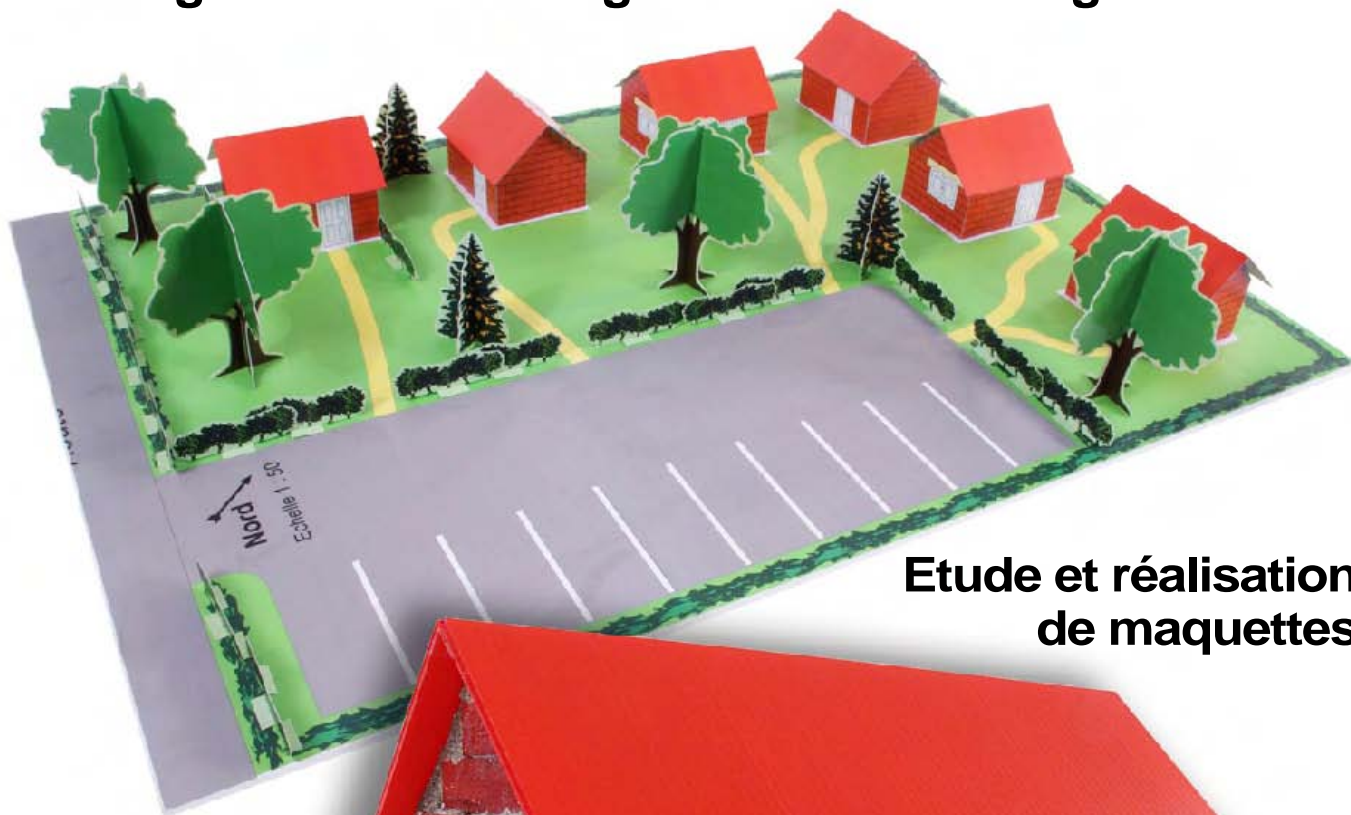


# BUNGALOW DE VACANCES

Aménagement du site - Agencement des bungalows

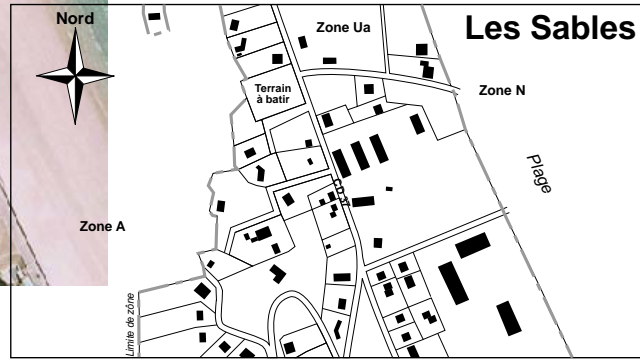


Etude et réalisation  
de maquettes





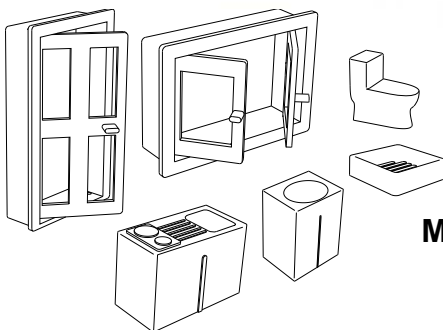
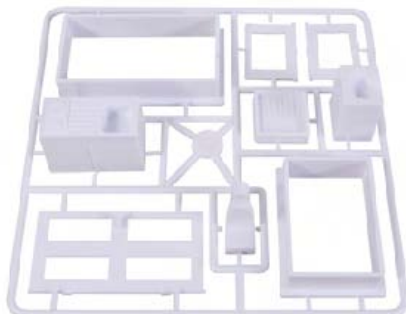
## Une problématique proche du réel



## Du projet virtuel à la réalisation de maquettes



## Des éléments à l'échelle pour des maquettes réalistes



## Modèles volumiques fournis





Edité par la Sté A4

8 rue du Fromenteau

Z.A. Les Hauts des Vignes - 91940 Gometz le Châtel

Tél. : 01 64 86 41 00 - Fax. : 01 64 46 31 19

[www.a4.fr](http://www.a4.fr)

## SOMMAIRE

<b>Présentation générale pour le professeur</b>	<b>02 - 03</b>
<b>Présentation aux élèves</b>	<b>04</b>
Modèle de fiche élève	04
Plan de situation et vue aérienne	05
Détail du plan de situation et plan masse	06
Règlement d'urbanisme	07
<b>Aménagement du site</b>	<b>08 - 13</b>
Plan masse du terrain	08
Patrons à photocopier pour maquettes du site	09 - 12
Exemple de réalisation	13
<b>Agencement du bungalow</b>	<b>14 - 17</b>
Matrice pour le plan du bungalow	14
Dessins des équipements imposés	15
Exemples de plans	16 - 17
<b>Réalisation de maquettes de bungalows</b>	<b>18 - 42</b>
Pièces et matériaux nécessaires - Description du kit proposé	18
Nomenclatures	19 - 20
Exemple de réalisation	21
Dessins techniques des équipements imposés et fournis à l'échelle pour la maquette	22 - 25
