

Dossier d'analyse et de conception de l'application **INSTRUCT'IF**

Réalisé par B3428 : PIERRE Juliette et BARATOVA Malika

Sommaire

Sommaire	1
I. Introduction	1
II. Conception du modèle de domaine	2
III. Interfaces Homme-Machine	3
1) Fenêtre de Bienvenue	3
2) IHM intervenant	3
3) IHM Élève	7
IV. Spécification des services	11
1) IHM Commune	11
2) IHM Elève	11
3) IHM Intervenant	12

I. Introduction

INSTRUCT'IF est une application permettant à un élève de faire des demandes de soutien scolaire en ligne, pour ensuite être assisté par un intervenant par visioconférence. L'application est utilisée par deux types d'acteurs : les élèves et les intervenants.

Elèves :

L'élève **s'authentifie** sur la plateforme en renseignant son mail et son mot de passe. Dans le cas où l'élève n'est pas encore inscrit sur le réseau, il remplit un **formulaire d'inscription** avec ses informations. Si l'établissement de l'élève n'est pas reconnu, il est **enregistré**. L'élève reçoit un **mail** indiquant si son inscription s'est bien déroulée ou non.

Sur son espace, l'élève peut faire une **demande de soutien**. Il doit impérativement sélectionner la matière du soutien parmi les propositions disponibles et écrire une description de sa demande. Le système lui **trouve un intervenant** qui correspond. L'élève est dirigé vers un espace de **visioconférence** où il attendra que son intervenant arrive.

Une fois que l'intervenant rejoint la visioconférence, le cours de soutien se déroule. C'est l'élève qui **met fin à la visioconférence**, peu importe si l'intervenant a déjà quitté l'appel ou non. L'élève doit ensuite **s'autoévaluer** en indiquant son niveau de compréhension de la leçon après la séance de soutien. Une fois revenu sur son espace, l'élève doit attendre de recevoir par mail un **bilan** de sa séance rédigé par l'intervenant pour pouvoir demander un autre soutien.

Sur son espace personnel, l'élève peut également consulter l'**historique** de toutes ses demandes de soutien et consulter les informations de ceux-ci. Il peut trier cette liste selon certains critères, de manière croissante ou décroissante.

Intervenants :

L'intervenant **s'authentifie** sur la plateforme en renseignant son login. Il **reçoit une notification** sur son téléphone quand il est sollicité pour un soutien. Il a été choisi car il **correspondait le mieux** à la demande : possède le niveau requis, n'est pas déjà en visioconférence et est intervenu le moins jusque-là. Il a été **marqué comme "occupé"** dès qu'il a reçu la notification. Il ne peut pas recevoir d'autres demandes avant d'avoir terminé celle en cours.

Sur son espace personnel, l'intervenant peut **consulter les informations** de sa demande de soutien en cours et de l'élève correspondant. Au même endroit, il peut choisir de **rejoindre la visioconférence** dans laquelle se trouve déjà l'élève.

Une fois le cours terminé, l'intervenant **quitte la visioconférence** (c'est l'élève qui y mettra réellement fin). Il rédige alors un **bilan** de la séance qui sera envoyé par mail à l'élève. L'envoi du bilan marque officiellement la fin de la demande de soutien : l'intervenant est à nouveau **marqué comme disponible** pour prendre en compte d'autres demandes.

Sur son espace personnel, l'intervenant peut **consulter son profil**, regarder **l'historique** de ses demandes trié selon certains critères, et consulter les **statistiques** générales du réseau INSTRUCT'IF.

Remarques :

- Les intervenants et les matières sont codés en dur. L'intervenant ne peut donc pas s'inscrire sur le réseau INSTRUCT'IF dans notre application.
- Pour créer la base de données associée : Database Name = td1 et User name = dasi

