



Développement des infrastructures numériques support de la future base de connaissance CIVIPEDIA


Mots clé:

A l'attention de : IMT Atlantique
Equipe Commande Entreprise

SOMMAIRE

1.	Introduction	2
2.	Base de connaissance : De quoi parle-t-on ?	3
3.	Stratégie de développement	5
4.	Performances attendues et fonctions principales:	5
5.	Spécifications techniques :	6
6.	Partenariats & Fournisseurs :	9
7.	Management de projet :	9
8.	Rappel sur la confidentialité :	9
9.	Eco-conception :	9
10.	Annexes :	10

Grille de révision			
F	24.09.2025	EMC	MAJ §IA & Base de connaissances
E	05.09.2025	EMC	MAJ §IA & Base de connaissances
D	17.07.2025	EMC - TND	MAJ Droit d'accès - §5.4
C	12.06.2025	E.CORRE	MAJ Gouvernance des données
B	23.05.2025	E.CORRE	MAJ suite réunion du 22.05.2025
Révision	Date	Rédacteur	Motif de la révision

	Cahier des charges Développement Infrastructures	CDC-DEV-001A	
		Date : 19/05/2025	Page 2/10

1. Introduction

1.1. Organisation Civipedia : Présentation et missions

Civipedia est un collectif associatif citoyen fondé en 2022, basé à Nantes, qui œuvre pour faciliter la coopération, le dialogue et la participation citoyenne dans la transformation écologique et sociétale des territoires

1.2. Objectifs et valeurs

- **Participation citoyenne au cœur de l'action** : Civipedia vise à rendre possible les transitions écologiques et sociétales grâce à l'implication directe des citoyens dans la prise de décision et la co-construction de solutions locales.
- **Création d'une culture de la coopération** : L'organisation favorise l'apprentissage mutuel, le partage d'expériences, la formation et l'expérimentation continue pour renforcer le pouvoir d'agir collectif.
- **Garants et tiers de confiance** : Civipedia se positionne comme un espace neutre et apaisé, garantissant l'accueil de la parole citoyenne et la co-construction d'initiatives de transition dans un cadre de justice sociale et de respect des limites planétaires.


1.3. Actions et fonctionnement

- **Accompagnement et conseil** : Civipedia accompagne les acteurs publics, associatifs et privés dans la mise en place de démarches participatives et de gouvernance partagée.
- **Organisation de débats et d'ateliers** : Le collectif anime des processus locaux de délibération, des assises citoyennes et des ateliers de co-construction pour faire émerger des solutions concrètes aux enjeux de société.
- **Valorisation des savoirs expérientiels** : Inspirée par le modèle de Montréal dans le domaine de la santé, Civipedia valorise les connaissances issues de l'expérience quotidienne des habitants pour enrichir les politiques publiques et les projets de territoire.
- **Formation et média** : L'organisation propose des formations, des ressources pédagogiques et anime un média pour diffuser les bonnes pratiques de la participation citoyenne.

1.4. Positionnement et réseau

- **Initiative indépendante et non lucrative** : Civipedia fonctionne sur un modèle associatif et citoyen, sans but lucratif, et regroupe une équipe de 11 à 50 personnes.
- **Partenariats** : Le collectif collabore avec de nombreuses associations, institutions et collectivités, et participe à des événements nationaux et régionaux sur la démocratie participative et la transition écologique.

Civipedia agit comme un catalyseur de changement démocratique, en créant les conditions pour que chaque citoyen puisse contribuer à la transformation de son territoire, dans un cadre de coopération, de justice sociale et de respect de l'environnement.

