

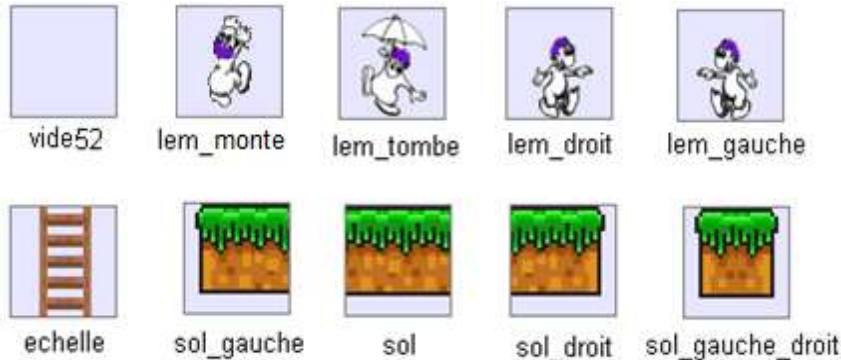
PARTIE 2

Exercice n°5

A finir pour jour 5 9h

Nous allons maintenant concevoir un petit jeu de plateforme.

Nous vous proposons un ensemble de 10 images de 52x52. Libre à vous de définir vos propres thèmes, voire même de donner la possibilité à l'utilisateur de choisir son thème (à l'aide d'un bouton)



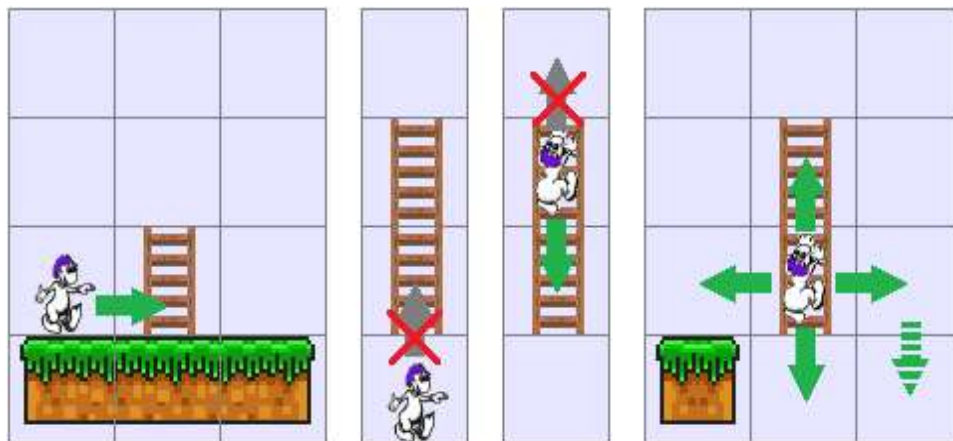
Ce qui change ici, c'est qu'une même action ne produira pas toujours le même résultat. En effet afin de rendre le jeu plus fluide, nous allons gérer certaines étapes intermédiaires.

Par exemple lorsque notre personnage sera orienté vers la droite :

- si nous appuyons sur la flèche de droite celui-ci avancera d'une case vers la droite et restera orienté vers la droite,
- si nous appuyons sur la flèche de gauche, celui-ci n'avancera pas mais se retournera vers la gauche.

Dans votre classe Métier, vous ne gérez qu'un seul type de sol, par contre le Contrôleur aura en charge de passer à l'IHM le bon nom d'image en fonction de la configuration du terrain.

Vous remarquerez la présence d'échelles, le personnage pourra monter ou descendre une échelle. Voici l'illustration des différents types de déplacement.



Il ne peut y avoir sur une case : à la fois une section de sol et une échelle.

Les niveaux seront consignés dans des fichiers texte niveau_XX.data, où XX représente le numéro de niveau sur deux positions.

Les sections de sol seront identifiées par un =

Les sections d'échelle seront identifiées par un #

La position du personnage sera identifiée par un +, attention ce + servira qu'au départ à déterminer la position initiale du personnage. Vous conserverez dans des attributs dédiés cette position. Ce sera à l'affichage que vous ajouterez (sans substitution cette fois-ci) **le personnage sur une nouvelle couche.**

La sortie sera identifiée par un @

Un bouton sur l'interface permettra de recommencer le niveau

Nous vous proposons différentes étapes pour vous aider dans le développement de votre application

- **Etape 1 : Gestion de la chute**

La chute du personnage s'effectuera manuellement, c'est-à-dire que le personnage restera immobilisé dans les airs, et il descendra lorsque l'utilisateur tapera sur la flèche-bas. Comme pour le changement de direction, le personnage commencera par changer d'aspect (en déployant son parapluie) lors du premier click sur la flèche-bas.

