



DÉFI-ARCHI | MA VILLA EN CARTON

# DÉFI-ARCHI

## MA VILLA EN CARTON - LA VILLA SAVOYE RÉINVENTÉE

Une proposition de Pauline du Divonne, architecte qui depuis une quinzaine d'année intervient dans le domaine de l'éducation à la ville et à l'architecture auprès du jeune public.

**Pilotis, toit terrasse, rampe, fenêtres en bandeau, plan et façade libres : à chacun de s'approprier le vocabulaire de Le Corbusier pour inventer et réaliser en maquette sa vision de la Villa Savoye !**

**À travers ce petit défi, initiez-vous à l'art de la maquette en suivant le mode d'emploi illustré et surtout amusez-vous à détourner les cinq points de l'architecture moderne.**

### 5 points de l'architecture moderne

#### Les pilotis :

La construction est surélevée au-dessus du sol par un ensemble de pieux en béton, le rez-de-chaussée devient ainsi un espace dégagé destiné aux circulations.

#### Le toit-terrasse :

La couverture de la maison est utilisée comme un espace à vivre, aménagée en jardin et accueillant un solarium.

#### Le plan libre :

La suppression des murs porteurs autorisée par le recours à une structure de type poteaux-dalles en béton armé libère l'espace, dont l'aménagement est rendu libre.

#### La fenêtre en longueur (ou fenêtre bandeau) :

La construction à partir d'une structure de type poteaux-dalles rend possible les grandes fenêtres horizontales, la contrainte du linteau ayant elle aussi été supprimée.

#### La façade libre :

Les poteaux étant placés en léger retrait de la façade, celles-ci devient une peau mince composée de murs légers et de baies indépendantes de la structure.

### Références et ressources pédagogiques :

#### Villa Savoye

Poissy, Yvelines, 1928-1931

Le Corbusier (1887, 1965)

La villa Savoye, dite "Les Heures claires", illustre parfaitement les "cinq points d'une architecture nouvelle" décrits par Le Corbusier dans son livre "Vers une architecture" paru en 1923 : **les pilotis, le toit-terrasse, le plan libre, la fenêtre en longueur et la façade libre.**

Située en pleine nature, cette maison de week-end construite à Poissy sur un terrain dominant la vallée de la Seine, se présente comme une boîte carrée posée "au milieu de l'herbe comme un objet, sans rien déranger".

À l'intérieur, elle est conçue selon le concept de la "promenade architecturale", l'escalier et la rampe qui mènent à la grande terrasse sur le toit offrent une double circulation favorisant les points de vue et la contemplation sur le paysage.