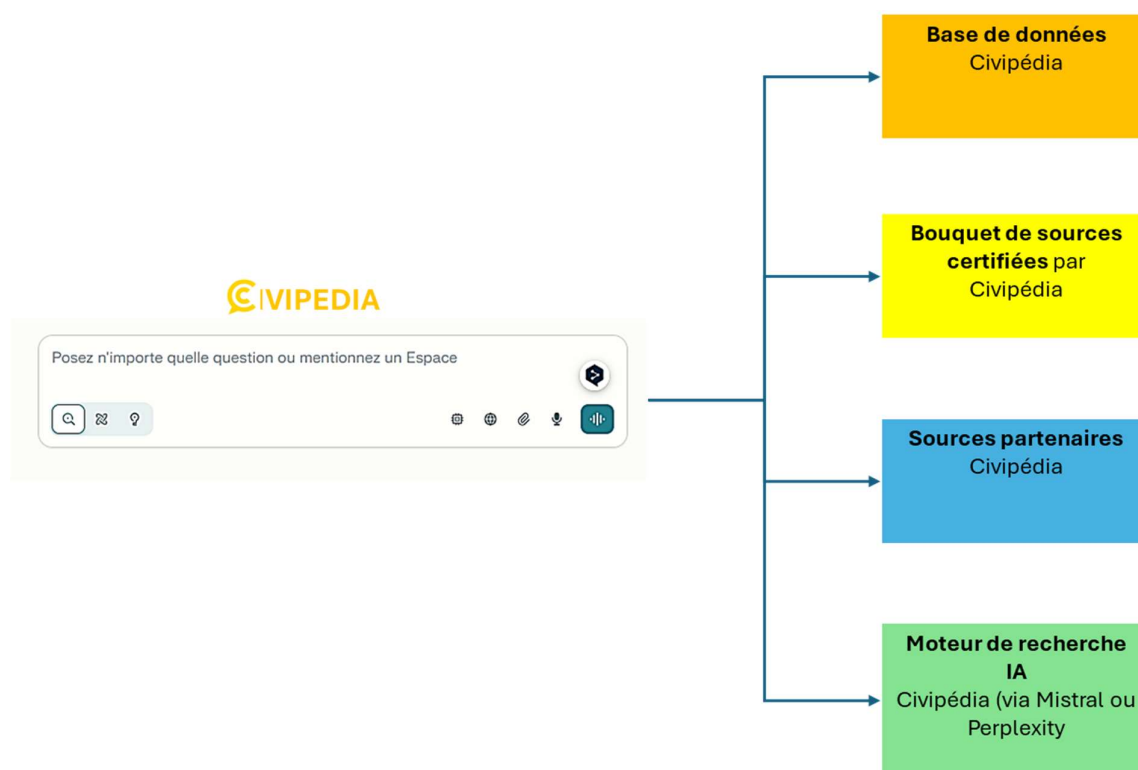
	Cahier des charges Développement Infrastructures	CDC-DEV-001A	
		Date : 19/05/2025	Page 3/10

Afin de déployer son activité et son rayonnement future, Civipédia souhaite dimensionner et développer l'infrastructure numérique la plus optimum pour mettre à disposition sa base de connaissance à l'instar d'un bien commun accessible au plus grand nombre de citoyens.

Voir Charte Ethique collaborative :

https://docs.google.com/document/d/1pi8MmL_61MNmLI7pEjCbtQUtUtDyO_8l_mVkJOu0d_I/edit?tab=t.0

2. Base de connaissances : De quoi parle-t-on ?




La base de connaissance est constituée de plusieurs sources :

- La base de données Civipédia qui est un ensemble de documents répertoriés et classés selon des catégories spécifiques ainsi qu'un ensemble de connexion public et privé qui permettront d'accéder à des données complémentaires grâce à des liens de confiance tissés avec nos partenaires. Cette base de connaissance sera mise à jour à terme quotidiennement suite à la validation de l'équipe modératrice.

On retrouvera tout d’abord une base de données privée stockée sur un serveur distant. Les données sont classées selon les 21 catégories suivantes (MAJ au 03.09.2025):

