



**Cahier des clauses techniques
et particulières (CCTP)**

Conception et réalisation
de l'écosystème web des Champs Libres

— Septembre 2022 —

Rennes Métropole - Direction des Champs Libres - Service Ressources et Moyens

46 Boulevard Magenta
CS 33926
35039 RENNES cedex

Sommaire

I- ENJEUX POUR LES CHAMPS LIBRES	4
1. Présentation des Champs Libres	4
2. Objet de la consultation	4
3. Contexte stratégique	5
4. Publics cibles des Champs Libres	6
II- VALEURS ET ORIENTATIONS DES CHAMPS LIBRES	6
1. Une conception ergonomique <i>mobile first</i> qui place l'utilisateur au centre de la démarche	7
2. L'accessibilité au cœur du projet	7
3. Un projet d'éco-conception avancée	7
III- OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE DU PROJET	8
1. Objectifs du projet	8
2. Organisation & méthodologie du projet	9
A) L'équipe projet	9
B) La structuration du projet	9
C) Historique du projet	9
D) Les attentes en matière de méthodologie pour les phases à venir	10
IV- SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES	10
1. Un espace éditorial	10
A) Un espace éditorial commun	10
B) Une architecture de l'information à traduire en arborescence numérique	11
C) Fonctionnalités du gestionnaire de contenus	12
2. Une rotule technique	12
A) Principes	12
B) Moteur de recherche	13
V- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	13
1. Socle technique	13
2. Espace éditorial	13
3. Rotule technique	14
VI - PRESTATION ATTENDUE	14
1. Lancement du projet	14
2. Conception, graphisme et intégration HTML	15
3. Développement & mise en œuvre technique	15
4. Hébergement	15
5. Garantie	16
6. Maintenances	16
7. Formation	16

	3
8. Statistiques	16
9. Réversibilité du marché.....	16

VII- CADRE RÉGLEMENTAIRE 17

1. RGAA	17
2. RGPD	17
3. RGESN	18
3. Cybersécurité	18

I- Enjeux pour les Champs Libres

1. Présentation des Champs Libres

Les Champs Libres sont un établissement culturel pluridisciplinaire réunissant le **Musée de Bretagne**, la **Bibliothèque métropolitaine** et l'**Espace des sciences**. Ensemble, ils portent la conviction profonde que l'accès aux savoirs est l'une des clés de l'exercice de la citoyenneté et un appui pour mieux vivre.

Situés à proximité de la gare de Rennes, les Champs Libres sont ouverts toute l'année. Il est possible d'y venir travailler, lire, emprunter parmi les 200 000 documents en accès au prêt, visiter les expositions scientifiques, historiques ou artistiques, assister à des conférences ou des projections, échanger autour d'intérêts partagés, profiter l'offre de médiations et d'ateliers, découvrir la scène artistique locale ou encore se restaurer. Les Champs Libres offrent également un accès aux médias, à Internet ainsi qu'un accompagnement aux démarches administratives et sociales.

Les Champs Libres sont le plus grand établissement culturel en Bretagne. Forts de leur fréquentation, ils souhaitent incarner un « grand service culturel de proximité » soucieux de répondre au quotidien aux attentes des habitants.

À travers leur site web leschampslibres.fr, ils offrent un accès en continu à des ressources qu'ils produisent, conservent et diffusent (collections du Musée de Bretagne, fonds photographiques, catalogue de la Bibliothèque, expositions, rencontres, conférences de l'Espace des sciences...).

2. Objet de la consultation

Quatre ans après la migration de leur site web leschampslibres.fr sous Typo3, les Champs Libres souhaitent transformer leur écosystème web en profondeur. En effet, de par sa complexité et sa structuration éditoriale, fonctionnelle et technique, cet écosystème est désormais en décalage avec les ambitions de l'établissement.

Pour démarrer cette transformation, les Champs Libres ont lancé en juillet 2020 un appel d'offres qui a permis de désigner l'assistance à la maîtrise d'ouvrage du projet. Un premier partenaire a ainsi été nommé pour conseiller les Champs Libres et superviser le projet depuis sa conception jusqu'à sa mise en ligne.

Après une année de cadrage qui a permis de synthétiser les attentes du public et des équipes internes, les Champs Libres lancent la deuxième phase du projet et recherchent le collectif qui viendra compléter l'équipe pour **co-concevoir et assurer la réalisation fonctionnelle et technique de son écosystème web.**

L'institution recherche ainsi un partenaire dédié à une réalisation forfaitaire qui comprendra :

1. un **lancement** du projet estimé à fin décembre 2022 (voir rétroplanning des différentes phases du projet en annexe n°12);
2. une **co-conception** fonctionnelle, graphique et technique des différents besoins déjà exprimés par les Champs Libres ;

3. la **mise en œuvre technique** de la solution proposée (développements, migration de certaines données, tests et recettes, livraison, mise en production et suivi de garantie...);
4. l'accompagnement au choix d'un **hébergement**, à ses modalités de mise en place et de suivi de relation avec l'hébergeur choisi ;
5. la **maintenance évolutive** de l'écosystème web ;
6. la **formation** des équipes.

3. Contexte stratégique

Depuis janvier 2019, les Champs Libres disposent d'un nouveau projet culturel et scientifique qui fait socle entre les différentes composantes des Champs Libres et notamment entre les trois institutions sur lesquelles s'adosse l'établissement : la grande bibliothèque, le Musée de Bretagne et l'association Espace des Sciences.