II. Conception du modèle de domaine

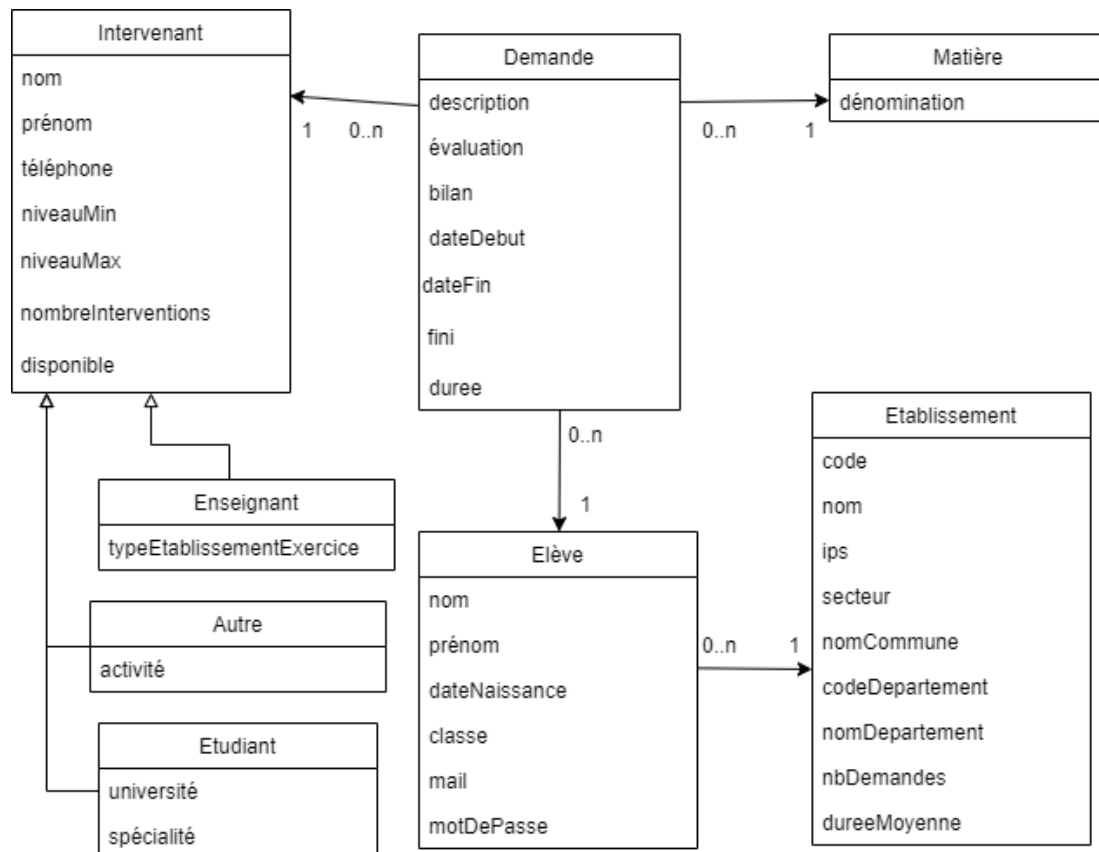


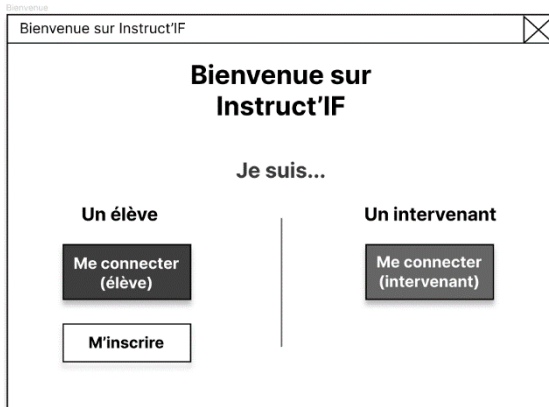
Figure 1 : Diagramme de classe métiers de l'application INSTRUCT'IF

III. Interfaces Homme-Machine

1) Fenêtre de Bienvenue

Cette fenêtre est le point d'entrée de l'application Instruct'IF. Elle est commune aux deux IHM "Élève" et "Intervenant" : elle permet d'accéder à l'une comme à l'autre.

Cette fenêtre possède 3 boutons cliquables. *L'option d'inscription pour l'intervenant est ici absente, étant donné que la liste des intervenants nous sera fournie en dur lors de l'implémentation.*