#### En savoir +

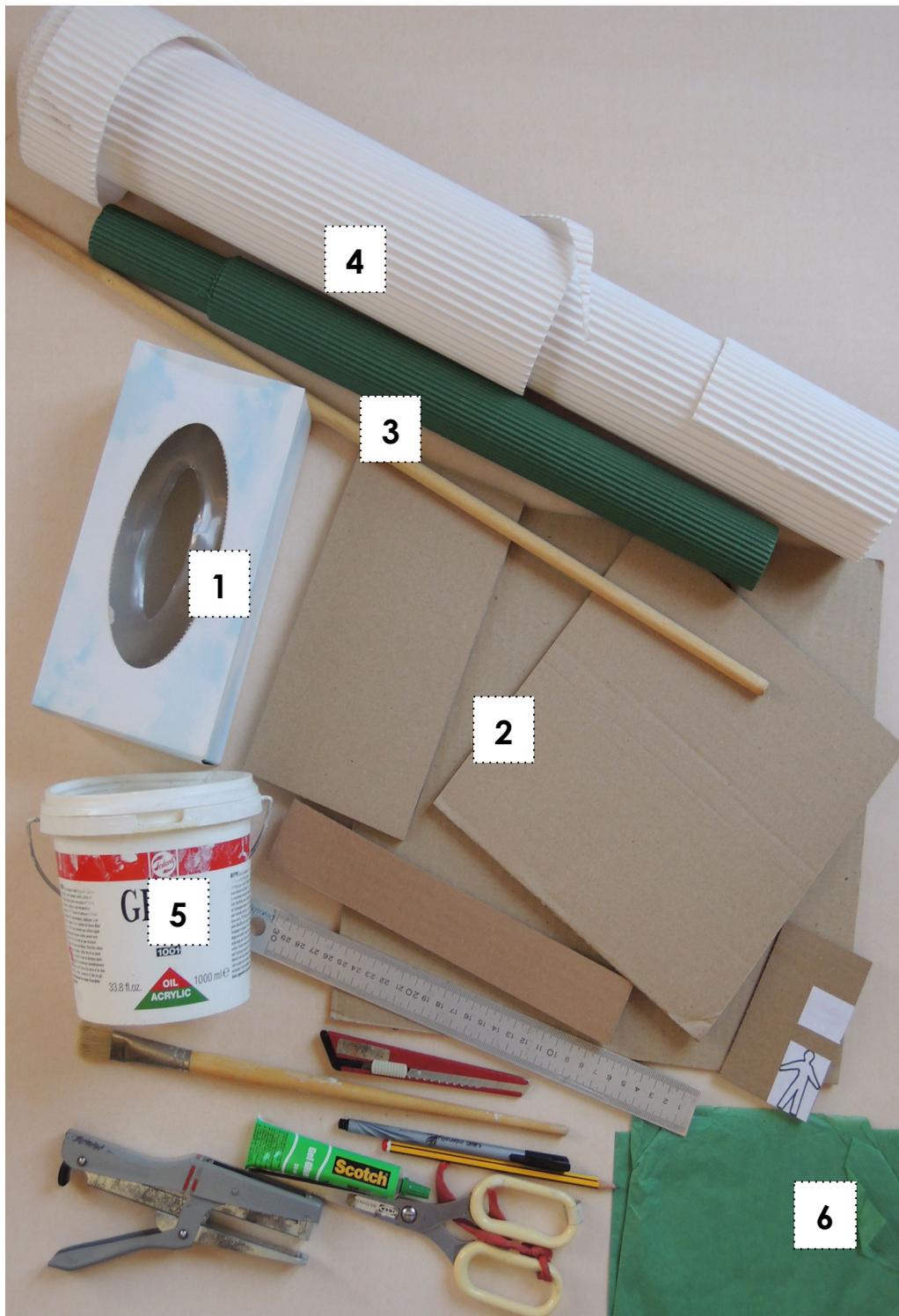
[Maquette à la loupe](#)

[Base collections du musée de la Cité](#)

Lien vers la [Villa Savoye](#)



Villa Savoye © Cité de l'architecture et du patrimoine (Photo : Ternisien, Hervé.)



**Matériel nécessaire :**

Une boîte en carton pour mouchoirs en papier

+

Du carton d'emballage pour le sol, le 1<sup>er</sup> étage, le toit et la rampe

Une baguette de balsa ronde de diamètre 1 cm ou des pailles pour les pilotis

Du carton microcannelé pour le solarium et l'entrée au rez-de-chaussée

De la peinture blanche acrylique

Une feuille de papier blanc épais pour les fenêtres

Une feuille de papier vert pour la végétation

**Outils :**

- 1 tube de colle universelle en gel
- 1 paire de ciseaux (un cutter pour le adultes)
- 1 crayon à papier
- 1 feutre noir
- 1 pinceau

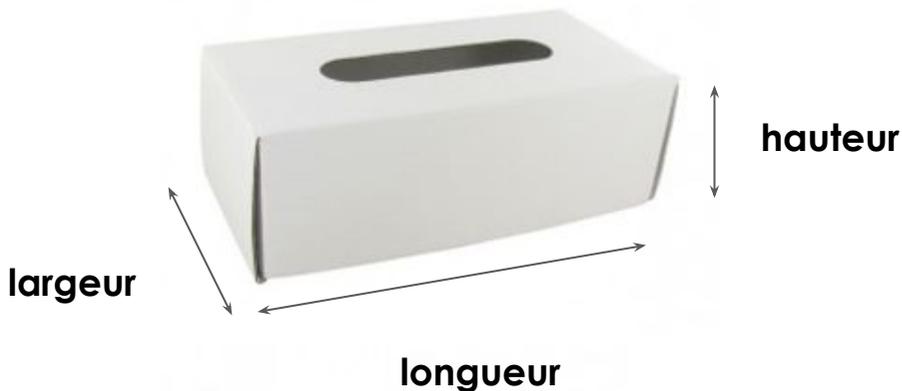
**Objectifs pédagogiques :**

- Utilisation d'un vocabulaire approprié
- Mettre en relation des formes architecturales et un contexte historique
- Identifier et mettre en relation les fonctions et les usages d'un bâtiment
- Manipuler différents matériaux et expérimenter des techniques de création
- Partager ses impressions et exprimer sa sensibilité
- Mettre en oeuvre un processus de création.

