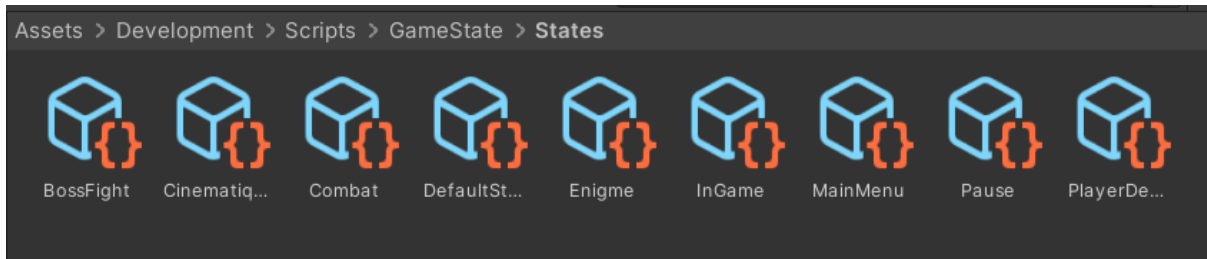


# Système de GameState:

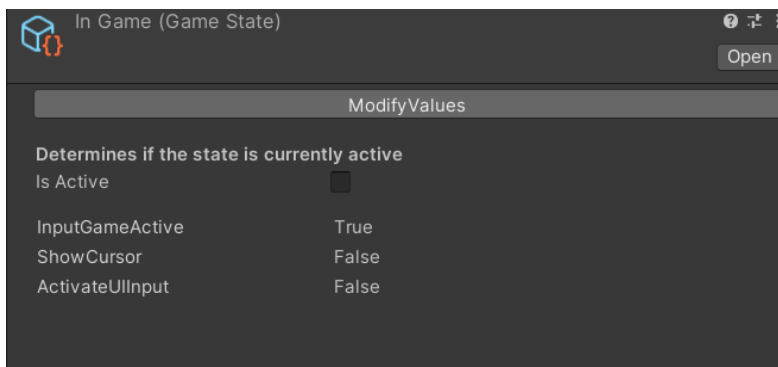
## Comment créer un state ?

Pour créer un state, il vous faudra aller dans le dossier state du projet:

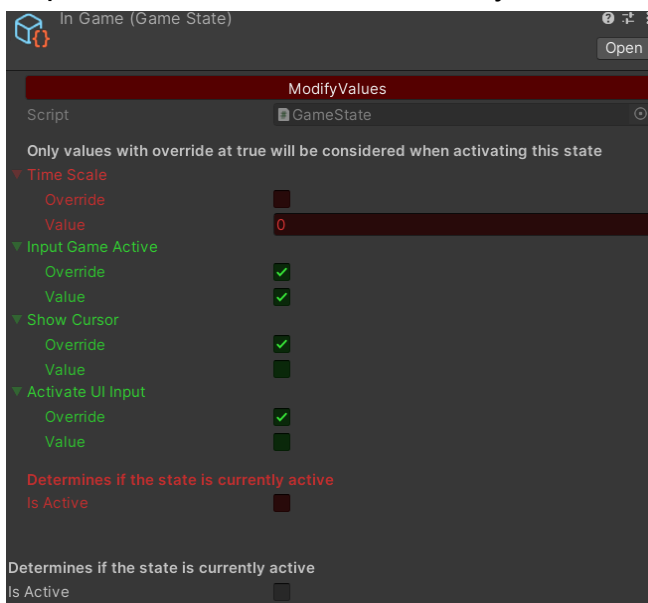


Il suffit de dupliquer un state déjà existant ou alors faire un clic droit/create/Data/Gamestate/ new game state.

Une fois créer, il vous faudra lui assigner les valeurs que le state pourra override:



cliquer donc sur le bouton modifyValues du scriptable object asset.