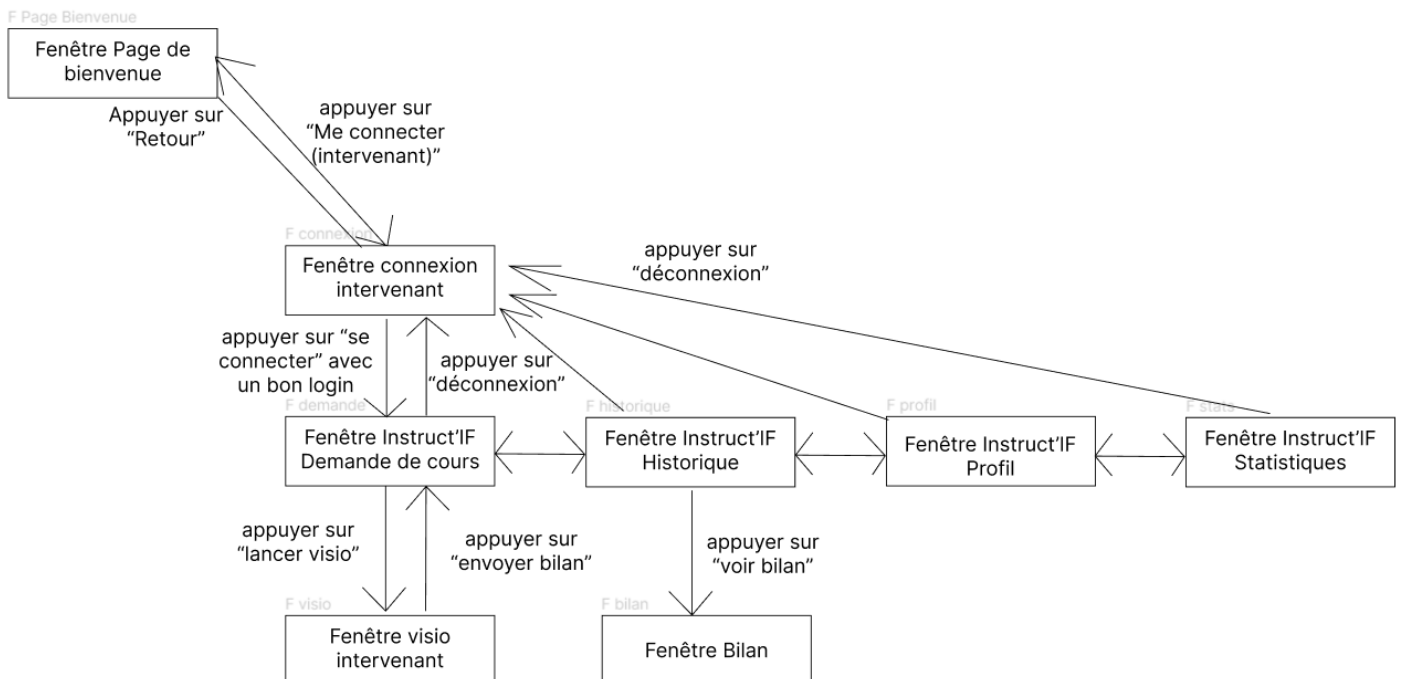


Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Activation des trois boutons ci-dessous
Se connecter en tant qu'élève	Bouton "Me connecter (élève)"	Clic	Ouverture fenêtre "Connexion élève"
S'inscrire en tant qu'élève	Bouton "M'inscrire"	Clic	Ouverture fenêtre "Inscription"
Se connecter en tant qu'intervenant	Bouton "Me connecter (intervenante)"	Clic	Ouverture fenêtre "Connexion intervenant"

Figure 2 : Fenêtre de Bienvenue IHM + ICAR

2) IHM intervenant

Enchaînement de fenêtres à partir de la fenêtre de bienvenue



Les fenêtres "demande de cours", "historique", "profil" et "statistiques" sont toutes mutuellement accessibles via un menu en haut de chaque fenêtre.

Figure 3 : Enchaînement de fenêtres à partir de la fenêtre de bienvenue du côté intervenant

Connexion intervenant

Cette fenêtre permet à un intervenant de se connecter grâce à son login sous réserve que celui-ci existe dans la base de données.

Le champ de saisie du login est modifiable. La fenêtre contient deux boutons cliquables

Connexion intervenant

Connexion intervenant

Retour

Login

Se connecter

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			création de la fenêtre
Se connecter	Bouton "Se connecter"	Clic	Service "connecterIntervenant" → si connexion OK alors Ouverture fenêtre "Instruct'IF Demande de cours " → sinon gestion d'erreur réinitialisation du champ "login"
Revenir en arrière	Bouton "retour"	Clic	Ouverture la fenêtre "Page de Bienvenue"

Figure 4 : Fenêtre connexion intervenant IHM + ICAR

Instruct'IF demande de cours

Cette fenêtre affiche les informations de la demande de cours (si elle existe) de l'intervenant connecté. Si l'intervenant n'a pas de demande de cours en cours, un message indiquant "Aucune demande de cours" s'affiche à la place de "Demande de cours".

L'intervenant peut avoir accès aux différentes fenêtres du bandeau supérieur.

Aucune information de cette fenêtre n'est modifiable.

Instruct'IF

Demande de cours

Historique

Statistiques

Profil

Déconnexion

Demande de cours :
Eleve : [NOM] [Prenom]
Classe : [Classe]
Etablissement: [Nom] [adresse]

Cours :
Matière: [nomMatiere]
Niveau : [niveau]
Description :
[Description sur plusieurs lignes si besoin]
[Description sur plusieurs lignes si besoin]
[Description sur plusieurs lignes si besoin]
[Description sur plusieurs lignes si besoin]

Lancer Visio

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Récupère les informations relatives à la présence d'une demande de cours Service obtenirDemandeIntervenant
Lancer la visio	Bouton "Lancer Visio"	Clic	Ouverture fenêtre Visio intervenant
Regarder l'historique	Bandeau "Historique"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Historique
Regarder les statistiques	Bandeau "Statistiques"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Statistiques
Regarder son profil	Bandeau "Profil"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Profil
Se déconnecter	Bandeau "Déconnexion"	Clic	Ouverture fenêtre Connexion intervenant

Figure 5 : Fenêtre Demande De Cours Intervenant IHM + ICAR

Instruct'IF historique

Cette fenêtre permet à l'intervenant connecté de visualiser l'historique de ses cours. Il peut trier le tableau grâce aux flèches placées à côté des noms des colonnes. Il peut consulter le bilan qu'il a envoyé à l'élève dans la colonne "Bilan".

