



Haute École Louvain **en Hainaut**

2024 - 2025

PROJET

Berte Florian

Table des matières

ANALYSE DES DONNÉES.....	5
Feuille "Enseignants"	5
Feuille "Etudiants"	6
Feuille "IntervenantsMissions"	7
Feuille "GrillePoints".....	8
Détails des colonnes.....	8
Structure des données	8
Notation des résultats.....	9
Validation des unités d'enseignement	9
Organisation des blocs.....	9
Dernière colonne	9
RÉSULTATS À OBTENIR	10
Relevé de Notes.....	10
Contenu de l'email.....	10
Nom du fichier	10
Contenu du fichier	10
Exemple de fichier PDF envoyé à l'étudiant	11
PAE (programme annuel de l'étudiant).....	12
Contenu de l'email.....	12
Nom du fichier	12
Contenu du fichier	12
Exemple de fichier PDF envoyé à l'étudiant	13
Attribution	14
Contenu de l'email.....	14
Nom du fichier	14
Contenu du fichier	14
Exemple de fichier PDF envoyé à l'enseignant	15
TESTS.....	16
1.Test de validation.....	16
Test 1: Relevé de note – Durant Sophie.....	16
Test 2: Relevé de note – Dujquier Marc	17
Test 3: PAE – Petit Michel.....	19
Test 4: PAE – Leroc Laura.....	20
Test 5: Attribution - Dancsa Christelle.....	22

Test 6: Attribution – Segond Sarah.....	23
2. Test utilisateurs	25
Test 7: Erreur dans l'abréviation d'un enseignant.....	25
Test 8: Erreur dans l'adresse e-mail d'un étudiant	25
Test 9: Erreur dans l'orientation d'un étudiant	25
Test 10: Erreur dans la saisie des notes ou crédits	26
SOLUTION ELABORÉE	27
1. Introduction	27
2. Agencement des Données et des Résultats	27
3. Conception des Formulaires (UserForms)	28
UserForm principal	28
UserForm secondaires	29
4. Méthodes de Programmation Utilisées	30
Les UserForms.....	30
Les Modules de Classe.....	31
Les Modules	31
5. Boutons d'Interaction dans le Ruban	31
6. Optimisation des Performances	32
GitHub.....	32
Figma	32
Site Web	32
8. Sources.....	32
MODE D'EMPLOI.....	34
1. Introduction	34
2. Onglet Eleves	36
En-tête.....	36
Corps / Contenu	37
Vérification des données	38
Sélection de tous les éléments	39
3. Onglet Enseignants	40
En-tête.....	40
Corps / Contenu	41
Vérification des données	42
Sélection de tous les éléments	43
4. Onglet Missions	44

En-tête.....	44
Corps / Contenu	45
Vérification des données	46
Sélection de tous les éléments	47
5.Onglet Notes	48
En-tête.....	48
Corps / Contenu	49
Vérification des données	50
Sélection de tous les éléments	51
6.Onglet Email.....	52
En-tête.....	52
Corps / Contenu	52
Barre de progression lors de l'envoi.....	56
7.Autre	56
Quitter	56
Information.....	56
Aide	57

ANALYSE DES DONNÉES

Le fichier **Donnees_Projet2025** est structuré en quatre feuilles distinctes qui contiennent des informations essentielles pour le projet. Ces feuilles, nommées respectivement « **Enseignants** », « **Etudiants** », « **IntervenantsMissions** » et « **GrillePoints** », gèrent chacune un aspect spécifique des informations relatives aux activités de l'établissement.

Feuille "Enseignants"

La feuille "**Enseignants**" contient les informations suivantes pour chaque enseignant, classées par ordre alphabétique de leur abréviation :

- **Abréviation** : Code unique de 5 caractères servant d'identifiant, composé des trois premières lettres du nom suivies des deux premières lettres du prénom, en majuscules
(Exemple : ALTVA pour *ALTARES MENENDEZ Valentin*).
- **Nom Enseignant** : Nom de famille de l'enseignant en lettres CAPITALES
(Exemple : *ALTARES MENENDEZ*).
- **Prénom Enseignant** : Prénom de l'enseignant, avec la première lettre en majuscule et le reste en minuscule.
(Exemple : *Valentin*).
- **Email Professionnel** : Adresse email professionnelle au format *prenom.nom@helha.be*. Les espaces sont remplacés par des points, les accents sont supprimés et tous les caractères sont en minuscules
(Exemple : *valentin.altares.menendez@helha.be*).

Abréviation	Nom Enseignant	Prénom Enseignant	Email Professionnel
ALTVA	ALTARES MENENDEZ	Valentin	valentin.altares.menendez@helha.be
ARTMA	ARTIELLE	Marjorie	marjorie.artielle@helha.be
BALKA	BALON	Karine	karine.balon@helha.be
BIEPA	BIEFNOT	Pascale	pascale.biefnot@helha.be
BOUBE	BOULERT	Bénilde	benilde.boulert@helha.be
BOUIS	BOULOGNE	Isabelle	isabelle.boulogne@helha.be
BUSJO	BUSA	Joël	joel.bus@helha.be
CARJE	CARPENTIER	Jean-Michel	jean-michel.carpentier@helha.be
CHALU	CHANOINE	Luc	luc.chanoine@helha.be
CLIRO	CLIPPE	Rose-Line	rose-line.clippe@helha.be
COLAU	COLMANT	Aurélien	aurelien.colmant@helha.be
CRESO	CRESPIN	Sophie	sophie.crespin@helha.be
DAMMA	D'AMBROSIO	Marie-Christine	marie-christine.dambrosio@helha.be
DANCH	DANCSA	Christelle	christelle.danca@helha.be
DELAL	DELZENNE	Alice	alice.delzenne@helha.be

Feuille "Etudiants"

La feuille "Étudiants" contient les informations suivantes pour chaque étudiant. Les données sont classées par ordre alphabétique de leur nom.

- **Matricule HE** : Identifiant unique de l'étudiant composé de 8 caractères. Il commence par "LA", suivi de 6 chiffres, dont les deux premiers indiquent l'année d'arrivée de l'étudiant dans l'établissement.
(Exemple : LA198036)
- **Nom Étudiant** : Nom de famille de l'étudiant, avec la première lettre en majuscule et le reste en minuscule.
(Exemple : Almenez)
 - **Prénom Étudiant** : Prénom de l'étudiant, avec la première lettre en majuscule et le reste en minuscule.
(Exemple : Sebastian)
- **Orientation** : Spécialisation choisie par l'étudiant, représentée par deux caractères. Trois options sont possibles :
 - **ID** : Informatique – Développement d'applications
 - **CT** : Comptabilité
 - **AD** : Assistant de direction
- **Email** : Adresse e-mail institutionnelle de l'étudiant, construite à partir de son matricule HE en minuscule suivi de @student.helha.be.
(Exemple : la198036@student.helha.be)

Matricule HE	Nom Etudiant	Prénom Etudiant	Orientation	Email
LA198036	Almenez	Sebastian	CT	la198036@student.helha.be
LA208453	Amatucci	Chiara	AD	la208453@student.helha.be
LA230001	Artemis	Vincent	CT	la230001@student.helha.be
LA197651	Auquier	Emeline	CT	la197651@student.helha.be
LA198644	Bastin	Nathan	CT	la198644@student.helha.be
LA207322	Bastin	Samuel	ID	la207322@student.helha.be
LA221109	Bellofato	Adamo	ID	la221109@student.helha.be
LA197862	Bensmaïne	Nadia	CT	la197862@student.helha.be
LA215232	Bernard	Marie	ID	la215232@student.helha.be
LA208998	Berteaux	Adam	ID	la208998@student.helha.be
LA231515	Bertiaux	Lucas	ID	la231515@student.helha.be
LA208787	Bertieaux	Pascal	AD	la208787@student.helha.be
LA206211	Binard	Victor	ID	la206211@student.helha.be
LA210412	Blanquet	Arnaud	ID	la210412@student.helha.be
LA222222	Bonnet	Alexandre	ID	la222222@student.helha.be

Feuille "IntervenantsMissions"

La feuille "IntervenantsMissions" recense les missions attribuées aux enseignants au sein de l'établissement. Un enseignant peut avoir plusieurs missions. Les données ne sont pas classées dans un ordre spécifique.

- **Section** : Code de la section (ID, CT ou AD).
- **Enseignant** : Code de l'enseignant (abréviation de 5 caractères, selon l'onglet "Enseignant").
- **Mission** : Type de mission attribuée, parmi les suivantes :
 - Coordination section Comptabilité
 - SAR : Remédiation
 - SAR : Remédiation MPP-C
 - Coordination section
 - Suivi stage B2
 - SAR : Entretiens
 - SAR : Tutorat
 - Suivi stage B3
 - Suivi TFE

SAR : Service d'Aide à la Réussite
B2 : Bloc 2 du cursus
B3 : Bloc 3 du cursus
TFE : Travail de Fin d'Études

Section	Enseignant	Mission
ID	MERPI	Coordination section
ID	BOUIS	Suivi stages B3
CT	LAMCL	Coordination section Comptabilité
CT	DAMMA	SAR : tutorat
CT	MEGCH	SAR : remédiation
ID	BIEPA	SAR : remédiation MPP-C
AD	TELSY	SAR : entretiens
AD	TELSY	SAR : tutorat
AD	ROUNA	Coordination section
AD	DANCH	Suivi stage B2
AD	DURSO	Suivi stage B3
AD	DURSO	Suivi TFE
CT	SMALA	SAR : entretiens
CT	LAMCL	SAR : entretiens
CT	LAMCL	Coordination section
CT	SEGSA	Coordination section
ID	BIEPA	SAR : entretiens
ID	COLAU	SAR : tutorat
CT	SEGSA	Suivi stage B3
CT	SEGSA	Suivi TFE
ID	BOUIS	Suivi TFE

Feuille "GrillePoints"

La feuille "GrillePoints" contient les résultats académiques de plusieurs étudiants, répartis sur trois blocs, chacun comprenant différentes Unités d'Enseignement (UE). Chaque étudiant est évalué à travers diverses matières. Chaque ligne représente un étudiant, tandis que chaque colonne correspond à une matière ou à un indicateur spécifique (tel que les crédits ou les notes obtenues).

Détails des colonnes

- **N°** : Numéro d'identification de l'étudiant, attribué dans l'ordre de notation, allant de 1 à N.
- **Étudiants** : Nom, prénom et groupe de l'étudiant.
(Exemple : *Bernard Marie (1B I1)*)
- **UE (Unité d'Enseignement)** :
Les autres colonnes détaillent les différentes Unités d'Enseignement suivies par les étudiants. Chaque unité est identifiée par un code composé de lettres majuscules et de chiffres, suivi d'un ":" et de son nom.
Il peut également y avoir la mention "(p)" après le nom de l'UE, indiquant que cette unité s'étend sur deux quadrimestres.
(Exemple : *ECID1B02ID102 : UE ID102 Langues étr. 1 (p)*)
Ces unités sont subdivisées en **activités d'apprentissage**, identifiées par un code similaire, composé de lettres et de chiffres, suivi d'un ":" et du nom de l'activité.
(Exemple : *ECID1B02ID102A : Langues étrangères 1*)

Structure des données

- La ligne sous les intitulés des colonnes contient des indications pour distinguer les types de données :
 - **UE xB** (*x représentant le numéro du bloc*) pour les unités d'enseignement.
 - **AcAp** pour les activités d'apprentissage.
- Sous ces notations, le nombre de crédits de chaque élément est précisé :
 - Pour une unité d'enseignement (**UE xB**), le nombre de crédits correspond à la somme des crédits des différentes activités d'apprentissage qui la composent.
- Pour identifier à quelle unité d'enseignement appartient une activité d'apprentissage, la structure suit un schéma précis :
 - **UE xB**
 - Une colonne vide
 - **Liste des AcAp associées**.

Notation des résultats

- Les notes sont exprimées sous forme de chiffres (ex. 19,5 sur 20).
- Certaines mentions peuvent apparaître à la place d'une note :
 - **PP** (*Pas Présenté*)
 - **PR** (*Présence, UE Non validée*)
 - **Z** (*Zéro*)
 - **SO** (*Sans Objet*)
 - **CM** (*Certificat Médical*)
 - **ML** (*Motif Légitime*)
 - **FR** (*Fraude*)
 - **D** (*Dispense*)
 - **R** (*Report de Notes*)
 - **E** (*Evaluation*)
 - **T** (*Terminé en janvier*)
 - **P** (*Partiel en janvier*)
 - - (*Pas d'information*)
- Dans la colonne de l'UE, la moyenne des différentes **AcAp** est affichée.

Validation des unités d'enseignement

- Dans les colonnes vides entre l'UE et la première **AcAp**, une mention est indiquée pour préciser la validation de l'unité d'enseignement :
 - "O" (*Réussi*) si la moyenne de l'UE est ≥ 10 .
 - "N" (*Non réussi*) si la moyenne de l'UE est < 10 .

Organisation des blocs

- Les différentes unités d'enseignement sont réparties en **trois blocs**.
- Les unités d'un même bloc sont regroupées ensemble.
- Chaque bloc est identifié par la notation **UE xB** (où *x* représente le numéro du bloc) et par une couleur :
 - **Bloc 1** : Bleu
 - **Bloc 2** : Vert
 - **Bloc 3** : Bleu

Dernière colonne

- **Total** : Somme des points obtenus par l'étudiant.
- **Maximum** : Score maximal qu'il aurait pu obtenir.
- **Crédits Réussis sans RN ni D** : Nombre de crédits validés par l'étudiant.
- **Crédits Totaux sans RN ni D** : Nombre total de crédits qu'il aurait pu obtenir.

