**Tutoriel - Importation d’une l’application de gestion de bibliothèque sur Unity**

***I – Préparation***

*A – Installer Unity*

* Téléchargez Unity Hub gratuitement depuis le site officiel de [Unity](https://unity.com/)
* Créez un compte Unity si nécessaire
* Installez la version Unity recommandée (LTS) avec le support pour 2D

*B – Créer un nouveau projet*

* Lancez Unity Hub
* Cliquez sur **"New Project"**
* Sélectionnez **2D** comme type de projet
* Nommez le projet, par exemple : GestionBibliotheque
* Cliquez sur **"Create"**

**II – Créer l’interface utilisateur (UI)**

*A – Création du canvas*

* Dans Unity, faites un clic droit dans la **Hierarchy** > **UI** > **Canvas**
* Assurez-vous qu’un objet **EventSystem** a aussi été créé
* Sélectionnez le Canvas dans la hiérarchie
* Dans l’inspecteur :
* Assurez-vous que le mode de rendu est **Screen Space - Overlay** (par défaut)
* Le **Canvas Scaler** doit être configuré sur :
  + - **UI Scale Mode** : Scale with Screen Size
    - **Reference Resolution** : 1920 x 1080 (ou une autre résolution standard)

*B- Ajouter des champs de texte et de saisie*

* Faites un clic droit sur le Canvas > **UI** > **Text - TextMeshPro**
* Modifiez le texte dans l’inspecteur, par exemple **Titre :**
* Faites un clic droit sur le Canvas > **UI** > **Input Field – TextMeshPro**
* Renommez-le dans la hiérarchie (par exemple, **InputField\_Titre**)
* Positionnez le champ à côté du label **Titre :**
* Sélectionnez le champ **InputField\_Titre**
* Dans l’inspecteur :
* Assurez-vous que le composant **Placeholder** affiche un texte clair, par exemple : **Entrez un titre**
* Définissez une largeur et une hauteur adaptées (par exemple, **Width: 300**, **Height: 30**)
* Créez un champ pour chaque autre propriété d’un livre (**Auteur**, **Année**, **Genre**, **Editeur**, **ISBN**, **Résumé**)
* Placez-les verticalement ou horizontalement selon votre préférence

*C – Ajout d’une zone d’affichage des livres*

* Faites un clic droit sur le Canvas > **UI** > **Panel**
* Renommez-le par exemple en **Panel\_AffichageLivres**
* Ajustez sa taille dans l’inspecteur (par exemple, **Width: 500**, **Height: 400**)
* Changez sa couleur d’arrière-plan si nécessaire (composant **Image**)
* Faites un clic droit sur Panel\_AffichageLivres > **UI** > **Text - TextMeshPro**
* Renommez ce texte par exemple en **Text\_AffichageLivres**
* Positionnez-le pour qu’il occupe tout le panneau (utilisez l’outil d’ancrage dans l’inspecteur pour remplir le panneau)
* Dans l’inspecteur :
* Activez l’option **Auto Size** pour que le texte s’ajuste automatiquement à l’espace disponible.
* Initialisez le texte avec « Aucun livre disponible »

*D – Ajout de boutons pour les actions*

* Faites un clic droit sur le Canvas > **UI** > **Button - TextMeshPro**
* Renommez ce bouton **Button\_AjouterLivre**
* Positionnez-le sous les champs de saisie
* Modifiez le texte du bouton dans l’inspecteur (par exemple : **Ajouter un livre**)
* Dans l’inspecteur :
* Ajustez la largeur et la hauteur (par exemple, **Width: 200**, **Height: 50**)
* Modifiez la couleur de fond si nécessaire (via le composant **Image**)
* Modifiez la police et la taille du texte si nécessaire dans le sous-objet **Text**
* Créez un bouton pour chaque fonctionnalité (**Supprimer un livre**, **Rechercher un livre**, **Afficher tous les livres**, **Sauvegarder**, **Charger**).
* Placez ces boutons dans une disposition organisée (verticale ou horizontale) sous le panneau

**III – Importation du code et de la logique dans Unity**

*A – Ajout et adaptation du code pour Unity*

* Dans Unity, créez un dossier nommé Scripts
* Faites un clic droit sur le dossier > **Create** > **C# Script**. Nommez-le **BibliothequeManager** par exemple
* Ouvrez ce script dans votre IDE (comme Visual Studio)
* Ajoutez votre code dans **BibliothequeManager.cs** avec en plus quelques modifications pour l’adapter à Unity

*B – Relier l’UI au script*

* Ajoutez le script à un Gameobject dans votre scène
* Sélectionnez un GameObject dans la hiérarchie (par exemple, un **Empty GameObject** que vous pouvez créer en faisant un clic droit dans la Hiérarchie > **Create Empty**
* Renommez ce GameObject (par exemple en utilisant le même nom que pour le script ici : **BibliothequeManager**)
* Faites glisser le script **BibliothequeManager.cs** sur ce GameObject dans l'Inspecteur
* Connectez vos champs InputField dans l’Inspecteur
* Nous avons déclaré les champs InputField dans le script mais il faut maintenant les liés avec ceux présents dans l’inspecteur
* Sélectionnez le GameObject qui contient le script (par exemple, **BibliothequeManager**)
* Dans l'Inspecteur, vous verrez des champs vides correspondant aux variables publiques du script. Par exemple : **Titre Input : [None (InputField)]**
* Faites glisser chaque élément de l’interface utilisateur dans le champ correspondant :
* Faites glisser le champ de saisie **InputField\_Titre** dans le champ **Titre Input**
* Faites glisser le champ de saisie **InputField\_Auteur** dans le champ **Auteur Input**
* Répétez cette opération pour tous les autres champs (**Année Input**, **Genre Input**, etc.)
* Faites glisser la zone de texte destinée à l'affichage des informations **Text\_AffichageLivres** situé dans **Panel\_AffichageLivres** dans le champ **Affichage Text**
* Reliez les boutons à leurs méthodes dans le script
* Sélectionnez un bouton (par exemple, **Button\_AjouterLivre**)
* Dans l’Inspecteur, trouvez le composant **Button** et cliquez sur le bouton **+** dans la section **OnClick()**
* Faites glisser le GameObject contenant le script (ici **BibliothequeManager**) dans le champ vide de **OnClick()**
* Cliquez sur le menu déroulant à droite et sélectionnez la méthode appropriée du script :
* Pour le bouton **Ajouter un livre**, choisissez **BibliothequeManager.AjouterLivre**
* Pour le bouton **Supprimer un livre**, choisissez **BibliothequeManager.SupprimerLivre**
* Répétez cette opération pour tous les boutons en les liant à leurs méthodes respectives (**RechercherLivre**, **AfficherTout**, **Sauvegarder**, **Charger**)

**IV – Et maintenant, c’est l’heure du… test !**

* Appuyez sur **Play** pour lancer l'application dans l'éditeur Unity
* Testez chaque bouton (**Ajouter**, **Supprimer**, **Rechercher**, **Sauvegarder**, **Charger**)
* Et voilà ! Vous avez désormais une application de gestion de bibliothèque fonctionnelle sur Unity !