<div>Mon Drive</div> <div>Ordinateurs</div> <div>Partagés avec moi</div> <div>Récents</div> <div>Suivis</div> <div>Spam</div> <div>Corbeille</div> <div>Espace de stockage utili...</div> <div>11,85 Go utilisés sur 15 Go</div> <div>Augmenter l'espace de stockage</div>	<table><tr><th>Nom</th><th>↑</th></tr><tr><td>00 - Total</td><td></td></tr><tr><td>01 - Accès à l'eau</td><td></td></tr><tr><td>02 - Adelphité (égalité des genres)</td><td></td></tr><tr><td>03 - Alimentation</td><td></td></tr><tr><td>04 - Démocratie créative (participation citoyenne)</td><td></td></tr><tr><td>05 - Éducation</td><td></td></tr><tr><td>06 - Emploi</td><td></td></tr><tr><td>07 - Énergie</td><td></td></tr><tr><td>08 - Justice sociale</td><td></td></tr><tr><td>09 - Logement</td><td></td></tr><tr><td>10 - Mobilités</td><td></td></tr><tr><td>11 - Pouvoir d'achat</td><td></td></tr><tr><td>12 - Résilience</td><td></td></tr><tr><td>13 - Santé</td><td></td></tr><tr><td>14 - Vivre ensemble (justice et sécurité)</td><td></td></tr><tr><td>15 - Acidification des océans</td><td></td></tr><tr><td>16 - Appauvrissement de la couche d'ozone</td><td></td></tr><tr><td>17 - Augmentation de la présence d'aérosols dans l'atmosphère</td><td></td></tr><tr><td>18 - Changement climatique</td><td></td></tr><tr><td>19 - Changement d'usage des sols</td><td></td></tr><tr><td>20 - Cycle de l'eau douce</td><td></td></tr><tr><td>21 - Érosion de la biodiversité</td><td></td></tr><tr><td>22 - Introduction d'entités nouvelles dans la biosphère</td><td></td></tr><tr><td>23 - Perturbation des cycles de l'azote et du phosphore</td><td></td></tr></table>	Nom	↑	00 - Total		01 - Accès à l'eau		02 - Adelphité (égalité des genres)		03 - Alimentation		04 - Démocratie créative (participation citoyenne)		05 - Éducation		06 - Emploi		07 - Énergie		08 - Justice sociale		09 - Logement		10 - Mobilités		11 - Pouvoir d'achat		12 - Résilience		13 - Santé		14 - Vivre ensemble (justice et sécurité)		15 - Acidification des océans		16 - Appauvrissement de la couche d'ozone		17 - Augmentation de la présence d'aérosols dans l'atmosphère		18 - Changement climatique		19 - Changement d'usage des sols		20 - Cycle de l'eau douce		21 - Érosion de la biodiversité		22 - Introduction d'entités nouvelles dans la biosphère		23 - Perturbation des cycles de l'azote et du phosphore	
Nom	↑																																																		
00 - Total																																																			
01 - Accès à l'eau																																																			
02 - Adelphité (égalité des genres)																																																			
03 - Alimentation																																																			
04 - Démocratie créative (participation citoyenne)																																																			
05 - Éducation																																																			
06 - Emploi																																																			
07 - Énergie																																																			
08 - Justice sociale																																																			
09 - Logement																																																			
10 - Mobilités																																																			
11 - Pouvoir d'achat																																																			
12 - Résilience																																																			
13 - Santé																																																			
14 - Vivre ensemble (justice et sécurité)																																																			
15 - Acidification des océans																																																			
16 - Appauvrissement de la couche d'ozone																																																			
17 - Augmentation de la présence d'aérosols dans l'atmosphère																																																			
18 - Changement climatique																																																			
19 - Changement d'usage des sols																																																			
20 - Cycle de l'eau douce																																																			
21 - Érosion de la biodiversité																																																			
22 - Introduction d'entités nouvelles dans la biosphère																																																			
23 - Perturbation des cycles de l'azote et du phosphore																																																			

- On retrouvera ensuite un **bouquet de sources universelles** stocké sous forme de fichier Excel qui répertorieront les liens web publics **sourcés et certifiés par Civipédia** grâce à nos différents outils de veilles.
- On aura ensuite les liens privés vers les sites partenaires qui ont signés un engagement de mise à disposition de données pour Civipédia. Ces liens pourront être mis sous forme de fichier Excel qui répertorieront les accès et les droits associés. Ce fichier devra répondre à un sécurité accrue (criptage ?).
- Enfin, les recherches pourront être orientées vers des moteurs basés sur l’IA comme Le Chat Mistral ou Perplexity PRO de manière à apporter de la données complémentaires.