N°	Etudiants	UE 1B	AcAp	AcAp	UE 2B	AcAp	UE 3B	AcAp	Total	Maximum	Crédits Réussis sans RN ni D	Crédits Totaux sans RN ni D
		11		6	5	4	2	3				
1	Bernard Marie (1BI1)	-	-	-	-	-	12	O	12,1	237,75	320	32
2	Berteaux Adam (1BI1)	6	N	8	6,1	-	-	-	80,65	320	8	37
3	Bertiaux Lucas (1BI1)	15,5	O	15,7	15,6	-	-	-	146,4	320	19	37
4	Bonnet Alexandre(1BI1)	PP	N	PP	PP	-	-	-	0	320		37

RÉSULTATS À OBTENIR

Un e-mail sera envoyé à chaque étudiant et enseignant, avec un fichier PDF ou XLSX en pièce jointe. Le relevé de notes inclura les notes et crédits obtenus par l'étudiant. Le PAE détaillera les crédits à valider et les cours à suivre. Enfin, l'attribution des missions précisera les missions assignées à chaque enseignant. Les e-mails seront envoyés par lot de 50 à la fois, afin d'éviter la surcharge des serveurs de l'établissement.

Relevé de Notes

Un e-mail sera envoyé à chaque étudiant avec un texte par défaut. Un fichier **PDF** ou **XLSX** de relevé de notes sera également généré pour chaque étudiant et envoyé par e-mail en pièce jointe.

Contenu de l'email

A: [matricule]@student.helha.be
Objet: Votre Relevé de Notes pour l'Année Académique [Année]
Cher(e) [Prénom] [Nom],
Veuillez trouver en pièce jointe votre relevé de notes pour l'année académique [Année].
Nous vous invitons à vérifier attentivement les informations contenues dans ce relevé. En cas d'erreur ou de question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be
Cordialement,
HELHa mons Chaussée de Binche, 159 7000 Mons 065.40.41.44 secretariat.eco.mons@helha.be

Nom du fichier

Le fichier portera par défaut le nom suivant :
ReleveDeNote_Annee_Nom_Prenom.pdf/xlsx

Contenu du fichier

Le relevé de notes contiendra les informations suivantes :

- **L'en-tête de l'école** : Logo, nom, adresse, numéro de téléphone, e-mail.
- **Informations de l'étudiant** : Nom, prénom et classe.
- **Détails académiques** : Année et filière.
- **Crédits obtenus** : Nombre de crédits validés par l'étudiant.
- **Tableau des résultats** :
 - Liste des différentes **Unités d'Enseignement (UE)** et **Activités d'Apprentissage (AcAp)**.
 - Notes obtenues par l'étudiant.

Exemple de fichier PDF envoyé à l'étudiant

ReleveDeNotes_2024-2025_Bernard_Marie.pdf

HELHa Haute École Louvain en Hainaut	Matricule.: 5.277.702	Numero: 065.40.41.44			
	Campus HELHa	EMail: secretariat.eco.mons@helha.be			
	Chaussée de Binche, 159 7000 Mons				
Nom / Prénom	Classe				
Bernard	1BI1				
Marie					
		Département Economique et Social			
		Informatique - Développement 2024/2025			
		RELEVE DE NOTES			
Crédit réussie		32			
Bloc 1					
Code ECTS	Nom d'UE / AcAp	Quadrimestre	Notes /20	Crédits	Crédits obtenue
UE ECID1B02ID102	UE ID102 Langues étr. 1	1 - 2	-	4	-
AcAp ECID1B02ID102A	Langues étrangères 1		-	4	-
UE ECID1B03ID103	UE ID103 Pr. lang. prog.1	1	-	11	-
AcAp ECID1B03ID103C	Méthodes et pr. de prog.1		-	6	-
AcAp ECID1B03ID103D	Lang. de prog. procédur 1		-	5	-
UE ECID1B04ID104	UE ID104 Arch. et syst.	1 - 2	-	5	-
AcAp ECID1B04ID104A	Arch. tech. et mat. info.		-	5	-
UE ECID1B05ID105	UE ID105 Développement	1 - 2	-	4	-
AcAp ECID1B05ID105C	P.O.O. 1		-	2	-
AcAp ECID1B05ID105B	Méthodes et principes de p		-	2	-
UE ECID1B07ID107	UE ID107 Fichiers B.D. 1	1	-	2	-
AcAp ECID1B07ID107A	Fichiers et B.D.				
UE ECID1B12ID112	UE ID112 Projet	1 - 2	-	5	-
AcAp ECID1B12ID112B	Ateliers logiciels		-	2	-
AcAp ECID1B12ID112F	Projet 1		-	3	-
UE ECID1B14ID114	UE ID114 Gestion 1A	1	-	4	-
AcAp ECID1B14ID114A	Comptabilité 1A			4	-
UE ECID1B16ID116	UE ID116 Mathématique 1	1	-	2	-
AcAp ECID1B16ID116A	Mathématique 1		-	2	-
	Total			60	-

PAE (programme annuel de l'étudiant)

Un e-mail sera envoyé à chaque étudiant avec un texte par défaut. Un fichier **PDF** ou **XLSX** du PAE sera également généré pour chaque étudiant et envoyé par e-mail en pièce jointe.

Contenu de l'email

A: [matricule]@student.helha.be

Objet: Votre PAE pour l'Année Académique [Année]

Cher(e) [Prénom] [Nom],

Veuillez trouver en pièce jointe votre PAE pour l'année académique [Année].

Nous vous invitons à vérifier attentivement les informations contenues dans ce relevé. En cas d'erreur ou de question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be

Cordialement,

HELHa mons

Chaussée de Binche, 159 7000 Mons

065.40.41.44

secretariat.eco.mons@helha.be

Nom du fichier

Le fichier portera par défaut le nom suivant :

PAE_Année_Nom_Prenom.pdf/xlsx

Contenu du fichier

Le **PAE** (*Programme Annuel de l'Étudiant*) contiendra les informations suivantes :

- **L'en-tête de l'école** : Logo, nom, adresse, numéro de téléphone, e-mail.
- **Informations de l'étudiant** : Nom, prénom et classe.
- **Détails académiques** : Année et filière.
- **Crédits à obtenir** : Nombre de crédits que l'étudiant doit valider.
- **Tableau des différents cours** :
 - Liste des différentes **Unités d'Enseignement (UE)** et **Activités d'Apprentissage (AcAp)**.
 - Nombre de crédits associés à chaque **UE** et **AcAp**.

Exemple de fichier PDF envoyé à l'étudiant

PAE_2024-2025_Bernard_Marie.pdf

HELHa Haute École Louvain en Hainaut	Matricule.: 5.277.702	Numero: 065.40.41.44				
	Campus HELHa	EMail: secretariat.eco.mons@helha.be				
	Chaussée de Binche, 159 7000 Mons					
Nom / Prénom	Classe					
Bernard	1BI1					
Marie						
		Département Economique et Social				
		Informatique - Développement 2024/2025				
		PAE				
		Crédit total				
		32				
Bloc 1						
	Code ECTS	Nom d'UE / AcAp	Quadrimestre			Crédits
UE	ECID1B02ID102	UE ID102 Langues étr. 1	1 - 2			4
AcAp	ECID1B02ID102A	Langues étrangères 1				4
UE	ECID1B03ID103	UE ID103 Pr. lang. prog. 1	1			11
AcAp	ECID1B03ID103C	Méthodes et pr. de prog. 1				6
AcAp	ECID1B03ID103D	Lang. de prog. procédur 1				5
UE	ECID1B04ID104	UE ID104 Arch. et syst.	1 - 2			5
AcAp	ECID1B04ID104A	Arch. tech. et mat. info.				5
UE	ECID1B05ID105	UE ID105 Développement 1	1 - 2			4
AcAp	ECID1B05ID105C	P.O.O. 1				2
AcAp	ECID1B05ID105B	Méthodes et principes de pr.				2
UE	ECID1B07ID107	UE ID107 Fichiers B.D. 1	1			2
AcAp	ECID1B07ID107A	Fichiers et B.D.				
UE	ECID1B12ID112	UE ID112 Projet	1 - 2			5
AcAp	ECID1B12ID112B	Ateliers logiciels				2
AcAp	ECID1B12ID112F	Projet 1				3
UE	ECID1B14ID114	UE ID114 Gestion 1A	1			4
AcAp	ECID1B14ID114A	Comptabilité 1A				4
UE	ECID1B16ID116	UE ID116 Mathématique 1	1			2
AcAp	ECID1B16ID116A	Mathématique 1				2
			Total			60

Attribution

Un e-mail contenant les attributions (missions) de l'enseignant sera envoyé à chaque enseignant ayant une mission. Il sera possible d'y ajouter un fichier récapitulatif des attributions en pièce jointe, au format **PDF** ou **XLSX**.

Contenu de l'email

A: [prenom].[nom]@helha.be
Objet: Attribution de vos Missions pour l'Année Académique [Année]
Cher(e) [Prénom] [Nom],
Nous vous informons des missions qui vous ont été attribuées pour l'année académique [Année]. Vous trouverez ci-dessous la liste des missions que vous devez accomplir :
Liste des Missions : [Nom de la mission 1] [Nom de la mission 2]
Si vous avez des questions concernant vos missions ou si des ajustements sont nécessaires, n'hésitez pas à contacter l'administration à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be Cordialement,
HELHa mons Chaussée de Binche, 159 7000 Mons 065.40.41.44 secretariat.eco.mons@helha.be

Nom du fichier

Le fichier portera par défaut le nom suivant :

Prenom Nom.pdf/xlsx

Contenu du fichier

Les attributions contiendront les informations suivantes :

- **L'en-tête de l'école** : Logo, nom, adresse, numéro de téléphone, e-mail.
- **Informations de l'enseignant** : Nom, prénom et section.
- **La liste des différentes missions**

Exemple de fichier PDF envoyé à l'enseignant

Isabelle BOULOGNE.pdf

HELHa Haute École Louvain en Hainaut	Matricule.: 5.277.702 Campus HELHa Chaussée de Binche, 159 7000 Mons	Numero: 065.40.41.44 EMail: secretariat.eco.mons@helha.be
Nom / Prénom BOULOGNE Isabelle	Informatique - Développement 2024/2025 ATTRIBUTION	
Attribution Suivi stages B3 Suivi TFE		

TESTS

Afin de valider le bon fonctionnement du système, plusieurs tests ont été effectués. Ces tests permettent de s'assurer que l'application génère correctement les fichiers attendus (PDF/XLSX) et envoie les e-mails associés.

1. Test de validation

Test 1: Relevé de note – Durant Sophie

Données utilisées : Utilisation des données fournies dans les feuilles "Étudiants" et "GrillePoints" concernant l'étudiante Sophie Durant.

Résultat attendu : Envoi d'un e-mail à l'adresse scolaire de Sophie Durant (la231616@student.helha.be) et création d'un fichier PDF contenant le relevé de notes du Bloc 1 de l'étudiante, joint en pièce jointe à l'e-mail.

E-mail envoyé :

A: la231616@student.helha.be
Objet: Votre Relevé de Notes pour l'Année Académique 2024-2025
Cher(e) Sophie Durant,
Veuillez trouver en pièce jointe votre relevé de notes pour l'année académique 2024-2025.
Nous vous invitons à vérifier attentivement les informations contenues dans ce relevé. En cas d'erreur ou de question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be
Cordialement,
HELHa mons Chaussée de Binche, 159 7000 Mons 065.40.41.44 secretariat.eco.mons@helha.be

Fichier généré : *ReleveDeNotes_2024-2025_Durant_Sophie.pdf*

Nom / Prénom	Classe
DURANT Sophie	1BI2

Département Economique et Social		
Informatique - Développement	2024/2025	RELEVE DE NOTES

Crédit réussie
0

Bloc 1					
	Code ECTS	Nom d'UE / AcAp	Qua	Notes /20	Crédits obtenue
UE	ECID1B02ID102	UE ID102 Langues étr. 1	1 - 2	-	4 -
AcAp	ECID1B02ID102A	Langues étrangères 1		8,5	4 -
UE	ECID1B03ID103	UE ID103 Pr. lang. prog. 1	1	PR	11 0
AcAp	ECID1B03ID103C	Méthodes et pr. de prog. 1		Z	6 0
AcAp	ECID1B03ID103D	Lang. de prog. procédur 1		PR	5 0
UE	ECID1B04ID104	UE ID104 Arch. et syst.	1 - 2	-	5 -
AcAp	ECID1B04ID104A	Arch. tech. et mat. info.		14	5 -
UE	ECID1B05ID105	UE ID105 Développement 1	1 - 2	-	4 -
AcAp	ECID1B05ID105C	P.O.O. 1		12	2 -
UE	ECID1B07ID107	UE ID107 Fichiers B.D. 1	1	7	2 0
AcAp	ECID1B07ID107A	Fichiers et B.D.		7,2	2 0
UE	ECID1B12ID112	UE ID112 Projet	1 - 2	-	5 -
AcAp	ECID1B12ID112B	Ateliers logiciels		15	2 -
AcAp	ECID1B12ID112F	Projet 1		-	3 -
UE	ECID1B14ID114	UE ID114 Gestion 1A	1	PP	4 0
AcAp	ECID1B14ID114A	Comptabilité 1A		PP	4 0
UE	ECID1B16ID116	UE ID116 Mathématique 1	1	PP	2 0
AcAp	ECID1B16ID116A	Mathématique 1		PP	2 0
		Total		7,2	37 0

Test 2: Relevé de note – Dujaquier Marc

Données utilisées : Utilisation des données fournies dans les feuilles "Étudiants" et "GrillePoints" concernant l'étudiant Marc Dujaquier.

Résultat attendu : Envoi d'un e-mail à l'adresse scolaire de Marc Dujaquier (la217410@student.helha.be) et création d'un fichier PDF contenant le relevé de notes du Bloc 1 et 2 de l'étudiant, joint en pièce jointe à l'e-mail.