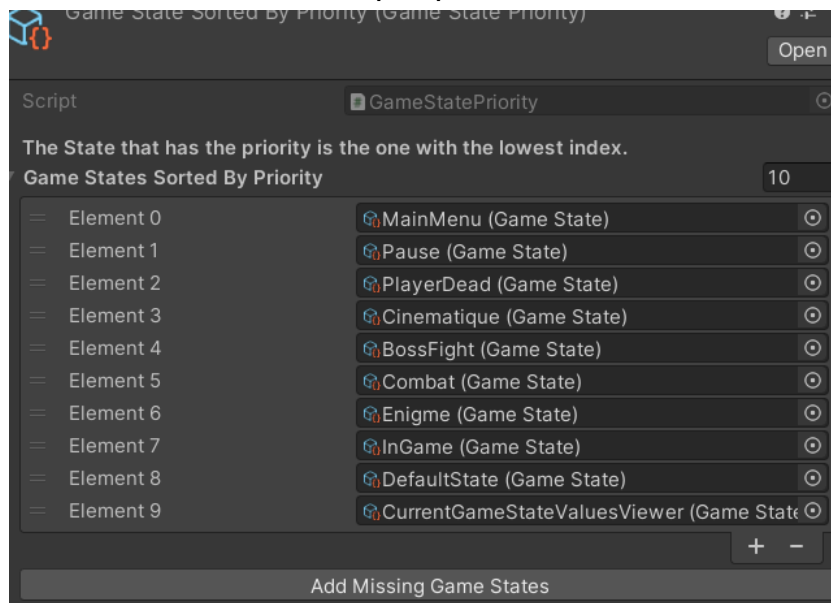


Les valeurs en rouge sont les valeurs que le state n'override pas. La valeur IsActive permet au runtime de savoir si le state est actuellement activé.

LE STATE NE DOIT OVERRIDE SEULEMENT LES VALEURS QU'IL UTILISE.

Une fois le state créer, Il vous faut **obligatoirement** lui assigner une priorité sur les autres states : l'ajouter au scriptable asset "GameStateSortedByPriority".

Cet asset trie les states par priorité:



Cliquer donc sur le bouton add Missing GameStates puis placer votre state à la priorité qui lui correspond.

Gérer la priorité par liste permet principalement d'éviter d'avoir la meme valeur de priorité sur 2 states.

## Comment Implémenter le state dans la logique du jeu ?

Pour que votre state soit actif au bon moment, il vous faudra l'activer ou le désactiver.

Il existe un script déjà créer qui se nomme "GameStateAdder" et qui contient une fonction "AddGameState()" et une autre "RemoveGameState()" en public.

Vous pouvez donc ajouter ce component a votre gameobject qui veut modifier l'activation de votre state.

ATTENTION : Il faut obligatoirement qu'une instance du Gamestatemanager soit créée (passant par le don't destroy on load en singleton ).

Une fois que votre state se lance au bon moment, ce state modifiera les valeurs qu'il override si aucun state plus prioritaire ne les modifie pas également.

## Comment utiliser le gamestate pour créer des valeurs à override ?

Il existe 2 façons d'utiliser le gamestate pour modifier des valeurs/comportements dans le jeu :

**Créer un State Value:** cette façon vous garantira que Le state ayant la priorité modifiera sa valeur.

Tout d'abord, ouvrez le fichier script "State Value".

Ensuite, créez une classe qui hérite de State value Data et donnez lui le type de la valeur:

```
[Serializable]
1 référence
public class StateValueInputGameActive : StateValueData<bool>
{
}
```

toujours dans le même fichier, vous devrez déclarer une nouvelle variable du type de votre classe dans la classe StateValues:

```
[Serializable]
2 références
public class StateValues
{
    public StateValueTimeScale TimeScale;
    public StateValueInputGameActive InputGameActive;
    public StateValueShowCursor ShowCursor;
    public StateValueActivateUIInput ActivateUIInput;
}
```

Cela ajoutera directement la valeur aux scriptables object asset déjà existant. Il vous faudra ensuite modifier ces assets déjà existant et définir les quels overrideront cette nouvelles valeur.

La dernière étape, (probablement la plus importante) est d'implémenter la modification de cett valeur dans le "GameStateManager":

Pour cela il vous faudra ajouter de la logique dans la fonction SetGameStateValues():

