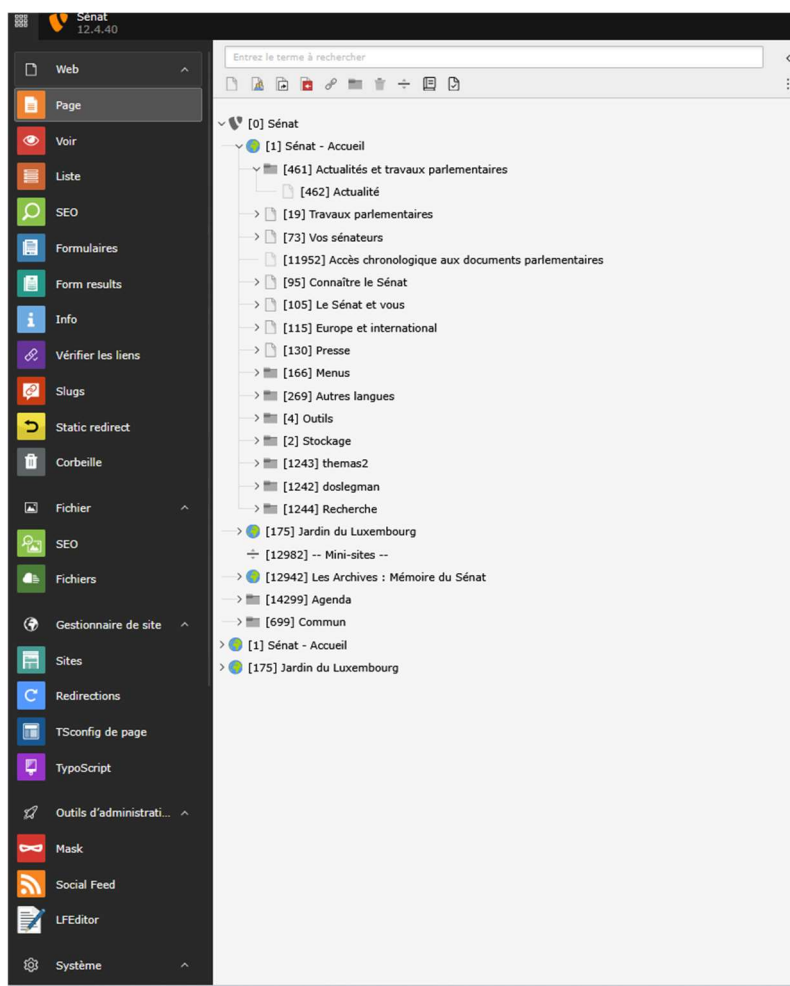
2.1. Description du périmètre du marché et sites concernés

2.1.1 *Le site senat.fr, un site institutionnel de référence*

Dès 1995, le Sénat s'est doté d'un site internet de référence, qui a par la suite été modernisé en 1998, 2000, 2004 et 2010. En 2023, il a fait l'objet d'une très importante refonte.

Au cours de l'année 2024, le site www.senat.fr a reçu 15 millions de visites, pour un total de **27 millions de pages vues**.

Le site principal, qui concentre l'essentiel des visites et des pages vues, **s'inscrit dans un ensemble plus large** comportant de nombreux sites et applications secondaires gérés par le Sénat.



Aperçu du back-office

2.1.2 Les sites intégrés techniquement au back-office du site [senat.fr](http://www.senat.fr)

Tous les sites partageant le même back-office TYPO3 que le site principal www.senat.fr sont concernés par le présent marché d'hébergement et de tierce maintenance applicative.

Sont ainsi concernés les trois sites suivants :

- jardin.senat.fr : site dédié au Jardin du Luxembourg (frontend TYPO3) ;
- archives.senat.fr : site relatif aux archives numérisées du Sénat depuis 1795 (frontend TYPO3) ;
- agenda.senat.fr : application web frontend en Nuxt (Vue.js) intégrée au back-office TYPO3, actuellement en cours de développement.

Sont également concernés tous les sites et applications partageant le même back-office qui pourraient être créés :

- avant la notification du présent marché ;
- au titre de la maintenance adaptative ou évolutive du présent marché et pendant toute la durée de celui-ci.

Ces sites disposent également d'une plateforme de pré-production hébergée et maintenue dans les mêmes conditions que les sites déployés en production.

2.1.3 Les autres sites de la galaxie Sénat gérés par le Sénat

La « galaxie Sénat » compte d'autres sites gérés en interne par les services du Sénat :

- junior.senat.fr : site pédagogique destiné aux enfants ;
- infox.senat.fr : site visant à lutter contre les « fake news » contre le Sénat ;
- data.senat.fr : site permettant d'accéder à plusieurs catégories de données librement réutilisables ;
- deux applications web permettant de suivre en direct l'examen des textes par le Sénat et le sort des amendements : « [En séance](#) » et « [En commission](#) » ;
- un ensemble de blogs et mini-sites réalisés le plus souvent sous Wordpress.

Certaines pages de ces sites ou des sites entiers (en particulier junior.senat.fr, infox.senat.fr et data.senat.fr) pourraient faire l'objet de bons de commande en vue d'une intégration à la plateforme technique TYPO3 du site senat.fr

2.1.1 Sites et plateformes gérés par des prestataires

A ces sites gérés par le Sénat, s'ajoutent d'autres sites et plateformes gérés par des prestataires :

- videos.senat.fr : plateforme de vidéos en ligne du Sénat ;
- audio.senat.fr : plateforme hébergeant les podcasts du Sénat ;
- photos.senat.fr : photothèque du Sénat ;
- petitions.senat.fr : plateforme permettant de déposer une pétition ou de soutenir une pétition déjà publiée ;
- participation.senat.fr : plateforme de consultation des élus locaux ; boutique.senat.fr : site marchand de produits logotés Sénat, géré par un prestataire ;
- les sites des élections sénatoriales gérés par un prestataire.

2.2. Environnement technique des sites internet

2.2.1. Des sites frontend principalement réalisés sous TYPO3

Les sites www.senat.fr, jardin.senat.fr et archives.senat.fr sont développés avec le système de gestion de contenus (*content management system* ou CMS) TYPO3, à la fois côté back-office et côté *frontend*. Ils sont aujourd'hui déployés sous la **version 12 de TYPO3**.

