

# Demande de proposition: Solution logicielle de visualisation de données

## Table des matières

1. Introduction
2. Exigences techniques
3. Exigences fonctionnelles
4. Fonctionnalités basées sur l'IA
5. Soutien et formation
6. Informations sur le fournisseur
7. Critères d'évaluation
8. Lignes directrices pour la soumission

## 1. Introduction

[Nom de l'organisation] lance un appel d'offres pour une solution logicielle complète de visualisation de données permettant de traduire des données et des mesures complexes en représentations visuelles facilement compréhensibles. Le logiciel doit permettre un suivi en temps réel des mesures et des indicateurs clés de performance (ICP) afin d'améliorer notre compréhension des performances et des objectifs.

### Contexte

[Décrivez brièvement votre organisation, son secteur d'activité et ses besoins spécifiques à l'origine de cet appel d'offres].

### Objectifs

- Mettre en place une plateforme de visualisation de données robuste
- Permettre un suivi en temps réel des paramètres de l'entreprise
- Améliorer la prise de décision fondée sur les données

- [Ajouter des objectifs supplémentaires spécifiques à l'organisation]

## 2. Exigences techniques

### 2.1 Exigences de la plate-forme

- Solution SaaS basée sur l'informatique en nuage avec haute disponibilité (99,9 % de temps de fonctionnement ou mieux)
- Option de déploiement sur site
- Intégration à l'infrastructure informatique existante
- Prise en charge de l'authentification unique (SSO)
- Authentification multifactorielle (AMF)
- API robuste pour un accès programmatique
- Mises à jour régulières du logiciel et amélioration des fonctionnalités

### 2.2 Sécurité et gouvernance

- Cryptage des données (au repos et en transit)
- Contrôle d'accès basé sur les rôles
- Conformité aux normes (GDPR, HIPAA, etc.)
- Contrôles d'accès granulaires
- Suivi des données
- Pistes d'audit
- Capacités de masquage des données

### 2.3 Performance et évolutivité

- Prise en charge de gros volumes de données
- Temps de réponse rapide aux demandes de renseignements
- Prise en charge d'un nombre croissant d'utilisateurs
- Optimisation des performances pour les visualisations complexes
- Contrôle de l'utilisation des ressources

- Capacités d'équilibrage de la charge

#### 2.4 Capacités d'intégration

- API pour les intégrations personnalisées
- Connecteurs de base de données
- Intégration d'applications tierces
- Prise en charge des plugins personnalisés
- Intégration des outils ETL
- Prise en charge du flux de données en temps réel

### 3. Exigences fonctionnelles

#### 3.1 Intégration des sources de données

**Conseil : Un système d'intégration de données robuste est la base de tout outil de visualisation. Concentrez-vous sur l'évaluation de l'étendue des sources de données prises en charge et de la profondeur des fonctions d'intégration.**

**Prenez en compte les capacités de traitement en temps réel et par lots.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Support pour le téléchargement de fichiers	Prise en charge des fichiers CSV		
	Prise en charge des fichiers Excel		
	Prise en charge de JSON/XML		
Intégration des bases de données	Connectivité des bases de données en nuage		
	Support de base de données sur site		
	Interrogation de la base de données en temps réel		
Connecteurs d'application	Intégration du système CRM		
	Intégration du système ERP		

	Intégration de l'automatisation du marketing		
Capacités de l'API	Prise en charge de l'API REST		
	Support GraphQL		
	Développement d'API personnalisées		

### 3.2 Capacités de représentation visuelle

**Conseil : évaluez non seulement la variété des types de visualisation, mais aussi leurs capacités de personnalisation et leurs fonctions d'interactivité.**

**Examinez dans quelle mesure chaque type de visualisation répond à vos cas d'utilisation spécifiques.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Graphiques de base	Graphiques en colonnes		
	Diagrammes à barres		
	Diagrammes à secteurs		
Visualisations avancées	Graphiques linéaires		
	Cartes de surface		
	Cartes de chaleur		
Tableaux de données	Tables standard		
	Tableaux croisés dynamiques		
	Tableau croisé		
Données géographiques	Cartes de base		
	Cartes choroplèthes		
	Couches de cartes personnalisées		