L'intervenant peut avoir accès aux différentes fenêtres du bandeau supérieur.

Aucune information de cette fenêtre n'est modifiable.

Instruct'IF					
Demande de cours		Historique	Statistiques	Profil	Déconnexion
Historique de vos cours :					
Date	Matière	Eleve	Durée	Bilan	
13/03/2024	Histoire Géographie	PASCAL Alice	1h01min12s	Voir Bilan	
13/03/2024	Histoire Géographie	PASCAL Alice	1h01min12s	Voir Bilan	
13/03/2024	Histoire Géographie	PASCAL Alice	1h01min12s	Voir Bilan	
13/03/2024	Histoire Géographie	PASCAL Alice	1h01min12s	Voir Bilan	

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Récupère les informations relatives à tous les cours de l'intervenant Service obtenirHistoriqueIntervenant
Regarder un bilan	Bouton "Voir Bilan"	Clic	Ouverture fenêtre pop up Bilan
Regarder la demande de cours	Bandeau "Demande de cours"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Demande de cours
Regarder les statistiques	Bandeau "Statistiques"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Statistiques
Regarder son profil	Bandeau "Profil"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Profil
Se déconnecter	Bandeau "Déconnexion"	Clic	Ouverture fenêtre Connexion intervenant
Trier les lignes	Flèches	Clic	Changement de l'ordre d'affichage des lignes

Figure 6 : Fenêtre Historique Intervenant IHM + ICAR

Instruct'IF statistiques

Cette fenêtre répertorie les statistiques sur les établissements où des élèves ont eu recours au service de Instruct'IF. L'intervenant peut avoir accès aux différentes fenêtres du bandeau supérieur. Les statistiques peuvent être affichées de différentes façons à l'aide des différentes options de tri.

Aucune information de cette fenêtre n'est modifiable.

Instruct'IF

Demande de cours

Historique

Statistiques

Profil

Déconnexion

Tableau de bord global, statistiques sur l'application :

Matière la plus demandée : Maths

Au total : 12 soutiens pour une durée totale de 123 minutes

Par élève, en moyenne : 3 soutiens pour une durée totale de 40 minutes

Par établissement, en moyenne : 3 soutiens pour une durée totale de 40 minutes

Nom de rétablissement

↑↓

Département

↑↓

Commune

↑↓

IPS

↑↓

Nombre de soutiens

↑↓

Durée moyenne

↑↓

Jean Jaurès

69

Villeurbanne

7

42

1h01min12s

Jean Jaurès

69

Villeurbanne

7

42

1h01min12s

Jean Jaurès

69

Villeurbanne

7

42

1h01min12s

Jean Jaurès

69

Villeurbanne

7

42

1h01min12s

Intention

Contrôle

Action

Réponse

Initialisation

Récupère les informations relatives à tous les établissements
service obtenirListeEtablissement
service obtenirMatierePopulaire
service obtenirStatsSoutienTotal
service obtenirStatsSoutienEleve
service obtenirStatsSoutienEtablissement

Regarder la demande de cours

Bandeau "Demande de cours"

Clic

Ouverture fenêtre Instruct'IF Demande de cours

Regarder l'historique

Bandeau "Historique"

Clic

Ouverture fenêtre Instruct'IF Historique

Regarder son profil

Bandeau "Profil"

Clic

Ouverture fenêtre Instruct'IF Profil

Se déconnecter

Bandeau "Déconnexion"

Clic

Ouverture fenêtre Connexion intervenant

Trier les lignes

Flèches

Clic

Changement de l'ordre d'affichage des lignes

Figure 7 : Fenêtre Statistiques IHM + ICAR

Instruct'IF profil

Cette fenêtre permet aux intervenants de consulter leur profil. En fonction du type de l'intervenant, certaines informations seront affichées, sachant que Téléphone, niveau et type seront tout le temps présentes : étudiant (université et spécialité), enseignant (type établissement d'exercice), autres (activité).

L'intervenant peut avoir accès aux différentes fenêtres du bandeau supérieur.

Aucune information de cette fenêtre n'est modifiable.

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Récupère les informations relatives à l'intervenant grâce à des getters
Regarder la demande de cours	Bandeau "Demande de cours"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Demande de cours
Regarder l'historique	Bandeau "Historique"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Historique
Regarder les statistiques	Bandeau "Statistiques"	Clic	Ouverture fenêtre Instruct'IF Statistiques
Se déconnecter	Bandeau "Déconnexion"	Clic	Ouverture fenêtre Connexion intervenant

Figure 8 : Fenêtre Profil Intervenant IHM + ICAR

Bilan

Cette fenêtre popup permet d'afficher le bilan du cours sélectionné, mais également le nom/prénom de l'élève ainsi que son établissement en entier.