E-mail envoyé :

A: la217410@student.helha.be
Objet: Votre Relevé de Notes pour l'Année Académique 2024-2025
Cher(e) Marc Dujaquier,
Veuillez trouver en pièce jointe votre relevé de notes pour l'année académique 2024-2025.
Nous vous invitons à vérifier attentivement les informations contenues dans ce relevé. En cas d'erreur ou de question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be
Cordialement,

HELHa mons

Chaussée de Binche, 159 7000 Mons

065.40.41.44

secretariat.eco.mons@helha.be

Fichier généré : ReleveDeNotes_2024-2025_Dujaquier_Marc.pdf

Haute École Louvain en Hainaut

Matricule.: 5.277.702

Numero: 065.40.41.44

Campus HELHa

EMail: secretariat.eco.mons@helha.be

Chaussée de Binche, 159 7000 Mons

Nom / Prénom	Classe
DUJAQUIER	1BI1
Marc	

Département Economique et Social		
Informatique - Développement 2024/2025		
RELEVE DE NOTES		

Crédit réussie
0

Bloc 1						Crédits
Code ECTS	Nom d'UE / AcAp	Qua	Notes /20	Crédits	obtenue	
UE ECID1B02ID102	UE ID102 Langues étr. 1	1 - 2	-	4	-	
AcAp ECID1B02ID102A	Langues étrangères 1		-	4	-	
UE ECID1B03ID103	UE ID103 Pr. lang. prog.1	1	-	11	-	
AcAp ECID1B03ID103C	Méthodes et pr. de prog.1		-	6	-	
AcAp ECID1B03ID103D	Lang. de prog. procédur 1		-	5	-	
UE ECID1B04ID104	UE ID104 Arch. et syst.	1 - 2	-	5	-	
AcAp ECID1B04ID104A	Arch. tech. et mat. info.		-	5	-	
UE ECID1B05ID105	UE ID105 Développement 1	1 - 2	-	4	-	
AcAp ECID1B05ID105C	P.O.O. 1		-	2	-	
UE ECID1B07ID107	UE ID107 Fichiers B.D. 1	1	-	2	-	
AcAp ECID1B07ID107A	Fichiers et B.D.		-	2	-	
UE ECID1B12ID112	UE ID112 Projet	1 - 2	-	5	-	
AcAp ECID1B12ID112B	Ateliers logiciels		-	2	-	
AcAp ECID1B12ID112F	Projet 1		-	3	-	
UE ECID1B14ID114	UE ID114 Gestion 1A	1	-	4	-	
AcAp ECID1B14ID114A	Comptabilité 1A		-	4	-	
UE ECID1B16ID116	UE ID116 Mathématique 1	1	-	2	-	
AcAp ECID1B16ID116A	Mathématique 1		-	2	-	
Total			-	37	-	

Nom / Prénom	Classe
DUJAQUIER	1BI1
Marc	

Département Economique et Social			
Informatique - Développement 2024/2025			
RELEVE DE NOTES			

Crédit réussie
16

Bloc 2					
	Code ECTS	Nom d'UE / AcAp	Qua	Notes /20	Crédits obtenue
UE	ECID2B01ID201	UE ID201 Mat. appl. tr. d	1 - 2	-	4 -
AcAp	ECID2B01ID201B	Traitement de données		13,5	2 -
UE	ECID2B03ID203	UE ID203 Lang. de prog.	1	11,5	5 5
AcAp	ECID2B03ID203B	Langage procédural		11,5	5 5
UE	ECID2B05ID205	UE ID205 An. et dével. 1	1	10,5	6 6
AcAp	ECID2B05ID205A	P.O.O. 3		9,3	3 3
AcAp	ECID2B05ID205B	Analyse et con. de pro. 1		12,1	3 3
UE	ECID2B07ID207	UE ID207 Exp éc/or en lf.	1 - 2	-	3 -
AcAp	ECID2B07ID207A	Com. en langue française		15,5	3 -
UE	ECID2B08ID208	UE ID208 Droit	1	12	2 2
AcAp	ECID2B08ID208A	Droit des TIC		12	2 2
UE	ECID2B13ID213	UE ID213 Tech. internet 2	1	13	3 3
AcAp	ECID2B13ID213A	Technologies Internet 2		13,1	3 3
UE	ECID2B14ID214	UE ID214 Fichiers B. D. 3	1	7	3 0
AcAp	ECID2B14ID214A	Fichiers et B.D. 3		7	3 0
		Total		104,75	26 16

Test 3: PAE – Petit Michel

Données utilisées : Utilisation des données fournies dans les feuilles "Étudiants" et "GrillePoints" concernant l'étudiant Michel Petit.

Résultat attendu : Envoi d'un e-mail à l'adresse scolaire de Michel Petit (la231110@student.helha.be) et création d'un fichier PDF contenant le PAE du Bloc 1 de l'étudiant, joint en pièce jointe à l'e-mail.

E-mail envoyé :

A: la231110@student.helha.be
Objet: Votre PAE pour l'Année Académique 2024-2025
Cher(e) Michel Petit,
Veuillez trouver en pièce jointe votre PAE pour l'année académique 2024-2025.
Nous vous invitons à vérifier attentivement les informations contenues dans ce relevé. En cas d'erreur ou de question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be
Cordialement,

HELHa mons

Chaussée de Binche, 159 7000 Mons

065.40.41.44

secretariat.eco.mons@helha.be

Fichier généré : PAE_2024-2025_Petit_Michel.pdf

HELHa Haute École Louvain en Hainaut	Matricule.: 5.277.702	Numero: 065.40.41.44	
	Campus HELHa	EMail: secretariat.eco.mons@helha.be	
	Chaussée de Binche, 159 7000 Mons		
Nom / Prénom	Classe		
PETIT	1BI2	Département Economique et Social	
Michel		Informatique - Développement 2024/2025	
		PAE	
		Crédit total	
		37	
Bloc 1			
Code ECTS	Nom d'UE / AcAp	Qua	Crédits
UE ECID1B02ID102	UE ID102 Langues étr. 1	1 - 2	4
AcAp ECID1B02ID102A	Langues étrangères 1		4
UE ECID1B03ID103	UE ID103 Pr. lang. prog. 1	1	11
AcAp ECID1B03ID103C	Méthodes et pr. de prog.1		6
AcAp ECID1B03ID103D	Lang. de prog. procédur 1		5
UE ECID1B04ID104	UE ID104 Arch. et syst.	1 - 2	5
AcAp ECID1B04ID104A	Arch. tech. et mat. info.		5
UE ECID1B05ID105	UE ID105 Développement 1	1 - 2	4
AcAp ECID1B05ID105C	P.O.O. 1		2
UE ECID1B07ID107	UE ID107 Fichiers B.D. 1	1	2
AcAp ECID1B07ID107A	Fichiers et B.D.		2
UE ECID1B12ID112	UE ID112 Projet	1 - 2	5
AcAp ECID1B12ID112B	Ateliers logiciels		2
AcAp ECID1B12ID112F	Projet 1		3
UE ECID1B14ID114	UE ID114 Gestion 1A	1	4
AcAp ECID1B14ID114A	Comptabilité 1A		4
UE ECID1B16ID116	UE ID116 Mathématique 1	1	2
AcAp ECID1B16ID116A	Mathématique 1		2
		Total	37

Test 4: PAE – Leroc Laura

Données utilisées : Utilisation des données fournies dans les feuilles "Étudiants" et "GrillePoints" concernant l'étudiante Laura Leroc.

Résultat attendu : Envoi d'un e-mail à l'adresse scolaire de Laura Leroc (la237506@student.helha.be) et création d'un fichier PDF contenant le PAE du Bloc 1 de l'étudiante, joint en pièce jointe à l'e-mail.

E-mail envoyé :

A: la237506@student.helha.be
Objet: Votre PAE pour l'Année Académique 2024-2025
Cher(e) Laura Leroc,

Veuillez trouver en pièce jointe votre PAE pour l'année académique 2024-2025.

Nous vous invitons à vérifier attentivement les informations contenues dans ce relevé. En cas d'erreur ou de question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be

Cordialement,

HELHa mons

Chaussée de Binche, 159 7000 Mons

065.40.41.44

secretariat.eco.mons@helha.be

Fichier généré : PAE_2024-2025_Leroc_Laura.pdf

 Haute École Louvain en Hainaut	Matricule.: 5.277.702 Campus HELHa Chaussée de Binche, 159 7000 Mons	Numero: 065.40.41.44 EMail: secretariat.eco.mons@helha.be													
<table border="1"><tr><td>Nom / Prénom</td><td>Classe</td></tr><tr><td>LEROC</td><td>1BI3</td></tr><tr><td>Laura</td><td></td></tr></table>	Nom / Prénom	Classe	LEROC	1BI3	Laura		<table border="1"><tr><td>Département Economique et Social</td></tr><tr><td>Informatique - Développement</td><td>2024/2025</td></tr><tr><td>PAE</td><td></td></tr></table>	Département Economique et Social	Informatique - Développement	2024/2025	PAE		<table border="1"><tr><td>Crédit total</td></tr><tr><td>37</td></tr></table>	Crédit total	37
Nom / Prénom	Classe														
LEROC	1BI3														
Laura															
Département Economique et Social															
Informatique - Développement	2024/2025														
PAE															
Crédit total															
37															
Bloc 1															
Code ECTS	Nom d'UE / AcAp	Qua	Crédits												
UE ECID1B02ID102	UE ID102 Langues étr. 1	1 - 2	4												
AcAp ECID1B02ID102A	Langues étrangères 1		4												
UE ECID1B03ID103	UE ID103 Pr. lang. prog.1	1	11												
AcAp ECID1B03ID103C	Méthodes et pr. de prog.1		6												
AcAp ECID1B03ID103D	Lang. de prog. procédur 1		5												
UE ECID1B04ID104	UE ID104 Arch. et syst.	1 - 2	5												
AcAp ECID1B04ID104A	Arch. tech. et mat. info.		5												
UE ECID1B05ID105	UE ID105 Développement 1	1 - 2	4												
AcAp ECID1B05ID105C	P.O.O. 1		2												
UE ECID1B07ID107	UE ID107 Fichiers B.D. 1	1	2												
AcAp ECID1B07ID107A	Fichiers et B.D.		2												
UE ECID1B12ID112	UE ID112 Projet	1 - 2	5												
AcAp ECID1B12ID112B	Ateliers logiciels		2												
AcAp ECID1B12ID112F	Projet 1		3												
UE ECID1B14ID114	UE ID114 Gestion 1A	1	4												
AcAp ECID1B14ID114A	Comptabilité 1A		4												
UE ECID1B16ID116	UE ID116 Mathématique 1	1	2												
AcAp ECID1B16ID116A	Mathématique 1		2												
Total			37												

Test 5: Attribution - Dancsa Christelle

Données utilisées : Utilisation des données fournies dans les feuilles "Enseignants" et "IntervenantsMissions" concernant l'enseignante Christelle Dancsa.

Résultat attendu : Envoi d'un e-mail à l'adresse professionnelle de Christelle Dancsa (christelle.danca@helha.be) et création d'un fichier PDF contenant les informations des différentes attributions données à l'enseignante pour l'année, joint en pièce jointe à l'e-mail.

E-mail envoyé :

<p>A: christelle.danca@helha.be</p> <p>Objet: Attribution de vos Missions pour l'Année Académique 2024-2025</p>
Cher(e) Christelle Dancsa,
Nous vous informons des missions qui vous ont été attribuées pour l'année académique 2024-2025. Vous trouverez ci-dessous la liste des missions que vous devez accomplir :
Liste des Missions :
<ul style="list-style-type: none">- Suivi stage B2
Si vous avez des questions concernant vos missions ou si des ajustements sont nécessaires, n'hésitez pas à contacter l'administration à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be
Cordialement,
HELHa mons Chaussée de Binche, 159 7000 Mons 065.40.41.44 secretariat.eco.mons@helha.be

Fichier généré : Christelle DANCSA.pdf

HELHa Haute École Louvain en Hainaut	Matricule.: 5.277.702 Campus HELHa Chaussée de Binche, 159 7000 Mons	Numero: 065.40.41.44 EMail: secretariat.eco.mons@helha.be
Nom / Prénom DANCSA Christelle	Assistant de direction ATTRIBUTION	2024/2025
Attribution Suivi stage B2		

Test 6: Attribution – Segond Sarah

Données utilisées : Utilisation des données fournies dans les feuilles "Enseignants" et "IntervenantsMissions" concernant l'enseignante Sarah Segond.

Résultat attendu : Envoi d'un e-mail à l'adresse professionnelle de Sarah Segond (seconds@helha.be) et création d'un fichier PDF contenant les informations des différentes attributions données à l'enseignante pour l'année, joint en pièce jointe à l'e-mail.

E-mail envoyé :

A: seconds@helha.be
Objet: Attribution de vos Missions pour l'Année Académique 2024-2025
Cher(e) Sarah Segond,
Nous vous informons des missions qui vous ont été attribuées pour l'année académique 2024-2025. Vous trouverez ci-dessous la liste des missions que vous devez accomplir :

Liste des Missions :

- Coordination section
- Suivi stage B3
- Suivi TFE

Si vous avez des questions concernant vos missions ou si des ajustements sont nécessaires, n'hésitez pas à contacter l'administration à l'adresse suivante : secretariat.eco.mons@helha.be

Cordialement,

HELHa mons

Chaussée de Binche, 159 7000 Mons

065.40.41.44

secretariat.eco.mons@helha.be

Fichier généré : Christelle DANCSA.pdf

HELHa Haute École Louvain en Hainaut	Matricule.: 5.277.702	Numero: 065.40.41.44
	Campus HELHa	EMail: secretariat.eco.mons@helha.be
	Chaussée de Binche, 159 7000 Mons	
Nom / Prénom	Comptabilité	2024/2025
SEGOND Sarah	ATTRIBUTION	
Attribution		
Coordination section		
Suivi stage B3		
Suivi TFE		

2. Test utilisateurs

Test 7: Erreur dans l'abréviation d'un enseignant

Scénario : L'utilisateur saisit une abréviation incorrecte ou inexistante pour un enseignant.

