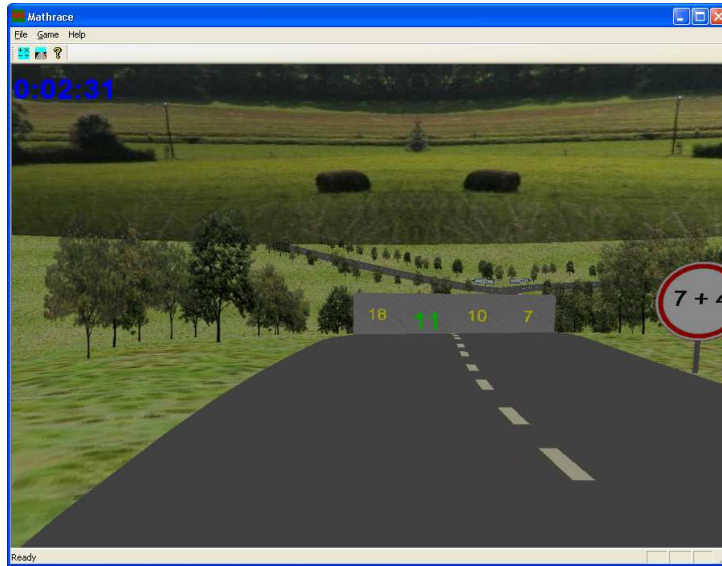


Programme d'apprentissage des tables

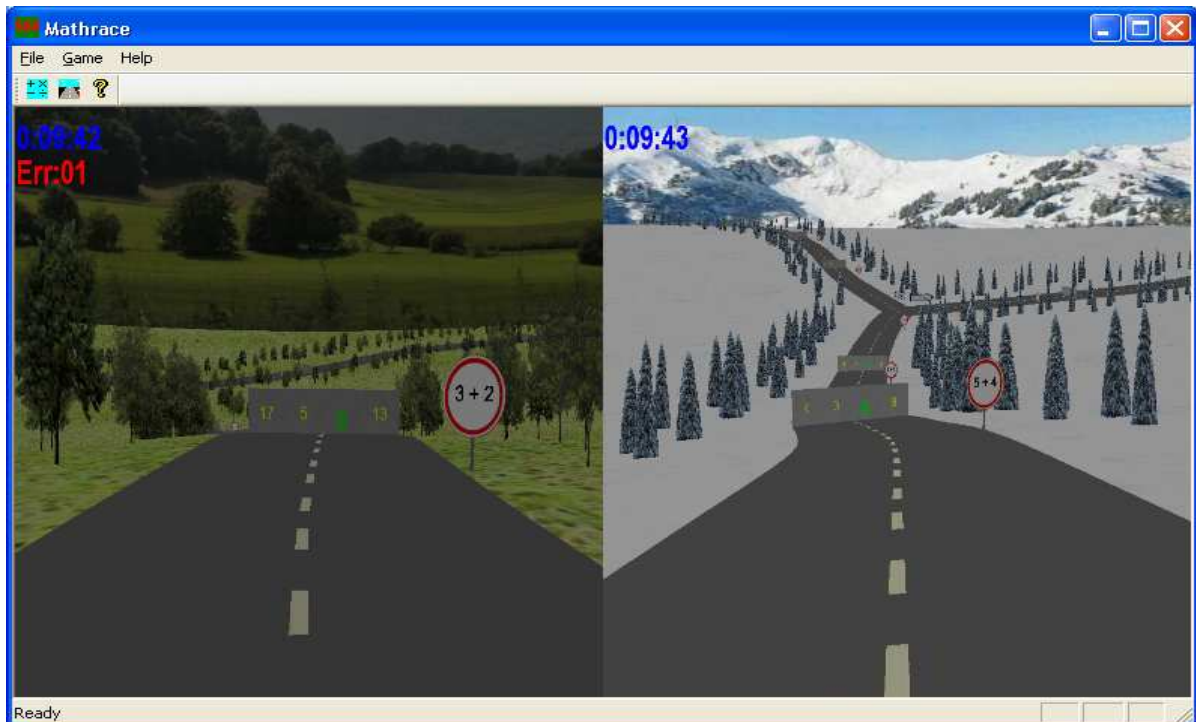
Calcul mental couplé à une course en 3D

Présentation

Ce programme s'adresse aux élèves de l'école élémentaire, en phase d'apprentissage des tables d'opérations. Il permet de travailler le calcul mental et notamment les tables de manière ludique. Sous couvert d'un jeu de course en 3 dimensions, il offre une approche unique à cet apprentissage souvent considéré comme rébarbatif.