Les pages sont en **HTML 5**, encodées en **UTF-8**. Le HTML sémantique est favorisé et la structure des pages est clairement marquée, soit *via* des noms de classe ou des identifiants HTML signifiants, soit *via* des commentaires clairement repérables dans le HTML.

Les pages sont compatibles avec **Chrome, Firefox, Firefox ESR, Internet explorer 11, Edge et Safari** dans les versions sorties les deux dernières années glissantes sous Windows 10, Windows 11, MacOS, ChromeOS, iOS, iPadOS et Android.

Une alternative utilisable est fournie en cas de non-utilisation de JavaScript. En particulier, la navigation sur le site principal doit permettre d'accéder à toutes les informations sans nécessité d'activer JavaScript.

L'application agenda.senat.fr, actuellement en développement, partage le même back-office TYPO3 que le site principal et les mini-sites Jardin et Archives mais se distingue par son *frontend* en Nuxt.js, un *framework* Javascript basé sur Vue.js.

2.2.1.1. Deux modes de production des pages pour le site www.senat.fr

Le site internet principal, qui compte aujourd'hui plus de **2 millions de fichiers HTML**, se singularise par la **coexistence de deux types de page** :

- **environ 15 000 pages manuelles** sont gérées par le CMS TYPO3. Principalement liées à l'actualité des travaux parlementaires et événements, ainsi qu'à la présentation de l'institution, de son fonctionnement et de son patrimoine, ces pages manuelles sont particulièrement sensibles et figurent parmi les plus consultées du site.
- **les pages générées automatiquement par les applications métiers** développées par la direction des systèmes d'information (DSI), qui représentent 98 % du total. Ces contenus principalement documentaires (rapports, textes de loi, comptes rendus des séances, questions écrites, amendements, *etc.*) sont mis en ligne **sans passer par le CMS**.