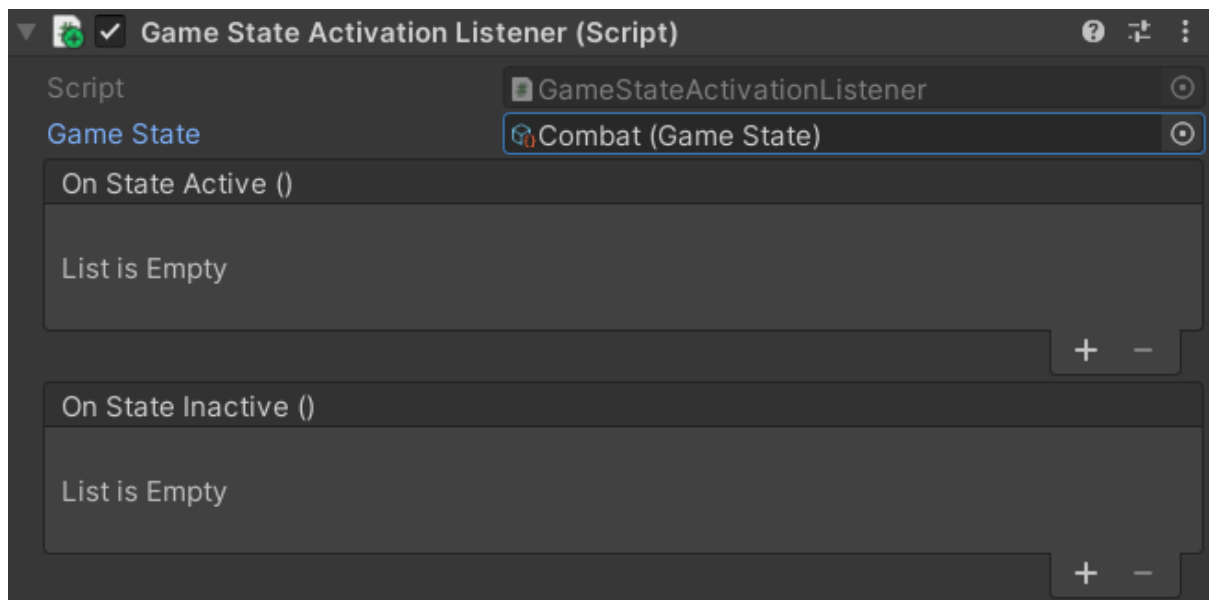
Voici un exemple pour le timescale:

```
private void SetGameStateValues()
{
    timeScaleModifier.RemoveTimeScale();

    for (int i = _currentActiveStates.Count - 1; i >= 0; i--)
    {
        //TimeScale
        if (_currentActiveStates[i].StateValues.TimeScale.Override)
        {
            //Time.timeScale = _currentActiveStates[i].StateValues.TimeScale.Value;

            timeScaleModifier.TimeScale = _currentActiveStates[i].StateValues.TimeScale.Value;
            currentGameStateValues.StateValues.TimeScale.Value = Time.timeScale;
            timeScaleModifier.AddTimeScale();
        }
    }
}
```

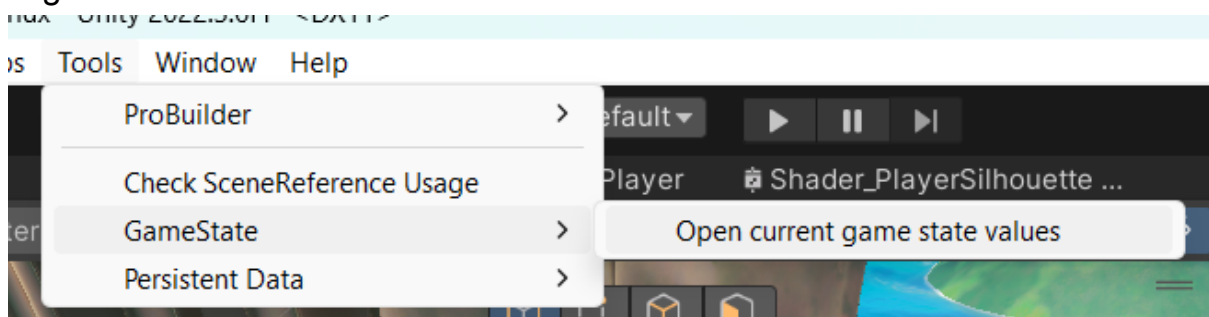
**Passer par un gamestate Listener :** ceci est un component qui écoutera l'activation/désactivation d'un state et lancera un UnityEvent :



Vous pouvez donc ajouter facilement des Feedbacks et ou de la logique en passant par ces events.

## Comment Déboguer ?

pour savoir quels sont les actuels valeurs de modifier, rendez vous dans cette onglet:



cliquer sur opencurrent game state values ceci ouvra un asset dans l'inspecteur:



vous verrez donc quels sont la valeur des valeursOverridable. et quels states sont actifs par ordre de priorité.