

CYCLE 4 — COLLÈGE (5E, 4E, 3E)

Guide du Formateur — Cycle 4 (Collège — 5e, 4e, 3e)

Formation académique : Logique booléenne, listes, modularité, clones et transition vers Python

Niveau : Professeurs de Mathématiques et Technologie (5e, 4e, 3e) / Formateurs

|

Durée : 6 heures (1 journée)

|

Type : Livret Formateur & Conducteur Pédagogique

1. Cadre Institutionnel et Objectifs de la Formation

Cette formation prépare les professeurs de collège à enseigner l'algorithmique approfondie du Cycle 4 et à réussir l'évaluation au DNB ainsi que la passerelle vers Python en classe de 3e / 2nde.

- Maîtriser la logique booléenne complexe, les tables de vérité et les structures de données (listes).
- Développer la modularité avec les blocs personnalisés ('Mes blocs') paramétrés.
- Exploiter le clonage pour modéliser des systèmes physiques et des simulations scientifiques.
- Instaurer une démarche d'ingénierie logicielle : plans de tests, revue de code et comparaison Scratch / Python.

2. Déroulé Minuté de la Journée

Horaire			
09h00 - 10h45			
	Module 1 : Logique booléenne, États & Listes		
	Algorithmique & Structures		
	Machine à états & Listes C4-S05		
11h00 - 12h00			
	Module 2 : Modularité : Blocs paramétrés		
	Procédures et sous-programmes		
	Blocs personnalisés C4-S07		
13h30 - 14h30			
	Module 3 : Clones, Simulation & Physique		
	Particules et trajectoires		
	Moteur physique / Clones C4-S08		

3. Rôles et Postures du Formateur

Mettre l'accent sur la qualité du code, la documentation, le travail collaboratif en équipe et la préparation rigoureuse aux attendus de fin de cycle et de l'épreuve du brevet.

4. Ressources et Prolongements

- Portail de ressources : <https://portail-scratch.education>
- Passerelle Scratch vers Python : <https://portail-scratch.education/cycle-4/transition-scratch-python>
- Eduscol DNB et ressources disciplinaires : <https://eduscol.education.fr>