Pour vérifier si une page est gérée manuellement, il suffit de rechercher dans le code source de la page la présence d'un identifiant TYPO3.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html dir="ltr" lang="fr">
3 <head>
4
5 <meta charset="utf-8">
6 <!--
7   This website is powered by TYPO3 - inspiring people to share!
8   TYPO3 is a free open source Content Management Framework initially cre
9   TYPO3 is copyright 1998-2025 of Kasper Skaarhoj. Extensions are copyri
10  Information and contribution at https://typo3.org/
11 -->
12
13
14
15 <title>Vos sénateurs | Sénat</title>
16 <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
17 <meta name="generator" content="TYPO3 CMS">
```

2.2.1.2. Les pages des mini-sites gérées uniquement sous TYPO3

Les pages des sites jardin.senat.fr et archives.senat.fr sont des pages manuelles gérées uniquement par le CMS TYPO3.

2.2.1.3. L'agenda du Sénat utilise TYPO3 pour l'importation et l'administration

Les données de l'application agenda.senat.fr sont d'abord importées dans le back-office TYPO3 depuis des applications métier développées et gérées en interne par la DSI, où elles sont retraitées et filtrées. Le frontend repose sur Nuxt.js.

2.2.2. Accessibilité : 79 % des critères RGAA respectés

En tant que personne morale de droit public, le Sénat est tenu de **rendre l'ensemble de ses sites internet accessibles**, en application de l'article 47 de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées et du décret n° 2019-768 du 24 juillet 2019 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des services de communication au public en ligne.

Sont considérés comme conformes aux exigences légales en matière d'accessibilité numérique les services de communication au public en ligne qui respectent la **norme européenne EN 301 549 V2.1.2 (2018-08)**, ce qui implique une conformité au niveau double A (AA) du référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA).

Un audit d'accessibilité a affecté la note de **79,37 %** au site internet du Sénat¹.

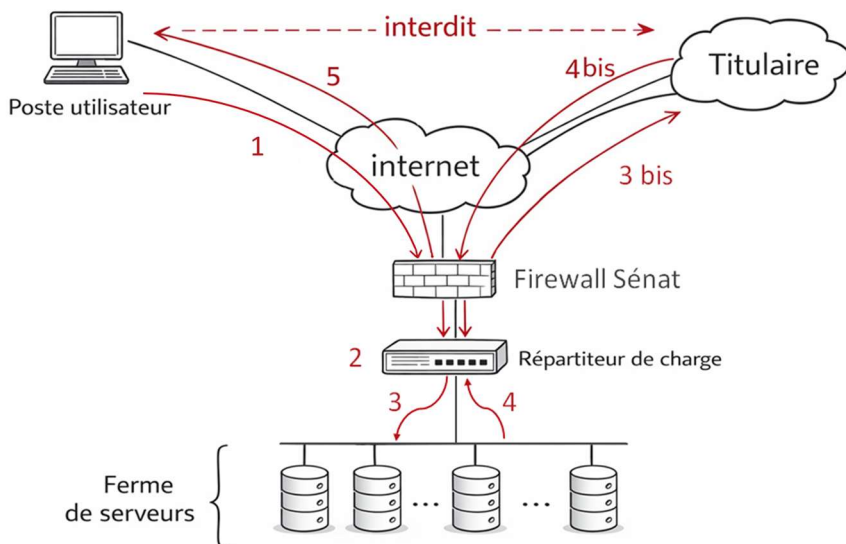
Les prestations livrées par le titulaire devront s'efforcer de maintenir un taux supérieur ou égal à 79,37 % de respect des critères RGAA, sauf dérogation expresse

2.2.3. Un double hébergement du contenu du site

Toutes les requêtes des utilisateurs vers www.senat.fr sont dirigées vers le système de répartition de charge hébergés au Sénat. Cet outil détermine ensuite les serveurs vers lesquels les requêtes doivent être dirigées en fonction d'une liste de dossiers ou pages du premier niveau de l'URL : soit le Sénat, soit le titulaire. Cette liste est maintenue par le Sénat.

La réponse à la requête doit repasser par les répartiteurs de charge et ne pas être envoyée en direct aux utilisateurs.

Les pages hébergées par le titulaire ne doivent pas être accessibles directement des utilisateurs.



Il existe un mode dégradé à cet hébergement décrit au 3.1.5.1.

¹ <https://www.senat.fr/accessibilite.html>

Le Sénat envisage de faire évoluer cette solution en cours de marché. Notamment le système de répartition de charge pourrait être porté par un prestataire tiers tout en conservant un fonctionnement similaire à la solution actuelle.

2.2.3.1. Un hébergement externe pour les pages du CMS

Le site internet du Sénat (y compris le site du jardin et le site des archives) compte environ 15 000 pages manuelles éditées par le CMS.

Le choix a été fait de **décentraliser au maximum la mise à jour des pages internet** au sein des différentes directions. Ainsi, plus de **200 contributeurs** ont accès au CMS et peuvent mettre à jour les pages manuelles qui les concernent. À titre d'illustration, le secrétariat de la commission des finances est en charge de l'animation de la page dédiée à cette structure sur le site internet. Les mises à jour de la page d'accueil et des pages des instances sont quotidiennes.

Ces pages du CMS sont hébergées par le prestataire.

2.2.3.2. La plateforme de pré-production (synchronisation, hébergement...)

Le Sénat dispose d'une plateforme de pré-production hébergée par le prestataire qui permet de dupliquer le site et d'effectuer des tests avant mise en production.

2.2.3.3. Mesure d'audience

Le Sénat utilise aujourd'hui **Matomo** comme **outil de mesure d'audience** et d'analyse de la fréquentation de ses sites internet et souhaite conserver et le cas échéant étendre cette solution.

Outre les sites TYPO3 www.senat.fr, jardin.senat.fr et archives.senat.fr, l'instance Matomo du Sénat gérée par le prestataire collecte les statistiques sur les sites suivants : data.senat.fr, audio.senat.fr, infox.senat.fr, junior.senat.fr, photos.senat.fr, senatoriales2023.senat.fr et videos.senat.fr.

L'instance Matomo est hébergée par le prestataire.

2.3. Environnement fonctionnel

2.3.1 La direction de la communication est responsable de la stratégie d'animation des sites internet et de la gestion des pages manuelles produites par le CMS

Au sein du Sénat, la direction de la communication **élabore la stratégie de communication** multimédia et **pilote les projets relatifs aux sites internet**.

S'agissant du site principal, la division de la communication institutionnelle et multimédia est plus spécifiquement chargée de la **gestion des pages manuelles produites par le CMS**, ce qui implique notamment de :

- mettre à jour quotidiennement les pages les plus sensibles (ex : rédaction des unes et des actualités de la page d'accueil) ;
- créer et mettre à jour des pages en fonction de l'actualité parlementaire (ex : création d'une page dédiée aux journées européennes du patrimoine) ;
- réaliser un suivi statistique des consultations des pages du Sénat ;
- répondre aux questions des internautes ;

- former et assister techniquement l'ensemble des contributeurs décentralisés.

Cette dernière mission est particulièrement importante, compte tenu du **grand nombre d'utilisateurs** du CMS au Sénat.

2.3.3 La direction des systèmes d'information (DSI) est chargée de l'infrastructure et du développement des applications métiers qui produisent les pages documentaires

L'équipe documentaire de la DSI développe les applications métiers servant de support à l'activité parlementaire du Sénat et qui produisent automatiquement l'essentiel des pages du site internet (98 % du total).

En parallèle, l'équipe système de la DSI gère tout ce qui concerne **les serveurs, le réseau et la sécurité informatique**.

En tant que de besoin, les ingénieurs de la DSI peuvent apporter une **aide technique à la direction de la communication**, cette dernière n'ayant pas de développeurs en son sein.

ARTICLE 3. – DESCRIPTION DES PRESTATIONS

3.1. Hébergement, performance, sécurité et mesure d'audience

Les prestations d'hébergement au sens du présent 3.1 comprennent tous les frais liés au maintien en condition opérationnelle et de sécurité de la plateforme technique TYPO3 du Sénat, qui comprend l'instance TYPO3 elle-même et l'ensemble des sites et applications *frontend* associés, existants à la notification du marché ou créés ultérieurement au titre des prestations évolutives.