Exemple : L'utilisateur saisit "RICAS" comme abréviation pour un enseignant dans la feuille "*IntervenantsMissions*", mais aucun enseignant présent dans la feuille "*Enseignants*" ne correspond à cette abréviation.

Conséquence observée : Le système ne parvient pas à reconnaître ou à retrouver l'enseignant à partir de son abréviation, empêchant l'attribution des missions au bon enseignant.

Solution proposée :

- Ajouter une vérification automatique pour détecter les abréviations incorrectes.
- Afficher un message d'alerte lorsque l'abréviation ne correspond à aucun enseignant.

Test 8: Erreur dans l'adresse e-mail d'un étudiant

Scénario : L'utilisateur saisit une adresse e-mail d'un étudiant mal orthographiée ou incorrecte.

Exemple : L'utilisateur entre "la248648@helha.be", alors qu'une adresse e-mail étudiante doit toujours se terminer par "@student.helha.be".

Conséquence observée : Le système envoie un e-mail contenant le relevé de notes ou le PAE à une adresse erronée. L'étudiant ne recevra jamais l'e-mail.

Solution proposée :

- Ajouter une vérification automatique pour détecter si l'adresse e-mail ne respecte pas le format attendu (LAXXXXX@student.helha.be).

Test 9: Erreur dans l'orientation d'un étudiant

Scénario : L'utilisateur saisit une orientation qui ne correspond pas aux trois options disponibles (*ID, AD, CT*).

Exemple : L'utilisateur entre comme orientation pour un étudiant "EM", une orientation qui n'existe pas dans le département ou qui ne correspond pas à celle de l'étudiant.

Conséquence observée : Le système ne trouve pas ou ne donne pas la bonne grille de points, ou ne génère pas le bon PAE pour l'étudiant.

Solution proposée :

- Remplacer la saisie manuelle par une liste déroulante contenant uniquement les orientations valides (*ID, AD, CT*), afin d'éviter les erreurs de saisie.
- Ajouter un contrôle automatique qui bloque l'enregistrement si l'orientation entrée ne fait pas partie des valeurs autorisées.

Test 10: Erreur dans la saisie des notes ou crédits

Erreur simulée : L'utilisateur entre des valeurs incorrectes pour les notes ou les crédits dans la grille de points.

Exemple :

- Une note invalide est saisie, par exemple une note supérieure à la note maximale autorisée (25/20) ou une note inférieure à la limite de validation (0/20).
- Un nombre incorrect de crédits est saisi pour une unité d'enseignement. Par exemple, l'utilisateur entre 8 crédits pour une unité qui devrait en avoir 5.

Conséquence observée :

- Si la note est incorrecte, cela peut fausser le calcul des résultats et des moyennes, affectant ainsi la validation des unités et des crédits.
- Si les crédits sont incorrects, le total des crédits validés pourrait être mal calculé, ce qui perturbe l'attribution des crédits.

Solution proposée :

- Mettre en place une validation qui vérifie que les notes saisies se situent dans une plage valide (0 à 20) ou que sa soit une mention valide. Un message d'erreur doit apparaître si une note est hors de cette plage.
- Implémenter une vérification qui s'assure que le nombre de crédits saisi correspond bien aux valeurs attendues pour chaque unité d'enseignement, en fonction de la grille prédéfinie.

SOLUTION ELABORÉE

Cette section détaille l'approche mise en place pour concevoir et structurer l'application VBA Excel. Elle couvre les choix techniques, l'organisation des données, la gestion des formulaires (UserForms) et l'automatisation des processus, notamment la génération de fichiers et l'envoi d'e-mails. L'objectif est de fournir une solution optimisée, intuitive et performante, répondant aux besoins de gestion des étudiants et des enseignants.

1. Introduction

Le projet a pour objectif de développer une solution VBA Excel pour le publipostage de PAE (programme annuel de l'étudiant) et des relevés de notes pour une liste d'étudiants, ainsi que pour la gestion des missions des enseignants contenue dans des feuilles Excel. L'ensemble doit permettre la création automatisée de fichiers et l'envoi d'emails personnalisés aux étudiants et aux enseignants. Cette partie présente les différentes méthodes et choix techniques utilisés pour construire cette application, ainsi que l'intégration d'outils comme GitHub pour le versionnage et Figma pour la conception de l'interface.

2. Agencement des Données et des Résultats

L'application repose sur des feuilles de données préalablement fournies. Ces données sont initialement non modifiées par le logiciel, à moins qu'elles ne soient confirmées par l'utilisateur au sein de l'application. Le logiciel utilise uniquement ces quatre premières feuilles pour récupérer les données, sans se baser sur aucune autre information.

Les quatre premières feuilles initiales du fichier:

Les quatre premières feuilles initiales du fichier : Feuille **Enseignants**, Feuille **Étudiants**, Feuille **IntervenantsMissions** et Feuille **GrillePoints** contiennent des informations développées dans [ANALYSE DES DONNÉES]. Le logiciel ne modifie pas ces données sans l'accord explicite de l'utilisateur.

Création de Nouvelles Feuilles

Lors de l'utilisation de l'application, celle-ci peut créer de nouvelles feuilles pour chaque utilisateur. Ces feuilles portent le nom et prénom de l'élève ou de l'enseignant et seront ajoutées après les feuilles existantes, sans interférer avec les données de base. Elles contiennent des informations spécifiques générées par l'application, telles que des rapports ou des résultats associés.

De plus, le logiciel peut créer une feuille appelée "Preview", dans laquelle il génère des informations temporairement liées à l'utilisation de l'application. Ces données sont uniquement utilisées à des fins de prévisualisation.

Ces feuilles peuvent être supprimées sans risque pour l'application lorsque le programme est arrêté. Ainsi, les données de base restent intactes et non altérées, garantissant la stabilité de l'application tout en permettant une gestion dynamique des informations générées par l'utilisateur.

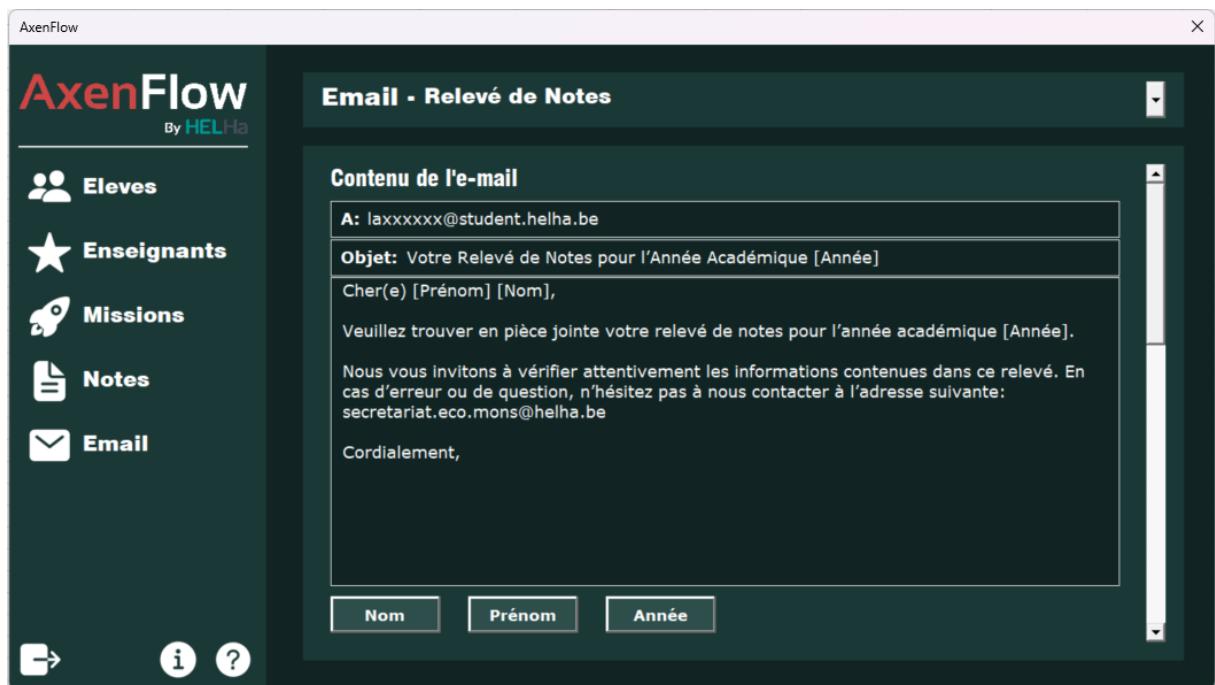
3. Conception des Formulaires (UserForms)

L'**UserForm principal**, appelé "Main", regroupe les fonctionnalités principales de l'application. Il permet de gérer l'ajout, la modification, la suppression et l'enregistrement des données des étudiants, enseignants, missions, ainsi que des notes des étudiants. Ce formulaire gère également l'envoi d'emails et la création de fichiers avec des paramètres spécifiés par l'utilisateur, en plus de quelques informations supplémentaires et de l'aide.

Les **UserForms secondaires** servent à afficher des informations complémentaires nécessaires au fonctionnement de l'UserForm principal. Ces formulaires ont été séparés de l'UserForm principal pour des raisons de praticité, permettant ainsi de mieux organiser les différentes fonctionnalités sans surcharger l'interface principale.

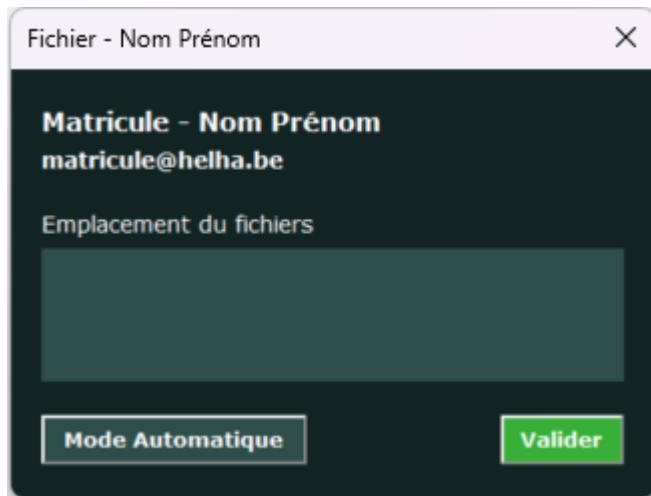
UserForm principal

- **Main:** Il regroupe les données essentielles de l'application pour gérer les informations sur les élèves, les enseignants, les missions et les notes. C'est également ici que se trouvent le paramétrage, la création de fichiers et l'envoi des emails. Le tout est stocké sur plusieurs pages d'un *multi-onglet*. On y retrouve aussi les informations complémentaires du projet ainsi que le lien d'aide.

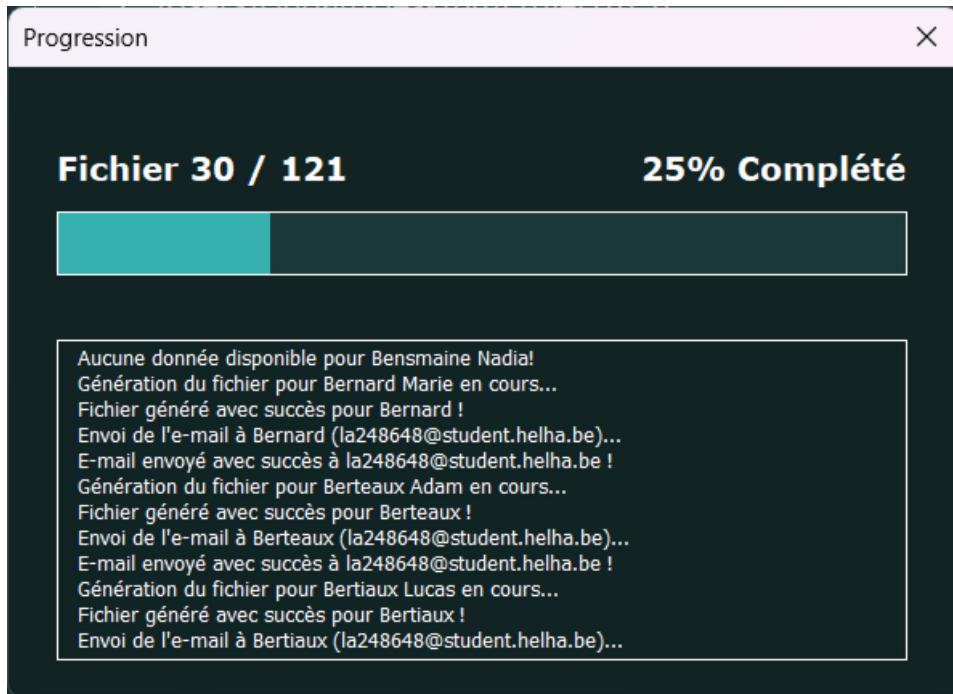


UserForm secondaires

- **ManageFile:** Il permet, lorsque l'utilisateur a choisi le mode manuel, de gérer lui-même la création des fichiers, soit en choisissant le chemin du fichier, soit en le laissant se créer automatiquement.



- **ProgressBar:** Il affiche une barre de progression lors de la création de fichiers. Il permet à l'utilisateur de suivre les étapes en cours, le nombre d'éléments à traiter et le nombre d'éléments déjà effectués.



- **AdditionalInfo:** Il permet d'obtenir des informations supplémentaires sur le programme, telles que son objectif, son créateur, son origine, ainsi que des liens d'aide ou d'information. Il comporte également des liens et des emails interactifs.