Il peut être configuré de manière à adapter le niveau de difficulté à la progression de l'élève. Et pour plus d'adrénaline, deux joueurs peuvent se mesurer simultanément avec des niveaux de difficulté adaptés à chacun.



Activités proposées

Les activités suivantes sont proposées :

- **Configuration**

Cette activité permet de choisir le nombre de joueurs (un ou deux) et pour chaque joueur les types d'opérations à utiliser et le type de problèmes à poser lors de la course.

Cette activité permet aussi d'adapter les commandes clavier.

- **Course mathématique**

Cette activité permet de travailler les opérations choisies en configuration à un degré de difficulté adapté.

La course se fait contre la montre.

Pour un maximum d'agrément deux joueurs peuvent concourir simultanément, avec des degrés de difficulté adaptés à leurs profils.

Configuration

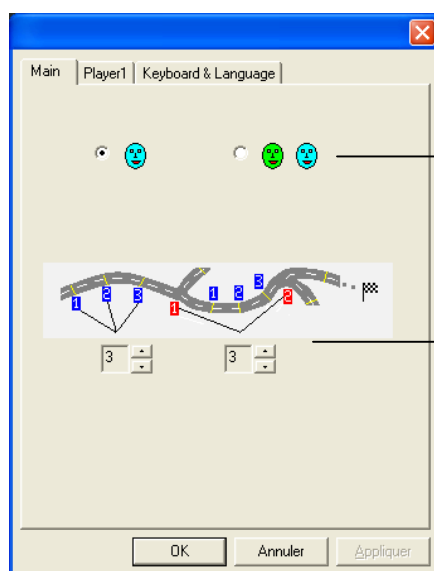
Cette activité est accessible via le menu Game → Configurer ou bien par l'icône 

Elle permet de paramétrer la course.

Elle est basée sur un dialogue sous forme d'onglets :

- Un onglet commun
- Un onglet de configuration par joueur
- Un onglet de contrôle de la langue et du clavier

Onglet commun



Choix mono / multi joueurs
Le mode multi joueurs n'est pas disponible dans la version d'essai

Choix du profil de course

L'onglet commun permet de choisir le nombre de joueurs (1 ou 2).

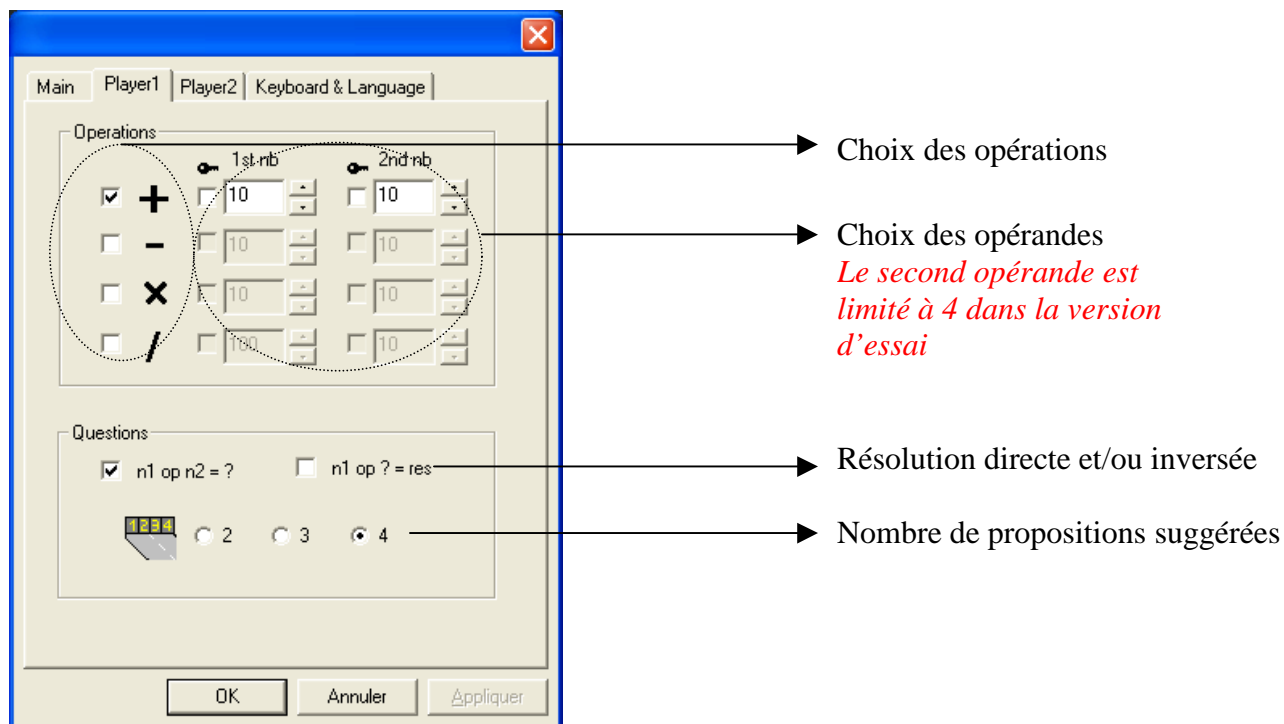
Lorsque deux joueurs sont sélectionnés, un onglet supplémentaire apparaît.