Aucune information n'est modifiable.

Pour fermer la fenêtre, il faut appuyer sur la croix.

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Obtention des informations nécessaires à un cours passé avec des getters

Figure 9 : Fenêtre Popup Bilan IHM + ICAR

Visio Intervenant

Cette page représente une visio en cours entre l'élève et l'intervenant.

Le nom et le prénom de l'élève s'affichent en haut de la page. Le champ de saisie du bilan et le bouton "envoyer bilan" s'affichent lorsque l'intervenant appuie sur le bouton "Quitter la visio".

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Récupère les informations sur l'élève avec des getters
Quitter la visio	Bouton "Quitter la visio"	Clic	Arrêt de la visio. Affichage d'une zone de texte modifiable pour rédiger le bilan. Affichage du bouton "Envoyer le bilan"
Envoyer le bilan	Bouton "Envoyer le bilan"	Clic	Stocke le bilan rédigé et envoie un mail à l'élève Service envoyerBilan Ouverture fenêtre Instruct'IF Demande de cours

Figure 10 : Fenêtre Visio Elève IHM + ICAR

3) IHM Élève

Enchaînement de fenêtres à partir de la fenêtre de bienvenue

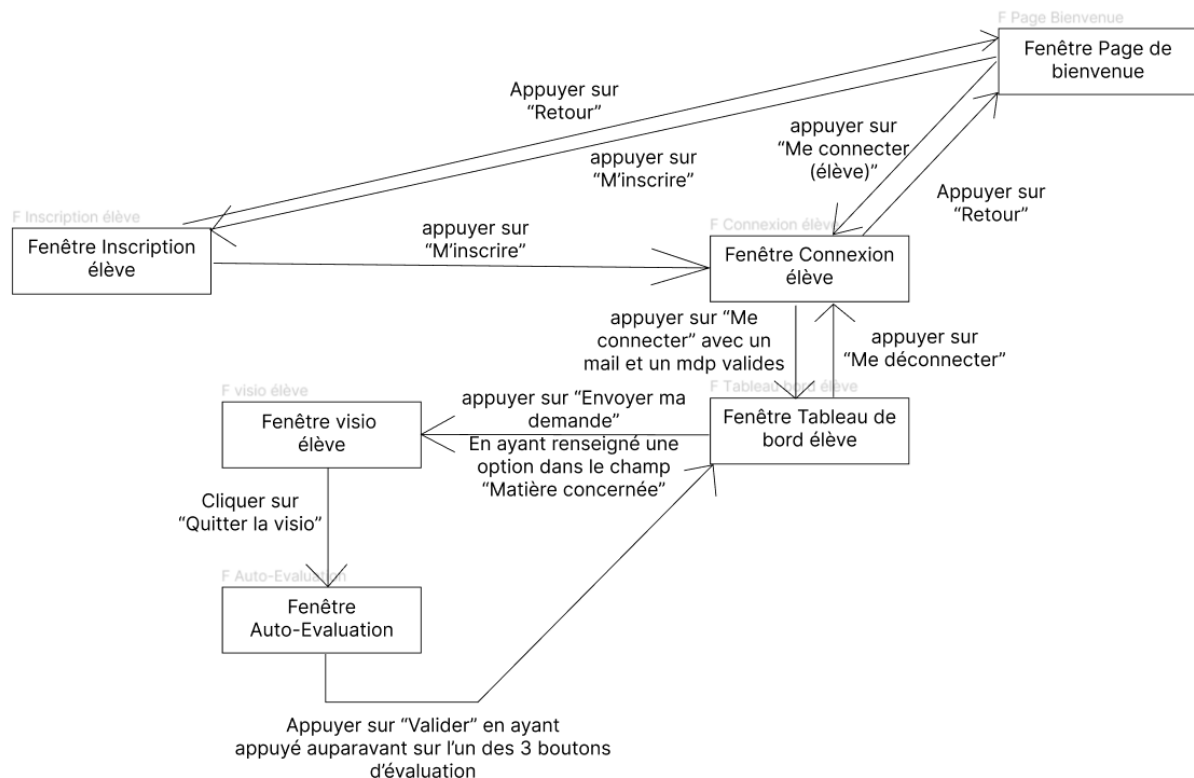


Figure 11 : Enchaînement de fenêtre depuis la page de bienvenue côté élève

Inscription élève

Cette fenêtre est un formulaire d'inscription permettant l'enregistrement d'un nouvel élève dans le réseau.