**Fais-toi aider d'un adulte !**

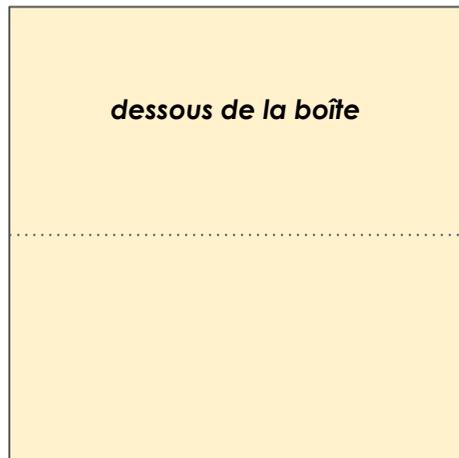
La boîte en carton sert de module pour construire la maquette.

Prends les dimensions de la boîte pour découper les plaques de cartons en fonction de celles-ci.



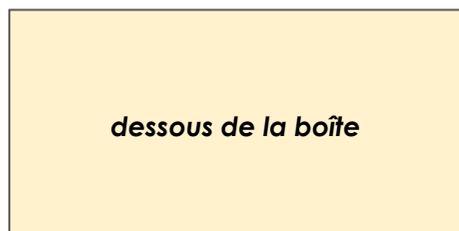
largeur de la boîte	cm
longueur de la boîte	cm
hauteur de la boîte	cm

**1<sup>er</sup> ÉTAGE**



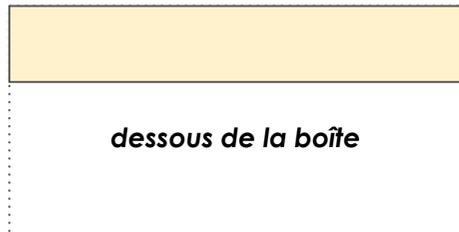
Le 1<sup>er</sup> étage mesure deux fois le dessous de la boîte et forme un carré !

**TOIT**



le toit mesure les mêmes dimensions que le dessous de la boîte.

**RAMPE**



La longueur de la rampe correspond au grand côté de la boîte, sa largeur est égale à environ un tiers de la largeur de la boîte.

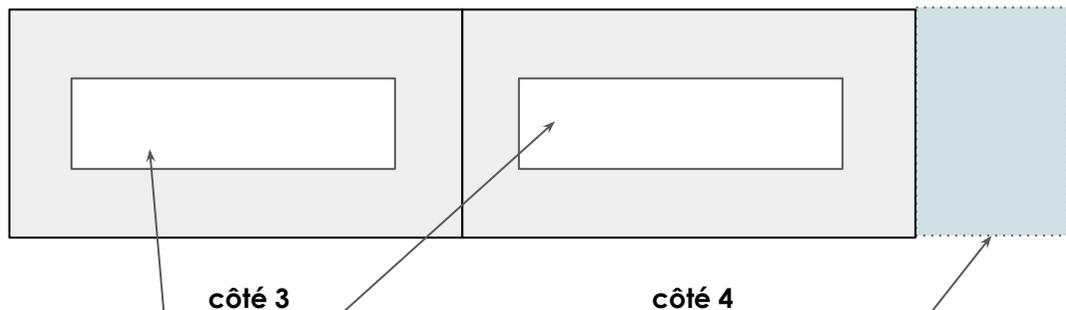
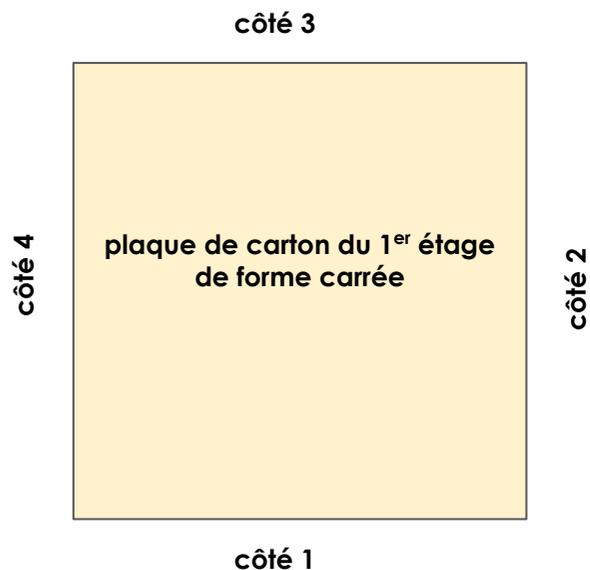
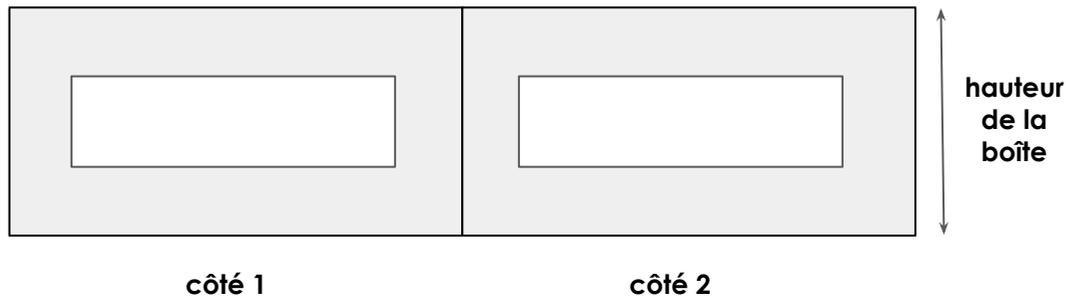