4. Méthodes de Programmation Utilisées

L'application VBA repose sur un système modulaire qui divise les tâches en plusieurs **UserForms**, **modules** et **modules de classe**. Cette organisation permet de mieux structurer le code, de faciliter sa maintenance et d'améliorer la lisibilité.

Les UserForms

La partie la plus importante du code se trouve dans l'UserForm Principal. Il contient code d'initialisation et d'interaction avec les boutons, zones de texte, cases à cocher, etc. Bien que d'autres UserForms existent, ceux-ci ont généralement des fonctions spécifiques et contiennent un code plus limité.

L'UserForm Principal utilise des instances des modules de classe suivants pour gérer les différentes pages de l'application :

- Student pour la gestion des élèves,
- Teacher pour les enseignants,
- Mission pour les missions,
- Note pour les notes.

Les Modules de Classe

Au sein des modules de classe, on retrouve deux catégories : les **classes de logique des pages** et les **classes d'événements**.

Les modules de classe de logique de l'application (tels que *Student*, *Teacher*, *Mission*, *Note*) gèrent des actions spécifiques pour chaque domaine, telles que l'ajout d'éléments, la mise à jour des positions par les barres de défilement, la sauvegarde des données dans les feuilles Excel et la suppression des données. Ils contiennent aussi des getters et setters pour accéder à des variables privées à un niveau global, tout en préservant l'encapsulation du code. Ces modules de classe permettent de séparer les différentes fonctionnalités, rendant le code plus modulaire et facile à maintenir.

Les modules de classe d'événements, quant à eux, sont spécifiquement utilisés pour gérer des actions sur des éléments créés dynamiquement dans les pages Élèves, Enseignants, Missions et Notes. Ces classes d'événements affectent des comportements aux éléments dynamiques et permettent de gérer les interactions de l'utilisateur (clics, saisie, etc.). Elles sont utilisées pour effectuer des vérifications sur le contenu de ces éléments et de le signaler dans l'application.

Les Modules

Les modules servent à séparer le code, ce qui évite la redondance et améliore la lisibilité. Ces modules sont utilisés dans différents cas, en fonction de leur rôle. Parmi ceux-ci, on retrouve certains principaux modules tels que *ModuleGenerateATB*, *ModuleGenerateRDN*, *ModuleGeneratePAE* pour la création des feuilles Excel, ou *ModuleSendEmail* pour l'envoi des emails.

5. Boutons d'Interaction dans le Ruban

Pour améliorer l'expérience utilisateur, des boutons d'interaction ont été ajoutés directement dans le ruban d'Excel. Le code XML a été utilisé pour personnaliser le ruban et ajouter ces boutons spécifiques, permettant un accès rapide au lancement de l'application, à la redirection vers les différentes pages de l'application (Étudiants, Enseignants, Missions, Notes et Email) ainsi qu'aux éléments d'aide et d'informations.

Cette personnalisation a été réalisée grâce au logiciel **Office RibbonX Editor**, qui a permis d'intégrer efficacement le code XML au fichier Excel. Grâce à ça, l'utilisateur peut interagir avec l'application de manière fluide, sans avoir à la lancer depuis l'éditeur de code VBA.

6. Optimisation des Performances

Afin de réduire le temps de calcul et diminuer la charge de travail de l'application, plusieurs optimisations ont été mises en place :

- Désactivation temporaire des mises à jour de l'interface Excel et des calcul automatique des cellules lors de la création des feuilles, réduisant ainsi le temps d'attente par trois.
- Optimisation de la gestion des éléments dynamiques, notamment avec la scrollbar (seuls les éléments visibles à l'écran sont mis à jour, au lieu de recalculer ou rafraîchir des centaines d'éléments hors écran).

7. Intégrations supplémentaires

GitHub

Le projet est versionné sur GitHub, ce qui permet de conserver un historique des évolutions du code. Le dépôt GitHub contient l'ensemble du projet (code VBA, code du site web, etc.).

Dépôt GitHub : <https://github.com/xen0r-star/AxenFlow>

Figma

La maquette Figma a servi à concevoir et valider l'interface utilisateur avant le développement, à choisir les différentes couleurs et à créer les différentes icônes et images de l'application. Cela a permis de créer une belle interface de façon plus simple et d'assurer une cohérence visuelle entre les différents éléments de l'application.

Maquette Figma : <https://www.figma.com/design/SAfRGYsbnPsBSg7LXIZIP/AxenFlow>

Site Web

Un site web hébergé sur *Firebase Hosting* a été développé pour centraliser la documentation et offrir un accès simplifié aux ressources du projet. L'hébergement est automatisé via *GitHub Actions*, ce qui permet un déploiement automatique après chaque mise à jour du code source.

Site Web : <https://axenflow.web.app/>

8. Sources

Pour la création, le développement et la résolution des problèmes du projet, plusieurs sites web, forums et sources ont été visités :

Creating change events on dynamically created textboxes. (2020, May 26). MrExcel Message Board. <https://www.mrexcel.com/board/threads/creating-change-events-on-dynamically-created-textboxes.1135285/>

replace accented characters with regular characters in Excel. (2015, September 29). MrExcel Message Board. <https://www.mrexcel.com/board/threads/replace-accented-characters-with-regular-characters-in-excel.890295/>

Kelly, P. (2024, October 2). Excel VBA Dictionary - A Complete guide - Excel Macro Mastery. Excel Macro Mastery. <https://excelmacromastery.com/vba-dictionary/>

variable tableau 2 dimensions et redim preserve - Macros et VBA Excel. (n.d.).
<https://www.developpez.net/forums/d665215/logiciels/microsoft-office/excel/macros-vba-excel/variable-tableau-2-dimensions-redim-preserve/>

fring_entête_et_pied_de_page. (n.d.). Developpez.com.
<https://fring.developpez.com/vba/excel/entetepiedpage/>

O365devx. (2022, March 30). Open statement (VBA). Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/en-us/office/vba/language/reference/user-interface-help/open-statement>

Application.GetSaveAsFilename HELP. (2012, December 5). MrExcel Message Board.
<https://www.mrexcel.com/board/threads/application-getsaveasfilename-help.672970/>

O365devx. (2022, March 30). Print statement (VBA). Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/en-us/office/vba/language/reference/user-interface-help/printstatement>

O365devx. (2023, July 4). Méthode Application.GetOpenFilename (Excel). Microsoft Learn.
<https://learn.microsoft.com/fr-fr/office/vba/api/excel.application.getopenfilename>

How to use Regular Expressions (Regex) in Microsoft Excel both in-cell and loops. (n.d.). Stack Overflow.
<https://stackoverflow.com/questions/22542834/how-to-use-regular-expressions-regex-in-microsoft-excel-both-in-cell-and-loops>

[XL-2010] Figer un Userform constamment au premier plan - Macros et VBA Excel. (n.d.).
<https://www.developpez.net/forums/d1841464/logiciels/microsoft-office/excel/macros-vba-excel/figer-userform-constamment-premier-plan/>

Personnalisation du ruban - VBA - Macros et VBA Excel. (n.d.).
<https://www.developpez.net/forums/d2139828/logiciels/microsoft-office/excel/macros-vba-excel/personnalisation-ruban-vba/>

OpenAI. (2025). Corrige l'orthographe et la syntaxe sans changer le sens des phrase [Réponse générée par IA] [Production]. ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

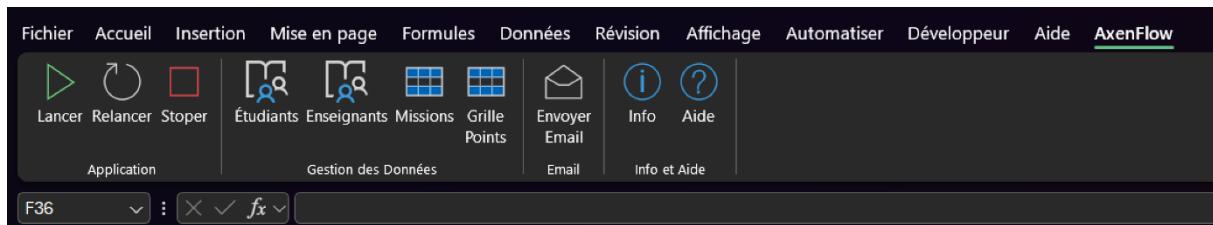
OpenAI. (2025). Corrige l'orthographe ces commentaires vba [Réponse générée par IA] [Production]. ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

MODE D'EMPLOI

Cette section explique en détail l'utilisation de l'application VBA Excel. Elle décrit les étapes à suivre pour générer les fichiers (PDF/XLSX), envoyer des e-mails personnalisés et gérer les données des étudiants et des enseignants. Des instructions claires sont fournies pour chaque fonctionnalité pour permettre à l'utilisateur une utilisation correcte du logiciel.

1. Introduction

Le projet se lance depuis le ruban d'options dans la catégorie "AxenFlow". Il comprend 10 boutons répartis en 4 catégories différentes : **Application**, **Gestion des données**, **Email** et **Info et Aide**.



Application contient trois boutons permettant de gérer le programme. **Lancer** démarre l'application sur le fichier Excel actuel. **ReLancer** arrête puis relance l'application en cas de problème. **Stop** permet de stopper et de fermer complètement le programme.

Gestion des données propose quatre boutons pour accéder aux différentes sections de l'application. **Étudiants** ouvre la page dédiée aux étudiants. **Enseignants** permet de gérer les enseignants. **Missions** redirige vers la page des missions. **Grille Points** offre la possibilité de consulter les grilles de notation.

Email contient un unique bouton, **Email** qui permet d'accéder à la page d'envoi des e-mails de l'application.

Info et Aide propose deux boutons. **Info** redirige vers une page contenant des informations complémentaires sur l'application. **Aide** ouvre le site du projet AxenFlow, où des explications détaillées sur son utilisation sont disponibles.

Pour commencer, appuyez sur le bouton Lancer afin de démarrer l'application. Une fois celle-ci en cours d'exécution, l'interface principale s'affiche.

Lorsque l'application est lancée, vous arrivez sur une interface structurée en plusieurs parties. Sur la gauche, un menu latéral propose cinq onglets : **Eleves**, **Enseignants**, **Missions**, **Notes** et **Email**. En bas de ce menu, trois boutons supplémentaires sont disponibles : **Quitter** pour fermer l'application, **Info** qui affiche des renseignements supplémentaires et **Aide** qui ouvre le site du projet.

Sur la droite, une zone d'affichage affiche le contenu de l'onglet sélectionné. En naviguant entre les différentes sections, vous pouvez facilement gérer vos données et effectuer les actions souhaitées.

The screenshot shows the AxenFlow application window. On the left, there is a sidebar with the AxenFlow logo and five menu items: Eleves (selected), Enseignants, Missions, Notes, and Email. At the bottom of the sidebar are three buttons: a right-pointing arrow, an info icon (i), and a question mark icon (?). The main area displays a table titled "121 élèves" with 0 selected. The table has columns: Matricule, Nom, Prenom, Orientation, and Email. The data in the table is as follows:

Matricule	Nom	Prenom	Orientation	Email
LA198036	Almenez	Sebastian	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA208453	Amatucci	Chiara	Assistant de direction	la248648@student.helha.be
LA230001	Artemis	Vincent	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA197651	Auquier	Emeline	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA198644	Bastin	Nathan	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA207322	Bastin	Samuel	Informatique	la248648@student.helha.be
LA221109	Bellofato	Adamo	Informatique	la248648@student.helha.be
LA197862	Bensmaïne	Nadia	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA215232	Bernard	Marie	Informatique	la248648@student.helha.be
LA208998	Berteaux	Adam	Informatique	la248648@student.helha.be
LA231515	Bertiaux	Lucas	Informatique	la248648@student.helha.be
LA208787	Bertieaux	Pascal	Assistant de direction	la248648@student.helha.be
LA206211	Binard	Victor	Informatique	la248648@student.helha.be
LA210412	Blanquet	Amaud	Informatique	la248648@student.helha.be

At the top right of the main area are three icons: a plus sign (+), a circular arrow (refresh), and a trash can (delete).

2. Onglet Eleves

Cet onglet permet de gérer les élèves. Lorsque vous cliquez sur le bouton Élèves dans le menu à gauche, vous verrez le contenu s'afficher à droite. L'interface de l'onglet Élèves est divisée en deux parties : l'en-tête et le corps/contenu.

Matricule	Nom	Prenom	Orientation	Email
LA198036	Almenez	Sebastian	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA208453	Amatucci	Chiara	Assistant de direction	la248648@student.helha.be
LA230001	Artemis	Vincent	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA197651	Auquier	Emeline	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA198644	Bastin	Nathan	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA207322	Bastin	Samuel	Informatique	la248648@student.helha.be
LA221109	Bellofato	Adamo	Informatique	la248648@student.helha.be
LA197862	Bensmaïne	Nadia	Comptabilité	la248648@student.helha.be
LA215232	Bernard	Marie	Informatique	la248648@student.helha.be
LA208998	Berteaux	Adam	Informatique	la248648@student.helha.be
LA231515	Bertiaux	Lucas	Informatique	la248648@student.helha.be
LA208787	Bertiaux	Pascal	Assistant de direction	la248648@student.helha.be
LA206211	Binard	Victor	Informatique	la248648@student.helha.be
LA210412	Blanquet	Arnaud	Informatique	la248648@student.helha.be

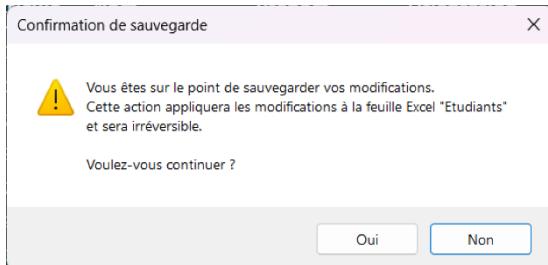
En-tête

L'en-tête de l'onglet Élèves contient plusieurs informations essentielles et options d'interaction avec les données :

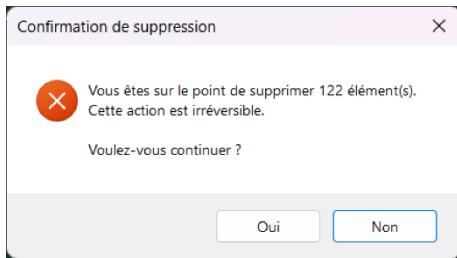
- **Le nombre d'élèves :** Affiche le nombre total d'élèves actuellement enregistrés dans l'application.
- **Le nombre d'éléments sélectionnés :** Indique combien d'élèves ont été sélectionnés via les cases à cocher.
- **Les boutons d'action :**

Ajouter : Permet d'ajouter un nouvel élève à la fin de la liste des élèves. L'ajout ne modifie que l'application et n'impacte pas les données dans les feuilles Excel, ce qui permet de tester sans modifier la base de données réelle.