	Cahier des charges Développement Infrastructures	CDC-DEV-001A	
		Date : 19/05/2025	Page 5/10

3. Stratégie de développement

Le développement de l'infrastructure devra s'orienter en priorité sur les attentes des utilisateurs que ce soient en terme de facilité de recherche et de pertinence de résultats. Coté association, le développement devra prendre en compte en priorité la capacité de stockage, le temps d'accès et la souveraineté des données. Une attention particulière devra être portée sur la sécurité des données et des systèmes.

Afin de valider progressivement l'efficacité de nos développements, le déploiement des infrastructures se déroulera **par itération et en mode effectuation** au fil de nos capacités de financement et des ressources disponibles.

Même si le financement peut être un frein au développement, **la taille et la performance des infrastructures doivent être imaginées à la hauteur de l'ambition du projet.** Le déploiement sur un planning plus long est une solution pour lisser les investissements.

Notre stratégie de développement s'oriente donc sur le déploiement de briques technologiques et de modules de stockage:

Des **briques technologiques** qui permettront de répondre progressivement à l'ensemble des fonctions et performances attendues


Des **modules de stockage** qui permettront de déployer progressivement la massification des données et une diversification des lieux de stockage.

Enfin, pour des questions environnementales, on peut aussi imaginer l'archivage de données sur des serveurs froids.

Afin de suivre le développement et le déploiement des infrastructures numériques, l'association s'appuiera sur les compétences d'une équipe dédiée appelée communément le **LAB**.

4. Performances attendues et fonctions principales:

- Facilité de recherche de données (Développer un agent IA puissant propre à Civipédia)
- Facilité d'accès aux données, navigation aisée,
- Interface claire et intuitive
- Capacité à faire des synthèses rapide lors de la recherche et à proposer des questions subsidiaires en rapport avec la thématique de recherche (à l'instar de Perplexity)
- Fiabilité des systèmes, maintenabilité,
- Capacité de stockage (à évaluer)
- Gouvernance des données : Accessibilité, Stockage (lieu), Cybersécurité, Souveraineté
- Réversibilité des systèmes (changement infrastructure, changement de logiciels, OS ...)

	Cahier des charges Développement Infrastructures	CDC-DEV-001A	
		Date : 19/05/2025	Page 6/10

5. Spécifications techniques :

5.1 Architecture système :

A définir

5.2 Stockage et sauvegarde des données :

Type de serveur, OS, capacité à définir

5.3 Agents IA – assistants de recherche :

- On utilisera un agent IA pour trouver plus facilement les données sur la base de connaissances et accéder à des liens (web ou privé) en relation avec les critères de recherche
- Cet agent permettra d'alimenter régulièrement notre base de connaissances, à partir du web ou d'autres sources connectées à notre outil et après une validation de l'équipe. Ce agent IA agira donc comme un **assistant veilleur**
- Une comparaison systématique des résultats devra être faite selon les différentes sources choisies (ex : Mistral, Perplexity, ...) afin d'améliorer la pertinence des recherches Veille et tests comparatifs à réaliser sur différents moteurs
- Il sera systématiquement demandé de réduire l'échelle de température proche de 0 afin d'obtenir des résultats cohérents et fiables en limitant l'hallucination de l'IA.
- L'idée est aussi que nos recherches web automatisées alimentent régulièrement notre base de connaissances afin d'entraîner nos agents AI sur une plus grande quantité de données et d'augmenter par conséquent la pertinence des résultats
- Les nouvelles sources proposées par l'IA devront être préalablement validées (manuellement et par l'équipe dédiée) avant d'intégrer la base de connaissances.
- Lors d'une requête sur le moteur CiviPédia, l'AI permettra de faire une rapide synthèse des documents trouvés afin d'aider l'utilisateur dans ses choix
- Une priorité sera donnée aux solutions d'IA Européennes comme MISTRAL
- Le partage de données avec des IA ne respectant pas les directives RGPD ou l'IA Act est proscrites


5.4 Validation des données – Politique de modération :

Process de validation:

1^{er} phase – Soumission

- Avec validation de la source
- Avec validation de l'envoi via la bonne source (ex : via le portail CNRS)
- Avec Traitement des fakes

2^{ème} phase - Validation

	Cahier des charges Développement Infrastructures	CDC-DEV-001A	
		Date : 19/05/2025	Page 7/10