Dessine au crayon 2 traits de manière à avoir un carré de chaque côté de la bande. Plie sur les traits.

**Fais-toi aider d'un adulte !**

Pour réaliser les fenêtres bandeaux du 1<sup>er</sup> étage il faut découper deux bandes identiques dans un papier blanc épais.

Découpe 2 bandes identiques de papier épais blanc pour faire le tour du 1<sup>er</sup> étage

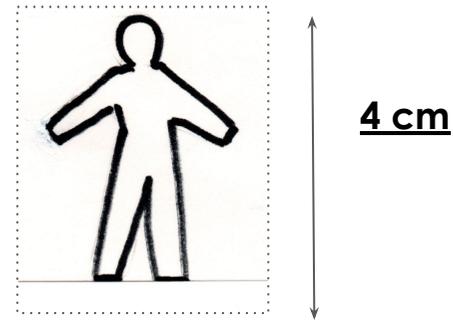


pour la réalisation des fenêtres bandeaux dessine deux rectangles centrés en laissant un cadre tout autour. Demande l'aide d'un adulte pour découper au cutter les grandes fenêtres ouvertes sur la terrasse du 1<sup>er</sup> étage

## Fais-toi aider d'un adulte !

La fabrication du petit personnage va donner le rapport de réduction qui servira de référence à la maquette de la villa.

Cette proportion devra ensuite être à peu près conservée !



Imprime le modèle  
(environ 4 cm de haut)  
ou dessine le !

Colle le petit modèle sur  
un morceau de carton.



Ajoute un petit support  
pour le faire tenir debout.

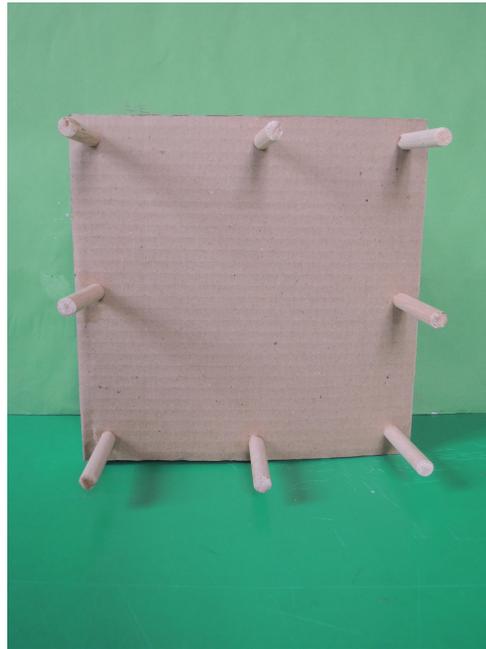


Découpe tout autour du  
personnage.



Tu peux le colorier !





## ÉTAPE 1 : fabrication du volume sur pilotis et de la rampe

**Colle la boîte entre les 2 plaques de carton**, la grande correspond au 1<sup>er</sup> étage, la petite au toit.

**Colle la bande de la rampe sur le côté le plus long de la boîte.**

**Découpe 8 morceaux de baguette de balsa pour les pilotis et colle-les sous la plaque en carton** en les répartissant tout autour. Tu peux aussi utiliser des pailles. La hauteur des pilotis est égale à la hauteur de la boîte !