Les prestations d'hébergement des sites et applications existants à la date notification s'exécutent dans le cadre du prix forfaitaire du présent marché et s'appliquent à l'ensemble de la plateforme technique TYPO3 du Sénat, qui comprend l'instance TYPO3 elle-même et tous les sites et applications *frontend* associés, quelle que soit la technologie *frontend* utilisée.

Pour les mini-sites ou applications créés à compter de la notification du présent marché, dans le cadre des prestations évolutives (cf. *infra*), les prestations d'hébergement, de mesure d'audience (Matomo), ainsi que de maintenance préventive et corrective sont réalisées dans le cadre d'un **forfait annuel unitaire par mini-site supplémentaire**, commandé par bon de commande.

3.1.2. Hébergement

Le Sénat est responsable de l'hébergement de ses pages, de ses éléments d'infrastructure et de sécurité de sa plateforme et de la séparation des contenus entre sa plateforme et le CMS du titulaire.

Si le prestataire confie l'hébergement à un tiers, un point de contact unique est fourni au Sénat (*a minima* un numéro de téléphone et une adresse mél). Le maintien de la plateforme d'hébergement respecte l'architecture et le niveau de performance et de sécurité décrits dans l'article 3 du présent CCTP ;

Le titulaire est responsable de l'hébergement du CMS et des éléments d'infrastructure et de sécurité de la solution proposée, pour l'ensemble des environnements mis en œuvre.

Conformément au paragraphe 8.4 du CCAP, la solution retenue **ne doit pas permettre d'accès indus qui seraient autorisés par une législation ayant une portée extraterritoriale**.

La plateforme doit être accessible en IPv4 et en IPv6.

L'environnement de production de l'hébergement doit être certifié ISO-27001, disposer d'une certification équivalente ou mettre en œuvre des procédures lui permettant d'atteindre un niveau équivalent de l'état de l'art de la sécurité des systèmes d'information. Le candidat devra fournir au Sénat tous les éléments permettant d'apprécier le respect de ces règles.

Les autres environnements mis en place ne seront pas nécessairement certifiés mais devront disposer d'un niveau de sécurisation en rapport avec leurs fonctions et la protection des données qu'ils manipulent.

Le titulaire doit fournir une **cartographie** et un **inventaire** des différents environnements et les maintenir à jour pendant toute la durée du marché.

Le titulaire doit également mettre à disposition les **documents relatifs aux politiques et procédures de sécurité liées à l'hébergement**.

3.1.3. Performance

Le site doit être conçu pour accepter une charge serveur de :

- **2000 paquets par secondes en moyenne**, avec des pointes à 15000 paquets par seconde ;
- **50 Mbit/s en moyenne**, avec des pointes à 600 Mbit/s.

Le niveau de performance attendu est **élevé** et doit correspondre à un **fonctionnement rapide et fluide** pour l'ensemble des utilisateurs du site. Il en découle **trois exigences** :

- le délai au bout duquel le navigateur procède au rendu du premier élément de contenu (« *first contentful paint* ») doit être inférieur à **0,9 seconde** ;
- le délai au bout duquel le navigateur procède au rendu du plus grand élément de contenu (« *largest contentful paint* ») doit être inférieur à **1,2 seconde** ;
- le temps de chargement complet de la page doit être inférieur à **2,5 secondes**.

Il est demandé à ce qu'il n'y ait **pas de différence de performance notable en fonction du navigateur ou de l'environnement utilisé** (fixe ou mobile).

Pour les aspects utilisateurs, les mesures de performances devront être effectuées à partir de :

- pour la version ordinateur : postes bureautiques classiques avec des processeurs de moyenne gamme et à partir d'une **ligne ADSL à 16Mbit/s** ;
- pour la version mobile : **débit H+**.

L'inclusion de contenu du type réseaux sociaux ne doit pas avoir d'influence sur le temps de chargement du contenu principal des pages.

Une attention toute particulière est portée sur le chargement de la **page d'accueil du site**, qui est gérée par le CMS et consultée par la très grande majorité des utilisateurs.

Le site du Sénat étant très populaire, il est très fréquemment parcouru intégralement par des outils d'indexation ou par des aspirateurs de contenus qui ne sont pas tous respectueux des bonnes pratiques. Des **mécanismes de détection et de remédiation** peuvent être mis en place pour s'assurer que cela n'a pas d'impact sur la qualité de service rendu par le CMS.

Un **test de montée en charge** devra être réalisé par le titulaire simulant une fréquentation du site correspondant à 15 000 visiteurs pour laquelle les performances doivent rester dans les normes attendues. Ce type de test pourra être renouvelé à la demande du Sénat en cours de marché pour s'assurer de la conformité de la solution aux exigences.

3.1.4. Supervision

En complément de la page web de détection du bon fonctionnement qui fournit un résultat instantané (voir 3.1.5.1), il est demandé que le titulaire fournisse un **tableau de bord de fonctionnement de l'ensemble de la plateforme** permettant de consulter de façon simple, sous forme de graphiques et de tableaux, l'état courant, ainsi que l'historique des indicateurs supervisés, sur une durée de 12 mois.

Cette supervision doit être **consultable en ligne à volonté** par les utilisateurs identifiés du Sénat. Des rapports PDF doivent pouvoir être générés.

Les indicateurs devront *a minima* être :

- l'historique de la disponibilité de la plateforme (ce qui correspond aux bascules des états « OK » et « KO » de la page web de détection) ;
- l'ensemble des indicateurs utilisés pour la constitution de la page web de détection ;
- les indicateurs systèmes des serveurs impliqués dans le fonctionnement du CMS (notamment web et base de données), typiquement la charge processeur, le taux d'occupation de la mémoire, le taux d'occupation disque ;
- les indicateurs réseaux de consultation de la plateforme (nombre de paquets par secondes, bande passante consommée, taux de perte de paquets).

Enfin, le titulaire fournit, en s'appuyant sur un tiers indépendant, **les outils de mesure de la disponibilité du site**, y compris un rapport mensuel de disponibilité, de façon que le bénéficiaire puisse s'assurer que la disponibilité effective du site correspond aux exigences posées dans le présent CCTP.

3.1.5. Sécurité

Le Sénat met en œuvre sur son accès Internet des mesures de protection anti-DDOS ainsi que différents outils de gestion d'attaques (type SYN FLOOD par exemple).

Le titulaire est tenu de **mettre en œuvre de façon indépendante toute les mesures de sécurité qu'il juge nécessaires** pour assurer les objectifs demandés et pour la protection de la plateforme, en particulier contre les attaques spécifiques aux CMS (anti-DDOS supplémentaire, pare-feu applicatif ou outils de SIEM).