Le personnage cesse sa chute lorsque la case où il arrive est une échelle ou la case du dessous est un sol. Dans cette option l'utilisateur ne pourra qu'appuyer sur la touche flèche bas.

- **Etape 2 : Chute Automatique instantanée**

La chute se déclenchera automatiquement.

Et le personnage arrivera directement sur une case située au-dessus d'un sol ou sur la case la plus haute d'une échelle.

- **Etape 3 : Chute automatique progressive : Notion Avancée**

La chute se déclenchera automatiquement, mais cette fois-ci nous verrons les différentes étapes

intermédiaires 

Une fois arrivée au sol le personnage se teindra debout, et dans sa dernière orientation.

Attention pour cette version vous devrez peut-être revoir votre cinématique, en effet une méthode déclenchée par l'interface GUI, ne peut faire plusieurs rafraichissements d'écran, tant qu'elle n'a pas rendu la main à l'IHM (regardez ce qui est fait dans la correction de l'exercice 4).

- **Etape 4**

le personnage devra ramasser des clefs de différentes couleurs, elles seront identifiées par des lettres minuscules : a b c ...

Ces clefs permettront d'ouvrir des portes de différentes couleurs, qui seront identifiées par des lettres Majuscules : A B C ...

La clef a permettra d'ouvrir la porte A, la clef b la porte B...

L'ouverture de la porte se déclenchera lorsque le personnage sera juste à côté de celle-ci.

La porte ouverte disparaîtra.

- **Etape 5**

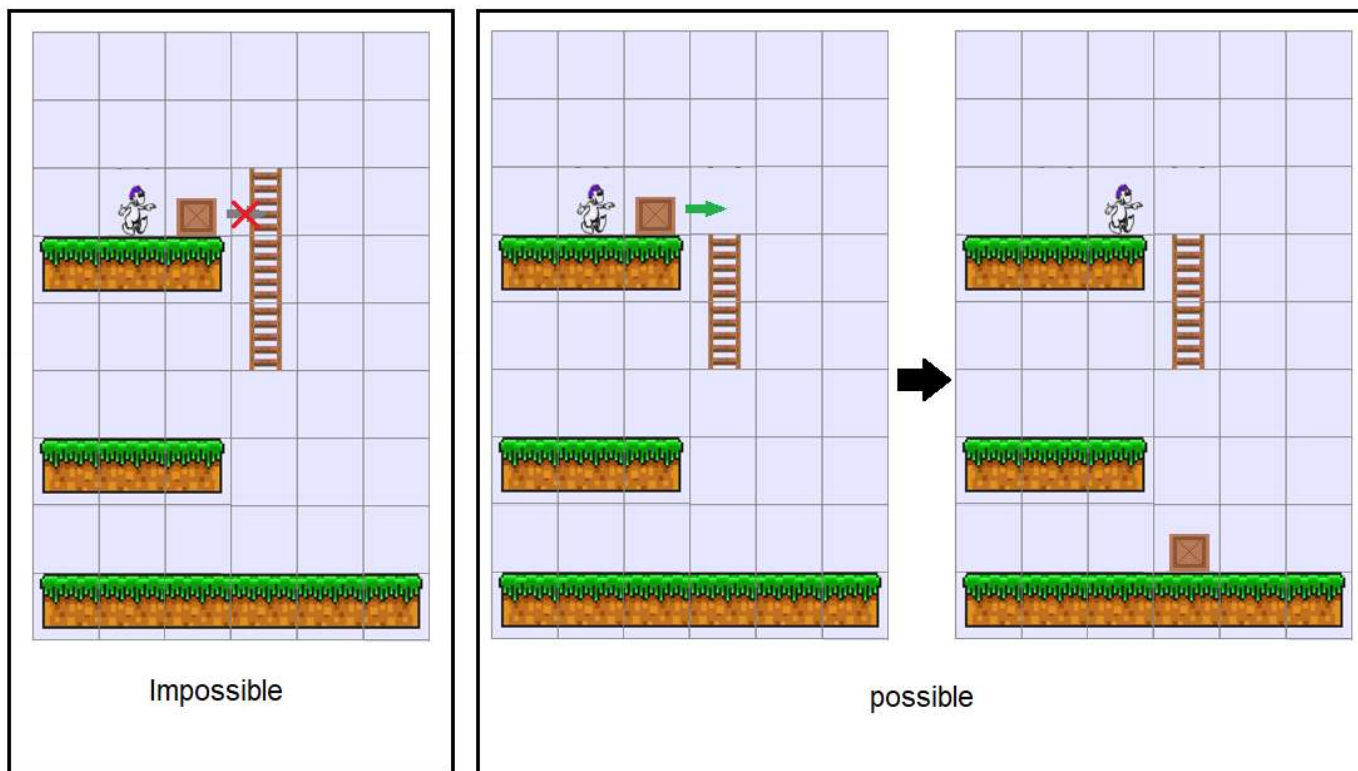
Lorsque le joueur atteint la sortie, un message s'affichera dans la zone appropriée de l'IHM, pour indiquer que le joueur peut passer au niveau suivant.