La fenêtre comporte plusieurs champs de saisie modifiables, ainsi que 2 boutons cliquables. Elle possède également une liste déroulante cliquable "Classe" (avec valeur d'initialisation "Choisir...") permettant à l'élève de choisir son niveau d'études parmi un nombre limité d'options (de la 6ème à la Terminale). Ces options sont toujours les mêmes.

Inscription élève

INSRIPTION ÉLÈVE

Retour

Informations personnelles

NOM

ex : DUFAUT

Prénom

ex : Marc

Né(e) le

JJ / MM / AAAA

Cursus et établissement

Code établissement

ex : 0691664J

Classe

Choisir...

Accès au compte

Adresse mail

ex : dufaut.marc@gmail.com

Mot de passe

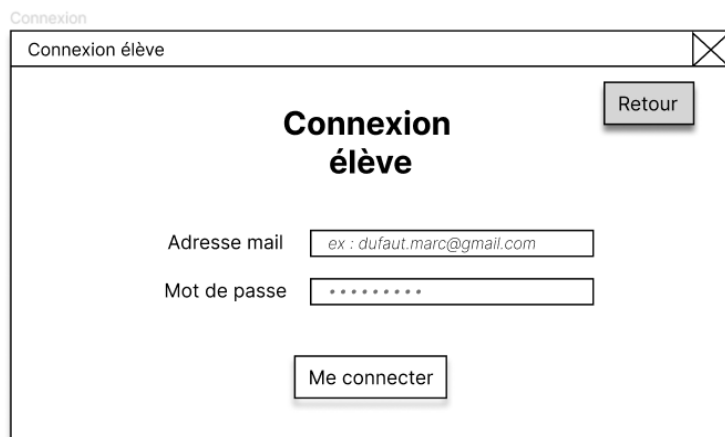
M'inscrire

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Mise à blanc de tous les champs Champs de saisie : modifiables Initialisation de la liste déroulante "Classe"
Valider son inscription	Bouton "M'inscrire"	Clic	Service inscrireEleve → Si Inscrire OK, alors Ouverture de la fenêtre "Connexion élève" → Sinon Gestion de l'erreur Retour à la fenêtre "Page de Bienvenue"
Revenir en arrière	Bouton "Retour"	Clic	Ouverture fenêtre "Page de Bienvenue"

Figure 12 : Fenêtre Inscription Elève IHM + ICAR

Connexion élève

Cette fenêtre permet à un élève d'accéder à son espace personnel à partir de son adresse mail et de son mot de passe, sous réserve que l'élève possède un compte au sein de l'application Instruct'IF. La fenêtre comporte deux champs de saisie modifiables, ainsi que deux boutons cliquables.



Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Mise à blanc de tous les champs Champs de saisie: modifiables
Connecter	Bouton "Se connecter"	Clic	Service "connecterEleve" : → Si connexion OK, alors Affichage de la fenêtre "Tableau bord élève" → Sinon Gestion de l'erreur Réinitialisation de la page
Revenir en arrière	Bouton "Retour"	Clic	Ouvrir la fenêtre "Page de Bienvenue"

Figure 13 : Fenêtre Connexion Elève IHM + ICAR

Tableau bord élève

Cette fenêtre est l'interface principale entre l'application Instruct'IF et l'élève. Elle permet à l'élève d'envoyer une nouvelle demande de soutien scolaire, ainsi que de consulter la liste de ses anciennes demandes de soutien, triées selon divers critères.

La fenêtre est séparée en 3 zones :

- **Partie supérieure de la fenêtre :**
Comporte le nom et prénom renseignés par l'élève lors de son inscription. Cette partie comporte également un bouton cliquable.
- **Partie "Nouvelle demande de soutien" :**
Dotée d'un champ de saisie modifiable, ainsi que d'une liste déroulante cliquable "Matière concernée" (avec valeur d'initialisation "Choisir...") permettant à l'élève de choisir la matière de son soutien scolaire parmi un nombre limité d'options.
Remarque : Ces options dépendent des matières enregistrées dans la base de données à cet instant. Cependant, comme celles-ci seront codées en dur lors de l'implémentation, la liste d'options restera constante en pratique.

Le bouton "Envoyer ma demande" est grisé tant qu'une matière n'aura pas été choisie dans la liste déroulante et que le champ de saisie ne comportera pas au moins un caractère. Si la matière est choisie et la description remplie, le bouton redevient cliquable.
- **Partie "Mes demandes" :**
Liste utilisable pour la consultation des données des demandes (pas de sélection, de création ni de modification). La liste possède 4 critères de tri (plus important à gauche, moins important à droite) pouvant être utilisés en mode "croissant" ou "décroissant" selon l'icône en forme de flèche sélectionné pour chaque colonne.
La liste est également dotée d'un ascenseur pour pouvoir visualiser une grande quantité d'informations.

Tableau de bord élève

BIENVENUE, [NOM] [Prénom] Me déconnecter

Nouvelle demande de soutien

Envoyer ma demande
 Matière concernée Choisir...
 Brève description de ma demande Écrivez ici...