La direction des Champs Libres est repositionnée en coordination générale, en pilotage des moyens mutualisés. Elle est garante de la stratégie générale de l'établissement et de la mise en œuvre du projet culturel et scientifique de référence.

Une gouvernance partagée a été mise en place pour s'assurer du bon équilibre entre l'autonomie des projets des 3 institutions et la contribution à une ambition collective et à un même service au public.

« Le Projet culturel et scientifique 2018-2022 » (voir annexe n°1, avec la Feuille de route 2022-2025) structure la stratégie de l'établissement autour de trois grands axes, formule une ambition précise vis à vis du champ du numérique, en cohérence avec l'ensemble des autres axes du projet et les valeurs qui le fondent :

- **mettre à disposition des ressources pour le plus grand nombre** : rendre la culture accessible au travers de contenus multimédias variés et enrichis, simplifier l'accès aux ressources patrimoniales, offrir des interfaces visuelles et ludiques facilitant l'appropriation de ces ressources, ouverture des données ;
- **faciliter la circulation – physique et virtuelle – des publics dans la diversité de l'offre** : attirer un public plus large, faire venir de nouveaux publics au contact de nos ressources (collections, expositions...);
- **créer les conditions de l'implication**, la plus large et diversifiée, des personnes : proposer de nouveaux services inclusifs, de nouvelles expériences, favorisant une **approche participative du savoir** ;
- accompagner la structuration de la **stratégie de rayonnement de l'établissement**, renforcer la visibilité et la notoriété des Champs Libres, son ancrage territorial au sein du quartier de la gare de Rennes, au cœur de la ville et de la métropole, mais aussi à l'échelle régionale et nationale ;
- être exemplaire en matière de **développement durable**.

En soutien de cette feuille de route, les Champs Libres viennent de se doter d'une « Stratégie pour un numérique soutenable à +2°C », étayée par 12 axes prioritaires, sur lesquels le présent projet vient s'appuyer (voir Annexe n°2).

4. Publics cibles des Champs Libres

Le présent marché a pour objectif de simplifier et d'améliorer l'expérience numérique de l'ensemble des publics accueillis par l'établissement. Les Champs Libres ont formalisé 4 grandes catégories de profils afin de mieux structurer et prioriser leurs attentes :

- les familles ;
- la jeunesse ;
- les seniors ;
- et les passionnés de sciences, d'histoire et curieux de la Bretagne.

Pour définir de façon plus précise les attentes de ces publics, l'équipe projet a formalisé des *personas* dont la description détaillée est disponible en annexe (voir annexe n°3).

II- Valeurs et orientations des Champs Libres

Depuis 2019, les Champs Libres s'engagent activement dans leur transformation numérique, en s'appuyant notamment sur les « 7 qualités du numérique » proposées par la FING dans leur programme #RESET, ainsi que sur le modèle « Fab City » afin d'inscrire les usages et les services numériques au sein d'un « environnement durable ». (Cf. Annexe n°2 « Stratégie pour un numérique soutenable à +2°C ») Il s'agit de créer ou contribuer à des systèmes fonctionnels et technologiques qui soient véritablement inclusifs, accessibles, ouverts et qui préservent le vivant. En cela, les Champs Libres engagent cette transformation vers un numérique soutenable en s'appuyant sur trois piliers :

1. **l'expérimentation** : dans une démarche de réalisation concrète, par le « faire », et d'amélioration continue des propositions, notamment en matière de sobriété numérique, quelle que soit leur échelle ;
2. **le développement de coalitions** : se baser sur l'intelligence collective (institutions publiques, collectifs, entreprises...), en coopération, afin d'embarquer globalement les problématiques et de trouver ensemble les meilleurs leviers d'action et de construction ;
3. **la libération des contenus & des sources** : dans une dynamique de modèles ouverts (Open Content, Open Science, Open GLAM, Open Data, Open Source...) il s'agit de considérer les espaces numériques des Champs Libres comme **des (biens) communs** afin d'engager un cercle vertueux reproductif & génératif. Ainsi l'ensemble des codes informatiques créés dans le cadre du présent projet seront mis à disposition sous licence libre *European Union Public Licence* (EUPL <https://eupl.eu>) ainsi que les contenus sous licence libre *Creative Commons Attribution – Partage dans les mêmes conditions* (CC BY-SA <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>).

Dans ce contexte, le présent projet incarne pour les Champs Libres l'opportunité d'une expérimentation ouverte et en coalition, au travers notamment :

- de la **traduction web de la stratégie éditoriale** des Champs Libres et l'application de sa **stratégie numérique** d'établissement ;
- de la recherche des plus hauts niveaux de performances possibles en matière d'**éco-conception, d'éthique et d'inclusion**, sur l'ensemble des éléments de la chaîne de production numérique : UX/UI, code source, scripts, sollicitation des serveurs, adaptation des algorithmes, hébergement... ;

- de l'**ouverture de l'écosystème web** au travers de solutions documentées, de flux de syndication et d'API de contenus ;
- de la matérialisation d'un **numérique vertueux**, qui prenne soin des utilisateurs, de leurs données, sans surveillance individualisée des comportements ni « dark pattern » susceptible de tromper ou de piéger les usagers.