## ÉTAPE 2 : peinture blanche

**Peins en blanc l'ensemble** afin d'homogénéiser l'aspect de la maquette.

Tu peux aussi peindre tous les éléments avant de les assembler.

**Laisse sécher l'ensemble !**



## ÉTAPE 3 : aménagement de l'entrée au RDC

**Découpe une bande de carton microcannelé de la hauteur des pilotis** de manière à réaliser un cylindre en l'agrafant.

**Coller le cylindre sous la plaque en carton entre les pilotis.**

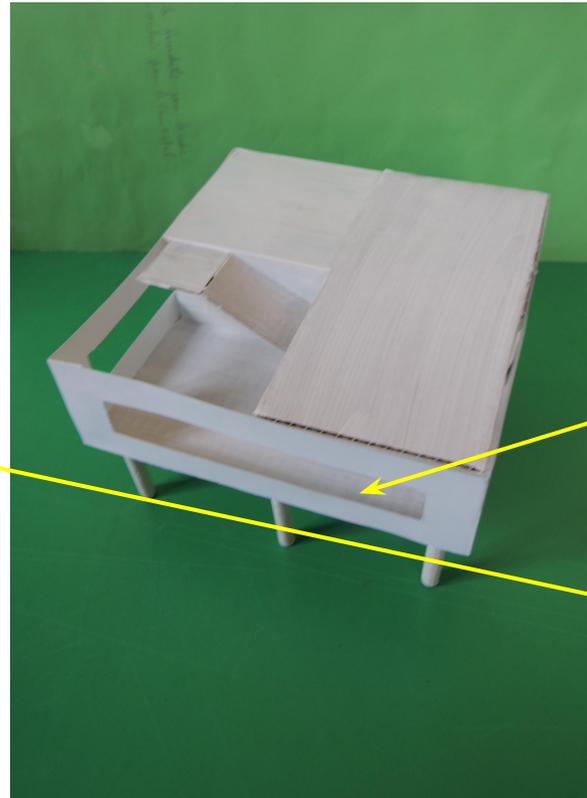
## ÉTAPE 4 : réalisation des fenêtres

(fenêtres non vitrées de la terrasse et fenêtres vitrées de la villa)

Colle les deux bandes de papier pour réaliser le tour de la villa.

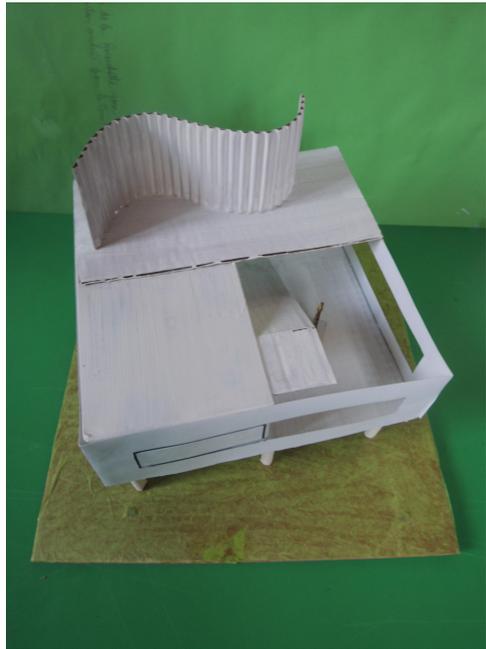
Une partie va recouvrir le 1<sup>er</sup> étage et permet de dessiner les fenêtres vitrées de la villa. Tu peux les dessiner au feutre fin comme sur le modèle.

Les autres restent évidées car elles ouvrent sur la terrasse.



fenêtres ouvertes sur la terrasse

fenêtres vitrées



## ÉTAPE 5 : ajout du solarium sur le toit

**Découpe une bande de carton micro cannelé pour confectionner le solarium.**

Ses dimensions correspondent à celles de la boîte (hauteur et longueur).

