

OC Informatique – Collège St-Michel

Le cas de la programmation

A. Organisation du cours

A1. Cadre

A5. Evaluation

A2. Objectifs

A3. Ressources

A4. Activités

B. Choix d'un instrument d'apprentissage

B1. Critères de sélection

B2. Phrogram

C. Discussion

A. Organisation du cours

A1. Cadre

- Plan d'étude cantonal
- Deux périodes hebdomadaires
- Sur deux ans (3e et 4e année)
- Examen oral de maturité
- Ecole bilingue (2 sections)
- Elèves d'origine toutes OS
- Programmation comme fil directeur

A. Organisation du cours

A1. Cadre

Programme cantonal

- Algorithmique et programmation (50%)
- Fichiers et bases de données (15%)
- Réseau et communication (15%)
- Architecture matérielle et logicielle (10%)
- Projet et gestion de projet (5%)
- Informatique et société (5%)

A. Organisation du cours

A2. Objectifs

Deux documents clés à disposition des élèves

- Plan détaillé du cours
- Liste des objectifs spécifiques

A. Organisation du cours

A3. Ressources

- Exercices
- Présentations
- Livre électronique (Google Books)
- Educanet2 et site collaboratif
- IDE
- Éditeur de structogrammes

Manque de ressources !

A. Organisation du cours

A4. Activités

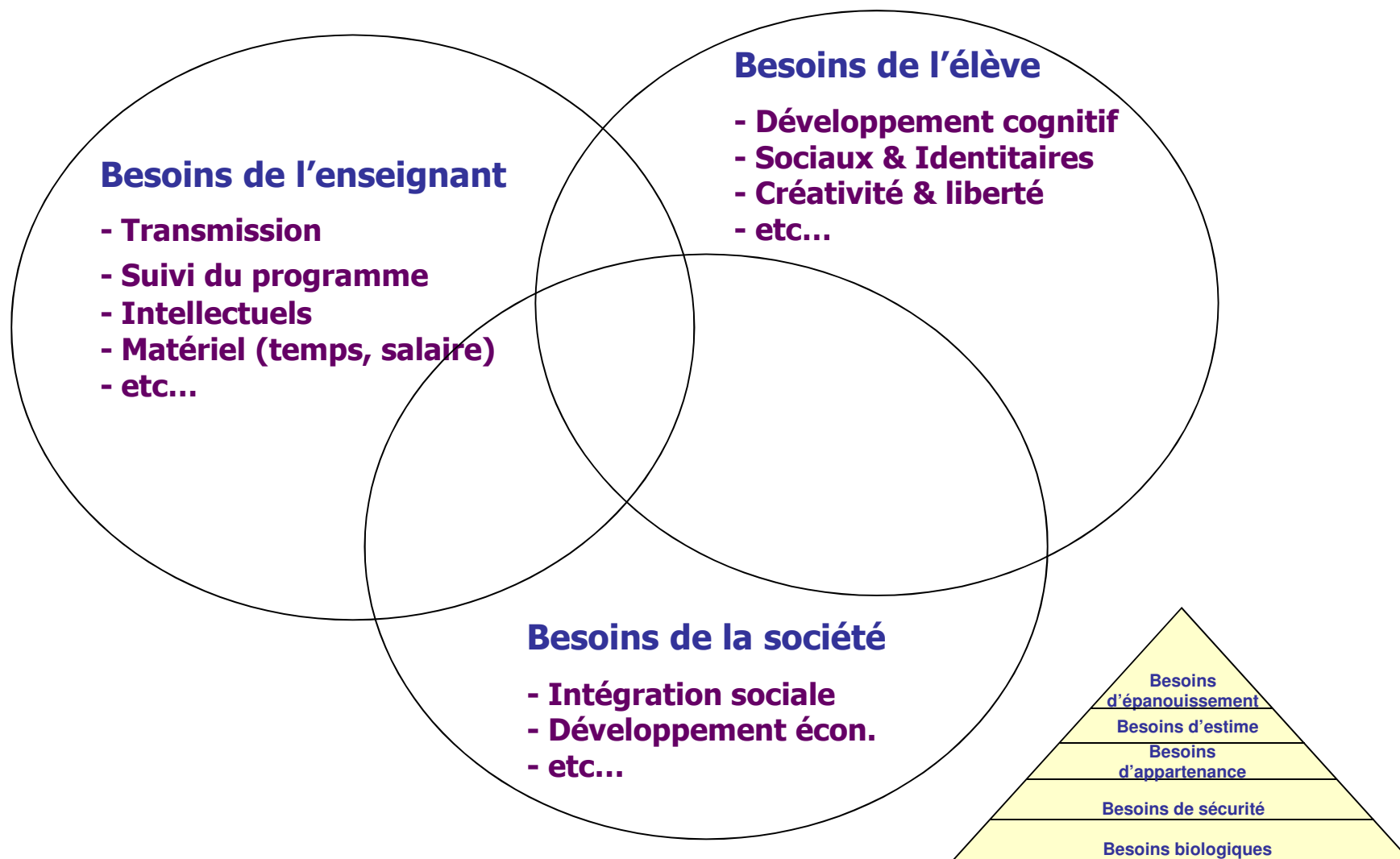
- Exercices
- Projets (individuel & équipe)
- Présentations (prof & élèves)
- Visites et conférence
- Evaluations
- Travail de maturité*