L'information fiable et de confiance est validée selon :

- Un groupe d'experts sélectionnés préalablement et suivant une checklist
- Chaque expert reçoit une notification et s'engage à valider ou non l'information (barème de notation / commentaires sur la validation ou non)
- Besoin d'avoir au moins 3 validations d'experts pour être validée
- Les experts sont badgés suite à la validation de leurs compétences / récompenses
- L'expert doit être reconnu par ses valeurs, son investissement, son expérience. L'expert n'est pas systématiquement le grand spécialiste mais quelqu'un qui a un savoir informel ou formel relié à ses expériences et sa capacité à synthétiser.
- Le groupe d'expert peut être constitué de personnes hétérogènes dans l'objectivité

3ème phase – Classement / Indexation:

- On définit les classes (22 catégories) dans lesquelles vont être stockées (L'information validée peut tomber dans plusieurs catégories)
- C'est un expert qui aura le badge Classificateur qui fixe les classes

4ème phase – Partage sur base de connaissances :

- Un back office valide définitivement les classes et transfère l'information sur la base de connaissances dans les catégories validées préalablement
- Un token associé pour chaque informations permettra de donner les choses en cours, les améliorations possibles, les sources, les validateurs... avec un indice de fiabilité

5ème phase – La vie de l'information


- Révision de l'indice de fiabilité selon les remarques pertinentes des adhérents et des experts, selon l'évolution des sources
- On ne supprime pas l'information mais on peut largement baisser sa note de fiabilité afin de ne pas passer pour des senseurs et on explique pourquoi !

5.5 Système d'exploitation :

- OS serveur à définir
- Compatibilité sur des interfaces comme Google Chrome, Mozilla, ...

5.6 Interface opérateur / Client:

- Multilingue (Langue française prioritaire dans un premier temps)
- Intuitive
- Interculturelle
- Intergénérationnelle
- Quid des accès pour les personnes avec handicaps Sourds et muets – Non voyants - Dis....

	Cahier des charges Développement Infrastructures	CDC-DEV-001A	
		Date : 19/05/2025	Page 8/10

5.7 Profils utilisateurs & droits d'accès:

L'administration de la base de connaissances permettra de paramétrer des accès spécifiques pour :

- Les profils visiteurs (non adhérents) auxquelles nous pourrions donner un accès partiel à la base selon des thématiques données ou choisies (ex : droits sur 3 thématiques gratuites)
- Les profils adhérents (abonnés ou invités) qui peuvent avoir différentes « casquettes » selon les thématiques abordées (habitant, usager, citoyen, professionnel, ...)
- Les profils partenaires qui pourront accéder et manager les liens partenaires
- Les profils administrateurs et modérateurs de Civipédia
- Les plateformes collaboratives mises à disposition par Civipédia pour les adhérents sur des thématiques particulières

5.8 Référencement :

Bien que non défini à ce stade, un entraînement sur différents moteurs de recherche sera nécessaire à terme afin que retrouver facilement Civipedia dans les recherches utilisateurs

5.9 Cybersécurité :

- L'accès à la base de connaissance sera protégée et contrôlée par un accès 2A systématique au Drive
- L'utilisation de clé USB est totalement proscrite
- Un système antivirus et antimalware devra équiper chaque poste accédants à la base de connaissances

5.10 Souveraineté des données :


- On proposera du stockage de données uniquement en Europe pour des questions de souveraineté et selon les directives en vigueur (vois §5.11)

5.11 Maintenance :

- La solution devra être réversible dans la mesure du possible sans trop de contraintes techniques ou financières (changement infrastructure, changement de logiciels, OS ...)
- La solution devra être facilement maintenable au quotidien avec une équipe technique réduite.

5.12 Règles & Directives :

- Directive RGPD
- Règlement (UE) 2024/1689 (IA Act)
- Directive NIS
- Norme ISO/IEC 27001

	Cahier des charges Développement Infrastructures	CDC-DEV-001A	
		Date : 19/05/2025	Page 9/10

5.13 Protection intellectuelle:

- Droit d'auteur

6. Partenariats & Fournisseurs :

- SIGMA Informatique (Nantes)
- Mistral IA pour la partie Agent IA (en priorité sauf si solution plus pertinente ...)
- Hébergeurs Européens : OVH, Hetzner, IONOS, UPCLLOUD, ...

