

Projet de mise en oeuvre d'un système BI

Proposé par: L. Ben Hiba

31 Octobre 2024

Année universitaire: 2024-2025



DESCRIPTION DU PROJET

Contexte du Projet:

Dans le cadre du programme GOVTECH, le Ministère des Technologies, en collaboration avec le Ministère de l'Éducation, souhaite mettre en place un système d'aide à la décision. Ce projet s'inscrit dans le cadre du Plan Stratégique de l'École Numérique (PSEN), qui vise à développer les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'éducation. L'objectif est d'améliorer le suivi et l'évaluation des structures éducatives à tous les niveaux (ministère, régions, écoles) en mettant à disposition des tableaux de bord performants.

Objectifs du projet

L'objectif principal de ce projet est de doter les responsables de l'éducation d'une solution Business Intelligence complète en développant un entrepôt de données et en l'intégrant à une plateforme Dashboarding basée sur Microsoft SQL Server/Power BI.

La solution devra permettre de :

- Réaliser un suivi rapproché du fonctionnement des structures éducatives (préscolaires, primaires, collèges et lycées).
- Faciliter la prise de décision rapide grâce à des indicateurs pertinents.
- Unifier les pratiques de reporting à travers l'automatisation des tableaux de bord.
- Optimiser l'exploitation des données en assurant leur cohérence et leur intégration.

Besoins technico-fonctionnels:

Le projet vise à fournir une solution qui répond aux exigences technico-fonctionnelles suivantes:

- La solution demandée permettra de fournir les tableaux de bord et les indicateurs de pilotage, de faciliter la prise de décision, d'avoir une vue globale sur d'éventuels dysfonctionnements, et enfin, permettre un suivi permanent des évolutions des indicateurs.
 - La solution devra être développée sur la base des outils BI de Microsoft à savoir : La partie ETL devra se faire avec SQL Server Integration Services, SQL Server Analysis Services. Il est possible d'utiliser un outil de votre choix pour la partie Reporting: SQL Server Reporting Services, PowerBI, Tableau software, Kibana etc.
-

- La solution devra fournir des contrôles d'accès sécurisés par utilisateur et par profil.

Le jeu de données, les indicateurs, axes d'analyse, rapports et Tableau de bord doivent être proposés et décrits dans les livrables d'analyse et de conception.

Les activités à réaliser dans le cadre de ce projet sont:

- Analyse des besoins du cahier de charge
- Identification des indicateurs de performance **(au moins 7 indicateurs bruts pour chaque module)**
- Etablissement de la matrice multidimensionnelle (indicateurs et axes d'analyse)
- Modélisation du DWH ou Datamart
- Conception du modèle physique et la création de la base de données du DataWarehouse
- Conception et développement des flux ETL (Document d'architecture ETL, document de spécifications ETL détaillées, les Processus ETL en place)
- Développement de l'application utilisateur (Zone de présentation créée, cubes OLAP et états d'analyse, états de reporting et tableaux de bord)
- Création d'un jeu de données de test
- Déploiement et démonstration de la solution

Livrables Projet:

- Livrable d'Analyse (Description du périmètre fonctionnel et des indicateurs et axes d'analyse, Matrice multidimensionnelle [cf. Annexe 1]) **(A livrer le 21/11)**
- Livrable de Conception (modélisation du Datamart, conception des rapports et tableau de bord [maquettes]) **(A livrer le 05/12)**
- Livrable final: présentation et démo (Soumission du code source) **(Après les examens (TBD))**

Répartition et Assignment des modules:

Les principaux rapports et tableaux de bord dans le cadre de cette prestation sont relatifs aux domaines fonctionnels suivants:

- Performance Académique: Suivi des indicateurs liés aux résultats scolaires, aux taux de réussite, aux examens etc.
 - Ressources et Infrastructures: Suivi de l'utilisation et de la gestion des ressources matérielles et humaines des établissements.
 - Performance et développement des enseignants: Suivi de la performance et de la formation continue des enseignants.
 - Accès à l'éducation: Suivi de l'accessibilité de l'éducation et de l'équité entre les différentes catégories d'élèves.
-

- Développement et bien-être des élèves: Suivi des indicateurs relatifs à la santé, à la sécurité et à l'engagement des élèves dans les activités scolaires.
- Engagement communautaire et activités parascolaires: Suivi de l'implication active des parents, des communautés locales et des parties prenantes dans le développement des établissements scolaires

L'assignation d'un module à un groupe se fera aléatoirement.

Groupe	Module
Groupe 1 (4)	Performance Académique
Groupe 2 (4)	Ressources et Infrastructures
Groupe 3 (4)	Performance et développement des enseignants
Groupe 4 (4)	Accès à l'éducation
Groupe 5 (4)	Développement et bien-être des élèves
Groupe 6 (3)	Engagement communautaire et activités parascolaires

Documents de support:

- Termes de références: TDR_GOVTECH.pdf
-