Visualisations personnalisées	Création de graphiques personnalisés		
	Modèles de visualisation		
	Options de personnalisation avancées		

### 3.3 Suivi des données en temps réel

**Conseil : Les capacités de suivi en temps réel doivent concilier performance et précision. Tenez compte des exigences de latence de vos cas d'utilisation et assurez-vous que le système peut gérer la vitesse des données prévue.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Surveillance en direct	Mise à jour des données en temps réel		
	Suivi des indicateurs de performance		
	Capacités d'alerte en direct		
Mises à jour du tableau de bord	Fonctionnalité de rafraîchissement automatique		
	Intervalles de rafraîchissement personnalisés		
	Mise à jour de la programmation		
Optimisation des performances	Prise en charge des flux de données		
	Mécanismes de mise en cache		
	Optimisation de l'utilisation des ressources		

### 3.4 Création et personnalisation des tableaux de bord

**Conseil : Les outils de création de tableaux de bord doivent concilier facilité d'utilisation et fonctionnalités avancées. Il faut tenir compte à la fois des utilisateurs professionnels qui ont besoin d'interfaces intuitives et des utilisateurs techniques qui ont besoin de capacités de codage.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Interface Glisser-Déposer	Placement des widgets		
	Création de filtres		
	Redimensionnement des éléments visuels		
Développement avancé	Intégration de codes personnalisés		
	Support de script		
	Personnalisation de l'API		
Options de personnalisation	Gestion de la palette de couleurs		
	Personnalisation du thème		
	Modèles de mise en page		
Éléments de l'image de marque	Intégration du logo		
	Polices personnalisées		
	Application de la couleur de la marque		

### 3.5 Exportation et partage des données

**Conseil : les fonctions d'exportation et de partage doivent permettre la collaboration interne et externe tout en préservant la sécurité et la fidélité visuelle sur toutes les plateformes.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Formats d'exportation	Exportation de PNG		
	Exportation JPEG		
	Exportation PDF		
	Exportation SVG		

Options de partage	Distribution par courrier électronique		
	Partage d'URL		
	Analyse intégrée		
Contrôle des versions	Suivi des changements		
	Historique des versions		
	Capacités de retour en arrière		

### 3.6 Fonctionnalité mobile

**Conseil : les fonctionnalités mobiles doivent offrir une expérience cohérente sur tous les appareils, tout en optimisant les contraintes spécifiques aux mobiles et les conditions variables du réseau.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Conception adaptée	Ajustement automatique de la mise en page		
	Optimisation de l'interface tactile		
	Adaptation de la taille de l'écran		
Applications natives	Application iOS		
	Application Android		
	Fonctionnalités spécifiques aux mobiles		
Capacités hors ligne	Mise en cache des données		
	Visualisation hors ligne		
	Mécanismes de synchronisation		

### 3.7 Interface conviviale

**Conseil : l'interface doit s'adapter à des utilisateurs ayant des compétences techniques différentes, tout en conservant sa fonctionnalité et en garantissant des contrôles d'accès appropriés.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Interface utilisateur non technique	Conception intuitive		
	Navigation simple		
	Flux de travail guidés		
Fonctionnalités avancées pour l'utilisateur	Outils d'interrogation avancés		
	Intégration de codes personnalisés		
	Options de personnalisation technique		
Gestion des utilisateurs	Personnalisation des rôles		
	Gestion des autorisations		
	Configuration du niveau d'accès		

### 3.8 Fonctions d'analyse des données

**Conseil : Les fonctions d'analyse doivent permettre de répondre aux besoins analytiques de base et avancés, tout en offrant une certaine souplesse pour les besoins futurs.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Capacités de forage	Navigation hiérarchique		
	Chemins de forage personnalisés		
	Filtrage croisé		
Filtrage des données	Logique de filtrage avancée		
	Contrôles des paramètres		
	Filtrage dynamique		