En tout état de cause, le titulaire doit prendre toutes les mesures nécessaires afin que le site ne fasse pas l'objet d'une intrusion ou de dégradations par un **délai au Sénat** (une fois qu'ils ont été détectés par le titulaire ou qu'ils lui ont été signalés) et catégorisés selon leur criticité (mineure, majeure, critique) au regard de leur impact sur le système ou les données qu'il manipule en termes de disponibilité, intégrité, confidentialité et traçabilité. **Le niveau de criticité est proposé par le titulaire et validé par le Sénat.**

Des échanges seront nécessaires pour s'assurer de la bonne cohérence de comportement de ces différents outils.

Les incidents de sécurité doivent être signalés sans déclencher les délais d'intervention et de résolution.

La messagerie sécurisée Tchap ou équivalent, sera utilisée entre le prestataire et le Sénat pour informer rapidement des incidents et des indisponibilités du site.

3.1.5.1.Disponibilité

Le site doit être **disponible en permanence** et doit pouvoir **fonctionner en toute autonomie**. Le CMS et ses extensions ne doivent pas faire dépendre leur fonctionnement de services annexes hébergés chez d'autres éditeurs. Par exemple il ne doit pas y avoir de chargement de polices de caractères ou de javascript sur un site extérieur au CMS, hors site du Sénat.

Le titulaire devra assurer une disponibilité de la solution de 99,8 %. Le site est considéré comme indisponible s'il n'est pas en mesure de fournir ses pages aux internautes (indisponibilité du *front*) ou aux contributeurs (indisponibilité du *back office*). Il est également considéré comme indisponible si le temps d'affichage des pages excède le temps maximum autorisé dans le paragraphe 3.2.3.2 du présent CCTP.

Le candidat proposera **l'architecture technique** sur laquelle reposera sa solution et les **mesures techniques et organisationnelles** permettant de respecter les contraintes de disponibilité. En particulier, il détaillera ses délais d'intervention et de résolution en fonction de la gravité des problèmes détectés.

À partir de ses outils de répartition de charge, le Sénat supervise toutes les 5 secondes le fonctionnement du titulaire par une requête de test de bonne santé vers une page web fournie par le titulaire sur sa plateforme. En cas de défaut de réponse à cette requête ou de non-conformité de son contenu, le site bascule en mode dégradé. Aucune requête n'est envoyée vers le titulaire et le Sénat remplace une partie du contenu par des pages qu'il héberge. La page web de détection de bon fonctionnement continue d'être testée pour permettre un retour nominal.

Ce mécanisme concerne notamment la page d'accueil du site.

La messagerie sécurisée Tchap ou équivalent, sera utilisée entre le prestataire et le Sénat pour informer rapidement des incidents et des indisponibilités du site.

3.1.5.2. Confidentialité

Si les informations du site du Sénat sont publiques, les communications entre le site et les visiteurs **doivent être chiffrées** (utilisation du protocole https). Le Sénat fournira le certificat serveur et s'assurera de son renouvellement lorsque nécessaire tout au long du marché.

Le candidat s'assurera de la protection selon les règles de l'art de toutes les données à caractère personnel qu'il sera amené à gérer dans le cadre de ce marché. Cela concerne en particulier toutes les données fournies par les visiteurs leur permettant de bénéficier des fonctionnalités du site qui l'imposent (inscriptions aux lettres d'informations, formulaires d'inscriptions à des événements particuliers, *etc.*).

3.1.5.3. Traçabilité

Le Sénat demande **l'accès aux journaux bruts des serveurs** du CMS (journaux d'accès et journaux d'erreur). Les journaux d'accès doivent être au format commun (« Common Log Format ») et prendre en compte l'en-tête « X-Forwarded-For ».

Ces journaux seront utilisés en complément de l'outil de mesure d'audience Matomo pour être traités par l'outil Awstats utilisé en interne au Sénat. Ils pourront également être traités aux fins d'analyse des erreurs d'accès au contenu ou de diagnostic de qualité.

Les modalités d'accès à ces journaux doivent être présentées par le titulaire, idéalement en temps réel (via interface web d'administration ou accès en ligne de commande au serveur) et

a minima sur la base de transfert quotidien avec possibilité de remonter sur une durée de 12 mois.

Le candidat indiquera dans quelles conditions le Sénat peut accéder aux journaux d'événements permettant de diagnostiquer l'origine de problèmes mettant en cause la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité du site.

Il détaillera son organisation interne permettant de détecter le plus rapidement possible tout événement contrevenant au bon fonctionnement du site.

Le processus actuel de collecte des logs s'organise ainsi :

1. **Génération et Stockage (Côté Titulaire) :** Le titulaire de service héberge et expose les logs (flux temps réel et fichiers compressés) sur un serveur SFTP dédié.
2. **Archivage Journalier :** Chaque soir, les fichiers de logs sont consolidés en archives quotidiennes sur ce même serveur.
3. **Collecte Automatisée (Côté Sénat) :** Un script s'authentifie sur le serveur SFTP, télécharge l'archive du jour et l'intègre dans l'infrastructure de centralisation des logs interne.

3.1.6. Mesure d'audience

Le Sénat utilise aujourd'hui **Matomo** comme **outil de mesure d'audience** et d'analyse de la fréquentation de ses sites internet et souhaite conserver et le cas échéant étendre cette solution.

Il s'agit d'une instance Matomo unique, gérée et hébergée par le prestataire ou un sous-traitant. Chaque mini-site ou application fait l'objet d'un suivi distinct (sous-domaine de *.senat.fr). La prestation de mesure d'audience inclue le paramétrage initial et la maintenance de l'instance Matomo.

Pour les sites existant dans l'instance Matomo à la date de notification du présent marché, la prestation s'exécute dans le cadre du prix forfaitaire couvrant l'hébergement, la performance, la sécurité et la mesure d'audience.

Pour les mini-sites ou applications créés à compter de la notification du présent marché, dans le cadre des prestations évolutives (cf. *infra*), les prestations d'hébergement, de mesure d'audience (Matomo), ainsi que de maintenance préventive et corrective sont réalisées dans le cadre d'un forfait annuel unitaire par mini-site supplémentaire, commandé par bon de commande.

3.1.7. Application aux éventuels mini-sites et applications supplémentaires

Le Sénat pourrait être amené à commander, au titre de la maintenance évolutive (cf. *infra*), le développement et la mise en place de nouveaux mini-sites ou applications web partageant le même back-office TYPO3 que le site principal www.senat.fr.

