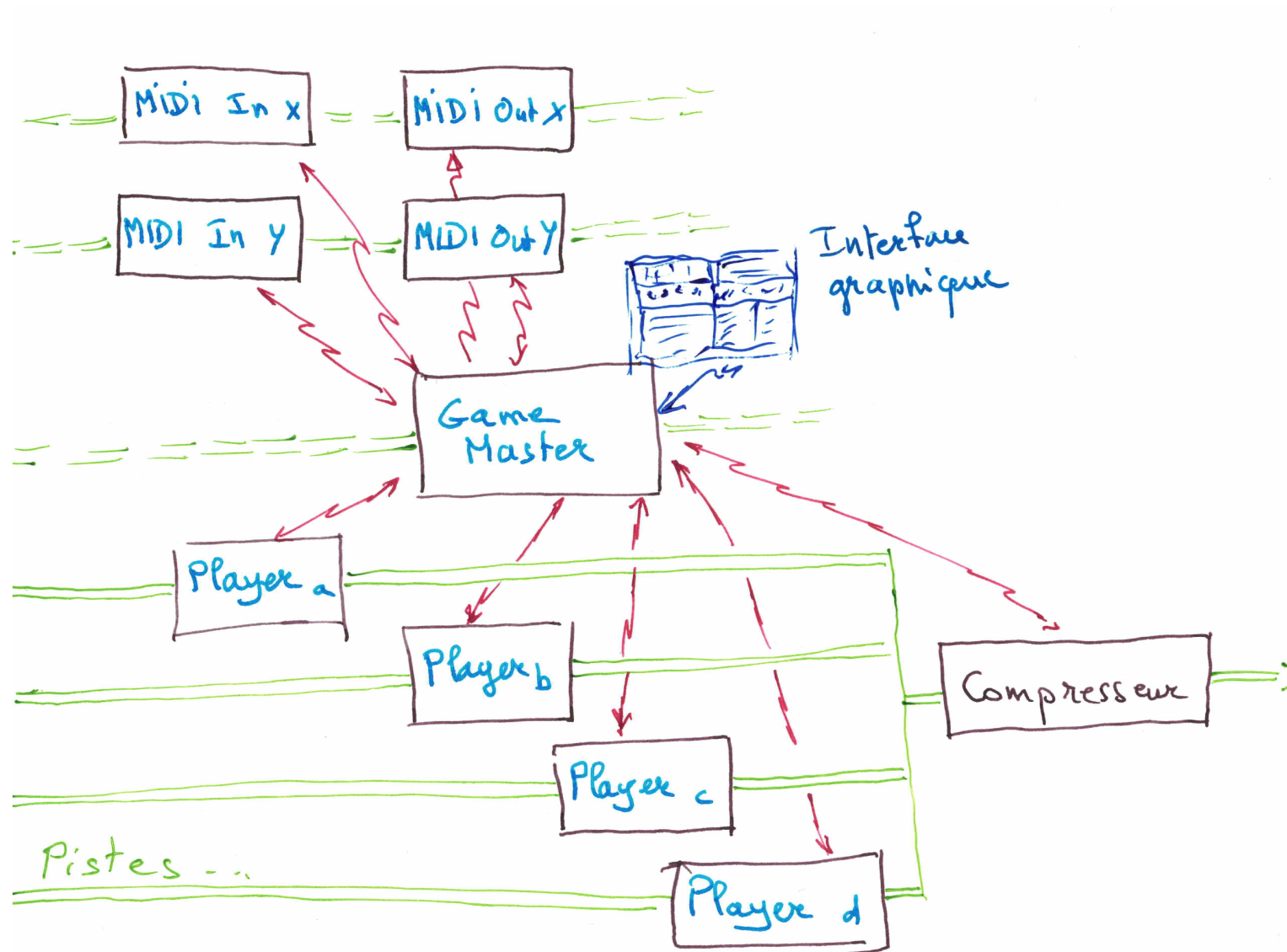


Organisation du système



Quelques aspects originaux

Identificateurs

- Syntaxe : `[A-Za-z_] [A-Za-z0-9_]*`
- Représentation traditionnelle
 - Table des symboles, chaînes de caractères ou dictionary-tree
 - Codification : par numéro d'entrée
- Inconvénients
 - Peu de chaînes disponibles
 - Codification dépendante de l'historique
 - On veut compiler à la volée, charger des scripts déjà compilés.

Note : réflexions liées aux choix d'implantation, à la nature de JS, etc.

Identificateurs

- Besoins
 - associer à un identificateur une codification (nombre) unique, toujours la même, quelle que soit l'historique des opérations.
- Solution
 - Limiter le nombre de caractères d'un identificateur.
 - L'ensemble [A-Za-z0-9_] comporte 64 caractères, qui peuvent être codifiés sur 6 bits
 - Un float 64 bits permet de représenter tous les entiers de 0 à 2^{53} . Soit 8 caractères.
- Inconvénients
 - Quid de l'envie d'un programmeur d'utiliser plus de 8 caractères ?

Identificateurs

- Une solution relativement satisfaisante
 - Compactage des identificateurs
 - Préfixe de 1 caractère [0-9], « checksum » des transformations
 - Application déterministe d'une suite de règles
 - $\{A\}xx\{B\}$ devient $\{A\}x\{B\}$
 - $\{A\}xy\{B\}$ devient $\{A\}z\{B\}$: $ch \rightarrow H$, $qu \rightarrow Q$, $es \rightarrow 5...$
 - $\{A\}x\{B\}$ devient $\{A\}\{B\}$ si $f(\{A\}, \{B\})$
 - Exemples
 - `PresetCheckLoaded` \rightarrow `7p63bLdd`
 - `A_First_Long_Identifier` \rightarrow `2AfiL2fr`
 - `A_Second_Long_Identifier` \rightarrow `5AzclGfr`
 - `mSL_SysLog041` \rightarrow `1J1ylg4s`
 - `mSL_SysLog088` \rightarrow `4m8Syq0q`

Identificateurs

- Résultats après ajustement des règles
 - Pas de collision dans les identificateurs « compacts » générés
 - Fonction de hashcode :
 - $f(0xuuuuuuuvvvvvv) \rightarrow 0xuuuuuu \text{ xor } 0xvvvvvv$
 - Pas de collision dans la fonction de hashcode
 - Peu de collisions dans la mise en table de hashcode
 - 5% pour une table de taille $3*N$
 - Deux identificateurs qui auraient le même « compact » seraient détectés du fait de l'obligation de déclaration.
 - Note
 - Les identifieurs de moins de 8 caractères sont cadrés à gauche
 - Tous les identifieurs sont dans :
[0x4000000000 . . 0xFFFFFFFFFFFFFF]