Sauvegarder : Ce bouton permet d'enregistrer toutes les modifications effectuées dans l'application vers les feuilles Excel. Un message de confirmation apparaît avant d'effectuer les changements, afin de vous assurer que vous souhaitez bien enregistrer les données.



Supprimer : Permet de supprimer les données sélectionnées dans l'application. Pour ce faire, vous devez cocher les cases correspondantes aux éléments à supprimer. Notez que la suppression ne se fait que dans l'application, tant que vous n'avez pas cliqué sur le bouton Sauvegarder. Une fois la sauvegarde effectuée, les suppressions seront appliquées dans les feuilles Excel.



Corps / Contenu

■ Matricule	Nom	Prenom	Orientation	Email
■ LA198036	Almenez	Sebastian	Comptabilité	■ la248648@student.helha.be
■ LA208453	Amatucci	Chiara	Assistant de direction	■ la248648@student.helha.be
■ LA230001	Artemis	Vincent	Comptabilité	■ la248648@student.helha.be
■ LA197651	Auquier	Emeline	Comptabilité	■ la248648@student.helha.be
■ LA198644	Bastin	Nathan	Comptabilité	■ la248648@student.helha.be
■ LA207322	Bastin	Samuel	Informatique	■ la248648@student.helha.be
■ LA221109	Bellofato	Adamo	Informatique	■ la248648@student.helha.be
■ LA197862	Bensmaine	Nadia	Comptabilité	■ la248648@student.helha.be
■ LA215232	Bernard	Marie	Informatique	■ la248648@student.helha.be
■ LA208998	Berteaux	Adam	Informatique	■ la248648@student.helha.be
■ LA231515	Bertiaux	Lucas	Informatique	■ la248648@student.helha.be
■ LA208787	Bertiaux	Pascal	Assistant de direction	■ la248648@student.helha.be
■ LA206211	Binard	Victor	Informatique	■ la248648@student.helha.be
■ LA210412	Blanquet	Arnaud	Informatique	■ la248648@student.helha.be

Le corps de l'onglet Élèves présente plusieurs zones de saisie et d'interaction avec les informations des élèves.

- **Zones de saisie :**

Case à cocher: Chaque élève est accompagné d'une case à cocher permettant de sélectionner ou désélectionner un élève pour des actions comme la suppression ou l'envoi d'email.

Matricule : Le matricule de l'élève.

Nom : Le nom de l'élève.

Prénom : Le prénom de l'élève.

Orientation : L'orientation ou la filière de l'élève.

Email : L'email de l'élève, sous le format attendu : matricule@student.helha.be.

- **Barre de défilement** : Une barre de défilement est présente sur le côté pour permettre de faire défiler les différents élèves et consulter les données.

Vérification des données

■ Matricule	Nom	Prenom	Orientation	Email	▼	▲
■ LA19	Almenez	Sebastian	Comptabilité	la248648@be	▼	▲

L'application vérifie automatiquement la validité des informations saisies dans les champs de matricule et email :

- **Matricule** : Le matricule doit commencer par "LA" suivi de six chiffres. Si cette règle n'est pas respectée, le texte devient rouge pour vous alerter.
- **Email** : L'email doit suivre le format matricule@student.helha.be. Si l'email n'est pas conforme, il sera également mis en rouge.

Sélection de tous les éléments

122 élèves					
122 sélectionné					
<input checked="" type="checkbox"/>	Matricule	Nom	Prenom	Orientation	Email
<input checked="" type="checkbox"/>	LA233667	Almenez	Sebastian	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA208453	Amatucci	Chiara	Assistant de direction	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA230001	Artemis	Vincent	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA197651	Auquier	Emeline	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA198644	Bastin	Nathan	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA207322	Bastin	Samuel	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA237506	Leroc	Laura	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA234545	Leroy	Gauthier	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA197530	Loden	Juliette	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA234549	Loden	Stéphane	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA179211	Thuillez	Valentin	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA234117	Toubeaux	Gilles	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA205738	Tratskass	Suzy	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA233667	Zelis	Antoine	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be

En haut du corps de la page, juste au-dessus du premier élément de la liste, se trouve une case à cocher supplémentaire. Cette case permet de sélectionner ou de désélectionner tous les élèves présents dans la liste d'un seul coup.

3. Onglet Enseignants

Cet onglet permet de gérer les enseignants. Lorsque vous cliquez sur le bouton Enseignants dans le menu à gauche, vous verrez le contenu s'afficher à droite. L'interface de l'onglet Enseignants est divisée en deux parties : l'**en-tête** et le **corps/contenu**.

■ Abréviation	Nom	Prenom	Email
■ ALTVA	ALTARES MENENDEZ	Valentin	la248648@helha.be
■ ARTMA	ARTIELLE	Marjorie	la248648@helha.be
■ BALKA	BALON	Karine	la248648@helha.be
■ BIEPA	BIEFNOT	Pascale	la248648@helha.be
■ BOUBE	BOULERT	Bénilde	la248648@helha.be
■ BOUIS	BOULOGNE	Isabelle	la248648@helha.be
■ BUSJO	BUSA	Joel	la248648@helha.be
■ CARJE	CARPENTIER	Jean-Michel	la248648@helha.be
■ CHALU	CHANOINE	Luc	la248648@helha.be
■ CLIRO	CLIPPE	Rose-Line	la248648@helha.be
■ COLAU	COLMANT	Aurélien	la248648@helha.be
■ CRESO	CRESPIN	Sophie	la248648@helha.be
■ DAMMA	D'AMBROSIO	Marie-Christine	la248648@helha.be
■ DANCH	DANCSA	Christelle	la248648@helha.be

En-tête

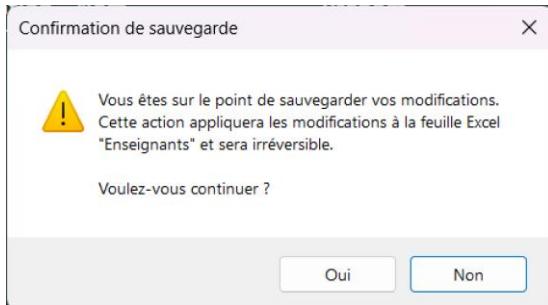
44 enseignants
0 sélectionné

L'en-tête de l'onglet Enseignants contient plusieurs informations essentielles et options d'interaction avec les données :

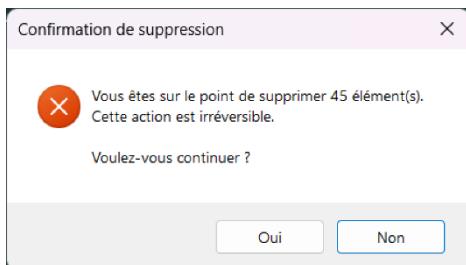
- **Le nombre d'enseignants** : Affiche le nombre total d'enseignants enregistrés dans l'application.
- **Le nombre d'éléments sélectionnés** : Indique combien d'enseignants ont été sélectionnés via les cases à cocher.
- **Les boutons d'action** :
Ajouter : Permet d'ajouter un nouvel enseignant à la fin de la liste des enseignants.
Cet ajout ne modifie que l'application et n'affecte pas les données des feuilles Excel tant qu'elles ne sont pas sauvegardées.

■ VANCO	VAN HOUTTE	Coralie	la248648@helha.be
■ XXXXX	Non-défini	Non-défini	prenom.nom@helha.be

Sauvegarder : Enregistre toutes les modifications effectuées dans l'application vers les feuilles Excel. Un message de confirmation apparaît avant d'effectuer les changements afin d'éviter toute erreur involontaire.



Supprimer : Permet de supprimer les enseignants sélectionnés à l'aide des cases à cocher. Comme pour les élèves, la suppression ne se fait que dans l'application tant que le bouton Sauvegarder n'a pas été utilisé. Une fois la sauvegarde effectuée, les suppressions seront appliquées dans les feuilles Excel.



Corps / Contenu

■ Abréviation	Nom	Prenom	Email
■ ALTVA	ALTARES MENENDEZ	Valentin	la248648@helha.be
■ ARTMA	ARTIELLE	Marjorie	la248648@helha.be
■ BALKA	BALON	Karine	la248648@helha.be
■ BIEPA	BIEFNOT	Pascale	la248648@helha.be
■ BOUBE	BOULERT	Bénilde	la248648@helha.be
■ BOUIS	BOULOGNE	Isabelle	la248648@helha.be
■ BUSJO	BUSA	Joël	la248648@helha.be
■ CARJE	CARPENTIER	Jean-Michel	la248648@helha.be
■ CHALU	CHANOINE	Luc	la248648@helha.be
■ CLIRO	CLIPPE	Rose-Line	la248648@helha.be
■ COLAU	COLMANT	Aurélien	la248648@helha.be
■ CRESO	CRESPIN	Sophie	la248648@helha.be
■ DAMMA	D'AMBROSIO	Marie-Christine	la248648@helha.be
■ DANCH	DANCSA	Christelle	la248648@helha.be

Le corps de l'onglet Enseignants présente plusieurs zones de saisie et d'interaction avec les informations des enseignants.

- **Zones de saisie :**

Case à cocher : Chaque enseignant est accompagné d'une case permettant de le sélectionner pour des actions comme la suppression ou l'envoi d'e-mails.

Abréviation : L'abréviation d'identifiant l'enseignant.

Nom : Le nom de l'enseignant.

Prénom : Le prénom de l'enseignant.

Email : L'adresse e-mail de l'enseignant sous le format attendu :

prenom.nom@helha.be.

- **Barre de défilement** : Une barre de défilement est présente sur le côté pour permettre de faire défiler les différents enseignants et consulter les données.

Vérification des données

■ Abréviation	Nom	Prenom	Email	
<input type="checkbox"/> ALuuu	ALTAES MENENDEZ	Valenti	la248@h.be	
<input type="checkbox"/> ARTMA	ARTIELLE	Marijke	la248648@helha.be	

L'application vérifie automatiquement la validité des informations saisies dans les champs de matricule et email :

- **Abréviation** : L'abréviation doit respecter un format spécifique. Si ce format n'est pas respecté, le texte devient rouge pour alerter l'utilisateur.
- **Email** : L'email doit suivre la structure prenom.nom@helha.be. Si ce format n'est pas respecté, l'application le signalera en affichant le texte en rouge.

Sélection de tous les éléments

<input type="checkbox"/>	Abréviation	Nom	Prenom	Email
<input type="checkbox"/>	ALTVA	ALTARES MENENDEZ	Valentin	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	ARTMA	ARTIELLE	Marjorie	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	BALKA	BALON	Karine	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	BIEPA	BIEFNOT	Pascale	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	BOUBE	BOULERT	Bénilde	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	BOUIS	BOULOGNE	Isabelle	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	BUSJO	BUSA	Joël	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	CARJE	CARPENTIER	Jean-Michel	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	CHALU	CHANOINE	Luc	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	CLIRO	CLIPPE	Rose-Line	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	COLAU	COLMANT	Aurélien	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	CRESO	CRESPIN	Sophie	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	DAMMA	D'AMBROSIO	Marie-Christine	la248648@helha.be
<input type="checkbox"/>	DANCH	DANCSA	Christelle	la248648@helha.be

Tout en haut du corps de la page, juste au-dessus du premier élément de la liste, une case à cocher supplémentaire permet de tout sélectionner ou tout désélectionner en un seul clic. Cela facilite la sélection de tous les enseignants.

4. Onglet Missions

Cet onglet permet de gérer les missions. Lorsque vous cliquez sur le bouton Missions dans le menu à gauche, vous verrez le contenu s'afficher à droite. L'interface de l'onglet Missions est divisée en deux parties : l'**en-tête** et le **corps/contenu**.

