


11 et 12 janvier 2010	STAGE REPRÉSENTATION DU RÉEL - Habitat et Ouvrages -	
	PLAN D'ACTION	

1. OBJECTIFS DE LA FORMATION

1. Savoir créer une maquette numérique à l'aide de Google Sketchup
2. Propositions de séquences pédagogiques
3. Ouvertures vers d'autres logiciels de CAO

2. INTRODUCTION ET INFORMATIONS GÉNÉRALES (1H00) :

A - Compétences du Programme de 5^{ème} visées :

Centre d'intérêt	Connaissances	Capacités	Niveau
Analyse et Conception de l'objet technique			
Fonctionnalité, architecture et structure d'un objet technique	Solution Technique	Modifier tout ou partie d'une structure ou d'un assemblage pour satisfaire une fonction de service donnée	2
		Réaliser cette modification à l'aide d'un logiciel	3
	Contraintes	Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues	1
Représentations d'un objet technique	Croquis, schéma, ...	Traduire sous forme de croquis l'organisation structurelle d'un OT	2
	Modélisation du Réel et représentation en CAO	Réaliser une maquette numérique d'un volume élémentaire	3
		Modifier une représentation numérique d'un volume simple avec un logiciel de conception assistée par ordinateur	2
		Associer une représentation 3D à une représentation 2D	2
Les énergies mises en oeuvre			
Énergie et Développement durable	Économie d'énergie, pertes	Identifier des solutions qui permettent de réduire les pertes d'énergie	1
		Caractériser l'impact environnemental de ces économies	1
Le processus de réalisation d'un objet technique			
Représentations d'un objet technique	Prototype, Maquette	Distinguer l'usage d'une maquette et d'un prototype dans le développement d'un objet technique	2
		Participer à la réalisation de la maquette d'un objet technique	3
	Échelles	Relever des dimensions sur l'objet technique réel et les adapter à la réalisation d'une maquette ou d'un plan	3

B – Logiciels pour représenter le réel :

- Dans les gratuits :

Google Sketchup

<http://sketchup.google.com/download.html>

Sweet Home 3D

<http://sweethome3d.sourceforge.net/fr/>

Archifacile

<http://www.scatlaws.com/logiciel/archifacile>

Architecture 3D LiveCad

<http://www.livecad.net/FR/>

- Dans les payants :

Autodesk Revit Architecture 2008

DVD Ressources multimédia

3D Architecte Micro Application

<http://www.3d-architecte.com/>

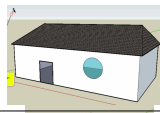

C – Présentation de Sketchup :


- Une démarche pour réussir

- Les fonctions de bases

Zoom, Déplacements dans la fenêtre, Points d'inférence, ...

3. CRÉER UNE MAQUETTE NUMERIQUE AVEC GOOGLE SKETCHUP (3H00) – TUTORIELS POUR LES PROFS

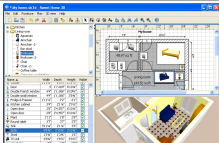
TP1 : Créer une volume simple (1 heure)	Dessiner (<i>sans tenir compte des dimensions</i>), se déplacer, créer un volume, matériaux	
TP2 : Cabane rondin (2 heures)	Mesurer, copier, intersection, symétrie, pivoter	

11 et 12 janvier 2010	STAGE REPRÉSENTATION DU RÉEL - Habitat et Ouvrages -	
	PLAN D'ACTION	

4. ACTIVITÉS AVEC LES ÉLÈVES (5H00)

Comment ajouter un module à un SKATEPARK existant ? - Présentation du plugin PEPAKURA - Réaliser une Maquette - Contraintes et Solutions techniques - Échelles	
Implanter une maison sur un terrain, quelles contraintes ? - Dessiner à partir d'un plan 2D - Dessiner avec les outils de précision - Import/Export vers/depuis Google Earth - Contraintes et Solutions techniques	
Économiser de l'énergie dans une maison, comment ? - Proposer des solutions techniques - Modéliser et Valider la solution avec l'outil ombre de Sketchup - Export vers E-drawing - Économiser de l'énergie	

5. D'AUTRES LOGICIELS... (1H00)

SweetHome 3D Logiciel d'aménagement intérieur (Gratuit)	Aménager son garage en chambre, quelles contraintes ? - Aménagement intérieur - Contraintes et Solutions techniques	
---	--	---

6. POUR ALLER PLUS LOIN... (1H30)

Quelques fonctions avancées de Google Sketchup :

- Les composants dynamiques, la fonction suivez-moi, les claques, ...

7. CONCLUSION ET ÉVALUATION DU STAGE (30MIN)

a) Questions diverses

b) Évaluation du stage : http://www2.toulouse.iufm.fr/eval_fc/t2/

Dispositif : **DIDACTIQUE DE LA TECHNOLOGIE** - Module : **Modélisation du Réel 5ème – Groupe 3**


Rappel des objectifs : voir 1. **OBJECTIFS DE LA FORMATION**

8. LIENS DIVERS :

<http://technolascasc.free.fr/>
<http://www.tourreau-techno.fr>

http://pedagogie.ac-toulouse.fr/technologie_college

<http://www.montpellier.iufm.fr/technoprimaire/sketchup/sommaire.htm>

Page 2 sur 2	Cyril LASCASSIES – Nicolas TOURREAU cyril.lascassies@ac-toulouse.fr – Nicolas-Didier.Tourreau@ac-toulouse.fr	 académie Toulouse l'équipe de formateurs en Technologie
Plan d'action		