

Réf : ET\_DEV\_3SCRA

# Scratch 3

## Initiation à la programmation et à la robotique par le jeu

### Objectif

Cette e-formation sur Scratch 3 s'adresse à toute personne qui souhaite découvrir, ou faire découvrir, la démarche de la programmation informatique d'une façon ludique.

Public	Prérequis	Durée estimée pour le suivi des modules indispensables
Makers	Aucun prérequis n'est nécessaire si ce n'est savoir utiliser les fonctionnalités de base d'un ordinateur.	9 à 11 heures

## Contenu pédagogique

### ► Les modules indispensables

## Scratch 3 - S'initier à la programmation et à la robotique par le jeu



Livre

Ce module vous propose la consultation d'un support de cours numérique.

- Présentation
- L'interface
- Les éditeurs
- Les blocs de programmation
- Techniques pour l'animation
- Techniques pour les jeux vidéo
- Créer des jeux vidéo
- Apprendre à programmer avec un labyrinthe
- Jeu du perroquet
- Course de voiture
- Jeu de tir
- Jeux de cibles
- L'extension Stylo
- L'extension Musique
- L'extension Détection vidéo
- Les extensions Synthèse vocale et Traduire
- L'extension Makey Makey
- L'extension micro:bit
- L'extension Lego WeDo 2.0
- L'extension Lego Mindstorms EV3
- L'extension Lego Boost
- L'extension Thymio

## Scratch 3 - Apprenez à créer vos premiers jeux



Vidéo

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 2h05.

- **Présentation de Scratch**
  - Présentation
  - L'interface
  - Les sprites
  - Les arrière-plans
  - L'éditeur graphique
  - L'éditeur de sons
  - La dissection d'un jeu
- **Notions de programmation**
  - Introduction à la programmation
  - Les instructions
  - Les conditions
  - Les variables
  - Les messages
- **Techniques utilisées dans les jeux vidéo**
  - Déplacer les sprites
  - Créer un effet gravité
  - Techniques de détection
  - Gérer les points / les vies
- **Techniques pour l'animation**
  - Animer les costumes
  - Modifier les arrière-plans
  - Créer un effet défilement
  - Programmer un dialogue

## Scratch 3 - Les extensions pour s'initier à la robotique



Vidéo

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 1h24.

- **Introduction**
  - Présentation
  - Fonctionnement des extensions
- **L'extension Synthèse vocale et traduction**
  - Fonctionnement des blocs
  - Parler, traduire et afficher la traduction
  - Jeu de compréhension
- **Utiliser la webcam**
  - L'extension Détection vidéo
  - Détecter ou déplacer
  - Des sprites qui tombent
- **Makey Makey et l'extension Musique**
  - Présentation et utilisation de Makey Makey
  - L'extension Musique
  - Réaliser un piano
  - Manette et boîtiers
- **L'extension micro:bit**
  - Présentation
  - Matrice de LEDs
  - Les boutons-poussoirs
  - L'accéléromètre
  - Secouer
- **L'extension Lego Wedo**
  - Présentation
  - Les moteurs
  - Les capteurs
  - Exemple : interface pour piloter une voiture
- **L'extension Lego Boost**
  - Présentation
  - Les moteurs
  - Les capteurs