

# Apprenez à programmer en C !

🕒 40 heures

📊 Moyenne

Licence



Mis à jour le 28/06/2021



## Quiz 3

Bravo ! Vous avez réussi cet exercice !

### Compétences évaluées

✔ Utiliser la bibliothèque graphique SDL

#### Question 1

Si je crée une surface avec le flag `SDL_HWSURFACE` pour la mettre en mémoire vidéo, quel avantage j'obtiens ?

- ☐ Je suis sûr d'avoir toujours de la place
- ✔ ☒ C'est plus rapide car géré par la carte 3D
- ☐ Il n'y a pas d'avantage particulier

Une surface stockée en mémoire vidéo (`HWSURFACE` signifie "Hardware Surface") permet à la carte 3D d'effectuer certaines opérations elle-même, et donc d'accélérer les opérations (notamment le blit). Cela libère le processeur de faire certains calculs.

#### Question 2

Quelle structure permet de stocker des coordonnées pour les envoyer à `SDL_BlitSurface` ?

- ☐ `SDL_Coord`
- ☐ `SDL_Position`
- ✔ ☒ `SDL_Rect`

La structure `SDL_Rect` sert à représenter un rectangle.

#### Question 3

Quel symbole utilise-t-on pour combiner des flags ?

- ✔ ☒ `|`
- ☐ `/`
- ☐ `-`
- ☐ `~`

Le symbole `|` est un OU logique qui permet d'additionner des valeurs, donc de les combiner.

La somme des flags est envoyée à la fonction qui se charge de retrouver les options demandées à partir du nombre qu'on lui fournit.

#### Question 4

Qu'est-ce que la transparence Alpha ?

- ☐ Une couleur qui clignote
- ☐ Une liste de couleurs aléatoires

<

Création de jeux 2D en SDL

>

✔

1. Installation de la SDL

✔

2. Création d'une fenêtre et de surfaces

✔

3. Afficher des images

✔

4. La gestion des événements

✔

5. TP : Mario Sokoban

✔

6. Maîtrisez le temps !

✔

7. Ecrire du texte avec `SDL_ttf`

✔

8. Jouer du son avec `FMOD`

✔

9. TP : visualisation spectrale du son

✔ ▶

Quiz : Quiz 3

- ✓ ☒ Un fondu entre deux images

*La transparence alpha permet de réaliser un fondu plus ou moins important entre une image et un fond.*

*La valeur alpha varie entre 0 et 255 : 0 = invisible, 255 = opaque.*

## Question 5

**Laquelle de ces 2 fonctions retourne une valeur même s'il n'y a pas eu d'évènement ?**

- ✗ ☒ SDL\_WaitEvent

- ✓ ☐ SDL\_PollEvent

*SDL\_PollEvent vérifie juste s'il y a des évènements à traiter. Elle retourne une valeur (par exemple une valeur 0) même s'il n'y a pas eu d'évènement.*

*SDL\_WaitEvent en revanche "attend" qu'il y ait un évènement qui se produise. Elle ne renverra rien tant qu'il n'y a pas eu d'évènement.*

## Question 6

**Qu'est-ce que le double buffering ?**

- ✓ ☒ Une technique permettant d'éviter le scintillement de l'écran
- ☐ Une technique permettant de gérer 2 écrans plats 32 pouces simultanément
  - ☐ Une technique permettant de doubler la puissance de sa carte graphique

*Le double buffering permet d'éviter que l'on voie une image se construire sous nos yeux. Cela provoquerait un scintillement très désagréable à l'oeil.*

*Le double buffering consiste à gérer 2 écrans (un virtuel, l'autre réel) : l'un est affiché pendant que l'autre se construit en arrière-plan. Une fois l'autre écran construit, les deux écrans sont échangés (via SDL\_Flip) et l'écran qui vient de passer en arrière-plan se met à construire une image à son tour.*

## Question 7

**A quoi correspond l'évènement SDL\_KEYUP ?**

- ☐ A l'appui d'une touche du clavier
  - ✓ ☒ Au relâchement d'une touche du clavier
  - ☐ A l'appui d'un bouton de la souris
  - ☐ Au relâchement d'un bouton de la souris
- *SDL\_KEYDOWN = appui sur une touche*
  - *SDL\_KEYUP = relâchement d'une touche*

*Quand on appuie sur une touche du clavier, on génère en fait d'abord SDL\_KEYDOWN, puis quand on la relâche on génère un SDL\_KEYUP.*

## Question 8

**Que renvoie SDL\_GetTicks ?**

- ☐ Le nombre de secondes écoulées depuis le début du programme
- ✓ ☒ Le nombre de millisecondes écoulées depuis le début du programme
- ☐ Le nombre d'évènements générés depuis le début du programme

*SDL\_GetTicks renvoie le nombre de millisecondes écoulées depuis le début du programme. Cela donne un repère temporel pour, par exemple, déplacer un objet à l'écran toutes les 30ms.*

## Question 9

**De quelle bibliothèque se sert SDL\_ttf pour fonctionner ?**

- ☐ SDL\_image
- ☐ ttf\_reader
- ✓ ☒ Freetype

*Freetype est une bibliothèque qui sait lire dans les fichiers .ttf.*

Elle retourne donc une image d'un texte à SDL\_ttf qui se charge de convertir cela en SDL\_Surface pour que ça fonctionne avec la SDL.

## Question 10

A quoi correspond un volume de 1.0 envoyé à la fonction `FMOD_ChannelGroup_SetVolume` ?

- ☐ Volume nul (muet)
- ☐ Volume moyen
- ✓ ☒ Volume maximal

Le volume est un nombre entre 0.0 (minimum) et 1.0 (maximum). La bonne réponse était donc que 1.0 activait le volume maximal.  
0.5 correspond à 50% du volume.

[← TP : VISUALISATION SPECTRALE DU SON](#)

[LES LISTES CHÂÎNÉES](#)

### Les professeurs



#### Mathieu Nebra

Entrepreneur à plein temps, auteur à plein temps et co-fondateur d'OpenClassrooms :o)



#### Ranga Gonnage

Développeur logiciel, mentor et enseignant.

### Découvrez aussi ce cours en...



Livre



PDF

#### OPENCCLASSROOMS

[Qui sommes-nous ?](#)

[Alternance](#)

[Financements](#)

[Expérience de formation](#)

[Forum](#)

[Blog](#)

[Presse](#)

#### OPPORTUNITÉS

[Nous rejoindre](#)

[Devenir mentor](#)

[Devenir coach carrière](#)

#### AIDE



[FAQ](#)

#### POUR LES ENTREPRISES

[Former et recruter](#)

#### EN PLUS

[Boutique](#)

[Conditions générales d'utilisation](#)

[Politique de Protection des données personnelles](#)

[Cookies](#)

[Accessibilité](#)

Français