En cohérence avec les valeurs de l'établissement, la méthodologie du projet devra donc répondre à plusieurs exigences :

1. Une conception ergonomique *mobile first* qui place l'utilisateur au centre de la démarche

Cette démarche devra s'inscrire dans la continuité des travaux menés lors de la première phase du projet par les Champs Libres et leur AMO. En effet, **des entretiens qualitatifs et ateliers de co-conception ont déjà été menés** avec les publics pour mieux comprendre leurs parcours au sein de l'écosystème numérique des Champs Libres (voir annexe n° 3). Le titulaire du marché devra donc s'appuyer sur cette écoute pour **produire un parcours utilisateur et des interfaces** adaptées à leurs besoins.

Par ailleurs, une phase de **test utilisateurs** est prévue avec l'AMO des Champs Libres afin de **tester les wireframes** qui seront produits et de les corriger si nécessaire pour répondre aux attentes des publics.

Enfin, cette démarche de design devra se faire en **mobile first** pour tenir compte de la progression des usages mobiles du public. La réflexion d'UX et d'UI devra donc se faire en premier lieu sur mobile, pour s'adapter à tous types d'écrans..

2. L'accessibilité au cœur du projet

Les Champs Libres sont un lieu de vie et de connaissances qui se doit d'être accessible à toutes et à tous. La question de l'accès aux savoirs fait donc partie intégrante du parcours et de l'expérience qui sont proposés aux Champs Libres. La qualité de l'accessibilité de l'établissement est reconnue par la fréquentation des publics et par la marque Tourisme et Handicap pour les déficiences motrice, auditive et mentale. Ce même degré d'exigence s'applique naturellement au numérique afin que le futur écosystème web soit accessible à tous les internautes « *quel que soit leur matériel ou logiciel, leur infrastructure réseau, leur langue maternelle, leur culture, leur localisation géographique, ou leurs aptitudes physiques ou mentales* » pour reprendre les termes de Tim Berners-Lee, fondateur du W3C.

Les Champs Libres entendent par accessibilité un ensemble de choix tant éditoriaux que techniques, qui devront être discutés au sein du Groupe Projet. Le respect de la version 4.1 du RGAA (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité) est notamment requis durant toute l'exécution du marché.

3. Un projet d'éco-conception avancée

Les Champs Libres souhaitent s'engager dans une démarche forte d'éco-responsabilité numérique. Celle-ci a pour objectif de limiter au maximum l'empreinte environnementale induite par la fabrication & l'utilisation de

ses services, tout au long de leurs cycles de vie. L'enjeu est également de produire une solution dont la sobriété en termes de ressources sera gage d'inclusion numérique.

Tous les acteurs du projet devront participer à limiter la consommation de ressources des pages servies aux utilisateurs. **Un groupe de travail** est engagé au sein de Rennes Métropole sur la question de **l'Analyse des cycles de vies (ACV) multicritères des services numériques**, dont les outils & méthodologies seront ouverts & diffusés à partir de janvier 2023. Le présent projet apportera de la matière à ce travail, dans une démarche de contribution active (intégration des problématiques liées à l'écosystème web, recherche collective de solutions optimales...) et de transparence (documentation sous licence libre et en Open Access). Dans ce cadre, le dialogue entre les équipes des Champs Libres, le partenaire technique, l'AMO, les prestataires d'hébergement / maintenance et le groupe de travail est indispensable afin de co-construire les solutions les plus efficaces.

En s'appuyant sur ces bonnes pratiques, le Groupe Projet fixera collectivement le cap de la sobriété fonctionnelle, graphique, ergonomique et éditoriale du projet, dont le titulaire du marché assurera l'implémentation technique.

Pour qualifier le respect effectif d'une telle conception, les équipes des Champs Libres et leur AMO veilleront au respect des référentiels les plus récents du domaine. Pour plus de précisions sur ce point ainsi que sur la méthodologie d'éco-conception envisagée, voir annexe n°11.

III- Objectifs et méthodologie du projet

1. Objectifs du projet

Le projet de transformation de l'écosystème numérique naît de la volonté des Champs Libres d'améliorer l'expérience physique et numérique des publics et de développer son offre éditoriale. Suite à la première phase de cadrage du projet - menée de septembre 2020 à juin 2021 - l'équipe projet souhaite structurer la construction du nouvel écosystème web sur 2 éléments clés (voir annexe n°9 pour plus de précisions) :

1. **un espace de gestion et de production de contenus** : cet espace éditorial permet de publier différentes sortes de contenus (articles, dossiers d'information, pages événements, des contenus issus de ressources de l'établissement) et de faciliter une chaîne d'édition et de validation des éléments (*workflow* géré par ailleurs) ;
2. **une rotule technique** qui permet de relier l'ensemble des ressources à disposition sur des plateformes tierces (agenda, catalogues patrimoniaux des fonds numérisés, contenus photo/audio/vidéo, flux de blogs...). Cette rotule (qui pourrait être de nature algorithmique) est la matérialisation même de l'ambition des Champs Libres en matière de mise en relation de ses contenus et de ses ressources culturelles. Elle pourrait embarquer voire incarner **le moteur de recherche interne**.

La mission globale confiée au titulaire du marché devra poursuivre 4 objectifs :

1. **Simplifier l'accès numérique à l'offre et aux ressources culturelles des Champs Libres** : en clarifiant les menus et l'arborescence de l'écosystème web, en proposant une navigation découplée

plus représentative de l'identité pluridisciplinaire des Champs Libre et en simplifiant l'accès à la richesse de l'offre physique et numérique (Open Content, agenda, ressources...).