Pour les mini-sites ou applications créés à compter de la notification du présent marché, dans le cadre des prestations évolutives (cf. *infra*), les prestations d'hébergement, de mesure d'audience (Matomo), ainsi que de maintenance préventive et corrective sont réalisées dans le cadre d'un **forfait annuel unitaire par mini-site supplémentaire**, commandé par bon de commande.

3.2. Tierce maintenance applicative (TMA)

3.2.1. Champ de la maintenance assurée par le titulaire

Par maintenance, on désigne les prestations permettant le maintien en condition opérationnelle et en condition de sécurité de la solution livrée (solution logicielle et infrastructure technique).

Dans le cadre de ses prestations de maintenance, le titulaire assure **la maintenance du CMS proprement dit et des interfaces *frontend* associées**. Cette maintenance inclut les mises à jour à l'état de l'art des environnements et la maintenance des développements que le titulaire aura réalisés pour assurer la bonne articulation, pour chaque site, entre la partie gérée par le CMS et la partie gérée par la DSI du Sénat.

Les prestations de maintenance préventive et corrective réalisées par le titulaire **s'exécutent dans le cadre du prix forfaitaire prévu au présent marché** et s'appliquent à l'ensemble de la plateforme technique TYPO3 du Sénat, qui comprend l'instance TYPO3 elle-même et tous les sites et applications *frontend* associés, quelle que soit la technologie *frontend* utilisée, **existants à la notification du marché**.

Pour les mini-sites ou applications créés à compter de la notification du présent marché, dans le cadre des prestations évolutives (cf. *infra*), les prestations d'hébergement, de mesure d'audience (Matomo), ainsi que de maintenance préventive et corrective sont réalisées dans le cadre d'un **forfait annuel unitaire par mini-site supplémentaire**, commandé par bon de commande. Le forfait annuel unitaire par mini-site exclut toute prestation de maintenance évolutive ou adaptative.

Toutes les **prestations de maintenance adaptative ou évolutive** s'exécutent dans le cadre de prix unitaires, par l'émission de bons de commande (cf. article 3.2.4 du présent CCTP).

3.2.2. Moyens de la maintenance

3.2.2.1. Assistance aux administrateurs du site

Le titulaire met en place une assistance aux administrateurs du site pour les renseigner, les informer et les conseiller sur toute question relative au site internet (solution de gestion du site, hébergement, graphisme, évolution du site, *etc.*).

Les administrateurs du site doivent pouvoir joindre cette assistance, du lundi au vendredi, hors jours fériés, pendant les heures ouvrées définies à l'article 8.2.1 du CCAP, par téléphone, par messagerie électronique (en utilisant une adresse électronique et un numéro de téléphone dédiés) et par l'outil de *ticketing* décrit ci-après.

Le titulaire du marché s'engage à effectuer un retour auprès du Sénat **dans la demi-journée** suivant l'appel téléphonique ou la réception d'un courriel.

3.2.2.2. Gestion des anomalies

Le titulaire met en place un outil de suivi des anomalies (*ticketing*) qui affectent tant l'infrastructure d'hébergement que le CMS lui-même. Cet outil doit être consultable par une interface web, notamment pour consulter l'historique des tickets qui doit rester accessible pour toute la durée du marché. Il doit être possible de répondre aux tickets par messagerie électronique en réponse aux messages de suivi.

Il est souhaitable que les mails de notification de la plateforme affichent les réponses aux tickets afin d'éviter une connexion à l'outil de ticketing à chaque fois.

Le titulaire du marché s'engage à affecter, pour la réalisation des prestations d'assistance et de maintenance du site du Sénat, un **personnel dédié** dont l'effectif et les compétences sont conformes à son offre.

L'offre des candidats décrit les moyens (organisation, outils, personnels, disponibilité, outils et fréquence du *reporting* auprès du bénéficiaire) qu'il entend affecter aux tâches d'assistance et de maintenance du site du Sénat. Il décrit notamment l'outil de gestion des anomalies et les procédures de signalement et de suivi des anomalies.

3.2.3. Maintenance préventive et corrective

3.2.3.1. Maintenance préventive

Par maintenance préventive, on entend les **mesures d'entretien** exécutées pour éviter la survenance d'anomalies et pour maintenir la solution (infrastructure technique et site) dans des conditions de sécurité et de fonctionnement optimales.

Pour les différents éléments de la solution proposée, ces mesures incluent les montées de version mineures. Si une montée de version majeure est indispensable pour maintenir la solution dans des conditions de sécurité optimales, elle est également réalisée dans le cadre de la maintenance préventive.

Les opérations de maintenance préventive ne doivent pas perturber l'accès au site ni son fonctionnement. Si le titulaire estime que certaines opérations de maintenance sont susceptibles d'avoir de tels effets négatifs, il en informe le titulaire et les réalise après accord du Sénat.

L'offre des candidats précise les **procédures** et les **actions** qu'ils entendent mettre en œuvre pour assurer la maintenance préventive et pour rendre compte des actions entreprises et de leur résultat auprès du bénéficiaire. Ces procédures et actions concernent notamment :

- le suivi des versions (CMS et extensions éventuelles) ;
- l'application des correctifs de sécurité dans des délais contraints et en fonction du niveau de criticité de la vulnérabilité qu'ils corrigent ;
- la validation des modifications dans un environnement de qualification.

3.2.3.2. Maintenance corrective

a) Typologie des anomalies et des incidents

Les prestations attendues du titulaire en matière de maintenance corrective sont **différenciées selon le niveau de sévérité des anomalies et des incidents**. Le niveau de sévérité traduit l'impact du dysfonctionnement sur l'activité des sites. Il est qualifié par le Sénat, lors de la mise en évidence de l'anomalie. Les niveaux de sévérité sont définis comme suit :

- **anomalie bloquante** : anomalie de fonctionnement empêchant l'affichage ou l'accès au site internet ; dégradations importantes affectant la page d'accueil ainsi que les principales pages d'index ; anomalie de fonctionnement affectant l'intégrité des données ;

- **anomalie majeure** : anomalie impliquant un fonctionnement ou un affichage en mode dégradé d'une ou plusieurs fonctionnalités du site concerné, et n'affectant pas l'intégrité des données ;
- **anomalie mineure** : toute autre anomalie de fonctionnement.

Dès que le titulaire ou le Sénat constate une anomalie, il la signale par la **création d'un ticket d'incident**. Les anomalies bloquantes sont notifiées au titulaire par sms ou par courrier électronique du fait de leur caractère urgent, et sont systématiquement confirmées par la création d'un ticket dans l'outil de gestion des anomalies. La création d'un ticket par le bénéficiaire ou le titulaire génère l'envoi automatique d'un courriel aux deux parties, qui décrit l'anomalie, sa nature, ses circonstances, son impact.