Les mini-briques	26 - 27
Le mortier spécial pour la maquette	28
Dessins techniques des éléments bois - linteaux et panne faîtière	29
Dessins techniques du toit	30
Dessins techniques des éléments mobiliers	31 - 33
Dessins techniques des cloisons (à titre d'exemple ; chaque projet sera différent)	34 - 35
Guide de fabrication	36 - 42

## CONTENU DU CDROM

Le CDROM de ce projet est disponible au catalogue de la Sté A4 (réf "CD-BUNGA).

### Il contient :

- Le dossier en version FreeHand (.FH9), Illustrator (.ai) et PDF (.pdf).
- Des photos du produit, des images de synthèse, des perspectives au format DXF.
- **La modélisation 3D complète** du produit dans ses différentes versions avec des **fichiers 3D** aux formats SolidWorks, Parasolid, eDrawings pour le bungalow et Sketchup pour l'aménagement du site.

### Ce dossier et le CDROM sont duplicables pour les élèves, en usage interne au collège\*

\*La duplication de ce dossier est autorisée sans limite de quantité au sein des établissements scolaires, à seules fins pédagogiques, à la condition que soit cité le nom de l'éditeur : Sté A4. La copie ou la diffusion par quelque moyen que ce soit à des fins commerciales n'est pas autorisée sans l'accord de la Sté A4.

La copie ou la diffusion par quelque moyen que ce soit en dehors d'un usage interne à l'établissement de tout ou partie du dossier ou du CDROM ne sont pas autorisées sans l'accord de la Sté A4 .