A. Organisation du cours

A5. Evaluation

- ❑ Examen écrit (entre 45' et 90')
- ❑ Type de questions :
 - Conception des structogrammes
 - Code à rédiger ou à compléter
 - Code à analyser et à expliquer
 - Connaissances et compréhension
- ❑ Moyens : papier et/ou ordinateur

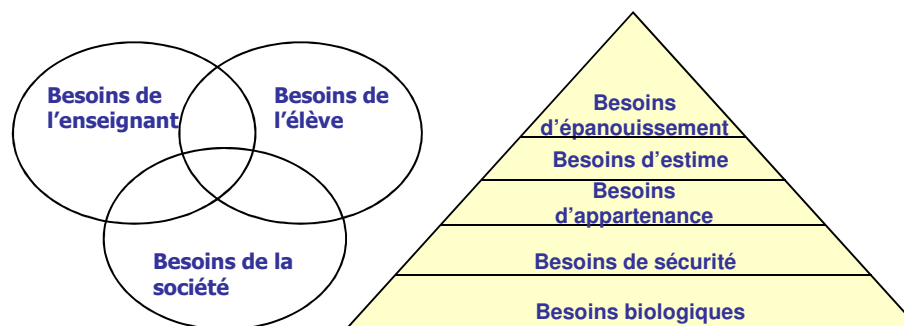
B1. Critères (motivations des acteurs)



B1. Critères (profils et motivations)

Public-cible : qui est en face de nous ?

- Cours librement choisi ou obligatoire ?
- Cours de base ? Option spécifique ? OC ? Cours fac. ?
- Age et niveau scolaire ?
- Fille ou garçon ? Mixte ?
- Compétences à l'entrée du cours ?
- Finalité des études (objectif visé) ?
- ...



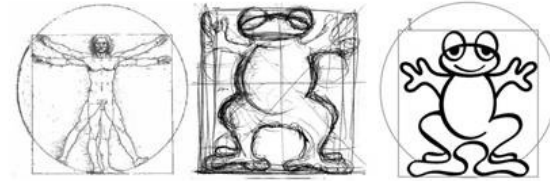
B1. Choix des moyens d'apprentissage

Critères de comparaison (exemples)

- Pérennité de l'instrument
- Intégration et universalité
- Coût de l'instrument (TCO)
- Accessibilité par les élèves
- Lisibilité et facilité d'édition du code
- Adéquation avec les objectifs visés
- Adéquation avec les motivations
- Documentation, supports pédagogiques
- Compatibilité, autonomie, etc



B2. Phrogram



```
Phrogram - Academic
File Edit Code View Window Help
BouncingBalls.kpl
15
16 Method MoveBall( I As Integer )
17
18     Ball[i].X = Ball[i].X + DeltaX[i]
19     Ball[i].Y = Ball[i].Y + DeltaY[i]
20
21 End Method
22
23 Method Animate()
24
25     Define HasIntersections As Boolean
26
27     BeginFrame()
28
29     For I = 1 To BallCount
30         HasIntersections = False
31
32         For J = 1 To BallCount
33             If I <> J Then
34                 If Ball[i].Intersects(Ball[j]) Then
35                     HasIntersections = True
36                     Break
37                 End If
38             End If
39         Next
40
```

Files

- My Programs
 - 1) Step-by-Step Tutorial
 - 2) Basic Learning Examples
 - 3) Templates
 - 4) Class Library Learning Examples
 - 5) Advanced Learning Examples
 - BasicWeatherBug
 - Comics and Animation
 - Digital Art
 - Fun Examples
 - Games and Toys (2D)
 - Iko-shikaku
 - KPLTris
 - Asteroids.kpl
 - BouncingBalls.kpl
 - ClassAsteroids.kpl
 - Collisions.kpl
 - Fluorescent Thingsies.kpl
 - KPlong3D.kpl
 - Maze.kpl
 - Pangrams.kpl
 - TurtleSketch.kpl
 - Games and Toys (3D)

File: "BouncingBalls.kpl"
Modified: 9/29/2006
Created: 8/25/2009

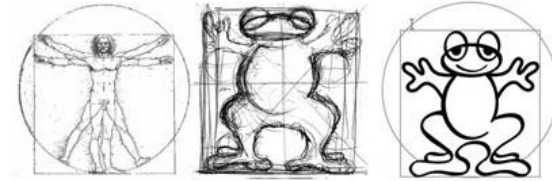
Errors

0 Errors 0 Warnings Refresh

Description	File	Line	Column



B2. Phrogram



Javascript



B2. Phrogram

Points faibles

- Payant
- Non multi-plateformes
- Peu de doc. en français

Points forts

- Lisibilité et facilité d'édition du code
- Adéquation avec les objectifs visés
- Adéquation avec les motivations
- Support direct des développeurs & communauté
- Prix étudiant, prémisses à un environnement pro.