Abréviation	Nom	Prenom	Orientation	Mission
MERPI	MERCIER	Pierre	Informatique	Coordination section
BOUIS	BOULOGNE	Isabelle	Informatique	Suivi stages B3
LAMCL	LAMBRETTE	Céline	Comptabilité	Coordination section Comptabilité
DAMMA	D'AMBROSIO	Marie-Christine	Comptabilité	SAR : tutorat
MEGCH	MEGANCK	Christophe	Comptabilité	SAR : remédiation
BIEPA	BIEFNOT	Pascale	Informatique	SAR : remédiation MPP-C
TELSY	TELLIER	Sylvie	Assistant de direction	SAR : entretiens
TELSY	TELLIER	Sylvie	Assistant de direction	SAR : tutorat
ROUNA	ROUELLE	Nancy	Assistant de direction	Coordination section
DANCH	DANCSA	Christelle	Assistant de direction	Suivi stage B2
DURSO	DUREZ	Sophie	Assistant de direction	Suivi stage B3
DURSO	DUREZ	Sophie	Assistant de direction	Suivi TFE
SMALA	SMAGAS	Laëtitia	Comptabilité	SAR : entretiens
LAMCL	LAMBRETTE	Céline	Comptabilité	SAR : entretiens

En-tête

21 missions
0 sélectionné

+ ⌂ ⚡

L'en-tête de l'onglet Missions contient plusieurs informations essentielles et options d'interaction avec les données :

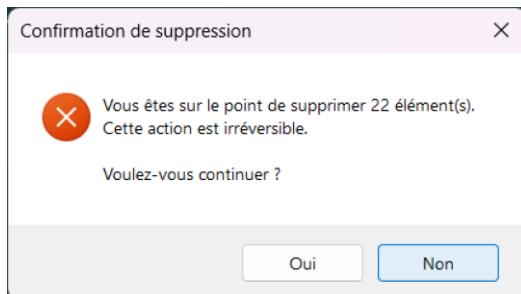
- Le nombre de missions** : Affiche le nombre total de missions actuellement enregistrées dans l'application.
- Le nombre d'éléments sélectionnés** : Indique combien de missions ont été sélectionnées via les cases à cocher.
- Les boutons d'action** :
Ajouter : Permet d'ajouter une nouvelle mission à la fin de la liste. Comme pour les autres onglets, l'ajout ne modifie que l'application et n'a aucun impact sur les données des feuilles Excel tant qu'elles ne sont pas sauvegardées.

BOULOGNE	Isabelle	Informatique	Suivi stage B3
BOUIS			
XXXXX	Non-défini	Non-défini	Non-défini
			Aucune mission

Sauvegarder : Enregistre toutes les modifications effectuées dans l'application vers les feuilles Excel. Un message de confirmation s'affiche avant l'enregistrement pour éviter toute erreur accidentelle.



Supprimer : Supprime les missions sélectionnées à l'aide des cases à cocher. La suppression est uniquement appliquée dans l'application tant que le bouton Sauvegarder n'a pas été utilisé. Une fois la sauvegarde effectuée, les suppressions seront appliquées aux feuilles Excel.



Corps / Contenu

■	Abréviation	Nom	Prenom	Orientation	Mission
<input type="checkbox"/>	MERPI	MERCIER	Pierre	Informatique	Coordination section
<input type="checkbox"/>	BOUIS	BOULOGNE	Isabelle	Informatique	Suivi stages B3
<input type="checkbox"/>	LAMCL	LAMBRETTE	Céline	Comptabilité	Coordination section Compl
<input type="checkbox"/>	DAMMA	D'AMBROSIO	Marie-Christine	Comptabilité	SAR : tutorat
<input type="checkbox"/>	MEGCH	MEGANCK	Christophe	Comptabilité	SAR : remédiation
<input type="checkbox"/>	BIEPA	BIEFNOT	Pascale	Informatique	SAR : remédiation MPP-C
<input type="checkbox"/>	TELSY	TELLIER	Sylvie	Assistant de direction	SAR : entretiens
<input type="checkbox"/>	TELSY	TELLIER	Sylvie	Assistant de direction	SAR : tutorat
<input type="checkbox"/>	ROUNA	ROUELLE	Nanncy	Assistant de direction	Coordination section
<input type="checkbox"/>	DANCH	DANCSA	Christelle	Assistant de direction	Suivi stage B2
<input type="checkbox"/>	DURSO	DUREZ	Sophie	Assistant de direction	Suivi stage B3
<input type="checkbox"/>	DURSO	DUREZ	Sophie	Assistant de direction	Suivi TFE
<input type="checkbox"/>	SMALA	SMAGAS	Laëtitia	Comptabilité	SAR : entretiens
<input type="checkbox"/>	LAMCL	LAMBRETTE	Céline	Comptabilité	SAR : entretiens

Le corps de l'onglet Missions présente plusieurs champs pour organiser et afficher les informations des missions assignées aux enseignants et aux élèves.

- **Zones de saisie :**

Case à cocher : Chaque mission est accompagnée d'une case permettant de la sélectionner pour des actions comme la suppression.

Abréviation : Une abréviation spécifique identifiant l'enseignant.

Nom : Nom complet de l'enseignant.

Prénom : Prénom de l'enseignant.

Orientation : La section où l'enseignant doit effectuer sa mission.

Mission : Description ou intitulé de la mission attribuée.

- **Barre de défilement** : Une barre de défilement est disponible sur le côté pour naviguer facilement entre les différentes missions, surtout si la liste est longue.

Vérification des données

Abréviation	Nom	Prenom	Orientation	Mission
<input checked="" type="checkbox"/> MERP	Inconnue	Inconnue	Informatique	Coordination section
<input type="checkbox"/> BOUIC	BOULOGNE	TOULOUSE	INFORMATIQUE	Saint-Jean-de-Ré

L'application vérifie automatiquement si l'abréviation fait partie de la liste des enseignants. Si elle ne la trouve pas, elle indique "Inconnue" dans le nom et le prénom, en plus de mettre l'abréviation en rouge.

Sélection de tous les éléments

122 élèves					
122 sélectionné					
<input checked="" type="checkbox"/>	Matricule	Nom	Prenom	Orientation	Email
<input checked="" type="checkbox"/>	LA233667	Almenez	Sebastian	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA208453	Amatucci	Chiara	Assistant de direction	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA230001	Artemis	Vincent	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA197651	Auquier	Emeline	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA198644	Bastin	Nathan	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA207322	Bastin	Samuel	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA237506	Leroc	Laura	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA234545	Leroy	Gauthier	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA197530	Loden	Juliette	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA234549	Loden	Stéphane	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA179211	Thuillez	Valentin	Comptabilité	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA234117	Toubeaux	Gilles	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA205738	Tratskass	Suzy	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be
<input checked="" type="checkbox"/>	LA233667	Zelis	Antoine	Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> la248648@student.helha.be

En haut du corps de la page, juste au-dessus du premier élément de la liste, se trouve une case à cocher supplémentaire. Cette case permet de sélectionner ou de désélectionner tous les missions.

5. Onglet Notes

Cet onglet permet de gérer les notes. Lorsque vous cliquez sur le bouton Notes dans le menu à gauche, vous verrez le contenu s'afficher à droite. L'interface de l'onglet Notes est divisée en deux parties : l'**en-tête** et le **corps/contenu**.

Matricule	Nom	Prenom	Classe	Notes
LA215232	Bernard	Marie	1B I1	Voir la notes
LA208998	Berteaux	Adam	1B I1	Voir la notes
LA231515	Bertiaux	Lucas	1B I1	Voir la notes
LA222222	Bonnet	Alexandre	1B I1	Voir la notes
LA181212	Caudron	Aymeric	1B I3	Voir la notes
LA221471	Charlier	Jérémie	1B I3	Voir la notes
LA191125	Clement	Julien	1B I2	Voir la notes
LA212221	Crete	Dimitri	1B I2	Voir la notes
LA212223	Dubois	Laurent	1B I2	Voir la notes
LA231611	Dupond	Gilles	1B I1	Voir la notes
LA231612	Dupont	Paul	1B I1	Voir la notes
LA231616	Durant	Sophie	1B I2	Voir la notes
LA232323	Fournier	François	1B I3	Voir la notes
LA232324	Lambert	Aurélien	1B I3	Voir la notes

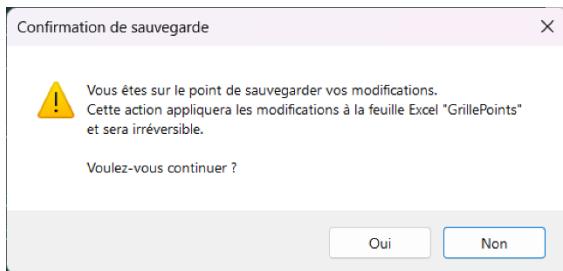
En-tête

L'en-tête de l'onglet Notes contient plusieurs informations essentielles et options d'interaction avec les données :

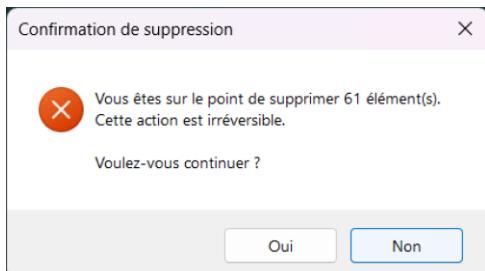
- **Le nombre de notes enregistrées** : Indique le nombre total d'évaluations enregistrées dans l'application.
- **Le nombre d'éléments sélectionnés** : Affiche le nombre de notes actuellement sélectionnées via les cases à cocher.
- **Les boutons d'action** :

Ajouter : Permet d'ajouter une nouvelle note à la fin de la liste. L'ajout ne modifie que l'application et ne touche pas les données des feuilles Excel tant que l'utilisateur ne sauvegarde pas.

Sauvegarder : Enregistre toutes les modifications effectuées dans l'application vers les feuilles Excel. Une fenêtre de confirmation apparaît pour éviter toute modification accidentelle.



Supprimer : Supprime les notes sélectionnées à l'aide des cases à cocher. La suppression n'est appliquée que dans l'application tant que le bouton Sauvegarder n'a pas été utilisé. Une fois la sauvegarde effectuée, les suppressions sont appliquées aux feuilles Excel.



Corps / Contenu

■ Matricule	Nom	Prenom	Classe	Notes
■ LA215232	Bernard	Marie	1B I1	Voir la notes
■ LA208998	Berteaux	Adam	1B I1	Voir la notes
■ LA231515	Bertiaux	Lucas	1B I1	Voir la notes
■ LA222222	Bonnet	Alexandre	1B I1	Voir la notes
■ LA181212	Caudron	Aymeric	1B I3	Voir la notes
■ LA221471	Charlier	Jérémie	1B I3	Voir la notes
■ LA191125	Clement	Julien	1B I2	Voir la notes
■ LA212221	Crete	Dimitri	1B I2	Voir la notes
■ LA212223	Dubois	Laurent	1B I2	Voir la notes
■ LA231611	Dupond	Gilles	1B I1	Voir la notes
■ LA231612	Dupont	Paul	1B I1	Voir la notes
■ LA231616	Durant	Sophie	1B I2	Voir la notes
■ LA232323	Fournier	François	1B I3	Voir la notes
■ LA232324	Lambert	Aurélien	1B I3	Voir la notes

Le corps de l'onglet Notes présente plusieurs champs permettant de structurer et d'afficher les informations des évaluations.

- Zones de saisie :**

Case à cocher : Chaque ligne de note est accompagnée d'une case permettant de la sélectionner pour des actions comme la suppression.

Matricule : Identifiant unique de l'élève concerné.

Nom : Nom de l'élève.

Prénom : Prénom de l'élève.

Classe : Classe de l'élève.

Notes : Bouton permettant d'afficher la ligne de notes de l'élève dans la feuille.

A5	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	N° Etudiants	UE 1B	ECID1B02/D1C2 : UE ID02 Langues étrangères 1	ECID1B02/D1C2A : Langues étrangères 1	UE 1B	ECID1B03/D1C3 : UE ID03 Pr. lang. prog. 1	AcAp	AcAp	UE 1B	ECID1B03/D1C3C : Méthodes et pr. de proj. 1	AcAp	UE 1B	ECID1B03/D1C3D : Lang. de prot. procédur 1	AcAp	UE 1B
2		4			11		6	5	5		5		4		2
3		-	-	-	-		-	-	-		-		-	-	2
4	1 Bernard Marie (1B 1)														
5	2 Berteaux Adam (1B 1)			0,3	6 N		8	6,1					6		7 11,5
6	3 Berteaux Lucas (1B 1)			12	15,5 O		15,7	15,6					15		11 15
7	4 Bonnet Alexandre (1B 1)	PP	PP	N	PP	PP							12	PP	PP
8	5 Caudron Aymen (1B 1)			4	4 N		6	4,1					15		6,3 8
9	6 Charlier Jérémie (1B 1)			15	17 O		15,9	18,7					11		15,3 15
10	7 Clément Julien (1B 2)			3,5	3 N		3	5,2					3		2,7 8
11	8 Crete Dimitri (1B 2)			6,5	2,5 N		2,3	7,2					11		6 11
12	9 Dubois Laurent (1B 2)			6,5	5 N		5	19					11		15,7 18
13	10 Dupond Gilles (1B 1)			-	-		-	-					-	-	-
14	11 Dupont Paul (1B 1)			4,5	14 O		11,4	17					18		13,5 17

- Barre de défilement** : Une barre de défilement permet de naviguer dans la liste des notes lorsque celle-ci devient trop longue pour être affichée en une seule fois.

Vérification des données

Matricule	Nom	Prenom	Classe	Notes
LA215	Inconnue	Inconnue	1B 1	Voir la notes

L'application vérifie automatiquement si le matricule fait partie de la liste des élèves. Si elle ne le trouve pas, elle indique "Inconnue" dans le nom et le prénom, en plus de mettre le matricule en rouge.

