



Compte rendu de projet

BUT science des données : Création d'un reporting

Sujet :

L'objectif de ce projet était de développer un outil de gestion des notes pour les élèves de première année du BUT Science des Données, en utilisant Excel et VBA. Nous disposions de deux semaines pour mener à bien l'ensemble des tâches : traitement des données, création de l'interface utilisateur et enregistrement des données. Le but ultime était de fournir un résultat automatique indiquant si l'élève passait en deuxième année ou non, ainsi qu'une visualisation graphique des notes. Voici les spécifications de l'application:

- Ajout d'une note en précisant le semestre, la compétence, la ressource ou la SAÉ (listes déroulantes liées par exemple). Nous vous conseillons d'alimenter une feuille Excel mémorisant l'ensemble des devoirs saisis.
- Modification d'une note
- Tableau de bord convivial et dynamique des notes de l'étudiant (par semestre, compétence, module, SAÉ, ...)
- Décision de jury automatique à la fin de l'année :
 - Passage en deuxième année / Non admis en deuxième année
 - Compétences dont le niveau 1 est atteint

A déterminer selon les règles de gestion suivantes :

Conditions de passage en deuxième année :

- Moyenne annuelle supérieure ou égale à 10 dans au moins deux compétences
- Moyenne annuelle strictement inférieure à 8 dans aucune compétence

Attention, le passage en deuxième année ne signifie pas que le niveau 1 de toutes les compétences est atteint.

Le niveau 1 n'est atteint que pour les compétences dont la moyenne est supérieure ou égale à 10.

- Guide d'utilisation de l'outil

Organisation du Travail :

Le projet a été réalisé en binômes. Nous avons dû déterminer à quel moment l'utilisation de VBA était plus avantageuse que les fonctions simples d'Excel.

Avec ma camarade, Lola Dixneuf, nous avons opté pour une interface simple avec une liste déroulante permettant à l'utilisateur de sélectionner facilement la matière dans laquelle il souhaitait entrer une note. Voici à quoi ressemblait notre interface :

Gestion de notes

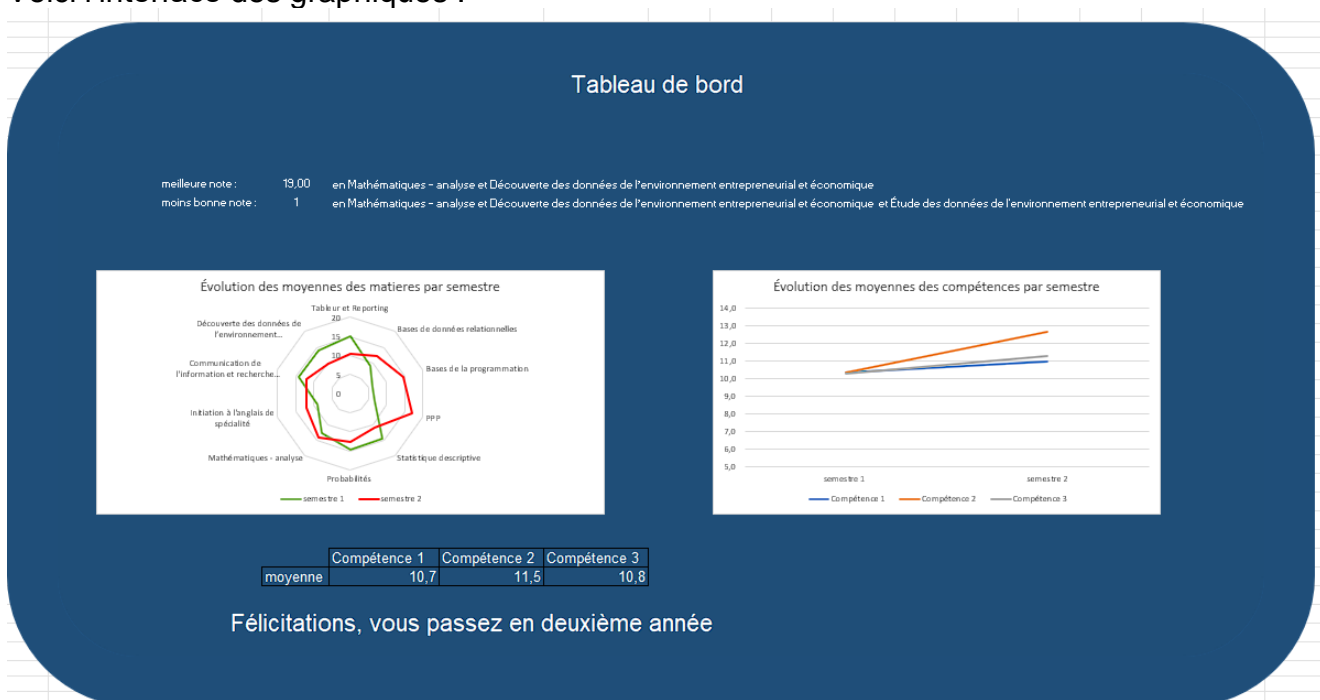
Semestre
Compétence
Ressource / SAE
Évaluation n°
Note :