**Colle-le sur le toit !**



## ÉTAPE 6 : ajout des personnages et aménagement du jardin

**Colle les petits personnages sur la terrasse ou sur le toit, amuse toi à les déplacer dans ta villa.**

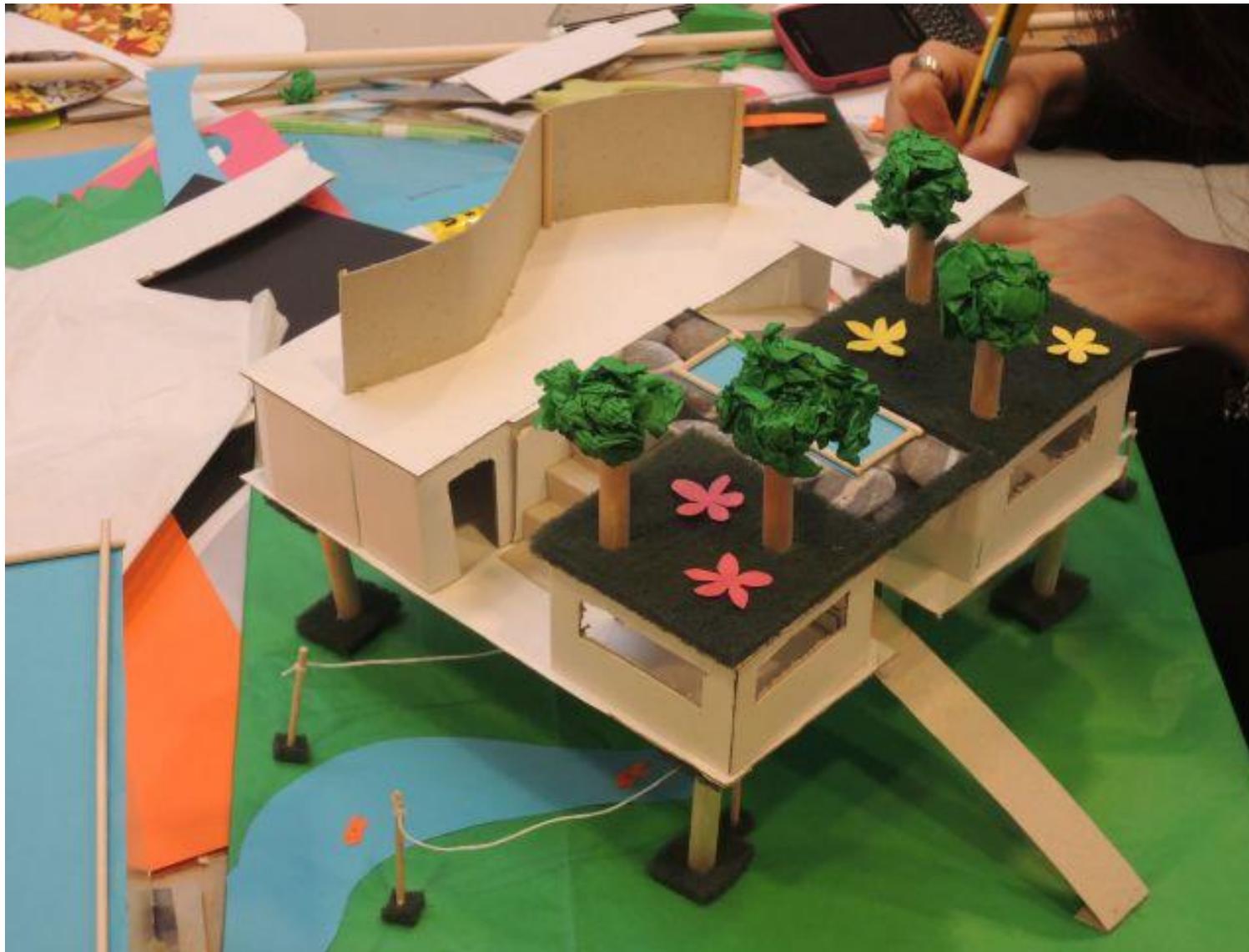
**Découpe un grand carton pour aménager le jardin et y poser ta villa.** En froissant du papier vert tu peux confectionner de la végétation !

## DERNIÈRE ÉTAPE !

A toi de jouer à l'architecte et d'inventer toutes les déclinaisons possibles !

Escalier ou rampes extérieurs, ajout d'étages, bassin ou piscine sur le toit, ...

Tout est à imaginer !



## POUR PARTAGER LES PHOTOS DE TA MAQUETTE AVEC NOUS, C'EST TRÈS SIMPLE :

1. Photographie ta maquette sous tous les angles et le plus net possible !
2. Indique ton âge et ta ville.
3. Envoie les photos à [mediation@citedelarchitecture.fr](mailto:mediation@citedelarchitecture.fr)  
Nous publierons tes photos sur [Flickr](https://www.flickr.com/photos/citedelarchitecture/) !