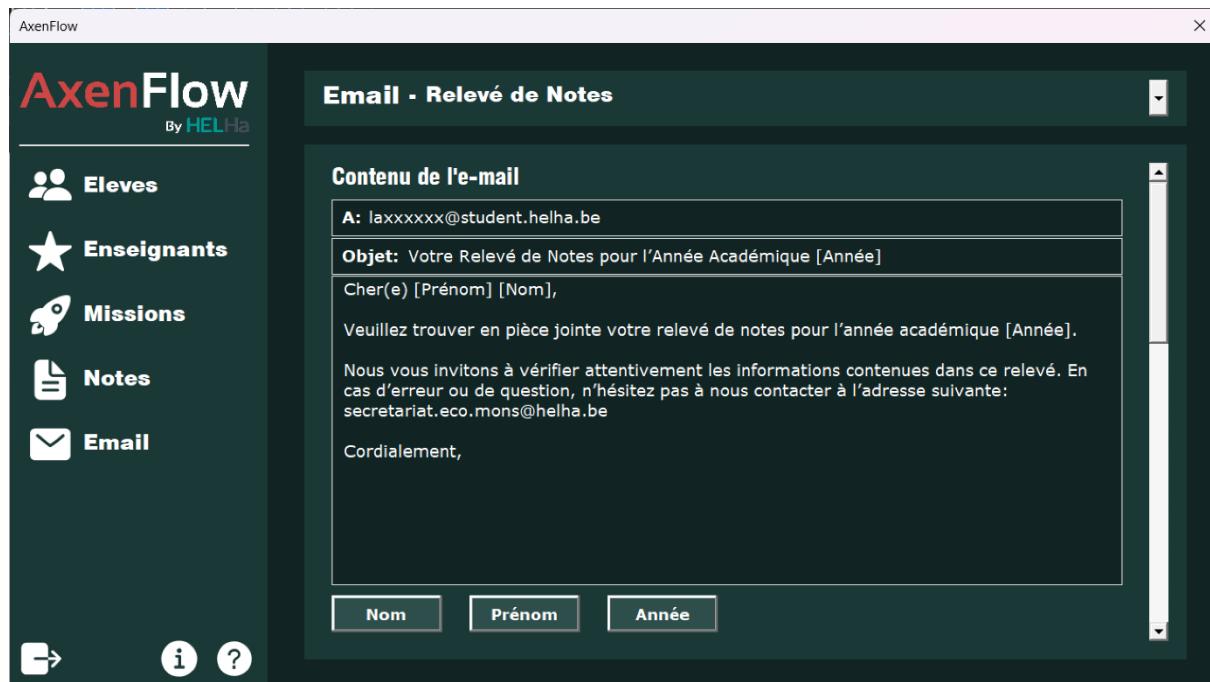
Sélection de tous les éléments

61 notes					61 sélectionné			
<input checked="" type="checkbox"/>	Matricule	Nom	Prenom	Classe	Notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA231612	Dupont	Paul	1B I1	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA208998	Berteaux	Adam	1B I1	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA231515	Bertiaux	Lucas	1B I1	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA222222	Bonnet	Alexandre	1B I1	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA181212	Caudron	Aymeric	1B I3	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA221471	Charlier	Jérémy	1B I3	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA191125	Clement	Julien	1B I2	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA212221	Crete	Dimitri	1B I2	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA212223	Dubois	Laurent	1B I2	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA231611	Dupond	Gilles	1B I1	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA221141	Strebelle	Victor	1B I3	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA218015	Margerit	Maxime	1B I1	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA224419	Lefevre	Carl	1B I1	Voir la notes			
<input checked="" type="checkbox"/>	LA234113	Rousseaux	Fabian	1B I3	Voir la notes			

Une case à cocher située en haut de la liste permet de tout sélectionner ou tout désélectionner en un seul clic.

6. Onglet Email

Cet onglet permet de configurer et d'envoyer des e-mails. L'interface de l'onglet Email est divisée en deux parties : l'**en-tête** et le **corps/contenu**.



En-tête



Dans l'en-tête, vous pouvez sélectionner le mode d'envoi des e-mails, avec plusieurs options : Relevé de notes, Programme annuel de l'étudiant, Attribution. Ces options déterminent le type de contenu que vous souhaitez envoyer à vos destinataires.

Corps / Contenu

Le corps de l'onglet Email contient plusieurs sections essentielles pour configurer le contenu des e-mails à envoyer.

1. Le "À"

Le champ "À" contient le patron d'adresse e-mail à envoyer. Ce champ est automatiquement géré par l'application et n'est pas modifiable.

2. L'objet du mail

L'objet de l'e-mail. Il prend en compte éléments dynamiques comme **[Nom]**, **[Prénom]** et **[Année]**. Ces éléments seront automatiquement remplacés par les véritables valeurs lorsque l'application enverra les e-mails.

3. Le contenu de l'email

Le corps de l'email. Il prend en compte éléments dynamiques comme **[Nom]**, **[Prénom]**, **[Année]** et pour la catégorie Attribution, l'élément **[Missions]** sera également intégré dans le contenu de l'email.

Contenu de l'e-mail

A: laxxxxx@student.helha.be

Objet: Votre Relevé de Notes pour l'Année Académique [Année]

Cher(e) [Prénom] [Nom],
Veuillez trouver en pièce jointe votre relevé de notes pour l'année académique [Année].
Nous vous invitons à vérifier attentivement les informations contenues dans ce relevé. En cas d'erreur ou de question, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante:
secretariat.eco.mons@helha.be
Cordialement,

Nom **Prénom** **Année**

4. Options d'email

L'option de type de Email vous permet de choisir entre deux formats d'email :

- Texte brut (sans mise en forme)
- Contenu formaté (avec mise en forme)

Option d'email

Type d'email : **Version avec mise en forme**

5. Nom du fichier

Le nom du fichier. Il peut inclure des éléments dynamiques comme **[Nom]**, **[Prénom]** et **[Classe]**.

6. Format du fichier

Choisissez si les fichiers doivent être au format PDF ou XLSX.

7. Emplacement des fichiers

Vous pouvez définir le dossier où les fichiers seront stockés (par défaut, dans le dossier Projet2025 sur le bureau).

8. Sélection des informations

Cette option vous permet de choisir si vous souhaitez inclure toutes les informations ou uniquement le minimum (en excluant les données vides).

Options des fichiers

Nom du fichier
ReleveDeNotes_[DATE]_[NAME]_[SURNAME]

Format du fichier
PDF

Emplacement des fichiers
C:\Users\Florian\Desktop\Projet2025\

Sélectionner les informations à inclure dans le fichier
Tout



9. Mode d'envoi

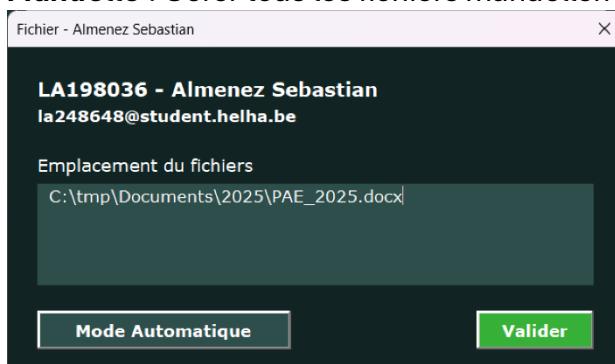
Vous avez deux choix pour l'envoi des e-mails :

- **Envoyer à tous** : Créer un fichier et envoyer un e-mail à toutes les personnes ayant accès aux informations dans les feuilles de données.
- **Envoyer aux sélectionnés** : Créer un fichier et envoyer un e-mail uniquement aux personnes sélectionnées via les cases à cocher présentes sur les différentes pages.

10. Crédit de fichier

Vous pouvez choisir entre deux méthodes pour gérer la création des fichiers :

- **Manuelle** : Gérer tous les fichiers manuellement avant de les envoyer.



- **Automatique** : Créer tous les fichiers automatiquement sans intervention manuelle.

Option d'envoye

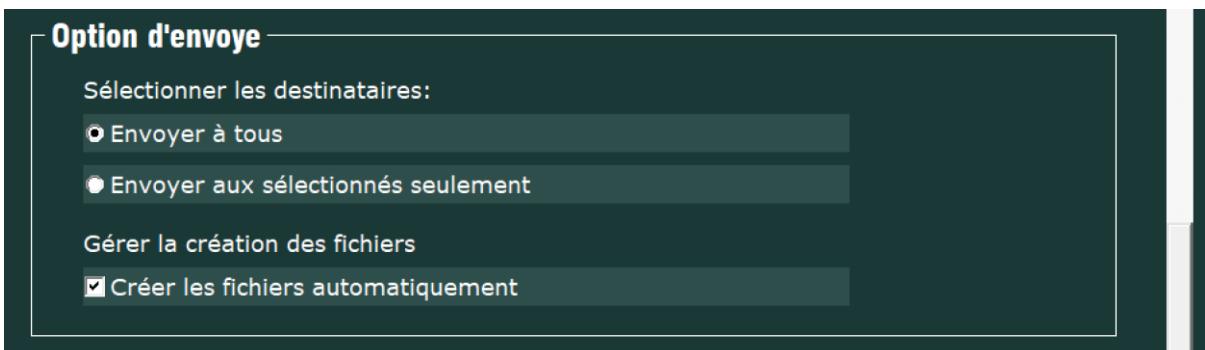
Sélectionner les destinataires:

Envoyer à tous

Envoyer aux sélectionnés seulement

Gérer la création des fichiers

Créer les fichiers automatiquement

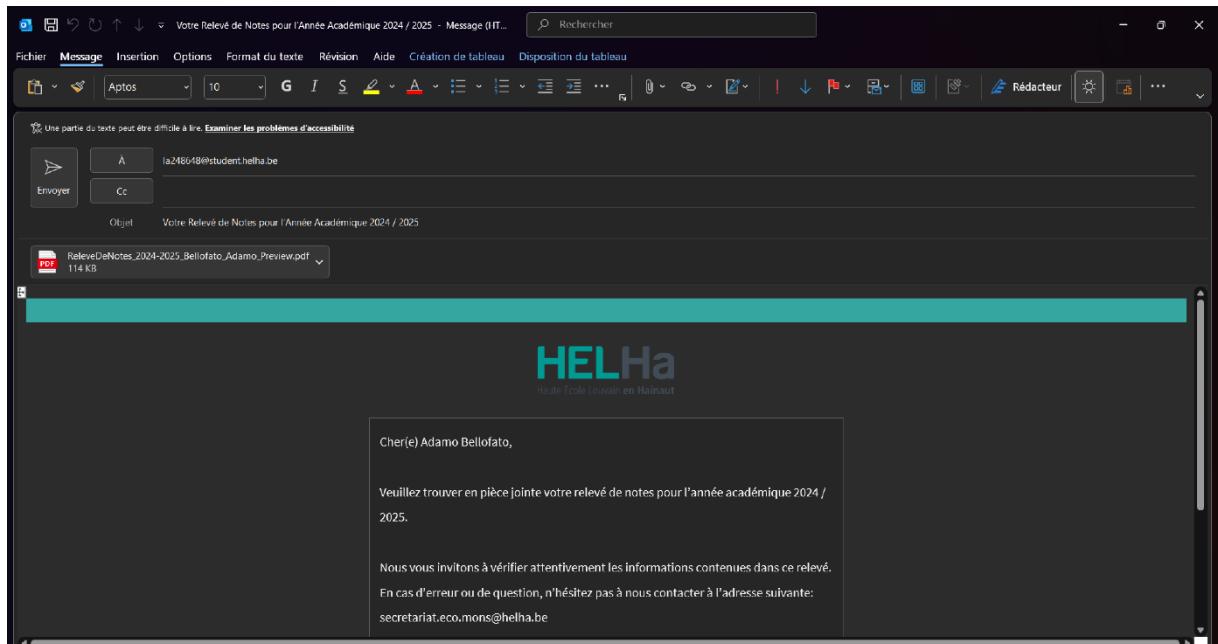


11. Boutons d'Action



En bas de l'interface, vous trouverez 5 boutons pour gérer vos e-mails et fichiers :

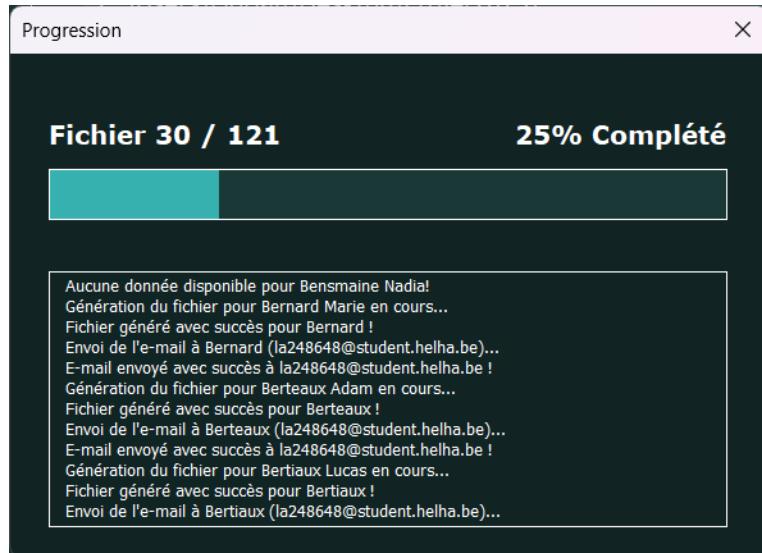
- **Vider** : Supprime toutes les informations saisies dans les formulaires.
- **Importer** : Permet de préremplir tous les champs depuis un fichier exporté par l'application.
- **Exporter** : Permet d'exporter un fichier à remplir pour une utilisation future.
- **Prévisualiser** : Permet de visualiser un e-mail de test sans l'envoyer, pour voir à quoi ressemblera l'e-mail final.



- **Envoyer** : Crée et envoie les e-mails selon les configurations définies dans les sections précédentes.

Barre de progression lors de l'envoi

Lorsque vous cliquez sur le bouton Envoyer, une barre de progression s'affiche. Cette barre vous permet de suivre en temps réel l'avancement de l'envoi des e-mails et des créations de fichiers. Elle indique clairement les étapes que le programme est en train d'effectuer, vous permettant ainsi de savoir où en est le processus.



7. Autre

En bas du menu, vous trouverez trois boutons supplémentaires :

Quitter

Permet de quitter l'application en toute sécurité.

Information

Ouvre une fenêtre contenant des informations complémentaires sur le programme, telles que son objectif, le créateur, et des liens utiles, y compris le site d'aide.



Aide

Redirige vers le site du projet AxenFlow, où vous pourrez consulter la documentation et obtenir des informations détaillées sur l'utilisation de l'application.