2. **Développer la notoriété des Champs Libres**, pour répondre à un double objectif : attirer de nouveaux publics et renforcer le rayonnement de l'établissement et de son territoire.
3. **Favoriser la lecture et le partage d'informations** : en mettant en exergue plus efficacement les informations pratiques ; en valorisant plus clairement l'offre culturelle et les événements en cours ; en développant une ambition éditoriale forte au travers d'un média, espace d'apprentissage et de découverte (art, histoire, philosophie, sciences...).
4. **Accueillir et simplifier l'engagement des publics en ligne** : faciliter l'appropriation, par les visiteuses et visiteurs des Champs Libres, de son offre et de ses ressources, apprendre, rencontrer, participer aux débats de société, prendre le temps de la découverte.

2. Organisation et méthodologie du projet global

A) L'équipe projet

Les Champs Libres envisagent la réussite de ce projet en constituant **une coalition incarnée par la collaboration entre 3 co-acteurs** : l'équipe des Champs Libres, l'AMO et le futur titulaire du marché, qui constituent ensemble l'équipe projet qui collaborera à la conception et réalisation de l'écosystème web.

L'équipe des Champs Libres est composée d'un collectif aux compétences numériques fortes (médias et communication, stratégie et projets numériques, technologies et usages) **accompagné par une agence spécialisée regroupant plusieurs expertises (stratégie de communication, UX, accessibilité, direction technique et conseil en éco-conception).**

B) La structuration du projet

Comme évoqué précédemment, le projet se structure en 3 grandes phases (voir rétroplanning en annexe n°12):

1. **Phase 1** (déjà réalisée) : cadrage du projet avec les équipes internes et les usagers des Champs Libres pilotée par l'AMO [septembre 2020 à octobre 2021] ;
2. **Phase 2** (objet du présent marché) : conception et réalisation fonctionnelle et technique de l'écosystème web ;
3. **Phase 3** (à anticiper) : maintenance et exploitation.

C) Historique du projet

Suite aux recommandations de l'AMO, la Phase 1 s'est articulée autour de 3 étapes :

1. **une étape de diagnostic** qui a permis d'auditer l'ensemble de l'écosystème numérique des Champs Libres sous plusieurs prismes (statistiques, expérience utilisateurs, stratégie éditoriale, sobriété numérique) et de poser les premières recommandations et orientations du projet (voir annexe n° 4);

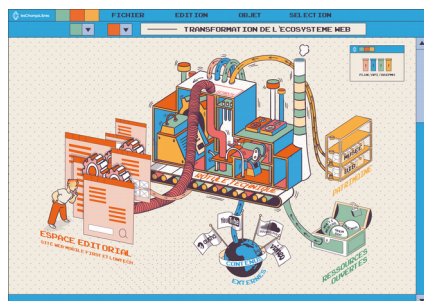
2. une **étape d'écoute et d'immersion** qui a permis d'aller à la rencontre de 12 profils issus du public des Champs Libres et qui s'est formalisée par des entretiens individuels (voir annexe n° 3)
3. une **étape de co-conception** qui a permis de formaliser les attentes stratégiques et éditoriales, et de dessiner de premières pistes fonctionnelles et techniques. Cette étape s'est appuyée sur l'organisation de 8 ateliers qui ont permis d'écouter et d'intégrer les attentes des équipes internes aux Champs Libres et de leurs publics.

D) Les attentes en matière de méthodologie

Pour porter ce projet, les Champs Libres souhaitent que le titulaire du marché propose **une méthodologie à la fois inclusive** (favorisant la co-construction) **et avertie** (articulant différentes expertises : UX, UI, éco-conception et sobriété numérique, développement *front-end* et *back-end*).

Dès le lancement de la mission, l'équipe projet amorcera **un Plan d'Assurance Qualité** (voir annexe n° 5) qui permettra de stabiliser les orientations et de définir les points d'intervention au fur et à mesure de son avancée. Il actera l'ensemble des éléments, signés par le titulaire du marché et les Champs Libres, sous la forme d'un tableau de suivi qui sera engagé à partir de la réponse à consultation.

IV- Spécifications fonctionnelles



Suite à la Phase 1, les Champs Libres ont fait émerger le modèle fonctionnel ci-contre (voir annexe n° 6) — qui sera adapté par le titulaire du marché — articulé autour de 3 zones :

- un **espace éditorial** (à gauche) ;
- une **rotule technique / moteur de recherche** (au centre) ;
- des **plateformes tierces** pré-existantes (en périphérie).

1. Un espace éditorial



C'est par cet espace que les publics accéderont à l'information et aux contenus proposés par les Champs Libres. Les parcours de navigation devront être intuitifs, épurés et simplifiés.

A) Un espace éditorial commun

Le projet des Champs Libres repose sur une ambition éditoriale forte : **constituer un espace et un récit numériques communs** à l'ensemble des

entités de l'établissement.

Actuellement, les Champs Libres segmentent leurs espaces web en fonction des émetteurs, que ce soit la Direction, la Bibliothèque, le Musée ou l'Espace des Sciences. Or ils souhaitent désormais proposer aux publics une expérience plus globale. Il ne s'agit pas de dissoudre l'identité de ses composantes mais plutôt de **mettre en scène la « place publique des savoirs »**, de donner à voir le lien qui existe entre chacune d'elles et de favoriser la circulation des publics au sein de ces espaces.

Dans ce travail d'unification, l'Espace des Sciences demeure une particularité. En tant qu'association, il ne pourra pas être présenté de la même façon que les deux autres composantes. Son traitement éditorial sera aussi proche que possible des autres entités. Néanmoins, de par son statut, il conservera son site web tel qu'actuellement (serveur distinct, charte graphique indépendante...). Des ajustements seront mis en place entre les deux plateformes, selon l'avancée du projet, afin de rendre le parcours utilisateur le plus cohérent possible.