Le fait d'appuyer alors sur Entrée déclenchera automatiquement l'affichage du niveau suivant.

• Etape 6 : Notion Très Avancée

On placera des caisses sur le parcours.
Celle-ci seront identifiées par un ?.

Nous avons vu que le personnage pouvait se déplacer seulement vers une case inoccupée. Il pourra éventuellement pousser horizontalement (et seulement pousser) un Objet si et seulement s'il y a un espace de libre derrière l'objet, c'est-à-dire pas de sol, pas de porte, pas de clefs, pas d'échelle, pas d'autres objets. L'Objet pourra bien entendu chuter, mais contrairement au personnage, il ne s'arrêtera jamais sur les barreaux d'une échelle, il continuera sa chute.



• Etape 7 : La pénombre : Notion Très Avancée

Votre programme n'affichera que les cases situées à une distance de 3 du personnage :

Les cases grisées sur l'illustration suivante :

=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
=		=								=				=
=														@
=		#	=	=	=	=	=	=	=		=	=	=	=
=		#					R							=
		#		#	=	=	=	=	=					=
=	=	=	=	#						=	=	=	=	=

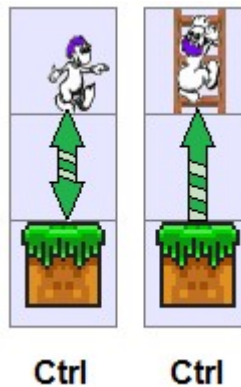
Lorsqu'il aura trouvé l'interrupteur, alors toute la grille s'affichera.

L'interrupteur sera identifié par un ^

• Etape 8 : Notion Très Avancée

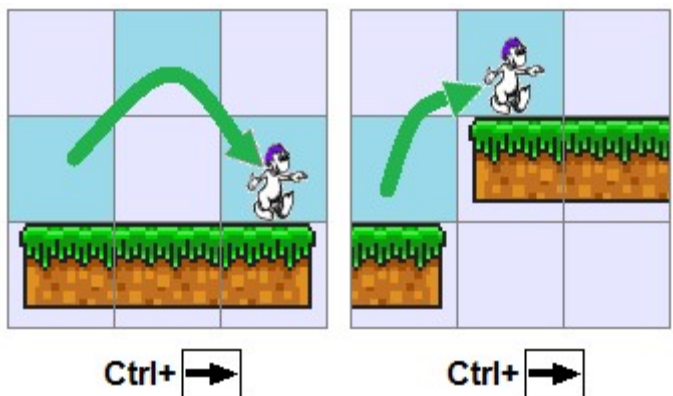
Gestion des sauts.

Le fait d'appuyer sur la touche Ctrl déclenchera un saut d'une case en hauteur, cela pourra permettre d'atteindre une échelle par exemple.



Associé aux flèches directionnelles gauche et droite cela provoquera les déplacements ci-contre :

En bleu, les cases par lesquelles le personnage passe.



• Au-delà du sujet

Vous pouvez placer des bombes, des trappes, un deuxième personnage pour jouer en mode coopération. Ramasser un boomerang qui en le lançant à l'horizontal (bien si vous voulez faire des paraboles, libre à vous) permet d'actionner des boutons de commande à distance. Boutons de commandes dévoilant des échelles qui étaient jusqu'à présent invisibles. Deux personnages pouvant même se passer le boomerang. Prévoir un bouton pour ajouter et changer un thème sonore et visuel, zelda, mario, star wars ...