## Présentation du projet - *Simplicité et richesse des thèmes abordés*

Il s'agit de travailler sur l'aménagement d'un petit site d'accueil de vacanciers dans des bungalows d'une pièce.

Le projet porte sur :

- l'aménagement du site, la voirie, l'implantation des bungalows, en respectant le PLU (plan local d'urbanisme),
- l'agencement des bungalows en respectant un cahier des charges,
- la réalisation de maquettes selon les principes constructifs réels (parpaings collés au mortier, poutres et linteaux en bois).

On pourra réaliser

- des maquettes réalistes de bungalows au 1 : 25 à partir de briques, mortier, bois, etc.
- une ou plusieurs maquettes du site. L'échelle 1 : 50 nous paraît la mieux adaptée.

### Situation

Nous avons situé le terrain en Normandie, près de la côte.

Ce projet permet d'aborder des thèmes aussi variés que la réglementation, l'impact sur l'environnement, l'intégration dans un schéma péri-urbain, l'orientation d'une unité d'habitation, l'aménagement d'un site, etc.

Dans la réalité l'étude serait conduite par différents professionnels experts qualifiés qui y consacraient chacun un temps bien supérieur aux quelques heures que l'on y consacrerait en classe avec les élèves.

C'est pourquoi la situation présentée aux élèves est simplifiée (règlement d'urbanisme simplifié, terrain horizontal et plan, etc). Nous avons préféré inventer une commune plutôt que choisir une commune existante. Outre le fait qu'une situation "réelle" devrait être mise à jour périodiquement, il faut éviter le risque qu'une association de défense ne vienne se plaindre d'un amalgame possible entre simple exercice pédagogique et projet réel dont les enjeux sont forcément plus complexes que la situation pédagogique simplifiée proposée à des élèves de collège.

### Intérêts du projet

Autour des thèmes de l'aménagement intérieur / extérieur et du principe de construction traditionnelle, ce projet présente l'avantage d'être à la fois simple et riche de contenu.

Nous proposons d'imposer des contraintes dont le but est à la fois de simplifier et de cadrer les travaux élèves.

- Terrain imposé : un terrain plat et horizontal, de forme rectangulaire, de dimensions 30 x 40 m.
- Formats des bungalows imposés : dimensions intérieures 3,10 x 4,26 m. Ces cotes sont dictées par la taille des parpaings, pour ne pas avoir à retailler des blocs. A l'échelle 1 : 25 le dessin du bungalow et sa maquette occupent une page A4 du cahier ou classeur.
- Porte, fenêtre et équipements imposés.

Cet ensemble de contraintes constitue un cahier des charges plausible comme celui qui pourrait être donné à un architecte. A l'intérieur de ces contraintes il reste beaucoup de choix à opérer par les élèves. Il est très peu probable que deux groupes d'élèves présentent deux projets similaires.

### Activités élèves

#### Aménagement intérieur

Le bungalow est une unité d'habitation simple mais qui possède les principales fonctions de l'habitat.

Pour encadrer les travaux des élèves nous proposons d'imposer des contraintes comme un constructeur pourrait en avoir :

- Les dimensions du bungalow sont imposées.
- Les équipements (porte, fenêtre, sanitaires et kitchenette) sont imposés.
- Les réseaux (arrivées et évacuation d'eau des sanitaires et de la kitchenette) doivent être regroupés.
- On peut aussi imposer un mobilier, par exemple un lit, deux chaises, une table de dimensions données.

On fera réfléchir les élèves sur des problèmes tels que :

- Où placer porte et fenêtre, selon quel critères ?
- Comment aménager des sanitaires pratiques et peu gourmands en m<sup>2</sup> ?
- Où et comment installer la kitchenette pour qu'elle soit pratique ?
- Comment réserver un espace agréable et lumineux pour la pièce à vivre autour du lit et de la table ?

- ....

Autant de questions simples pour faire réfléchir et aborder de façon pratique les notions élémentaires de l'aménagement d'un espace en devant respecter à la fois des contraintes techniques et fonctionnelles.

La simplicité du sujet, sa taille et l'échelle choisie (1 : 25) permettent que les élèves réalisent sans difficulté des plans de bonne taille sur leur cahiers format A4.