B) Une architecture de l'information à traduire en arborescence numérique

Pour préparer la phase 2 du projet et anticiper les besoins éditoriaux et fonctionnels du projet, les Champs Libres accompagnés de leur AMO ont posé les bases d'une architecture de l'information (voir détail en annexe n°10). Celle-ci devra être affinée avec l'aide du titulaire du marché afin de proposer un parcours utilisateur intuitif et une arborescence opérationnelle. Pour nourrir les réponses des candidats au présent appel d'offre, les Champs Libres proposent ci-dessous une synthèse des éléments éditoriaux envisagés :

a- Univers éditoriaux identifiés à l'issue de la phase 1 :

- des contenus et services pour « Préparer sa visite » aux Champs Libres ;
- des contenus et services pour savoir « Que faire aux Champs Libres » ;
- des contenus et services pour profiter « des Champs Libres en ligne » ;
- des contenus et services de type « magazine » en ligne pour suivre l'actualité et les contenus média produits par l'établissement ;
- des contenus et services « À propos ».

b- Type de pages éditoriales identifiées à l'issue de la phase 1 :

- **les pages de contenus froids pérennes** : mettre en avant des informations plutôt froides et pérennes (ex : rubrique infos pratiques, pages présentant l'institution et ses composantes, pages présentant le parcours permanent de l'établissement) ;
- **les pages éditoriales chaudes de type « agenda »** : mettre en avant les éléments de la programmation de saison des Champs Libres. Chaque page agenda pourra donner à voir très simplement les informations pratiques associées à un événement (données issues de la plateforme tierce d'agenda) et potentiellement (selon les opportunités éditoriales) offrir un contenu enrichi d'article, de contenus ou de ressources associés ;
- **les pages éditoriales du magazine en ligne** : les Champs Libres expérimentent actuellement un magazine web (« Le Mag ») qui s'appuie sur **5 rubriques** :
 - **Regarder** : permet un focus particulier sur la photographie, qui est au cœur du projet des Champs Libres, à la fois grâce au patrimoine photographique considérable conservé au Musée de Bretagne (plus de 500 000 items) et par la programmation régulière d'expositions photographiques.
 - **Rencontrer** : un temps de dialogue avec des personnalités qui participent de près ou de loin à la vie des Champs Libres (photographes, musiciens, chercheurs, illustrateurs, publics, écrivains) et qui permet de découvrir leur travail, leur œuvre à travers une rencontre courte (moins de 10 min).
 - **Participer** : met en avant tous les usages, les initiatives et les engagements dans le domaine de la culture et les espaces qui permettent de participer, de débattre. Les Champs Libres s'attachent en effet à valoriser les échanges et les contributions entre les usagers, pour permettre un nouveau mode d'appropriation de la culture et des savoirs.

- **Découvrir** : montre ce qui se passe dans les coulisses des Champs Libres, en questionnant et en expliquant le sens et l'importance des actions menées. Il s'agit de faire découvrir le fonctionnement et les enjeux d'un équipement culturel et le service public qu'il rend.
- **Explorer** : un sujet plus dense, qui développe un ou plusieurs points de vue sur des questions contemporaines ou des thématiques qui nous tiennent à cœur.

C'est sur cette expérimentation, ainsi que les différents éléments éditoriaux mentionnés dans le présent document, que le titulaire du marché étayera sa proposition. Le magazine devra par ailleurs accueillir *a minima* **2 formats éditoriaux** : une page **article** (page d'actualité isolée) et une page **dossier** (page sommaire permettant d'agréger plusieurs articles).

- **les pages de type « parcours thématiques »** : afin de favoriser la circulation physique des publics au sein de l'établissement, d'enrichir le travail de médiation (en proposant des parcours ludiques de découverte des collections) et d'attirer ainsi un public plus large (scolaires, publics spécifiques...), les Champs Libres souhaitent désormais proposer des parcours thématiques transverses (à l'instar des circuits de visites thématiques proposés actuellement par le Musée de Bretagne) ;
- **les pages de type « questions fréquentes »** permettant d'apporter des réponses aux questions pragmatiques des publics : les entités disposent actuellement chacune d'une foire aux questions distincte, il est désormais question de les fusionner. Cette page serait structurée par thématique et permettrait de naviguer aisément de l'une à l'autre.

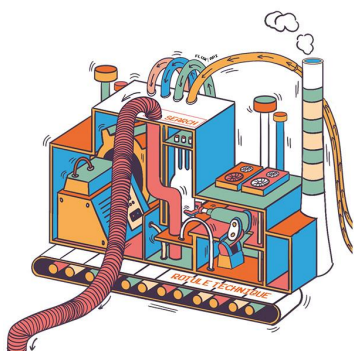
C) Fonctionnalités du gestionnaire de contenus

Cet espace éditorial intégrera les fonctionnalités standard d'un gestionnaire de contenus, notamment :

- accès à un back-office sécurisé ;
- gestion de plusieurs identifiants avec différents niveaux de droits ;
- URLs réécrites automatiquement à des fins d'optimisation SEO ;
- plan de site automatisé ;
- éditeur de texte enrichi (WYSIWYG, Markdown...) ;
- définition de différents états pour les publications, afin d'intégrer le flux de validation pré-existant ;
- option de planification des publications ;
- accès à un système d'aperçu des publications ;
- potentiellement ajout de contenus, via le moteur de recherche interne, issus des plateformes tierces...