Mes demandes

Date	Matière	Intervenant	Durée	Description
13/03/2024	Histoire Géographie	MARTIN Camille	1h01min12s	Texte ici...
13/03/2024	Histoire Géographie	MARTIN Camille	1h01min12s	Texte ici...
13/03/2024	Histoire Géographie	MARTIN Camille	1h01min12s	Texte ici...

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Activation du bouton "Me déconnecter" Getter pour aller chercher le nom et le prénom de l'élève Désactiver & griser bouton "Envoyer ma demande" Mise à blanc du champ de saisie "Brève description de ma demande" Champ de saisie "Brève description de ma demande" : modifiables Initialisation de la liste déroulante "Matière concernée" → Service obtenirListeMatières Initialisation de la liste (liste en mode consultation) des demandes → Service obtenirHistoriqueEleve Activation des icônes "flèches" de tri et initialisation de toutes les flèches du haut en mode "enclenché": tri croissant par défaut (valeurs inférieures en haut de la liste)
Avoir l'autorisation d'envoyer une demande de soutien	Liste déroulante "Matière concernée" et champ de saisie "Brève description de la demande"	Sélectionner une option autre que l'option d'initialisation ET entrer au moins un caractère dans le champ de saisie	Activer bouton "Envoyer ma demande"
Ne plus avoir l'autorisation d'envoyer une demande de soutien	Liste déroulante "Matière concernée" et champ de saisie "Brève description de la demande"	Sélectionner l'option par défaut "Choisir..." OU effacer le contenu du champ de saisie	Désactiver bouton "Envoyer ma demande"
Envoyer une demande de soutien	Bouton "Envoyer ma demande"	Clic	Service envoyerDemande Ouverture de la fenêtre "Visio"

Figure 14 : Fenêtre Tableau de bord élève IHM + ICAR

Visio élève

Cette fenêtre simule une visioconférence entre l'élève et l'intervenant, et permet à l'élève de mettre fin à l'appel en visio. Cette fenêtre comporte un bouton cliquable, ainsi qu'un champ non modifiable indiquant les informations de l'intervenant.

Visio élève

Visio

Visio avec [Nom] [Prénom]

Quitter la visio

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Activer le bouton "Raccrocher"
Stopper visio	Bouton Raccrocher	Clic	Service raccrocherEleve Ouverture de la fenêtre "Auto-Evaluation"

Figure 15 : Fenêtre Visio Elève IHM + ICAR

Remarque : En pratique, l'appel vidéo est simulé par une simple image.

Auto-évaluation

Cette fenêtre permet à l'élève d'évaluer sa compréhension de la leçon une fois l'appel visio avec l'intervenant terminé. L'élève a le choix entre 3 niveaux de compréhension. Il ne peut en sélectionner qu'un seul à la fois, avec possibilité de revenir sur son choix en choisissant une autre option.

La fenêtre possède 3 boutons cliquables d'évaluation, situés sur le dessus :

- Quand un des boutons est enclenché, il reste enclenché tant qu'on ne clique pas sur un autre bouton d'évaluation (on ne peut pas cliquer à nouveau dessus pour le désélectionner).
- On ne peut avoir qu'un seul bouton d'évaluation enclenché à la fois. La fenêtre possède également un bouton "Valider" grisé par défaut. Celui-ci devient cliquable si on clique au moins une fois sur un des boutons d'évaluation.

Figure 16 shows a screenshot of the 'Auto-évaluation' window. The window has a title bar 'Auto-évaluation' and a close button. The main content area contains the question 'Quel est votre niveau de compréhension à l'issue de ce soutien ?'. Below the question are three radio buttons, each with a text label: 'J'ai tout compris !', 'Quelques points sont encore flous.', and 'Je n'ai toujours pas compris...'. The third option is selected. At the bottom of the window is a 'Valider' button.

Intention	Contrôle	Action	Réponse
Initialisation			Activation des trois boutons d'auto-évaluation Initialisation d'une variable "note"
Choisir "J'ai tout compris !"	Bouton "J'ai tout compris !"	Clic	note = 3 Désenclencher le bouton évaluation choisi précédemment s'il y en a Activer le bouton "Valider"
Choisir "Quelques points sont encore flous."	Bouton "Quelques points sont encore flous."	Clic	note = 2 Désenclencher le bouton évaluation choisi précédemment s'il y en a Activer le bouton "Valider"
Choisir "Je n'ai toujours pas compris..."	Bouton "Je n'ai toujours pas compris..."	Clic	note = 1 Désenclencher le bouton évaluation choisi précédemment s'il y en a Activer le bouton "Valider"
Envoyer son Auto-évaluation	Bouton "Valider"		Service evaluerVisio(note). Ouverture fenêtre "Tableau Bord Eleve"

Figure 16 : Fenêtre Auto-évaluation IHM + ICAR

IV. Spécification des services

1) IHM Commune

➔ **initialiserApplication() : void**

- Peuple la base de données de l'application avec des matières et des intervenants codés "en dur".

