

## Progression pour la création du jeu « Octopus » avec Scratch

Repères de difficulté

	<b>Piste verte : facile</b> <i>Tous les élèves y arrivent sans difficulté.</i>
	<b>Piste bleue : moyenne</b> <i>La plupart des élèves y arrivent seuls, certains ont besoin d'être un peu guidés.</i>
	<b>Piste rouge : difficile</b> <i>La plupart des élèves ont besoin d'être guidés (plus ou moins selon leur aisance).</i>
	<b>Piste noire : très difficile</b> <i>Tous les élèves ont besoin d'être guidés.</i>

	Défi	Titre	Étapes (durées indicatives)		Séance
		Découverte de l'environnement de programmation Scratch	Étape 1 : démonstration, par l'enseignant, du jeu final (5 minutes)		1 (50')
			Étape 2 : lancer Scratch et découvrir son interface (10 minutes)		
			Étape 3 : explorer librement Scratch (15 minutes)		
			Étape 4 : petits exercices (20 minutes)		
		Planter le décor, et sauvegarder son travail	Étape 1 : changer le lutin (2 minutes)		
			Étape 2 : changer l'arrière-plan (la scène) (2 minutes)		
			Étape 3 : enregistrer son programme Scratch (1 minute)		
	Défi 1	Piloter la pieuvre	Étapes 1,2 : faire avancer la pieuvre vers la droite et la gauche (10 minutes)		2 (50')
			Étapes 3,4 : faire avancer la pieuvre dans n'importe quelle direction (5 minutes)		
			Étape 5 : Diriger la pieuvre à l'aide des flèches (10 minutes)		
			Étape 6 : initialiser la position de la pieuvre (5 minutes)		
	Défi 2	Attraper des crabes, gérer son score	Étape 1 : importer un nouveau lutin, le crabe (2 minutes)		
			Étape 2 : initialiser sa position sur la scène (2 minutes)		
			Étape 3 : faire dire « Bravo » au crabe s'il est touché par la pieuvre (10 minutes)		
			Étape 4 : faire disparaître le crabe s'il est touché (5 minutes)		
			Étape 5 : créer une variable « score » (5 minutes)		
			Étape 6 : augmenter le score de 1 point si le crabe est touché par la pieuvre (10 minutes)		
			Étape 7 : initialiser le score à zéro au début du jeu (10 minutes)		
			Étape 8 : faire réapparaître le crabe à une position aléatoire (15 minutes)		
					4 (50')

## Progression pour la création du jeu « Octopus » avec Scratch

 		Activités branchées et débranchées pour mieux s'approprier certains concepts algorithmiques	Activité 1 : évaluation formative sur le concept de boucle ( <i>branchée, 10 à 20 minutes</i> )	●	
			Activité 2 : un jeu de cartes pour s'approprier la notion de variable ( <i>débranchée, 1 heure</i> )	●	Déb 1 (60')
			Activité 3 : un jeu de cartes pour travailler les opérateurs logiques ( <i>débranchée, 1 heure</i> )	●	Déb 2 (60')
			Activité 4 : comprendre qu'un algorithme n'est pas toujours parfait : le jeu du voyageur de commerce ( <i>débranchée, 1 heure</i> )	●	Déb 3 (60')
	Défi 3	Échapper au requin	Étape 1 : importer un nouveau lutin ( <i>2 minutes</i> )	●	6 (40')
			Étape 2 : initialiser sa position sur la scène ( <i>2 minutes</i> )	●	
			Étape 3 : faire s'orienter le requin vers la pieuvre et le faire avancer tout au long du jeu ( <i>10 minutes</i> )	●	
			Étape 4 : si le requin touche la pieuvre, il dit « Miam... » pendant 1 seconde, envoie le message « perdu » puis stoppe tout ( <i>15 minutes</i> )	●	
			Étape 5 : faire disparaître la pieuvre quand elle reçoit le message « perdu » ( <i>10 minutes</i> )	●	
	Défi 4	Gérer son temps	Étape 1 : créer une nouvelle variable temps et l'initialiser à 10 secondes au début du jeu ( <i>15 minutes</i> )	●	7 (40')
			Étape 2 : décompter les secondes ( <i>20 minutes</i> )	●	
			Étape 3 : ajouter 2 secondes au temps si le crabe est touché par la pieuvre ( <i>5 minutes</i> )	●	
	Défi 5	Mettre fin au jeu	Étape 1 : importer un nouveau lutin, GAME OVER ( <i>5 minutes</i> )	●	8 (40')
			Étape 2 : faire apparaître GAME OVER quand le temps vaut 0, même chose quand le message « perdu » est reçu ( <i>15 minutes</i> )	●	
			Étape 3 : stopper tout quand GAME OVER apparaît ( <i>15 minutes</i> )	●	
			Étape 4 : envoyer le message « game over » ( <i>5 minutes</i> )	●	
			Étape 5 : faire disparaître la pieuvre quand elle reçoit le message « game over » ( <i>5 minutes</i> )	●	
	Défi 6	Pimenter le jeu	Étape 1 : le crabe envoie le message « gagné » quand il a été touché par la pieuvre ( <i>5 minutes</i> )	●	9 (40')
			Étape 2 : quand le requin reçoit le message « gagné » sa taille augmente de 10 ( <i>10 minutes</i> )	●	
			Étape 3 : réinitialiser la taille du requin au début du jeu ( <i>10 minutes</i> )	●	
			Étape 4 : Tout au long du jeu, le requin change de costume toutes les 0.25 secondes ( <i>15 minutes</i> )	●	
		Prolongements possibles avec Scratch	À ce stade, le projet est terminé.  Laisser les élèves faire de propositions pour faire évoluer le jeu et étudier leur faisabilité dans Scratch.		