Le titulaire corrige, dans les délais indiqués dans la présente section, les anomalies relevées et enregistrées dans l'outil de suivi des tickets par lui ou par le Sénat. Ces délais courent à partir de la création du ticket signalant l'anomalie. Dans le cas d'une anomalie bloquante, les délais de correction courent à partir de l'envoi du sms ou du courriel de signalement.

En cas d'anomalie bloquante, le site est considéré comme indisponible jusqu'à la correction de l'anomalie ou la mise en œuvre d'une solution de contournement acceptée par le Sénat.

Une solution de contournement temporaire permettant de déroger aux délais de résolution des anomalies peut être mise en place de façon provisoire par le titulaire avec l'accord du Sénat. Cet accord précise le temps maximum pendant lequel cette solution de contournement peut être acceptée avant que le titulaire procède à la correction définitive.

Le niveau de criticité est défini dans les conditions mentionnées au 3.1.5 du CCTP.

| Incident de sécurité | Anomalie | Délai d'intervention (calendaire, sauf indication contraire) | Délai de résolution (calendaire, sauf indication contraire) |
|-----------------------------|-------------------|---|--|
| Critique | Bloquante | Dans l'heure | Sous 4 heures |
| Majeur | Majeure | Sous 4 heures | Sous 3 jours |
| Mineur | Autre anomalie | Sous 3 jours ouvrés | Sous 7 jours |

b) Correctifs de sécurité

Le candidat propose des **délais d'application des correctifs de sécurité** tenant compte de la criticité des vulnérabilités qu'ils corrigent (niveau critique, élevé, modéré, faible selon le score CVSS) pondérée par l'existence d'un code d'exploitation et de son utilisation effective.

Le titulaire élabore, tient à jour et met en œuvre une **procédure de maintien en conditions de sécurité** des ressources matérielles et logicielles qu'il gère pour le Sénat.

Celle-ci prévoit que :

- le titulaire se tient informé des vulnérabilités et des mesures correctrices de sécurité susceptibles de concerner les ressources matérielles et logicielles du système ;
- sauf en cas de difficultés techniques ou opérationnelles justifiées, le titulaire installe et maintient toutes les ressources matérielles et logicielles du système dans des versions supportées par leurs fournisseurs ou leurs fabricants et comportant les mises à jour de sécurité ;

- préalablement à l'installation de toute nouvelle version, le titulaire s'assure de l'origine de cette version et de son intégrité et en analyse l'impact sur le système d'un point de vue technique et opérationnel (fonctionnement et performances) ;
- dès qu'il a connaissance d'une mesure correctrice de sécurité concernant une des ressources qu'il gère pour le Sénat, et sauf en cas de difficultés techniques ou opérationnelles justifiées, le titulaire en planifie l'installation après avoir effectué les vérifications mentionnées à l'alinéa précédent, et procède à cette installation dans les délais qu'il a proposés ;
- lorsque des raisons techniques ou opérationnelles le justifient, le titulaire peut décider, pour certaines ressources, de ne pas installer une version supportée par le fournisseur ou le fabricant de la ressource concernée ou de ne pas installer une mesure correctrice de sécurité. Dans ce cas, le titulaire, en accord avec le Sénat, détaille et met en œuvre des mesures techniques ou organisationnelles pour réduire les risques liés à l'utilisation d'une version obsolète ou comportant des vulnérabilités connues et justifie les raisons techniques ou opérationnelles ayant empêché l'installation d'une version supportée ou d'une mesure correctrice de sécurité.

c) Rapports de maintenance

Tous les mois à compter du début de la période de garantie et pendant toute la durée d'exécution du marché, le titulaire fournit un rapport sur les actions réalisées au cours du mois écoulé en matière de sécurité et de maintenance préventive et corrective. Ce rapport rappelle et analyse les mesures de maintenance préventive et de sécurité mises en œuvre, ainsi que les anomalies et incidents de sécurité survenus et les solutions apportées.

Il indique les **périodes d'indisponibilité** du site pendant le mois écoulé.

Il indique et justifie les **actions de maintenance préventive** envisagées au cours du trimestre à venir.

Il analyse **l'état de performance et de sécurité global de la solution** en soulignant le cas échéant les axes de progrès et formule des préconisations d'amélioration.

3.2.4. Maintenance adaptative et évolutive

3.2.4.1. Définition et objectifs

La maintenance adaptative et évolutive a pour but :

- d'une part, d'**absorber des modifications de l'environnement technique d'exécution** non comprises dans le cadre de la maintenance préventive (par exemple les montées de version majeures du CMS non indispensables au maintien de la solution dans des conditions de sécurité optimales) ;
- d'autre part, de **faire évoluer la solution pour l'adapter aux évolutions des besoins du Sénat**.

En cas d'apparition de besoins d'adaptation ou de nouveaux besoins fonctionnels, **le Sénat pourra demander des prestations techniques par le recours à des bons de commande**, qui pourront être émis durant toute la durée d'exécution du marché, dès l'attribution du marché.

Ces prestations de maintenance applicative et évolutive sont déclenchées par une demande de la part du Sénat suivie d'un devis du titulaire l'engageant sur les délais et le coût des opérations.

Le prestataire indique les profils et le nombre de demi-jours / homme requis pour réaliser la prestation demandée par le Sénat. Un bon de commande est alors émis par le Sénat.

Ces prestations sur bons de commande sont tarifées sur la base du BPU du titulaire figurant au sein du CRF et selon les modalités prévues à l'article 6 du CCAP.

3.2.4.2.Exemples de prestations envisagées

Ci-dessous, quelques exemples de prestations qui pourront être demandées. Ces exemples ne constituent en aucun cas un engagement de la part du Sénat.

L'intégration à TYPO3 de mini-sites existants – comme cela est envisagé pour junior.senat.fr par exemple – implique typiquement une combinaison de ces différentes prestations.

a) Prestations de développement backend et frontend

Le prestataire pourra être sollicité pour des prestations de **développement et le déploiement d'adaptations et d'améliorations**.

À titre d'exemple, le prestataire pourra être amené à :

- configurer de nouveaux blocs ou de nouvelles fonctionnalités TYPO3 ;
- développer un *frontend* en Nuxt/Vue.js ou *framework* JavaScript équivalent et le connecter au back-office TYPO3 ;
- interfacier des applications Sénat avec l'instance TYPO3 et/ou les sites internet du Sénat relevant du présent marché

Les adaptations et améliorations fonctionnelles sont développées sur la base d'un cahier des charges rédigé par le Sénat ainsi qu'une étude d'impact par le titulaire. Le titulaire est tenu de livrer une documentation en même temps que l'applicatif.