Il permet aussi de régler le profil de la course :

- Nombre de questions entre 2 intersections {2, 3, 4} -et-
- Nombre d'intersections {0, ...5}.

Onglets de configuration joueur

Les onglets pour chaque joueur sont identiques :



L'onglet correspondant au joueur N° 2 n'apparaît que si le mode multi joueurs a été choisi.

Choix des opérations

L'utilisateur peut choisir **1 ou plusieurs opérations**. Seules les opérations choisies seront utilisées dans les problèmes posés par le jeu.

Choix des opérandes

Pour chaque opération sélectionnée l'utilisateur peut régler **la valeur maximale** de chacun **des 2 opérandes**. Cela permet de régler la complexité des problèmes en déterminant des valeurs plus ou moins grandes.

Lorsque l'utilisateur saisit une valeur, le programme tirera au sort des valeurs jusqu'à cette valeur comprise.

Par exemple le choix suivant proposera des **additions** entre 0+0 et 10+10 ...



Si en plus l'utilisateur coche la **case pour fixer la valeur** alors le programme utilisera cette valeur exactement. Cela permet de travailler une table particulière.

Par exemple le choix suivant permet de travailler la **table de multiplication par 7** :
7 x 0, 7 x 1, ... 7 x 10



Choix du type de résolution directe et / ou inversée

Le programme permet de travailler les opérations de deux manières :

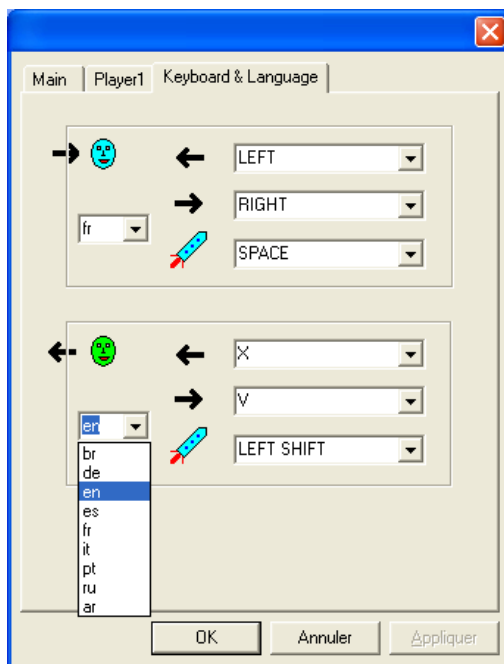
- Directe : le programme donne les opérands et l'élève doit trouver la solution,
- Inversée : le programme donne un opérande et la solution, l'élève doit trouver l'autre opérande. Ce mode permet d'aborder l'opération symétrique de manière progressive.

On peut travailler des deux manières séparément ou bien simultanément.

Choix du nombre de propositions suggérées

Ce choix permet de modifier le nombre de valeurs (2, 3 ou 4), dont au moins une correcte, à chaque obstacle barrant la route.

