

Hackathon 2025 – Club Informatique ENSAE

Les StatHéros



L'avancement des cours, sans détour

Création d'une application de suivi de la progression des cours à l'ENSAE de Dakar

Équipe : Les StatHéros

Khoudia DIOP (ISEP 1)

Jean Pierre Adiouma NDIAYE (ISE 3)

Marième NDIAYE (MASTER STATISTIQUE AGRICOLE)

Juin 2025

1. Problématique et objectifs

La planification des enseignements à l'ENSAE est structurée par niveau, par matière, et par semestre. Cependant, l'absence d'un outil de visualisation globale du niveau d'exécution des cours limite la capacité d'alerte, de pilotage, et d'optimisation.

Nous proposons une application simple et interactive permettant de suivre l'avancement réel de chaque cours par rapport à sa planification, de manière claire et visuelle.

Objectifs spécifiques

- Permettre à l'administration et aux étudiants de visualiser l'avancement réel des cours.
- Générer automatiquement des statistiques synthétiques : moyenne, cours le plus avancé, cours le plus en retard.

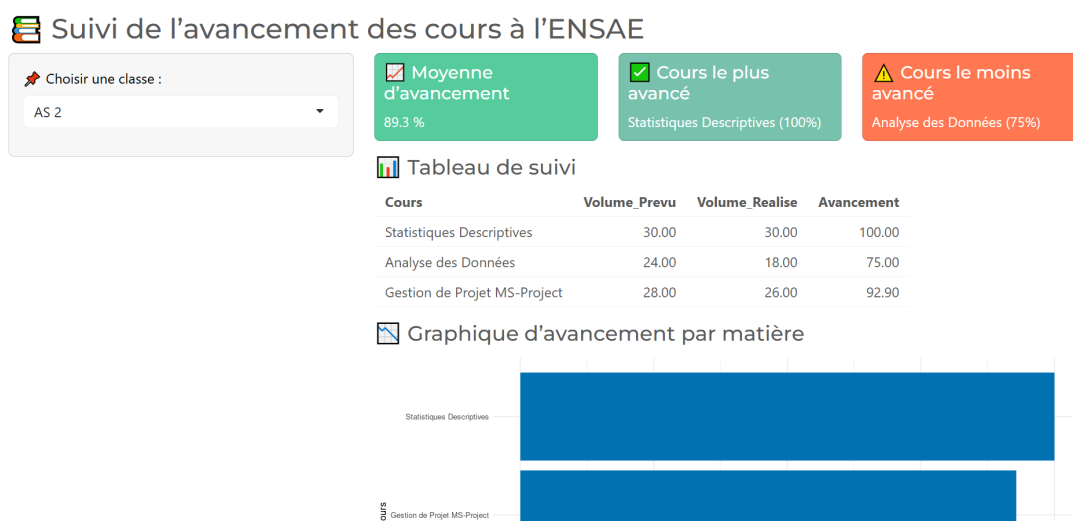
- Offrir une interface accessible et facilement déployable sur internet ou en local.

2. Fonctionnalités développées

L'application développée avec R Shiny contient les éléments suivants :

- Menu déroulant pour sélectionner une classe.
- Affichage dynamique d'un tableau de suivi (volume prévu, réalisé, pourcentage).
- Graphique d'avancement avec barres horizontales par matière.
- Boîtes de synthèse (cartes) indiquant :
 - La moyenne de progression de la classe.
 - Le cours le plus avancé.
 - Le cours avec le plus de retard.

Vue de l'interface



L'application est déjà fonctionnelle. Vous pouvez cliquer sur le lien suivant :

https://suivicoursensae.shinyapps.io/suivi_cours/

3. Technologies utilisées

- Langage principal : R
- Framework : Shiny
- Bibliothèques : dplyr, ggplot2, bslib, shiny
- Thème visuel : Bootstrap Minty via bslib

Profil des membres de l'équipe

Jean Pierre Adiouma NDIAYE

Jean Pierre est actuellement en troisième année du cycle ISE, avec une spécialisation en **évaluation d'impact**. Il poursuit parallèlement un **Master en Aide à la Décision et Évaluation des Politiques Publiques (ADEPP)** à l'ENSAE. Passionné par les outils numériques au service de l'évaluation, il a assuré la structuration technique et fonctionnelle de l'application, en y intégrant des éléments statistiques d'aide à la décision.

Khoudia DIOP

Khoudia est étudiante en **première année du cycle ISE**. Curieuse et motivée, elle s'est investie dans la phase de conception de l'interface utilisateur ainsi que dans la rédaction du rapport. Ce hackathon représente pour elle une première expérience pratique de mise en œuvre de solutions numériques appliquées à la pédagogie.

Marième NDIAYE

Marième suit un **Master en Statistique Agricole**. Forte d'une bonne maîtrise des outils de modélisation et d'analyse des données, elle a contribué à la préparation des données, à la visualisation graphique et à la vérification de la cohérence des indicateurs d'avancement dans l'application.

4. Échantillons de données

Les données présentées ont une forme avec un extrait structuré par classe selon un filtre dépendant de l'évolution dans l'année scolaire :

ISEP 1

Cours	Prévu (h)	Réalisé (h)	Avancement (%)
Statistiques Descriptives	30	18	60.0
Analyse des Données	28	20	71.4
Gestion de Projet MS-Project	32	24	75.0

ISEP 2

Cours	Prévu (h)	Réalisé (h)	Avancement (%)
Statistiques Descriptives	30	22	73.3
Analyse des Données	28	26	92.9
Gestion de Projet MS-Project	32	28	87.5

MASTER STAT AGRICOLE

Cours	Prévu (h)	Réalisé (h)	Avancement (%)
Gestion de Projet MS-Project	30	15	50.0
Modélisation Agricole	32	30	93.8
Économétrie Appliquée	30	26	86.7

5. Déploiement et accès au projet**Lien vers l'application en ligne**

https://suivicoursensae.shinyapps.io/suivi_cours/

Lien vers le dépôt GitHub

<https://github.com/Jeanpierreadioumandiaye/LesStatHeros>

Instructions pour lancer en local

1. Télécharger ou cloner le dépôt GitHub.
2. Ouvrir `app.R` dans RStudio.
3. Cliquer sur "Run App".

6. Conclusion

Notre application est un outil simple mais puissant pour le suivi académique. Facilement généralisable, elle peut être enrichie avec des sources de données réelles, des connexions à des bases, ou des fonctionnalités de reporting PDF/Excel. Elle démontre la capacité des étudiants de l'ENSAE à proposer des solutions numériques concrètes et utiles à la communauté.

Annexe : QR Code pour l'accès à l'application