

SAÉ S1.01 : implémentation d'un besoin client

Le jeu du Snake : version 4

Votre mission

- Dans cette quatrième version du programme, le serpent doit manger des pommes. Une pomme, représentée par le caractère '6', apparaît aléatoirement à l'intérieur du plateau sur une case non déjà occupée par un élément de pavé ou de serpent. Dès que le serpent « mange » la pomme en passant dessus,
 - ◆ cette pomme disparaît,
 - ◆ une autre pomme apparaît ailleurs,
 - ◆ le serpent s'allonge d'un anneau supplémentaire,
 - ◆ sa vitesse de déplacement augmente sensiblement.

Dès que le nombre de pommes mangées par le serpent atteint 10, le programme se termine et la partie est gagnée.

- Le cadre du plateau est maintenant "percé" d'une sortie au centre de chacun de ses côtés, si bien que le serpent peut sortir du cadre en empruntant ces issues. Quand le serpent sort du cadre, il réapparaît sur le côté opposé.

Adaptez votre programme de manière à respecter ces nouvelles exigences. Vous déposerez sur Moodle, avant la date convenue, votre code source "version4.c" ainsi qu'un cahier de tests complet que vous établirez.

Consignes

- Vous modifierez votre procédure `initPlateau(...)` afin qu'elle crée ces "issues" dans le cadre du plateau (une issue est représentée par un caractère ESPACE, au centre de chaque côté du plateau).
- Vous écrirez une procédure `ajouterPomme(...)` qui choisit de manière aléatoire une position à l'intérieur du plateau non déjà occupée ni par un pavé ni par le serpent, qui y place une pomme et qui l'affiche à l'écran sous la forme d'un caractère '6'.
- Votre procédure `progresser(...)` devra posséder un paramètre supplémentaire en sortie : un booléen dont la valeur sera `true` si une pomme a été "mangée" au cours du déplacement et `false` sinon.