2. Une rotule technique

A) Principes



La rotule technique a pour but de **mettre en relation les différentes plateformes tierces** (catalogues, documentation, vidéos...). Elle ne fera pas l'objet d'un design graphique ni fonctionnel car il s'agit d'une solution technique souterraine, non accessible aux usagers. Elle accueillera et centralisera les flux sortants (API, OAI-PMH, JSON...), pré-existants, émanant de ces plateformes (voir descriptif détaillé au sein des spécifications techniques page 14).

B) Moteur de recherche

Le moteur de recherche interne « s'appuiera sur » ou « constituera entièrement » cette rotule technique. Son algorithme permettra de sélectionner l'information avec pertinence, dans une démarche éthique globale. Il permettra d'accéder aux contenus et aux ressources présentes (mêmes profondes) dans l'espace éditorial ainsi qu'au sein des plateformes tierces. L'utilisateur y accédera exclusivement à partir de l'UI de l'espace éditorial. Ce moteur de recherche tiendra donc une place centrale au sein du futur écosystème web des Champs Libres. Outre sa capacité technique à indexer et à mettre en relation les différentes sources de données, il devra (voir annexe n°7) :

- traduire technologiquement les missions des Champs Libres ;
- répondre à un besoin essentiel des usagers du web ;
- faciliter l'accès à l'information ;
- optimiser l'accès aux contenus et ressources profonds des Champs Libres ;
- favoriser la sérendipité ;
- se présenter sous la forme d'un algorithme éthique permettant aux usagers de s'émanciper des bulles de filtre ;
- Faciliter l'intégration future d'évolutions ou de nouveaux usages.

V- Spécifications techniques

1. Socle technique

La **démarche déterminante d'éco-conception** de ce projet doit pousser le candidat à inscrire sa proposition, à tous les niveaux (UX, UI, code source, scripts, serveurs...) dans un cadre « **Low-Tech** » clairement identifié et défini, en valorisant une solution fortement contrainte notamment en termes de ressources matérielles et logicielles (*Minimal Computing*). Par ailleurs, le titulaire du marché ainsi que l'AMO accompagneront les Champs Libres dans leur **sélection d'un hébergement web qui prenne en compte globalement cette sobriété numérique** avec l'engagement de se libérer de la dépendance aux grandes plateformes internationales.

2. Espace éditorial

Les Champs Libres envisagent par ce projet un changement radical de modèle web, en se tournant vers des aspirations à **générer des pages web statiques** (en limitant globalement fortement le recours aux bases de données et aux surcouches CMS), structurées en *JAMstack*, *Headless CMS* ou autres *Frameworks* sobres. Ainsi le candidat proposera la solution de gestion de contenus la mieux adaptée aux usages et contraintes évoqués, dans le respect des parcours d'utilisation déjà ciblés.

L'espace d'administration des contenus de l'écosystème web des Champs Libres doit être atteignable à partir d'une URL dédiée et sécurisée. La solution technique proposée pourra être adossée à un guide de styles et/ou à un **Design System simplifié et ouvert** (dont l'affichage pourrait être potentiellement géré via une plateforme Git) afin de pérenniser l'intégrité des composants graphiques et techniques.

L'espace éditorial devra **diffuser un flux** de type XML/RSS et idéalement **intégrer une API permettant la lecture de ses contenus**, qui pourrait permettre de les intégrer au sein de la rotule technique et d'ouvrir à de nouveaux potentiels usages. Via le *back-office*, les contributeurs pourraient par ailleurs **exploiter les fonctionnalités du moteur de recherche** afin d'intégrer / de mettre en évidence des contenus connexes (issus des plateformes tierces) au sein des articles ou des dossiers.

Le volume de **données à migrer** depuis la plateforme actuelle est conséquent. Une procédure (semi-)automatisée pourrait être mise en place afin d'alléger le travail des équipes des Champs Libres. Le volume de pages à migrer est réparti de la manière suivante :

- site web actuel sous Typo3 (comprenant Les Champs Libres, la Bibliothèque et le Musée) : **environ 200 pages** à date, qui nécessiteront beaucoup de tri en amont côté Champs Libres ;
- **Musée dévoilé** (blog sur les collections patrimoniales du Musée de Bretagne, sous Wordpress <https://musee-devoile.blog>) : **16 pages pour environ 500 articles**, à rapatrier en totalité avec les redirections à prévoir.

Les Champs Libres souhaitent donc un espace éditorial évolutif permettant l'ajout de nouveaux contenus et services comme le portage de certains d'entre eux sous la forme d'une application mobile ou d'une *Progressive Web App*. Il est demandé par ailleurs de développer un canal de diffusion (flux XML/JSON, API...) spécifique et ouvert afin d'accéder à ces contenus.

3. Rotule technique

La solution technique proposée sera à la fois **administrable** et **modulaire**, permettant d'agréger des contenus externes de manière souple et *plug'n'play*. La rotule technique **assurera la mise en relation entre les différentes plateformes de données à l'aide d'API et/ou de flux déjà existants** (voir annexe n° 8) et disponibles depuis les plateformes patrimoniales, les plateformes de partage de documents ouverts (Open Content), l'agenda ouvert (de type OpenAgenda), les plateformes sociales et multimédias (YouTube, Ausha, Soundcloud, Vimeo...) et éventuellement certains contenus de l'espace éditorial. Elle intégrera, **également par flux ou API (à développer par le titulaire du marché) les contenus publiés au sein de l'espace éditorial**. Il conviendra donc de construire la gestion et la centralisation de ces données tierces au sein de la solution technique retenue en adhérence (ou en fusion) avec le moteur de recherche à développer.