Calculs personnalisés	Création de formules		
	Fonctions statistiques		
	Méthodes d'agrégation		
Analyse du temps	Analyse des séries chronologiques		
	Comparaison des périodes		
	Capacités de prévision		

### 3.9 Évolutivité

**Conseil : les fonctions d'évolutivité doivent répondre aux besoins actuels et à la croissance future des volumes de données, des utilisateurs et de la complexité de la visualisation.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Gestion du volume de données	Traitement de grands ensembles de données		
	Optimisation des performances		
	Partitionnement des données		
Mise à l'échelle de l'utilisateur	Soutien aux utilisateurs simultanés		
	Allocation des ressources		
	Équilibrage de la charge		
Optimisation des performances	Optimisation des requêtes		
	Gestion du cache		
	Contrôle de l'utilisation des ressources		

### 3.10 Gouvernance des données et conformité

**Conseil : les fonctions de gouvernance doivent garantir la sécurité et la conformité des données tout en préservant la convivialité et en répondant aux exigences réglementaires.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Caractéristiques de sécurité	Cryptage des données		
	Contrôles d'accès		
	Surveillance de la sécurité		
Normes de conformité	Conformité au GDPR		
	Conformité HIPAA		
	Normes spécifiques à l'industrie		
Capacités d'audit	Suivi des données		
	Pistes d'audit		
	Contrôle de l'utilisation		
Gestion de l'accès	Accès basé sur les rôles		
	Hiérarchie des autorisations		
	Procédure d'examen de l'accès		

#### 4. Fonctionnalités basées sur l'IA

##### 4.1 Traitement du langage naturel

**Conseil : les capacités NLP doivent être axées à la fois sur la précision et la facilité d'utilisation, avec une prise en charge de la terminologie spécifique à un domaine et des requêtes analytiques complexes.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Génération basée sur le texte	Requêtes en langage naturel		

	Précision de l'interprétation des requêtes		
	Prise en compte du contexte		
Résumés des données	Génération automatisée d'informations		
	Personnalisation du résumé		
	Prise en charge multilingue		

#### 4.2 Connaissances fondées sur l'IA

**Conseil : La découverte automatisée d'informations doit fournir des informations significatives et exploitables tout en évitant la lassitude des alertes.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Détection des anomalies	Identification des anomalies en temps réel		
	Analyse des modèles historiques		
	Réglage personnalisé du seuil		
Analyse des causes profondes	Analyse causale automatisée		
	Analyse d'impact		
	Identification des corrélations		

#### 4.3 Visualisation automatisée

**Conseil : Les recommandations en matière de visualisation pilotée par l'IA doivent trouver un équilibre entre les meilleures pratiques et la flexibilité, tout en conservant les principes de visualisation des données.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes

Recommandations sur les graphiques	Suggestions adaptées au contexte		
	Alignement des bonnes pratiques		
	Apprentissage des préférences de l'utilisateur		
Optimisation de la mise en page	Arrangement automatisé		
	Conception adaptée		
	Règles de mise en page personnalisées		

#### 4.4 Analyse prédictive

**Conseil : Les capacités prédictives doivent fournir des prévisions précises tout en communiquant clairement les niveaux de confiance et les hypothèses.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Modèles d'apprentissage automatique	Création du modèle		
	Modèle de formation		
	Déploiement du modèle		
Prévisions	Prévision des séries temporelles		
	Modélisation prédictive		
	Intervalles de confiance		
Analyse de scénarios	Scénarios de simulation		
	Réglage des paramètres		
	Analyse d'impact		

#### 4.5 Modélisation des données assistée par l'IA

**Conseil : La modélisation assistée par l'IA devrait accélérer la préparation des données tout en maintenant la transparence dans ses décisions.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Relations entre les données	Détection automatisée des relations		
	Visualisation des relations		
	Outils de validation		
Création de modèles	Génération automatisée de modèles		
	Optimisation du modèle		
	Contrôle des performances		
Recommandations sur la structure	Suggestions de schémas		
	Recommandations de l'index		
	Propositions d'optimisation		