Chaque liste déroulante était liée à la précédente et adaptait son contenu en conséquence. Les matières étaient enregistrées sur une autre feuille Excel, facilitant ainsi la récupération de la bonne liste de matières en fonction du semestre et de la compétence choisie. Pour chaque matière, un nombre d'évaluations était défini, et nous avons créé une liste pour limiter le nombre de notes par matière.

L'interface comprenait également un bouton pour consulter un tutoriel, ouvrant une boîte de dialogue expliquant le fonctionnement de notre application, ainsi qu'un bouton pour supprimer les notes.

Visualisation des Notes :

Voici l'interface des graphiques :



Cette interface est interactive et se met à jour automatiquement si l'utilisateur modifie ses notes. Nous avons codé en VBA pour récupérer les meilleures et les pires notes ainsi que les matières correspondantes. Pour cela, une boucle parcourait toutes les notes enregistrées et renvoyait les matières correspondantes. Nous avons également ajouté des graphiques radars, idéaux pour

visualiser l'évolution des notes.

Ensuite, grâce aux fonctions de base d'Excel, nous avons calculé la moyenne de chaque bloc par semestre et la moyenne annuelle pour déterminer si le bloc était validé. Le texte en dessous se met à jour automatiquement : l'élève passe à condition d'avoir au moins deux compétences au-dessus de 10 et que la troisième ne soit pas en dessous de 8.

Enregistrement des Données :

Nos données étaient enregistrées en VBA sur une feuille cachée pour l'utilisateur. Cette feuille répertoriait toutes les matières/compétences par semestre ainsi que le nombre de notes correspondant. Pour mettre à jour les notes, nous avons créé une boucle qui récupérait la ligne correspondant à la matière inscrite dans la liste déroulante et la colonne correspondant au numéro de l'évaluation, puis enregistrait la note saisie dans la zone de texte à l'emplacement approprié. Voici à quoi ressemblait notre feuille "data"

Semestre 1			nbre controles	note contrôle 1	note contrôle 2	note contrôle 3	note contrôle 4	note contrôle 5	Moyenne sur la matière	Moyenne sur Compétence 1 au Semestre 1
Compétence 1 : Traiter des données à des fins décisionnelles	Tableaux et Reporting	15	2	15,00					15,00	10,34
	Bases de données relationnelles 1	20	2	3,00	15,00				9,00	
	Bases de la programmation 1	20	3	5,00	6,00	7,00			6,00	
	FPPT	5	5	4,00	5,00	15,00	5,00	5,00	6,80	
	SAE - Reporting à partir de données stockées dans un SGBD relationnel	30	2	11,00	12,00				11,50	
	SAE - Ecriture et lecture de fichiers de données	10	1	13,00					13,00	
Moyenne sur Compétence 2 au Semestre 1										10,35
Compétence 2 : Analyser statistiquement les données	Statistique descriptive 1	20	2	14,00	15,00				14,50	
	Probabilités 1	15	2	12,00	17,00				14,50	
	Mathématiques - analyse	20	3	18,00	19,00	1,00			12,67	
	FPPT	5	5	4,00	5,00	15,00	5,00	5,00	6,80	
	SAE - Préparation et synthèse d'un tableau de données en vue d'une analyse exploratoire simple	40	1	6,00					6,00	
	Moyenne sur Compétence 3 au Semestre 1									
Compétence 3 : Valoriser une production dans un contexte professionnel	Initiation à l'anglais de spécialité	15	5	7,00	8,00	3,00	10,00	11,00	9,00	
	Communication de l'information et recherche	15	5	12,00	14,00	14,00	15,00	16,00	14,20	
	Découverte des données de l'environnement entrepreneurial et économique	25	4	17,50	18,00	19,00	1,00		13,88	
	FPPT	5	5	4,00	5,00	15,00	5,00	5,00	6,80	
	SAE - Apprendre en situation la production de données en entreprise	15	1	6,00					6,00	
	SAE - Présentation en anglais d'un territoire économique et culturel	10	2	7,00	8,00				7,50	
SAE - Mise en oeuvre d'une enquête	15	1	9,00					9,00		

Les listes des matières ont été récupérées à partir des fichiers qui nous ont été fournis.

Conclusion :

Ce projet a été l'un des plus importants de notre première année. Nous sommes satisfaits du résultat obtenu, bien qu'il y ait des aspects à améliorer, tels que l'optimisation du code VBA et une interface plus professionnelle.