VI - Prestations attendues

1. Lancement du projet

Le lancement du projet a lieu au cours d'une réunion dédiée dans les locaux des Champs Libres. Les différents représentants du titulaire du marché sont présents afin que toutes les parties prenantes au projet aient le même niveau d'information concernant les attentes des Champs Libres.

2. Conception, graphisme et intégration HTML

Les Champs Libres souhaitent une méthode de travail permettant de **traiter, de façon collaborative, tous les aspects de la conception graphique, fonctionnelle et technique** de la transformation de leur écosystème web.

Ce travail sera élaboré à partir **d'ateliers de co-conception et de maquettes de prototypage** (chaque gabarit équivaut à une version mobile et une version *desktop*).

Les Champs Libres souhaitent inscrire ces travaux de co-conception dans une logique *mobile first*.

Par ailleurs, les Champs Libres portent une attention particulière à la qualité créative et innovante de la nouvelle interface graphique de leur futur écosystème web. Dans cette perspective, la **sobriété graphique** est requise : pas d'effets visuels majeurs, une navigation sobre, un cheminement simplifié pour l'utilisateur et une épurée des fonctionnalités interactives (scripts JS notamment).

Outre le travail de conception et de graphisme, le titulaire du marché aura la charge de **l'intégration HTML de tous les gabarits validés**. L'ensemble des livrables fournis par le titulaire du marché doit être rigoureusement conforme aux exigences d'accessibilité prévues par le RGAA et répondre à la forte logique d'éco-conception attendue par les Champs Libres.

3. Développement et mise en œuvre technique

Dans le détail, le titulaire du marché proposera une solution technique permettant :

- d'accueillir les données existantes issues de l'écosystème actuel (sites web et blogs) ;
- d'assurer la gestion quotidienne des contenus du nouvel écosystème web ;
- d'agréger des flux de données externes issus de plateformes tierces (via APIs et/ou flux disponibles) ;
- de proposer une solution de type API ouverte pour le module éditorial ;
- de proposer une solution de recherche transverse à ce nouvel écosystème.

4. Hébergement

L'écosystème web des Champs Libres est hébergé par un tiers spécialisé choisi par les Champs Libres. Le titulaire du marché s'engage à accompagner les Champs Libres dans le choix et la mise en place d'un hébergement. Le prestataire préconisera un hébergement répondant aux besoins de la plateforme de partage afin d'en permettre la consultation dans des conditions optimums.

Il devra également favoriser un hébergement qui a des engagements en faveur de l'environnement en s'appuyant sur des références telles que :

- Localisation des datacenters
- Code de conduite européen : <https://ecoinfo.cnrs.fr/2020/05/19/guide-des-bonnes-pratiques-du-code-de-conduite-europeen-sur-les-datacentres/>
- Indicateurs énergétiques (PUE, WUE, énergies renouvelables...)
- Démarche de transparence

L'abonnement au service d'hébergement sera pris en charge par Les Champs Libres qui en donnera les accès au prestataire.

5. Garantie

La garantie des développements réalisés par le titulaire du marché reste en vigueur pendant une durée d'une année à compter de la date d'admission définitive de l'écosystème web. Le titulaire du marché se doit de signaler immédiatement et par tout moyen traçable tout dysfonctionnement et doit y remédier afin d'assurer la qualité du service.

6. Maintenances

Dans le cadre du présent marché, le titulaire assurera la maintenance évolutive. À l'issue de cette période de garantie, le prestataire proposera des modalités de maintenances préventive & corrective (dont les vulnérabilités de sécurité) pour le maintien en service.

7. Formation

Le titulaire du marché propose un plan de formation à destination de l'ensemble des équipes des Champs Libres en charge de la gestion de l'écosystème web des Champs Libres. Elles ont lieu dans les locaux des Champs Libres et font l'objet d'une documentation associée.

8. Statistiques

Les Champs Libres souhaitent disposer de données statistiques liées à l'utilisation de leur futur écosystème web. Dans cette perspective et en complément des travaux de mesure déjà engagés, le titulaire du marché accompagnera les équipes dans la sélection d'un outil de mesure adapté & éthique, son installation, son paramétrage et sa prise en main.

9. Réversibilité du marché

Avant la fin du marché, en cas de non reconduction (ou pour quelque cause que ce soit), et à tout moment de l'exécution du marché, les Champs Libres peuvent récupérer les sources du projet ainsi que l'ensemble des fichiers de l'écosystème web des Champs Libres. Le cadre temporel de cette réversibilité du marché s'étale sur une durée de **4 mois**. A l'issue de cette période, le titulaire sortant du marché s'engage formellement à détruire les données en sa possession.

VII- Cadre réglementaire

1. RGAA

L'offre de contenus et de services en ligne proposée par les Champs Libres doit respecter les standards internationaux établis par le *World Wide Web Consortium* (W3C) en général et la réglementation française en particulier. Ainsi, afin d'assurer une compatibilité optimale avec les standards en vigueur en matière d'accessibilité (RGAA - Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité), l'écosystème web des Champs Libres doit respecter les spécifications issues de ce référentiel en vigueur au sein des Champs Libres.