#### 4.6 Préparation intelligente des données

**Conseil : Les fonctions de préparation des données doivent réduire les efforts manuels tout en maintenant la qualité des données et en tirant des enseignements des corrections apportées par les utilisateurs.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Nettoyage des données	Nettoyage automatisé		
	Détection des erreurs		
	Normalisation		
Gestion de la qualité	Profilage des données		

	Notation de la qualité		
	Règles de validation		
Type Détection	Inférence de type automatique		
	Mappage de type personnalisé		
	Reconnaissance des formats		

#### 4.7 L'IA conversationnelle

**Conseil : Les interfaces conversationnelles doivent comprendre la terminologie spécifique au domaine et maintenir le contexte dans les discussions analytiques.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Intégration du LLM	Traitement des requêtes		
	Prise en compte du contexte		
	Génération de réponses		
Interface vocale	Reconnaissance vocale		
	Commandes vocales		
	Prise en charge multilingue		
Fonctionnalités du chatbot	Assistance interactive		
	Analyse guidée		
	Capacités d'apprentissage		

#### 4.8 Recommandations automatisées

**Conseil : Les systèmes de recommandation doivent fournir des suggestions pertinentes tout en expliquant leur raisonnement et en conservant le contrôle de l'utilisateur.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Suggestions d'analyse	Recommandations de contenu		
	Analyse des schémas d'utilisation		
	Des informations personnalisées		
Personnalisation du tableau de bord	Suggestions de mise en page		
	Priorité au contenu		
	Apprentissage des préférences de l'utilisateur		

#### 4.9 Gouvernance renforcée par l'IA

**Conseil : Les fonctions de gouvernance de l'IA devraient renforcer la sécurité tout en maintenant la conformité et en assurant une surveillance humaine appropriée.**

Exigence	Sous-exigence	O/N	Notes
Classification des données	Classification automatisée		
	Détection des données sensibles		
	Mises à jour de la classification		
Contrôle d'accès	Recommandations d'autorisation		
	Évaluation des risques		
	Contrôle de l'utilisation		
Protection des données	Masquage automatisé		
	Anonymisation		
	Préservation de la vie privée		

#### 5. Soutien et formation

### 5.1 Documentation

- Documentation complète
- Guides et manuels d'utilisation
- Documentation de l'API
- Guides de bonnes pratiques
- Base de connaissances
- Ressources de dépannage

### 5.2 Ressources de formation

- Formation administrative
- Formation des utilisateurs finaux
- Ressources en ligne
- Webinaires
- Tutoriels vidéo
- Accès à la communauté des utilisateurs

### 5.3 Assistance technique

- Support client dédié
- Accords de niveau de service (SLA) définis
- Multiples canaux d'assistance
- Procédures d'escalade
- Options d'aide d'urgence

## 6. Informations sur le fournisseur

Veillez préciser :

- Historique de l'entreprise et stabilité financière
- Références clients et études de cas
- Feuille de route des produits et plans de développement

- Modèle de tarification et options de licence
- Méthodologie de mise en œuvre
- Structure et ressources de l'équipe

## 7. Critères d'évaluation

Les propositions seront évaluées sur la base des éléments suivants

- Satisfaction des exigences techniques
- Capacités fonctionnelles
- Fonctionnalités et innovation en matière d'IA
- Facilité d'utilisation et potentiel d'adoption par les utilisateurs
- Évolutivité et performance
- Capacités d'intégration
- Coût total de possession
- Réputation du fournisseur et qualité de l'assistance

## 8. Lignes directrices pour la soumission

### 8.1 Format de la proposition

- Résumé
- Détails de la solution technique
- Approche de la mise en œuvre
- Prix et licences
- Plan de soutien
- Informations sur l'entreprise
- Références

### 8.2 Calendrier

- Date de publication de l'appel d'offres : [Date]

- Date limite pour les questions : [Date]
- Date d'échéance de la proposition : [Date]
- Présentations des fournisseurs : [Fourchette de dates]
- Décision de sélection : [Date]
- Début du projet : [Date]

### 8.3 Informations de contact

Soumettre les propositions et les questions à [Nom du contact] [Adresse électronique] [Numéro de téléphone]