2) IHM Elève

Inscription/Connexion :

➔ **inscrireEleve(Eleve, String codeEtablissement) : Boolean**

- Crée l'élève dans la base de données. Si l'établissement n'est pas présent dans la base et qu'il s'agit d'un établissement existant dans EducNet, ajoute l'établissement dans la BD.
- Envoie un mail à l'élève dans tous les cas (succès ou échec de l'inscription).

➔ **connecterEleve(String mail, String motDePasse) : Eleve**

- Connecte l'élève sur sa session.

❖ **Algo :**

*Vérifier si l'élève existe dans la base de données : trouver un objet Eleve avec le mail demandé.
Vérifier si le mot de passe fourni correspond au mot de passe trouvé dans l'objet Eleve.
Renvoyer l'objet Eleve si le mail existe et les mots de passe se correspondent, null sinon*

InstructIF :

➔ **envoyerDemande (Matiere, String description, Eleve) : Demande**

- Crée la demande dans notre base de données

❖ **Algo :**

Vérifie si un intervenant est disponible.

⇒ *Si un intervenant est disponible : associe l'intervenant à la demande et envoie la demande, retourne la demande. Envoie une notification à l'intervenant. Met sa disponibilité à false.*

⇒ *Sinon : retourne null*

➔ **obtenirHistoriqueEleve (Eleve) : List<Demande>**

- Renvoie la liste des demandes de cours de l'élève, renvoie null par défaut

➔ **obtenirListeMatiere() : List<Matiere>**

- Renvoie la liste des matières existantes dans la base de données, renvoie null par défaut
-

Visio Eleve :

➔ **raccrocherEleve(Eleve) : Boolean**

- Enregistre la date de fin de la visio et calcule la durée de la visio, puis met à jour la demande correspondante.
- Return true si aucune erreur n'est survenue, false sinon.

➔ **evaluerVisio(int evaluation) : Boolean**

- Enregistre l'évaluation effectuée par l'élève à propos de la visio.
- Si bilan déjà effectué par l'intervenant : met la demande comme finie.
- Met à jour la demande correspondante.

❖ **Algo :**

Appeler le setter de l'évaluation de la demande, avec selon le paramètre « evaluation » :
- *evaluation = 1 : "Je n'ai toujours pas compris"*

- *evaluation = 2 : "Quelques points sont encore flous.*
- *evaluation = 3 : "J'ai tout compris !"*

Return true si aucune erreur n'est survenue, false sinon.

3) IHM Intervenant

Connexion :

- ➔ **connecterIntervenant(String login) : Intervenant**
 - Connecte l'intervenant sur sa session.
 - Renvoie l'intervenant en question si le login existe, null sinon.

Instruct'IF :

- ➔ **obtenirDemandeIntervenant(Intervenant) : Demande**
 - Renvoie la demande du cours que l'intervenant doit assurer, qui est unique.
 - Si pas de demande en cours, renvoie null.
- ➔ **obtenirHistoriqueIntervenant (String login) : List<Demande>**
 - Renvoie la liste des cours dispensés par l'intervenant
- ➔ **obtenirListeEtablissement() : List <Etablissement>**
 - Renvoie la liste de tous les établissements
- ➔ **obtenirMatierePopulaire() : Matiere**
 - Renvoie la matière la plus populaire.
 - Si aucune : renvoie null
 - Si ex aequo : renvoie une aléatoirement parmi les ex aequo
- ➔ **obtenirStatsSoutienTotal() : Long[]**
 - Renvoie le nombre total et la durée totale des soutiens.
 - long[0] contient le nombre total, long[1] la durée totale
- ➔ **obtenirStatsSoutienEleve() : Long[]**
 - Renvoie le nombre moyen et la durée moyenne des soutiens par élève.
 - long[0] contient le nombre moyen, long[1] la durée moyenne
- ➔ **obtenirStatsSoutienEtablissement() : Long[]**
 - Renvoie le nombre moyen et la durée moyenne des soutiens par établissement présent dans notre base de données.
 - long[0] contient le nombre moyen, long[1] la durée moyenne

Visio Intervenant :

- ➔ **lancerVisioIntervenant(Intervenant) : Boolean**
 - Incrémente le nombre d'interventions de l'intervenant.
 - Return true si aucune erreur n'est survenue, false sinon.
- ➔ **envoyerBilan(Demande, String bilan) : Boolean**
 - Envoie un mail de fin de cours à l'élève, met à jour la demande de cours avec le bilan rédigé
 - Met la disponibilité de l'intervenant à true.
 - Si évaluation déjà effectuée par l'élève : met la demande comme finie.
 - Return true si aucune erreur n'est survenue, false sinon.