Onglet de contrôle de langue et clavier



} Touches clavier et langue du joueur 1 (seul ou à droite)


} Touches clavier et langue du joueur 2 (à gauche)

L'onglet de contrôle clavier permet de régler les touches de commandes (gauche, droite, accélération) pour chacun des joueurs.

Cela permet de s'adapter à de multiples configurations de claviers **y compris les claviers non occidentaux** puisque des touches de contrôle (shift, alt, ctrl, F1, F2...) sont aussi accessibles via cette configuration. **On peut même choisir d'utiliser les boutons de la souris.**

Cet onglet permet également de sélectionner la langue de chaque joueur.
Voir l'encadré en fin de manuel pour ajouter une nouvelle langue.

Course mathématique

Cette activité est disponible via le menu Game → Start ou bien via l'icône  Elle n'est possible que lorsqu'au moins une opération a été sélectionnée dans l'activité de configuration pour chaque joueur en course.

Le programme pose des problèmes au hasard à partir des opérations sélectionnées et des opérands autorisés. Il propose également des solutions dont l'une au moins est correcte.

Le but du jeu est de trouver la solution correcte à chaque problème pour continuer sa course. Les problèmes sont présentés au fur et à mesure de la course et l'utilisateur doit y répondre pour continuer.

Pour choisir une solution l'utilisateur doit se déplacer transversalement à la route et se mettre en face de la solution retenue. Pour cela il utilise les touches configurées précédemment.

Si l'utilisateur choisit une mauvaise solution alors il est renvoyé en arrière pour recommencer cette étape. Son compteur d'erreurs est augmenté.

La course s'arrête lorsque tous les joueurs ont fini leur parcours. Le chronomètre de chaque joueur s'arrête dès qu'il a franchi sa ligne d'arrivée.

Deux types de problèmes sont disposés tout au long de la course :

- Les murs de choix
- Les intersections

Un mur de choix est constitué

- d'un panneau rond (ou carré si le problème est inversé) posant le problème
- d'un mur perpendiculaire placé sur la route, support aux solutions proposées.



→ Pour franchir un mur de choix, le pilote doit se placer en face de la bonne proposition. La figure suivante illustre le cas d'un mur de choix avec un problème inversé :



Une **intersection** est constituée

- d'un panneau rond (ou carré si le problème est inversé) posant le problème
- de deux panneaux indicateurs de directions, supports aux solutions proposées.



→ Pour franchir une intersection, le pilote doit se placer du côté indiqué par le panneau correspondant à la bonne proposition.

A tout instant,

Un click sur l'icône de configuration  permet d'arrêter et de modifier la configuration.

Un click sur l'icône de course  permet de relancer une nouvelle course.

Adaptation à la langue de l'utilisateur

Lorsque les panneaux directionnels indiquent des nombres entre zéro et cent, ceux ci sont écrits en lettres. Au delà les nombres sont écrits en chiffres.

Des fichiers de noms sont livrés en quelques langues :

numbers_en.txt	→ Les noms de nombres en anglais. C'est le fichier utilisé par défaut si le programme ne trouve pas de fichier adapté à la langue de l'utilisateur.		
numbers_fr.txt	→ français	numbers_it.txt	→ italien
numbers_de.txt	→ allemand	numbers_es.txt	→ espagnol
numbers_pt.txt	→ portugais	numbers_ru.txt	→ russe
srebmun_ar.txt	→ arabe (le nom du fichier indique le sens inversée de l'écriture)		

Un fichier [numbers_<code langue>.txt](#) permet de rajouter une langue de gauche à droite.

Un fichier [srebmun_<code langue>.txt](#) permet de rajouter une langue de droite à gauche.

Des fichiers de caractère permettent de modifier les caractères représentant les chiffres ainsi que le sens d'écriture des nombres.

[digits_ar.txt](#) → contient les caractères des chiffres en arabe dont les nombres se forment de gauche à droite.

Un fichier [digits_<code langue>.txt](#) permet de définir des chiffres à écrire de gauche à droite.

Un fichier [stigid_<code langue>.txt](#) permet de définir des chiffres à écrire de droite à gauche.

Tous ces fichiers peuvent être au format ansi, Unicode big endian ou Unicode little endian.

-- Bon jeu ! \$88 --

P.S. Dans la version d'essai, le deuxième opérande pour le calcul mental est limité à des valeurs entre 0 et 4 et seul le mode mono joueur est disponible. Dans la version normale, ces limitations disparaissent.