Les livrables sont installés par le titulaire sur des environnements à fin de tests et de recette par le Sénat avant mise en production.

b) Conception graphique et UI/UX design

La prestataire pourra concevoir des pages, des modèles de pages ou des interfaces et composants pour le site www.senat.fr ou un de ses mini-sites (*frontend* TYPO3 ou *framework* JS)

Cette prestation a pour objet la conception fonctionnelle, ergonomique et graphique.

Chaque mini-site, application, interface, page ou modèle de page devra donner lieu à la fourniture d'une **maquette statique** et d'une **maquette dynamique**, impérativement déclinées pour ordinateur, tablette et mobile (*responsive design*), sauf dérogation expresse

Des **ateliers** pourront être organisés par le titulaire avec les utilisateurs pour recueillir les besoins et identifier les cas d'usage.

Des **analyses et scores de performance** tels que ceux proposés par l'outil [PageSpeed Insights](https://pagespeedinsights.com) seront fournis au Sénat pour permettre de vérifier la qualité de l'expérience induite par la nouvelle charte graphique sur les différents terminaux.

La **charte graphique** du Sénat sera respectée, sauf dérogation expresse.

Le taux de respect des critères du **référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA)** devra s'efforcer d'être supérieur ou égal à **79,37 %**, correspondant au taux relevé par l'audit d'accessibilité du site principal.

Une **réunion de validation** permettra de confirmer les choix effectués par le titulaire avant intégration. La nature de la prestation attendue **varie selon le mode de création des pages** :

- Pour les **pages manuelles** gérées par TYPO3, il est attendu du prestataire qu'il réalise l'intégration de la page ou du modèle de page dans le CMS, pour une utilisation « clés en main » par les équipes de la direction de la communication et les autres services contributeurs
- Pour les **pages générées automatiquement** par les applications métier du Sénat, le prestataire devra uniquement fournir un modèle de page au format HTML/CSS, que les équipes de la DSI se chargeront d'adapter à leurs applications métier.

Sauf dérogation expresse, la feuille de style devra être adaptée pour **optimiser l'impression papier** de la page.

Après l'intégration, la **validation définitive** sera effectuée soit par la direction de la communication (pages manuelles), soit par la DSI (pages issues des applications métier).

Ces prestations sur bons de commande sont tarifées selon les modalités prévues à l'article 6 du CCAP.

c) Reprise de contenus et migration de pages

Les sites junior.senat.fr, data.senat.fr, infox.senat.fr pourraient éventuellement faire l'objet de demandes de migration (totale ou partielle) et d'intégration à l'environnement technique du site principal (même back-office TYPO3, même solution d'hébergement).

Le cas échéant, le Sénat fournira un **tableau de pages à migrer**.

La **migration d'une page emporte celle de l'ensemble de ses composantes accessibles sans changer de page**, y compris par un système de pop-up interne ou un *player*. À titre d'illustration, une page qui comporte un lecteur PDF, une vidéo, des images et un système de pop-up interne, **ne compte que pour une seule page**.

Le titulaire devra tenir à jour pour chacun des deux volets un **tableau de bord de migration** faisant apparaître *a minima*, pour chaque page :

- l'ancienne URL de la page ;
- son titre ;
- la nouvelle URL de la page (le cas échéant) ;
- la date de migration prévue ;
- un état (page migrée ; page non migrée) ;
- un statut (validée par le Sénat ; non validée par le Sénat) ;
- une rubrique permettant de laisser des commentaires.

Les pages à migrer ne sont pas toutes en HTML5 encodé en UTF-8. Les nouvelles pages seront en HTML 5 encodé en UTF-8. Le prestataire devra effectuer les transcodages nécessaires.

Pour des questions de bonnes pratiques et de qualité du référencement, **le Sénat est attaché à la stabilité des URL**.

Cette stabilité peut être réalisée par plusieurs mécanismes de réécriture ou de redirection, au niveau des équilibres de charge, des relais inverses, des serveurs, du CMS lui-même, *etc*.

Il existe aujourd'hui des mécanismes de redirection (une page vers une autre page) ou de réécriture (un ensemble de pages défini par une règle type REGEX vers une seule page ou un autre ensemble de page calculé) qui sont implémentés directement sur les serveurs web du Sénat et qui sont configurés par les développeurs des pages produites.

Compte tenu du mécanisme de répartition de contenu entre le Sénat et le titulaire (voir le paragraphe 2.2.3), **la stabilité des URL doit être assurée par le titulaire pour l'ensemble des répertoires de premier niveau et sous-répertoires correspondants hébergés par le CMS.** Les nouvelles URL devront être **signifiantes**.

Le candidat décrit dans son offre la solution utilisée pour assurer cette stabilité. Celle-ci doit prendre en compte toutes les pages existantes dans les dossiers dont il a la charge en permettant l'affichage de la page identique ou de la page la plus proche correspondante en accord avec le Sénat.

Le mécanisme de stabilité des URL doit rester actif **pendant toute la durée du marché**. Un **audit de son utilisation** pourra le cas échéant être demandé pour éventuellement supprimer les URL qui ne seraient effectivement plus utilisées pendant la durée de vie du site.

À l'intérieur des pages, les liens internes devront être relatifs, sans mentionner de protocole ou de nom de serveur.

Les adresses URL des pages seront **signifiantes**.

ARTICLE 4. – RÉVERSIBILITÉ

À l'expiration du marché ou en cas de résiliation de tout ou partie des services fournis par le titulaire pour quelque motif que ce soit, celui-ci doit prendre **toutes les mesures nécessaires** pour éviter toute interruption ou baisse de la qualité des services concernés durant la phase de transition.

Il assure de surcroît les opérations qui permettront au Sénat d'avoir toute la maîtrise nécessaire afin de reprendre ou de faire reprendre par un tiers les services qu'il assurait dans les meilleures conditions (format des données, transfert de compétence, documents explicatifs, reprise des tickets en instance et de l'historique, *etc.*).

Lors de cette phase, il devra porter une attention toute particulière à la **sécurité des données** qui seront transférées.

À l'issue de la prestation, une fois le processus de réversibilité terminé et validé par les parties, le titulaire s'engage à **détruire l'intégralité des documents et données** auxquels il a eu accès durant sa prestation et à produire un procès-verbal détaillé.

ANNEXE - WIREFRAME SENA JUNIOR

Le nouveau site Sénat Junior proposerait plusieurs pages déclinées différemment en fonction de l'âge de l'internaute. La page d'accueil du nouveau Sénat Junior offrirait ainsi un aperçu des ses différentes déclinaisons.