[A compléter](#)

7. Management de projet :

- Afin de garder une dynamique projet, le LAB de l'association fera un point hebdomadaire en distanciel avec les équipes de développement.
- Outils collaboratifs :
 - Un fichier d'avancement sera mis à jour de manière hebdo afin de suivre le projet au fil de l'eau. Ce fichier servira aussi de compte rendu de réunion.
 - Une chaine Slack permettra de dialoguer en direct afin de garder un maximum d'interactivité dans le projet
 - Un planning projet sera validé par l'équipe en début de projet en fonction des impératifs clients et celles du LAB.
- Une liste des livrables sera établie en fonction des objectifs fixés pour chaque étape.
- Des tests systématiques devront être planifiés pour chaque briques ou modules avant leur déploiement opérationnel.

8. Rappel sur la confidentialité :

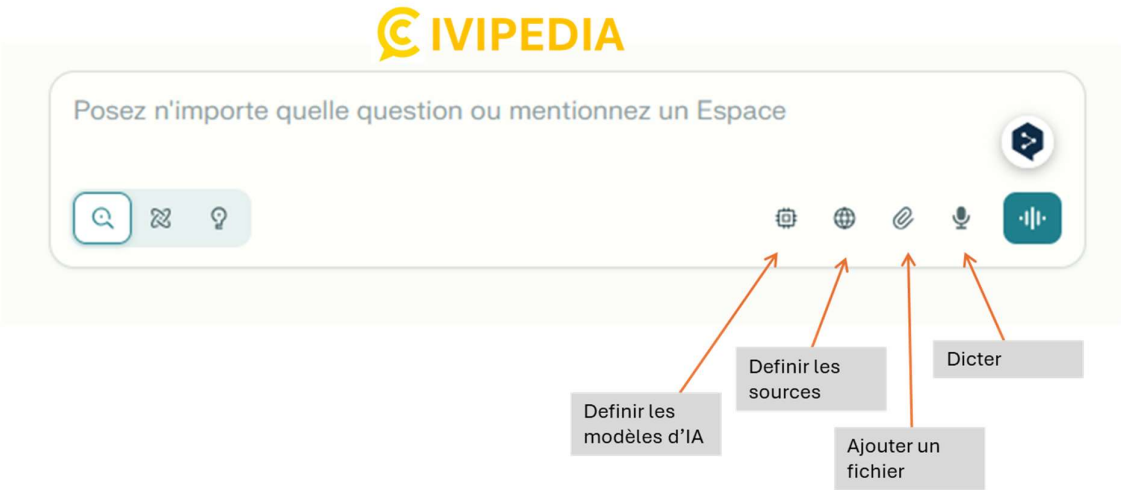
- Un accord de confidentialité sera signé par chaque partie prenante et pour chaque partenaire participant aux développements, au déploiement des infrastructures ainsi qu'à leur maintenance.
- L'ensemble des études, données, rapports, calculs et programmes et tous documents issus des travaux réalisés restent la propriété de l'association Civipédia.
- Les divulgations vers d'autres prestataires ou partenaires feront systématiquement l'objet d'une autorisation préalable de l'association Civipédia.

9. Eco-conception :

- Le choix des matériels, prestataires et fournisseurs d'infrastructures de stockage devront répondre à des critères d'efficacité environnementale selon le référentiel Green IT
<https://club.greenit.fr/referentiel.html>

10. Annexes :

Exemple de barre de recherche



Exemple de présentation de résultats de recherche sur Perplexity :

Peux tu me donner des informations sur Civipedia et sur ses concurrents afin que je puisse me faire une idée précise de sa pertinence

Réponse Images Sources · 28 Étapes

Civipedia.org
Civipedia.org

carenews.com
5 startups de la Civictech pour favoriser la...

Le Conseil économique...
Les plateformes labellisées

civipedia.org
CIVIPEDIA.org

Questions ...

Sources

Civipedia est une plateforme associative citoyenne qui vise à favoriser la coopération, l'innovation et la mise en œuvre de projets citoyens.