L'accessibilité des services publics aux personnes handicapées est une nécessité aux termes de la loi n°2005-102 de février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. L'article 47 de la loi précise que les services de communication publique en ligne des services de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent doivent être accessibles aux personnes handicapées ». Le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA) dont la version 4.1 date du 16 septembre 2019 (mise à jour le 18 février 2021), fixe les modalités techniques de mise en œuvre de l'accessibilité web au sein de l'écosystème web des Champs Libres. Le RGAA est disponible à l'adresse suivante : <https://www.numerique.gouv.fr/publications/rgaa-accessibilite/>.

Pour ce marché, l'ensemble des développements réalisés doit respecter ces normes et pouvoir faire l'objet, à la date de mise en production, d'une déclaration d'accessibilité (conformité au RGAA). Les Champs Libres souhaitent ainsi que leur écosystème web respecte le RGAA 4.1 (niveaux A et AA des WCAG 2.1). Les points de non-conformité devront être précisément identifiés et pris en charge par le titulaire du marché dans le cadre de la garantie du marché sans que cela ne puisse générer de coûts supplémentaires pour les Champs Libres.

2. RGPD

Le titulaire du marché s'assure que l'écosystème web des Champs Libres est en conformité avec la législation en vigueur depuis le 25 mai 2018 en matière de protection des données personnelles, avec l'application notamment des règles issues du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Le RGPD est disponible à l'adresse suivante : <https://www.cnil.fr/fr/textes-officiels-europeens-protection-donnees>.

Pour rappel, le RGPD oblige les Champs Libres à obtenir le consentement des utilisateurs lors de la collecte et du traitement des données personnelles. Les Champs Libres attirent l'attention du titulaire du marché sur le fait que l'ensemble des développements et des fonctionnalités proposés dans le cadre du marché doit être en totale conformité avec ces nouvelles règles en vigueur. Ils engagent par ailleurs le candidat à évaluer la faisabilité d'interfaces web qui ne généreraient aucun *cookie* (*cookie free*) et n'utiliseraient aucun traqueur.

Les Champs Libres se réservent le droit de tester la conformité au RGPD dans le cadre de la VABF et/ou de la VSR de l'écosystème web. Un contrat de sous-traitance, dont le modèle est joint au dossier de consultation, sera établi. Il s'appuie sur les recommandations établies par la CNIL :

- https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/rgpd-guide_sous-traitant-cnil.pdf
- <https://www.cnil.fr/fr/sous-traitance-exemple-de-clauses>

3. RGENS

Le titulaire du marché s'assure que l'écosystème web des Champs Libres est en conformité avec le Référentiel Général d'Éco-conception de Service Numérique (RGENS) mis en place en octobre 2021 et visant à « réduire la consommation de ressources informatiques & énergétiques et la contribution à l'obsolescence des équipements, qu'il s'agisse des équipements utilisateurs ou des équipements réseau ou serveur. » Le RGENS est disponible à l'adresse suivante : <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/referentiel-general-ecoconception/> .

Ce référentiel matérialise une démarche portée par la loi n°2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France (Loi REEN) ainsi que la Stratégie nationale Bas Carbone publiée en mai 2021 par les Ministères de la Transition écologique & de la Cohésion des territoires et de la Transition énergétique. Au-delà du contexte législatif et en complément du RGENS, le présent projet s'appuiera sur l'AFNOR Spec Z77-102-0 relative aux Services numériques éco-responsables, publiées en avril 2022, ainsi que sur le Guide de référence de conception responsable de services numériques (GR491) publié en novembre 2021 par l'Institut du Numérique Responsable.

- Loi REEN : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044327272>
- Stratégie Bas Carbone : <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>
- AFNOR Spec Z77-102-0 : <https://normalisation.afnor.org/nos-solutions/afnor-spec/services-numeriques-eco-responsables/>
- GR491 : <https://gr491.isit-europe.org>

Dans tous les cas, le prestataire devra être transparent sur la méthodologie employée pour répondre à ces enjeux de sobriété numérique. L'intégralité des choix techniques et fonctionnels pour répondre à ces exigences devront être discutés et validés avec Les Champs Libres avant leur exécution.

4. Cybersécurité

Dans un contexte de multiplication des attaques, la collectivité de Rennes Métropole accorde une grande importance à la sécurité des solutions qu'elle met en place et a de réelles exigences sur ce sujet. Aussi, il est demandé au candidat de prendre en compte, dans son mémoire technique, les mesures qu'il prend et qui sont incluses dans son offre en matière de cybersécurité. Le candidat est invité à évoquer en particulier les sujets suivants (si la proposition est concernée) :

- La sécurisation des développements
- La sécurisation des interfaces d'échange de données
- La sécurisation des envois de mails et de SMS
- Les conditions physiques, techniques et organisationnelles d'hébergement permettant d'assurer la continuité de service et la protection contre les attaques cyber
- Les conditions de sauvegarde et les tests de restauration
- Les conditions de maintien en conditions opérationnelles, de supervision et de journalisation des systèmes et de leurs composants

- Les conditions de mises à jour et d'application des patches de sécurité des systèmes et de leurs composants
- Les conditions d'authentification pour l'accès au *back office* par les administrateurs et contributeurs ainsi que pour l'accès aux sources de données ou autres applications intégrées à la solution
- La mise en œuvre de protocoles et d'algorithmes cryptographiques "*up to date*" pour l'authentification et les communications
- La protection et la signature des codes sources

Le candidat pourra également fournir des éléments permettant à la collectivité de juger de sa maturité en matière de cybersécurité.