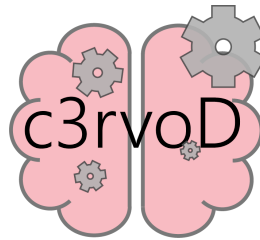


# Projet c3rvoD



Visualisation 3D de structures cérébrales impliquées lors de mécanismes cognitifs spécifiques

## Objectif

Les mécanismes cognitifs tels que la vision, le langage ou encore l'attention entrent en jeu dans de nombreuses tâches que nous effectuons au quotidien. Afin de mieux comprendre certains phénomènes comme les maladies type alzheimer ou encore certaines difficultés liées au langage, il peut être utile de lier ces mécanismes à l'activité cérébrale. Chaque mécanisme est lié à l'activité d'aires cérébrales spécifiques. Cependant, ces activités cérébrales peuvent s'avérer complexes avec l'activation d'une multitude d'aires différentes. C'est pourquoi le but de ce projet est la création d'un outil 3D permettant la mise en valeur des structures cérébrales impliquées lors de mécanismes cognitifs spécifiques tels ceux cités plus haut.

## Fonctionnalités

La fonctionnalité métier essentielle de l'outil est la visualisation des structures cérébrales mises en jeu lors de mécanismes cognitifs donnés (comme la vision ou encore le langage) en 3D.

L'outil doit pouvoir permettre de changer de mécanisme cognitif visualisé. La visualisation se fera dans un premier temps de façon statique (les structures seront mises en valeur en simultané) et indépendamment des stimuli extérieurs.

Les fonctionnalités minimales seront donc les suivantes :

- Modélisation 3D d'un cerveau
- Modélisation 3D d'au moins deux mécanismes cognitifs
- Une interface permettant de changer de visualisation
- Des bulles d'aide permettant d'apporter des informations supplémentaires sur les étapes du mécanisme cognitif affiché

Fonctionnalités supplémentaires :

- Mise en valeur des structures cérébrales en fonction de leur ordre d'activation (dans le temps)
- Mise en valeur des structures cérébrales en fonction d'un stimulus
- Ajout de mécanismes cognitifs supplémentaires

## Technologies

Etant données les contraintes fonctionnelles, le moteur 3D Unity associé à du code C# sera utilisé pour réaliser ce projet.

## Planning

Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin
Début du projet	0 jour	Mar 15/01/19	Mar 15/01/19	Adaptation de l'interface	4 jours	Jeu 14/03/19	Mar 19/03/19
Formation Unity	14 jours	Mar 15/01/19	Ven 01/02/19	Ajout de bulles d'aide	5 jours	Mer 20/03/19	Mar 26/03/19
Rendu CDC	0 jour	Ven 25/01/19	Ven 25/01/19	Point avancement	0 jour	Jeu 07/03/19	Jeu 07/03/19
Choix des mécanismes à modéliser + état de l'art	4 jours	Lun 04/02/19	Jeu 07/02/19	<b>Modélisation 3D d'un second mécanisme cognitif</b>	<b>13 jours</b>	<b>Mer 27/03/19</b>	<b>Ven 12/04/19</b>
Modélisation 3D cerveau	7 jours	Ven 08/02/19	Lun 18/02/19	Mises en valeur des structures cérébrales	6 jours	Mer 27/03/19	Mer 03/04/19
Création d'une première interface	7 jours	Mar 19/02/19	Mer 27/02/19	Mise en place de différentes vues	2 jours	Jeu 04/04/19	Ven 05/04/19
<b>Modélisation 3D d'un premier mécanisme cognitif</b>	<b>19 jours</b>	<b>Jeu 28/02/19</b>	<b>Mar 26/03/19</b>	Adaptation de l'interface	2 jours	Lun 08/04/19	Mar 09/04/19
Mises en valeur des structures cérébrales	6 jours	Jeu 28/02/19	Jeu 07/03/19	Ajout de bulles d'aide	3 jours	Mer 10/04/19	Ven 12/04/19
Mise en place de différentes vues	4 jours	Ven 08/03/19	Mer 13/03/19	Tests et réglages	9 jours	Lun 15/04/19	Jeu 25/04/19
				Rendu livrable	0 jour	Jeu 25/04/19	Jeu 25/04/19
				Soutenance orale	0 jour	Lun 29/04/19	Lun 29/04/19