#### Principe constructif

Les maquettes de bungalows sont réalisées selon les vraies techniques de construction avec des briques, du mortier, des linteaux et poutres en bois.

On travaille sur un socle qui représente la dalle béton (radier) sur laquelle le bungalow est monté.

Nota : le mortier employé est parfaitement inoffensif, non toxique, lavable sur les vêtements et se redilue dans l'eau.

Il est constitué de sable fin lavé et d'une résine végétale de qualité alimentaire. En plongeant les maquettes dans l'eau, le mortier se redilue et on peut recycler briques et poutres.

#### Aménagement extérieur

A partir du plan de situation du terrain, on proposera de disposer les bungalows en respectant quelques contraintes :

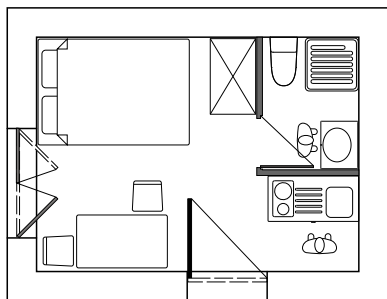
- Nombre de bungalow,
- ensoleillement,
- arbres à préserver,
- longueur de voirie à limiter,
- contraintes liées au voisinage,
- créer un site convivialité mais qui à la fois respecte l'intimité des familles,
- ...

# Résumé des activités proposées

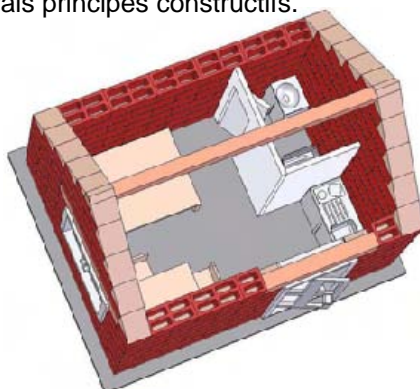
## L'agencement du bungalow

Réfléchir à son plan et à son agencement ; réaliser un projet en respectant des contraintes.

- Produire des plans,
- réaliser (ou modifier) une maquette numérique (SolidWorks, Sketchup, ect),
- réaliser une maquette réelle selon les vrais principes constructifs.



Plan



Maquette numérique



Maquette réelle

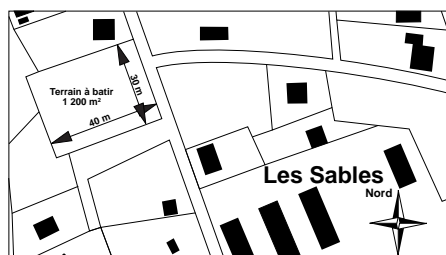


Le kit réf K-BUNGA-01 qui permet des réalisations selon les contraintes proposées dans ce dossier (dimensions et équipements des bungalows).  
 Mais toutes les pièces et matériaux sont disponibles au détail pour des travaux selon votre propre cahier des charges.

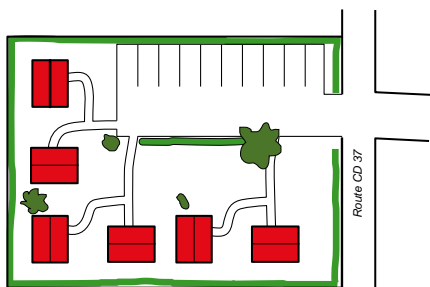
## L'aménagement du site

Réfléchir à son aménagement et y implanter des bungalows ; réaliser un projet en respectant des contraintes.

- Produire des plans,
- réaliser (ou modifier) une maquette numérique (SolidWorks, Sketchup, etc),
- réaliser une maquette réelle.



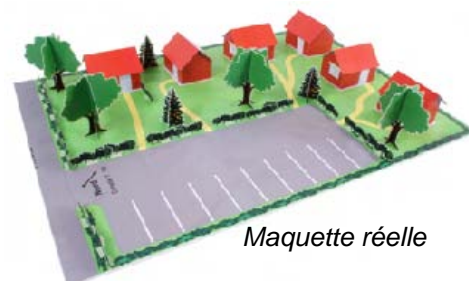
Plan de situation



Plan masse



Maquette numérique



Maquette réelle